

Un couple de Petit gravelot (*Charadrius dubius*), 8 à 10 couples de Cochevis huppé (*Galerida cristata*), un à deux couples de Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), 15 à 20 couples de Guêpier d'Europe et un couple d'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) ont été recensés.

Tableau 80. Liste des espèces d'oiseaux observées dans le secteur d'étude

| Nom scientifique | Nom commun | PN | LRN | LRR | ZNIEFF | Berne | Directive « Habitat » | Statut |
|-----------------------------|-----------------------|--------|-----|-----|--------|---------------|-----------------------|------------------|
| <i>Alauda arvensis</i> | Alouette des champs | - | NT | LC | - | CBE/III | DO/II.2 | Halte migratoire |
| <i>Emberiza calandra</i> | Bruant proyer | art. 3 | LC | NT | - | CBE/III | - | Nidification |
| <i>Circus pygargus</i> | Busard cendré | art. 3 | NT | CR | DZ | CBE/III | DO/I | Alimentation |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | art. 3 | VU | LC | - | CBE/II | - | Alimentation |
| <i>Cisticola juncidis</i> | Cisticole des joncs | art. 3 | VU | LC | - | CBE/III | - | Nidification |
| <i>Galerida cristata</i> | Cochevis huppé | art. 3 | LC | VU | - | CBE/III | - | Nidification |
| <i>Merops apiaster</i> | Guêpier d'Europe | art. 3 | LC | LC | - | CBE/II | - | Nidification |
| <i>Delichon urbicum</i> | Hirondelle de fenêtre | art. 3 | NT | LC | - | CBE/II | - | Alimentation |
| <i>Hirundo rustica</i> | Hirondelle rustique | art. 3 | NT | LC | - | CBE/II | - | Alimentation |
| <i>Milvus migrans</i> | Milan noir | art. 3 | LC | LC | - | CBE/III | DO/I | Alimentation |
| <i>Burhinus oedicnemus</i> | Œdicnème criard | art. 3 | LC | NT | - | CBE/II | DO/I | Nidification |
| <i>Alectoris rufa</i> | Perdrix rouge | - | LC | VU | - | CBE/III | DO/II.1 et III/1 | Nidification |
| <i>Charadrius dubius</i> | Petit Gravelot | art. 3 | LC | NT | - | CBE/II | - | Nidification |
| <i>Pica pica</i> | Pie bavarde | - | LC | LC | - | - | DO/II.2 | Alimentation |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | - | LC | LC | - | - | DO/II.1 et III.1 | Alimentation |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Rougequeue noir | art. 3 | LC | LC | - | CBE/II | - | Alimentation |
| <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | art. 3 | VU | LC | - | CBE/II | - | Alimentation |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> | Traquet motteux | art. 3 | NT | LC | - | CBE/II | - | Halte migratoire |
| <i>Chloris chloris</i> | Verdier d'Europe | art. 3 | NE | NE | - | CBE/II et III | - | Alimentation |

Les enjeux concernant les oiseaux sont jugés forts.

- Reptiles

Aucune espèce n'a été observée. Les potentialités d'accueil d'espèces patrimoniales et/ou protégées sont quasi-nulles car aucun microhabitat n'a été recensé. Les milieux rudéraux ne présentent aucun intérêt particulier pour ce groupe.

Les enjeux sont jugés très faibles.

- Amphibiens

Aucune espèce n'a été observée. Les flaques d'eau ont été inspectées à la bonne période et aucun adulte, aucune ponte et aucun juvénile n'a été contacté. Seules des espèces pionnières comme le Crapaud calamite ou le Pélodyte ponctué pourraient potentiellement se reproduire dans ces flaques d'eau temporaires. Mais l'absence de végétation aquatique, la forte exposition des flaques aux prédateurs, l'absence de milieux favorables à leur hibernation (microhabitats, bosquets, etc.) à proximité et les nombreux aménagements humains laissent supposer de très faibles potentialités d'accueil pour ce groupe.

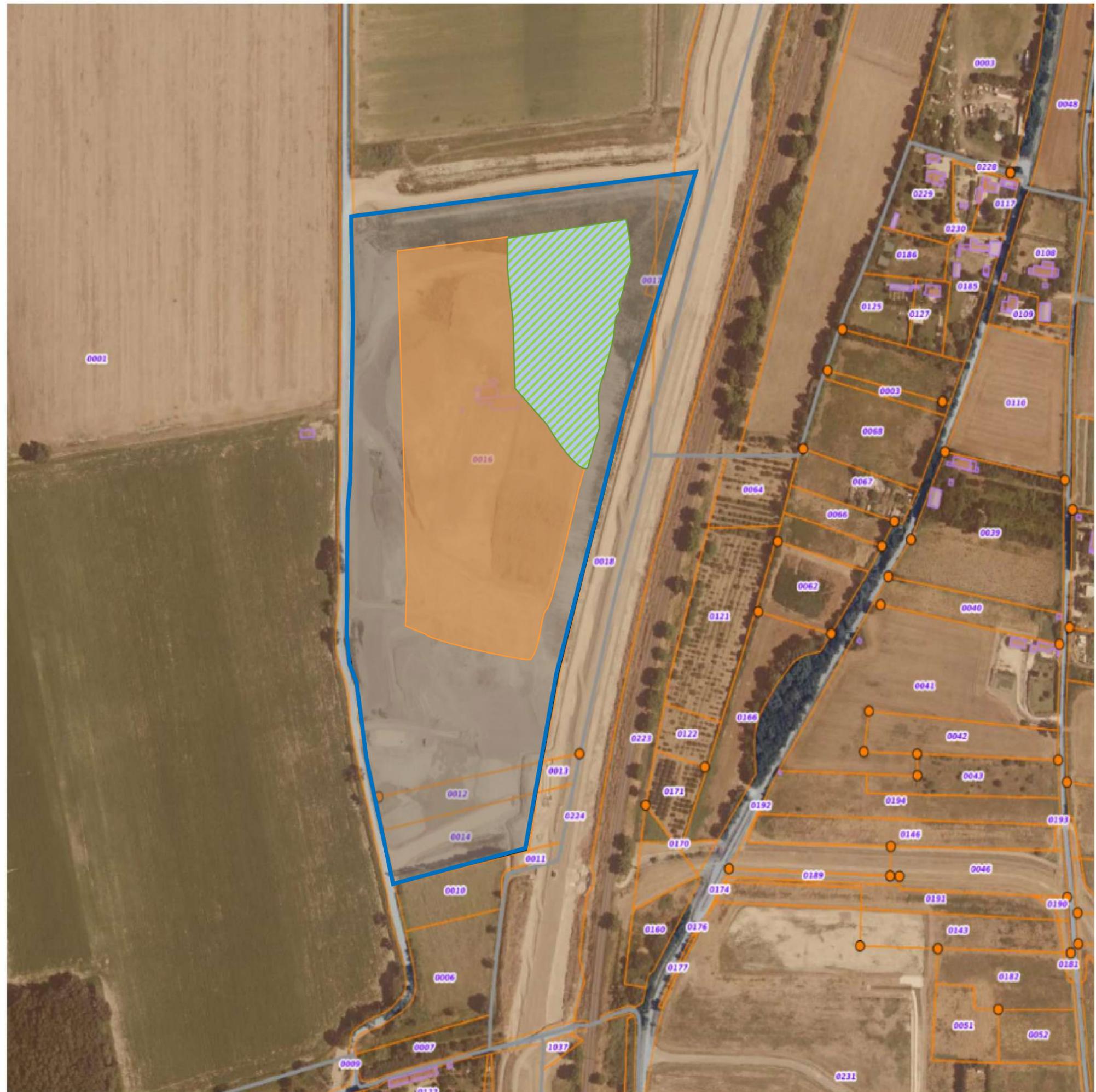
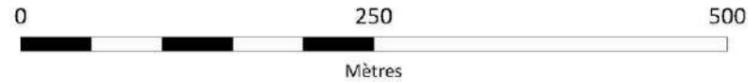
Les enjeux sont jugés très faibles.



Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

- Habitats du site de compensation 2 -

-  Site de compensation 2
-  E5.12 Zone rudérale peu ou pas végétalisée (CB : 87.2) et E1.313 Communauté méditerranéenne annuelle des sols superficiels
-  Sol nu
-  E1.313 Communauté méditerranéenne annuelle des sols superficiels et E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB : 87.2)



■ Indicateurs à utiliser pour les mesures compensatoires

Tableau 81. Indicateurs à utiliser pour les mesures compensatoires liées à SC2

| Groupe | Nature de l'indicateur | Détail de l'indicateur à l'état initial |
|--------------|---|---|
| Flore | Surface occupée par l'Ambrosie élevée | L'espèce occupe 1/3 de la superficie du terrain |
| Rhopalocères | Nombre d'espèces | 12 espèces |
| Odonates | Nombre d'espèces | 0 espèce |
| Orthoptères | Nombre d'espèces | 0 espèce |
| Oiseaux | Nombre de couples des espèces nicheuses patrimoniales | 1 couple de Petit gravelot 8 à 10 couples de Cochevis huppé 1 à 2 couples de Cisticole des joncs 15 à 20 couples de Guêpier d'Europe 1 couple d'Ædicnème criard |
| | Nombre d'espèces | 19 espèces |
| Mammifères | Nombre d'espèces | 1 espèce |
| Reptiles | Nombre d'espèces | 0 espèce |
| Amphibiens | Nombre d'espèces | 0 espèce |

6.4.3 Évaluation des enjeux des parcelles de compensation

Les deux parcelles de compensation présentent globalement les mêmes types d'habitats pionniers ouverts avec une végétation rudérale. Les espèces de milieux ouverts utilisent ces espaces en tant que zone de reproduction, notamment au niveau de l'ancienne installation de stockage de déchets qui a l'avantage d'être grillagée et donc peu sensible au dérangement humain.

■ Site de compensation 1

Les enjeux écologiques de la parcelle de Tarascon sont modérés du fait de la nidification du Petit gravelot et du Cochevis huppé. Les enjeux concernant les autres groupes faunistiques et la flore et les habitats sont qualifiés de très faibles.

■ Site de compensation 2

Les enjeux écologiques de l'ancienne installation de stockage de déchets sont forts du fait de la nidification du Petit gravelot, de la Cisticole des joncs, de l'Ædicnème criard, du Guêpier d'Europe et du Cochevis huppé. Les enjeux concernant les autres groupes faunistiques et la flore et les habitats sont qualifiés de très faibles.

6.5 Compatibilité des parcelles de compensation avec les besoins des espèces cibles

■ Équivalence écologique

Les parcelles de compensation 1 et 2 sont dédiées à la compensation des impacts résiduels émanant de l'aménagement des parcelles vacantes du SIP d'Arles nord sur les deux espèces cibles suivantes : le Petit gravelot et le Guêpier d'Europe. Les sites artificiels de substitution ne remplacent pas tout le biotope naturel perdu de ces deux espèces et entraînent très souvent une recherche de nouveaux sites de reproduction au détriment du temps normalement consacré à la reproduction (pontes plus tardives). De plus, les sites artificiels sont souvent favorables de manière temporaire soit parce qu'ils sont exploités et que l'habitat est directement détruit, soit parce que la dynamique naturelle post-exploitation engendre le développement d'habitats non favorables à ces espèces.

Les deux espèces cibles sont déjà présentes sur au moins une des deux parcelles, ce qui témoigne que les sites de compensation répondent d'ores et déjà aux exigences écologiques de ces espèces. Mais les habitats en place sont jeunes et pionniers du fait que les travaux de réhabilitation de ces deux espaces sont récents (quelques années au maximum). En l'absence de perturbation, la végétation va se développer et ainsi rendre ces secteurs non attractifs.

Les mesures de compensation présentées dans la partie 7.4 - Mesures proposées dans le cadre de la demande de dérogation – p. 369 détaillent les opérations d'amélioration des habitats et les suivis qui seront mis en place pour garantir l'efficacité de la compensation.

■ Équivalence territoriale

Les deux parcelles de compensation se localisent dans le même secteur géographique de la basse vallée du Rhône, à proximité immédiate du fleuve. Ainsi, les individus en provenance d'Afrique où ils ont passé l'hiver trouveront un habitat favorable à leur nidification dans les environs du SIP (site de compensation 1 : environ 8,5 km et site de compensation 2 : environ 350 m) lorsqu'ils migreront en suivant le Rhône.

Les deux parcelles de compensation garantissent donc de proposer et de gérer à long terme des habitats aux individus de la population de Petit gravelot impactée par la mise en vente des parcelles vacantes du SIP d'Arles nord.

■ Effets de la compensation sur les espèces patrimoniales présentes

Un couple de Cochevis huppé est présent sur la parcelle SC 1. Dans le cas où les suivis scientifiques démontrent que le couple de Cochevis huppé a déserté les lieux suite à la mise en place de l'habitat dédié au Petit gravelot, une compensation complémentaire sera effectuée sur le SNC Cossure pour cette espèce.

Huit à dix couples de Cochevis huppé sont recensés sur la parcelle SC 2. Dans le cas où les suivis scientifiques (méthode BACA) démontrent une chute d'au moins 15% des effectifs nicheurs de Cochevis huppé en moyenne sur au moins 3 années suite à la mise en place de l'habitat dédié au Petit gravelot, une compensation complémentaire sera effectuée sur le SNC Cossure pour cette espèce avec l'achat de 9 unités supplémentaires.

6.6 Conclusion

Les deux parcelles de compensation sont compatibles avec les exigences écologiques du Petit gravelot en période de nidification. Les enjeux identifiés lors de l'état initial concernent uniquement l'avifaune. La présence des espèces cibles, la localisation des parcelles par rapport au SIP et les habitats en place garantiront après la mise en place d'opérations d'amélioration des habitats l'efficacité de la compensation.

CHAPITRE 7. DEMANDE DE DÉROGATION RELATIVE À LA DESTRUCTION DE SITES DE REPRODUCTION OU DE REPOS D'ESPÈCES PROTÉGÉES D'OISEAUX

Les CERFA suivants sont présentés en Annexe 8 : Cerfa p.544 :

- + Cerfa 13614-01 : destruction de sites de reproduction ou de repos d'espèces protégées ;
- + Cerfa 13616-01 : demande de dérogation concernant les espèces de faune ;

7.1 Présentation du cortège avifaunistique concerné

Comme vu au paragraphe - Oiseaux – p. 272., des impacts résiduels significatifs concernent quatre espèces cibles du cortège des oiseaux des milieux ouverts ; il s'agit de l'Œdicnème criard, du Petit gravelot, du Cochevis huppé et du Guêpier d'Europe. L'installation d'amodiataires sur les parcelles vacantes du SIP va entraîner la perte d'habitat de vie de ces espèces qui devront retrouver des habitats similaires ailleurs. À ces espèces, des espèces accompagnatrices sont également intégrées à la demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées.

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence l'utilisation de l'emprise des parcelles vacantes comme sites avérés ou probables de nidification par cinq espèces d'oiseaux protégés, appartenant au cortège des espèces des milieux ouverts. Au sein du secteur d'étude et de ses environs immédiats, d'autres espèces appartenant aux cortèges des milieux semi-ouverts et forestiers ont été recensées. Les espèces des milieux semi-ouverts peuvent nidifier au niveau des lisières en bordure du secteur d'étude et peuvent s'alimenter dans les milieux ouverts du fait que leur valence écologique suffisamment généraliste leur permettant de satisfaire leurs besoins vitaux tout au long de leur cycle biologique. Les espèces des milieux forestiers sont également bien représentées du fait de la présence de haies, de la ripisylve et d'alignements d'arbres à proximité immédiate ; de nombreuses espèces de ce cortège ont également été observées en recherche de nourriture au niveau des lisières.

Les mesures d'évitement et de réduction présentées au paragraphe 5.3.2.5 - Oiseaux – p. 272 permettent de supprimer les impacts directs sur les individus (par adaptation de la période des travaux notamment) et indirects sur les espèces des cortèges des milieux ouverts et forestiers.

Cependant, la destruction et l'altération d'habitats ne peuvent être évitées sur les espèces du cortège des milieux ouverts.

Les impacts résiduels sont détaillés ci-dessous pour ce cortège.

■ Cortège des milieux ouverts

Le secteur d'étude est majoritairement composé d'habitats herbacés plus ou moins ras et clairsemés formant des habitats d'affinité steppiques. Au sein de cette mosaïque d'habitats herbacés plus ou moins épars en fonction de la nature des dépôts d'alluvions effectuée lors de la création du port du SIP, les espèces se répartissent en fonction de la densité, de la hauteur et de la couverture au sol de la végétation en fonction de leurs exigences écologiques et de la période de l'année dans le but de remplir au moins une de leur fonction vitale.

Tableau 82. Espèces faisant l'objet de la demande de dérogation appartenant au cortège des milieux ouverts dans les parcelles destinées à la vente

| Fonction vitale remplie dans les parcelles destinées à la vente ¹⁰ | Nom vernaculaire | Nom scientifique | LR rég. | LR Fr. | DO | Stat. Nidif. dans parcelles vacantes | Enjeu de conservation / SIP |
|---|--------------------------|-------------------------------------|---------|--------|----|--------------------------------------|-----------------------------|
| Halte migratoire, alimentation, repos et nidification | Bergeronnette grise type | <i>Motacilla alba</i> | LC | LC | - | Possible | Très faible |
| Alimentation, halte migratoire | Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | LC | VU | - | Possible | Faible |
| Alimentation, repos et nidification | Cochevis huppé | <i>Galerida cristata</i> | VU | LC | - | Certain | Fort |
| Alimentation | Faucon crécerelle | <i>Falco tinnunculus</i> | LC | NT | - | Non | Faible |
| Halte migratoire, alimentation, repos et nidification | Guêpier d'Europe | <i>Merops apiaster</i> | LC | LC | - | Certain | Modéré |
| Halte migratoire, alimentation et repos | Huppe fasciée | <i>Upupa epops</i> | LC | LC | - | Non | Modéré |
| Halte migratoire, alimentation, repos et nidification | Œdicnème criard | <i>Burhinus oedicephalus</i> | LC | LC | OI | Certain | Fort |
| Halte migratoire, alimentation, repos et nidification | Petit gravelot | <i>Charadrius dubius</i> | NT | LC | - | Certain | Fort |
| Halte migratoire, alimentation et repos | Pipit rousseline | <i>Anthus campestris</i> | VU | LC | OI | Non | Modéré |
| Alimentation | Rollier d'Europe | <i>Coracias garrulus</i> | NT | NT | OI | Non | Modéré |
| Alimentation | Serin cini | <i>Serinus serinus</i> | LC | VU | - | Possible | Faible |
| Halte migratoire, alimentation et repos | Tarier des prés | <i>Saxicola rubetra</i> | VU | VU | - | Non | Modéré |
| Halte migratoire, alimentation et repos | Traquet motteux | <i>Oenanthe oenanthe</i> | LC | NT | - | Non | Modéré |
| Alimentation | Verdier d'Europe | <i>Chloris chloris</i> | LC | VU | - | Non | Faible |

Légende :

En gras : espèces cibles de la demande de dérogation

Cf. Tableau 49 - Espèces d'oiseaux observées lors des investigations de terrain au sein du secteur d'étude – p. 211.

L'utilisation de l'emprise du projet comme zone de reproduction est avérée pour quatre de ces espèces : le Cochevis huppé (8 à 10 couples), le Guêpier d'Europe (30 à 40 couples), l'Œdicnème criard (2 à 4 couples) et le Petit gravelot (2 à 4 couples).

Les 14 espèces protégées inféodées aux milieux ouverts seront donc impactées à cause de la destruction et de l'altération de leur habitat lors de l'aménagement des parcelles vacantes. Toutes les espèces de ce cortège subiront également une altération de leurs milieux d'alimentation et de repos et seules les espèces cibles une perte totale d'habitats de reproduction de manière avérée.

¹⁰ De manière potentielle ou avérée.

7.2 Détails des impacts résiduels du projet sur les espèces protégées nicheuses¹¹

Les travaux de décapage, de terrassement et de suppression de la végétation actuellement présente sur les parcelles vacantes destinées à la vente auront lieu hors de la période de nidification des oiseaux. Ces travaux lourds débuteront à partir de début septembre jusqu'à fin octobre et pourront être poursuivis en continu. **Cette mesure permettra d'éviter tout risque de destruction directe d'individus, d'œufs ou de nichées.**

En revanche, compte-tenu de la nature du SIP et de la destination des parcelles vacantes (construction et exploitation d'installations industrielles), aucune mesure d'évitement ou de réduction de l'impact en termes d'altération et de perte d'habitats ouverts de type « steppe » ne peut être mise en œuvre. **Un impact résiduel significatif est alors à prévoir.**

7.2.1 Espèces cibles

■ Espèces vulnérables en période de nidification (VU)

+ Le Cochevis huppé (*Galerida cristata*)

+ Répartition régionale

En Provence, le Cochevis huppé se rencontre dans des zones agricoles et des vignobles, dans les collines pierreuses et les dunes littorales, dans les salins et dans les secteurs où alternent zones rocheuses et étendues herbeuses. Les plus grosses densités sont notées dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse.

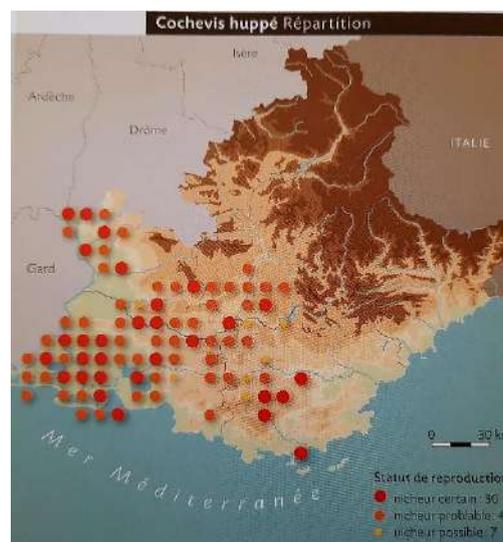
+ Biologie de reproduction

En région Sud PACA, l'espèce est sédentaire. En mars, les premiers mâles chanteurs se font entendre et les premières pontes sont notées fin mars. Il y a souvent 2 ou à 3 pontes par an, avec des œufs trouvés jusqu'à fin juillet.

Les couples sont solitaires et territoriaux. Le nid est installé dans une dépression ou à l'abri d'une touffe d'herbe ou d'un buisson. La ponte comporte 3 à 5 œufs et l'incubation dure douze à treize jours. Les jeunes sont capables de voler à l'âge de 3 semaines environ.

+ Statut de conservation régional

En région, le Cochevis huppé est en régression sur l'ensemble de son aire de répartition (Camargue, Vaucluse (- 58% en Pays d'Apt entre 1976 et 2003 et a pratiquement disparu du Var. C'est à partir des années 60 que la raréfaction de cette espèce s'est fait ressentir avec le développement de l'agriculture intensive combinée à une déprise agricole de l'arrière-pays. Plus récemment, le développement des secteurs côtiers apparaît comme une nouvelle menace non négligeable.



¹¹ Sources : Atlas des oiseaux de France métropolitaine [Document cartographique] : nidification et présence hivernale / Ligue pour la protection des oiseaux, Muséum national d'histoire naturelle, Société d'études ornithologiques de France ; coordonné par Nidal Issa et Yves Muller
Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'azur - Amine Flitti, Benjamin Kabouche, Yves Kayser, Georges Olioso

- + Utilisation des parcelles vacantes destinées à la vente par l'espèce

Le Cochevis huppé occupe les parcelles vacantes toute l'année. Huit à dix couples sont recensés dans le SIP. Certaines parcelles accueillent plusieurs couples dès lors que la végétation herbacée est suffisante.

- + Détail de l'impact résiduel sur l'espèce

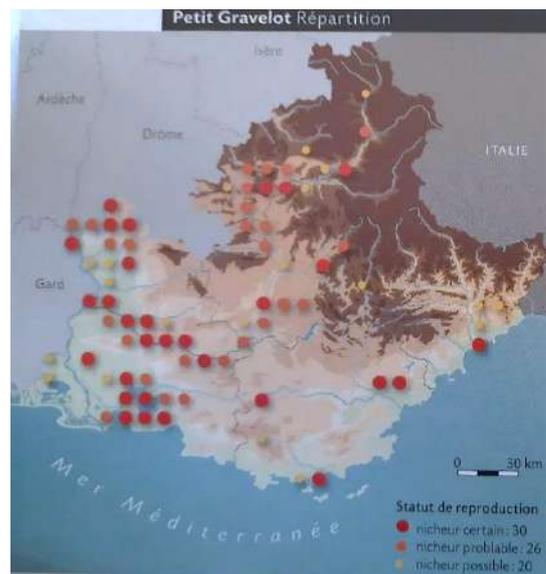
La mise en vente des parcelles vacantes va entraîner une perte résiduelle d'habitat de vie pour l'espèce. Compte tenu des effectifs présents (8 à 10 couples), de son niveau de conservation régional et de ses exigences écologiques, l'impact résiduel sur l'espèce est jugé modéré. La conservation de parcelles au sein du SIP permet de conserver des habitats favorables à la nidification d'environ 4 à 6 couples. Il en résulte donc un impact résiduel sur 2 à 6 couples.

■ Espèces quasi-menacées en période de nidification (NT)

- + Le Petit gravelot (*Charadrius dubius*)

- + Répartition régionale

En Provence, le Petit gravelot se rencontre de préférence à l'intérieur des terres. Les cours d'eau à régime torrentiel ou irrégulier, où les îlots et plages de galets sont sans cesse rajeunis par les crues, constituent le biotope naturel de l'espèce. On le retrouve également dans les gravières et des sablières, sur des remblais et des friches industrielles et sur des cultures riveraines caillouteuses. Les plus grosses densités sont notées dans la vallée de la Durance avec 75 % des effectifs nicheurs régionaux. L'étang de Berre constitue également un secteur privilégié pour l'espèce. La population régionale est estimée entre 370 et 560 couples.



- + Biologie de reproduction

Les premiers retours de migration sont notés fin février, mais c'est de mi-mars à mi-avril que la migration bat son plein. Les couples, très fidèles à leur lieu de nidification, se cantonnent à partir de fin mars. Les premières pontes sont déposées mi-avril à même le sol avec en général 4 œufs. En cas de succès, une seconde nichée est réalisée. En cas d'échecs, jusqu'à 3 pontes de remplacement sont possibles, ce qui entraîne la présence d'œufs jusqu'à mi-juillet et de poussins jusqu'à fin août. L'incubation dure 22 à 28 jours. Les jeunes sont capables de voler à l'âge de 3 semaines environ, mais ils ne seront indépendants qu'à partir de 4 à 6 semaines. Le taux de survie des poussins est faible car 1,8 à 2,7 jeunes survivent par couple en moyenne. La migration postnuptiale commence à la mi-juillet jusqu'à la mi-octobre.

+ Statut de conservation régional

En région, les effectifs de Petit gravelot sont en légère baisse notamment le long des cours d'eau. L'aménagement des cours d'eau mettant en péril leur dynamique naturelle constitue une menace pour l'espèce. Les sites artificiels de substitution ne remplacent pas tout le biotope naturel perdu et entraînent très souvent une recherche de nouveaux sites de reproduction au détriment du temps normalement consacré à la reproduction (pontes plus tardives).

+ Utilisation des parcelles vacantes destinées à la vente par l'espèce

Le Petit gravelot occupe les parcelles vacantes de mars à octobre. Deux à quatre couples sont recensés dans le SIP. Certaines parcelles accueillent plusieurs couples dès lors que la végétation herbacée est absente ou suffisamment clairsemée et que le substrat est composé majoritairement de galets.

+ Détail de l'impact résiduel sur l'espèce

La mise en vente des parcelles vacantes va entraîner une perte résiduelle d'habitat de vie pour l'espèce. Compte tenu des effectifs présents (3 à 4 couples), de son niveau de conservation régional et de ses exigences écologiques, l'impact résiduel sur l'espèce est jugé modéré.

■ Autres espèces non menacées en période de nidification

+ Le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*)

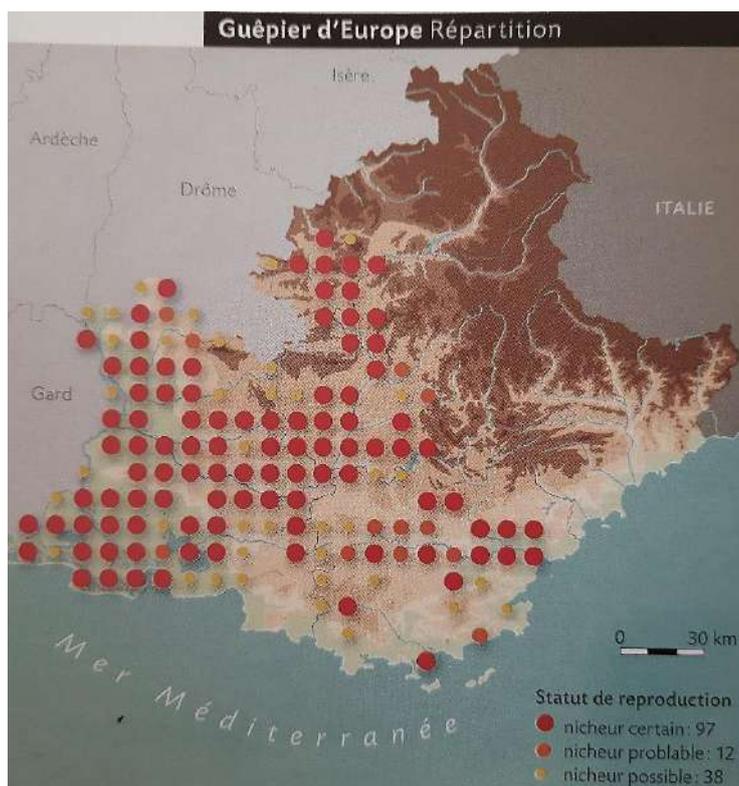
+ Répartition régionale

En région Sud PACA, le Guêpier d'Europe affectionne les milieux ouverts, de préférence près de l'eau, riches en perchoirs. La population régionale est assez mal connue et estimée entre 1 800 à 4 400 couples. Dans les Bouches-du-Rhône, la population est comprise entre 500 à 600 couples dont 200 couples aux alentours du Marais du Vigueirat.

+ Biologie de reproduction

Les premiers retours de migration sont notés début avril, mais c'est en mai que les couples s'installent en colonies de quelques couples à plus d'une centaine. Les premières pontes sont déposées mi-mai dans une galerie creusée dans un sol meuble d'une falaise ou d'un talus avec en général 4 à 7 œufs. Il n'y a qu'une nichée, mais une ponte de remplacement est possible. L'incubation dure 20 jours. Les jeunes sont capables de voler à l'âge de 28 jours.

La migration postnuptiale commence à la mi-août jusqu'à la mi-septembre.



+ Statut de conservation régional

En région, l'évolution des populations nicheuses de Guêpier d'Europe est difficile à estimer. Le dérangement des colonies par des activités de loisir et la destruction des sites de nidification sont souvent constatés. Les colonies de plus de 50 couples sont de plus en plus rares au profit des petites colonies de moins de 10 couples.

+ Utilisation des parcelles vacantes destinées à la vente par l'espèce

Le Guêpier d'Europe nidifie dans un talus à l'ouest du secteur d'étude du SIP de mai à août. Trente à quarante couples ont été recensés. Les effectifs sont variables d'une année sur l'autre. La présence de perchoirs est un facteur favorable à la colonie.



Photo 98. Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) sur leur perchoir

+ Détail de l'impact résiduel sur l'espèce

La mise en vente des parcelles vacantes va entraîner une perte résiduelle d'habitat de nidification pour l'espèce. Compte tenu des effectifs présents (30 à 40 couples en 2018, 1 couple en 2021), de son niveau de conservation régional et de ses exigences écologiques, l'impact résiduel sur l'espèce est jugé modéré. La coupe des arbres entre 2018 et 2021 a entraîné le départ de la colonie vers un autre site de nidification, potentiellement au niveau de la parcelle de compensation 2 (ancienne installation de stockage de déchets) où une colonie d'environ 15 à 20 couples a été recensée (2021).

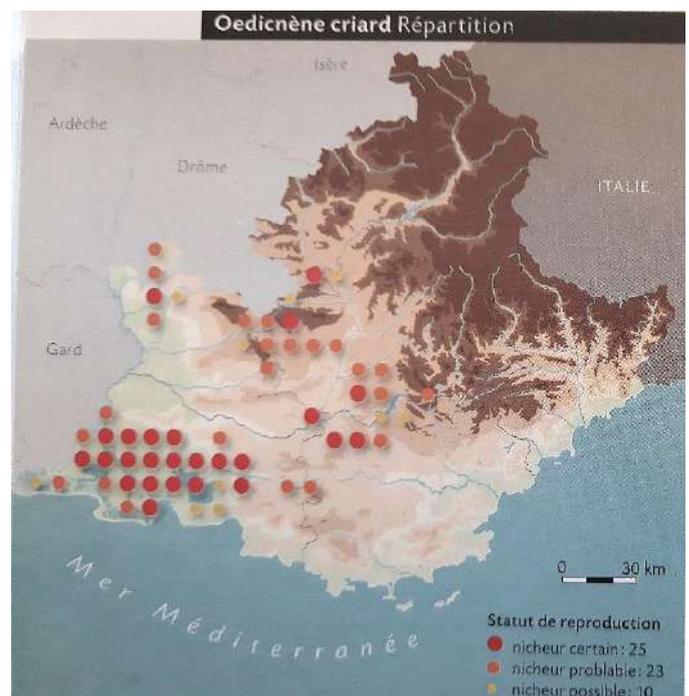
+ L'Œdicnème criard (*Burhinus oediconemus*)

+ Répartition régionale

En région Sud PACA, l'Œdicnème criard affectionne les milieux ouverts à végétation rase et clairsemée avec un optimum écologique pour les habitats steppiques (coussoul de Crau). La population régionale est comprise entre 600 à 900 couples dont 400 à 600 couples dans la plaine de Crau et 780 couples dans les Bouches-du-Rhône.

+ Biologie de reproduction

Les premiers retours de migration sont notés début mars, parfois fin février. Les premières pontes sont déposées d'avril à juin dans une simple dépression de 20 cm de diamètre. Il n'y a qu'une nichée, mais une ponte de remplacement est possible. L'incubation dure de 25 à 27 jours.



Pendant qu'un des deux adultes couve, l'autre surveille les alentours pour dans un premier temps donner l'alarme et éventuellement éloigner un prédateur en simulant une blessure. Une seconde ponte et des pontes de remplacements sont possibles.

La migration postnuptiale commence à la mi-septembre jusqu'à la mi-octobre.

+ Statut de conservation régional

En région, l'espèce a fortement régressé depuis 50 ans à cause du déclin du pastoralisme et de l'intensification de l'agriculture. La transformation des espaces herbacés ouverts en grandes cultures, en arboricultures ou en espaces boisés est une des explications de son déclin.

+ Utilisation des parcelles vacantes destinées à la vente par l'espèce

L'Œdicnème criard occupe les parcelles vacantes de mars à octobre. Deux à quatre couples sont recensés dans le SIP. Certaines parcelles accueillent plusieurs couples dès lors que la végétation herbacée est absente ou suffisamment clairsemée et que le substrat est composé majoritairement de galets.

+ Détail de l'impact résiduel sur l'espèce

L'installation d'amodiatrice sur des parcelles vacantes va entraîner une perte résiduelle d'habitat de nidification pour l'espèce. Compte tenu des effectifs présents (2 à 4 couples), de son niveau de conservation régional et de ses exigences écologiques, l'impact résiduel sur l'espèce est jugé modéré. La conservation de parcelles au sein du SIP ne permet pas de conserver des parcelles suffisamment grandes pour être favorables à la nidification de l'espèce. Il en résulte donc un impact résiduel sur 2 à 4 couples.



Photo 99. Habitat favorable à la nidification de l'Œdicnème criard

7.2.2 Espèces accompagnatrices

■ Espèces vulnérables en période de nidification (VU)

- + Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) : **observée en halte migratoire et en période de nidification, cette espèce est considérée comme nicheuse certaine dans la ripisylve, les haies et les alignements d'arbres à proximité immédiate du secteur d'étude en faible densité (deux à quatre couples)**. Ce passereau est présent tout au long de l'année en Provence avec des effectifs qui diminuent à la fin de l'hiver avec le départ des nicheurs nordiques. La période de reproduction s'étale de mars à septembre. C'est donc une espèce assez commune dans les milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On la trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés. Le territoire de nidification doit répondre à deux exigences. Il doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. À ce titre, les friches et autres endroits incultes jouent un rôle essentiel. La population française est comprise entre 1 000 000 et 2 000 000 couples avec une tendance de déclin modéré de 1989 à 2012 et de fort déclin depuis 2012. En région Sud PACA, la population nicheuse est plutôt stable mais menacée par les captures des éleveurs d'oiseaux. **Les impacts résiduels sur le Chardonneret élégant peuvent être qualifiés de très faibles en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de faibles significatifs en ce qui concerne la perte et l'altération des habitats d'alimentation.**
- + Le Pipit rousseline (*Anthus campestris*) : **observée uniquement en halte migratoire (2021), cette espèce des milieux ouverts ne nidifie pas dans le SIP**. Le Pipit rousseline habite les zones buissonneuses, les terrains vagues, les prairies sèches, les terres cultivées, les dunes sablonneuses, les rives sableuses des cours d'eau, les plateaux semi-arides, les versants de montagne, les terrains en friche, les landes de bruyère. Migrateur, ce passereau arrive début mai et utilise un habitat d'une superficie de 4 à 12 ha où il pond 4 à 5 œufs dans un nid construit au sol. Les jeunes prennent leur envol fin juin début juillet et une autre couvée peut avoir lieu à la suite. Les derniers migrants quittent la Provence entre début septembre et la mi-octobre. La population française est comprise entre 10 000 et 20 000 couples. En région Sud PACA, la population nicheuse est estimée entre 4 000 et 8 000 couples. **Les impacts résiduels sur le Pipit rousseline peuvent être qualifiés de négligeables en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de faibles significatifs en ce qui concerne la perte et l'altération des habitats d'alimentation.**
- + Le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) : **observée uniquement en halte migratoire (2018), cette espèce des milieux ouverts ne nidifie pas dans le SIP**. Le Tarier des prés est l'hôte caractéristique des prairies à foin ou à litière exploitées de manière peu intensive, des marais exondés et des pâturages. Il doit disposer de postes de chants dominants : hautes plantes, buissons, piquets ou clôtures. Les arrivées pré-nuptiales de ce passereau s'effectuent entre fin mars et mi-mai. Les couples semblent fidèles à leur site. Les départs en migration post-nuptiale interviennent d'août à octobre. La population française est comprise entre 15 000 et 30 000 couples. **Les impacts résiduels sur le Tarier des prés peuvent être qualifiés de négligeables en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de faibles significatifs en ce qui concerne la perte et l'altération des habitats d'alimentation.**

- + Le Serin cini (*Serinus serinus*) : **observée en halte migratoire et en période de nidification, cette espèce est considérée comme nicheuse possible dans le secteur d'étude en faible densité (quelques couples)**. Ce petit passereau migrateur est un oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinités méridionales, donc appréciant un bon ensoleillement. Ce n'est ni un oiseau forestier, ni un oiseau des milieux agricoles. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. La population française est comprise entre 250 000 et 500 000 couples avec une tendance de déclin modéré. En région Sud PACA, la population nicheuse est plutôt stable. **Les impacts résiduels sur le Serin cini peuvent être qualifiés de négligeables en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de faibles significatifs en ce qui concerne la perte et l'altération des habitats d'alimentation.**
- + Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) : **observée en halte migratoire et en période de nidification, cette espèce est considérée comme nicheuse certaine dans la ripisylve et les alignements d'arbres à proximité immédiate du secteur d'étude en faible densité (deux à quatre couples)**. Le Verdier d'Europe est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type « haie arborée » le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc. Le Verdier d'Europe se nourrit principalement des graines de très nombreuses espèces végétales ligneuses et herbacées, de taille et consistance variées, mais aussi de bourgeons et de petits fruits. La population française est comprise entre 1 000 000 et 2 000 000 de couples avec une tendance de déclin de 2,6% par an depuis les années 2000. **Les impacts résiduels sur le Verdier d'Europe peuvent être qualifiés de très faibles en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de très faibles concernant la perte et l'altération des habitats d'alimentation et de nidification.**

■ Espèces quasi-menacées en période de nidification (NT)

- + Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) : **observée en halte migratoire et en période de nidification, cette espèce est considérée comme nicheuse possible dans les anfractuosités naturelles ou anthropiques en faible densité (un à deux couples)**. Le Faucon crécerelle est une espèce très adaptable, qui s'accommode de nombreuses situations paysagères. En effet, on le trouve du niveau de la mer à plus de 3 000 m d'altitude et du semi-désert aux régions subarctiques. Ce dont il a besoin simplement, si on peut dire, c'est d'espaces ouverts avec accès au sol pour la chasse aux rongeurs et de sites de nidification adéquats, rupestres ou arboricoles. L'habitat va des espaces les plus ouverts (openfield agricole, semi-déserts et steppes) aux milieux semi-ouverts les plus divers (bocage, maquis, prés-bois, espaces urbanisés...). Ces faibles exigences en font une espèce commune. En Europe, une forme d'habitat idéal pour lui est la campagne agricole agrémentée de haies arborées, d'alignements d'arbres le long de la voirie ou encore de pylônes de transport d'électricité. Il y a le gîte et le couvert et la nidification a lieu dans un vieux nid d'une autre espèce, de corvidé surtout. En région Sud PACA, cette espèce est globalement sédentaire, avec des afflux d'hivernants d'Europe du Nord et d'Europe centrale. La population française est comprise entre 64 000 à 84 000 couples avec un fort déclin de 1989 à 2012 et un déclin plus modéré de 2001 à 2012. **Les impacts résiduels sur le Faucon crécerelle peuvent être qualifiés de négligeables en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de très faibles concernant la perte et l'altération des habitats d'alimentation et de nidification.**

- + Le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) : **observée en halte migratoire et en période de nidification, cette espèce est considérée comme nicheuse possible dans les anfractuosités naturelles de la ripisylve hors secteur d'étude en faible densité (un à deux couples)**. Il vient régulièrement se nourrir dans le secteur d'étude. Son habitat doit tenir compte de deux paramètres : il doit comprendre à la fois : des cavités indispensables à sa nidification, qu'il recherche dans les forêts alluviales et les allées de platanes ou de peupliers, et des zones dégagées, des espaces ouverts favorables à la chasse aux insectes, qu'il trouve dans les friches viticoles, les campagnes cultivées avec bosquets et bois clairs, les prairies pâturées et les sablières. On le trouve donc dans les plaines chaudes, ensoleillées et il évite soigneusement les régions où le climat est instable et humide comme dans le nord-ouest de l'Europe. Il évite également les plaines sans arbres, les grands plans d'eau. La population française est comprise entre 850 et 1 050 couples. En région Sud PACA, la dynamique de l'espèce est favorable avec une estimation de 440 à 540 couples. Les Bouches-du-Rhône comprennent une population estimée de 90 à 130 couples. **Les impacts résiduels sur le Rollier d'Europe peuvent être qualifiés de très faibles en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de très faibles concernant la perte et l'altération des habitats d'alimentation et de nidification.**
- + Le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) : **observée uniquement en halte migratoire 2018 et 2021), cette espèce des milieux ouverts ne nidifie pas dans le SIP**. Même si le Traquet motteux est plutôt un habitant typique de la montagne, on le rencontre également souvent à de plus basses altitudes, dans les champs sablonneux et pierreux, les friches et jachères ensoleillées, les sablières et briqueteries, les talus de chemin de fer et sur toute surface envahie d'herbes folles. Il niche au sol essentiellement en montagne en région Sud PACA où il recherche des milieux ouverts composés d'une végétation rase parsemée de blocs et de pierres. Deux à trois couples nidifient en Crau à proximité d'une Bergerie au niveau d'un terrain composé de galets. La population française est comprise entre 20 000 à 30 000 couples. En région Sud PACA, la dynamique de l'espèce est stable en montagne et largement en déclin pour les populations de plaines. **Les impacts résiduels sur le Traquet motteux peuvent être qualifiés de négligeables en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de très faibles concernant la perte et l'altération des habitats d'alimentation et de nidification.**

■ Autres espèces non menacées en période de nidification

- + La Huppe fasciée (*Upupa epops*) : **cette espèce nidifie dans le SIP au niveau d'un regard au pied d'un bâtiment. Il est possible que cette espèce puisse nicher dans les anfractuosités du secteur d'étude, même si la présence de cavités est très limitée**. Cette espèce affectionne les espaces thermophiles entre 0 et 1 000 m d'altitude. La Huppe fasciée est une espèce qui a trois exigences pour être présente en période de reproduction, d'une part un milieu ouvert à semi-ouvert, un sol facilement accessible, nu ou faiblement enherbé, pour la recherche de nourriture et des cavités, arboricoles ou rupestres, pour la nidification. Elle apprécie les espaces avec de grands mammifères comme les prés pâturés par le bétail, particulièrement les chevaux. Plus largement, elle peut fréquenter tous secteurs de prairies pâturées suffisamment vastes, les landes sablonneuses, la steppe, le vignoble, les vergers pâturés ou à sol dégagé, par exemple les oliveraies dont les arbres sont riches en cavités, etc. Le bocage tel qu'il existait autrefois en France était une forme d'idéal. Les arrivées printanières sont surtout dès le mois de mars. L'espèce fait deux nichées entre avril et août et repart en migration à partir d'août. La population française est comprise entre 60 000 à 110 000 couples. En région Sud PACA, la dynamique de l'espèce est en augmentation après un déclin marqué depuis les années 1950 jusqu'aux années 1990. **Les impacts résiduels sur la Huppe fasciée peuvent être qualifiés de non significatifs en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de faibles en ce qui concerne la perte et l'altération des habitats d'alimentation.**

- + La Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) : **observée en halte migratoire et en période de nidification, cette espèce est considérée comme nicheuse possible dans les anfractuosités naturelles ou anthropiques.** La Bergeronnette grise occupe une large gamme d'habitats ouverts, qu'ils soient secs ou mieux, humides. En effet, sans être vraiment liée à l'eau, elle se trouve souvent à proximité de celle-ci. La condition principale est que l'espace soit bien dégagé, avec un accès facile au sol où se passe l'essentiel de son activité. C'est pourquoi elle apprécie les milieux agricoles, les abords dégagés des plans d'eau, les pelouses urbaines, les terrains vagues industriels, la voirie, les décharges, etc. Une autre condition de sa présence en période de reproduction est qu'elle ait à sa disposition des sites pour sa nidification semi-cavernicole (anfractuosités diverses). Avant que l'Homme ne lui en procure en abondance, elle devait en trouver essentiellement le long du réseau hydrographique dans les berges érodées, d'où probablement sa relation à l'eau, et/ou dans le milieu rupestre. L'espèce fait deux nichées entre avril et août et repart en migration avec un pic à la mi-octobre. La population française est comprise entre 400 000 à 700 000 couples. En région Sud PACA, la dynamique de l'espèce est stable. **Les impacts résiduels sur la Bergeronnette grise peuvent être qualifiés de non significatifs en ce qui concerne les impacts directs sur les individus et de faibles en ce qui concerne la perte et l'altération des habitats d'alimentation.**

7.3 Liste des espèces protégées d'oiseaux concernées par la demande de dérogation

Tableau 83. Liste des espèces protégées d'oiseaux concernées par la demande de dérogation

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Stat. Nidif. parcelles à la vente | Statut Nidif. SIP | Estimation nb. couples parcelles à la vente | Estimation population régionale | Estimation population nationale | LR PACA | LR France | DO | Enjeu de conservation lié au projet ¹² | Nb couples impactés (état résiduel) |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|---------|-----------|----|---|---|
| Bergeronnette grise type | <i>Motacilla alba</i> | Possible | Probable | / | ? | 400 000 à 700 000 cples | LC | LC | - | Très faible | / |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | Possible | Probable | / | ? | 1 000 000 à 2 000 000 cples | LC | VU | - | Faible | / |
| Cochevis huppé | <i>Galerida cristata</i> | Certain | Certain | 8 à 10 cples (2018 et 2021) | ? | 15 000 à 30 000 cples | VU | LC | - | Fort | 8 à 10 cples (SIP) 9 à 11 cples (SC1 et SC2) ¹³ |
| Faucon crécerelle | <i>Falco tinnunculus</i> | Non | Possible | / | ? | 64 000 à 84 000 cples | LC | NT | - | Faible | / |
| Guêpier d'Europe | <i>Merops apiaster</i> | Certain | Certain | 30 à 40 cples (2018) 1 cple (2021) | 500 à 600 cples | 15 000 à 30 000 cples | LC | LC | - | Modéré | 30 à 40 cples (2018) 1 cple (2021) |
| Huppe fasciée | <i>Upupa epops</i> | Non | Certain | / | 200 à 800 cples | 60 000 à 110 000 cples | LC | LC | - | Modéré | / |
| Œdicnème criard | <i>Burhinus oedicephalus</i> | Certain | Certain | 2 à 4 cples (2018 et 2021) | 600 à 900 cples | 19 000 à 28 000 cples | LC | LC | OI | Fort | 2 à 4 cples (SIP) ¹⁴ |
| Petit gravelot | <i>Charadrius dubius</i> | Certain | Certain | 2 à 4 cples (2018 et 2021) | 370 à 560 cples | 5 000 à 7 000 cples | NT | LC | - | Fort | 2 à 4 couples |
| Pipit rousseline | <i>Anthus campestris</i> | Non | Non | / | 4 000 à 8 000 cples | 10 000 à 20 000 cples | VU | LC | OI | Modéré | / |
| Rollier d'Europe | <i>Coracias garrulus</i> | Non | Certain | / | 440 à 540 cples | 850 à 1 050 cples | NT | NT | OI | Modéré | / |
| Serin cini | <i>Serinus serinus</i> | Possible | Probable | / | ? | 250 000 à 500 000 cples | LC | VU | - | Faible | / |
| Tarier des prés | <i>Saxicola rubetra</i> | Non | Non | / | ? | 15 000 à 30 000 cples | VU | VU | - | Modéré | / |
| Traquet motteux | <i>Oenanthe oenanthe</i> | Non | Non | / | ? | 20 000 à 30 000 cples | LC | NT | - | Modéré | / |
| Verdier d'Europe | <i>Chloris chloris</i> | Non | Probable | / | ? | 1 000 000 à 2 000 000 cples | LC | VU | - | Faible | / |

¹² Cet enjeu prend en compte le statut de conservation national, régional, la nature de l'utilisation des parcelles destinées à la vente par les espèces et le nombre de couples potentiellement impacté de manière résiduelle.

¹³ La mise en place de mesures de compensation sur des parcelles *ex-situ* engendre la perturbation indirecte de 9 à 11 couples supplémentaires. La partie 6.3.4 - Justification des surfaces de compensation pour le Cochevis huppé et du ratio de compensation associé – p. 195 détaille cet aspect.

¹⁴ Un couple d'Œdicnème criard a été observé sur SC2. La mise en place de mesure de compensation à destination du Petit gravelot sur les parcelles de compensation *ex-situ* (les parcelles *in-situ* sont trop petites pour intéresser l'espèce) est considérée comme favorable pour l'Œdicnème criard. Par conséquent, seul 2 à 4 couples sont pris en compte.

7.4 Mesures proposées dans le cadre de la demande de dérogation

Les mesures de compensation sont assorties d'objectifs de moyens et de résultats exprimés de manière claire, précise et contrôlable ce qui permettra lors du suivi des mesures de mesurer l'efficacité de ces dernières et de garantir l'absence de perte nette de biodiversité.

7.4.1 Mesures de compensation

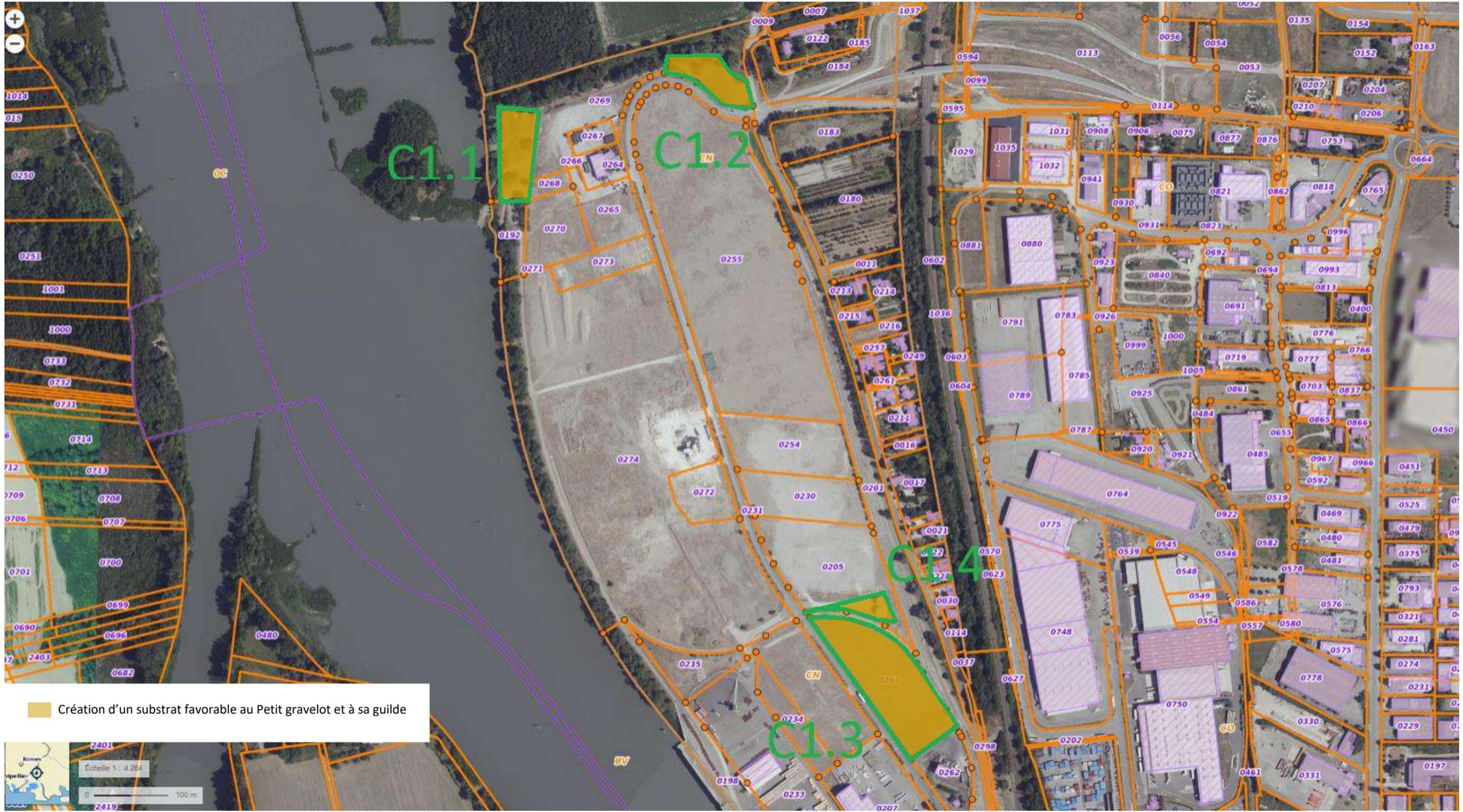
Quatre mesures de compensation (code C) seront mises en place :

| Code | Intitulé des mesures | Parcelle(s) de compensation concernée | Espèces ciblées | Coût unitaire (en € HT) |
|-----------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| C.1.1.a.1 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Petit gravelot) | SC 01, SC 02, C1.1, C1.2, C1.3, C1.4 | Petit gravelot | 872 179 |
| C.1.1.a.2 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Guêpier d'Europe) | SC 02 | Guêpier d'Europe | 26 720 |
| C.2.1.C | Creuser, surcreuser et gérer les flaques d'eau (Petit gravelot) | SC 01, SC 02, C1.1, C1.3 | Petit gravelot | 140 000 |
| C.4.2.b | Acheter 36 unités de compensation au Site Naturel de Compensation (SNC) de Cossure) | Au minimum pendant 30 ans | Œdicnème criard Cochevis huppé | 1 404 000 |

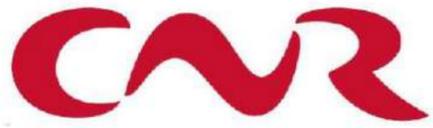
| | |
|------------------------------------|--|
| C.1.1.a.1 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Petit gravelot) |
| Objectif | Créer un habitat de reproduction favorable au Petit gravelot au sein des parcelles de compensation <i>in-situ</i> (C1.1, 1.2, 1.3 et 1.4) et <i>ex-situ</i> (SC1 et SC2) sur une surface totale de 13,28 ha. |
| Espèces / Habitats visés | Petit gravelot et autres espèces de milieux pionniers ouverts avec pas ou très peu de végétation. |
| Nombre de couples concernés | 1 à 2 couples |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Les parcelles à végétation rase ou absente avec un substrat minéral dominé par les galets présentent une très forte attractivité pour la nidification du Petit gravelot dès lors que le réseau hydrographique se localise à proximité.</p> <p>De ce fait, pour favoriser la nidification de cette espèce, cette mesure consiste à créer un habitat artificiel semblable aux bancs de graviers des rivières « libres » soumis aux crues et aux changements de lit réguliers.</p> <p>Il sera donc nécessaire de supprimer la végétation existante par un léger décapage et de poser un géotextile sur l'ensemble de la surface à traiter. Seules quelques petites zones situées dans les dépressions seront conservées et exemptées de la pose du géotextile (zones concernées par la mesure C.2.1.C).</p> <p>Suite à cette opération, des galets compris entre 20 et 150 mm seront apportés sur une épaisseur minimale de 15 cm de sorte à créer un espace totalement minéral, sans particules fines propices à la pousse de la végétation. Quelques secteurs végétalisés pourront être conservés pour créer quelques abris visuels ponctuels.</p> |

| | |
|---|--|
| C.1.1.a.1 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Petit gravelot) |
| |  <p>Photo 100. Petit gravelot sur un site CNR sur un substrat en galets sans fines (Auddicé environnement, 2017)</p> <p>La mesure A.2.1.f.1 permettra de limiter le dérangement sur SC1 et C1.3 et la clôture existante sur SC2 garantit d'ores-et-déjà un site exempt de fréquentation humaine.</p> <p>Les mesures C.2.1.C, C.2.1.b et A.4.1.b.2 permettront de garantir à long terme la conservation d'un habitat optimal pour la nidification de cette espèce.</p> |
| Localisation | <p>C1.1, C1.2, C1.3, C1.4 (parcelles entières) – cf. Carte 46 ci-dessous.</p> <p>SC1 (parcelle entière) – cf. Carte 47 ci-dessous.</p> <p>SC2 (sur 7,7 ha au maximum) – cf. Carte 48 ci-dessous.</p> |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure |  |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | <p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le coordinateur environnement (mesure A.6.1.a.1) tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation, notamment au travers de la mission A.6.1.a.2.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure A.4.1.b.2).</p> <p>En cas de non atteintes des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p> |
| Indicateurs de suivi | <p>Cf. Tableau 77 - Indicateurs à utiliser pour les mesures compensatoires liées à SC1 – p. 347 et Tableau 81 - Indicateurs à utiliser pour les mesures compensatoires liées à SC2 – p. 353</p> <p>Tendance démographique de l'espèce sur un pas de temps de 10 ans</p> <p>Suivi photographique des habitats (3 points répartis sur chaque site de compensation seront pris à la même date chaque saison pendant la durée du suivi)</p> |
| Gestion à long termes (30 ans) | <p>Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir la compensation effective nécessaire pour garantir l'atteinte des objectifs de compensation pour les espèces concernées.</p> <p>Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de pilotage et précisera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> en relation avec les suivis écologiques (A.4.1.b.2) et en analysant les indicateurs de suivis, l'habitat de compensation dédié à l'accueil du Petit gravelot fera l'objet d'un étrépage en novembre de sorte à limiter l'éventuelle prolifération de la strate herbacée ; en cas de besoin, l'apport de nouveaux matériaux pourra s'avérer nécessaire ; tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. |

| | |
|---|--|
| C.1.1.a.1 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Petit gravelot) |
| Moyens à mobiliser | <p><u>Matériel</u> : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, engins de traitement du sol</p> <p><u>Humain</u> : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 15 jours par an.</p> <p><u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p> |
| Résultats à atteindre | <u>Obtenir un minimum de 4 couples en moyenne sur un pas de temps de 10 ans sur l'ensemble des parcelles concernées par cette mesure.</u> |
| Coûts (en € HT) | <p><u>Hypothèses de coûts :</u></p> <p>Tonne de galets 20-150 mm : 10 à 20 €</p> <p>Épaisseur de galets : 15 cm</p> <p>Décapage : 1 000 € / ha</p> <p>Géotextile : 1 à 2 € / m²</p> <p>Parcelles <i>in-situ</i> : surface à traiter >> 26 438 m² donc coût total de 92 533 € à 182 422 €.</p> <p>Coût retenu : 137 477 €</p> <p>Parcelles <i>ex-situ</i> : surface à traiter >> 98 020 m² donc coût total de 343 068 € à 676 336 €.</p> <p>Coût retenu : 509 702 €</p> <p>Coût total de la compensation pour l'habitat du Petit gravelot : 647 179 € HT.</p> <p>Coût d'entretien annuel : 7 500 € HT soit 225 000 € HT.</p> |
| Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site | <p>Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et les amodiateurs. La trame est présentée en Annexe 7 : Trame d'une Obligation Réelle Environnementale p. 543.</p> <p>Des conventions d'occupation temporaire du domaine concédé constitutives de droits réels seront également signées entre la CNR, l'État et les amodiateurs. La trame est présentée en Annexe 9 : Trame de COT p. 545.</p> |



Carte 46. C.1.1.a.1 – Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guild (Petit gravelot) sur les parcelles C1.1, C1.2, C1.3 et C1.4



Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

- C.1.1.a.1 - Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Petit gravelot) sur la parcelle SC1 -

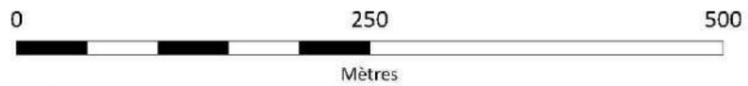
 Site de compensation

Limites administratives

 Limite cadastrale

 Limite départementale

 Création d'un substrat favorable au Petit gravelot et à sa guildes



Réalisation : AUDDICE, juillet 2021
Sources de fond de carte : Orthophotographie CRIGE PACA 2020
Sources de données : CNR - AUDDICE, 2021





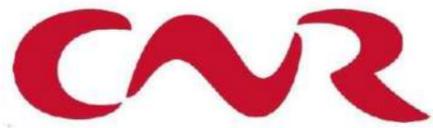
Carte 48. C.1.1.a.1 – Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Petit gravelot) sur la parcelle SC2 (limites en bleu)

■ Création d'un substrat favorable au Petit gravelot et à sa guildes

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.1.1.a.2 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Guêpier d'Europe) | | | | | | | | | | | | |
| Objectif | Créer un habitat de reproduction favorable au Guêpier d'Europe au sein de la parcelle de compensation ex-situ SC2 sur linéaire total de 45 m et sur une hauteur minimale de 3 m. | | | | | | | | | | | | |
| Espèces / Habitats visés | Guêpier d'Europe | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de couples concernés | 30 à 40 couples (2018) 1 couple (2021) | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de mise en œuvre | <p>La parcelle SC2 accueille en 2021 une petite colonie de Guêpier d'Europe au niveau du talus bordant la limite ouest du site au droit du petit alignement d'arbres (à l'extérieur des limites parcellaires). Sans apporter de modification à la butte existante, la mesure consiste à créer une butte d'au minimum 3 m de hauteur et 3 m de largeur sur 45 m de longueur de sorte à fournir un habitat de reproduction sûr et optimal.</p> <p>La texture de la terre utilisée devra être suffisamment compacte pour ne pas s'écrouler sur elle-même lors du premier orage et suffisamment meuble pour qu'un Guêpier puisse y creuser sa galerie. La terre devra donc être compactée et de style « limoneuse », comme cela se retrouve le long des cours d'eau.</p> <p>Pour des raisons pratiques et pour optimiser les chances de réussite, plusieurs buttes pourront être construites avec des dimensions minimales de 10 m de longueur. Ces buttes devront être implantées à proximité de l'alignement d'arbres qui représente un aspect primordial pour l'installation d'une colonie de Guêpier d'Europe (perchoirs). Des perchoirs de type arbres secs seront mis en place de part et d'autre de la butte le cas échéant.</p> <div data-bbox="616 976 1278 1339" data-label="Image"> </div> <p>Photo 101. Colonie de Guêpier d'Europe sur une butte de terre¹⁵</p> <p>La clôture existante garantit d'ores-et-déjà un site exempt de fréquentation humaine.</p> <p>Il sera nécessaire d'entretenir régulièrement cette butte de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • débroussailler la végétation fin mars avant l'arrivée de l'espèce ; • rajeunir le front des buttes par un grattage éventuel de sorte à éviter toute pousse de végétation ; • regarnir éventuellement les buttes en terre en cas d'effondrements ou d'érosion significative ; • mettre en place les mesures jugées nécessaires par le comité de suivi des mesures. <p>La mesure A.4.1.b.2 permettra de garantir à long terme la conservation d'un habitat optimal pour la nidification de cette espèce.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | À l'ouest du SC2, à proximité de la colonie existante – cf. Carte 49 ci-dessous. | | | | | | | | | | | | |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | <table border="1" data-bbox="491 1868 1406 1912"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>J</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table> | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |

¹⁵ Source : <http://www.lta38.fr/article-attention-aux-guepiers-118323260.html>

| | |
|--|--|
| C.1.1.a.2 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Guêpier d'Europe) |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | <p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le coordinateur environnement (mesure A.6.1.a.1) tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation, notamment au travers de la mission A.6.1.a.2.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure A.4.1.b.2).</p> <p>En cas de non atteintes des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p> |
| Indicateurs de suivi | <p>Cf. Tableau 63 - Indicateurs à utiliser pour les mesures compensatoires liées à SC2 – p. 276</p> <p>Tendance démographique sur un pas de temps de 10 ans</p> <p>Suivi photographique de la butte à Guêpier d'Europe (2 points répartis de chaque côté de la butte seront pris une fois par an à la même date pendant la durée du suivi)</p> |
| Gestion à long termes (30 ans) | <p>Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir la compensation effective nécessaire pour garantir l'atteinte des objectifs de compensation pour les espèces concernées.</p> <p>Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de pilotage et précisera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en relation avec les suivis écologiques (A.4.1.b.2) et en analysant les indicateurs de suivis, l'habitat de compensation dédié à l'accueil du Guêpier d'Europe fera l'objet d'un arrachage manuel de la végétation de sorte à limiter l'éventuelle prolifération de la strate herbacée ; • la butte sera remodelée à l'aide d'une pelle mécanique de sorte à obtenir un front sans végétation le plus stable et le plus vertical possible ; • changer les perchoirs de type arbres secs mis en place de part et d'autre de la butte ; • en cas de besoin, l'apport de nouveaux matériaux pourra s'avérer nécessaire ; • tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. |
| Moyens à mobiliser | <p>Matériel : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main et outils facilitant l'arrachage manuel des plantes, pelle mécanique</p> <p>Humain : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 10 jours par an.</p> <p>Financier : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p> |
| Résultats à atteindre | <u>Obtenir un minimum de 30 à 40 couples en moyenne sur un pas de temps de 10 ans sur l'ensemble des parcelles concernées par cette mesure.</u> |
| Coûts (en € HT) | <p>Hypothèses de coûts :</p> <p>Tonne de terre limoneuse : 10 à 20 €</p> <p>Volume : 405 m³ soit 648 tonnes</p> <p>Compactage : 2 000 €</p> <p>Entretien : 5 00 € / an</p> <p>Travaux : 405 m³ donc coût total de 8 480 € à 14 960 €.</p> <p>Coût retenu : 11 720 €</p> <p>Entretien sur 30 ans : 15 000 €.</p> <p>Coût total de la compensation pour l'habitat du Guêpier d'Europe : 26 720 € HT sur 30 ans.</p> |
| Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site | <p>Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et les amodiateurs. La trame est présentée en Annexe 7 : Trame d'une Obligation Réelle Environnementale p. 543.</p> <p>Des conventions d'occupation temporaire du domaine concédé constitutives de droits réels seront également signées entre la CNR, l'État et les amodiateurs. La trame est présentée en Annexe 9 : Trame de COT p. 545.</p> |

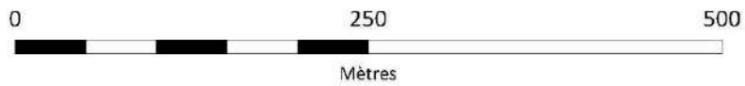


Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

- C.1.1.a.2 - Créer un substrat favorable aux espèces cibles
et à leur guildes (Guêpier d'Europe) -

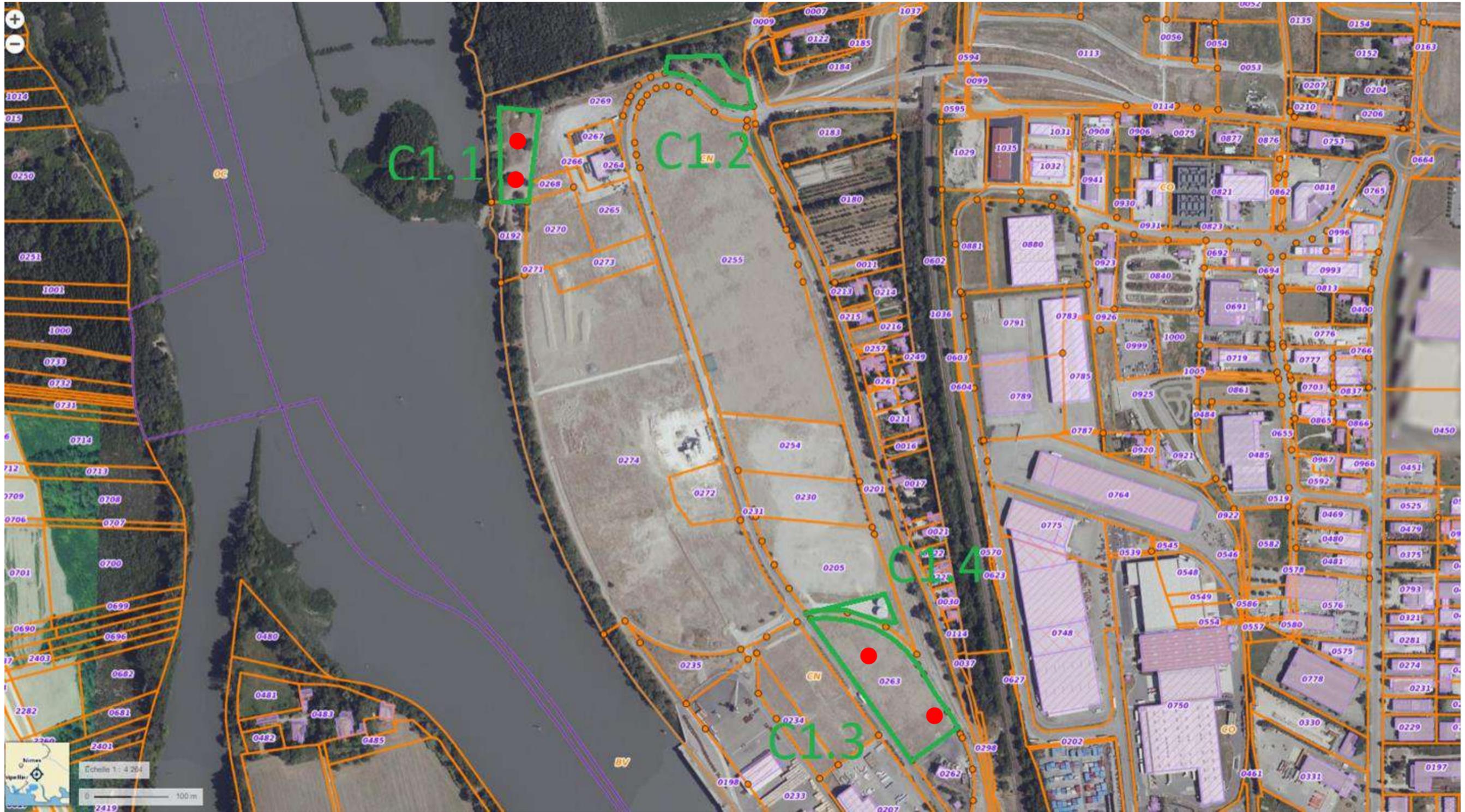
 Site de compensation 2

 Création d'un substrat favorable au Guêpier d'Europe
et à sa guildes



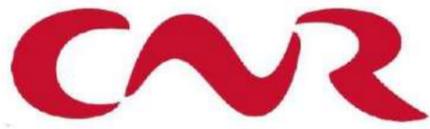
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.2.1.C | Creuser, surcreuser et gérer les flaques d'eau (Petit gravelot) | | | | | | | | | | | | |
| Objectif | Améliorer l'habitat créé pour le Petit gravelot par la mesure C.4.2.b en proposant des points d'eau | | | | | | | | | | | | |
| Espèces / Habitats visés | Petit gravelot et la biodiversité dans son ensemble | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de couples concernés | 2 à 4 couples | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Le Petit gravelot affectionne particulièrement la présence de points d'eau sur son territoire de nidification. Sur la parcelle SC1, la partie sud comporte de nombreuses dépressions recueillant les eaux de pluie et formant ainsi un habitat propice au Petit gravelot.</p> <p>Le but de cette mesure est de conserver, améliorer par surcreusement et alimenter en eau les points d'eau conservés de mars à fin juillet en fonction des conditions météorologiques au niveau de parcelles comportant des dépressions (SC1 notamment, SC2 en partie).</p> <p>Au niveau des parcelles <i>in-situ</i>, il est demandé de créer une à deux dépressions dans les points bas afin de recueillir les eaux de ruissellement.</p> <p>Aucune bâche d'étanchéité ne sera nécessaire, mais il est intéressant de par les modalités de création du point d'eau et les matériaux utilisés (argile ou terre imperméable) de tenter d'obtenir un point d'eau le plus pérenne possible.</p>  <p>Photo 102. Flaque d'eau à conserver lors des travaux de compensation et à éventuellement surcreuser</p> <p>L'apport d'eau pour alimenter les flaques sera réalisé au maximum une fois par mois de mars à juillet. Les équipes techniques en charge de cette mission devront emprunter un cheminement précis validé en amont par les écologues en charge du suivi scientifique pour éviter la destruction des couvées. Lorsque cela est possible, un tuyau de grande longueur sera utilisé de sorte à limiter au maximum la circulation des engins.</p> <p>La mesure A.4.1.b.2 permettra de garantir à long terme la conservation d'un habitat optimal pour la nidification de cette espèce.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | SC1, SC2, C1.1, C1.3 | | | | | | | | | | | | |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | <table border="1" data-bbox="491 1787 1406 1834"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>J</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table> | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État. | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| C.2.1.C | Creuser, surcreuser et gérer les flaques d'eau (Petit gravelot) |
| | <p>Le coordinateur environnement (mesure A.6.1.a.1) tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation, notamment au travers de la mission A.6.1.a.2.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure A.4.1.b.2).</p> <p>En cas de non atteintes des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p> |
| Indicateurs de suivi | <p>Cf. Tableau 77 - Indicateurs à utiliser pour les mesures compensatoires liées à SC1 – p. 347 et Tableau 81 - Indicateurs à utiliser pour les mesures compensatoires liées à SC2 – p. 353</p> <p>Utilisation des flaques par le Petit gravelot par appareil photographique à déclenchement automatique</p> <p>Suivi photographique des flaques d'eau (chaque faque d'eau sera prise en photo à la même date en hiver une fois par an pendant la durée du suivi)</p> |
| Gestion à long termes (30 ans) | <p>Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir la compensation effective nécessaire pour garantir l'atteinte des objectifs de compensation pour les espèces concernées.</p> <p>Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de pilotage et précisera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en relation avec les suivis écologiques (A.4.1.b.2) et en analysant les indicateurs de suivis, l'habitat de compensation concernant les flaques d'eau dédié à l'accueil du Petit gravelot fera l'objet d'un surcreusement en novembre de sorte à augmenter sa capacité de stockage en eau ; • en cas de besoin, la végétation surabondante sera éliminer à la main ; • en cas de besoin, l'apport de nouveaux matériaux d'étanchéité pourra s'avérer nécessaire ; • tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. |
| Moyens à mobiliser | <p><u>Matériel</u> : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), pelle à main, citerne d'eau et matériel de transport</p> <p><u>Humain</u> : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 5 jours par an.</p> <p><u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p> |
| Résultats à atteindre | <p><u>Obtenir un minimum de 4 couples en moyenne sur un pas de temps de 10 ans sur l'ensemble des parcelles concernées par cette mesure.</u></p> |
| Coûts (en € HT) | <p><u>Hypothèses de coûts :</u></p> <p>Points d'eau à creuser : 5</p> <p>Points d'eau à surcreuser : 5</p> <p>Matériaux d'étanchéité : 20 m³ soit 32 tonnes</p> <p>Compactage : 2 000 €</p> <p>Apport d'eau : 1 000 € / an</p> <p>Travaux : estimation de 4 000 à 6 000 €.</p> <p>Coût retenu : 5 000 €</p> <p>Coût total pour la création de la mesure C.2.1.C : 35 000 € HT sur 30 ans.</p> <p>Coût d'entretien annuel : 2 500 € HT soit 75 000 € HT sur 30 ans.</p> <p>Apport d'eau sur 30 ans : 30 000 €.</p> <p>Coût total pour l'entretien de la mesure C.2.1.C : 105 000 € HT sur 30 ans.</p> |
| Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site | <p>Des ORE seront signées entre les propriétaires des terrains de compensation, les gestionnaires et les amodiateurs. La trame est présentée en Annexe 7 : Trame d'une Obligation Réelle Environnementale p. 543.</p> <p>Des conventions d'occupation temporaire du domaine concédé constitutives de droits réels seront également signées entre la CNR, l'État et les amodiateurs. La trame est présentée en Annexe 9 : Trame de COT p. 545.</p> |



Carte 50. C.2.1.C - Creuser, surcreuser et gérer les flaques d'eau (Petit gravelot) sur C1.2 et C1.3

● Création de flaques d'eau favorables au Petit gravelot



Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

- C.2.1.C - Creuser, surcreuser et gérer les flaques d'eau
(Petit gravelot) -

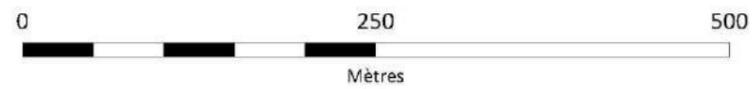
 Site de compensation

Limites administratives

 Limite cadastrale

 Limite départementale

 Création de flaques d'eau favorables au Petit gravelot



Réalisation : AUDDICE, juillet 2021
Sources de fond de carte : Orthophotographie CRIGE PACA 2020
Sources de données : CNR - AUDDICE, 2021



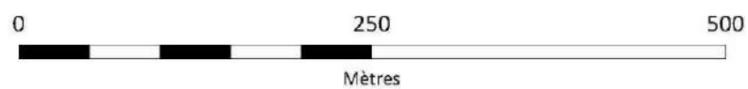


Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

- C.2.1.C - Creuser, surcreuser et gérer les flaques d'eau
(Petit gravelot) -

 Emprise réelle de l'application des mesures compensatoires sur SC2

 Création de flaques d'eau favorables au Petit gravelot



| | |
|--|--|
| C.4.2.b | Acheter 36 unités de compensation au Site Naturel de Compensation (SNC) de Cossure) |
| Objectif | Compenser la perte d'habitats ouverts de nidification de l'Ædicnème criard et du Cochevis huppé grâce à l'achat de 36 unités de compensation sur le SNC « Cossure ». |
| Espèces / Habitats visés | Ædicnème criard. Cochevis huppé. |
| Nombre de couples concernés | Ædicnème criard >> 2 à 4 couples. Cochevis huppé >> 17 à 21 couples. |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Réalisés avec le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) PACA, les travaux de restauration du verger ont démarré en février 2009. Ils visent ainsi à reconstituer les ensembles végétaux permettant la présence d'espèces animales emblématiques du territoire comme l'Outarde canepetière, le Ganga cata, l'Ædicnème criard ou encore le Léopard ocellé.</p> <p>Les premiers travaux de restauration ont consisté à arracher les tuyaux, les arbres fruitiers et les peupliers des haies qui, plantés pour délimiter les vergers, formaient un habitat semi-ouvert défavorable à la faune steppique. Après avoir aplani le terrain, des espèces typiques de l'écosystème de référence ont été semées. Sur une parcelle de 3 hectares, un transfert de sol a même été effectué afin de favoriser la reprise de la végétation.</p> <p>Une couche supérieure de sol de Crau, récupérée dans une carrière voisine du site a ainsi été injectée. L'ensemble du terrain de l'ancien verger a été nivelé. Des semis de graines aspirées dans la steppe figurent parmi les techniques expérimentées aux côtés du pâturage.</p> <p>Depuis 2010 pour aider à la recolonisation naturelle du nouveau sol, deux bergers font en effet paître leurs troupeaux. Mille-six-cents moutons Mérinos d'Arles sont ainsi chargés des finitions du site en régulant la pousse des végétaux. Aux côtés des moutons, l'implantation de graminées pérennes favorise également l'installation de fourmis moissonneuses qui véhiculent des graines en provenance de la steppe, ajoute le chercheur.</p> <p>Soutenu par le ministère chargé de l'Écologie, ce projet, sur 30 ans, doit permettre de réhabiliter, autant que faire ce peu, le paysage originel de la steppe. Cet écosystème, restauré, sera géré, par pâturage ovin, pendant 30 ans et maintenu au-delà des 30 ans dans sa vocation naturelle et pastorale.</p> <p>Ce mode de compensation permet de garantir l'efficacité de la mesure de compensation puisque dès le dépôt du dossier de dérogation, le gain écologique de cette opération est connu grâce aux divers suivis et comptes-rendus effectués par les organismes en charge de la gestion de ce SNC.</p> |
| Justification | <p>Cette compensation est rendue possible du fait que les impacts résiduels du projet de mise en vente des parcelles vacantes du SIP concernant le Cochevis huppé et l'Ædicnème criard peuvent être compenser au niveau du SNC Cossure car :</p> <ul style="list-style-type: none"> • conformément à l'article 9 de l'Arrêté du 24 avril 2020 portant agrément d'un site naturel de compensation – site de Cossure, commune de Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône), le SIP d'Arles nord se localise dans l'aire de service du site naturel de compensation de Cossure (annexe 3 de l'arrêté – p. 15) ; • le présent dossier de dérogation établit au chapitre 6 les modalités de l'équivalence écologique, au sens de l'article L. 163-1 du code de l'environnement, entre les impacts résiduels du projet du SIP et la plus-value écologique du site naturel de compensation. Le dossier répond donc au point 3°) de l'article 9 de l'Arrêté du 24 avril 2020 portant agrément d'un site naturel de compensation – site de Cossure, commune de Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône). <p>Le SNC Cossure agit donc en faveur des deux espèces d'oiseaux dont les impacts résiduels lié au SIP d'Arles nord n'ont pu être évités ou suffisamment réduits au niveau des mêmes populations et sur un contexte écologique d'équivalence.</p> |
| Localisation | Au sein des 357 ha du SNC Cossure. Le besoin concerne 36 unités de compensation qui seront attribués par l'organisme de gestion du SNC. |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | / |

| | |
|--|---|
| C.4.2.b | Acheter 36 unités de compensation au Site Naturel de Compensation (SNC) de Cossure |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | Le consortium de partenaires assurant la gestion du SNC Cossure garantit l'efficacité des mesures de compensation à échéance d'au moins 30 ans. |
| Indicateurs de suivi | Convention signée entre l'amodiatraire et le SNC Cossure Les bilans écologiques fournis par le SNC Cossure |
| Gestion à long termes (30 ans) | Cf. la convention avec la SNC et l'arrêté ministériel d'agrément. |
| Moyens à mobiliser | Cf. la convention avec la SNC et l'arrêté ministériel d'agrément. |
| Résultats à atteindre | <u>Obtenir un minimum de 4 couples d'Ædicnème criard en moyenne sur un pas de temps de 10 ans sur l'ensemble des parcelles concernées par cette mesure.</u> <u>Obtenir un minimum de 21 couples de Cochevis huppé en moyenne sur un pas de temps de 10 ans sur l'ensemble des parcelles concernées par cette mesure.</u> |
| Coûts (en € HT) | 39 000 € HT l'unité, soit pour 36 unités un total de 1 404 000 € HT. L'achat de 9 unités supplémentaires est prévu au cas la méthode BACI indique une chute significative (au moins 15%) des effectifs nicheurs de Cochevis huppé suite à la mise en place de l'habitat dédié au Petit gravelot sur SC2. |
| Garantie de maîtrise foncière et d'usage du site | La pré-convention de partenariat est présentée en Annexe 3 : Projet de convention avec le SNC « Cossure » - p. 533. |

7.4.2 Mesures d'accompagnement, de suivi et de gestion

Afin d'assurer la pérennité des mesures de compensation proposées, neuf mesures d'accompagnement, de suivi ou de gestion (Code A) seront mises en place :

| Code | Intitulé des mesures | Durée du suivi | Nb. de jours de suivi par année de suivi | Coût (en € HT) |
|-----------|---|---|--|----------------|
| A.2.1.b | Lutter contre les espèces exotiques envahissantes | SC 01, SC 02, C1.1, C1.2, C1.3, C1.4 | Toutes | 150 000 |
| A.2.1.f.1 | Mettre en place une clôture perméable à la petite faune pour assurer la tranquillité de l'avifaune nidifiant dans les parcelles de compensation | SC 01, C1.3 | Petit gravelot | 8 630 |
| A.2.1.f.2 | Créer des passages à faune dans les clôtures existantes du SIP | Parcelles grillagées du SIP | Faune terrestre et trame verte | 5 950 |
| A.2.a | Mettre en place une obligation réelle environnementale au niveau des parcelles C1.1, C1.2, C1.3C1.4, SC 01 et SC 02 | Au minimum pendant 30 ans | / | / |
| A.4.1.b.1 | Mettre à jour les inventaires des parcelles destinées à la vente (hypothèse >> 3 mises à jour des inventaires) | Tous les 3 ans | Inventaire de l'avifaune : 5 passages de terrain soit 2 500 €. Inventaire des chiroptères : 3 passages de terrain soit 1 500 €. Inventaire des insectes : 3 passages de terrain soit 1 500 €. Inventaire des reptiles, amphibiens et mammifères hors chiroptères : 3 passages de terrain soit 1 500 €. Location d'enregistreurs et d'appareils photographiques à déclenchement automatique : 1 000 €. Rédaction : 2 000 € | 30 000 |
| A.4.1.b.2 | Réaliser un suivi scientifique des parcelles de compensation | Tous les trois ans pendant 30 ans | Réaliser un suivi des espèces cibles de 3 jours par année de suivi aux années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 Réaliser un suivi des habitats de 2 jours par année de suivi aux années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 | 59 400 |
| A.6.1.a.1 | Réaliser le suivi de chantier par un coordinateur environnement | Variable en fonction des projets | 8 jours en fonction des problématiques | 29 000 |
| A.6.1.a.2 | Assurer la maîtrise d'œuvre des aménagements écologiques des parcelles de compensation par un coordinateur environnement | Variable en fonction des mesures à réaliser | 4 jours par parcelles de compensation | 14 400 |
| A.6.1.b | Mettre en place un comité de suivi des mesures | Au minimum pendant 30 ans | / | / |

| | |
|--|---|
| A.2.a | Mettre en place d'obligations réelles environnementales (ORE) au niveau des parcelles C1.1, C1.2, C1.3, C1.4, SC 01 et SC 02 |
| Objectif | Acter dans un contrat entre les amodiataires, les gestionnaires et les propriétaires fonciers des parcelles C1.1, C1.2, C1.3, C1.4, SC 01 et SC 02 la bonne application des mesures de compensation. Garantir les mesures de compensation sur les terrains concernés pendant toute la durée prévue au contrat, indépendamment des éventuels changements de propriétaires du bien immobilier, par un acte notarial. |
| Espèces cibles / Habitats visés | Toutes les espèces de flore et de faune. Tous les habitats. Tous les habitats d'espèce. |
| Modalités de mise en œuvre | <ul style="list-style-type: none"> • Un outil de protection volontaire de l'environnement <p>Les obligations réelles environnementales (ORE) sont un dispositif volontaire et contractuel qui repose sur la seule volonté des acteurs. Les ORE sont un dispositif foncier de protection de l'environnement qui permettent à tout propriétaire d'un bien immobilier de mettre en place, s'il le souhaite, une protection environnementale attachée à son bien. Les ORE viennent ainsi compléter les outils juridiques de protection de la biodiversité existants par une forme de protection environnementale d'initiative privée ou publique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un dispositif reconnu par la loi et intégré au code de l'environnement <p>Les dispositions qui concernent les obligations réelles environnementales ont été introduites par la loi n°2016- 1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages à l'article 72, codifié à l'article L. 132-3 du code de l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un contrat consenti entre le propriétaire des parcelles de compensation, les gestionnaires et les amodiataires <p>La mise d'une ORE entre propriétaire des parcelles de compensation et les amodiataires prendra la forme d'un contrat établi en forme authentique, avec un cocontractant qui peut être une collectivité publique, un établissement public, ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.</p> <p>Le contenu de ce contrat, appelé « contrat ORE », résulte de l'accord entre le propriétaire du bien et son cocontractant. Le contrat ORE n'a aucune conséquence sur la possession du bien immobilier : le propriétaire qui a signé ce contrat reste propriétaire du bien. Un contrat plutôt qu'une servitude. Si une servitude exige l'existence de deux fonds, un fonds dit « servant » et un fonds « dominant », l'ORE s'en distingue par l'absence de fonds dominant. De plus, si une servitude ne peut créer que des obligations passives (de ne pas faire), l'obligation réelle environnementale peut prévoir à la fois des obligations actives (de faire) et des obligations passives.</p> <p>La mise en place d'obligations réelles environnementales sur les parcelles de compensation contribuera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • créer, gérer et suivre les mesures de compensation définies pour les espèces cibles et leur guildes au niveau des parcelles ou des parties de parcelles leur étant attribuées (Tableau 70, Tableau 71, Tableau 72 pages 340, 341 et 342) ; • sécuriser par un contrat les obligations environnementales relatives à la compensation ; • éviter d'avoir recours à une acquisition foncière ; • d'inscrire les actions menées sur une longue durée (au minimum 30 ans). <p>La trame d'une ORE type est présentée en Annexe 7 : Trame d'une Obligation Réelle Environnementale p. 543.</p> |
| Localisation | <p>Parcelles <i>in-situ</i> :</p> <p>C1.1 CN 0269 C1.2 CN 0269 C1.3 CN 0263 C1.4 CN 0265</p> <p>Parcelles <i>ex-situ</i> :</p> <p>SC 01 ZR 1550, ZR 1769 et ZR 1782 SC 02 CM 0016, CM 0017, CM 0019 et CM 0020</p> |

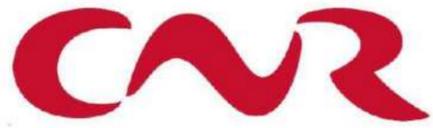
| | |
|--|---|
| A.2.a | Mettre en place d'obligations réelles environnementales (ORE) au niveau des parcelles C1.1, C1.2, C1.3, C1.4, SC 01 et SC 02 |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | / |
| Périodicité et fréquence | À mettre en place une fois en amont de l'aménagement de la parcelle à amodier. |
| Durée | L'ORE aura une durée minimale de 30 ans. |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental de chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État. Il veillera à la bonne application du contrat ORE. |
| Indicateurs de suivi | / |
| Gestion à long termes (30 ans) | / |
| Moyens à mobiliser | <u>Matériel</u> : matériel informatique <u>Humain</u> : l'amodiateur devra établir l'ORE avec le propriétaire du terrain, à savoir la CNR et la commune d'Arles. <u>Financier</u> : le coût de la mise en place de l'ORE n'est pas chiffrable à cette étape du projet. |
| Résultats à atteindre | <u>Signature d'ORE sur l'ensemble des parcelles de compensation in-situ et ex-situ entre les amodiateurs et les propriétaires des terrains.</u> |
| Coûts (en € HT) | Coût non estimable. |
| Autres | / |

| | |
|-----------------------------------|--|
| A.2.1.f.2 | Créer des passages à faune dans les clôtures existantes du SIP |
| Objectif | limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces au sein du SIP. |
| Espèces / Habitats visés | Mammifères terrestres, reptiles, amphibiens. Trame verte. |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Au niveau des parcelles du SIP déjà clôturées ne disposant pas de passage à faune terrestre, le coordinateur environnement (mesure A.6.1.a.1) créera des passages à faune tous les 50 m (à titre indicatif) de sorte à permettre le déplacement de faune entre le secteur d'étude et la ripisylve du Rhône. Ces passages devront mesurer 20 cm de hauteur par 20 cm de largeur. Le nombre de passage à faune sera validé par le coordinateur environnement en fonction des passages existants.</p>  <p>Photo 104. Exemple de passage créé dans une clôture simple torsion</p>  <p>Photo 105. Exemple de passage créé dans une clôture soudée</p> |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.2.1.f.2 | Créer des passages à faune dans les clôtures existantes du SIP | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | Parcelles du SIP déjà clôturées ne disposant pas de passage à faune terrestre. | | | | | | | | | | | | |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | <table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>J</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table> | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |
| Périodicité et fréquence | À mettre en place une fois avant la mise en vente des parcelles à amodier. | | | | | | | | | | | | |
| Durée | Ces passages devront être entretenus et fonctionnels pendant un minimum de 30 ans. | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | La validation de la localisation et du nombre de passage à faune sera réalisée par le coordinateur environnement (mesure A.6.1.a.1). Ce dernier assurera l'assistance à maîtrise d'œuvre (mesure A.6.1.a.2) quant aux modalités de mises en œuvre. Les écologues en charge du suivi scientifique (mesure A.4.1.b.2) vérifieront l'utilisation des passages par la petite faune à l'aide d'appareils photographiques à déclenchement automatique. | | | | | | | | | | | | |
| Indicateurs de suivi | Mise en place d'appareils photographiques à déclenchement automatique pendant les mêmes périodes (sur les mêmes passages de la clôture, un APN sera mis en place pour 30 jours en janvier, avril, juillet et octobre de chaque année) | | | | | | | | | | | | |
| Gestion à long termes (30 ans) | Une visite d'inspection sera réalisée une fois tous les 3 ans afin de vérifier la fonctionnalité du passage à faune. Des mesures correctives seront prises si besoin, à savoir créer de nouveaux passages ou les remettre en fonction. | | | | | | | | | | | | |
| Moyens à mobiliser | <p><u>Matériel</u> : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), cisaille à métaux</p> <p><u>Humain</u> : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 0,33 jour par an.</p> <p><u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Résultats à atteindre | <u>Observations de traces ou par photographies de mammifères terrestres dans les parcelles grillagées.</u> | | | | | | | | | | | | |
| Coûts (en € HT) | <p><u>Hypothèses de coûts</u> :</p> <p>Forfait : 1 000 €</p> <p>Coût total lié à la mise en place de la mesure A.2.1.f.2 : 1 000 € HT.</p> <p>Coût annuel de l'entretien : 165 € HT soit 4 950 € HT sur 30 ans.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Autres | / | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.2.1.f.1 | Mettre en place d'une clôture perméable à la petite faune pour assurer la tranquillité de l'avifaune nidifiant dans les parcelles de compensation | | | | | | | | | | | | |
| Objectif | Assurer la tranquillité de l'avifaune nidifiant dans les parcelles de compensation. Limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces au sein du SIP. Limiter les impacts directs et indirects sur la faune (blessures, mortalité, etc.). Créer des clôtures bénéfiques à la biodiversité (empierrement de quelques secteurs). | | | | | | | | | | | | |
| Espèces / Habitats visés | Petit gravelot et les espèces de son cortège. Trame verte. | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de mise en œuvre | <p>L'emprise des parcelles SC1 et C1.3 sera clôturée pour garantir un secteur sans perturbation humaine. Cette clôture engendre par contre une barrière physique perturbant le déplacement des espèces de moyenne et grande taille. Le choix du modèle de clôture est laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage dès lors qu'elle présente de grandes mailles qui permettent le passage de la petite faune. Ce type de matériel présente plusieurs avantages : les mailles sont suffisamment petites pour retenir les grands mammifères (sanglier notamment) tout en étant perméable aux animaux plus petits que le Renard roux. Il est également possible d'adapter la hauteur des clôtures vis-à-vis du terrain naturel en les surélevant de 15 cm environ.</p> <p>Elle devra être suffisamment résistante pour empêcher tout franchissement par le dessous par le Sanglier. De plus, elle devra mesurer au moins 2 m de hauteur pour empêcher tout franchissement par le haut et ne pas comporter de fils barbelés.</p> <div data-bbox="502 929 1396 1411" style="text-align: center;"> <p>Poteau de forme en I ou en H</p> <p>Clôture grillagée soudée lourde de maille laissant entrer la petite faune</p> <p>2 m</p> <p>Empierrement de certains secteurs de la clôture</p> </div> <p>Figure 12. Schéma de principe des clôtures (source : Atelier Quercus)</p> <p>Les poteaux devront être pleins ou de section ouverte. Dans le cas où les poteaux de la clôture seraient ronds, il convient de mettre en place des bouchons obturateurs afin d'éviter tout piège mortel pour la faune et de s'assurer de leur présence dès le chantier et durant la phase d'exploitation.</p> <p>Au niveau de la parcelle C1.3, les pieds des clôtures pourront faire l'objet d'un empierrement en gros galets sur la partie est et nord de sorte à créer des îlots favorables aux reptiles. Le but est d'utiliser les matériaux du site et de faciliter les déplacements des reptiles.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | SC1 : mise en place sur 920 m. C1.3 : mise en place sur 510 m. | | | | | | | | | | | | |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table> | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |

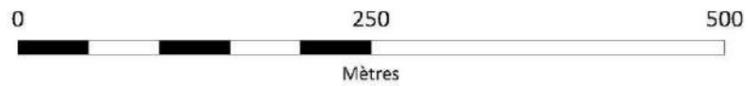
| | |
|--|---|
| A.2.1.f.1 | Mettre en place d'une clôture perméable à la petite faune pour assurer la tranquillité de l'avifaune nidifiant dans les parcelles de compensation |
| Périodicité et fréquence | À mettre en place une fois avant l'aménagement de la parcelle de compensation. |
| Durée | Cette clôture sera maintenue pendant un minimum de 30 ans. |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | La validation du type de matériel sera réalisée par le coordinateur environnement (mesure A.6.1.a.1) dès le bon de commande du matériel. Ce dernier assurera l'assistance à maîtrise d'œuvre (mesure A.6.1.a.2) quant aux modalités de mises en place de cette clôture et des aménagements connexes et réceptionnera cette opération. Les écologues en charge du suivi scientifique (mesure A.4.1.b.2) vérifieront l'utilisation de l'emprise clôturée par la petite faune à l'aide d'appareils photographiques à déclenchement automatique. |
| Indicateurs de suivi | Mise en place d'appareils photographiques à déclenchement automatique pendant les mêmes périodes (sur les mêmes secteurs, un APN sera mis en place pour 30 jours en janvier, avril, juillet et octobre de chaque année) |
| Gestion à long termes (30 ans) | Une visite d'inspection sera réalisée une fois tous les 3 ans afin de vérifier le bon état de la clôture. Des mesures correctives seront prises si besoin, à savoir par exemple de réparer les secteurs abimés. |
| Moyens à mobiliser | <u>Matériel</u> : APN, matériel scientifique (jumelles, longue-vue), cisaille à métaux <u>Humain</u> : un organisme expert dans les clôtures sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 0,33 jour par an. <u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous. |
| Résultats à atteindre | <u>Observations de traces ou par photographies de mammifères terrestres dans les parcelles grillagées.</u> <u>Absence d'observation de présence humaine autre que les besoins de maintenance.</u> |
| Coûts (en € HT) | <u>Hypothèses de coûts :</u> <i>Surcouts en lien avec l'utilisation d'une clôture à grande maille : 1 € / ml.</i> <i>Nombre de mètres linéaires : 1 430 ml. Surcout associé à l'utilisation d'une clôture à grande maille vis-à-vis d'une clôture classique : 1 430 €</i> <i>Empierrement avec matériaux sur place à 9 € / ml. Nombre de mètres linéaires : 250 ml. Surcout associé à l'empierrement de la base de la clôture : 2 250 €</i> Surcoût total : 3 680 € HT. Coût annuel de l'entretien : 165 € HT soit 4950 € HT sur 30 ans. |
| Autres | / |



Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

- A.2.1.f.1 - Mettre en place d'une clôture perméable à la petite faune pour assurer la tranquillité de l'avifaune nidifiant dans les parcelles de compensation sur SC1 -

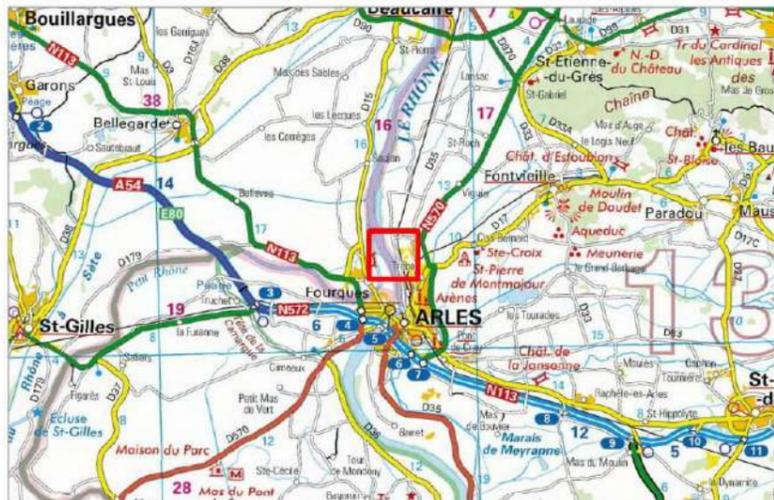
 Clôture perméable à mettre en place





Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

- A.2.1.f.1 - Mettre en place d'une clôture perméable à la petite faune pour assurer la tranquillité de l'avifaune nidifiant dans les parcelles de compensation sur C1.3 -

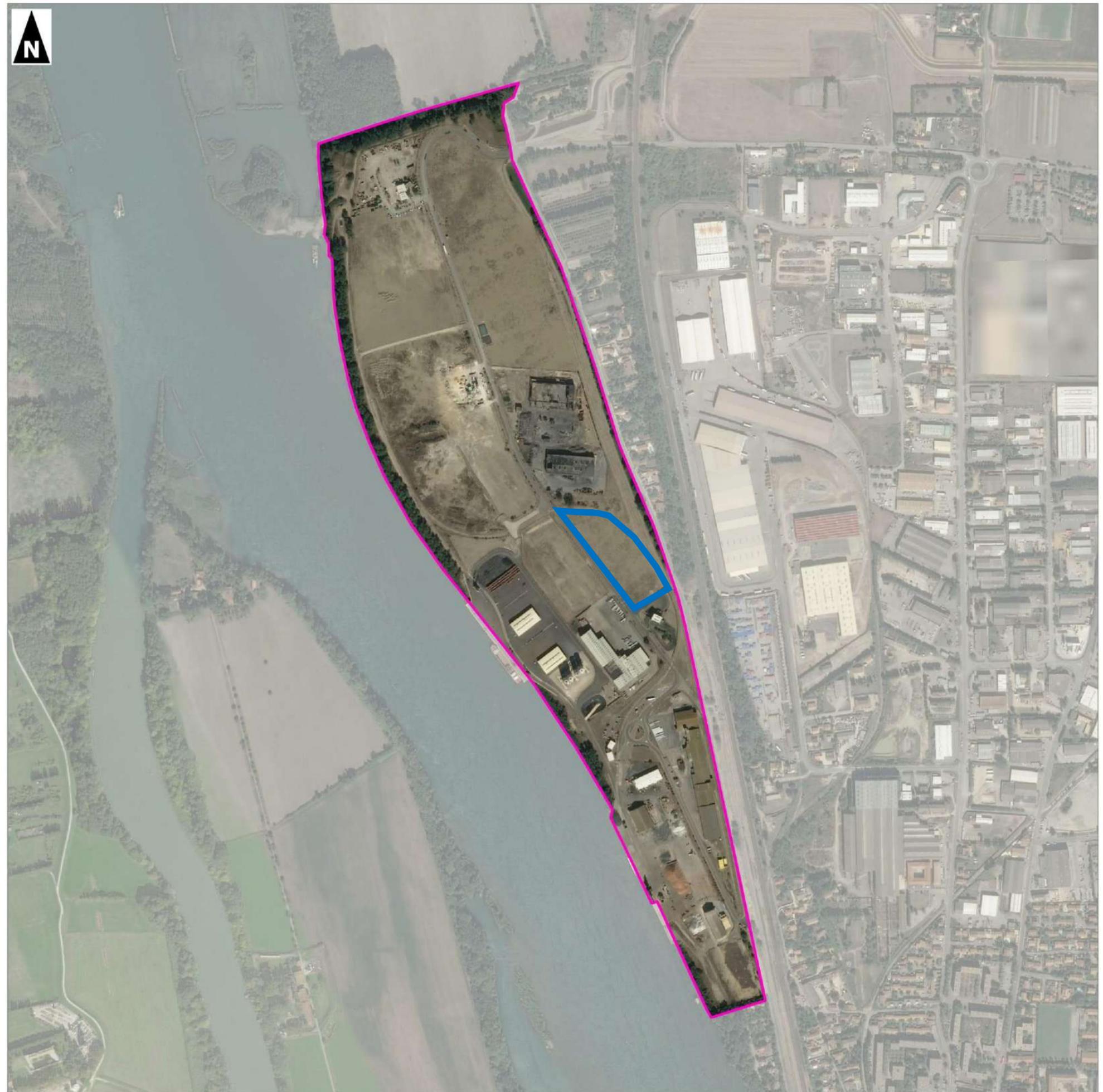


-  SIP d'Arles Nord
-  Clôture perméable à mettre en place



1:7 500

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)
Réalisation : AUDDICE, 2018
Source de fond de carte : ORTOPHOTO IGN
Sources de données : BING - CNR - AUDDICE, 2018



| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.2.1.b | Lutter contre les espèces exotiques envahissantes | | | | | | | | | | | | |
| Objectif | Limiter l'implantation et la colonisation des milieux pionniers par les EEE. | | | | | | | | | | | | |
| Espèces / Habitats visés | Biodiversité dans son ensemble. Habitats d'espèces des milieux ouverts. | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de mise en œuvre | <p>La gestion sera réalisée sur la totalité des parcelles. Le maître d'ouvrage s'engage à assurer une gestion appropriée pendant à minima 30 ans. Les actions menées seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ; • éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ; • procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EEE contactées pendant le chantier en prenant soin d'enlever toutes les racines ; • tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève ; • réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé. <p>Un « carnet de bord » ou cahier d'entretien, utilisé quotidiennement, permettra de relever toutes les observations et de noter toutes les actions entreprises, avec un maximum de détails possibles (date de l'opération, nature de l'opération, secteur concerné, observations diverses).</p> <p>Dans le cas précis des habitats ouverts pionniers faisant l'objet de la compensation, les actions de gestion viseront à entretenir la végétation de sorte à obtenir un couvert ras et épars. Sur l'appréciation de l'état de conservation de ces secteurs, des modalités d'entretien seront mises en application en tenant compte des mesures d'évitement et de réduction prises dans le cadre de ce projet.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Photo 106.Robinier faux-acacia</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Photo 107.Ambrosie élevée</p> </div> </div> | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | C1.1, C1.2, C1.3, C1.4. SC1. SC2. | | | | | | | | | | | | |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table> | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |
| Périodicité et fréquence | À mettre en place une à deux fois par an en fonction du suivi scientifique. | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| A.2.1.b | Lutter contre les espèces exotiques envahissantes |
| Durée | Cette mesure sera maintenue pendant un minimum de 30 ans. |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | <p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure A.4.1.b.2).</p> <p>En cas de non atteintes des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p> |
| Indicateurs de suivi | <p>Nombre et liste des EEE recensées sur les parcelles de compensation</p> <p>Cartographie des EEE à l'échelle des parcelles de compensation</p> <p>Évolution des surfaces occupées au pas de temps de 5 ans</p> <p>Éventuellement nombre d'individus</p> |
| Gestion à long termes (30 ans) | <p>Un plan de gestion sera élaboré puis mis en œuvre par des prestataires compétents en gestion des milieux naturels. Il permettra d'atteindre et de garantir le bon état des habitats d'espèces cibles et de leur guide grâce à la maîtrise des EEE.</p> <p>Ce plan de gestion détaillé sera validé par le comité de pilotage et précisera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en relation avec les suivis écologiques (A.4.1.b.2) et en analysant les indicateurs de suivis, les habitats de compensation feront l'objet d'un arrachage manuel de la végétation exotique envahissante de sorte à éliminer ou maintenir dans un état maîtrisé les populations d'EEE ; • tout autre mesure jugée nécessaire par les experts naturalistes sera mise en place. |
| Moyens à mobiliser | <p><u>Matériel</u> : pelle à main et outils facilitant l'arrachage manuel des plantes</p> <p><u>Humain</u> : un organisme expert dans la gestion des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 5 jours par an.</p> <p><u>Financier</u> : la gestion courante de cette mesure est estimée ci-dessous.</p> |
| Résultats à atteindre | <u>Obtenir une occupation du sol par les EEE maximale de 20 % en moyenne sur un pas de temps de 10 ans sur l'ensemble des parcelles concernées par cette mesure.</u> |
| Coûts (en € HT) | <p><u>Hypothèses de coûts</u> :</p> <p>Forfait arrachage manuel des plants des EEE (à titre indicatif) : 1 000 € / jour soit 5000 €/an</p> |
| Autres | / |

| | |
|------------------------------------|---|
| A.4.1.b.1 | Approfondir les connaissances relatives aux parcelles destinées à la vente (mise à jour des inventaires écologiques tous les 3 ans) |
| Objectif | Suivre l'évolution des habitats, de la flore et de la faune à un pas de temps régulier. Adapter les mesures à la réalité écologique des parcelles. |
| Espèces / Habitats visés | Toutes les espèces de flore et de faune. Tous les habitats. Tous les habitats d'espèce. |
| Durée | À poursuivre tous les 3 ans tant que toutes les parcelles vacantes ne sont pas toutes amodiées. |
| Modalités de mise en oeuvre | <p>Flore et habitats naturels : L'échantillonnage de la végétation devra être réalisé à travers la technique d'un transect d'observation au travers de 3 journées. Ensuite, en comptabilisant les espèces rencontrées et en individualisant les espèces caractéristiques, il sera possible de définir une zonation des types de végétation le long du transect. Chaque milieu naturel fera fait l'objet d'une description détaillée qui permettra d'en définir sa typologie afin de le classer selon le code EUNIS (European Nature Information System), classification de référence pour les habitats au niveau européen et le code CORINE BIOTOPE, système de classification précédent. Une fois caractérisés, les habitats seront localisés sur une carte à une échelle appropriée afin de servir de base de travail pour la collecte et l'interprétation des autres données écologiques.</p> <p>Les espèces floristiques d'intérêt patrimonial (protégées, menacés rares, déterminantes ZNIEFF) seront recherchées prioritairement ainsi que les espèces exotiques envahissantes qui feront l'objet d'une lutte (mesure C.2.1.b). Les individus où les stations d'individus observées seront localisées sur une carte à une échelle appropriée. Un ou plus relevés floristiques seront réalisés dans chaque type de milieu afin de rédiger une liste la plus exhaustive possible des espèces présentes dans le secteur.</p> <p>Avifaune : L'échantillonnage ornithologique fera l'objet de 5 sorties couvrant un cycle complet (hivernage, nidification et de migration pré-nuptiale et post-nuptiale). Afin d'appréhender le fonctionnement global des secteurs d'étude, il sera important de noter les conditions climatiques lors des prospections. En effet, l'activité des oiseaux et leur utilisation de la zone peuvent varier sensiblement en fonction des conditions météorologiques. Lors des différents relevés de terrains, tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) dans l'aire d'étude rapprochée devront être relevés, notés et suivis si nécessaires (espèces patrimoniales, en reproduction par exemple). Les espèces cibles de la dérogation seront prioritairement recherchées.</p> <p>Chiroptères : L'échantillonnage nécessite un matériel, une organisation et une méthodologie bien particulière. Quatre éléments méthodologiques devront être mis en oeuvre pour étudier le cortège chiroptérologique des secteurs d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> analyse des axes de déplacement : sur plans et puis sur le terrain, les écologues définiront des couloirs de vol potentiellement utilisés par les Chauve-souris lors de leurs déplacements entre leur gîte et les zones de chasse ; recherche diurne de gîte : afin de mettre en évidence un gîte, un repérage diurne sera nécessaire. Quand cela est possible, l'investigation directe sera réalisée ; sinon, un poste d'observation devra être localisé à proximité afin de savoir si le gîte potentiel est utilisé ; écoute ultrasonique : des points d'écoute seront préalablement définis. Un détecteur à main Petterson D240X ou équivalent devra être utilisé durant des écoutes de 20 minutes. La fréquence et le nombre de contacts seront notés afin d'aboutir à un index d'activité acoustique estimé ; enregistrements : des détecteurs à ultrason passifs (SM2BAT+ et SM4) devront être mis en place afin d'échantillonner l'activité chiroptérologique sur trois nuits complètes aux trois périodes d'activité dans différents habitats disponibles. <p>Cet inventaire manuel sur 3 nuits d'inventaire complété par la pose d'enregistreurs permettra de mettre en évidence le peuplement chiroptérologique du secteur d'étude afin de connaître leurs habitudes d'utilisation des habitats (chasse, transit, gîtes, etc.), la localisation des éventuels couloirs de vol et les périodes d'utilisation du site (horaire).</p> |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.4.1.b.1 | Approfondir les connaissances relatives aux parcelles destinées à la vente (mise à jour des inventaires écologiques tous les 3 ans) | | | | | | | | | | | | |
| | <p><u>Insectes :</u> L'échantillonnage sera réalisé sur 3 journées d'avril à juillet. Seules les espèces des groupes des odonates, orthoptères et rhopalocères sont recherchées dans leur habitat favorable compte tenu de la diversité spécifique immense qu'offre ce groupe. Les prospections se dérouleront pendant la journée aux heures les plus chaudes afin de contacter les individus en activité. Les larves et exuvies feront aussi l'objet d'une recherche. Des recherches spécifiques pourront être réalisées dans le but de contacter des espèces aux mœurs discrètes ou crépusculaires.</p> <p><u>Amphibiens, reptiles et mammifères hors chiroptères :</u> L'échantillonnage mutualisé de ces trois groupes sera réalisé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • reptiles : ce groupe est difficile à appréhender du fait de la discrétion des espèces. Les investigations seront effectuées à pied en début ou en pleine journée (en fonction des conditions météorologiques) au niveau des habitats favorables comme les zones ensoleillées à fort pouvoir calorifique (souches, etc.) pouvant aussi servir d'hibernaculum. Les cachettes potentielles seront fouillées (pierres, souches, planches, etc.) et les indices indirects notés (mues). Un effort de prospection sera réalisé au niveau des lisières et microhabitats. La recherche d'individus victimes de la circulation fera également l'objet d'une recherche. Des points d'observation aux jumelles par maille pourront le cas échéant être effectués pour la recherche spécifique des espèces farouches (protocole SHF/copil PNA mars 2017– recherche de juvéniles et indication de reproduction en septembre/octobre) ; • amphibiens : les recherches s'effectueront dans les habitats favorables préalablement localisés. Elles seront réalisées en début de nuit, préférentiellement lors de journées pluvieuses. Des écoutes pourront être réalisées durant la saison de reproduction s'échelonnant de la fin de l'hiver jusqu'à la fin du printemps ; • mammifères hors chiroptères : ce groupe est assez discret à cause du rythme d'activité bimodal et/ou nocturne de la plupart des espèces. Des échantillonnages seront effectués dans les divers milieux qui composent l'aire d'influence afin de détecter d'éventuels contacts visuels directs ou indirects (traces d'alimentation, excréments, empruntes, etc.). Des appareils photographiques à déclenchement automatique disposés afin d'identifier les espèces discrètes. | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | Parcelles du SIP destinées à la vente. | | | | | | | | | | | | |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | <table border="1" data-bbox="454 1234 1369 1274"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table> | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |
| Périodicité et fréquence | À réaliser pendant un cycle biologique complet tous les 3 ans. | | | | | | | | | | | | |
| Durée | À reproduire tant que la parcelle vacante n'est pas aménagée. | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | <p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental de chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Les rapports relatifs à la mise à jour régulière des inventaires écologiques seront transmis au comité de suivi des mesures et le cas échéant, ils seront envoyés aux services de l'État.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Indicateurs de suivi | <p>Rapports de suivis (tous les 3 ans)</p> <p>Nombre d'espèces recensées</p> <p>Nombre d'espèces patrimoniales</p> <p>Niveau d'enjeu</p> | | | | | | | | | | | | |
| Gestion à long termes (30 ans) | / | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------------------|--|
| A.4.1.b.1 | Approfondir les connaissances relatives aux parcelles destinées à la vente (mise à jour des inventaires écologiques tous les 3 ans) |
| Moyens à mobiliser | <p><u>Matériel</u> : matériels d'inventaire scientifiques, APN, etc.</p> <p><u>Humain</u> : un organisme expert dans l'étude des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est présenté dans la ligne description du tableau.</p> <p><u>Financier</u> : /</p> |
| Résultats atteindre | à <u>Réaliser un inventaire écologique au maximum tous les 3 ans sur l'ensemble des parcelles concernées par cette mesure.</u> |
| Coûts (en € HT) | <p><u>Hypothèses de coûts :</u></p> <p><i>Inventaire de l'avifaune : 5 passages de terrain soit 2 500 €.</i></p> <p><i>Inventaire des chiroptères : 3 passages de terrain soit 1 500 €.</i></p> <p><i>Inventaire des insectes : 3 passages de terrain soit 1 500 €.</i></p> <p><i>Inventaire des reptiles, amphibiens et mammifères hors chiroptères : 3 passages de terrain soit 1 500 €.</i></p> <p><i>Location d'enregistreurs et d'appareils photographiques à déclenchement automatique : 1 000 €.</i></p> <p><i>Rédaction : 2 000 €</i></p> <p>Coût total de la mise à jour des inventaires écologiques tous les 3 ans : 10 000 € HT.</p> |
| Autres | / |

| | |
|-----------------------------------|--|
| A.4.1.b.2 | Réaliser un suivi scientifique des parcelles de compensation |
| Objectif | <p>Réaliser un suivi écologique durant la durée d'exploitation.</p> <p>Recueillir des retours d'expériences sur l'utilisation des parcelles amodiées par la biodiversité.</p> <p>Suivre l'efficacité des aménagements écologiques (gîtes, nichoirs, tas de pierres, parements de pierres, etc.).</p> <p>Participer à l'élaboration du plan de gestion.</p> <p>Inclure des parcelles témoins pour vérifier si l'évolution constatée des espèces (positive ou négative), dans</p> <p>Comparer les résultats des sites de compensation avec de sites témoins pour bien vérifier l'efficacité des mesures.</p> |
| Espèces / Habitats visés | <p>Avifaune.</p> <p>Habitats et habitats d'espèce.</p> |
| Durée | <p>Au minimum pendant 30 ans.</p> <p>Le suivi pourra être prolongé par le comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) en cours d'exploitation.</p> |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Le suivi scientifique des parcelles de compensation et des sites témoins proposé se compose :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du suivi de l'avifaune : suivi des espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis des aménagements de compensation et de la gestion mis en place, suivi des espèces cibles. Il sera réalisé à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 à raison de 3 passages de terrain d'une journée par année concernée (3 journées d'avril à juillet) sur une période totale de 30 ans ; • du suivi de la faune terrestre : suivi des espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis de la perméabilité des clôtures. Il sera réalisé à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30. Pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique au minimum 10 jours consécutifs par période (hiver, printemps, été et automne) durant 30 ans ; • du suivi flore/habitat : espèces présentes et évaluation de l'état de conservation des habitats et de certaines plantes cibles vis-à-vis de la gestion mise en place (espèces exotiques envahissantes notamment), suivi des habitats d'espèces avifaunistiques cibles. Il sera réalisé à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 à raison de 2 passages de terrain d'une journée par an (2 journées de mai à juin) sur une période totale de 30 ans. |

A.4.1.b.2

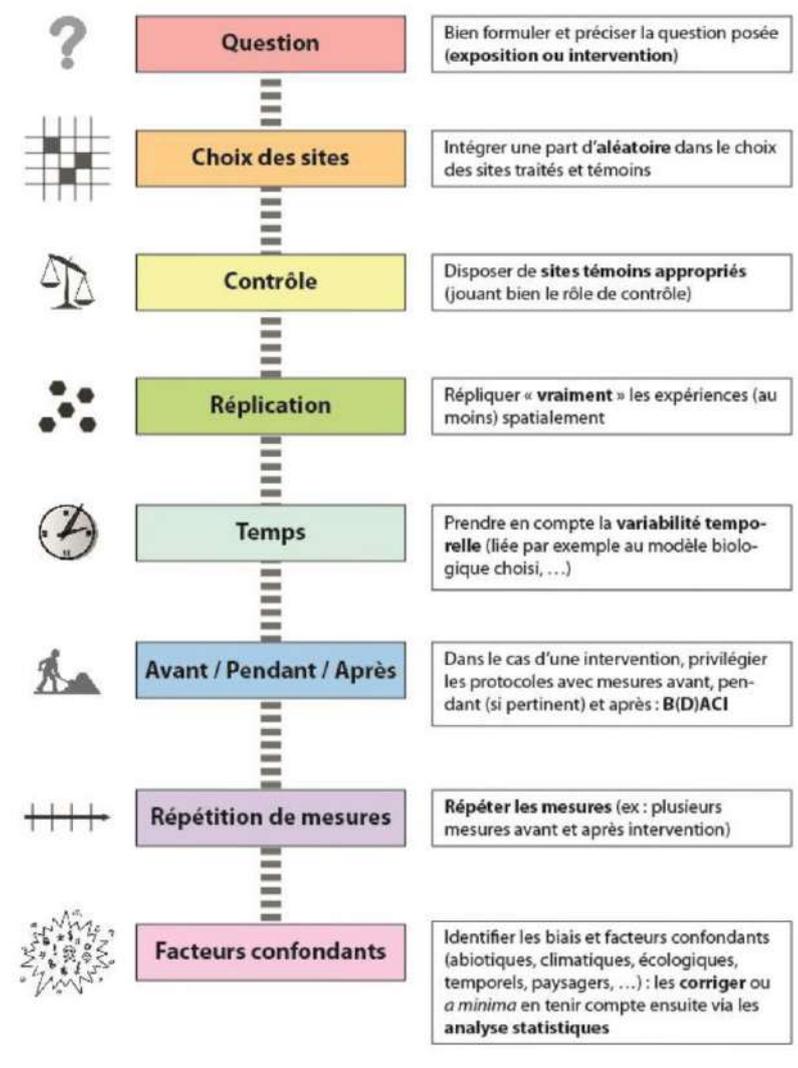
Réaliser un suivi scientifique des parcelles de compensation

Protocole BACI (Before (avant mise en œuvre de la mesure) After (après mise en œuvre) Control (secteur témoin non modifié) Impact) pour les parcelles de compensation *in-situ* et *ex-situ* (sauf Cossure)

Des zones témoins ont été définies (sans gestion) afin de pouvoir juger l'efficacité de la mesure compensatoire et de la gestion proposée sur l'espèce. Pour cela, les secteurs témoins seront comparés aux secteurs de compensation dans le même laps de temps afin de mesurer l'effet réel des mesures de compensation et de la gestion mise en place. Il s'agit donc d'intégrer un comparateur temporel et spatial dans le suivi scientifique.

Les variables à étudier sont les indicateurs liés aux espèces cibles présentés dans les mesures de compensation (7.4.1 - Mesures de compensation – p.369). En plus de ceux-ci, deux indices de base seront également comparés :

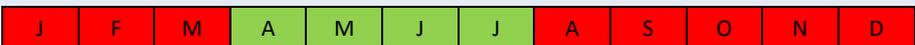
- la richesse spécifique (moyenne) : c'est le nombre (moyen) d'espèces inventoriées sur un site,
- l'abondance (moyenne) : c'est le nombre (moyen) d'individus (par espèce, par groupe taxonomique, par unité spatiale).

Facteurs clés à retenir pour tendre vers un protocole robuste

Source : Romain Sordello, Yves Bertheau, Aurélie Coulon, Arzhvaël Jeusset, Dakis-Yaoba Ouédraogo, Sylvie Vanpeene, Marianne Vargac, Anne Villemeij, Isabelle Witté, Yorick Reyjol, Julien Tourout - Octobre 2019

Limites liées au contexte foncier du SIP :

La localisation des sites témoins identifiés à ce jour peut évoluer dans le temps en fonction des contraintes foncières et de l'espace libre résiduel. Ces derniers devront dans tous les cas être suffisamment étendus pour pouvoir accueillir au moins un couple de Petit gravelot.

| | |
|--|--|
| A.4.1.b.2 | Réaliser un suivi scientifique des parcelles de compensation |
| | <p>La trame type du plan de gestion est la suivante : Le plan de gestion proposé pour assurer le suivi de l'efficacité des mesures compensatoires proposées pendant au minimum 30 ans suivra la trame suivante :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 – Cadre du plan de gestion : <ol style="list-style-type: none"> 1.1- Cadre réglementaire 1.2 - Objectifs du plan de gestion 1.3- Rappel des mesures visées par l'arrêté 1.4- Localisation des parcelles 2- Contexte général : <ol style="list-style-type: none"> 2.1 – Analyse des usages et contraintes 2.2 – Analyse du contexte écologique 3- Synthèse et analyse des enjeux : <ol style="list-style-type: none"> 3.1 – Hiérarchisation des enjeux 4- Définition et objectifs <ol style="list-style-type: none"> 4.1 - Objectifs à long termes 4.2- Objectifs opérationnels 5 - Élaboration du programme d'actions <ol style="list-style-type: none"> 5.1- Synthèse des actions 5.2- Fiches actions 5.3- Récapitulatif de la programmation annuelle des actions 5.4 – Indicateurs de suivis 5.5- Synthèse des couts |
| Localisation | SC1. SC2. C1.1, C1.2, C1.3, C1.4. |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure |  |
| Périodicité et fréquence | À réaliser à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30. |
| Durée | 30 ans. |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | <p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (minimum de 30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure A.4.1.b.2).</p> <p>L'organisme en charge du suivi scientifique rédigera chaque année de suivi un rapport d'expertise présentant l'état initial du site avant travaux, puis année par année les résultats des inventaires de terrain. Une interprétation des résultats sera réalisée notamment en considérant les opérations de gestion courantes et les éventuelles actions correctives.</p> <p>En cas de non atteintes des résultats escomptés grâce à l'évaluation des indicateurs de suivis, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation (cf. 7.4.3 - Mesures correctives en cas d'échec ou d'insuffisance des mesures de compensation – p. 408).</p> <p>Enfin, ce comité de suivi sélectionnera des sites témoins qui permettront de comparer les résultats des parcelles de compensation afin d'identifier si l'évolution constatée des espèces (positive ou négative) dans les sites compensatoires est bien due aux mesures mises en œuvre, ou si elle reflète simplement de l'évolution générale.</p> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| A.4.1.b.2 | Réaliser un suivi scientifique des parcelles de compensation |
| Indicateurs de suivi | Rapports de suivi Nombre d'espèces recensées Nombre d'espèces patrimoniales Niveau d'enjeu |
| Gestion à long termes (30 ans) | / |
| Moyens à mobiliser | <u>Matériel</u> : matériels d'inventaire scientifiques, APN, etc. <u>Humain</u> : un organisme expert dans l'étude des milieux naturels sera missionné. Le temps alloué à cette mission est présenté dans la ligne description du tableau. <u>Financier</u> : / |
| Résultats atteindre | à <u>Réaliser un suivi écologique aux années à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 selon les conditions fixées dans la description de la mesure.</u> |
| Coûts (en € HT) | <u>Hypothèses de coûts :</u> <i>Suivi de l'avifaune : 3 passages de terrain et 3 jours de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 32 400 €.</i> <i>Suivi de la faune terrestre : pose d'appareils photographiques à déclenchement automatique et un jour de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 1 600 € ;</i> <i>Suivi flore/habitat : 2 passages de terrain et 3 jours de rédaction à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 soit 27 000 €.</i> Coût total du suivi scientifique : 59 400 € HT. |
| Autres | / |



Carte 54. Localisation des sites témoins (à titre indicatif, en vert) à mettre en œuvre dans le cadre de la méthode BACI

| | |
|-----------------------------------|--|
| Mesure A.6.1.a.1 | Réaliser le suivi de chantier par un coordinateur environnement |
| Objectif | <p>Mettre en place un coordinateur environnement qui assurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en amont du chantier une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le choix des prestataires et des solutions techniques ; • la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; • le rôle de référent environnement durant le chantier ; • la sensibilisation des intervenants au enjeux environnementaux ; • le contrôle de la bonne application des mesures prises dans l'EIE ; • la réception de certaines opérations ; • un rapport détaillé du déroulement du chantier sur le plan environnemental. |
| Espèces / Habitats visés | Biodiversité en général. Habitats d'espèces. |
| Durée | À poursuivre tant que toutes les parcelles vacantes ne sont pas toutes amodiées. |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Un coordinateur environnement sera missionné par le maitre d'ouvrage pour un minimum de quatre visites. Il travaillera de concert avec le responsable construction de chaque amodiatraire ou avec l'entreprise en charge de la réalisation des mesures de compensation pour les parcelles SC1, SC2, C1.1, C1.2, C1.3 et C1.4. Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable.</p> <p>Ses missions principales sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de respecter les emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ; • de respecter la mise en œuvre des mesures des diverses études environnementales produites dans le cadre des diverses procédures d'instruction ; • d'être le référent environnement du chantier ; • de sensibiliser voire former les entreprises intervenantes ; • d'assurer la maîtrise d'œuvre des aménagements de génie écologique ; • de trouver avec le maitre d'ouvrage et les entreprises des solutions aux imprévus ; • de vérifier la présence de dispositifs anti-pollution ; • etc. <p>Il assurera la rédaction d'un compte-rendu de suivi des mesures après chaque visite de terrain qui amendera le registre de la coordination environnementale.</p> <p>Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.</p> <p>Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité en collaboration avec le comité de suivi des mesures.</p> |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>Mesure A.6.1.a.1</p> | <p>Réaliser le suivi de chantier par un coordinateur environnement</p> | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Source : Nord Nature Chico Mendès et LPO, EPF NPdC, Guide Biodiversité & chantiers. Comment, concilier Nature et chantiers urbains ? édition EGF.BTP, Paris.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>Localisation</p> | <p>C1.1, C1.2, C1.3, C1.4. SC1. SC2.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure</p> | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table> | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |
| <p>Périodicité et fréquence</p> | <p>À réaliser pendant le chantier de chaque parcelle amodiée au travers de 8 visites à définir en fonction de la rapidité des travaux.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>Durée</p> | <p>Tant que le chantier de la parcelle amodiée n'est pas réceptionné.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme</p> | <p>Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental de chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le coordinateur environnement assurera le suivi des divers chantiers de construction au niveau du SIP et des parcelles de compensation et adressera des comptes-rendus au comité de suivi des mesures. En cas d'imprévu, il trouvera avec le comité de suivi des mesures des mesures correctives.</p> <p>Le cas échéant, les comptes-rendus seront envoyés aux services de l'État.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>Indicateurs de suivi</p> | <p>Compte rendu de réunion de chantier et de contrôle du coordinateur environnement Tableau de suivi des actions engagées Tableau de suivi des non-conformités et solutions apportées Tableau des questions diverses et des réponses apportées</p> | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Mesure A.6.1.a.1 | Réaliser le suivi de chantier par un coordinateur environnement |
| | Reportage photographique Rapport de fin de mission |
| Gestion à long termes (30 ans) | / |
| Moyens à mobiliser | <u>Matériel</u> : matériel informatique, APN, etc. <u>Humain</u> : un organisme expert dans le suivi écologique de chantier sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 6 jours par chantier. <u>Financier</u> : /. |
| Résultats atteindre | à <u>Associer systématiquement un expert en génie écologique à chaque projet d'aménagement au sein du SIP.</u> |
| Coûts (en € HT) | <u>Hypothèses de coûts :</u> Suivi de contrôle du chantier par un coordinateur biodiversité lors de huit visites sur toute la durée du chantier avec rédaction d'un compte-rendu après chaque visite : 5 800 €. Hypothèse de 5 chantiers >> 29 000 € HT |
| Autres | / |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mesure A.6.1.a.2 | Assurer la maîtrise d'œuvre des aménagements écologiques des parcelles de compensation par un coordinateur environnement | | | | | | | | | | | | |
| Objectif | Localiser en amont des chantiers les aménagements écologiques prévus dans les études environnementales. Assurer la maîtrise d'œuvre des aménagements écologiques. Réceptionner les aménagements écologiques. | | | | | | | | | | | | |
| Espèces / Habitats visés | Biodiversité en général. Habitats d'espèces. | | | | | | | | | | | | |
| Durée | À poursuivre pendant la mise en œuvre des mesures de compensation et pendant les chantiers des amodiataires. | | | | | | | | | | | | |
| Description | Le coordinateur environnement réalisera les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> maîtrise d'œuvre en amont des travaux : l'intégration des préconisations écologiques dans le DCE, la rédaction de cahier des charges environnement ou de notice environnementale puis l'assistance à l'analyse des offres concernant les opérations de compensation (notamment C.1.1.a.1, C.1.1.a.2, C.2.1.C, A.2.1.f.1, A.2.1.f.2, C.2.1.b) ; maîtrise d'œuvre en phase travaux : l'analyse de la documentation environnementale, le contrôle environnement extérieur, l'appui au MOA en phase opérationnelle pour les décisions ayant des impacts sur le milieu naturel ; maîtrise d'œuvre en fin de travaux : réception des ouvrages, analyse du respect des engagements de compensation. | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | C1.1, C1.2, C1.3, C1.4. SC1. SC2. | | | | | | | | | | | | |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de | <table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>J</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table> | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |

| | |
|--|---|
| Mesure A.6.1.a.2 | Assurer la maîtrise d'œuvre des aménagements écologiques des parcelles de compensation par un coordinateur environnement |
| création de la mesure | |
| Périodicité et fréquence | À réaliser avant l'amodiation des parcelles. |
| Durée | Tant que les aménagements écologiques ne sont pas tous réceptionnés. |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | Un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) sera mis en place en amont des travaux de compensation. Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental de chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État. Le coordinateur environnement transmettra tous les documents et preuves du bon accomplissement des travaux et du respect des engagements environnementaux (notamment de compensation). |
| Indicateurs de suivi | Compte rendu du coordinateur environnement Reportage photographique Rapport de réception des ouvrages |
| Moyens à mobiliser | <u>Matériel</u> : matériel informatique, APN, etc. <u>Humain</u> : un organisme expert dans le génie écologique de chantier sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 4 jours par chantier. <u>Financier</u> : /. |
| Résultats attendre | à <u>Associer systématiquement un coordinateur environnement à chaque projet d'aménagement au sein du SIP.</u> |
| Coûts (en € HT) | <u>Hypothèses de coûts :</u> <i>Maitrise d'œuvre par un coordinateur biodiversité lors de quatre visites sur toute la durée du chantier avec rédaction d'un compte-rendu après chaque visite : 2 400 €.</i> <i>Nombre de parcelles à suivre : 6</i> <i>Parcelles in-situ : coût total de 9 600 €.</i> <i>Parcelles ex-situ : coût total de 4 800 €.</i> Coût total de la maîtrise d'œuvre des opérations de compensation : 14 400 € HT. |
| Autres | / |

| | |
|---------------------------------|---|
| A.6.1.b | Mettre en place un comité de suivi des mesures |
| Objectif | Assurer la cohérence globale de la gestion environnementale du SIP et des parcelles de compensation. Valider les choix stratégiques et les imprévus suite aux divers suivis (A.6.1.a.1, A.6.1.a.2, A.4.1.b.1, A.4.1.b.2). Aider le maître d'ouvrage dans la prise de décision. |
| Espèces / Habitats visés | Toutes les espèces et tous les habitats. |
| Durée | Minimum pendant 30 ans. |

| | |
|--|--|
| A.6.1.b | Mettre en place un comité de suivi des mesures |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Un comité de suivi des mesures est le groupe de dirigeants chargé de veiller au bon fonctionnement d'un projet.</p> <p>Il est constitué d'une équipe transversale où un membre de chaque métier impliqué dans le projet sont rassemblés et regroupe des décideurs capables de rendre les arbitrages nécessaires à la bonne conduite du projet.</p> <p>Il comprendra au minimum le maître d'ouvrage, l'organisme en charge du suivi environnemental du chantier, l'organisme en charge des opérations de création et/ou d'entretien et un représentant des services de l'État.</p> <p>Le coordinateur environnement tiendra informé ce comité de l'avancée des travaux de compensation, notamment au travers de la mission A.6.1.a.2.</p> <p>Ce comité de suivi des mesures prendra les décisions relatives à la gestion à long terme (30 ans) des sites de compensation en s'appuyant notamment sur les suivis scientifiques effectués (mesure A.4.1.b.2).</p> <p>En cas de non atteintes des résultats escomptés, le comité de suivi des mesures pourra prendre de nouvelles mesures destinées à garantir l'efficacité de la compensation.</p> |
| Localisation | <p>SC1.</p> <p>SC2.</p> <p>C1.1, C1.2, C1.3, C1.4.</p> |
| Calendrier d'intervention lors des travaux de création de la mesure | |
| Périodicité et fréquence | À réaliser avant l'amodiation des parcelles. |
| Durée | 30 ans. |
| Modalités de suivi, de gestion et d'animation de la mesure à long terme | <p>Dans le cas où le comité de suivi des mesures ne comporte pas de représentants de l'État, des comptes-rendus seront rédigés et transmis à ces derniers.</p> <p>Le but étant de prouver l'atteinte des résultats escomptés vis-à-vis de la compensation.</p> |
| Indicateurs de suivi | / |
| Gestion à long termes (30 ans) | / |
| Moyens à mobiliser | <p><u>Matériel</u> : matériels informatiques, etc.</p> <p><u>Humain</u> : un comité d'experts sera missionné. Le temps alloué à cette mission est estimé à 10 jours par an.</p> <p><u>Financier</u> : /.</p> |
| Résultats atteindre | / |
| Coûts (en € HT) | / |
| Autres | / |

7.4.3 Mesures correctives en cas d'échec ou d'insuffisance des mesures de compensation

Les mesures de compensation présentées doivent garantir l'efficacité de la compensation. Les mesures d'accompagnement, de suivi et de gestion A.4.1.b.1 et A.6.1.b permettront d'évaluer le niveau d'efficacité des mesures de compensation grâce notamment au suivi conjoint de parcelles témoins, et, le cas échéant, statuer sur le besoin d'amélioration de la mesure.

Le but de ces mesures correctives est de garantir que les parcelles de compensation et que les actions écologiques prévues permettent de compenser de manière effective et suffisante les impacts résiduels du projet sur les espèces cibles, leur guildes et leur habitat, aussi bien sur l'aspect qualitatif que sur l'aspect quantitatif.

■ Cas d'une insuffisance d'une ou de plusieurs mesures de compensation

La mesure « A.4.1.b.2 - Réaliser un suivi scientifique des parcelles de compensation » consiste à évaluer au cours de l'exploitation du projet l'efficacité des mesures via la mise en place de plan de gestion et de suivis scientifiques axés sur l'évolution de la population des espèces cibles, de leurs effectifs et de leur utilisation des parcelles de compensation, ainsi que sur l'évolution de leur habitat. En cas de non atteinte des objectifs quantitatifs et qualitatifs de compensation initiaux, l'analyse des suivis scientifiques permettra d'en connaître les origines et les causes.

La mesure « A.6.1.b - Mettre en place un comité de suivi des mesures » permettra de statuer sur les améliorations à apporter en vue d'atteindre les objectifs fixés. Il peut s'agir par exemple de réaliser des travaux de « création ou de renaturation des habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes » (C.1.1.a) ou de modifier le plan de gestion par une mise à jour (adaptation des mesures de gestion...).

Le comité de suivi des mesures réalisera un porté à connaissance qui précisera les nouvelles modalités de gestion et de suivi et les éventuels travaux complémentaires effectués.

■ Cas d'un échec lié à la parcelle de compensation

Dans le cas où les conclusions des suivis scientifiques (mesure A.4.1.b.2) indiquent que seules la localisation et la nature de la parcelle de compensation peuvent expliquer l'échec de l'atteinte des objectifs initiaux de compensation, le maître d'ouvrage s'engage à changer de parcelle de compensation dans un délai de 2 ans sous réserve de l'approbation du comité de suivi (mesure A.6.1.b) et en appliquant les mêmes modalités techniques que sur la parcelle initiale (surface, nature des habitats reconstitués, gestion, suivis, etc.). Le cas échéant, le comité de suivi pourra demander de nouvelles mesures ou adapter ou supprimer d'autres.

Le comité de suivi des mesures réalisera également un porté à connaissance qui précisera la localisation de la ou des nouvelles parcelles de compensation, les modalités de gestion et de suivi et les travaux de création d'habitats à effectuer.

7.5 Absence d'additionnalité financières

Les parcelles visées pour la mise en œuvre des mesures de compensation ne font pas l'objet actuellement d'engagements de préservation, de restauration ou de gestion environnementale d'ores et déjà financés par des fonds privés ou publics. Les détails sont présentés ci-dessous :

- + mesures de compensation *in-situ*. Elles se localisent sur le domaine public fluvial CNR et le SIP d'Arles : toutes les parcelles visées pour la compensation sont :
 - soit des parcelles n'ayant jamais connu d'activités industrielles et sans engagement contractuel quant à leur destination et à leur gestion (parcelles C1.1 et C1.2) ;
 - soit des parcelles ayant connu une activité industrielle passée nécessitant une remise en état du terrain sans exigence particulière vis-à-vis de leur destination ultérieure et sans action de gestion à court, moyen et long terme (parcelles C1.3 et C1.4).
- + mesures de compensation *ex-situ* :
 - sur le domaine public fluvial CNR de Tarascon : la parcelle SC 01 est située sur le Site Industriel CNR de Tarascon. Elle a connu une activité industrielle passée (stockage de bois) nécessitant une remise en état du terrain (après l'incendie) sans exigence particulière vis-à-vis de sa destination ultérieure et sans action de gestion à court, moyen et long terme ;
 - sur le domaine foncier de la commune d'Arles : la parcelle SC 02 est située sur la commune d'Arles ayant accueilli une activité passée (ancien stockage de déchets) sans exigences particulière vis-à-vis de sa destination ultérieure et sans action de gestion à court, moyen et long terme.
- + Site SNC Cossure : de par sa nature, le site SNC Cossure est voué à la compensation délocalisée « clef en main » des projets engendrant des impacts résiduels significatifs sur la faune des milieux ouverts. L'article 9 précise que le site permet la compensation de projets ayant un impact résiduel significatif sur notamment l'œdicnème criard et le Cochevis huppé.

Aucun engagement de préservation, de restauration ou de gestion environnementale d'ores et déjà financé par des fonds privés ou publics ne sont actuellement mis en œuvre sur les parcelles de compensation *in-situ* et *ex-situ*. Il y a donc une absence d'additionnalité financières.

7.6 Engagements et obligations environnementales liés à la compensation

Les mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement, de suivi et de gestion énoncées dans ce rapport seront appliquées par le maître d'ouvrage et les amodiateurs à proportion de la superficie des parcelles contractualisées dans le cadre de leur amodiation. Il s'agit donc d'un engagement strict.

■ Pour les mesures de compensation *in situ* et concernant la parcelle *ex-situ* SC 01 (périmètre du domaine CNR)

La pérennité des mesures compensatoires sera assurée par la CNR, l'éventuel futur concessionnaire et l'État.

La pérennité des mesures compensatoires sera assurée par CNR dans le cadre du respect de la réglementation applicable au projet, c'est-à-dire notamment le respect du futur arrêté de dérogation aux espèces protégées et des engagements intégrés au sein du dossier de demande d'autorisation correspondant.

En cas de non réattribution de la concession à CNR à l'échéance de celle-ci, la pérennité des mesures compensatoires sera assurée par la reprise des obligations environnementales portant sur le projet par le futur concessionnaire notamment le respect du futur arrêté de dérogation aux espèces protégées et des engagements environnementaux intégrés au sein du dossier de demande d'autorisation correspondant.

La pérennité des mesures compensatoires sera enfin assurée par l'État pour les éventuels travaux de tiers susceptibles d'impacter les mesures compensatoires dans le cadre de la délivrance d'un accord concernant la conclusion d'une COT pour l'occupation du domaine concédé et, le cas échéant, la délivrance d'une ou de plusieurs autorisations concernant la réalisation du projet.

■ Pour les mesures de compensation concernant la parcelle *ex-situ* SC 02 (propriété de la commune d'Arles)

La pérennité des mesures compensatoires situées sur le périmètre de la commune d'Arles fera l'objet d'une convention entre le dépositaire de l'arrêté et la mairie d'Arles. Une obligation réelle environnementale sera signée pour assurer la bonne application des mesures de compensation et garantir les mesures de compensation sur les terrains concernés pendant toute la durée prévue au contrat, indépendamment des éventuels changements de propriétaires du bien immobilier.

■ Pour les mesures de compensation concernant la parcelle ou les parcelles *ex-situ* du site SNC Cossure (Caisse des dépôts et consignation)

La pérennité des mesures compensatoires est déléguée au bénéficiaire du SNC Cossure, à savoir la société CDC-Biodiversité. Elle assurera l'atteinte des objectifs de compensation et la pérennité des mesures.

7.7 Synthèse des coûts des mesures

Les mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement et la commodité du voisinage résultent soit de la consistance du projet lui-même, soit de dispositions spécifiques.

Le tableau ci-après présente l'ensemble des mesures envisagées. Certaines mesures sont de nature telle qu'aucune estimation ne peut être réalisée (adaptation du chantier, ...).

Tableau 84. Estimation financière des mesures

| Mesures proposées | Hypothèses de coûts (€ H.T.) | Coût total estimé (en € H.T.) |
|----------------------------------|---|-------------------------------|
| R.1.b | Grillage rigide à 15,64 € HT le ml | 2189 |
| R.2.2.f | Surcoûts en lien avec l'utilisation d'une clôture à grande maille : 1 € / ml. | 3970 |
| R.2.2.k | Fourniture de 6850 plants à 10 € | 68500 |
| | Entretien sur 3 ans | 27000 |
| R.2.2.r | Le surcoût lié à cette mesure est estimé entre 500 et 1 500 € HT. | 1500 |
| R.3.a. | 5 000 € pour les 17 ouvrages | 5000 |
| | Visites de contrôle d'utilisation des gites à 500 €/mois | 9000 |
| | >> Hypothèse 18 mois | |
| C.1.1.a.1 | Env. 52 000 € / ha | 647179 |
| | Coût d'entretien annuel : 7 500 € HT | 225000 |
| C.1.1.a.2 | 11 720 € (travaux) | 26720 |
| | 500 € (par an pour l'entretien sur 30 ans) | |
| C.2.1.C | 35 000 € (travaux) | 35000 |
| | Entretien sur 30 ans | 105000 |
| C.4.2.b | 39 000 € / ha | 1404000 |
| A.2.1.f.1 | Surcoût total lié à l'installation de 1430 ml de clôture avec 250 ml d'empierrement : 3 680 € HT. | 3680 |
| | Coût annuel de l'entretien : 165 € HT soit 4 950 € HT sur 30 ans. | 4950 |
| A.2.1.f.2 | Coût total lié à la mise en place de la mesure : 1 000 € HT. | 5950 |
| | Coût annuel de l'entretien : 165 € HT soit 4 950 € HT sur 30 ans. | |
| A.2.1.b | Forfait arrachage manuel des plants des EEE (à titre indicatif) : 1 000 € / jour soit 5 000 €/an >> 150 000 € sur 30 ans | 150000 |
| A.4.1.b.1 | 10 000 € par parcelle tous les 3 ans Soit à titre indicatif avec 3 états initiaux à faire | 30000 |
| A.4.1.b.2 | 59 400 € soit 1 980 €/an | 59400 |
| A.6.1.a.1 | Hypothèse de 5 chantiers >> 29 000 € HT | 29000 |
| A.6.1.a.2 | Parcelles in-situ : coût total de 9 600 €. | 14400 |
| | Parcelles ex-situ : coût total de 4 800 €. | |
| Total du coût des mesures | | 2 857 438 € HT |

Les coûts mentionnés ci-dessus sont des estimations HT établies au stade actuel des études. Ils seront éventuellement affinés dans le cadre de leur mise en œuvre pré-opérationnelle. Les cartes des protocoles standardisés sont proposées pour indication afin d'être comparable à l'état initial.

7.8 Conclusion

La vocation du SIP d'Arles nord est de permettre à des entreprises de pouvoirs bénéficier d'un espace dédié à la multimodalités grâce à sa localisation à proximité du Rhône navigable, du réseau routier et du réseau ferroviaire. Les habitats artificiels issus du stockage des alluvions issues du creusement du port industriel forment des conditions steppiques favorables à des espèces adaptées, dont notamment trois espèces d'oiseaux patrimoniales et protégées que sont l'Édicnème criard, le Petit gravelot et le Cochevis huppé. Le stockage de terre issue de divers chantiers internes au SIP permet également la reproduction du Guêpier d'Europe. Mais la mise en vente des parcelles vacantes va entraîner une perte d'habitats de vie et/ou de reproduction pour ces quatre espèces d'oiseaux et leur cortège. Pour l'Édicnème criard, l'utilisation des plus grandes parcelles conduira à la désertion totale du SIP par l'espèce qui a besoin de vastes espaces. D'autres espèces comme le Cochevis huppé pourront éventuellement subsister dans les petits espaces herbacés qui lui resteront favorables, sans certitude aucune étant donné que les projets envisagés ne sont pas tous connus. La mise en place de mesures d'évitement et de réduction a permis de limiter les impacts résiduels de l'aménagement des parcelles vacantes sur la plupart des compartiments écologiques à un niveau acceptable, **exceptées sur les oiseaux des milieux ouverts. En effet, l'impact résiduel concernant la « destruction, l'altération ou la dégradation des habitats d'espèces des milieux d'affinité steppiques » est significatif. C'est dans ce contexte qu'une demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées a été rédigée.**

Les mesures de compensation présentées dans la partie 7.4 - Mesures proposées dans le cadre de la demande de dérogation – p. 369 permettent de garantir le maintien de l'état de conservation de ces quatre espèces d'oiseaux et des dix espèces accompagnatrices à l'échelle locale et d'assurer la pérennité des espaces ouverts d'affinité steppique à l'échelle locale. Le recours au SNC Cossure permet de garantir l'efficacité des mesures de compensation sur l'Édicnème criard et le Cochevis huppé au travers de l'achat de 36 unités de compensation. La création d'un habitat minéral sur plus de 13,28 ha dans un environnement proche au SIP est favorable au Petit gravelot permet de garantir le succès de la compensation. L'ensemble des impacts résiduels sur les espèces protégées seront compensées.

Les mesures d'accompagnement, de suivis et de gestion permettront de garantir à long terme (minimum de 30 ans) l'efficacité de ces mesures de compensation et leur adéquation avec les besoins réels des espèces cibles grâce à la méthode Before After Control Impact (BACI). Un comité de suivi des mesures garantira un arbitrage collégial et concerté de la gestion globale du SIP et des parcelles de compensation qui seront analysées et comparées à des sites témoins afin de bien isoler les effets des mesures et non la tendance populationnelle globale. Cette compensation garantira donc une gestion durable, adaptée et évolutive d'espaces « pionniers » normalement voués à une dynamique d'évolution rapide qui induit une utilisation momentanée par les espèces en question. La mise en place d'indicateurs de suivi abordant les aspects qualitatifs, quantitatifs et temporels permettra de garantir la cohérence entre les objectifs de compensation, l'évolution des habitats d'espèces et de la population des espèces cibles et de leur gilde au niveau des parcelles de compensation.

Outre les mesures de compensation dédiées aux espèces cibles, d'autres mesures permettent d'améliorer et de garantir la fonctionnalité globale des habitats d'espèces au niveau du SIP et des parcelles de compensation (mesures C.2.1.C, A.2.1.f.1, A.2.1.f.2, C.2.1.b, R.2.2.k). Ces mesures qui s'élèvent à 2 857 438 € HT permettront d'atteindre un gain de biodiversité, et ce de manière durable dans le temps.

La liste de toutes les mesures prises dans le cadre de ce dossier est présentée ci-dessous :

Tableau 85. Synthèse de l'ensemble des mesures prises dans le cadre du dossier

| Numéro et intitulé de la mesure |
|--|
| A.2.1.b - Lutter contre les espèces exotiques envahissantes |
| A.2.1.f.1 - Mettre en place une clôture perméable à la petite faune pour assurer la tranquillité de l'avifaune nidifiant dans les parcelles de compensation |
| A.2.1.f.2 - Créer des passages à faune dans les clôtures existantes du SIP |
| A.2.a - Mettre en place une obligation réelle environnementale au niveau des parcelles C1.1, C1.2, C1.3, C1.4, SC 01 et SC 02 |
| A.4.1.b.1 - Mettre à jour les inventaires des parcelles destinées à la vente (hypothèse >> 3 mises à jour des inventaires) |
| A.4.1.b.2 - Réaliser un suivi scientifique des parcelles de compensation |
| A.6.1.a.1 - Réaliser le suivi de chantier par un coordinateur environnement |
| A.6.1.a.2 - Assurer la maîtrise d'œuvre des aménagements écologiques des parcelles de compensation par un coordinateur environnement |
| A.6.1.b - Mettre en place un comité de suivi des mesures |
| C.1.1.a.1 - Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Petit gravelot) |
| C.1.1.a.2 - Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Guêpier d'Europe) |
| C.2.1.C - Creuser, surcreuser et gérer les flaques d'eau (Petit gravelot) |
| C.4.2.b - Acheter 36 unités de compensation au Site Naturel de Compensation (SNC) de Cossure) |
| E.1.1.a – Éviter la ripisylve, les alignements d'arbres et les haies |
| E.1.1.a – Éviter tout aménagement au niveau de l'ancien pédiluve |
| E.2.1.b - Sélection d'une ou plusieurs zones sans enjeu écologique rédhibitoire pour le stockage des matériaux et du matériel, la base vie et l'avitaillement des engins |
| E.4.1.b – Adapter les horaires de travail |
| R.1.1.e – Adapter les travaux selon les problématiques écologiques |
| R.1.b - Mise en défens définitive des abris à faune |
| R.2.1.a – Adapter les modalités de circulation des engins de chantier |
| R.2.1.h – Veiller à ne pas créer de zones favorables à la reproduction des amphibiens dans l'emprise du chantier |
| R.2.1.k – Limiter les nuisances envers la faune |
| R.2.2.f – Utiliser une clôture perméable à la petite faune |
| R.2.2.k – Créer des plantations diverses favorables à la trame verte |
| R.2.2.r – Adapter les bassins de gestion des eaux pluviales |
| R.3.1.a – Adaptation de la période d'entretien de la végétation en bannissant les produits phytosanitaires |
| R.3.1.a – Adaptation de la période de démarrage des travaux lourds (débroussaillage et terrassements) |
| R.3.a. Aménagements définitifs d'abris pour la faune |

CHAPITRE 8. DEMANDE DE DÉROGATION RELATIVE À LA DESTRUCTION ET LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES PROTÉGÉES DE FAUNE

Les CERFA suivants sont présentés en Annexe 8 : Cerfa p.544

- + Cerfa 13616-01 : demande de dérogation concernant les espèces de faune.

8.1 Liste des espèces protégées pouvant être potentiellement perturbées intentionnellement ou dont des spécimens peuvent être détruits lors du chantier ou de l'exploitation des parcelles amodiées

Tableau 86. Synthèse des incidences et des mesures associées concernant la perturbation intentionnelle et la destruction de spécimens d'espèces protégées identifiées dans le secteur d'étude et ses abords immédiats ou pressenties

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|---|--|--|---------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|---|--|---|---|
| Amphibiens | Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>) | Seule la Grenouille rieuse a été observée au nord-ouest du SIP dans l'ancien pédiluve. | 1 ind. | Faible à modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Très faible | Faible | E.1.1.a, E.2.1.b, R.3.1.a, R.3.1.a, R.1.1.e, R.2.2.f, R.2.1.a, R.2.1.h, R.2.2.f | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les points d'eau favorables sont conservés et les points d'eau favorables sont conservés. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | 1 ind. | 1 ind. | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | |
| | Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>) Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>) | Ce sont deux espèces pressenties qui peuvent se reproduire dans les mares. | ? | | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Très faible | Très faible | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les points d'eau favorables sont conservés et les points d'eau favorables sont conservés. | |
| | | | | | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | ? ind. | ? ind. | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | |
| Reptiles | Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>) | Espèce mentionnée dans la bibliographie et pressentie dans le secteur d'étude et les alentours | ? | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Faible | Faible | E.2.1.b, R.3.1.a, R.3.1.a, R.1.1.e, R.2.2.f, R.2.1.a et R.3.a. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | |
| | | | | | PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | ? ind. | ? ind. | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | |
| | Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>) | Un individu en insolation observé | 1 ind. | | Modéré | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Faible | | Faible | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. |
| PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | | | | | | 1 ind. | 1 ind. | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | |

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|-----------------------|--|--|----------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
| Reptiles | Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) | Cinq à 10 individus observés Habitats anthropiques, lisières et chemins favorables sur l'ensemble du secteur d'étude | 10 à 20 ind. estimés | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | Faible | E.2.1.b, R.3.1.a, R.3.1.a, R.1.1.e, R.2.2.f, R.2.1.a et R.3.a. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>) | Un individu observé Habitats anthropiques | < 10 ind. | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Très faible | Négligeable | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | |
| Mammifères terrestres | Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) | Des traces ont été aperçues le long de la ripisylve à l'ouest du secteur d'étude. Les habitats ouverts du secteur d'étude sont peu favorables à l'espèce. | 1 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Faible | Faible | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.r | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | |
| | | | | | | 1 ind. estimé | 1 ind. estimé | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | |
| | Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) | Plusieurs indices de nourrissage semblent indiquer la présence ponctuelle ou passée du Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>). Celui-ci ne fréquente que la ripisylve du Rhône et ne s'en éloigne que très rarement. Il n'a par ailleurs aucun intérêt à fréquenter le secteur d'étude. | 1 famille | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Faible | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.r | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Le transport fluvial n'engendrera pas d'impact résiduel significatif sur le dérangement de cette espèce habitée aux navires. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | |
| | | | | | | 2 à 6 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. estimé | 0 ind. estimé | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|------------------|--|---|---------|-------------------------------------|---|----------------------------|--|--|---|---|--|
| Chiroptères | Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | Espèce contactée Gites potentiels à proximité du secteur d'étude | ? | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Très faible | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.2.1.k, R.3.1.a R.2.2.k | Négligable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | Négligable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 1 à 10 ind. estimés | Seuls des milieux ouverts et des dépôts de terre vont être détruits / altérés, soit 18 ha de zone de chasse peu favorable. | | | | |
| | Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) | Espèce contactée Gites potentiels à proximité du secteur d'étude | ? | Faible | | Faible | Très faible | | Négligable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | Négligable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | |
| | | | | | | 1 à 3 ind. estimés | Seuls des milieux ouverts et des dépôts de terre vont être détruits / altérés, soit 18 ha de zone de chasse peu favorable. | | | | |
| | Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) | Espèce pressentie Gites potentiels à proximité du secteur d'étude | ? | Faible | | Faible | Très faible | | Négligable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | Négligable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | |
| | | | | | | 1 à 3 ind. estimés | Seuls des milieux ouverts et des dépôts de terre vont être détruits / altérés, soit 18 ha de zone de chasse peu favorable. | | | | |
| | Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>) | Espèce contactée en chasse Gites potentiels à proximité du secteur d'étude | ? | Faible | | Faible | Très faible | | Négligable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | Négligable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | |
| | | | | | | 1 à 3 ind. estimés | Seuls des milieux ouverts et des dépôts de terre vont être détruits / altérés, soit 18 ha de zone de chasse peu favorable. | | | | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Déangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Déangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|------------------|---|---|---------------|-------------------------------------|--|---------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| Oiseaux | Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur probable dans les parcelles vacantes du SIP | 1 à 2 couples | Très faible | | Modéré | Modéré | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 2 à 8 ind. estimés | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Bouscarle de cetti (<i>Cettia cetti</i>) | Cortège des milieux fermés et humides Nicheur probable dans la ripisylve du Rhône | 1 à 2 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur probable dans les alentours | 1 à 2 couples | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Modéré | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 2 à 8 ind. estimés | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur possible dans les lisières de la ripisylve et de la haie au nord | 1 à 2 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par | Faible | Faible | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 0 à 4 ind. estimés | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur possible dans ripisylve des alentours | 1 ind. | Très faible | | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | |
| | | | | | | 1 à 4 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Déangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Déangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|------------------|---|--|----------------|-------------------------------------|---|---------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| Oiseaux | Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 3 à 5 couples | Modéré | | Modéré | Faible | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 6 à 30 ind. estimés | 0 à 4 ind. estimés | | 0 à 4 ind. | 0 ind. | |
| | Choucas des tours (<i>Coloeus monedula</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans une cavité naturelle ou anthropique du SIP ou des alentours | 2 ind. | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Négligeable | Négligeable | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 0 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |
| | Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur certain dans les parcelles vacantes du SIP | 8 à 10 couples | Modéré | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site PC, D/T : mortalité directe des individus par | Fort | Fort | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Modéré Sédentaire, cette espèce vit toute l'année sur le SIP. Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre engendreront le déplacement d'individus vers d'autres parcelles. | Très faible Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | | | | | | 16 à 40 ind. estimés | 20 à 40 ind. estimés | | 16 à 40 ind. estimés | 0 ind. | |
| | Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation arborée ou sur un bâtiment du SIP ou des alentours | 1 couple | Faible | | Faible | Négligeable | | Faible Sédentaire, cette espèce vit toute l'année sur le SIP. | Négligeable | |
| | | | | | | 2 à 5 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|---------------------------------------|---|---|---------------|-------------------------------------|---|----------------------------|--------------------------|--|---|--|--|
| Oiseaux | Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 3 à 5 couples | Très faible | | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable L'espèce ne vit que dans les haies et la ripisylve, habitats évités par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Fauvette grisette (<i>Curruca communis</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Non nicheur | 1 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Très faible | Négligeable | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 1 ind. estimé | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |
| | Fauvette mélanocéphale (<i>Curruca melanocephala</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 3 à 5 couples | Faible | PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Modéré | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Goéland leucopnée (<i>Larus michahellis</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP | 10 à 20 ind. | Très faible | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Négligeable | Négligeable | | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 0 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |
| | Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 3 à 5 couples | Faible | | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| Grande aigrette (<i>Ardea alba</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP | 2 ind. | Faible | | Négligeable | Négligeable | | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | | |
| | | | | | 0 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Déangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Déangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|---|---|---|-----------------|---|---|---------------------------|--------------------------|---|---|--|--|
| Oiseaux | Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur certain dans des buttes du SIP | 30 à 40 couples | Faible | | Fort | Fort | | Faible Espèce migratrice précoce, le Guêpier d'Europe se regroupe en août / début septembre pour entamer sa migration. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 60 à 120 ind. | 30 à 80 ind. estimés | | 0 à 5 ind. | 0 ind. | |
| | Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP | 1 ind. | Très faible | | Négligeable | Négligeable | | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 0 à 1 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 ind. | 0 ind. | |
| | Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>) | Cortège de l'espace aérien Espèce survolant le SIP à la recherche de nourriture | 20 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Faible | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 5 ind. | 0 ind. | |
| | Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>) | Cortège de l'espace aérien Espèce survolant le SIP à la recherche de nourriture | 20 ind. | Faible | PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 5 ind. | 0 ind. | |
| | Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans une cavité naturelle ou anthropique du SIP ou des alentours | 1 couple | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Faible | Négligeable | | Faible Espèce migratrice précoce, la Huppe fasciée migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable | |
| | | | | | | 2 à 8 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 2 à 3 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | |
| | | | | | 6 à 15 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|--------------------------------------|--|--|---------------|--|--|----------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| Oiseaux | Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 2 à 3 couples | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 6 à 15 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Martinet noir (<i>Apus apus</i>) | Cortège de l'espace aérien Espèce survolant le SIP à la recherche de nourriture | 20 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Négligeable | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 0 à 1 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 5 ind. | 0 ind. | |
| | Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce vivant en périphérie du SIP | 1 à 2 couples | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Négligeable | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 0 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 à 3 couples | Très faible | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 2 à 4 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur certain dans ripisylve des alentours | 8 à 10 ind. | Modéré | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | |
| | | | | | 8 à 10 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|------------------|---|---|-----------------|-------------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|---|---|--|--|
| Oiseaux | Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) | Cortège des milieux anthropiques Nicheur certain dans les bâtiments du SIP | 15 à 20 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Très faible | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 30 à 100 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 10 ind. | 0 ind. | |
| | Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans une cavité naturelle ou anthropique du SIP ou des alentours | 1 à 2 ind. | Modéré | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Modéré | Très faible | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 1 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 10 ind. | 0 ind. | |
| | Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyophaga melanocephala</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP | 8 ind. | Faible | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Négligeable | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 0 à 8 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |
| | Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur certain dans les parcelles vacantes du SIP | 2 à 4 couples | Fort | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Fort | Fort | | Faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les individus se regroupent en septembre et octobre avant leur migration postnuptiale. La perte d'espaces ouverts va contraindre les individus à trouver d'autres parcelles de grandes superficies favorables à leurs attentes. | Très faible Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. | 4 à 8 ind. estimés | | 4 à 12 ind. | 0 à 2 ind. | |
| | | | | | | Fort | Fort | | Faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les individus migrent de mi-juillet à mi-octobre. La perte d'espaces ouverts va contraindre les individus à trouver d'autres parcelles pionnières favorables à leurs attentes. | Très faible Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur certain dans les parcelles vacantes du SIP | 2 à 4 couples | Modéré | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Fort | Fort | | 4 à 12 ind. | 0 à 2 ind. | |
| 4 à 12 ind. | | | | | | 4 à 8 ind. estimés | 4 à 12 ind. | | 0 à 2 ind. | | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|------------------|--|--|------------|-------------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|---|--|--|---|
| Oiseaux | Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 couple | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 2 à 6 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Pinson des arbres (<i>Fingilla coelebs</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur possible dans la ripisylve en dehors du secteur d'étude | 1 couple | Très faible | PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 2 à 6 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>) | Cortège des milieux forestiers Migrateur non nicheur | 1 à 3 ind. | Très faible | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Très faible | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 1 à 3 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) | Cortège des milieux ouverts Migrateur non nicheur | 1 ind. | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | Négligeable | | Négligéable Espèce migratrice précoce, le Pipit rousseline migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds qui débiteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | | | | | | 1 ind. estimé | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |
| | Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>) | Cortège des milieux forestiers Migrateur non nicheur | 2 à 4 ind. | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 2 à 4 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Déangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Déangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|---|---|--|---------------|--|--|---------------------------|--------------------------|--|---|--|--|
| Oiseaux | Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur possible | 1 couple | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 2 à 6 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Roitelet à triple bandeaux (<i>Regulus ignicapilla</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur possible | 1 couple | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 2 à 6 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 à 2 couples | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Faible Espèce migratrice précoce, le Rollier d'Europe migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 4 à 8 couples | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 à 2 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | Cortège des milieux anthropiques Nicheur certain dans les bâtiments du SIP | 2 à 4 couples | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Très faible | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | |
| | | | | | 8 à 32 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 4 ind. | 0 ind. | | |

CNR
Mise à disposition de parcelles au sein du Site Industriale-Portuaire (SIP) d'Arles Nord - Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement adressé au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|--|---|--|---------------|---|--|----------------------------|--------------------------|--|--|--|--|
| Oiseaux | Serin cini (<i>Serinus serinus</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 à 2 couples | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Faible | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 6 à 12 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 4 ind. | 0 ind. | |
| | Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>) | Cortège des milieux ouverts Migrateur non nicheur | 1 à 2 ind. | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Faible | Négligeable | | Négligeable Espèce migratrice précoce, le Pipit rousseline migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | | | | | | 1 ind. estimé | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |
| | Traquet motteux (<i>Enanthe cenanthe</i>) | Cortège des milieux ouverts Migrateur non nicheur | 1 à 2 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Négligeable Espèce migratrice précoce, le Pipit rousseline migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | | | | | | 1 ind. estimé | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |
| Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur possible | 1 couple | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Faible | Négligeable | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | |
| | | | | | 2 à 8 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | | |
| Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation arborée du SIP ou des alentours | 2 à 4 couples | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | |
| | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 4 ind. | 0 ind. | | |

Légende :

PC : Phase de chantier

PE : Phase d'exploitation

D : Direct

I : Indirect

P : Permanent

T : Temporaire

8.2 Non atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

Le projet envisagé permet d'éviter et de réduire les impacts résiduels liés à la perturbation intentionnelle et/ou à la destruction de spécimens d'espèces protégées à un niveau résiduel permettant de garantir la **non atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces cibles dans leur aire de répartition naturelle.**

Pour le Cochevis huppé, les individus pourront se reporter dans des milieux avoisinants et sur les parcelles de compensation *in-situ* et *ex-situ* lors des chantiers des parcelles amodiées. Le niveau de dérangement résiduel « modéré » pour cette espèce présenté dans ce rapport est défini dans le cas où toutes les parcelles vacantes commenceraient leur chantier d'aménagement en même temps, en septembre ou octobre. Cette hypothèse maximisante est peu probable et les individus pourront continuer à utiliser les parcelles vacantes non aménagées.

Enfin, les parcelles de compensation offriront des conditions permettant de garantir **l'état de conservation favorable des populations des espèces cibles dans leur aire de répartition naturelle.**

CHAPITRE 9. EVALUATION DU « 0 PERTE NETTE » BIODIVERSITÉ

Cette notion émane de la LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages et fait référence notamment à la compensation des effets prévisibles d'un projet sur l'environnement. **Il est important de préciser que toutes les mesures de ce rapport seront un engagement ferme pour le maître d'ouvrage.**

Au niveau du SIP, des mesures d'évitement et de réduction seront mises en place au niveau de chaque parcelle vacante destinée à la vente. Elles permettront d'intégrer au mieux les constructions dans l'environnement du SIP et de garantir une fonctionnalité de la trame verte notamment en proposant un réseau de haies associé à la perméabilité des clôtures. Les autres mesures d'évitement et de réduction permettront de garantir l'installation de faune et de flore différente de l'état initial du site, c'est-à-dire adaptées à des milieux semi-ouverts et/ou de milieux anthropiques. Par exemple, l'absence d'utilisation de produit phytosanitaire et l'adaptation des périodes d'entretien des espaces verts permettront d'améliorer la conservation des espèces floristiques et faunistiques par rapport à l'état actuel.

Les espèces typiques des milieux ouverts d'affinité steppique seront quant à elles favorisées et maintenues sur les parcelles de compensation et par les différentes mesures de compensation comme cela est explicité dans la partie 7.4 - Mesures proposées dans le cadre de la demande de dérogation – p. 369 sur des surfaces deux à trois fois plus vastes que l'état actuel.

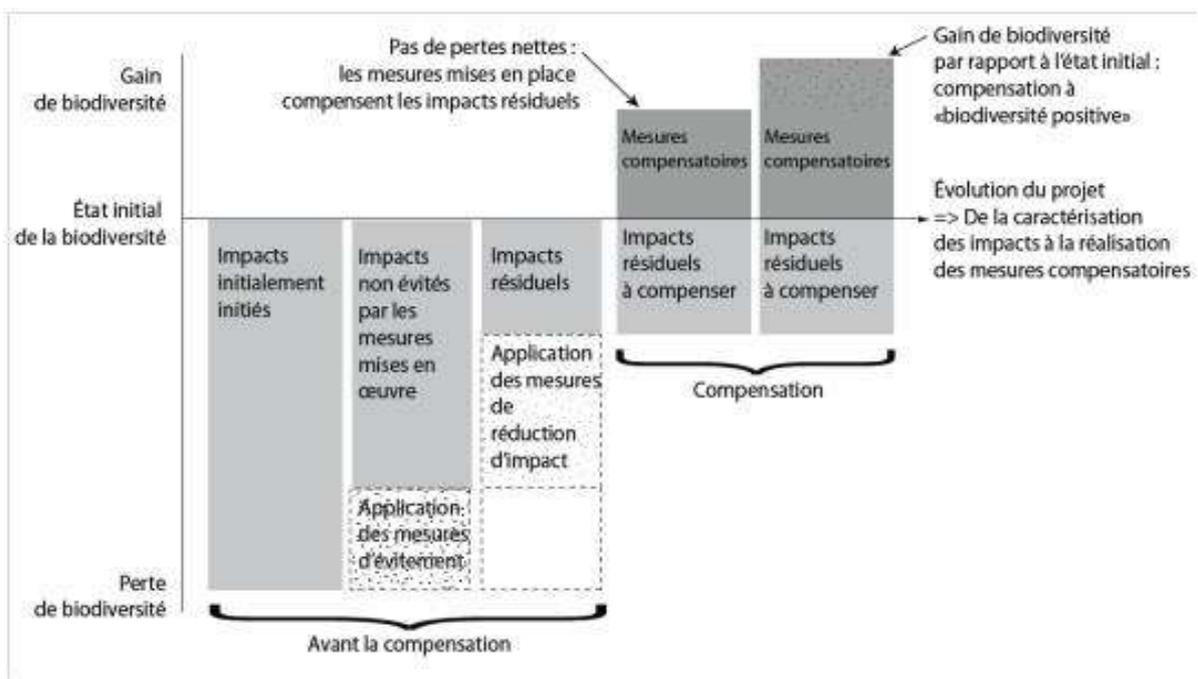


Figure 13. Logigramme démontrant l'absence de perte nette de biodiversité

De plus, le suivi de tous les chantiers par un coordinateur environnement (mesure A.6.1.a.1) permettra de suivre la bonne application de mesures environnementales et d'assurer la sensibilisation des entreprises en charge de travaux. À travers ces mesures de suivi, le maître d'ouvrage démontrera l'absence de perte nette de biodiversité. De manière générale, les suivis scientifiques (mesure A.4.1.b.2) couvriront la durée des chantiers, et se poursuivront à une fréquence régulière après la fin des travaux pendant toute la durée de la compensation.

En outre, les suivis scientifiques ne se limiteront pas à suivre l'évolution des espèces concernées dans les parcelles de compensation, mais incluront également des parcelles témoins pour vérifier si l'évolution constatée des espèces (positive ou négative) est bien due aux mesures mises en œuvre, ou si elle reflète simplement l'évolution naturelle des populations des espèces cibles et de leur guildes.

La création d'un comité de suivi des mesures (mesure A.6.1.b) garantira une gestion adaptée, collégiale, cohérente et évolutive à long terme (minimum de 30 ans).

Le projet garantit donc un gain de biodiversité par rapport à l'état actuel sur une durée minimale de 30 ans.

CHAPITRE 10. CONCLUSION GÉNÉRALE

Trois conditions préalables doivent donc être réunies pour qu'une dérogation puisse être envisagée :

- + que la demande s'inscrive dans l'un des cas listés à l'article L411-2 du Code de l'Environnement,
- + qu'il n'y ait pas d'autre solution ayant un impact moindre sur les espèces protégées,
- + que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

10.1 Condition n°1 : cadre réglementaire

Le projet, tel que prévu, répond à l'alinéa 4c de l'article L411.2 du Code de l'Environnement : « Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

La justification est présentée au paragraphe 3.5 - Justification d'intérêt public majeur du projet – p. 101.

Le projet, tel que prévu, répond donc à la première condition.

10.2 Condition n°2 : absence de solutions alternatives

La justification est présentée au paragraphe 3.4 - Principales solutions de substitutions examinées et absence de solution alternative – p. 100 et au niveau de l'analyse de l'état initial du site présentée dans les chapitres 3 et 4.

Le projet, tel que prévu, répond donc à la seconde condition.

10.3 Condition n°3 : non atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle

La justification est présentée dans les chapitres 5 et 6. Les parcelles de compensation sont compatibles avec les exigences écologiques des espèces cibles et de leur guildes. Le recours à trois sites de compensation permet de réduire le risque d'erreur et d'échec des mesures compensatoires. L'application d'Obligations Réelles Environnementales (ORE) et la création d'un comité de suivi permettront de garantir la réelle efficacité des mesures notamment grâce au suivi de site témoins et à l'engagement relatif aux mesures correctives en cas d'insuffisances ou d'échecs. **Le projet ne porte donc aucune atteinte à l'état de conservation favorable des populations des espèces cibles dans leur aire de répartition naturelle.**

Le projet, tel que prévu, répond donc à la troisième condition.

CHAPITRE 11. SYNTHÈSE DE LA MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

11.1 Méthodologie générale

11.1.1 Constitution des équipes projets

Plusieurs équipes projets ont été constituées pour la réalisation de ce dossier :

L'équipe du porteur de projet CNR : Yann Cognard, Chef de projet.

L'équipe projet du bureau d'études en environnement AUDDICE ENVIRONNEMENT, chargé de la rédaction du diagnostic écologique du SIP d'Arles nord :

- + Sabrina FOLI, Directeur d'étude, responsable de la bonne marche du dossier dans toutes ses dimensions ;
- + Guillaume FOLI, Chef de Projet. Écologue en charge des oiseaux, insectes et des autres groupes ;
- + Ilaria POZZI, Responsable des Productions Cartographiques et botaniste ;
- + Nolwenn RUNGOAT, Botaniste ;
- + Alexandre LANGLAIS, écologue en charge des groupes des mammifères dont chiroptères, insectes, et reptiles ;
- + Noémie DELAYE, écologue en charge des groupes des mammifères terrestres et amphibiens.
- + Pierre DALHER, ornithologue.

11.1.2 Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques

■ Synthèse des enjeux

La hiérarchisation des enjeux écologiques est effectuée en trois étapes.

■ Hiérarchisation des enjeux associés à chaque taxon, aux habitats et au réseau écologique

Les enjeux associés aux habitats, au réseau écologique et à chacun des taxons étudiés sont d'abord **évalués de manière indépendante** les uns des autres, afin d'obtenir des **cartes de synthèse** par grand groupe taxonomique (ornithologique, entomologique, floristique, etc.). Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d'espèces patrimoniales, usage de l'habitat, etc.), à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière **objective et argumentée**. Les critères utilisés varient selon les taxons, afin de prendre en compte les paramètres **les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques** de chaque groupe.

Pour chaque carte intermédiaire, cette grille permet d'attribuer un niveau d'enjeux (très faibles, faibles, modérés, forts ou majeurs) à chaque zone, c'est-à-dire à chaque **entité homogène** apportant une certaine fonctionnalité écologique ou abritant une espèce donnée : il peut s'agir de patchs d'habitats, de zones ou de couloirs de vol pour les oiseaux, de stations floristiques ponctuelles, etc.

■ Synthèse et hiérarchisation des enjeux globaux

Afin de réaliser la synthèse des différents enjeux écologiques mis en évidence, les cartes établies lors de l'étape précédente sont ensuite superposées grâce à un traitement d'**intersection** sous Système d'Information Géographique. Cette superposition se fait selon une codification précise afin de hiérarchiser les enjeux écologiques :

- + lorsqu'une zone cumule des enjeux forts pour au moins deux taxons : le niveau d'enjeu devient majeur ;
- + lorsqu'une zone cumule des enjeux modérés pour au moins trois taxons : le niveau d'enjeu devient fort ;
- + dans tous les autres cas : on retient le niveau d'enjeu le plus élevé (entre les enjeux liés aux différents taxons, aux habitats et au réseau écologique) pour chaque zone du site.

On aboutit ainsi à une carte de synthèse globale.

■ Détermination des vulnérabilités écologiques impliquées par le type de projet étudié

Les **enjeux** mis en évidence sur l'aire d'étude rapprochée sont basés sur les caractéristiques écologiques du site, indépendamment du type de projet à l'étude. Selon les spécificités du projet, une zone à forts enjeux ne sera pas forcément vulnérable, et inversement. Afin de mettre en évidence les zones pour lesquelles le projet pourrait réellement nécessiter des adaptations dans sa mise en œuvre, il convient de déterminer la **sensibilité** au type de projet (éolien, routier, ferroviaire, photovoltaïque, ZAC, etc.) pour les habitats, le réseau écologique et les groupes taxonomiques étudiés. Ce niveau de sensibilité est déterminé d'après des données bibliographiques lorsqu'elles existent, des retours d'expériences de l'équipe projet ou, à défaut, à dire d'expert. Le croisement des niveaux d'enjeux et de sensibilité permet alors de cartographier les **vulnérabilités** écologiques du projet. Cette opération est répétée pour chaque zone de la carte.

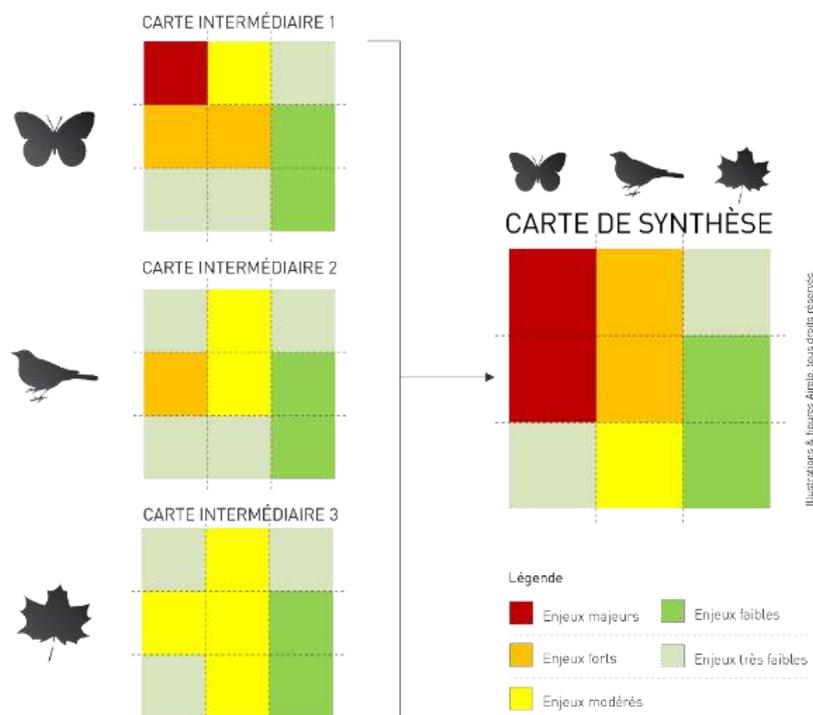


Figure 14. Exemple simplifié de synthèse des enjeux

Tableau 87. Détermination des niveaux de vulnérabilité impliqués par le projet en fonction des enjeux écologiques et de la sensibilité

| | | Enjeux | | | | |
|-------------|-------------|--------------|---------|---------|-------|---------|
| | | Très faibles | Faibles | Modérés | Forts | Majeurs |
| Sensibilité | Très faible | tf | tf | tf | tf | tf |
| | Faible | tf | f | f | m | m |
| | Modérée | tf | f | m | F | F |
| | Forte | tf | m | F | F | M |
| | Majeure | tf | m | F | M | M |

Vulnérabilité : tf = très faible ; f = faible ; m = modérée ; F = forte ; M = majeure

Il est alors possible de définir des mesures d'évitement, réduction ou de compensation sur des secteurs géographiques bien identifiés présente les conséquences en termes d'implantation du projet en fonction des vulnérabilités identifiées.

Cette « pré-évaluation » permet de donner une idée des vulnérabilités impliquées mais ne se substitue cependant pas à l'analyse des impacts, qui permettra une évaluation plus fine et approfondie tenant compte des spécificités du projet.

Tableau 88. Conséquences des différents niveaux de vulnérabilité pour l'implantation du projet

| Vulnérabilité | Conséquences pour le projet |
|--------------------|--|
| Majeure | Pas d'implantation possible |
| Forte | Implantation possible sous réserve de mise en œuvre de plusieurs types de mesures (évitement, réduction et compensation) efficaces |
| Modérée | Implantation possible avec mesures d'évitement et de réduction |
| Faible | Implantation possible avec d'éventuelles mesures d'évitement |
| Très faible | Implantation possible |

Tableau 89. Récapitulatif synthétique des critères de justification de la hiérarchisation des enjeux écologiques

| Enjeux | Réseau écologique | Habitats | Flore | Chiroptères | Autre faune |
|---------------------|--|---|---|--|---|
| Majeurs | · Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance nationale | · Habitats à haute valeur patrimoniale en bon état de conservation | · Espèces protégées au niveau national · Espèce(s) hautement menacée(s) en effectif significatif | · Gîtes de mise bas · Zones de chasse d'espèce(s) à haute valeur patrimoniale | · Espèce(s) à haute valeur patrimoniale |
| Forts | · Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance régionale | · Habitats à haute valeur patrimoniale mais dégradés · Habitats patrimoniaux en bon état de conservation | · Espèce(s) menacée(s) en effectif significatif | · Gîtes d'hivernage avec effectifs importants · Zone de chasse de nombreuses espèces patrimoniales | · Nombreuses espèces patrimoniales |
| Modérés | · Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance locale | · Habitats patrimoniaux mais dégradés | · Espèce(s) quasi-menacée(s) en effectif significatif | · Gîtes d'hivernage avec effectifs limités et gîtes de transit · Zone de chasse d'un petit nombre d'espèces patrimoniales ou d'espèces non patrimoniales · Transit de nombreuses espèces patrimoniales | · Petit nombre d'espèces patrimoniales |
| Faibles | · Présence de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance locale mais dégradés | · Habitats non patrimoniaux | · Espèces non patrimoniales et non protégées | · Transit d'espèces non patrimoniales | · Espèces non patrimoniales |
| Très faibles | · Pas de rôle particulier dans le réseau écologique | · Habitats anthropisés | · Espèces non sauvages (champs cultivés, ...) · Absence d'espèce végétale | · Zones non fréquentées par les chiroptères | · Zones non fréquentées par ces taxons |

NB : la correspondance établie entre critères et niveaux d'enjeux présentée ici est seulement indicative car simplifiée ; ces niveaux d'enjeux effectivement attribués peuvent légèrement varier selon le contexte, notamment en fonction des effectifs des populations d'espèces, de leur usage du site, de l'intensité de leur activité, de la richesse spécifique et de l'état de conservation des milieux.

11.1.3 Méthodologie d'identification et de description des impacts

En fonction de ses caractéristiques, le projet pourrait être susceptible de générer des impacts sur le patrimoine naturel : impacts directs (mortalité, perturbation, dérangement...), indirects, induits, cumulatifs... Ces impacts peuvent concerner à la fois la phase travaux et la phase d'exploitation.

Les impacts directs, indirects, temporaires ou permanents du ou des projets sur la faune, la flore, les habitats naturels et la fonctionnalité écologique du secteur d'étude ont été décrits et évalués (Chapitre 5 – p. 224).

Les effets cumulés avec d'éventuels autres projets connus ont également été étudiés (Chapitre 5 – p. 224).

L'étude a été réalisée à l'échelle de l'emprise du projet et ses abords mais a pris également en compte les dépendances écologiques et les corridors biologiques à une échelle plus vaste (périmètre élargi).

Chaque impact a été précisément décrit, argumenté et quantifié :

- + dégradation ou destruction d'habitats patrimoniaux (intérêt communautaire, rares, menacés...),
- + dégradation ou destruction d'habitats d'intérêt pour certains groupes faunistiques,
- + dégradation ou destruction de stations d'espèces végétales protégées ou patrimoniales,
- + destruction / perturbation d'individus d'espèces animales protégées ou patrimoniales, de zones de dépendance écologique (zones de reproduction, d'hivernage, d'alimentation, de repos...),
- + destruction/altération de la fonctionnalité de corridors écologiques ou d'axes de déplacement à l'échelle locale ou supralocale,
- + dérangement d'espèces animales sensibles...

Les habitats et espèces concernés ont été précisés, tout comme les causes (emprise de l'aménagement, zones annexes aux travaux, circulations d'engins et de personnes, bruit, etc.) et conséquences de chaque impact.

L'analyse a pris à la fois en compte les impacts potentiels des travaux (destruction de la végétation, destruction d'individus d'espèces animales, circulation d'engins et de personnes...) et les impacts potentiels de l'aménagement lui-même (bruit, circulation...).

■ Évaluation de l'intensité des impacts et synthèse des impacts

L'évaluation de niveau de chaque impact a été réalisée au cas par cas ; elle a demandé une analyse détaillée du projet pour voir dans quelle mesure sont affectées : l'intégrité, la viabilité ou la fonctionnalité des éléments les plus remarquables du site, et analyser si le projet est susceptible d'entraîner des modifications ou des changements plus ou moins notables.

Cette évaluation a été réalisée à partir du croisement des enjeux écologiques définis précédemment et de l'intensité des impacts.

Ce croisement a été réalisé à l'aide de l'entrée « Impacts » de l'outil mis au point par AUDDICE ENVIRONNEMENT, qui permet donc synthétiser l'ensemble des impacts quantifiés en calculant l'intensité cumulée de tous les impacts considérés.

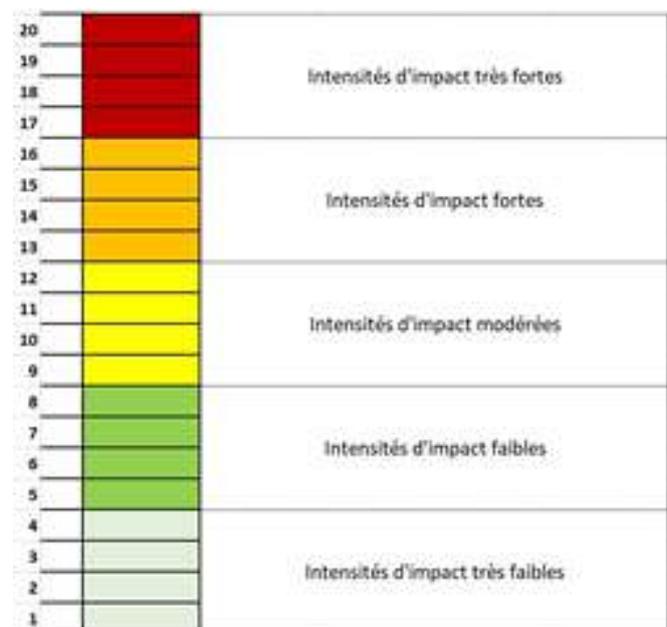
L'objectif de cette synthèse est de fournir une vision claire, synthétique et hiérarchisée des impacts du projet sur le patrimoine naturel du site. L'évaluation de l'intensité des impacts a été réalisée, sur la base de deux approches :

- + Une approche qualitative, basée sur le croisement entre la sensibilité de chaque groupe taxonomique et la portée de l'impact. La sensibilité des espèces (ou du groupe d'espèces) correspond aux capacités d'une espèce ou d'un habitat à répondre aux impacts engendrés par le projet. Cette analyse comprend notamment l'écologie des espèces et des habitats, les capacités de résilience écologique, les capacités d'adaptation... La sensibilité est forte pour une espèce ou un habitat susceptible d'être perturbé de manière importante, avec une incidence conséquente sur l'abondance, la répartition, l'état de conservation et la fonctionnalité écologique. La sensibilité est faible pour une espèce ou un habitat susceptible d'être perturbé de manière limitée. La portée de l'impact correspond à l'ampleur de l'impact dans le temps et dans l'espace et dépend de la nature (à l'échelle de l'espèce et de l'habitat), de la durée et de l'échelle de l'impact. La portée de l'impact est forte lorsque l'impact est important et irréversible dans le temps (par exemple, destruction d'habitats). Tandis qu'elle sera faible lorsque l'impact est marginal et très limité dans le temps (par exemple, impact indirect temporaire à l'échelle d'un habitat donné).
- + Une approche quantitative, basée sur les impacts liés au projet (surface/linéaire/effectif) et les impacts cumulatifs des autres projets dans un périmètre élargi.

L'intensité de l'impact a été déterminée pour chaque groupe taxonomique et leurs habitats de vies.

Cette évaluation se fait à l'aide d'une grille allant de 1 à 20 permettant de guider l'évaluation de manière objective et argumentée. Cette grille permet d'attribuer pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat naturel et semi-naturel constituant le site, un niveau d'intensité de l'impact selon une échelle de cinq niveaux : très faible, faible, modéré, fort ou très fort.

Figure 15. Graduation des différents niveaux d'intensité de l'impact



Le niveau d'impact brut a été ensuite obtenu par groupe taxonomique, pour chaque habitat, avec le croisement entre la note d'intensité de l'impact et la note d'enjeux écologiques, via une addition des deux notes obtenues, ce qui a permis d'arriver à une note sur 40 qui déterminera le niveau d'impact brut selon une échelle de cinq niveaux : négligeable, faible, modéré, fort ou très fort.

Figure 16. Graduation des différents niveaux d'impact brut

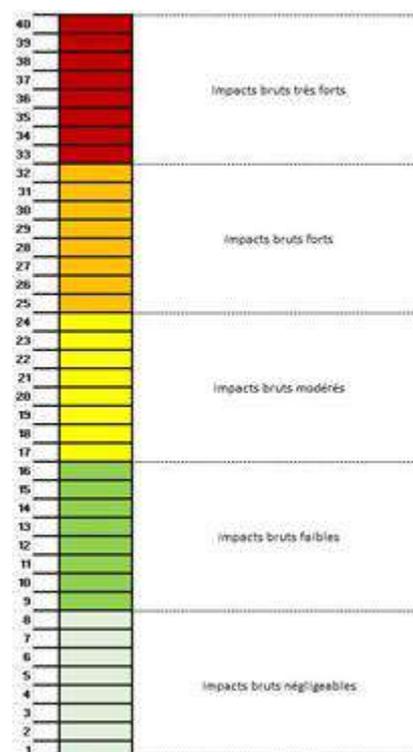
Une attention particulière a été portée aux impacts sur les espèces protégées et/ou habitats protégés d'espèces. En fonction de ces impacts, AUDDICE ENVIRONNEMENT a analysé la nécessité ou non de réaliser une demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement.

■ Définition des mesures d'évitement, réduction et compensation

Suite à l'analyse de l'intensité des impacts, les mesures à mettre en œuvre pour éviter, supprimer, réduire ou compenser les impacts sur le milieu naturel ont été définies.

Les mesures peuvent concerner :

- + des mesures d'évitement / suppression des impacts :
 - délimitation de zones à préserver de toute atteinte ou perturbation (habitats d'espèces protégées, stations d'espèces végétales patrimoniales ou protégées, habitats remarquables...),
 - modification de la géométrie du projet, de la localisation des aménagements prévus...
- + des mesures de réduction d'impact :
 - adaptation du planning de certains travaux comme les éventuels défrichements nécessaires au projet, les terrassements... (évitement des périodes de reproduction, de migration...),
 - intégration d'équipements spécifiques destinés à réduire les impacts sur la faune, notamment en termes de préservation des corridors biologiques et axes de déplacement,
 - choix dans les méthodes de travaux permettant de réduire les impacts,
 - opérations de déplacement d'espèces.
- + des mesures compensatoires (en cas d'impacts résiduels ne pouvant être réduits par les types de mesures précédentes) :
 - acquisition/gestion de milieux naturels similaires à ceux impactés par le projet (avec définition d'un ratio de compensation et identification des secteurs de réalisation possibles),
 - reconstitution de milieux naturels à proximité, similaires aux milieux impactés, dans l'objectif d'offrir aux espèces du site et des alentours des milieux favorables à leur reproduction, leur alimentation, leur repos, leurs déplacements...
- + des mesures d'accompagnement :
 - respect de mesures de précaution durant le chantier (balisage...),
 - mise en place d'un suivi pendant et après les travaux,
 - définition de principes de gestion ultérieure respectueux de l'environnement (utilisation de techniques alternatives, fauche tardive...).



Ces mesures ont été détaillées sous la forme de fiches, accompagnées de plans-types, de schémas de principe ou d'illustrations. Leur faisabilité technique, administrative et financière a été également analysée dans ces fiches.

Suite à la définition des mesures à mettre en place, une analyse a été effectuée afin de démontrer l'absence de perte nette pour la biodiversité voire même les gains obtenus pour le développement de la biodiversité grâce à ce projet.

Chaque niveau d'impact a été argumenté et la démarche d'évaluation est clairement précisée. Il est à noter que les impacts positifs du projet constituant des bénéfices et gains écologiques pour certaines espèces / habitats / fonctionnalité écologique sont également pris en compte.

Pour obtenir le niveau d'impact résiduel, il est nécessaire d'évaluer l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en place : de 0 % - Pas de mesures mises en œuvre à 100 % - Efficacité totale.

L'évaluation des impacts résiduels est donc obtenue grâce aux scores de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction obtenus : le résultat des impacts bruts est alors soustrait au maximum d'efficacité des mesures d'évitement et de réduction. Cela permet d'arriver à une note sur 40 et définit le niveau d'impact résiduel : négligeable, faible, modéré, fort ou très fort.

11.1.4 Méthodologie du calcul de compensation

La dernière étape de cet outil consiste à travailler **en collaboration avec le maître d'ouvrage** de façon à l'orienter dans les choix à effectuer concernant les **mesures compensatoires** à appliquer. L'onglet est construit par un premier tableau permettant de déterminer le **RATIO de compensation**, selon plusieurs critères :

- + le niveau d'impacts résiduels,
- + la dynamique végétale du milieu à créer ou restaurer,
- + le type d'action écologique proposée, la mise en place ou non de gestion durable,
- + la capacité de dispersion et les exigences écologiques des espèces (fondées sur la fonctionnalité des habitats et notamment la notion de corridors écologiques).

Ce ratio est obtenu en choisissant les valeurs au sein de la liste déroulante de chaque critère, permettant de déterminer le RATIO de compensation, obtenu directement. La saisie de la surface impactée sur le site en question permet de calculer la surface de compensation nécessaire en fonction du calcul de ratio précédemment obtenu.

La deuxième partie concerne le **choix du ou des site(s) de compensation** à disposition du maître d'ouvrage en tentant de les classer selon certains critères également. Tout d'abord, la première phase de cet outil correspondant aux enjeux sera appliquée sur chaque site de manière allégée avec la mise en place d'un **pré-diagnostic** permettant de recueillir les **principales potentialités du site** concernant la fonctionnalité écologique, les habitats, la flore et l'ensemble des groupes faunistiques. Le résultat obtenu servira de premier critère afin de faire le choix entre les sites à disposition. À celui-ci, s'en ajouteront sept autres :

- + la pédologie à l'échelle du site,
- + l'évaluation des techniques et coûts nécessaires pour mettre en place des mesures compensatoires,
- + la maîtrise ou non du foncier,
- + les efforts de gestion nécessaires,

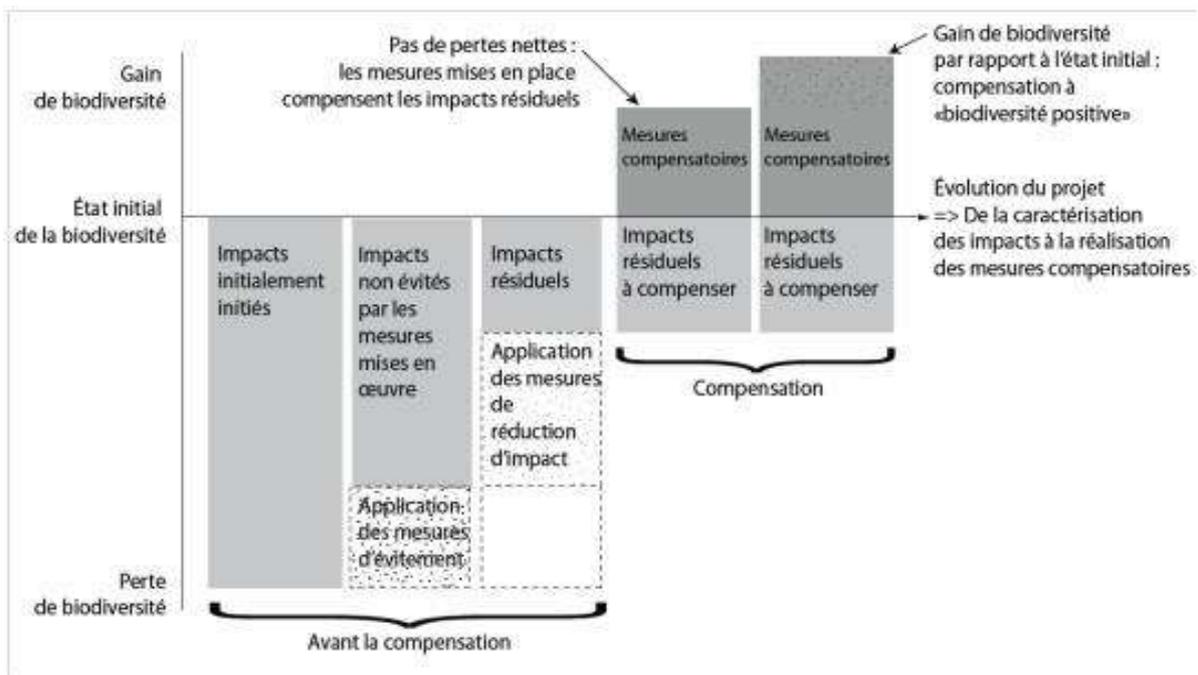
- + la vulnérabilité du site,
- + la distance entre le site impacté et le site de compensation,
- + le contexte et la continuité écologique dans lequel s'inscrit le site de compensation.

Une note globale sera obtenue automatiquement permettant de classer les différents sites de compensation.

Enfin, une dernière partie est présente au sein de l'onglet « MESURES_COMPENSATOIRES ». Celle-ci repose sur la possibilité de faire varier et tourner un module sur les différents types d'actions écologiques pouvant être entreprises en fonction de leurs différents ratios de compensation appropriée. En effet, si le maître d'ouvrage s'engage à réaliser des actions nécessitant des efforts de gestion importante pour la création de nouveaux milieux, la surface à compenser sera moindre que si celui-ci décide d'uniquement préserver ou améliorer des habitats déjà considérés comme étant en bon état de conservation.

■ Notion d'absence de pertes nettes de biodiversité

Afin de prendre en compte les dernières mises à jour et intégration de la Loi biodiversité du 8 août 2016 (Loi n° 2016-1087), qui a notamment pour but principal de contribuer à enrayer la perte de biodiversité, la justification d'un gain net de biodiversité ou au moins d'une absence de pertes nettes doit être démontrée suite à un projet de compensation.



Pour cela, l'outil intègre une dernière phase dans la partie « MESURES_COMPENSATOIRES », avec la mise en place pour la troisième fois de la partie « Enjeux » afin de pouvoir comparer les résultats obtenus et notamment le diagramme radar avec intégration des propositions d'aménagements et recommandations de gestion. Cela veut donc dire que le site impacté a subi un diagnostic écologique complet permettant d'arriver à définir les enjeux écologiques. Le ou les site(s) de compensation potentiel(s) ont fait l'objet d'un pré-diagnostic sur les enjeux écologiques de la zone avant aménagement. Enfin, la troisième utilisation de la partie « Enjeux » de l'outil permet d'observer et d'analyser après aménagements, le gain écologique obtenu pour le site de compensation et de comparer ce résultat aux enjeux écologiques du site impacté pour conclure ou non sur une absence de pertes nettes, et au mieux sur un gain net de biodiversité.

11.1.5 Flore et habitats naturels

■ Méthodologie d'étude

• Identification des milieux naturels

La cartographie des habitats a été réalisée à partir de trois visites de terrain effectuées le 25 avril, le 24 mai et le 14 juin 2018 par la botaniste d'AUDDICE ENVIRONNEMENT (I. POZZI).

Des passages en avril et mai 2021 ont permis de vérifier l'évolution des habitats suite à leur entretien et à l'urbanisation de certaines parcelles.

La cartographie des habitats est réalisée à partir des visites de terrain. Les techniques du transect d'observation linéaire et la réalisation de relevés floristiques ponctuels sont utilisées afin d'échantillonner la végétation et caractériser les polygones des différents habitats. Les entités géographiques sont créées sur le terrain grâce à un logiciel de SIG (QGIS v3.10) sur une tablette de terrain puis affinées sur ordinateur à l'aide du logiciel ESRI ArcGIS v10.7. La description des habitats s'effectue en parallèle des relevés de la flore.

Ces deux méthodes sont efficaces pour identifier le cortège floristique se développant dans le périmètre d'étude, ainsi que déterminer leur densité. Le croisement des espèces rencontrées avec l'évolution du cortège permet d'identifier un espace et visualiser les écotones délimitant des habitats types.

Chaque milieu naturel fait l'objet d'une description détaillée qui permet d'en définir sa typologie afin de le classer selon la classification EUNIS (*European Nature Information System*), classification de référence pour les habitats à l'échelle européenne, selon le code CORINE BIOTOPE, système de classification précédent ainsi que, pour les habitats d'intérêt communautaire, selon le code Natura 2000.

Une fois caractérisés, les habitats sont délimités par des entités géographiques sur une carte à une échelle appropriée afin de servir de base de travail pour la collecte et l'interprétation des autres données écologiques.

• Inventaire floristique

Afin d'avoir une vision représentative de la flore du périmètre et être en mesure d'inventorier le plus d'espèces possibles, un relevé est réalisé dans chaque grand milieu identifié. Tous ces relevés sont associés à un pointage géolocalisé le plus précis possible permettant d'identifier les zones prospectées. Les relevés s'effectuent à vue sur le terrain (utilisation d'une loupe à main à grossissement x10 ou x20 au besoin) ou par prélèvements d'individu pour une identification plus minutieuse à posteriori pour les cas les plus difficiles.

De manière générale, les sorties sont planifiées à l'avance entre février et mi-octobre en fonction de la nature des milieux, des conditions environnementales régionales, des variations climatiques annuelles et de la phénologie des espèces recherchées spécifiquement.

■ Période de l'étude floristique et des habitats

Tableau 90. Période d'inventaire et période favorable

| Éléments de mission | Jan. | Fév. | Mar. | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|---------------------------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Flore | | | | x | x | x | | | | | | |
| Cartographie des habitats | | | | x | x | x | | | | | | |

| | |
|---|--|
| | Période favorable aux inventaires (floraison...) |
| x | Période d'inventaires |

Tableau 91. Conditions météorologiques

| Jour de l'inventaire | T° minimale | T° maximale | Durée d'ensoleillement | Pluie |
|----------------------|-------------|-------------|------------------------|-------|
| 25 avril 2018 | 12.6°C | 27.6°C | 9 h | Non |
| 24 mai 2018 | 14.1°C | 25.8°C | 10h | Non |
| 14 juin 2018 | 16°C | 27.4°C | 14h | Non |
| 19 avril 2021 | 6.4°C | 20.4°C | 12h | Non |
| 20 mai 2021 | 10.3°C | 25.2°C | 13h | Non |

Dans le cadre de cet inventaire, 5 sorties ont été réalisées entre avril et juin.

Carte 55 - Méthodologie d'observation et d'identification de la flore et des habitats du SIP – p. 445

Carte 56 -Méthodologie d'inventaire – Site de compensation 1– p. 446

Carte 57 - Méthodologie d'inventaire – Site de compensation 2 – p. 447



Photo 108. Pavot jaune des sables (*Glaucium flavum*)



Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

- Méthodologie d'observation et d'identification
de la flore et des habitats -

-  Secteur d'étude

-  Relevés floristiques

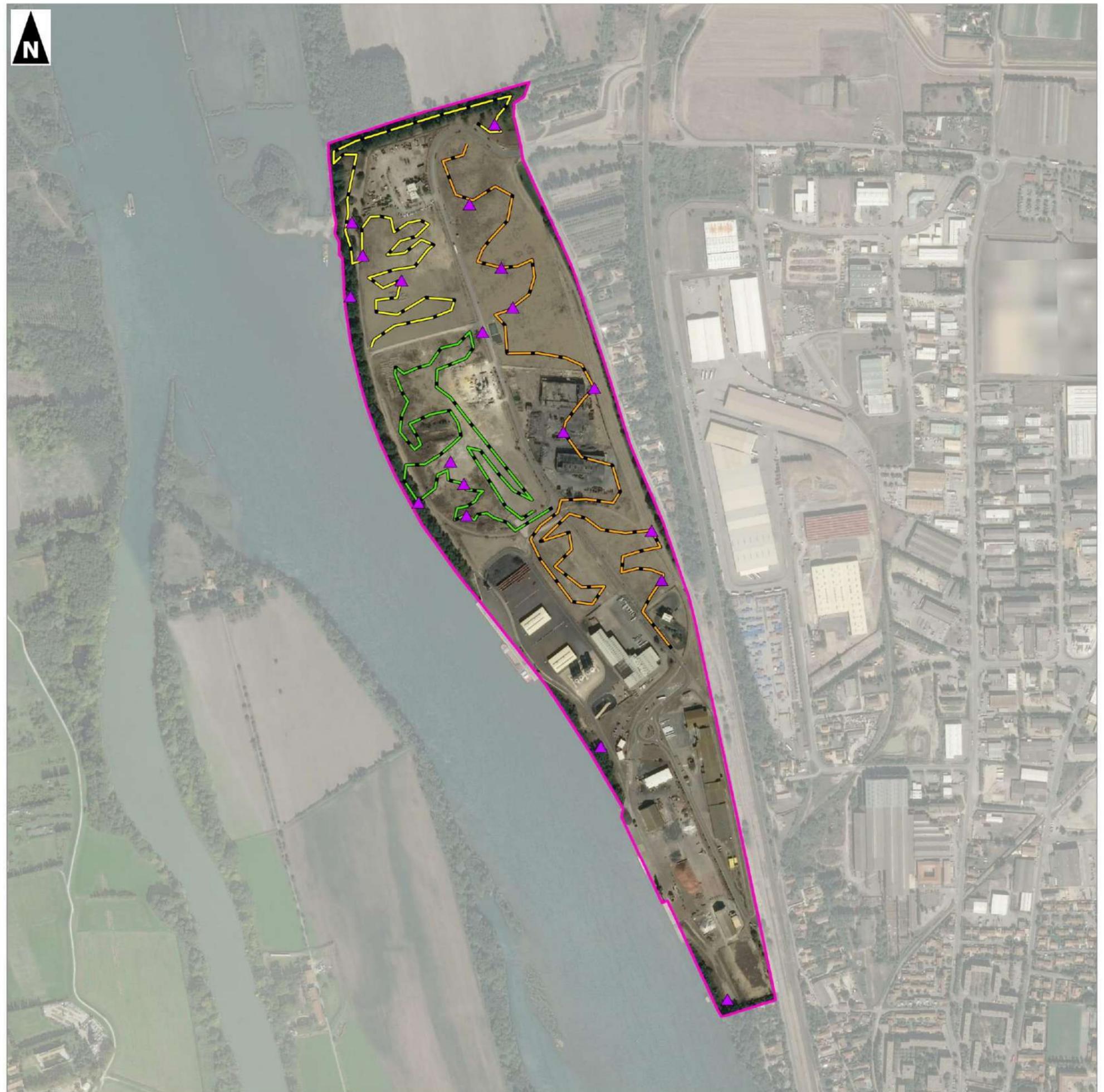
-  Transect d'observation
-  Transect d'observation
-  Transect d'observation



1:7 500

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AUDDICE, 2018
Source de fond de carte : ORTOPHOTO IGN
Sources de données : BING -CNR - AUDDICE, 2018

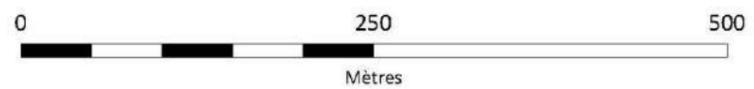




Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

Méthodologie d'inventaire Site de compensation 1

- Transect d'observation de la flore et de la faune
- ▲ IPA et points d'observation
- Plaque à reptiles

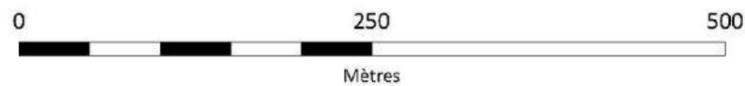




Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

Méthodologie d'inventaire
Site de compensation 2

-  Site de compensation
-  Transect d'observation de la flore et de la faune
-  IPA et points d'observation
-  Plaque à reptiles



Réalisation : AUDDICE, juin 2021
Sources de fond de carte : Orthophotographie CRIGE PACA 2020
Sources de données : CNR - AUDDICE, 2021



11.1.6 Faune

11.1.6.1 Méthodologie d'étude

■ Sources des données bibliographiques

Plusieurs sources de donnée ont été consultées de sorte à avoir une approche transversale et globale permettant de cerner avec précision le peuplement faunistique du secteur d'étude.

Dans un premier temps, l'analyse a consisté en une recherche bibliographique à large échelle. Les données bibliographiques issues des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont donc été consultées. Leur intérêt majeur est de présenter un aperçu de la richesse des écosystèmes locaux (espèces patrimoniales, type d'habitat associé, etc.) et de leur fonctionnement ; bien qu'elles concernent parfois de vastes ensembles et que les données ne soient pas toujours précises ou actualisées, elles nous renseignent sur le contexte écologique du secteur d'étude. Étant donné que ce dernier se localise dans un secteur géographique couvert par de nombreuses ZNIR, l'analyse bibliographique des différents groupes faunistiques a été réalisée en fonction des capacités de déplacement des espèces. Les groupes d'espèces non mobiles ont donc été étudiés à faible distance (aire d'étude rapprochée) alors que les autres ont été étudiés jusqu'à l'aire d'étude éloignée.

Dans un second temps, l'analyse a été réalisée à échelle plus fine. Les bases de données communales, les associations locales et les études réglementaires antérieures ont été consultés.

Tableau 92. Bases de données consultées lors de la recherche bibliographique

| Base de données consultées | Type de données |
|--|--------------------------|
| Bureau de recherches Géologiques et Minières (BRGM) | Localisation des cavités |
| DREAL PACA | ZNIR |
| Faune PACA | Données faunistiques |
| SILENE Faune et Flore | Données faunistiques |
| Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) | Données faunistiques |
| Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) | Données faunistiques |
| Observado | Données faunistiques |
| Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) | Données mammalogiques |
| Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM) | Données mammalogiques |

Une charte a été signée auprès de Silène Faune & Flore afin d'obtenir les points géolocalisés des observations au niveau du périmètre étudié.

■ SyDoNi : application de relevés naturalistes

L'acquisition des données est effectuée de manière standardisée grâce à SyDoNi (Système de Données Naturalistes informatisé), une application de relevé de données géolocalisées développée par Auddicé Environnement. Chaque donnée est alors caractérisée par au moins cinq informations : une espèce (ou groupe d'espèces), une date, un observateur, un protocole d'observation et une position géographique. Les données relevées sont par ailleurs compatibles avec le système de versement de données brutes biodiversité du SINP.

11.1.6.2 Méthodologie des inventaires de terrain

■ Inventaires & groupes taxonomiques étudiés

Les investigations de terrain se sont axées sur la recherche des espèces patrimoniales des groupes suivants :

- + des vertébrés supérieurs des groupes des oiseaux, des mammifères (dont les chiroptères), des reptiles et des amphibiens ;
- + des invertébrés protégés des groupes des coléoptères, odonates, lépidoptères et orthoptères.

À noter que les Poissons n'ont fait l'objet d'aucune recherche *in situ*.

- Oiseaux

- > Période de nidification

L'avifaune nicheuse est inventoriée en utilisant la technique de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA). Il s'agit d'un échantillonnage semi-quantitatif dit « géographique » (i.e. points fixes d'écoute et d'observation). Cette méthode permet de caractériser la richesse et l'abondance spécifique de chaque points d'écoute/observation (Blondel et al., 1970). Ces points sont réalisés de préférence durant les journées ensoleillées ou légèrement couvertes durant les premières heures de la matinée, plus précisément 30 minutes à 1 heure avant l'aube jusqu'à la fin de la matinée.

La première étape consiste à répartir les points d'écoute/observation. Ceux-ci sont distants d'au moins 350 mètres afin d'éviter les risques de double comptage et sont localisés de manière à couvrir représentativement l'ensemble des milieux présents sur le périmètre d'étude. La seconde étape est la réalisation des IPA, l'observateur note pendant une durée de 20 minutes tous les contacts sonores ou visuels des différentes espèces. Ces mêmes points sont conservés à chaque étape des sessions d'inventaires et sont répétées en début et en fin de période de nidification, afin de contacter les espèces nicheuses précoces et les espèces nicheuses tardives. Ainsi, les résultats se présentent sous forme d'une liste d'espèces et d'un indice d'abondance spécifique pour chaque point.

Cependant, la méthode IPA n'est seulement efficace que pour les espèces chanteuses. Pour les espèces plus discrètes, notamment les rapaces diurnes, cette méthode est difficile à appliquer. De ce fait, des points d'observation sont sélectionnés sur des points hauts et dégagés grâce à une analyse topographique du périmètre d'étude. Installé avec une longue vue et une paire de jumelles à fort grossissement, l'observateur note pendant une durée d'une heure tous les contacts visuels des oiseaux circulant au-dessus du périmètre d'étude ainsi que leur comportement (notamment les rapaces diurnes).

La période optimale afin d'étudier le cortège avifaunistique nicheur est comprise entre mi-mars et mi-juin. Cependant les périodes à prospecter varient en fonction de la nature des milieux mais aussi de la région et de la phénologie des espèces visées.

> Périodes de migration

Durant leur migration, les oiseaux peuvent effectuer plusieurs milliers de kilomètres et traverser des pays entiers. Cependant, durant leur périple, ces individus peuvent avoir besoin de se reposer et de s'alimenter pour regagner en énergie et continuer plus tard leur trajet. Afin d'inventorier les espèces fréquentant le périmètre d'étude durant les périodes de migration, des points d'observation sont réalisés. Les journées ensoleillées et avec une faible couverture nuageuse sont à privilégier pour assurer une visibilité maximale, les observations sont généralement réalisées entre 08h00 et 16h00.

Les points d'observation sont sélectionnés sur des points hauts et dégagés grâce à une analyse topographique du périmètre d'étude. Installé avec une longue vue et une paire de jumelles à fort grossissement, l'observateur note pendant une durée d'au moins une heure tous les contacts visuels des oiseaux circulant en migration active au-dessus du périmètre d'étude ainsi que tous les individus présents en halte migratoire au sein

La période de migration des oiseaux est séparée en deux étapes :

- + la migration pré-nuptiale, dont la période optimale d'observation est comprise entre mi-février et mi-mai ;
- + la migration post-nuptiale, dont la période optimale d'observation est comprise entre septembre et début-novembre.

Cependant les périodes à prospecter varient en fonction de la représentativité du périmètre d'étude en tant que route migratoire ou en tant que zone de halte potentielle, de la région et de la phénologie des espèces visées.

> Période d'hivernage

L'avifaune hivernante est inventoriée en utilisant la technique du transect. Il s'agit d'établir un parcours traversant la majorité des grands ensembles d'habitats de sorte à noter tous les individus observés ou entendus. Un itinéraire entre 500 m et 1000 m et le plus rectiligne possible est organisé dans la majorité des habitats homogènes et praticables. L'observateur avance à une vitesse régulière en marquant un arrêt tous les 20 m. Le transect est généralement effectué en une fois, mais peut être réalisé en aller-retour pour confirmer certaines informations. Ainsi les résultats se présentent sous forme d'une liste d'espèces et d'un indice d'abondance pour chaque espèce pour chaque transect.

Ces transects sont réalisés de préférence durant les journées ensoleillées ou avec une légère couverture nuageuse, entre 07h00 et 15h00.

La période optimale afin d'étudier le cortège avifaunistique hivernant est comprise entre début-novembre et mi-février. Cependant les périodes à prospecter varient en fonction de la nature des milieux mais aussi de la région et de la phénologie des espèces visées.

> Avifaune nocturne

L'avifaune nocturne fait aussi l'objet d'un recensement, celle-ci est étudiée en combinant deux méthodes complémentaires utilisées simultanément sur des points d'écoute. Les prospections démarrent au plus tôt 30 minutes à 1 heure après le coucher du soleil et n'excède pas 00h00 en heure d'hiver et 01h00 en heure d'été. La température doit par ailleurs être supérieure à 5°C pendant l'exercice d'inventaire. L'écoute passive consiste à réaliser une écoute fixe de 8 minutes par point avec utilisation de la repasse pour les différents passages correspondant alors à la durée totale de chacune des bandes son, dont le début et la fin d'écoute seront indiqués par un « bip » sonore, directement intégré dans celles-ci. La méthode de la repasse est privilégiée car elle demeure indispensable pour augmenter la probabilité de détection généralement très faible des rapaces nocturnes lors d'une écoute passive. Elle consiste à émettre à l'aide d'un haut-parleur, le chant territorial d'une espèce visée. Cela a pour effet de stimuler les réponses vocales et confirmer la présence effective de l'espèce visée. Cette technique s'avère très efficace pour la plupart des espèces concernées (Chouette hulotte, Grand-duc d'Europe, Petit-duc Scops, Hibou moyen-duc, etc.). En fonction des espèces, deux périodes sont optimales pour le contact d'individus, la première période optimale est comprise entre début-janvier et début-mars et la seconde période optimale est comprise entre mi-mai et mi-juin.

Dans le cadre de cet inventaire, 10 sorties ont été réalisées sur un cycle complet.

• Mammifères hors chiroptères

En France métropolitaine, la quasi-totalité des mammifères continentaux (hors chauves-souris) sont visibles toute l'année. Cependant, les individus sont particulièrement discrets, ce qui implique une recherche minutieuse d'indices permettant d'aboutir indirectement à une trace de présence de ces espèces. De manière globale, les observations peuvent être réalisées à tout moment dans l'année.

La première méthode utilisée est celle de l'observation directe. Lors de prospection au sein du périmètre d'étude, les animaux contactés directement et visuellement sont identifiés. L'observation directe est associée en parallèle à plusieurs dispositifs d'appareil photo à déclenchement automatique placés stratégiquement sur des coulées fréquentées ou à proximités de points d'eau. Ceux-ci sont généralement laissés au moins deux semaines et sont actifs de jour comme de nuit. Afin de limiter le dérangement, les images nocturnes sont prises par flash infrarouge ou leds noires en fonctions des modèles. L'identification visuelle est ensuite réalisée à posteriori.



Photo 109.Appareil photo à déclenchement automatique

La seconde méthode utilisée est une recherche indirecte des individus en passant par des indices de présence. Il peut s'agir d'empreintes fraîches, de fèces ou de crotties, de marques de territoire, voire de traces de prédation. Notamment pour les micromammifères, difficiles à inventorier *de visu*, les restes de prédation sont recherchés, en particulier les pelotes de rejection des rapaces nocturnes dans lesquelles des ossements en bon état peuvent être retrouvés (Rolland, 2008 ; Rigaux & Dupasquier, 2012). Ces ossements, une fois identifiés, peuvent confirmer indirectement la présence d'espèces.

Dans le cadre de cet inventaire, 2 appareils photo à déclenchement automatique ont été utilisés et 5 sorties ont été réalisées entre avril et juin 2020.

- **Chiroptères**

Les chauves-souris sont des mammifères nocturnes qui émettent, pour la presque totalité des espèces de France métropolitaine, des sons inaudibles pour l'oreille humaine, ce qui nécessite de les capter pour les déterminer à l'aide d'un matériel spécifique. Il existe plusieurs types d'analyse des sons et donc plusieurs types de détecteurs. Il est par ailleurs absolument nécessaire de tenir compte des cycles biologiques des espèces pour mener efficacement les prospections. On distingue quatre périodes distinctes :

- + le **transit printanier**, correspondant au réveil de l'hibernation et au déplacement migratoire vers les gîtes estivaux ;
- + la **période estivale** (ou parturition), correspondant au regroupement des femelles pour la mise-bas et l'élevage des jeunes ;
- + le **transit automnal** (ou *swarming*), correspondant au regroupement des femelles et des mâles dans des gîtes de reproduction spécifiques et au déplacement migratoire vers les gîtes hivernaux ;
- + l'**hibernation**, correspondant à une période de léthargie pendant laquelle les chauves-souris sont inactives (et donc particulièrement sensibles) en attendant le retour du printemps.

Bien que chaque période (hormis l'hiver) soit favorable au contact de chauves-souris, notamment les périodes de transit afin de contacter des individus en migration, la période estivale est la période la plus optimale pour capter les espèces locales et obtenir par conséquent une liste d'espèces exhaustive.



Photo 110. SM2Bat+ installé sur un arbre

> Écoutes passives

Dans le cadre d'un inventaire qualitatif, la méthode privilégiée est l'enregistrement en écoute passive par un enregistreur automatique à ultrasons.

La méthode d'écoute passive consiste à installer un enregistreur automatique à ultrasons (SM2BAT+, SM4+, etc.) dans des habitats favorables à la fréquentation par des chauves-souris. Les détecteurs sont installés au moins trois jours, quelques fois jusqu'à plusieurs semaines en fonction de l'objectif. Pour un inventaire qualitatif, le nombre de points d'écoute est privilégié par rapport à la durée d'enregistrement. **Dans le cadre de cet inventaire, 2 points d'écoute passive ont été réalisés entre juin et juillet.**

Les détecteurs sont programmés pour se lancer toutes les nuits, à partir de 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le coucher du soleil en se basant sur les horaires de lever et de coucher de référence. Ceux-ci enregistrent tous les phénomènes sonores détectés dans les ultrasons (> 20 kHz). Leur sensibilité est élargie afin de permettre le contact des espèces émettant dans un spectre légèrement plus bas (Molosse de Cestoni, Noctules, Sérotines, etc.) ainsi que pour détecter les cris sociaux, souvent inférieurs à 20 kHz. De ce fait, les enregistrements sont régulièrement parasités par d'autres bruits environnants, il n'est pas rare d'avoir de nombreux enregistrements de micromammifères ou d'insectes. Ces sons sont alors revalorisés pour l'identification d'autres taxons, lorsque cela est possible.

Les sons enregistrés sont ensuite triés et analysés à posteriori sur ordinateur par analyse spectrographique en expansion de temps via des logiciels spécialisés (BatSound, Syrinx, etc.). La mesure des différents paramètres bioacoustiques croisée avec l'analyse de la répartition de l'énergie des sons et le contexte des enregistrements permettent généralement d'aboutir à une identification fiable. Cependant, il n'est pas rare d'assister à des recouvrements entre les différents sons émis par plusieurs espèces. Dans ces cas et lorsque les critères ne permettent pas de trancher l'identification d'une espèce, des groupes sont établis :

- + **Rhinolophes sp.** : le contact provient probablement soit d'un Petit rhinolophe, soit d'un Rhinolophe euryale. En effet, la distinction s'avère difficile notamment car la fréquence de leur cri peut se recouvrir. La bibliographie fait référence à une probabilité d'identification du Rhinolophe euryale supérieure à 94.5% de certitude pour des fréquences entre 100 et 105 kHz (Barataud, 2012), or, le Petit rhinolophe, notamment les jeunes, semblent utiliser des fréquences similaires (Russo et al., 2001), ainsi il est difficile de certifier leur identification ;
- + **Oreillards sp.** : le contact provient probablement soit d'un Oreillard roux, soit d'un Oreillard gris ;
- + **Pipistrelles/Minioptère** : le contact peut provenir d'une Pipistrelle commune, une Pipistrelle pygmée ou d'un Minioptère de Schreibers ;
- + **Pipistrelle de Kuhl/Nathusius** : le contact peut provenir d'une Pipistrelle commune ou d'une Pipistrelle de Nathusius ;
- + **Murins sp.** : le contact provient d'une espèce du genre *Myotis sp.* (les Murins) ;
- + **Sérotules** : le contact peut provenir d'une espèce du genre *Eptesicus sp.* (les Sérotines) ou du genre *Nyctalus sp.* (les Noctules) ;
- + **Chiroptères non-identifiées** : bien que le contact provienne bien d'une chauve-souris, la qualité de l'enregistrement ne permet pas d'aboutir à une espèce ni à un genre en particulier de manière sûre (espèce trop éloignée, bruits parasites, trop de recouvrements, saturation du micro, etc.).

> Écoute active

Afin d'avoir une idée du comportement des individus présents dans le secteur d'étude, ainsi qu'une première idée du cortège, des points d'écoute active sont réalisés. Les soirées avec un temps dégagé, une température supérieure à 5°C et un vent faible sont à privilégier. Les sessions ont généralement lieu à partir d'une demi-heure avant le coucher du soleil jusqu'à environ 02h00.

Cette méthodologie consiste à utiliser un détecteur hétérodyne à ultrason (Pettersson D240X) pendant 20 minutes à différents points (ou transects) choisis stratégiquement selon l'objectif de l'étude. L'analyse acoustique en temps réel (hétérodyne) permet d'apprécier le type de comportement des individus, notamment s'ils sont détectés en chasse ou en transit. De plus, les enregistrements des contacts en expansion de temps sur un enregistreur ZOOM H2 en parallèle permettent d'identifier plus tard sur ordinateur les espèces dont l'identification immédiate présente des difficultés selon la même méthode que décrite pour l'écoute passive.

Cette méthodologie, complémentaire avec l'écoute passive, permet d'apporter des données comportementales et une appréciation du terrain et du cortège. Le nombre de contact, l'espèce (ou le groupe d'espèces) et le comportement des individus sont notés. Les résultats se présentent sous forme d'un tableau synthétique par espèce et par période. **Dans le cadre de cet inventaire, 7 points d'écoute active ont été réalisés au cours de 2 sorties au mois de juin et juillet.**



Photo 111.Équipement pour une nocturne d'écoute de chauves-souris

> Recherche de cavités naturelles et artificielles

De nombreux animaux trouvent abris dans des cavités rupestres, arboricoles ou dans des interstices d'ouvrages d'art (ponts, bâtiments, etc.). Les cavités rupestres sont généralement des fissures ou des cassures naturelles. Les cavités arboricoles sont très souvent des cavités créées par des oiseaux (Pic vert, Pic noir, etc.) ou des galeries de coléoptères *Cerambycidae*, faisant par ailleurs offices d'indices de présence pour ces taxons. Naturellement, les arbres morts, les branches cassées et les écorces décollées peuvent accueillir des animaux arboricoles comme des chauves-souris, des micromammifères ou certains insectes. Cette recherche peut être réalisée à tout moment de l'année, bien que l'hiver semble être la période facilitant le plus la prospection (peu de végétation).

La recherche de gîtes consiste à prospecter un maximum de surface en inspectant les falaises et les arbres à vue et par l'observation directe ou non des animaux (Legrand et al., 2006). En fonction de la praticabilité et de la taille des périmètres d'étude, cette méthode s'avère particulièrement chronophage et aléatoire, mais permet cependant de découvrir des gîtes diurnes.

Les différentes cavités rupestres, arboricoles ou artificielles observées ont donc alors été décrites et géolocalisées. Les espaces rupestres sont particulièrement propices aux crevasses, fissures et petites cavités peu profondes. Dans le cadre de cet inventaire, seules les grandes cavités pouvant accueillir des individus sont recherchées. **Deux sorties de recherche de gîtes ont été réalisées entre janvier et mars 2020.**

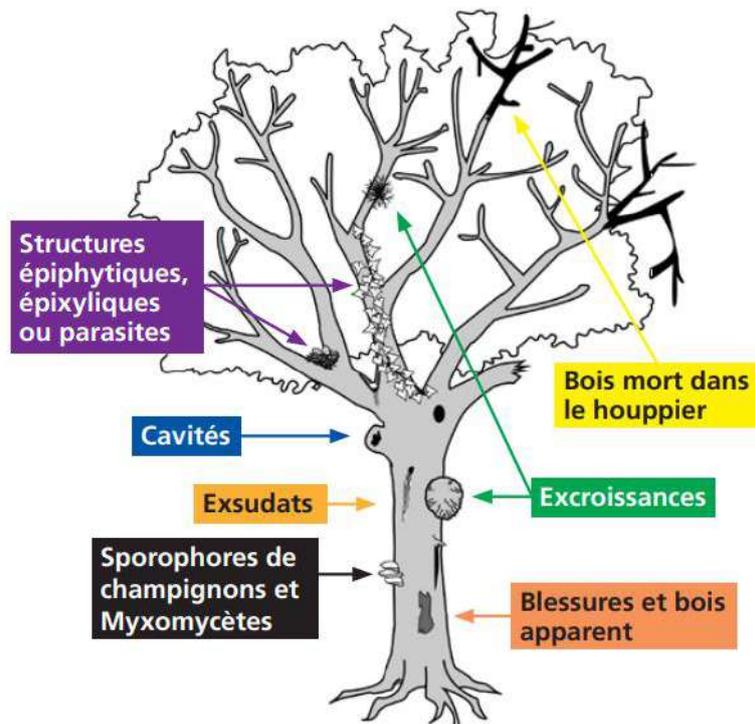


Figure 17. Figure des différents microhabitats potentiels offerts par les arbres (Bütler *et al.*, 2020)

- **Amphibiens**

Les sites aquatiques sont prospectés par points d'observation diurnes de 15 minutes (pour 50-100 m²) par repérage visuel des adultes mais aussi des pontes et des larves. Pour un repérage auditif, les points d'écoute (de même durée) sont réalisés au crépuscule et les différentes espèces sont identifiées à leur chant lorsque cela est possible (SHF, 2010).

Certaines espèces d'amphibiens sont particulièrement discrètes et ne peuvent être détectées qu'en début de saison par la présence de leurs larves. Dans ces situations, les zones turbides et/ou relativement bien végétalisées des sites aquatiques sont échantillonnées avec une épuisette et les individus sont ensuite aussitôt remis à l'eau après identification.

La période d'échantillonnage optimale pour l'inventaire exhaustif des amphibiens fréquentant un secteur est comprise entre début février et début juillet. Les dates et le nombre de sorties sont cependant variables en fonction de la nature des milieux (nombreux sites aquatiques) mais aussi de la région et des espèces visées. **Dans le cadre de cet inventaire, les zones en eau ont été inspectés au cours de 3 sorties entre avril et mai.**

- Reptiles

Les reptiles sont des espèces cryptiques difficiles à observer en raison de leur discrétion naturelle. Afin de favoriser les inventaires de ce taxon et permettre d'optimiser les recherches d'individus, deux méthodes complémentaires ont été utilisées (Reading, 1997). Dans les deux cas, les journées ensoleillées sont à privilégier, idéalement entre 8h et 12h selon les températures. La température idéale pour l'étude des reptiles est estimée entre 25 et 30°C.

La prospection à vue est réalisée à l'aide d'une paire de jumelles à faible distance de mise-au-point et éventuellement d'un appareil photo pour un examen complémentaire à posteriori afin de lever les éventuels doutes d'identification. Cette méthode est particulièrement adaptée aux lézards, mais aussi pour quelques serpents héliophiles.

La seconde méthode concerne la création de caches artificielles afin d'attirer des individus. Ces caches sont placées un à deux mois avant la première inspection car une fois laissées en place, elles deviennent de plus en plus attractives avec le temps, du fait de la végétation qui sèche sous les plaques, ainsi que par les habitudes prises par certains reptiles. Ces plaques sont découpées dans des tapis de caoûtchouc, considéré comme étant le matériau le plus attractif pour les reptiles (Naulleau et al., 2000 ; Graitson & Naulleau, 2005), et font entre 0,5 et 1 m² de surface pour environ 8 mm d'épaisseur. Dans le cadre d'un inventaire qualitatif, les plaques sont soulevées périodiquement et les espèces rencontrées sont identifiées.



Photo 112.Exemple de plaque à reptiles

La saison idéale pour la prospection est généralement le printemps (mars à juin). L'été ou l'automne peuvent également être favorables dans certaines régions et lorsque les températures ne sont pas trop élevées. **Au total, 9 plaques ont été déposées sur l'ensemble du secteur d'étude et des sites de compensation et 7 sorties de prospection ont été réalisées.**

- **Invertébrés patrimoniaux**

- > **Papillons diurnes**

L'inventaire des papillons diurnes a été réalisé par transects d'observation effectués dans les grands types de milieu. Les écotones sont les espaces les plus favorables à l'observation des papillons de jours et ont donc été prospectés en priorité. Il peut s'agir de sentiers, de lisières et de clairières, etc. Les journées ensoleillées sont à privilégier, idéalement entre 10h et 18h.

Les prospections à vue sont réalisées à l'aide d'une paire de jumelles à faible mise-au-point lorsque cela peut être nécessaire et éventuellement d'un appareil photo pour un examen complémentaire à posteriori afin de lever les éventuels doutes d'identification. Certaines espèces particulièrement vives et difficiles à identifier nécessitent d'être attrapées pour une analyse plus fine des critères morphologiques. Pour se faire, quand cela est nécessaire, des individus sont attrapés à l'aide d'un filet à papillons, puis placés dans un tube translucide afin de limiter au maximum leur manipulation. Les individus sont ensuite relâchés aussitôt après leur identification.

Étroitement liées avec l'étude du cortège floristique, les plantes-hôtes sont aussi prises en compte et géolocalisées afin de révéler la présence possible de certaines espèces, notamment concernant les espèces spécialistes.

La période optimale afin d'étudier le cortège en papillons de jour est comprise entre mars et août. Cependant les périodes à prospecter varient en fonction de la nature des milieux mais aussi de la région et de la phénologie des espèces visées et/ou de leur(s) plante(s)-hôte(s). **Dans le cadre de cet inventaire, 6 sorties entre avril et juillet ont été réalisées.**

- > **Libellules et demoiselles**

L'inventaire des odonates est réalisé par transects d'observation effectués dans les grands types de milieux, généralement à proximité de zones humides. Il peut s'agir de mares, d'étangs, de fossés humides, de cours d'eau, etc. ainsi que de leur végétation associée (prairies à Jonc, roselières, etc.). Les journées ensoleillées sont à privilégier, idéalement entre 9h et 17h.

Les prospections à vue sont réalisées à l'aide d'une paire de jumelles à faible mise-au-point lorsque cela peut être nécessaire et éventuellement d'un appareil photo pour un examen complémentaire à posteriori afin de lever les éventuels doutes d'identification. Certaines espèces particulièrement vives et difficiles à identifier nécessitent d'être attrapées pour une analyse plus fine des critères morphologiques. Pour se faire, quand cela est nécessaire, des individus sont attrapés à l'aide d'un filet à papillons, puis manipulés par la base des ailes. Les individus sont ensuite relâchés aussitôt après leur identification. Les berges végétales sont aussi prospectées dans le but de collecter des exuvies de jeunes adultes en bon état, permettant une identification à l'espèce à posteriori.

La période optimale afin d'étudier le cortège en odonates est comprise entre avril et octobre. Cependant les périodes à prospecter varient en fonction de la nature des milieux mais aussi de la région et de la phénologie des espèces visées. **Dans le cadre de cet inventaire, 6 sorties entre avril et juillet ont été réalisées.**

> Criqueys, grillons et sauterelles

L'inventaire des orthoptères est réalisé par transects d'observation effectués dans les grands types de milieu favorables. Un repérage auditif permet d'identifier clairement les espèces stridulantes audibles (émettant un son par frottement des tibias sur les élytres) dans les mêmes conditions que les transects d'observation. Les journées ensoleillées sont privilégiées, idéalement à partir de 10h.

Les prospections à vue sont réalisées à l'aide d'une paire de jumelles à faible mise-au-point lorsque cela peut être nécessaire et éventuellement d'un appareil photo pour un examen complémentaire à posteriori afin de lever les éventuels doutes d'identification. Certaines espèces dont les critères morphologiques sont plus délicats nécessitent d'être attrapées pour une analyse plus fine. Pour se faire, quand cela est nécessaire, des individus sont attrapés à l'aide d'un filet fauchoir ou d'une nappe de battage (pour les espèces arboricoles), puis manipulés par les pattes postérieures. Les individus sont ensuite relâchés aussitôt après confirmation d'identification.

Les prospections auditives s'effectuent généralement la journée en même temps que les transects d'observation. Cependant, de nombreuses espèces d'orthoptères strident au crépuscule et durant la nuit. De plus, plusieurs espèces peuvent produire des stridulations très proches, voire dans les ultrasons, rendant leur écoute à l'oreille impossible. C'est pourquoi un détecteur à ultrason similaire à ceux utilisés pour les chauves-souris (SM4+) est utilisé pour enregistrer spécifiquement les espèces stridulant la nuit et émettant dans les ultrasons. Généralement réalisés mutuellement avec les inventaires de chauves-souris, les sons enregistrés sont analysés sur ordinateur par analyse spectrographique en expansion de temps (x10) et permettre une identification spécifique dans la majorité des cas.

La période optimale afin d'étudier le cortège d'orthoptères est comprise entre juin et octobre. Cependant, les périodes à prospecter varient en fonction de la nature des milieux mais aussi de la région et de la phénologie des espèces visées. **Dans le cadre de cet inventaire, 6 sorties entre avril et juillet ont été réalisées.**

- Poissons

Aucune recherche spécifique n'a été conduite pour ce groupe car le secteur d'étude ne comporte pas de milieux aquatiques ou attenants.

■ Synthèse de la méthodologie employée par groupe

Tableau 93. Synthèse des moyens mis en œuvre lors des investigations de terrain

| Groupes | Méthodologie | Matériel | Identification | Période | Pertinence |
|--|--|---------------------------------------|---|---------|---------------|
| Oiseaux | Indice Ponctuel d'Abondance en période de nidification Point d'observation en période migratoire Transects | APN, jumelles, longue- vue | À la vue (à distance et par capture) et par analyse des photographies et au chant | ++ | Satisfaisante |
| Reptiles | Transects (recherche spécifique dans les murs de pierre sèche, sous les souches et arbres morts, etc.) | APN, jumelles | À la vue (à distance) et par analyse des photographies | ++ | Satisfaisante |
| Amphibiens | Repérage cartographique et diurne des zones favorables, transects diurnes et prospection et écoutes nocturnes des zones favorables | APN, épauillettes | À la vue (à distance) et par analyse des photographies et au chant | ++ | Satisfaisante |
| Mammifères hors Chiroptères | Transects diurnes Observation directe et des traces | APN, jumelles, longue- vue | À la vue Appareil photo à déclenchement automatique nocturne Traces | + | Satisfaisante |
| Chiroptères | Recherches diurnes de gîtes Points d'écoute nocturne actifs Points fixes d'enregistrement passifs | Pettersson D240X SM2BAT+ SM4 | Directe par analyse des fréquences Enregistrement des ultrasons émis par les individus contactés pour une analyse à postériori | ++ | Satisfaisante |
| Invertébrés protégés (Rhopalocères Coléoptères, Odonates, Orthoptères) | Transects diurnes Capture des espèces difficiles à identifier | Filet à papillons, APN, loupe | À la vue à distance et par analyse des photographies | ++ | Satisfaisante |

++ : période optimale

+ : période satisfaisante

- : période non propice

■ Périodes de prospections

Cette étude a nécessité des investigations de terrain ; elles ont été réalisées par les écologues **AUDDICE ENVIRONNEMENT** en période favorable à l'observation de l'ensemble des groupes faunistiques, à savoir au printemps 2018 et au printemps 2021.

Le tableau présenté ci-après résume l'état des recherches de terrain effectuées selon chaque groupe taxonomique :

Tableau 94. Liste des périodes de prospection par groupes faunistiques

| Prospections de terrain et données météorologiques | | | | |
|--|------------|---------------|--|---|
| Taxon | Dates | Horaires | Données météorologiques | Thématique |
| INSECTES | 26/04/2018 | 10h00 – 15h00 | 14.9°C à 19.6°C – temps ensoleillé – vent absent | Inventaire de l'entomofaune par transect, écoute et capture d'individus |
| | 16/05/2018 | 09h00 – 18h00 | 12.2°C à 21.2°C – temps ensoleillé – vent absent | |
| | 11/06/2018 | 10h00 – 17h00 | 17.3°C à 24°C – temps couvert – vent modéré | |
| | 10/07/2018 | 10h00 – 18h00 | 20.5°C à 30.2°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| | 19/04/2021 | 9h30 – 17h00 | 6.4°C à 20.4°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| | 19/05/2021 | 09h00 – 18h00 | 9.7°C à 22.4°C – temps ensoleillé – vent faible | |

| Prospections de terrain et données météorologiques | | | | |
|--|------------|---------------|--|---|
| AMPHIBIENS | 26/04/2018 | 19h00 – 22h00 | 18.5°C à 12.2°C – temps découvert – vent absent | Inventaire des amphibiens par écoute lors du transit printanier et de la reproduction |
| | 16/05/2018 | 20h00 – 23h00 | 20.1°C à 16.3°C – temps découvert – vent faible | |
| | 30/03/2021 | 18h00 – 23h00 | 4.8°C à 24.1°C – temps découvert – vent faible | |
| REPTILES | 26/04/2018 | 10h00 – 15h00 | 14.9°C à 19.6°C – temps ensoleillé – vent absent | Inventaire de l'herpétofaune par transect et recherche de microhabitats favorables |
| | 16/05/2018 | 09h00 – 15h00 | 12.2°C à 21.2°C – temps ensoleillé – vent absent | |
| | 11/06/2018 | 10h00 – 15h00 | 17.3°C à 24°C – temps couvert – vent modéré | |
| | 10/07/2018 | 08h00 – 13h00 | 20.5°C à 30.2°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| | 19/04/2021 | 09h00 – 15h00 | 6.4°C à 20.4°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| | 19/05/2021 | 10h00 – 15h00 | 9.7°C à 22.4°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| AVIFAUNE | 24/10/2017 | 7h00 – 15h00 | 11.6°C à 19.8°C – temps ensoleillé – vent faible | Migration postnuptiale |
| | 31/01/2018 | 8h00 – 18h00 | 5.0°C à 10.2°C – temps couvert – vent modéré | Hivernage |
| | 22/03/2018 | 7h00 – 15h00 | 0.8°C à 10.50C – temps ensoleillé – vent modéré | Migration pré-nuptiale et nidification précoce |
| | 23/03/2018 | 7h00 – 15h00 | 5.1°C à 11.9°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| | 26/04/2018 | 8h00 – 18h00 | 14.9°C à 19.6°C – temps ensoleillé – vent faible | Nidification |
| | 16/05/2018 | 8h00 – 18h00 | 12.2°C à 21.2°C – temps ensoleillé – vent absent | |
| | 06/09/2018 | 7h00 – 15h00 | 16.7°C à 23.8°C – faibles précipitations – vent modéré | Migration postnuptiale |
| | 30/03/2021 | 7h00 – 15h00 | 4.8°C à 24.1°C – temps découvert – vent faible | Migration pré-nuptiale et nidification précoce |
| | 19/04/2021 | 7h00 – 15h00 | 6.4°C à 20.4°C – temps ensoleillé – vent faible | Nidification |
| | 19/05/2021 | 7h00 – 15h00 | 9.7°C à 22.4°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| MAMMIFERES HORS CHIROPTERES (nocturne) | 26/04/2018 | 10h00 – 18h00 | 14.9°C à 19.6°C – temps ensoleillé – vent faible | Recherche d'indices de présence et pose de pièges photographiques |
| | 16/05/2018 | 10h00 – 18h00 | 12.2°C à 21.2°C – temps ensoleillé – vent absent | |
| | 11/06/2018 | 10h00 – 18h00 | 17.3°C à 24°C – temps couvert – vent modéré | |
| | 19/04/2021 | 7h00 – 15h00 | 6.4°C à 20.4°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| | 19/05/2021 | 7h00 – 15h00 | 9.7°C à 22.4°C – temps ensoleillé – vent faible | |
| CHIROPTERES (nocturnes) | 11/06/2018 | 21h00 – 01h00 | 16.1°C à 12.2°C – temps couvert – vent modéré | Écoute active et enregistrement passif lors de la parturition (période estivale) |
| | 10/07/2018 | 21h00 – 01h00 | 27.5°C à 19.9°C – temps découvert – vent faible | |

Carte 56 - Méthodologie d'inventaire – Site de compensation 1 – p. 446

Carte 57 - Méthodologie d'inventaire – Site de compensation 2 – p. 447

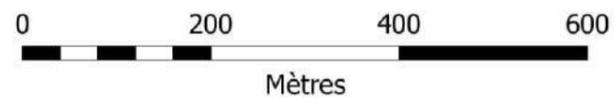
Carte 58 – Points d'écoute et d'observation de la faune – p. 461



Diagnostic écologique
Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord (13)

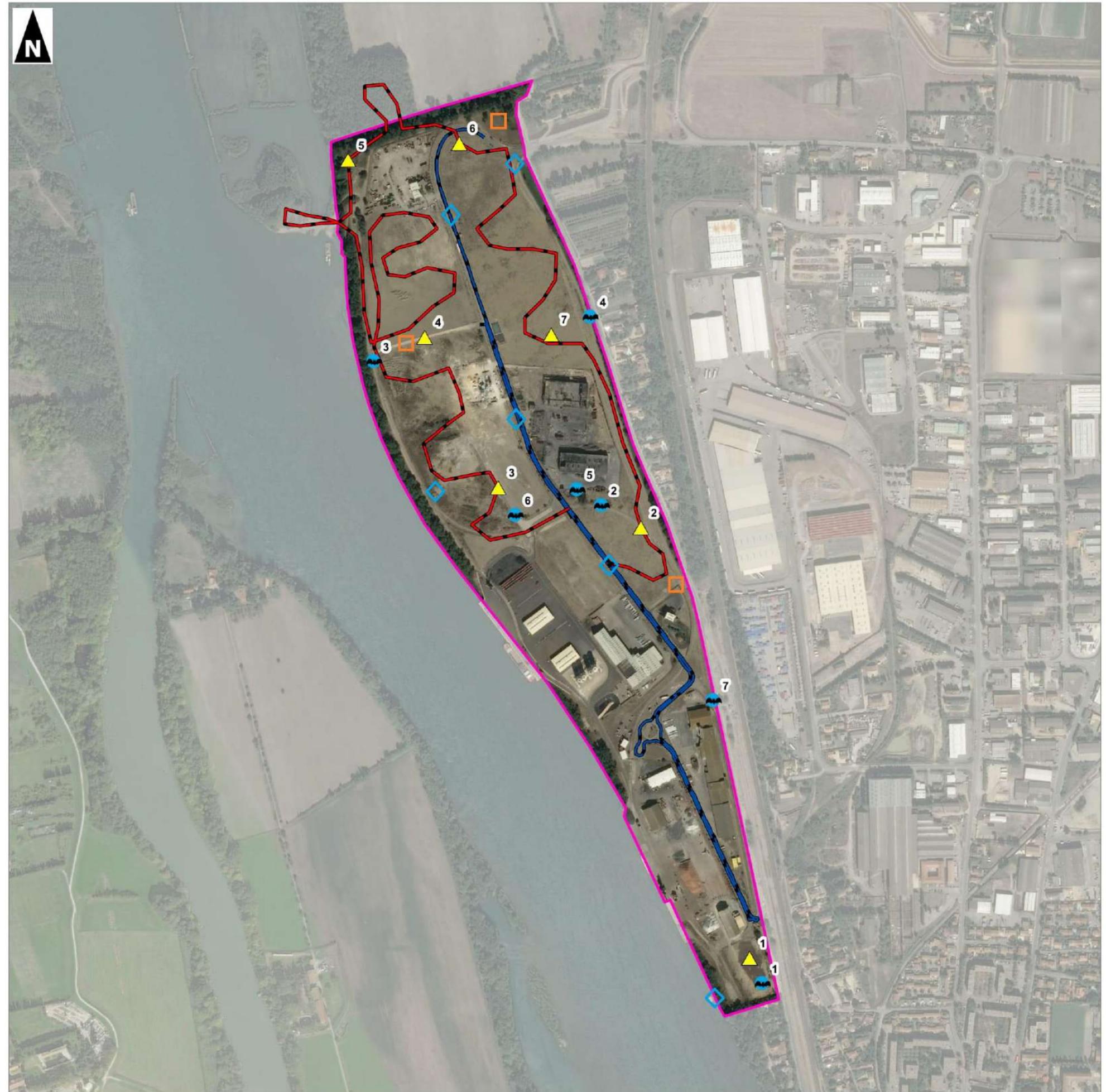
- Points d'écoute et d'observation de la faune -

-  Secteur d'étude
-  Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A)
-  Point d'écoute manuel chiroptères (D240X)
-  Transect d'observation de la faune
-  Transect d'écoute des chiroptères
-  Plaques à reptiles
-  Points d'observation



1:7 500

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)
Réalisation : AUDDICE, 2018
Source de fond de carte : ORTOPHOTO IGN
Sources de données : BING - CNR - AUDDICE, 2018



CHAPITRE 12. BIBLIOGRAPHIE

■ Ouvrages

- Arthur, L., & Lemaire, M. (2015). *Les Chauves-souris de France Belgique Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze. 544 p.
- Barataud, M. (2012). *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe*. Biotope Édition, Mèze. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 344 p
- Čelik, T. (2012). Adult demography, spatial distribution and movements of *Zerynthia polyxena* (Lepidoptera: Papilionidae) in a dense network of permanent habitats. *European Journal of Entomology*, 109 p.
- Halley, D., Rosell, F. and Saveljev, A. (2012). Population and Distribution of Eurasian Beaver (*Castor fiber*). *Baltic Forestry*, 18(1), 168-175 p.
- Hartman, G. (1996). Habitat selection by European beaver (*Castor fiber*) colonizing a boreal landscape. *Journal of Zoology*, 240(2), 317-325 p.
- Higgins, L. G., & Riley, N. D. (1988). Guide des papillons d'Europe: Rhopalocères. Delachaux & Niestlé.
- Issa, N., & Muller, Y. (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine : nidification et présence hivernale. Delachaux et Niestlé.
- Lafranchis, T., & Jutzeler, D. (2014). Papillons de France: guide de détermination des papillons diurnes (Rhopalocères, Zygènes et Hétérocères diurnes). Diatheo.
- LAFRANCHIS, T., JUTZLER, D., GUILLOSSON, J., & KAN, P. B., 2015—La Vie des Papillons, Ecologie, Biologie et Comportement des Rhopalocères de France. Diathéo.
- Lebreton, P. (1977). Atlas ornithologique Rhône-Alpes : [les oiseaux nicheurs rhônalpin]. Centre ornithologique Rhône-Alpes.
- Lescure, J. & Massary de, J.-C. (coords), 2012. *Atlas des Amphibiens et des Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- Lescure, J., & de MASSARY, J. C. (2012). Atlas des amphibiens et reptiles de France. Biotope : Muséum national d'histoire naturelle.
- Moss, D. (2014). EUNIS habitat classification—a guide for users. European Topic Centre on Biological Diversity.
- Örvössy, N., Kőrösi, Á., Vozár, Á., Batáry, P., & Peregovits, L. (2005). Microhabitat preference of the Southern Festoon (*Zerynthia polyxena*). *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe*, 1, 24 p.
- Pauwels, J. (2018). *Pollution lumineuse & biodiversité : quels leviers d'action pour limiter l'impact de l'éclairage artificiel sur la faune nocturne ?* Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Auddicé Environnement, Roost-Warendin, 366 p.
- RAMEAU, J. (1991). Code biotopes CORINE. ENGREF édition.
- Région, C. O. R. A. (2003). Les oiseaux nicheurs en Rhône-Alpes, 1977-2000. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA éditeur, Lyon.

Salvarina, I. (2016). Bats and aquatic habitats : a review of habitat use and anthropogenic impacts. *Mammal Review*, 46(2), 131-143 p.

Svensson, L., Mullarney, K., & Zetterström, D. (2010). Le guide ornitho, nouvelle édition. Delachaux et Niestlé. Paris.

Tison, J. M., & de Foucault, B. (2014). Flora gallica : flore de France. Biotope.

Tison, J. M., Jauzein, P., Michaud, H., & Michaud, H. (2014). Flore de la France méditerranéenne continentale (p. 2078). Turriers : Naturalia publications.

Vacher, J. P., & Geniez, M. (2010). Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope.

■ Webographie

<https://www.faune-paca.org/>

<https://silene.eu/>

<http://www.oiseaux.net/>

<http://www.espaces-naturels.info/amenager-abris-reptiles>

<http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/FT%20BPU/FT26-AmenagementHerpeto.pdf>

<https://openobs.mnhn.fr/>

<https://www.geoportail.gouv.fr/>

<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

CHAPITRE 13. ANNEXES

13.1 Annexe 1 : Liste des espèces floristiques citées sur la commune d'Arles (13)

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|------------|----------|-----------------|-----------------|--------------|
| <i>Abutilon theophrasti</i> | Abutilon d'Avicenne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Acanthus mollis</i> | Acanthe à feuilles molles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Acarospora schleicheri</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Acaulon fontiquerianum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Acaulon mediterraneum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Acer campestre</i> | Érable champêtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Acer monspessulanum</i> | Érable de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Acer negundo</i> | Érable negundo | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Achillea ageratum</i> | Achillée visqueuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Achillea millefolium</i> | Achillée millefeuille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Achillea odorata</i> | Achillée odorante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Achillea tomentosa</i> | Achillée tomentueuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Adiantum capillus-veneris</i> | Capillaire de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Adonis annua</i> | Goutte de sang | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aegilops biuncialis</i> | Égilope à grosses arêtes | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Aegilops geniculata</i> | Égilope ovale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aegilops neglecta</i> | Égilope négligée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aegilops triuncialis</i> | Égilope à trois arêtes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aeluropus littoralis</i> | Élurop du littoral | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Agave americana</i> | Agave d'Amérique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> | Aigremoine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Agrimonia eupatoria eupatoria</i> | Aigremoine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Agrocybe cylindracea</i> | Pholiote du peuplier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Agrostemma githago</i> | Lychnis Nielle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Agrostis capillaris</i> | Agrostide capillaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | Agrostide stolonifère | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Agrostis stolonifera arenaria</i> | Agrostide stolonifère | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ailanthus altissima</i> | Faux vernis du Japon | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aira caryophylla</i> | Canche caryophyllée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aira cupaniana</i> | Canche de Cupani | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ajuga chamaepitys</i> | Bugle jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ajuga iva</i> | Bugle ivette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ajuga iva pseudoiva</i> | Bugle fausse Ivette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ajuga reptans</i> | Bugle rampante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aldrovanda vesiculosa</i> | Aldrovandie à vessies | Article 1 | - | - | RE | Annexes II & IV | - | Remarquable |
| <i>Alisma lanceolatum</i> | Plantain d'eau à feuilles lancéolées | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | Grand plantain d'eau | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|-----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Alliaria petiolata</i> | Alliaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium ampeloprasum</i> | Ail Faux-Poireau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium atroviolaceum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium chamaemoly</i> | Ail petit Moly | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Allium longispatum</i> | Ail en panicule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium neapolitanum</i> | Ail de Naples | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium nigrum</i> | Ail noir | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Allium oleraceum</i> | Ail maraîcher | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium pallens</i> | Ail pâle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium polyanthum</i> | Ail à nombreuses fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium porrum</i> | Poireau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium roseum</i> | Ail rose | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium rotundum</i> | Ail arrondi | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium sphaerocephalon</i> | Ail à tête ronde | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Allium vineale</i> | Ail des vignes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alnus glutinosa</i> | Aulne glutineux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alnus incana</i> | Aulne blanchâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aloina aloides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aloina ambigua</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alopecurus aequalis</i> | Vulpin roux | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Alopecurus bulbosus</i> | Vulpin bulbeux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alopecurus geniculatus</i> | Vulpin genouillé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alopecurus myosuroides</i> | Vulpin des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Althaea cannabina</i> | Guimauve faux-chanvre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Althaea officinalis</i> | Guimauve officinale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Athenia filiformis</i> | Althénie filiforme | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Athenia filiformis filiformis</i> | Althénie filiforme | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alyssum alyssoides</i> | Alysson à calice persistant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Alyssum simplex</i> | Alysson des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus albus</i> | Amarante albus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus blitoides</i> | Amarante fausse-blette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus blitum</i> | Amarante livide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus blitum emarginatus</i> | Amarante livide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus deflexus</i> | Amarante couchée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus graecizans</i> | Amarante africaine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus graecizans sylvestris</i> | Amarante des bois | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus hybridus hybridus</i> | Amarante hybride | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Amaranthus retroflexus</i> | Amarante réfléchie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amblystegium serpens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | Ambroisie élevée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ambrosia psilostachya</i> | Ambroisie à épis lisses | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ammannia coccinea</i> | Ammannia écarlate | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ammannia robusta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ammi majus</i> | Amми élevé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ammophila arenaria</i> | Oyat | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ammophila arenaria arundinacea</i> | Oyat du Midi | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Amorpha fruticosa</i> | Indigo du Bush | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anacamptis coriophora</i> | Orchis punaise | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Anacamptis fragrans</i> | Orchis à odeur de vanille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anacamptis laxiflora</i> | Orchis à fleurs lâches | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Anacamptis palustris</i> | Orchis des marais | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Anacamptis palustris palustris</i> | Orchis des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anacamptis papilionacea</i> | Orchis papillon | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> | Orchis pyramidal | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anacamptis sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anacyclus clavatus</i> | Anacycle en massue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anacyclus radiatus</i> | Anacycle radié | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anagyris foetida</i> | Anagyre fétide | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Anchusa italica</i> | Buglosse d'Italie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Andropogon provincialis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Andryala integrifolia</i> | Andryale à feuilles entières | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anemone hortensis</i> | Anémone des jardins | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anemone hortensis hortensis</i> | Anémone des jardins | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Angelica sylvestris</i> | Angélique sauvage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Angelica sylvestris sylvestris</i> | Angélique sauvage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anisantha diandra</i> | Brome à deux étamines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anisantha madritensis</i> | Brome de Madrid | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anisantha rigida</i> | Brome raide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anisantha rubens</i> | Brome rouge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anisantha sterilis</i> | Brome stérile | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anisantha tectorum</i> | Brome des toits | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|------------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------|
| <i>Anthemis arvensis</i> | Anthémis des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthemis arvensis arvensis</i> | Anthémis des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthemis arvensis incassata</i> | Anthémis à pédoncules renflés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthemis cotula</i> | Camomille puante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthemis maritima</i> | Anthémis maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthericum liliago</i> | Phalangère à fleurs de lys | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | Flouve odorante | - | - | - | - | - | moiré des Sudètes | - |
| <i>Anthriscus caucalis</i> | Cerfeuil vulgaire à fruits glabres | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | Cerfeuil des bois | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthriscus sylvestris sylvestris</i> | Cerfeuil des bois | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Anthyllis barba-jovis</i> | Anthyllide barbe de Jupiter | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Anthyllis vulneraria rubriflora</i> | Anthyllide à fleurs rouges | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Antirrhinum majus</i> | Muflier à grandes fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Antirrhinum majus tortuosum</i> | Grand muflier tortueux | - | Article 1 | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Apera interrupta</i> | Agrostis interrompu | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Apera spica-venti</i> | Jouet-du-Vent | - | - | - | EN | - | - | - |
| <i>Aphanes arvensis</i> | Alchémille des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aphanes australis</i> | Alchémille oubliée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> | Aphyllanthe de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Apiaceae sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Apium graveolens</i> | Céleri | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arabidopsis thaliana</i> | Arabette de thalius | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arabis collina collina</i> | Arabette des collines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arabis hirsuta</i> | Arabette poilue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Araujia sericifera</i> | Araujia | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arbutus unedo</i> | Arbousier commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arctium lappa</i> | Grande bardane | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arctium minus</i> | Bardane à petites têtes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arenaria leptoclados</i> | Sabline à parois fines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> | Sabline à feuilles de serpolet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Argentina anserina</i> | Potentille des oies | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aristolochia clematitis</i> | Aristolochie clématite | - | - | - | - | - | Diane, Proserpine | - |
| <i>Aristolochia pistolochia</i> | Pistolochie | - | - | - | - | - | Diane, Proserpine | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Aristolochia rotunda</i> | Aristolochie à feuilles rondes | - | - | - | - | - | Diane | - |
| <i>Aristolochia rotunda rotunda</i> | Aristolochie à feuilles rondes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Armillaria mellea</i> | Armillaire couleur de miel | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | Fromental élevé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arrhenatherum elatius elatius</i> | Ray-grass français | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia absinthium</i> | Armoise absinthe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia annua</i> | Armoise annuelle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia caerulescens</i> | Armoise bleuâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia campestris</i> | Armoise champêtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia campestris glutinosa</i> | Armoise champêtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia verlotiorum</i> | Armoise des Frères Verlot | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | Armoise commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arthrocnemum macrostachyum</i> | Salicorne à gros épis | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arum italicum</i> | Gouet d'Italie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arum italicum italicum</i> | Gouet d'Italie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Arundo donax</i> | Canne de Provence | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Aschisma carniolicum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asclepias syriaca</i> | Herbe à la ouate | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asparagus acutifolius</i> | Asperge sauvage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asparagus maritimus</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Asparagus officinalis</i> | Asperge officinale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asparagus officinalis officinalis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asperugo procumbens</i> | Râpette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asperula cynanchica</i> | Herbe à l'esquinancie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asperula cynanchica cynanchica</i> | Aspérule des sables | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asphodelus ayardii</i> | Asphodèle d'Ayard | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Asphodelus cerasiferus</i> | Asphodèle de Chambeiron | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asphodelus fistulosus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> | Capillaire noir | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asplenium ceterach</i> | Cétérach | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asplenium onopteris</i> | Doradille des ânes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asplenium sagittatum</i> | Doradille sagittée | Article 1 | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Asplenium scolopendrium</i> | Scolopendre | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Asplenium ticinense</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|------------------------|--------------|
| <i>Asplenium trichomanes</i> | Capillaire des murailles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asteraceae</i> Bercht. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Asteriscus aquaticus</i> | Astérolide aquatique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Astragalus australis australis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> | Réglisse sauvage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Astragalus hamosus</i> | Astragale à gousses en hameçon | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Astragalus incanus</i> | Astragale blanchâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Astragalus sesameus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Astragalus stella</i> | Astragale étoilé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex halimus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex hortensis</i> | Arroche des jardins | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex laciniata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex patula</i> | Arroche étalée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex prostrata</i> | Arroche hastée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex prostrata prostrata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex rosea</i> | Arroche rosée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex tatarica</i> | Arroche de Tartarie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex tornabenei</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Avellinia festucoides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Avena barbata</i> | Avoine barbue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Avena barbata barbata</i> | Avoine barbue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Avena fatua</i> | Avoine folle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Avena sativa</i> | Avoine cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Avena sterilis</i> | Avoine à grosses graines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Avenula pubescens</i> | Avoine pubescente | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Azolla filiculoides</i> | Azolla fausse-fougère | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Baccharis halimifolia</i> | Sénéçon en arbre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Baldellia ranunculoides</i> | Flûteau fausse-renoncule | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ballota nigra</i> | Ballote noire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ballota nigra foetida</i> | Ballote du Midi | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Barbarea vulgaris</i> | Barbarée commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Barbula convoluta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Barbula unguiculata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bartsia trixago</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bassia scoparia</i> | Bassie à balais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bellis annua</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bellis perennis</i> | Pâquerette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bellis sylvestris</i> | Pâquerette des bois | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Berberis vulgaris</i> | Épine-vinette | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Berteroa incana</i> | Alysson blanc | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|-------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Berula erecta</i> | Berle dressée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Beta vulgaris</i> | Betterave commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Beta vulgaris maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Beta vulgaris vulgaris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bidens frondosa</i> | Bident feuillé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bidens sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bidens subalternans</i> | Bident à folioles subalternes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bidens tripartita</i> | Bident trifolié | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bidens tripartita tripartita</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bifora radians</i> | Bifora rayonnante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bifora testiculata</i> | Bifora testiculé | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Biscutella lima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bituminaria bituminosa</i> | Trèfle bitumeux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Blackstonia acuminata</i> | Centaurée jaune tardive | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Blackstonia imperfoliata</i> | Centaurée jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Blackstonia perfoliata</i> | Chlorette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Blackstonia perfoliata perfoliata</i> | Chlorette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bolboschoenus glaucus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bolboschoenus laticarpus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bolboschoenus maritimus</i> | Scirpe maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bolboschoenus planiculmis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bombacilaena erecta</i> | Micropus dressé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Borago officinalis</i> | Bourrache officinale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bothriochloa barbinodis</i> | Barbon Andropogon | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bothriochloa ischaemum</i> | Barbon pied-de-poule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Brachypodium distachyon</i> | Brachypode à deux épis | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Brachypodium hybridum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Brachypodium P.Beauv.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Brachypodium phoenicoides</i> | Brachypode de Phénicie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Brachypodium retusum</i> | Brachypode rameux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | Brachypode des bois | - | - | - | - | - | Bacchante | - |
| <i>Brassica napus</i> | Colza | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Brassica nigra</i> | Moutarde noire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Brassicaceae Burnett,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Briza media</i> | Brize intermédiaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Briza minor</i> | Petite amourette | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Bromopsis erecta</i> | Brome érigé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus arvensis</i> | Brome des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus catharticus</i> | Brome faux Uniola | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus commutatus</i> | Brome variable | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus commutatus communatus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus commutatus commutatus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus hordeaceus</i> | Brome mou | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus hordeaceus hordeaceus</i> | Brome mou | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus hordeaceus molliformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus hordeaceus thominei</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus lanceolatus</i> | Brome lancéolé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus racemosus</i> | Brome en grappe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus squarrosus</i> | Brome raboteux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Broussonetia papyrifera</i> | Mûrier à papier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bryonia cretica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bryonia cretica dioica</i> | Racine-vierge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bryum argenteum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bryum dichotomum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bryum gemmilucens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bryum radiculosum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bryum ruderale</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bryum sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Buddleja davidii</i> | Buddleja du père David | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bufonia paniculata</i> | Bufonie paniculée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bufonia tenuifolia</i> | Bufonie à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Buglossoides arvensis</i> | Charée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Buglossoides arvensis arvensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bunias erucago</i> | Bunias fausse-roquette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bupleurum baldense</i> | Buplèvre du Mont Baldo | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bupleurum fruticosum</i> | Buplèvre ligneux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bupleurum rigidum</i> | Buplèvre rigide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bupleurum rotundifolium</i> | Buplèvre à feuilles rondes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bupleurum semicompositum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bupleurum sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bupleurum subovatum</i> | Buplèvre ovale | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Bupleurum tenuissimum</i> | Buplèvre très grêle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Butomus umbellatus</i> | Jonc fleuri | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------|
| <i>Cakile maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cakile maritima maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | Calamagrostide épigéios | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Calendula arvensis</i> | Souci des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Callitriche brutia</i> | Callitriche pédonculé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Callitriche lenisulca</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Callitriche obtusangula</i> | Callitriche à angles obtus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Callitriche sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Callitriche stagnalis</i> | Callitriche des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Callitriche truncata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Callitriche truncata occidentalis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Campanula erinus</i> | Campanule érinus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Campanula persicifolia</i> | Campanule à feuilles de pêcher | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Campanula rapunculus</i> | Campanule raiponce | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Camphorosma monspeliaca</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cannabis sativa</i> | Chanvre cultivé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Capparis spinosa</i> | Câprier épineux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Capselle bourse-à-pasteur | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Capsella bursa-pastoris bursa-pastoris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Capsella bursa-pastoris rubella</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cardamine hirsuta</i> | Cardamine hérissée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cardamine pratensis</i> | Cardamine des prés | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Carduus nigrescens</i> | Chardon noirâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carduus pycnocephalus</i> | Chardon à tête dense | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carduus pycnocephalus pycnocephalus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carduus tenuiflorus</i> | Chardon à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex acutiformis</i> | Laïche des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex distachya</i> | Laïche à longues bractées | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex distans</i> | Laïche à épis distants | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex divisa</i> | Laïche divisée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex divisa chaetophylla</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex divulsa</i> | Laïche écartée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex elata</i> | Laïche raide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex elata elata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|---------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Carex extensa</i> | Laïche étirée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex flacca</i> | Laïche glauque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex flacca serrulata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex halleriana</i> | Laïche de Haller | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex halleriana halleriana</i> | Laïche de Haller | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex hirta</i> | Laïche hérissée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex hirta hirta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex hispida</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex hordeistichos</i> | Laïche à épis d'orge | Article 1 | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Carex lepidocarpa</i> | Laïche écailleuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex oedipostyla</i> | Laïche à style bulbiforme | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex otrubae</i> | Laïche cuivrée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex pairae</i> | Laïche de Paira | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex panicea</i> | Laïche millet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex pendula</i> | Laïche à épis pendants | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex pseudocyperus</i> | Laïche faux souchet | - | Article 1 | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Carex remota</i> | Laïche espacée | - | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Carex riparia</i> | Laïche des rives | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex spicata</i> | Laïche en épis | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex tomentosa</i> | Laïche tomenteuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex viridula</i> | Laïche tardive | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carex viridula viridula</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carlina corymbosa</i> | Carlina en corymbe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carlina hispanica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carlina lanata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carlina vulgaris</i> | Carlina commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carpinus betulus</i> | Charme | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carpobrotus edulis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carpobrotus N.E.Br.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carthamus lanatus</i> | Centaurée laineuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Catapodium hemipoa</i> | Catapode intermédiaire | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Catapodium Link,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Catapodium marinum</i> | Scléropoa marin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Catapodium rigidum</i> | Pâturin rigide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Caucalis platycarpus</i> | Caucalide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Celtis australis</i> | Micocoulier de provence | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cenchrus longisetus</i> | Pennisetum hérissé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea aspera</i> | Centaurée rude | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea aspera aspera</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea aspera pseudosphaerocephala</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|-----------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|---|--------|
| <i>Centaurea benedicta</i> | Cnicaut béni | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea calcitrapa</i> | Centaurée chausse-trape | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea collina</i> | Centaurée des collines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea diluta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea jacea</i> | Centaurée jacée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea jacea jacea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea jacea timbalii</i> | Centaurée de Timbal-Lagrave | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea melitensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea paniculata</i> | Centaurée à panicule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea pouzinii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaurea solstitialis</i> | Centaurée du solstice | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaureum erythraea</i> | Petite centaurée commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaureum Hill,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaureum maritimum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaureum pulchellum</i> | Petite centaurée délicate | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaureum tenuiflorum</i> | Petite centaurée à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centaureum tenuiflorum acutiflorum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centranthus calcitrapae</i> | Centranthe chausse-trappe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centranthus calcitrapae calcitrapae</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centranthus lecoqii</i> | Centranthe de Lecoq | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centranthus ruber</i> | Centranthe rouge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Centranthus ruber ruber</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cephalanthera damasonium</i> | Céphalanthère à grandes fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cephalanthera longifolia</i> | Céphalanthère à longues feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cephalanthera rubra</i> | Céphalanthère rouge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cephalaria leucantha</i> | Céphalaire blanche | - | - | - | - | - | Damier de la Succise (Euphydrias aurinia provincialis), damier des knauties | - |
| <i>Cephaloziella divaricata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ceramium diaphanum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cerastium fontanum</i> | Céraiste commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cerastium fontanum vulgare</i> | Céraiste commun | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Cerastium glomeratum</i> | Céraiste aggloméré | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cerastium L.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cerastium pumilum</i> | Céraiste nain | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> | Céraiste à 5 étamines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cerastium siculum</i> | Céraiste de Sicile | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ceratocephala falcata</i> | Renoncule en faux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ceratodon purpureus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ceratodon sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | Cornifle nageant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ceratophyllum sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ceratophyllum submersum</i> | Cornifle submergé | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Cercis siliquastrum</i> | Arbre de Judée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cerintho major</i> | Grand mélinet | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Chaenorrhinum origanifolium</i> | Linaire à feuilles d'Origan | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chaenorrhinum rubrifolium</i> | Petite linaire à feuilles rougeâtres | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | Chérophylle penché | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chaetomorpha aerea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chaetomorpha linum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chaetomorpha sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chamaerops humilis</i> | Chamaerops nain | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Chara aspera</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara baltica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara braunii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara canescens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara chrysozona</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara contraria</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara fibrosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara galioides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara globularis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara hispida</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara intermedia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara polyacantha</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara tomentosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara virgata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara vulgaris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chara vulgaris longibracteata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Characeae Gray,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cheilothela chloropus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chelidonium majus</i> | Grande chélidoine | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------|
| <i>Chenopodium murale</i> | Chénopode des murs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chenopodium album</i> | Chénopode blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chenopodium album album</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chenopodium album opulifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chenopodium strictum</i> | Chénopode dressé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chenopodium vulvaria</i> | Chénopode fétide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chondrilla juncea</i> | Chondrilla à tige de jonc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chrozophora tinctoria</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chrysopogon gryllus</i> | Chrysopogon grillon | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cichorium intybus</i> | Chicorée amère | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cirsium arvense</i> | Cirse des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cirsium Mill.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cirsium monspessulanum</i> | Cirse de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cirsium tuberosum</i> | Cirse bulbeux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cirsium vulgare</i> | Cirse commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cirsium vulgare crinitum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cirsium vulgare vulgare</i> | Cirse lancéolé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cistus albidus</i> | Ciste blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cistus monspeliensis</i> | Ciste de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cistus salviifolius</i> | Ciste à feuilles de sauge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cladium mariscus</i> | Marisque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cladonia foliacea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cladophora sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cladophora vagabunda</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Clematis flammula</i> | Clématite flamme | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Clematis vitalba</i> | Clématite des haies | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Clinopodium acinos</i> | Calament acinos | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Clinopodium nepeta</i> | Calament glanduleux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Clinopodium nepeta nepeta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Clinopodium vulgare</i> | Sariette commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Clypeola jonthlaspi</i> | Clypéole jonthlaspi | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Conium maculatum</i> | Grande cigüe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Conium maculatum maculatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Convolvulus althaeoides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | Liseron des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Convolvulus cantabrica</i> | Liseron des monts Cantabriques | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|------------------------------------|------------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|------------------------|--------------|
| <i>Convolvulus lineatus</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Convolvulus sepium</i> | Liset | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Convolvulus soldanella</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Coprinus comatus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Coris monspeliensis</i> | Coris de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Corispermum gallicum</i> | Corisperme de France | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Cornus mas</i> | Cornouiller mâle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Cornouiller sanguin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cornus sanguinea sanguinea</i> | Sanguine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Coronilla glauca</i> | Coronille glauque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Coronilla minima</i> | Coronille naine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Coronilla scorpioides</i> | Coronille scorpion | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Coronilla varia</i> | Coronille changeante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cortaderia selloana</i> | Herbe de la Pampa | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Corylus avellana</i> | Noisetier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Corynephorus divaricatus</i> | Corynéphore fasciculé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cota altissima</i> | Anthémis géante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cota tinctoria</i> | Anthémis des teinturiers | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cota tinctoria australis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cotinus coggygria</i> | Arbre à perruque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crassula tillaea</i> | Crassule mousse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Aubépine à un style | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Crepis bursifolia</i> | Crépide à feuilles de capselle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis capillaris</i> | Crépide capillaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis foetida</i> | Crépide fétide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis foetida glandulosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis foetida rhoeadifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis micrantha</i> | Crépis à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis nicaeensis</i> | Crépide de Nice | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis pulchra</i> | Crépide élégante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis sancta</i> | Crépide de Nîmes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis sancta nemausensis</i> | Ptérothèque de Nîmes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis setosa</i> | Crépide hérissée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis suffreniana</i> | Crépide de Suffren | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Crepis vesicaria</i> | Barkhausie à feuilles de pissenlit | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Crepis vesicaria taraxacifolia</i> | Crépe à feuilles de pissenlit | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crepis zacintha</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cressa cretica</i> | Cresse de Crète | - | Article 1 | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Crithmum maritimum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crucianella angustifolia</i> | Crucianelle à larges feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crucianella maritima</i> | - | - | Article 1 | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Cruciata laevipes</i> | Gaillet croisette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Crypsis aculeata</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Crypsis alopecuroides</i> | Crypside faux vulpin | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Crypsis schoenoides</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Cupressus arizonica</i> | Cyprès de l'Arizona | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cupressus leylandii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cupressus sempervirens</i> | Cyprès d'Italie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cuscuta campestris</i> | Cuscute des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cuscuta epithymum</i> | Cuscute à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cuscuta europaea</i> | Grande cuscute | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cuscuta monogyna</i> | Cuscute à un style | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cuscuta planiflora</i> | Cuscute à fleurs planes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cuscuta scandens</i> | Cuscute volubile | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cuscuta sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cuscuta suaveolens</i> | Cuscute odorante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cutandia maritima</i> | - | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Cydonia oblonga</i> | Cognassier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cymbalaria muralis</i> | Cymbalaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cynanchum acutum</i> | - | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Cynodon dactylon</i> | Chiendent pied-de-poule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cynodon dactylon dactylon</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cynoglossum creticum</i> | Cynoglosse de Crète | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cynoglossum officinale</i> | Cynoglosse officinale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cynosurus cristatus</i> | Crételle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cynosurus echinatus</i> | Crételle hérissée | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|-----------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|--|--------------|
| <i>Cynosurus effusus</i> | Crételle diffuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus badius</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus difformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus eragrostis</i> | Souchet vigoureux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus flavescens</i> | Souchet jaunâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus fuscus</i> | Souchet brun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus glomeratus</i> | Souchet aggloméré | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus longus</i> | Souchet long | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus rotundus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cyperus serotinus</i> | Souchet tardif | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Cyperus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cytinus hypocistis</i> | Cytinet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cytinus ruber</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cytisus scoparius</i> | Genêt à balai | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylis glomerata</i> | Dactyle aggloméré | - | - | - | - | - | Bacchante | - |
| <i>Dactylis glomerata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylis glomerata glomerata</i> | Pied-de-poule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylis glomerata hispanica</i> | Dactyle d'Espagne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylorhiza aschersoniana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylorhiza elata</i> | Orchis élevé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylorhiza incarnata</i> | Orchis incarnat | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylorhiza incarnata incarnata</i> | Orchis couleur de chair | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylorhiza majalis</i> | Orchis à larges feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dactylorhiza occitanica</i> | Orchis d'Occitanie | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Damasonium alisma</i> | Etoile d'eau | Article 1 | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Damasonium polyspermum</i> | Etoile d'eau à nombreuses graines | Article 1 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Danthonia decumbens</i> | Danthonie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Daphne gnidium</i> | Garou | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Datura stramonium</i> | Stramoine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Datura wrightii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Daucus carota</i> | Carotte sauvage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Daucus carota carota</i> | Daucus carotte | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Daucus carota maritimus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Delphinium ajacis</i> | Dauphinelle des jardins | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Delphinium consolida</i> | Dauphinelle Consoude | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Delphinium pubescens</i> | Pied-d'alouette pubescent | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | Canche cespiteuse | - | - | - | - | - | Bacchante, fadet des tourbières, Moiré des Sudètes | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Deschampsia media</i> | Canche à feuilles de jonc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Deschampsia P.Beauv.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dianthus godronianus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Didymodon acutus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Didymodon australasiae</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Didymodon fallax</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Didymodon luridus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Didymodon tophaceus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Didymodon vinealis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Digitaria ciliaris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Digitaria ischaemum</i> | Digitaire glabre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Digitaria sanguinalis</i> | Digitaire sanguine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dioscorea communis</i> | Sceau de Notre Dame | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diospyros kaki</i> | Plaqueminier du Japon | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplachne fusca</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplachne fusca fascicularis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplotaxis eruroides</i> | Diplotaxe fausse-roquette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplotaxis eruroides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplotaxis eruroides eruroides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplotaxis muralis</i> | Diplotaxe des murs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplotaxis tenuifolia</i> | Diplotaxe vulgaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Diplotaxis viminea</i> | Diplotaxe des vignes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dipsacus fullonum</i> | Cabaret des oiseaux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dittrichia graveolens</i> | Inule fétide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dittrichia viscosa</i> | Inule visqueuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dittrichia viscosa viscosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Doronicum plantagineum</i> | Doronic à feuilles de plantain | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Dorycnium hirsutum</i> | Dorycnium hirsute | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dorycnium pentaphyllum gracile</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dorycnium pentaphyllum pentaphyllum</i> | Dorycnie à cinq feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dorycnium rectum</i> | Dorycnium dressé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Draba muralis</i> | Drave des murailles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Draba verna</i> | Drave de printemps | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dracocephalum moldavica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Drepanocladus aduncus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Drepanocladus polygamus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|------------------------------|--------------|
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | Fougère mâle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dysphania ambrosioides</i> | Chénopode fausse Ambroisie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dysphania botrys</i> | Chénopode à grappes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ecballium elaterium</i> | Concombre d'âne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ecballium elaterium elaterium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> | Échinochloé Pied-de-coq | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echinochloa hispidula</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echinochloa oryzicola</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echinochloa oryzoides</i> | Panic faux-riz | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echinochloa P.Beauv.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echinophora spinosa</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Echinops ritro</i> | Échinops | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echium aspernum</i> | Vipérine des Pyrénées | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echium creticum</i> | Vipérine de Crète | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echium italicum</i> | Vipérine d'Italie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echium italicum italicum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echium plantagineum</i> | Vipérine à feuilles de plantain | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echium sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Echium vulgare</i> | Vipérine commune | - | - | - | - | - | Sphinx de l'épilobe (adulte) | - |
| <i>Echium vulgare vulgare</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eclipta prostrata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Egeria densa</i> | Égéria | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eichhornia crassipes</i> | Jacinthe d'eau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elaeagnus angustifolia</i> | Olivier de bohème | - | - | - | - | - | Sphinx de l'argousier | - |
| <i>Elatine hydropiper</i> | Élatine poivre d'eau | - | - | - | EN | - | - | - |
| <i>Elatine macropoda</i> | Élatine à longs pédicelles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elatine triandra</i> | Élatine à trois étamines | - | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Eleocharis palustris</i> | Scirpe des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eleocharis palustris palustris</i> | Scirpe des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eleocharis quinqueflora</i> | Scirpe pauciflore | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eleocharis R.Br.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eleocharis uniglumis</i> | Scirpe à une écaille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elodea canadensis</i> | Élodée du Canada | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elodea nuttallii</i> | Élodée à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia acuta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|---------------------|--------------|
| <i>Elytrigia campestris</i> | Chiendent des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia campestris campestris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia Desv.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia duvalii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia elongata</i> | Chiendent allongé | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Elytrigia elongata elongata</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia intermedia</i> | Chiendent intermédiaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia juncea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia juncea juncea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia repens</i> | Chiendent commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia tallonii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Entosthodon fascicularis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ephedra distachya</i> | Ephédre de Suisse | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ephedra major</i> | Éphédre des monts Nébrodes | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | Épilobe en épi | - | - | - | - | - | Sphinx de l'épilobe | - |
| <i>Epilobium hirsutum</i> | Épilobe hérissé | - | - | - | - | - | Sphinx de l'épilobe | - |
| <i>Epilobium parviflorum</i> | Épilobe à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epilobium tetragonum</i> | Épilobe à tige carrée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epilobium tetragonum tetragonum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epipactis atrorubens</i> | Epipactis pourpre noirâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epipactis fageticola</i> | Epipactis des hêtraies | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epipactis helleborine</i> | Epipactis à larges feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epipactis microphylla</i> | Epipactis à petites feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epipactis palustris</i> | Epipactis des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epipactis rhodanensis</i> | Epipactis du Rhône | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum arvense</i> | Prêle des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum fluviatile</i> | Prêle des eaux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum font-queri</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum litorale</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum palustre</i> | Prêle des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum ramosissimum</i> | Prêle très rameuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum telmateia</i> | Grande prêle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum x</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|---------------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Eragrostis minor</i> | Éragrostis faux-pâturin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eragrostis pilosa</i> | Éragrostis poilu | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erica scoparia</i> | Bruyère à balais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erigeron acris</i> | Vergerette acre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erigeron annuus</i> | Vergerette annuelle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erigeron bonariensis</i> | Érigéron crépu | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erigeron canadensis</i> | Conyze du Canada | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erigeron floribundus</i> | Vergerette à fleurs nombreuses | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erigeron sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erigeron sumatrensis</i> | Vergerette de Barcelone | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erodium acaule</i> | Érodium acaule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erodium ciconium</i> | Érodium Bec-de-cigogne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erodium cicutarium</i> | Érodium à feuilles de cigue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erodium cicutarium bipinnatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erodium cicutarium cicutarium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erodium lebelii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erodium malacoides</i> | Érodium Fausse-Mauve | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erodium moschatum</i> | Bec de Cigogne musqué | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eruca sativa</i> | Roquette cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eruca vesicaria</i> | Roquette cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erucastrum nasturtiifolium</i> | Fausse roquette à feuilles de cresson | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Erucastrum nasturtiifolium nasturtiifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ervilia hirsuta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ervum gracile</i> | Vesce à fleurs lâches | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ervum tetraspermum</i> | Lentillon | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eryngium campestre</i> | Chardon Roland | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eryngium maritimum</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Bonnet-d'évêque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> | Eupatoire à feuilles de chanvre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Eupatorium cannabinum cannabinum</i> | Chanvre d'eau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia chamaesyce</i> | Euphorbe petit-figuier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia chamaesyce chamaesyce</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------|------------|----------|-------------|--------------------|--------------|
| <i>Euphorbia characias</i> | Euphorbe des vallons | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia characias characias</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> | Euphorbe petit-cyprès | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia esula</i> | Euphorbe ésole | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia exigua</i> | Euphorbe fluette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia exigua exigua</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia falcata</i> | Euphorbe en faux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia flavicoma</i> | Euphorbe à tête jaune-d'or | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia flavicoma verrucosa</i> | Euphorbe verruqueuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia graminifolia</i> | Euphorbe à feuilles de graminées | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> | Euphorbe réveil matin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia hirsuta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia illirica</i> | Euphorbe poilue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia lathyris</i> | Euphorbe épurge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia linifolia</i> | Euphorbe à feuilles de lin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia maculata</i> | Euphorbe de Jovet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia palustris</i> | Euphorbe des marais | - | - | - | - | - | Ecaille des marais | - |
| <i>Euphorbia paralias</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia peplis</i> | Euphorbe péplis | Article s 2 & 3 | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Euphorbia peplus</i> | Euphorbe omblette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia peplus peploides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia peplus peplus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia platyphyllos</i> | Euphorbe à feuilles larges | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia prostrata</i> | Euphorbe prostrée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia segetalis</i> | Euphorbe des moissons | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia segetalis segetalis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia seguieriana</i> | Euphorbe de Séguier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia serpens</i> | Euphorbe rampante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia serrata</i> | Euphorbe dentée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia sulcata</i> | Euphorbe sillonnée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia taurinensis</i> | Euphorbe de Turin | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|---------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|---|--------------|
| <i>Euphorbia terracina</i> | Euphorbe de Terracine | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Falcaria vulgaris</i> | Falcaire de Rivin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fallopia convolvulus</i> | Renouée liseron | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ferula communis</i> | Ferule commune | - | - | - | - | - | Porte-queue de Corse | - |
| <i>Ferula communis communis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ferula sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Festuca heterophylla</i> | Fétuque hétérophylle | - | - | - | - | - | Fadet des tourbières | - |
| <i>Festuca rubra</i> | Fétuque rouge | - | - | - | - | - | Fadet des tourbières, Moiré des Sudètes | - |
| <i>Festuca rubra rubra</i> | Fétuque rouge | - | - | - | - | - | Fadet des tourbières | - |
| <i>Festuca sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ficaria verna</i> | Ficaire à bulbilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ficaria verna grandiflora</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ficus carica</i> | Figuier commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Filago germanica</i> | Immortelle d'Allemagne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Filago lutescens</i> | Cotonnière jaunâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Filago pygmaea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Filago pyramidata</i> | Cotonnière spatulée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Filago sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | Reine des prés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Filipendula vulgaris</i> | Filipendule vulgaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fissidens curvatus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Flamingomyces ruppiae</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Foeniculum vulgare</i> | Fenouil commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Foeniculum vulgare vulgare</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fossombronia caespitiformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fossombronia caespitiformis caespitiformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fossombronia caespitiformis multispira</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fossombronia pusilla</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Frankenia pulverulenta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fraxinus americana</i> | Frêne blanc d'Amérique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fraxinus angustifolia</i> | Frêne à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fraxinus angustifolia angustifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Frullania dilatata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fulgensia fulgens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Fumana ericifolia</i> | Hélianthème de Spach | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumana ericoides</i> | Hélianthème à allure de bruyère | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumana procumbens</i> | Fumana à tiges retombantes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumana thymifolia</i> | Fumana à feuilles de thym | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumaria capreolata</i> | Fumeterre grimpante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumaria capreolata capreolata</i> | Fumeterre capréolée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumaria densiflora</i> | Fumeterre à fleurs serrées | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Fumaria gaillardotii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumaria officinalis</i> | Fumeterre officinale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumaria parviflora</i> | Fumeterre à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Fumaria vaillantii</i> | Fumeterre de Vaillant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Funaria hygrometrica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gagea apulica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gagea lacaitae</i> | - | - | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Gagea mauritanica</i> | Gagée du Maghreb | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Galactites tomentosus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galatella linosyris</i> | Aster linosyris | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Galeopsis angustifolia</i> | Galéopsis à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galeopsis ladanum</i> | Galéopsis ladanum | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium album</i> | Gaillet dressé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium aparine</i> | Gaillet gratteron | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium aparine aparine</i> | Herbe collante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium aparine aparinella</i> | - | - | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Galium debile</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium divaricatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium elongatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium mollugo</i> | Gaillet commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium murale</i> | Gaillet des murs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium palustre</i> | Gaillet des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium parisiense</i> | Gaillet de Paris | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium setaceum</i> | - | - | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Galium sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium spurium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium tricorntum</i> | Gaillet à trois cornes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium verum</i> | Gaillet jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Galium verum verum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gastridium phleoides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gastridium ventricosum</i> | Gastridie | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|----------------------------|----------------|------------|------------|----------|-------------|----------------------|--------------|
| <i>Gaudinia fragilis</i> | Gaudinie fragile | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gayralia oxysperma</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Genista scorpius</i> | Genêt purgatif | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Genista tinctoria</i> | Genêt des teinturiers | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> | Gentiane pneumonanthe | - | - | - | - | - | Azuré des mouillères | Déterminante |
| <i>Geranium columbinum</i> | Géranium des colombes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium dissectum</i> | Géranium découpé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium lucidum</i> | Géranium luisant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium molle</i> | Géranium à feuilles molles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium molle molle</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium purpureum</i> | Géranium pourpre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium robertianum</i> | Herbe à Robert | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium robertianum robertianum</i> | Herbe à Robert | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geranium rotundifolium</i> | Géranium à feuilles rondes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Geum urbanum</i> | Benoîte commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gladiolus dubius</i> | Glaïeul douteux | Article 1 | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Gladiolus italicus</i> | Glaïeul des moissons | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Glaucium corniculatum</i> | Glaucienne corniculée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Glaucium flavum</i> | Glaucière jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Glebionis coronaria</i> | Chrysanthème des jardins | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> | Févier d'Amérique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Glyceria fluitans</i> | Glycérie flottante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Glyceria maxima</i> | Glycérie aquatique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Glyceria notata</i> | Glycérie pliée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Glycyrrhiza glabra</i> | Réglisse sauvage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gratiola officinalis</i> | Gratiolle officinale | Articles 2 & 3 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Grimmia sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Groenlandia densa</i> | Potamot dense | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> | Orchis moucheron | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hainardia cylindrica</i> | Lepture cylindrique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Halimione portulacoides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hedera helix</i> | Lierre grimpant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hedera helix helix</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hedypnois rhagadioloides</i> | Hedypnois faux rhagadiole | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helianthemum hirtum</i> | Hélianthème hérissé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helianthemum hispidum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|---------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Helianthemum italicum</i> | Hélianthème d'Italie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helianthemum ledifolium</i> | - | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Helianthemum marifolium</i> | Hélianthème à feuilles de marum | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Helianthemum nummularium</i> | Hélianthème jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helianthemum salicifolium</i> | Hélianthème à feuilles de saule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helianthus annuus</i> | Tournesol | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helianthus laetiflorus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helichrysum stoechas</i> | Immortelle des dunes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helictochloa bromoides</i> | Avoine Brome | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Heliotropium curassavicum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Heliotropium europaeum</i> | Héliotrope d'Europe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helleborus foetidus</i> | Hellébore fétide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helminthotheca echioides</i> | Picride fausse Vipérine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Helosciadium nodiflorum</i> | Ache nodiflore | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hemerocallis fulva</i> | Hémérocalle fauve | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | Patte d'ours | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Heracleum sphondylium sphondylium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Herniaria cinerea</i> | Herniaire cendrée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Herniaria glabra</i> | Herniaire glabre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Herniaria hirsuta</i> | Herniaire velue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Heteranthera reniformis</i> | Hétéranthère réniforme | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Heteranthera rotundifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hibiscus syriacus</i> | Hibiscus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hibiscus trionum</i> | Hibiscus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hieracium sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Himantoglossum hircinum</i> | Orchis bouc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Himantoglossum robertianum</i> | Orchis géant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hippocrepis ciliata</i> | Fer à cheval cilié | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hippuris vulgaris</i> | Pesse | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Hirschfeldia incana</i> | Hirschfeldie grisâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Holcus lanatus</i> | Houlque laineuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Holosteum umbellatum</i> | Holostée en ombelle | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|-----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Honorius nutans</i> | Ornithogale penchée | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Hordeum geniculatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hordeum marinum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hordeum murinum</i> | Orge sauvage | - | - | - | - | - | Mélibée | - |
| <i>Hordeum murinum glaucum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hordeum murinum leporinum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hordeum secalinum</i> | Orge faux seigle | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Hornungia petraea</i> | Hornungie des pierres | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hornungia procumbens</i> | Capselle couchée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hornungia procumbens procumbens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hottonia palustris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Humulus lupulus</i> | Houblon grim pant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hyacinthus orientalis</i> | Jacinthe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | Hydrocharis morène | - | Article 1 | - | CR | - | - | Déterminante |
| <i>Hydrocotyle vulgaris</i> | Ecuelle d'eau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hyoscyamus albus</i> | Jusquiame blanche | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hyoscyamus niger</i> | Jusquiame noire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hyoseris radiata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hyoseris scabra</i> | Hyoséris scabre | - | Article 1 | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Hypecoum pendulum</i> | Cumin pendant | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Hypericum androsaemum</i> | Millepertuis Androsème | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Hypericum perforatum</i> | Millepertuis perforé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypericum perforatum perforatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypericum tetrapterum</i> | Millepertuis à quatre ailes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypericum tomentosum</i> | Millepertuis tomenteux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypnum cupressiforme</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypnum cupressiforme cupressiforme</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypochoeris achyrophorus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypochoeris glabra</i> | Porcelle glabre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypochoeris radicata</i> | Porcelle enracinée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hyssopus officinalis</i> | Hysope | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hyssopus officinalis canescens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Impatiens balfouri</i> | Impatiens de Balfour | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------|
| <i>Impatiens balsamina</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Imperata cylindrica</i> | - | - | Article 1 | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Inula britannica</i> | Inule d'Angleterre | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Inula conyza</i> | Inule conyze | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Inula salicina</i> | Inule à feuilles de saule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Inula spiraeifolia</i> | Inule à feuilles de spirée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ionopsidium glastifolium</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Iris foetidissima</i> | Iris fétide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Iris germanica</i> | Iris d'Allemagne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Iris graminea</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Iris lutescens</i> | Iris jaunâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Iris orientalis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Iris pseudacorus</i> | Iris faux acore | - | - | - | - | - | Fadet des laïches | - |
| <i>Iris reichenbachiana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Iris sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Isolepis cernua</i> | Souchet penché | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Isolepis setacea</i> | Scirpe sétacé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Jacobaea aquatica</i> | Séneçon aquatique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Jacobaea erratica</i> | Séneçon à feuilles de Barbarée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Jacobaea erucifolia</i> | Séneçon à feuilles de Roquette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Jacobaea maritima</i> | Séneçon Cinéraire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Jacobaea paludosa</i> | Séneçon des marais | - | Article 1 | - | CR | - | - | Déterminante |
| <i>Jacobaea paludosa angustifolia</i> | Séneçon des marais | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Jacobaea vulgaris</i> | Herbe de saint Jacques | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Jasminum fruticans</i> | Jasmin jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juglans regia</i> | Noyer commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus acutus</i> | Jonc aigu | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus acutus acutus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus anceps</i> | Jonc aplati | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus articulatus</i> | Jonc à fruits luisants | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus articulatus articulatus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus bufonius</i> | Jonc des crapauds | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus bufonius congestus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus compressus</i> | Jonc à tiges comprimées | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|-----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|---------------------|--------------|
| <i>Juncus conglomeratus</i> | Jonc aggloméré | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus effusus</i> | Jonc épars | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus fontanesii</i> | Jonc de Desfontaines | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Juncus gerardi</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus hybridus</i> | Jonc hybride | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus inflexus</i> | Jonc glauque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus littoralis</i> | Jonc littoral | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Juncus maritimus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus pygmaeus</i> | Jonc nain | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus ranarius</i> | Jonc ambigu | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus striatus</i> | Jonc strié | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Juncus subnodulosus</i> | Jonc à tépales obtus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus subulatus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juncus tenageia</i> | Jonc des vasières | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juniperus oxycedrus</i> | Genévrier oxycèdre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juniperus phoenicea</i> | Genévrier de phénicie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Juniperus phoenicea turbinata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kali soda</i> | Salsovie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kali tragus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kengia serotina</i> | Cleistogène tardif | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kickxia cirrhosa</i> | Linaire à vrilles | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Kickxia commutata</i> | Linaire grecque | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Kickxia commutata commutata</i> | Linaire grecque | Article 1 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kickxia elatine</i> | Linaire élatine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kickxia elatine elatine</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kickxia sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kickxia spuria</i> | Linaire bâtarde | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Knautia arvensis</i> | Knautie des champs | - | - | - | - | - | Damier des knauties | - |
| <i>Knautia integrifolia</i> | Knautie à feuilles entières | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Koeleria pyramidata</i> | Koelérie pyramidale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca muralis</i> | Pendrilla | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca perennis</i> | Laitue vivace | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca saligna</i> | Laitue à feuilles de saule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca sativa</i> | Laitue cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca serriola</i> | Laitue scariote | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca viminea</i> | Laitue effilée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca viminea chondrilliflora</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lactuca virosa</i> | Laitue vireuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lagurus ovatus</i> | Lagure queue-de-lièvre | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Lamiaceae Martinov,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lamium amplexicaule</i> | Lamier amplexicaule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lamium hybridum</i> | Lamier hybride | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lamium purpureum</i> | Lamier pourpre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lamprothamnium papulosum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lantana camara</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Laphangium luteoalbum</i> | Gnaphale jaunâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lappula squarrosa</i> | Bardanette faux Myosotis | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lapsana communis</i> | Lampsane commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lapsana communis communis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus angulatus</i> | Gesse anguleuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus annuus</i> | Gesse annuelle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus aphaca</i> | Gesse aphyllé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus cicera</i> | Gessette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus hirsutus</i> | Gesse hérissée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus incurvus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus latifolius</i> | Gesse à larges feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus nissolia</i> | Gesse sans vrille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus palustris</i> | Gesse des marais | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | Gesse des prés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus pratensis pratensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus setifolius</i> | Gesse à feuilles fines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus sphaericus</i> | Gesse à fruits ronds | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lathyrus tuberosus</i> | Macusson | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Laurus nobilis</i> | Laurier-sauce | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lavandula latifolia</i> | Lavande à larges feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lavandula stoechas</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leersia oryzoides</i> | Léersie faux Riz | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Lemna gibba</i> | Lentille d'eau bossue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lemna minor</i> | Petite lentille d'eau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lemna minuta</i> | Lentille d'eau minuscule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lemna sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lemna trisulca</i> | Lentille d'eau à trois sillons | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leontodon hirtus</i> | Liondent de Villars | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leontodon hispidus</i> | Liondent hispide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leontodon hispidus hispidus</i> | Liondent hispide | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|----------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Leontodon saxatilis</i> | Liondent faux-pissenlit | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leontodon saxatilis rothii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leontodon saxatilis saxatilis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leontodon sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leontodon tuberosus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lepidium campestre</i> | Passerage champêtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lepidium didymum</i> | Corne-de-cerf didyme | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lepidium draba</i> | Passerage drave | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lepidium graminifolium</i> | Passerage à feuilles de graminée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lepidium latifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lepidium squamatum</i> | Corne-de-cerf écailleuse | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Lepidium virginicum</i> | Passerage de Virginie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leptodictyum riparium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leucanthemum pallens</i> | Marguerite pâle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | Marguerite commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leucanthemum vulgare vulgare</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Leucojum aestivum</i> | Nivéole d'été | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Troëne | - | - | - | - | - | Damier du frêne | - |
| <i>Limbarida crithmoides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Limbarida crithmoides longifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Limodorum abortivum</i> | Limodore à feuilles avortées | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Limonium bellidifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Limonium cuspidatum</i> | Stacice en pointe | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Limonium densissimum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Limonium duriusculum</i> | Stacice dure | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Limonium echioides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Limonium girardianum</i> | Stacice de Girard | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Limonium narbonense</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Limonium virgatum</i> | Stacice raide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linaria arvensis</i> | Linaire des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linaria pelisseriana</i> | Linaire de Pélissier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linaria repens</i> | Linaire rampante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linaria simplex</i> | Linaire simple | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linaria vulgaris</i> | Linaire commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lindernia dubia</i> | Lindernie fausse-gratiolle | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|----------------------------|------------|------------|------------|----------|-----------------|---|--------------|
| <i>Linum catharticum</i> | Lin purgatif | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linum maritimum</i> | Lin maritime | - | - | - | - | Annexes II & IV | - | - |
| <i>Linum narbonense</i> | Lin de Narbonne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linum strictum</i> | Lin raide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linum strictum strictum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linum trigynum</i> | Lin de France | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linum usitatissimum</i> | Lin cultivé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Linum usitatissimum angustifolium</i> | Lin bisannuel | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Liparis loeselii</i> | Liparis de Loesel | Article 1 | - | - | EN | Annexes II & IV | - | Déterminante |
| <i>Liriodendron tulipifera</i> | Tulipier de Virginie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lithospermum officinale</i> | Grémil officinal | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lobularia maritima</i> | Lobulaire maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lobularia maritima maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Logfia gallica</i> | Cotonnière de France | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Logfia minima</i> | Cotonnière naine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lolium multiflorum</i> | Ivraie multiflore | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lolium perenne</i> | Ivraie vivace | - | - | - | - | - | Fadet des laïches | - |
| <i>Lolium rigidum</i> | Ivraie à épis serrés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lolium rigidum rigidum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lolium temulentum</i> | Ivraie enivrante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lomelosia stellata</i> | Scabieuse étoilée | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Loncomelos narbonense</i> | Ornithogale de Narbonne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lonicera caprifolium</i> | Chèvrefeuille des jardins | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lonicera confusa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lonicera etrusca</i> | Chèvrefeuille de Toscane | - | - | - | - | - | Damier de la succise (Euphydryas aurinia beckeri) | - |
| <i>Lonicera implexa</i> | Chèvrefeuille des Baléares | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lonicera japonica</i> | Chèvrefeuille du Japon | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus corniculatus</i> | Lotier corniculé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus corniculatus corniculatus</i> | Sabot-de-la-mariée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus corniculatus delortii</i> | Lotier de Delort | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus corniculatus preslii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus dorycnium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus glaber</i> | Lotier à feuilles ténues | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus herbaceus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus hirsutus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Lotus maritimus</i> | Lotier maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus pedunculatus</i> | Lotus des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus rectus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lotus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ludwigia grandiflora</i> | Ludwigie à grandes fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ludwigia grandiflora hexapetala</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ludwigia peploides</i> | Jussie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ludwigia peploides montevidensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ludwigia sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lunaria annua</i> | Monnaie-du-Pape | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lycium barbarum</i> | Lyciet commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lycopsis arvensis</i> | Lycopsidie des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lycopus europaeus</i> | Lycophe d'Europe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lysimachia arvensis</i> | Mouron rouge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lysimachia arvensis arvensis</i> | Fausse Morgeline | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lysimachia arvensis parviflora</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lysimachia foemina</i> | Mouron bleu | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lysimachia linum-stellatum</i> | Astérolinon | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lysimachia minima</i> | Centenille naine | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Lysimachia monelli</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | Lysimaque nummulaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lysimachia tenella</i> | Mouron délicat | - | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | Lysimaque commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lythrum hyssopifolia</i> | Lythrum à feuilles d'Hysope | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lythrum salicaria</i> | Salicaire commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Lythrum thymifolium</i> | Salicaire à feuilles de thym | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Lythrum tribracteatum</i> | Salicaire à trois bractées | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Maclura pomifera</i> | Oranger des Osages | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malcolmia flexuosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malcolmia littorea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malcolmia maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malus domestica</i> | Pommier cultivé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malus pumila</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malus sylvestris</i> | Pommier sauvage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malva arborea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malva multiflora</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malva nicaeensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|-------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Malva punctata</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Malva setigera</i> | Mauve hérissée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Malva sylvestris</i> | Mauve sauvage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mantisalca salmantica</i> | Centaurée de Salamanque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Maresia nana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Marrubium vulgare</i> | Marrube commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Matricaria chamomilla</i> | Matricaire Camomille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Matthiola incana</i> | Giroflée violet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Matthiola sinuata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago arabica</i> | Luzerne tachetée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago arborea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago disciformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago littoralis</i> | Luzerne littorale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago lupulina</i> | Luzerne lupuline | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago marina</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago minima</i> | Luzerne naine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago monspeliaca</i> | Luzerne de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago orbicularis</i> | Luzerne orbiculaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago polymorpha</i> | Luzerne polymorphe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago rigidula</i> | Luzerne de Gérard | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago sativa</i> | Luzerne cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago sativa albigua albigua</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago sativa sativa</i> | Luzerne cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Medicago truncatula</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melampyrum arvense</i> | Mélampyre des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melica ciliata</i> | Mélique ciliée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melica ciliata ciliata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melica ciliata magnolii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melilotus (L.)</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melilotus albus</i> | Mélicot blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melilotus altissimus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melilotus indicus</i> | Mélicot des Indes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melilotus infestus</i> | Mélicot nuisible | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melilotus officinalis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melilotus segetalis</i> | - | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Melilotus sulcatus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melissa officinalis</i> | Mélisse officinale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Melissa officinalis officinalis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mentha aquatica</i> | Menthe aquatique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mentha aquatica aquatica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Mentha arvensis</i> | Menthe des champs | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Mentha cervina</i> | Menthe des cerfs | - | Article 1 | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Mentha longifolia</i> | Menthe à longues feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mentha pulegium</i> | Menthe pouliot | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mentha spicata</i> | Menthe en épi | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mentha suaveolens</i> | Menthe à feuilles rondes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mentha suaveolens suaveolens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mercurialis annua</i> | Mercuriale annuelle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mibora minima</i> | Mibora naine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Microbryum davallianum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Microbryum rectum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Microbryum sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Microbryum starckeanum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Minuartia hybrida</i> | Alsine à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Minuartia hybrida hybrida</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Minuartia hybrida tenuifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Minuartia mediterranea</i> | Alsine du Midi | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mirabilis jalapa</i> | Belle-de-nuit | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Misopates orontium</i> | Muflier des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Molinia arundinacea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Molinia caerulea</i> | Molinie bleue | - | - | - | - | - | Bacchante | - |
| <i>Molinia caerulea arundinacea</i> | Molinie élevée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Morus alba</i> | Mûrier blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Muscari comosum</i> | Muscari à toupet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Muscari neglectum</i> | Muscari à grappes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myagrum perfoliatum</i> | Myagre perfolié | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosotis arvensis</i> | Myosotis des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosotis discolor</i> | Myosotis bicolore | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosotis discolor dubia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosotis laxa</i> | Myosotis cespiteux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosotis laxa cespitosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosotis pusilla</i> | Myosotis ténu | Article 1 | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Myosotis ramosissima</i> | Myosotis rameux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosotis ramosissima ramosissima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosotis scorpioides</i> | Myosotis des marais | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Myosotis stricta</i> | Myosotis raide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myosurus minimus</i> | Queue-de-souris naine | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Myricaria germanica</i> | Tamarin d'Allemagne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myriophyllum alterniflorum</i> | Myriophylle à feuilles alternes | - | - | - | RE | - | - | Remarquable |
| <i>Myriophyllum aquaticum</i> | Myriophylle aquatique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myriophyllum sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> | Myriophylle à épis | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Myriophyllum verticillatum</i> | Myriophylle verticillé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Najas gracillima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Najas marina</i> | Naiade marine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Najas marina marina</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Najas minor</i> | Petite Naiade | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Narcissus dubius</i> | Narcisse douteux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Narcissus poeticus</i> | Narcisse des poètes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Narcissus tazetta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Narcissus tazetta tazetta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nasturtium officinale</i> | Cresson des fontaines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Neotostema apulum</i> | Grémil d'Apulie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Neottia nidus-avis</i> | Néottie nid d'oiseau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Neottia ovata</i> | Grande Listère | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nepeta cataria</i> | Herbe aux chats | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nerium oleander</i> | Laurier rose | Article s 2 & 3 | | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Neslia paniculata thracica</i> | Neslie apiculée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nigella arvensis</i> | Nigelle des champs | - | - | - | RE | - | - | Remarquable |
| <i>Nigella damascena</i> | Nigelle de Damas | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nigella hispanica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nigella hispanica parviflora</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nigella sativa</i> | Nigelle cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nitella hyalina</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nitella mucronata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nitella opaca</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nitella tenuissima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nitellopsis obtusa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Nonea echioides</i> | Nonnée fausse-vipérine | - | - | - | EN | - | - | - |
| <i>Nuphar lutea</i> | Nénuphar jaune | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|---------------------|--------------|
| <i>Nymphaea alba</i> | Nénuphar blanc | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Nymphaea alba alba</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Nymphoides peltata</i> | Limnanthème faux-nénuphar | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Odontites luteus</i> | Euphrase jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Odontites luteus luteus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Odontites vernus</i> | Odontite rouge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Odontites vernus serotinus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Odontites viscosus</i> | Euphrase visqueuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenanthe aquatica</i> | Oenanthe phellandre | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Oenanthe fistulosa</i> | Oenanthe fistuleuse | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Oenanthe lachenalii</i> | Oenanthe de Lachenal | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenanthe pimpinelloides</i> | Oenanthe faux boucage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenanthe silaifolia</i> | Oenanthe à feuilles de Silaum | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenanthe sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenothera biennis</i> | Onagre bisannuelle | - | - | - | - | - | Sphinx de l'épilobe | - |
| <i>Oenothera glazioviana</i> | Onagre à sépales rouges | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenothera parviflora</i> | Onagre à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenothera pycnocarpa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenothera sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenothera stuchii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oenothera villosa</i> | Onagre à feuilles de saule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Olea europaea</i> | Olivier d'Europe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Olea europaea sylvestris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oloptum miliaceum</i> | Piptathère faux Millet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Onobrychis caput-galli</i> | Sainfoin Tête-de-coq | - | - | - | - | - | Zygène rhadamanthe | - |
| <i>Onobrychis viciifolia</i> | Sainfoin | - | - | - | - | - | Zygène rhadamanthe | - |
| <i>Ononis minutissima</i> | Bugrane très grêle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ononis natrix natrix</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ononis pubescens</i> | - | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ononis reclinata</i> | Bugrane à fleurs pendantes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ononis spinosa</i> | Bugrane épineuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ononis spinosa antiquorum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------|
| <i>Ononis spinosa maritima</i> | Bugrane maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ononis spinosa spinosa</i> | Arrête-boeuf | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ononis viscosa</i> | Bugrane visqueux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ononis viscosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ononis viscosa viscosa</i> | Bugrane visqueuse | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Onopordum acanthium</i> | Onopordon faux-acanthe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Onopordum illyricum</i> | Onopordon d'Illyrie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Onopordum illyricum illyricum</i> | Onopordon d'Illyrie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophioglossum lusitanicum</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ophioglossum vulgatum</i> | Langue de serpent | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ophrys apifera</i> | Ophrys abeille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys arachnitiformis</i> | Ophrys en forme d'araignée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys aranifera</i> | Ophrys araignée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys bertolonii</i> | Ophrys de Bertoloni | Article 1 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys exaltata</i> | Ophrys | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys godferyana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys incubacea</i> | Ophrys noir | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys lutea</i> | Ophrys jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys passionis</i> | Ophrys de la passion | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys provincialis</i> | Ophrys de Provence | - | Article 1 | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Ophrys scolopax</i> | Ophrys bécasse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys tenthredinifera</i> | Ophrys tenthrède | Article 1 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ophrys virescens</i> | Ophrys verdissant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orchis purpurea</i> | Orchis pourpre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orchis simia</i> | Orchis singe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orchis sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Origanum vulgare</i> | Origan commun | - | - | - | - | - | Azuré du serpolet | - |
| <i>Origanum vulgare vulgare</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orlaya grandiflora</i> | Caucalis à grandes fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ornithogalum angustifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ornithogalum divergens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ornithogalum umbellatum</i> | Ornithogale en ombelle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobanche alba</i> | Orobanche du thym | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Orobancha amethystea</i> | Orobancha violette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobancha artemisii-campestris</i> | Orobancha de l'armoise | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobancha caryophyllacea</i> | Orobancha giroflée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobancha cernua</i> | Orobancha penchée | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Orobancha elatior</i> | Grande Orobancha | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobancha fuliginosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Orobancha hederæ</i> | Orobancha du lierre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobancha kochii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobancha minor</i> | Orobancha du trèfle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobancha picridis</i> | Orobancha de la picride | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orobancha pubescens</i> | Orobancha pubescente | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Orthotrichum diaphanum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orthotrichum lyellii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Orthotrichum tenellum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oryza sativa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Osteospermum ecklonis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Osyris alba</i> | Rouvet blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oxalis articulata</i> | Oxalis articulé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oxalis corniculata</i> | Oxalis corniculé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oxalis sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oxybasis chenopodioides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oxybasis glauca</i> | Chénopode glauque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oxybasis rubra</i> | Ansérine rouge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oxybasis urbica</i> | Chénopode des agglomérations | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Oxymitra incrassata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Paliurus spina-christi</i> | Épine-du-Christ | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pallenis spinosa</i> | Pallénis épineux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pallenis spinosa spinosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pancretrium maritimum</i> | Lys de mer | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Panicum capillare</i> | Panic capillaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Panicum miliaceum</i> | Panic faux-millet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Papaver argemone</i> | Pavot argémone | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Papaver dubium</i> | Pavot douteux | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Papaver hybridum</i> | Pavot hybride | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Papaver rhoeas</i> | Coquelicot | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Papaver somniferum</i> | Pavot somnifère | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|-----------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Papaver somniferum setigerum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Parapholis filiformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Parapholis incurva</i> | Lepture courbé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pardoglossum cheirifolium</i> | Cynoglosse à feuilles de Giroflée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pardoglossum cheirifolium cheirifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Parentucellia latifolia</i> | Parentucelle à larges feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Parentucellia viscosa</i> | Bartsie visqueuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Parietaria judaica</i> | Pariétaire des murs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Parnassia palustris</i> | Parnassie des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Paronychia argentea</i> | - | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Paronychia capitata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Paspalum dilatatum</i> | Paspale dilaté | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Paspalum distichum</i> | Paspale à deux épis | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pastinaca sativa</i> | Panais cultivé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pastinaca sativa arvensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pastinaca sativa sativa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pastinaca sativa urens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pedicularis palustris</i> | Pédiculaire des marais | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Periploca graeca</i> | Bourreau-des-arbres | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Persicaria amphibia</i> | Persicaire flottante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Persicaria hydropiper</i> | Renouée Poivre d'eau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> | Renouée à feuilles de patience | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Persicaria maculosa</i> | Renouée Persicaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Persicaria minor</i> | Petite Renouée | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Persicaria mitis</i> | Renouée douce | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Petasites hybridus</i> | Pétasite hybride | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Petasites pyrenaicus</i> | Pétasite odorant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Petrorhagia prolifera</i> | Oeillet prolifère | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Petrorhagia saxifraga</i> | Oeillet saxifrage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Petrorhagia saxifraga saxifraga</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phagnalon sordidum</i> | Phagnalon repoussant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phalaris appendiculata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | Baldingère faux-roseau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phalaris arundinacea oehleri</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phalaris brachystachys</i> | Alpiste à épi court | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Phalaris canariensis</i> | Alpiste des Canaries | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|-----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------|
| <i>Phalaris paradoxa</i> | Alpiste paradoxal | - | Article 1 | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Phelipanche arenaria</i> | Orobanche des sables | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Phelipanche nana</i> | Orobanche naine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phelipanche Pomel,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phillyrea angustifolia</i> | Alavert à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phillyrea latifolia</i> | Alavert à feuilles larges | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phleum arenarium</i> | Fléole des sables | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Phleum nodosum</i> | Fléole de Bertoloni | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phleum pratense</i> | Fléole des prés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phlomis herba-venti</i> | Herbe au vent | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phlomis lychnitis</i> | Lychnite | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phragmites australis</i> | Roseau | - | - | - | - | - | Fadet des laïches | - |
| <i>Phragmites australis australis</i> | Roseau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phyla nodiflora minor</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phyllostachys nigra</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Physalis alkekengi</i> | Coqueret | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Physostegia virginiana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phytolacca americana</i> | Raisin d'Amérique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Picris hieracioides</i> | Picride éperviaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Picris hieracioides hieracioides</i> | Herbe aux vermisseaux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Picris pauciflora</i> | Picride pauciflore | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Pilosella officinarum</i> | Piloselle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pimpinella major</i> | Grand boucage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pinguicula lusitanica</i> | - | - | - | - | CR | - | - | Déterminante |
| <i>Pinus halepensis</i> | Pin d'Halep | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pinus halepensis halepensis</i> | Pin d'Halep | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pinus pinaster</i> | Pin maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pinus pinea</i> | Pin parasol | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pistacia lentiscus</i> | Lentisque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pistacia terebinthus</i> | Pistachier térébinthe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pistia stratiotes</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pittosporum tobira</i> | Arbre des Hottentots | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago afra</i> | Plantain pucier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago albicans</i> | - | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Plantago arenaria</i> | Plantain scabre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago bellardii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago coronopus</i> | Plantain Corne-de-cerf | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago coronopus coronopus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago crassifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|--|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------|
| <i>Plantago holosteum</i> | Plantain caréné | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago lagopus</i> | Plantain queue de lièvre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Plantain lancéolé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago lanceolata lanceolata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago major</i> | Plantain majeur | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago major</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago maritima</i> | Plantain maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago maritima serpentina</i> | Plantain serpentin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago media</i> | Plantain moyen | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago sempervirens</i> | Ceil de chien | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plantago sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Platanthera bifolia</i> | Orchis à deux feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Platanus hispanica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Platanus orientalis</i> | Platane d'Orient | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Platycapnos spicata</i> | Fumeterre en épi | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pleuridium acuminatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Plumbago europaea</i> | Plumbago d'Europe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poa annua</i> | Pâturin annuel | - | - | - | - | - | Fadet des laïches | - |
| <i>Poa bulbosa</i> | Pâturin bulbeux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poa infirma</i> | Pâturin grêle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poa nemoralis</i> | Pâturin des bois | - | - | - | - | - | Bacchante | - |
| <i>Poa pratensis</i> | Pâturin des prés | - | - | - | - | - | Fadet des laïches | - |
| <i>Poa pratensis angustifolia</i> | Pâturin à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poa sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poa trivialis</i> | Pâturin commun | - | - | - | - | - | Bacchante | - |
| <i>Poa trivialis sylvicola</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poa trivialis trivialis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poaceae sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Podospermum laciniatum</i> | Scorzonère à feuilles de Chaussure-trape | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polycarpon tetraphyllum</i> | Polycarpon à quatre feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polycarpon tetraphyllum alnisifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polycarpon tetraphyllum tetraphyllum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polycnemum majus</i> | Grand polycnème | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygala comosa</i> | Polygala chevelu | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Polygala exilis</i> | Polygale grêle | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|------------------------|--------------|
| <i>Polygala monspeliaca</i> | Polygale de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygala vulgaris</i> | Polygala commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygonatum odoratum</i> | Sceau de salomon odorant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygonum arenarium pulchellum</i> | - | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Polygonum aviculare</i> | Renouée des oiseaux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygonum aviculare arenarium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygonum aviculare aviculare</i> | Renouée Traînasse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygonum aviculare depressum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygonum aviculare rurivagum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polygonum maritimum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polypodium cambricum</i> | Polypode austral | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polypodium sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polypogon Desf.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polypogon maritimus</i> | Polypogon maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polypogon monspeliensis</i> | Polypogon de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polypogon subspathaceus</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Polypogon viridis</i> | Polypogon vrai | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Polystichum setiferum</i> | Polystic à frondes soyeuses | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Pontederia cordata</i> | Pontédérie à feuilles cordées | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Populus alba</i> | Peuplier blanc | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Populus canadensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Populus canescens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Populus nigra</i> | Peuplier commun noir | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Populus nigra italica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Populus nigra neapolitana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Populus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Portulaca oleracea</i> | Pourpier cultivé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potamogeton berchtoldii</i> | Potamot de Berchtold | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potamogeton coloratus</i> | Potamot des tourbières alcalines | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Potamogeton crispus</i> | Potamot crépu | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potamogeton lucens</i> | Potamot luisant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potamogeton natans</i> | Potamot nageant | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Potamogeton nodosus</i> | Potamot noueux | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|---------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|------------------------|--------------|
| <i>Potamogeton perfoliatus</i> | Potamot à feuilles perfoliées | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Potamogeton pusillus</i> | Potamot fluet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potentilla erecta</i> | Potentille tormentille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potentilla erecta erecta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potentilla hirta</i> | Potentille velue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potentilla recta</i> | Potentille dressée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potentilla reptans</i> | Potentille rampante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potentilla sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Potentilla verna</i> | Potentille de Tabernaemontanus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poterium sanguisorba</i> | Pimprenelle à fruits réticulés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Poterium verrucosum</i> | Sanguisorbe à fruits verruqueux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Primula vulgaris</i> | Primevère acaule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Primula vulgaris vulgaris</i> | Primevère acaule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Prospero autumnale</i> | Scille d'automne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Prunella hyssopifolia</i> | Brunelle à feuilles d'hysope | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Prunella laciniata</i> | Brunelle laciniée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Prunella vulgaris</i> | Brunelle commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Prunus avium</i> | Merisier vrai | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Prunus cerasifera</i> | Prunier myrobolan | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Prunus cerasus</i> | Cerisier acide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Prunus domestica</i> | Prunier domestique | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Prunus dulcis</i> | Amandier amer | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Prunus spinosa</i> | Épine noire | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Pseudocrossidium hornsichianum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pseudocrossidium revolutum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pseudorhiza pumila</i> | Fausse girouille des sables | Article 1 | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Psilurus incurvus</i> | Psilure | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Psora decipiens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | Fougère aigle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ptychostomum torquescens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Puccinellia fasciculata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Puccinellia festuciformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Puccinellia festuciformis festuciformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Puccinellia festuciformis lagascana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Puccinellia Parl.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|------------------------|--------------|
| <i>Pulicaria dysenterica</i> | Pulicaire dysentérique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pulicaria sicula</i> | Pulicaire de Sicile | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Pulicaria vulgaris</i> | Herbe de Saint-Roch | Article 1 | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Punica granatum</i> | Grenadier commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pyracantha coccinea</i> | Buisson ardent | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pyrus spinosa</i> | Poirier amandier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Quercus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Quercus auzandri</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Quercus coccifera</i> | Chêne Kermès | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Quercus ilex</i> | Chêne vert | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Quercus ilex ilex</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Quercus pubescens</i> | Chêne pubescent | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Quercus robur</i> | Chêne pédonculé | - | - | - | - | - | Laineuse du prunellier | - |
| <i>Quercus robur robur</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Radiola linoides</i> | Radiole faux-lin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Radula complanata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus acris</i> | Bouton d'or | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus acris acris</i> | Pied-de-coq | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus aquatilis</i> | Renoncule aquatique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus arvensis</i> | Renoncule des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> | Renoncule bulbeuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus bulbosus aleae</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus circinatus</i> | Renoncule divariquée | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Ranunculus flammula</i> | Renoncule flammette | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Ranunculus L.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus lingua</i> | Grande Douve | Article 1 | - | - | CR | - | - | Déterminante |
| <i>Ranunculus monspeliacus</i> | Renoncule de Montpellier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus muricatus</i> | Renoncule à petites pointes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> | Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ranunculus paludosus</i> | Renoncule des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus parviflorus</i> | Renoncule à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus peltatus</i> | Renoncule peltée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus peltatus baudotii</i> | Renoncule de Baudot | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus penicillatus</i> | Renoncule à pinceau | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|----------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------|
| <i>Ranunculus repens</i> | Renoncule rampante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus sardous</i> | Renoncule sarde | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus sceleratus</i> | Renoncule scélérate | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus sceleratus sceleratus</i> | Renoncule scélérate | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus trichophyllus</i> | Renoncule à feuilles capillaires | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ranunculus trichophyllus trichophyllus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Raphanus raphanistrum</i> | Ravenelle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Raphanus raphanistrum landra</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Raphanus raphanistrum raphanistrum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rapistrum rugosum</i> | Rapistre rugueux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rapistrum rugosum orientale</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rapistrum rugosum rugosum</i> | Ravanisclé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Reichardia picroides</i> | Reichardie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Reseda alba</i> | Réséda blanc | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Reseda lutea</i> | Réséda jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Reseda luteola</i> | Réséda jaunâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Reseda phyteuma</i> | Réséda raiponce | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhagadiolus edulis</i> | Rhagadiole comestible | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhagadiolus stellatus</i> | Rhagadiole en étoile | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhamnus alaternus</i> | Nerprun Alaterne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | Nerprun purgatif | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhamnus saxatilis</i> | Nerprun des rochers | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhinanthus minor</i> | Petit cocriste | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhinanthus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhynchosstegiella tenella</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhynchosstegium confertum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rhynchosstegium megapolitanum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Riccia bicarinata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Riccia gougetiana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Riccia lamellosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Riccia nigrella</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Riccia papillosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Riella cossoniana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Riella helicophylla</i> | Riella à Thalle hélicoïde | Article 1 | - | - | - | Annexe II | - | - |
| <i>Riella Mont.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|-----------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------|
| <i>Riella notarisi</i> | - | Article 1 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | Robinier faux-acacia | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Romulea columnae</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Romulea columnae columnae</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Romulea Maratti</i> , | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Romulea ramiflora</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rorippa amphibia</i> | Rorippe amphibie | - | Article 1 | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Rorippa anceps</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rorippa palustris</i> | Rorippe faux-cresson | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rorippa sylvestris</i> | Rorippe des forêts | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa agrestis</i> | Rosier des haies | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa canina</i> | Rosier des chiens | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa corymbifera</i> | Rosier à fleurs en corymbe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa micrantha</i> | Rosier à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa rubiginosa</i> | Rosier rubigineux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa sempervirens</i> | Rosier toujours vert | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa squarrosa</i> | Rosier rude | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosa stylosa</i> | Rose stylée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rosmarinus officinalis</i> | Romarin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rostraria cristata</i> | Fausse fléole | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rostraria pubescens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rotala filiformis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rubia peregrina</i> | Garance voyageuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rubia peregrina longifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rubia peregrina peregrina</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rubia tinctorum</i> | Garance des teinturiers | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rubus caesius</i> | Rosier bleue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rubus canescens</i> | Ronce blanchâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rubus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rubus ulmifolius</i> | Rosier à feuilles d'orme | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rumex acetosa</i> | Oseille des prés | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |
| <i>Rumex acetosa acetosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rumex acetosella</i> | Petite oseille | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |
| <i>Rumex conglomeratus</i> | Patience agglomérée | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |
| <i>Rumex crispus</i> | Patience crépue | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|-------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------|
| <i>Rumex crispus crispus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rumex hydrolapathum</i> | Patience d'eau | - | - | - | VU | - | Cuivré des marais | Déterminante |
| <i>Rumex intermedius</i> | Patience intermédiaire | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | Patience à feuilles obtuses | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rumex obtusifolius obtusifolius</i> | Patience sauvage | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |
| <i>Rumex patientia</i> | Épinard-oseille | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |
| <i>Rumex pulcher</i> | Patience élégante | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | - |
| <i>Rumex pulcher pulcher</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Rumex roseus</i> | Patience de Tanger | - | - | - | - | - | Cuivré des marais | Déterminante |
| <i>Rumex sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ruppia cirrhosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ruppia maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Ruppia sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ruscus aculeatus</i> | Fragon | - | - | - | - | Annexe V | - | - |
| <i>Ruta angustifolia</i> | Rue à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ruta chalepensis</i> | Rue de Chalep | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ruta graveolens</i> | Rue odorante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ruta montana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sagina apetala</i> | Sagine apétale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sagina apetala erecta erecta</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sagina maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sagittaria sagittifolia</i> | Sagittaire à feuilles en cœur | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Salicornia europaea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salicornia L.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salicornia perennans</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salicornia procumbens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix alba</i> | Saule blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix alba alba</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix alba vitellina</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix atrocinerea</i> | Saule à feuilles d'Olivier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix caprea</i> | Saule marsault | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix cinerea</i> | Saule cendré | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix fragilis</i> | Saule fragile | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix fragilis fragilis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix purpurea</i> | Osier rouge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix purpurea purpurea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salix triandra</i> | Saule à trois étamines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salsola soda</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salvia pratensis</i> | Sauge des prés | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|---|--------------|
| <i>Salvia pratensis pratensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salvia sclarea</i> | Sauge sclérée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salvia verbenaca</i> | Sauge fausse-verveine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salvia verbenaca clandestina</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salvia verbenaca verbenaca</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Salvinia natans</i> | Salvinia nageante | Article 1 | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Sambucus ebulus</i> | Sureau yèble | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sambucus nigra</i> | Sureau noir | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Samolus valerandi</i> | Samole de Valerand | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | Grande pimprenelle | - | - | - | - | - | Azuré de la sanguisorbe, azuré des paluds | - |
| <i>Santolina decumbens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Saponaria officinalis</i> | Saponaire officinale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sarcocornia fruticosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sarcocornia perennis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Satureja montana</i> | Sarriette de montagne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Satureja thymbra</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Saxifraga tridactylites</i> | Saxifrage à trois doigts | - | - | - | - | - | Petit apollon | - |
| <i>Scabiosa atropurpurea</i> | Scabieuse pourpre foncé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scabiosa atropurpurea atropurpurea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scabiosa atropurpurea maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scabiosa sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scabiosa triandra</i> | Scabieuse à trois étamines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scandix pecten-veneris</i> | Scandix Peigne-de-Vénus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scandix pecten-veneris pecten-veneris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schedonorus arundinaceus</i> | Fétuque Roseau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schedonorus interruptus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schedonorus pratensis</i> | Fétuque des prés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schedonorus pratensis pratensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schenkia spicata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schoenoplectus (Rchb.)</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schoenoplectus lacustris</i> | Jonc des chaisiers | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schoenoplectus litoralis</i> | Scirpe littoral | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|--|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------------|--------------|
| <i>Schoenoplectus mucronatus</i> | Scirpe mucroné | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Schoenoplectus pungens</i> | Scirpe piquant | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Schoenoplectus supinus</i> | Scirpe couché | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> | Jonc des chaisiers glauque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Schoenoplectus triqueter</i> | Scirpe triquètre | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Schoenus nigricans</i> | Choin noirâtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scirpoides holoschoenus</i> | Scirpe-jonc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scirpoides holoschoenus australis</i> | Scirpe du Midi | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scirpoides holoschoenus holoschoenus</i> | Scirpe-jonc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scirpus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sclerochloa dura</i> | Schlérochloa raide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scolymus hispanicus</i> | Scolyme d'Espagne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scorpiurus muricatus</i> | Chenillette à fruits portant des pointes | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scorpiurus subvillosus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scorzonera parviflora</i> | Scorzonère à petites fleurs | Article 1 | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Scrophularia auriculata</i> | Scrofulaire aquatique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scrophularia nodosa</i> | Scrophulaire noueuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Scutellaria galericulata</i> | Scutellaire casquée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sedum acre</i> | Poivre de muraille | - | - | - | - | - | Apollo, petit apollon | - |
| <i>Sedum album</i> | Orpin blanc | - | - | - | - | - | Apollo, petit apollon | - |
| <i>Sedum caespitosum</i> | Orpin rougeâtre | - | - | - | - | - | Petit apollon | - |
| <i>Sedum dasyphyllum</i> | Orpin à feuilles serrées | - | - | - | - | - | Petit apollon | - |
| <i>Sedum ochroleucum</i> | Orpin à pétales droits | - | - | - | - | - | Petit apollon | - |
| <i>Sedum rupestre</i> | Orpin réfléchi | - | - | - | - | - | Petit apollon | - |
| <i>Sedum sediforme</i> | Orpin blanc jaunâtre | - | - | - | - | - | Apollon | - |
| <i>Sedum sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Senecio doria</i> | Séneçon Doria | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Senecio gallicus</i> | Séneçon de Gaule | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Senecio inaequidens</i> | Séneçon sud-africain | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Senecio vulgaris</i> | Séneçon commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Senecio vulgaris vulgaris</i> | Séneçon commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Serapias lingua</i> | Sérapias en langue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Serapias parviflora</i> | Sérapias à petites fleurs | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Serapias vomeracea</i> | Sérapias à labelle allongé | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Serratula tinctoria</i> | Serratule des teinturiers | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Seseli galloprovinciale</i> | Séséli de Provence | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Seseli longifolium</i> | Séséli à feuilles allongées | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Seseli longifolium longifolium</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Seseli tortuosum</i> | Séséli tortueux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Setaria adhaerens</i> | Sétaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Setaria italica</i> | Millet des oiseaux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Setaria italica viridis</i> | Sétaire verte | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Setaria pumila</i> | Sétaire glauque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Setaria verticillata</i> | Sétaire verticillée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sherardia arvensis</i> | Rubéole des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sicyos angulata</i> | Sicyos anguleux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sideritis endressii</i> | Crapaudine d'Endres | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sideritis provincialis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sideritis romana</i> | Crapaudine romaine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sideritis romana romana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silaum silaus</i> | Silaüs des prés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene baccifera</i> | Cucubale couchée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene conica</i> | Silène conique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene gallica</i> | Silène de France | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene italica</i> | Silène d'Italie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene latifolia</i> | Compagnon blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene latifolia alba</i> | Compagnon blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene nocturna</i> | Silène nocturne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene nutans</i> | Silène nutans | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene otites</i> | Silène à petites fleurs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene vulgaris</i> | Silène enflé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silene vulgaris vulgaris</i> | Tapotte | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Silybum marianum</i> | Chardon marie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sinapis alba</i> | Moutarde blanche | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sinapis arvensis</i> | Moutarde des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sison amomum</i> | Sison | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sisymbrium irio</i> | Vélaret | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sisymbrium officinale</i> | Herbe aux chantres | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sisymbrium orientale</i> | Sisymbre d'Orient | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sisymbrium orientale orientale</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sium latifolium</i> | Berle à larges feuilles | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Smilax aspera</i> | Salsepareille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Smyrnum olusatrum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Solanum chenopodioides</i> | Morelle faux chénopode | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Solanum dulcamara</i> | Douce amère | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|------------|----------|--------------|-----------------|--------------|
| <i>Solanum lycopersicum</i> | Pomme d'amour | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Solanum nigrum</i> | Morelle noire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Solenopsis laurentia</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Solidago canadensis</i> | Solidage du Canada | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Solidago gigantea</i> | Solidage géant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus arvensis</i> | Laiteron des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus arvensis arvensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus asper</i> | Laiteron rude | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus asper asper</i> | Laiteron piquant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus bulbosus</i> | Crépis bulbeux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus maritimus</i> | Laiteron maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus oleraceus</i> | Laiteron potager | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sonchus tenerrimus</i> | Laiteron délicat | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sorghum bicolor</i> | Sorgho commun | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sorghum halepense</i> | Sorgho d'Alep | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sparganium emersum</i> | Rubanier émergé | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Sparganium erectum</i> | Rubanier dressé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sparganium erectum neglectum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sparganium microcarpum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spartina patens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spartium junceum</i> | Genêt d'Espagne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergula arvensis</i> | Spergule des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergula bocconii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergula heldreichii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergula marina</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergula media</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergula nicaeensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergula pentandra</i> | Espargoutte à cinq étamines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergula rubra</i> | Sablaine rouge | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spergularia (Pers.)</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sphenopus divaricatus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spinacia oleracea</i> | Épinard | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spiranthes aestivalis</i> | Spiranthe d'été | Article 1 | - | - | - | Annexe IV | - | Déterminante |
| <i>Spiranthes spiralis</i> | Spiranthe d'automne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spirobassia hirsuta</i> | Bassia hirsute | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Spirodela polyrhiza</i> | Spirodèle à plusieurs racines | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sporobolus indicus</i> | Sporobole fertile | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sporobolus pungens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stachys annua</i> | Épiaire annuelle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stachys germanica</i> | Épiaire d'Allemagne | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|-----------------------|----------------|------------|------------|----------|-------------|---|--------------|
| <i>Stachys germanica germanica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stachys palustris</i> | Épiaire des marais | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Staphisagria macrosperma</i> | Staphysaigre | Articles 2 & 3 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stellaria media</i> | Mouron des oiseaux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stellaria pallida</i> | Mouron pâle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Sternbergia lutea</i> | Stenbergie jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stipa capillata</i> | Plumet chevelue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stipa eriocalis</i> | Stipe à tige laineuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stipa pennata</i> | Plumet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stipellula capensis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Streblotrichum convolutum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Stuckenia pectinata</i> | Potamot de Suisse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Suaeda maritima</i> | Soude maritime | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Suaeda splendens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Suaeda vera</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Suaeda vera vera</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Succisa pratensis</i> | Succise des prés | - | - | - | - | - | Damier de la succise (Euphydryas aurinia aurinia) | - |
| <i>Symphyotrichum Nees,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Symphyotrichum salignum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Symphyotrichum squamatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Symphytum officinale</i> | Grande consoude | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Symphytum officinale officinale</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Symphytum tuberosum</i> | Consoude à tubercules | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Symphytum tuberosum tuberosum</i> | Consoude à tubercules | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Syntrichia laevipila</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Syntrichia papillosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taeniatherum caput-medusae</i> | - | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Tamarix africana</i> | Tamaris d'Afrique | Article 1 | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Tamarix gallica</i> | Tamaris de France | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tamarix sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tanacetum parthenium</i> | Grande camomille | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | Tanaisie commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum aginnense</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum autumnale</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum erythrospermum</i> | Pissenlit gracile | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|-------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------|
| <i>Taraxacum F.H.Wigg.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum mediterraneum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum minimum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum obovatum</i> | Pissenlit à feuilles obovales | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum officinale</i> | Pissenlit | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum palustre</i> | Pissenlit des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum rubicundum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum sect.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum sect. Erythrosperma</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Taxodium distichum</i> | Cyprés chauve | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Teucrium aristatum</i> | Germandrée aristée | Article 1 | - | - | EN | - | - | - |
| <i>Teucrium aureum</i> | Germandrée dorée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Teucrium botrys</i> | Germandrée botryde | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Teucrium chamaedrys</i> | Germandrée petit-chêne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Teucrium dunense</i> | - | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Teucrium flavum</i> | Germandrée jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Teucrium polium</i> | Germandrée Polium | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Teucrium polium polium</i> | Germandrée Polium | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Teucrium scordium</i> | Germandrée scordium | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Thalictrum flavum</i> | Pigamon jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Thalictrum lucidum</i> | Pigamon méditerranéen | - | - | - | VU | - | - | - |
| <i>Thapsia villosa</i> | Thapsie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Thelopsis isiaca</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Thelypteris palustris</i> | Thélipteris des marais | - | Article 1 | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Thesium humifusum divaricatum</i> | Thésium divariqué | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Thymelaea hirsuta</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Thymelaea passerina</i> | Passerine annuelle | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Thymus sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Thymus vulgaris</i> | Thym commun | - | - | - | - | - | Azuré du serpolet | - |
| <i>Tilia platyphyllos</i> | Tilleul à grandes feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tilia platyphyllos platyphyllos</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tolpis umbellata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tolypella (A.Braun)</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------|
| <i>Tolypella glomerata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tolypella hispanica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tolypella intricata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tolypella salina</i> | Tolypelle saline | Article 1 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tordylium maximum</i> | Tordyle majeur | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Torilis africana</i> | Torilis pourpre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Torilis arvensis</i> | Torilis des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Torilis arvensis arvensis</i> | Torilis des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Torilis nodosa</i> | Torilis à fleurs glomérulées | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Torilis nodosa nodosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Torilis sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortella flavovirens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortella squarrosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula acaulon</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula acaulon papillosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula atrovirens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula caucasica</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula lindbergii</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula marginata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula muralis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula pallida</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula protobryoides</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tortula vahliana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trachycarpus fortunei</i> | Palmier de Chusan | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragopogon crocifolius</i> | Salsifis à feuilles de crocus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragopogon dubius</i> | Grand salsifis | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragopogon porrifolius</i> | Salsifis à feuilles de poireau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragopogon porrifolius porrifolius</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragopogon pratensis</i> | Salsifis des prés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragopogon pratensis orientalis</i> | Salsifis d'Orient | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragopogon pratensis pratensis</i> | Salsifis des prés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragopogon sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tragus racemosus</i> | Bardanette en grappe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tribulus terrestris</i> | Croix de Malte | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium angustifolium</i> | Trèfle à folioles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium arvense</i> | Trèfle des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium campestre</i> | Trèfle champêtre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium cherleri</i> | Trèfle de Cherler | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium dubium</i> | Trèfle douteux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium fragiferum</i> | Trèfle Porte-fraises | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|-------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Trifolium glomeratum</i> | Trèfle aggloméré | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium hybridum</i> | Trèfle hybride | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium lappaceum</i> | Trèfle fausse-bardane | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium micranthum</i> | Trèfle à petites fleurs | - | - | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Trifolium nigrescens</i> | Trèfle noirissant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium nigrescens nigrescens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium ornithopodioides</i> | - | - | - | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Trifolium pratense</i> | Trèfle des prés | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium pratense pratense</i> | Trèfle violet | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium purpureum</i> | Trèfle pourpre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium repens</i> | Trèfle rampant | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium repens repens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium resupinatum</i> | Trèfle renversé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium scabrum</i> | Trèfle rude | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium scabrum scabrum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium spumosum</i> | Trèfle écumeux | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium squamosum</i> | Trèfle écailleux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium squamosum squamosum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium squarrosum</i> | Trèfle raboteux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium stellatum</i> | Trèfle étoilé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium striatum</i> | Trèfle strié | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium subterraneum</i> | Trèfle semeur | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium suffocatum</i> | Trèfle étranglé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trifolium tomentosum</i> | Trèfle tomenteux | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Triglochin barrelieri</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Triglochin maritima</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Triglochin palustris</i> | Troscart des marais | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trigonella altissima</i> | Mélilot élevé | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trigonella gladiata</i> | Trigonelle armée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trigonella infesta</i> | Mélilot nuisible | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trigonella officinalis</i> | Mélilot jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trigonella sulcata</i> | Mélilot sillonné | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trinia glauca</i> | Trinie commune | - | - | - | - | - | Alexanor | - |
| <i>Triplidium ravennae</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i> | Matricaire inodore | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tripodion tetraphyllum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Triplolium pannonicum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|--|---------------------------------|--------------|------------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Tripolium pannonicum</i> <i>pannonicum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trisetum flavescens</i> | Trisetè commune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Trisetum flavescens</i> <i>flavescens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tristagma uniflorum</i> | Iphéion | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tuberaria guttata</i> | Hélianthème taché | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Turgenia latifolia</i> | Tordyle à larges feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tussilago farfara</i> | Tussilage | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Typha angustifolia</i> | Massette à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Typha domingensis</i> | Massette australe | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Typha latifolia</i> | Massette à larges feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Typha laxmannii</i> | Massette de Laxmann | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Typha minima</i> | Petite massette | Article 1 | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Typha sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tyrimnus leucographus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ulex parviflorus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ulmus minor</i> | Petit orme | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ulothrix subflaccida</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ulva intestinalis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ulva prolifera</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ulva sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Umbilicus rupestris</i> | Nombriil de vénus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Urospermum dalechampii</i> | Urosperme de Daléchamps | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Urospermum picroides</i> | Urosperme fausse Picride | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Urospermum sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Urtica dioica</i> | Ortie dioïque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Urtica dioica dioica</i> | Ortie dioïque | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Urtica membranacea</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Urtica pilulifera</i> | Ortie à pilules | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Urtica urens</i> | Ortie brulante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Utricularia australis</i> | Utriculaire citrine | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Utricularia minor</i> | Petite utriculaire | - | Arti cle 1 | - | VU | - | - | Déterminante |
| <i>Utricularia sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Utricularia vulgaris</i> | Utriculaire commune | - | Arti cle 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Vaccaria hispanica</i> | Saponaire des vaches | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valantia muralis</i> | Vaillantie des murs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valeriana tuberosa</i> | Valériane tubéreuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valerianella coronata</i> | Mâche couronnée | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>Valerianella dentata</i> | Mâche dentée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valerianella dentata rimosa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valerianella discoidea</i> | Mâche discoïde | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valerianella eriocarpa</i> | Mâche à fruits velus | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valerianella locusta</i> | Mache doucette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valerianella microcarpa</i> | Mâche à petits fruits | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Valerianella Mill.,</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vallisneria spiralis</i> | Vallisnérie en spirale | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Velezia rigida</i> | Vélézia raide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbascum blattaria</i> | Molène blattaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbascum boerhavii</i> | Molène de Boerhaave | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbascum chaixii</i> | Molène de Chaix | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbascum densiflorum</i> | Molène faux-bouillon-blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbascum phlomoides</i> | Molène faux-phlomide | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbascum sinuatum</i> | Molène sinuée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbascum thapsus</i> | Molène bouillon-blanc | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbena officinalis</i> | Verveine officinale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Verbena supina</i> | Verveine couchée | - | Article 1 | - | CR | - | - | Déterminante |
| <i>Veronica anagallis-aquatica</i> | Mouron aquatique | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica anagalloides</i> | Véronique faux-mourron-d'eau | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica arvensis</i> | Véronique des champs | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica beccabunga</i> | Cresson de cheval | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | Véronique petit chêne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica cymbalaria</i> | Véronique cymbalaire | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica hederifolia</i> | Véronique à feuilles de lierre | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica orsiniana</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica persica</i> | Véronique de Perse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica polita</i> | Véronique luisante | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Veronica sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Viburnum tinus</i> | Viorne tin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia angustifolia</i> | Vesce à feuilles étroites | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia bithynica</i> | Vesce de Bithynie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia cracca</i> | Vesce cracca | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia hirsuta</i> | Vesce hérissée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia hybrida</i> | Vesce hybride | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|----------------------|--------------|
| <i>Vicia lathyroides</i> | Vesce printanière | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia lutea</i> | Vesce jaune | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia monantha</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia narbonensis</i> | Vesce de Narbonne | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia pannonica</i> | Vesce de Hongrie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia pannonica purpurascens</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia peregrina</i> | Vesce voyageuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia sativa</i> | Vesce cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia sativa sativa</i> | Poisette | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia segetalis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia serratifolia</i> | Vesce à feuilles dentées en scie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia tenuifolia</i> | Vesce à petites feuilles | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia villosa</i> | Vesce velue | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vinca major</i> | Grande pervenche | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vinca major major</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vinca minor</i> | Petite pervenche | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vincetoxicum hirsutinaria</i> | Dompte-venin | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vincetoxicum nigrum</i> | Dompte-venin noir | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Viola hirta</i> | Violette hérissée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Viola kitaibeliana</i> | Pensée de Kitaibel | - | - | - | - | - | Nacré de la bistorte | - |
| <i>Viola odorata</i> | Violette odorante | - | - | - | - | - | Nacré de la bistorte | - |
| <i>Visnaga daucoïdes</i> | Ammi cure-dent | - | - | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Vitis riparia</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vitis vinifera</i> | Vigne cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vitis vinifera sylvestris</i> | Lambrusque | Article 1 | - | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Vitis vinifera vinifera</i> | Vigne cultivée | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vitis vulpina</i> | Vigne à feuilles cordées | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vogtia annua</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vulpia bromoides</i> | Vulpie queue-d'écureuil | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vulpia ciliata</i> | Vulpie ambiguë | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vulpia ciliata ciliata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vulpia fasciculata</i> | Vulpie à une seule glume | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vulpia membranacea</i> | Vulpie à une seule glume | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vulpia muralis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vulpia myuros</i> | Vulpie queue-de-rat | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vulpia unilateralis</i> | Vulpie unilatérale | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Weissia controversa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Weissia sp.</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Wolffia arrhiza</i> | Lentille d'eau sans racine | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>x Aegilotriticum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. nat. | Prot. rég. | Prot. dép. | LR. rég. | Natura 2000 | Papillons prot. | ZNIEFF |
|---|---------------------------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-----------------|--------------|
| <i>x Dactylocamptis</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Xanthium orientale</i> | Lampourde à gros fruits | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Xanthium orientale italicum</i> | Lampourde d'Italie | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Xanthium spinosum</i> | Lampourde épineuse | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Xanthium strumarium</i> | Lampourde glouteron | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Xanthoparmelia conspersa</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Yucca gloriosa</i> | Yucca | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Zannichellia obtusifolia</i> | Zannichellie à feuilles obtuses | - | Article 1 | - | EN | - | - | Déterminante |
| <i>Zannichellia palustris</i> | Zannichellie des marais | - | Article 1 | - | - | - | - | Remarquable |
| <i>Zannichellia palustris pedicellata</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Zannichellia pedunculata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Zannichellia peltata</i> | Zannichellie peltée | - | Article 1 | - | - | - | - | Déterminante |
| <i>Zelkova crenata</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ziziphus jujuba</i> | Guindanlier | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ziziphus zizyphus</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Zostera noltei</i> | - | - | Article 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Zygodon rupestris</i> | - | - | - | - | - | - | - | - |

13.2 Annexe 2 : Liste des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale d'Arles (13)

Tableau 95. Liste des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale d'Arles (13)

| Nomenclature | | | Listes rouges | | | | | Protection | | | | Patrimonialité | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Groupes d'espèce | PACA nicheurs | France nicheurs | France hivernants | France de passage | Europe | Statut juridique français | Directive "Oiseaux" | Convention de Berne | Convention de Bonn | Migration | Hivernage | Nidification |
| <i>Prunella collaris</i> | Accenteur alpin | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Prunella modularis</i> | Accenteur mouchet | Passereaux | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Hieraetus pennatus</i> | Aigle botté | Rapaces | NA | NT | NA | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Clanga clanga</i> | Aigle criard | Rapaces | | | - | NA | EN | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Aquila fasciata</i> | Aigle de Bonelli | Rapaces | CR | EN | - | - | NT | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | Aigle royal | Rapaces | VU | VU | - | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Egretta garzetta</i> | Aigrette garzette | Echassiers | LC | LC | NA | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Melanocorypha calandra</i> | Alouette calandre | Passereaux | EN | EN | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Calandrella brachydactyla</i> | Alouette calandrelle | Passereaux | EN | EN | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Alauda arvensis</i> | Alouette des champs | Passereaux | LC | NT | LC | NA | LC | C | OII | Bell | - | | | faible |
| <i>Eremophila alpestris</i> | Alouette haussecol | Passereaux | | | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Lullula arborea</i> | Alouette lulu | Passereaux | LC | LC | NA | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Accipiter gentilis</i> | Autour des palombes | Rapaces | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Recurvirostra avosetta</i> | Avocette élégante | Limicoles | VU | LC | LC | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Pandion haliaetus</i> | Balbusard pêcheur | Rapaces | | VU | NA | LC | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Limosa limosa</i> | Barge à queue noire | Limicoles | | VU | NT | VU | VU | C | OII | Bell | Boll | modérée | faible | modérée |
| <i>Limosa lapponica</i> | Barge rousse | Limicoles | | | LC | NA | LC | C | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Scolopax rusticola</i> | Bécasse des bois | Limicoles | DD | LC | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | | | |
| <i>Calidris ferruginea</i> | Bécasseau cocorli | Limicoles | | | - | LC | VU | P | - | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Calidris temminckii</i> | Bécasseau de Temminck | Limicoles | | | - | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Calidris falcinellus</i> | Bécasseau falcinelle | Limicoles | | | - | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Calidris canutus</i> | Bécasseau maubèche | Limicoles | | | NT | DD | LC | C | OII | Bell | Boll | | faible | |
| <i>Calidris minuta</i> | Bécasseau minute | Limicoles | | | NA | LC | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Calidris subruficollis</i> | Bécasseau rousset | Limicoles | | | - | NA | - | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Calidris alba</i> | Bécasseau sanderling | Limicoles | | | LC | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Calidris melanotos</i> | Bécasseau tacheté | Limicoles | | | - | NA | - | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Calidris alpina</i> | Bécasseau variable | Limicoles | LC | NAb | LC | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Calidris maritima</i> | Bécasseau violet | Limicoles | | | NA | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Bécassine des marais | Limicoles | | CR | DD | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Gallinago media</i> | Bécassine double | Limicoles | | | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Lymnocyptes minimus</i> | Bécassine sourde | Limicoles | | | DD | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | | | |
| <i>Loxia curvirostra</i> | Bec-croisé des sapins | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Motacilla cinerea</i> | Bergeronnette des ruisseaux | Passereaux | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Motacilla flava flavissima</i> | Bergeronnette flavéole | Passereaux | | | - | - | - | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Motacilla alba</i> | Bergeronnette grise type | Passereaux | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Motacilla flava flava</i> | Bergeronnette printanière type | Passereaux | LC | LC | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Branta bernicla</i> | Bernache cravant | Anatidés | | | LC | - | LC | P | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Branta canadensis</i> | Bernache du Canada | Anatidés | LC | NAa | NA | - | LC | P | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Branta leucopsis</i> | Bernache nonette | Anatidés | | | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Nycticorax nycticorax</i> | Bihoreau gris | Echassiers | | NT | NA | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Ixobrychus minutus</i> | Blongios nain | Echassiers | EN | VU | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Pernis apivorus</i> | Bondrée apivore | Rapaces | LC | LC | - | LC | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Cettia cetti</i> | Bouscarle de Cetti | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | Bouvreuil pivoiné | Passereaux | VU | VU | NA | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Plectrophenax nivalis</i> | Bruant des neiges | Passereaux | | | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Emberiza schoeniclus</i> | Bruant des roseaux | Passereaux | EN | EN | - | NA | LC | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Emberiza cia</i> | Bruant fou | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Emberiza citrinella</i> | Bruant jaune | Passereaux | NT | VU | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Calcarius lapponicus</i> | Bruant lapon | Passereaux | | | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Emberiza hortulana</i> | Bruant ortolan | Passereaux | VU | EN | - | EN | LC | P | OI | Bell | - | forte | modérée | forte |
| <i>Emberiza calandra</i> | Bruant proyer | Passereaux | NT | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | faible |

| Nomenclature | | | Listes rouges | | | | | Protection | | | | Patrimonialité | | |
|----------------------------------|---------------------------|------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Groupes d'espèce | PACA nicheurs | France nicheurs | France hivernants | France de passage | Europe | Statut juridique français | Directive "Oiseaux" | Convention de Berne | Convention de Bonn | Migration | Hivernage | Nidification |
| <i>Emberiza cirius</i> | Bruant zizi | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Circus pygargus</i> | Busard cendré | Rapaces | CR | NT | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Circus aeruginosus</i> | Busard des roseaux | Rapaces | VU | NT | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Circus cyaneus</i> | Busard Saint-Martin | Rapaces | NA | LC | NA | NA | NT | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Buteo lagopus</i> | Buse pattue | Rapaces | | | NA | - | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Buteo buteo</i> | Buse variable | Rapaces | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Butor étoilé | Echassiers | EN | VU | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Coturnix coturnix</i> | Caille des blés | Galliformes | VU | LC | - | NA | LC | C | OII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Mareca strepera</i> | Canard chipeau | Anatidés | VU | LC | LC | NA | LC | C | OII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Canard colvert | Anatidés | LC | LC | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | | | |
| <i>Aix galericulata</i> | Canard mandarin | Anatidés | LC | NAa | - | - | - | C | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Anas acuta</i> | Canard pilet | Anatidés | LC | NAb | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | | | |
| <i>Mareca penelope</i> | Canard siffleur | Anatidés | LC | NAb | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | | | |
| <i>Spatula clypeata</i> | Canard souchet | Anatidés | CR | LC | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | Passereaux | LC | VU | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Tringa nebularia</i> | Chevalier aboyeur | Limicoles | | | NA | LC | LC | C | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Tringa erythropus</i> | Chevalier arlequin | Limicoles | | | NA | DD | LC | C | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Tringa ochropus</i> | Chevalier culblanc | Limicoles | | | NA | LC | LC | C | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Tringa totanus</i> | Chevalier gambette | Limicoles | EN | LC | NA | LC | LC | C | OII | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Actitis hypoleucos</i> | Chevalier guignette | Limicoles | VU | NT | NA | DD | LC | P | - | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Tringa stagnatilis</i> | Chevalier stagnatile | Limicoles | | | - | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Tringa glareola</i> | Chevalier sylvain | Limicoles | | | - | LC | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Athene noctua</i> | Chevêche d'Athéna | Rapaces | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Pyrhacorax graculus</i> | Chocard à bec jaune | Corvidés | LC | LC | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Corvus monedula</i> | Choucas des tours | Corvidés | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Aegolius funereus</i> | Chouette de Tengmalm | Rapaces | VU | LC | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Strix aluco</i> | Chouette hulotte | Rapaces | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Ciconia ciconia</i> | Cigogne blanche | Echassiers | VU | LC | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Ciconia nigra</i> | Cigogne noire | Echassiers | | EN | NA | VU | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Circaetus gallicus</i> | Circaète Jean-le-Blanc | Rapaces | LC | LC | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Cisticola juncidis</i> | Cisticole des joncs | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Galerida cristata</i> | Cochevis huppé | Passereaux | VU | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Colinus virginianus</i> | Colin de Virginie | Galliformes | LC | NAa | - | - | - | C | - | Bell | - | | | |
| <i>Calidris pugnax</i> | Combattant varié | Limicoles | LC | NAb | NA | NT | LC | C | OI ; OII | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Corvus frugilegus</i> | Corbeau freux | Corvidés | NT | LC | LC | - | LC | C & N | OII | - | - | | | faible |
| <i>Phalacrocorax aristotelis</i> | Cormoran huppé | Oiseaux marins | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Corvus corone</i> | Corneille noire | Corvidés | LC | LC | NA | - | LC | C & N | OII | - | - | | | |
| <i>Cuculus canorus</i> | Coucou gris | Autres | LC | LC | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Clamator glandarius</i> | Coucou-geai | Autres | VU | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Numenius arquata</i> | Courlis cendré | Limicoles | | VU | LC | NA | VU | C | OII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Numenius phaeopus</i> | Courlis corlieu | Limicoles | | | NA | VU | LC | C | OII | Bell | Boll | modérée | | |
| <i>Ardeola ralloides</i> | Crabier chevelu | Echassiers | VU | LC | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> | Crave à bec rouge | Corvidés | VU | LC | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Cygnus cygnus</i> | Cygne chanteur | Anatidés | | | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Cygnus columbianus</i> | Cygne de Bewick | Anatidés | | | EN | - | EN | P | OI | Bell | Boll | modérée | forte | forte |
| <i>Cygnus olor</i> | Cygne tuberculé | Anatidés | LC | LC | NA | - | LC | P | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Himantopus himantopus</i> | Echasse blanche | Limicoles | LC | LC | - | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Tyto alba</i> | Effraie des clochers | Rapaces | NT | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Somateria mollissima</i> | Eider à duvet | Anatidés | | CR | NA | - | VU | C | OII ; OIII | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Elanus caeruleus</i> | Elanion blanc | Rapaces | | VU | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | Engoulevent d'Europe | Autres | LC | LC | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Accipiter nisus</i> | Epervier d'Europe | Rapaces | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Oxyura leucocephala</i> | Erismature à tête blanche | Anatidés | LC | RE | - | NA | EN | P | OI | Bell | Bol | modérée | modérée | forte |
| <i>Oxyura jamaicensis</i> | Erismature rousse | Anatidés | LC | NAa | - | - | - | C | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Étourneau sansonnet | Passereaux | LC | LC | LC | NA | LC | C & N | OII | - | - | | | |
| <i>Sturnus unicolor</i> | Étourneau unicolore | Passereaux | NA | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Phasianus colchicus</i> | Faisan de colchide | Galliformes | LC | LC | - | - | LC | C | OII ; OIII | Bell | - | | | |
| <i>Syrnaticus reevesii</i> | Faisan vénéré | Galliformes | NA | NAa | - | - | - | C | - | Bell | - | | | |

| Nomenclature | | | Listes rouges | | | | | Protection | | | | Patrimonialité | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Groupes d'espèce | PACA nicheurs | France nicheurs | France hivernants | France de passage | Europe | Statut juridique français | Directive "Oiseaux" | Convention de Berne | Convention de Bonn | Migration | Hivernage | Nidification |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Faucon crécerelle | Rapaces | LC | NT | NA | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | faible |
| <i>Falco naumanni</i> | Faucon crécerellette | Rapaces | VU | VU | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Falco eleonora</i> | Faucon d'Éléonore | Rapaces | | | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Falco columbarius</i> | Faucon émerillon | Rapaces | | | DD | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Falco subbuteo</i> | Faucon hobereau | Rapaces | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Falco vespertinus</i> | Faucon kobez | Rapaces | NA | NAb | - | NA | NT | P | - | Bell | Boll | | | faible |
| <i>Falco peregrinus</i> | Faucon pèlerin | Rapaces | EN | LC | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Sylvia conspicillata</i> | Fauvette à lunettes | Passereaux | VU | EN | - | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | forte |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Fauvette à tête noire | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Sylvia curruca</i> | Fauvette babillarde | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Sylvia borin</i> | Fauvette des jardins | Passereaux | LC | NT | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Sylvia communis</i> | Fauvette grissette | Passereaux | NT | LC | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Sylvia melanocephala</i> | Fauvette mélanocéphale | Passereaux | LC | NT | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Sylvia hortensis</i> | Fauvette orphée | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Sylvia cantillans</i> | Fauvette passerinette | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Sylvia undata</i> | Fauvette pitchou | Passereaux | LC | EN | - | - | NT | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Sylvia sarda</i> | Fauvette sarde | Passereaux | | | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Phoenicopus roseus</i> | Flamant rose | Echassiers | EN | VU | NA | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Morus bassanus</i> | Fou de Bassan | Oiseaux marins | NA | NT | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Fulica atra</i> | Foule macroule | Echassiers | LC | LC | NA | NA | NT | C | OII ; OIII | Bell | Boll | | | faible |
| <i>Aythya ferina</i> | Fuligule milouin | Anatidés | NA | VU | LC | NA | VU | C | OII ; OIII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Aythya marila</i> | Fuligule milouinan | Anatidés | | | NT | - | VU | C | OII ; OIII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Aythya fuligula</i> | Fuligule morillon | Anatidés | EN | LC | NT | - | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Aythya nyroca</i> | Fuligule nyroca | Anatidés | NA | NAb | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Gallinula chloropus</i> | Gallinule Poule-d'eau | Echassiers | LC | LC | NA | NA | LC | C | OII | Bell | - | | | |
| <i>Pterocles alchata</i> | Ganga cata | Galliformes | CR | CR | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Bucephala clangula</i> | Garrot à oeil d'or | Anatidés | LC | NAb | NA | - | LC | C | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Garrulus glandarius</i> | Geai des chênes | Corvidés | LC | LC | NA | - | LC | C & N | OII | - | - | | | |
| <i>Glareola nordmanni</i> | Glaréole à ailes noires | Limicoles | | | - | NA | VU | P | - | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Glareola pratincola</i> | Glaréole à collier | Limicoles | CR | EN | - | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Ficedula albicollis</i> | Gobemouche à collier | Passereaux | LC | NT | - | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Muscicapa striata</i> | Gobemouche gris | Passereaux | VU | NT | - | DD | LC | P | - | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Ficedula parva</i> | Gobemouche nain | Passereaux | | | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> | Gobemouche noir | Passereaux | | VU | - | DD | LC | P | - | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Larus delawarensis</i> | Goéland à bec cerclé | Oiseaux marins | | | - | NA | - | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Larus argentatus</i> | Goéland argenté | Oiseaux marins | LC | LC | NA | - | NT | P | OII | - | - | | | faible |
| <i>Larus hyperboreus</i> | Goéland bourgmestre | Oiseaux marins | | | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Larus fuscus</i> | Goéland brun | Oiseaux marins | LC | LC | LC | NA | LC | P | OII | - | - | | | |
| <i>Larus canus</i> | Goéland cendré | Oiseaux marins | | EN | LC | - | LC | P | OII | Bell | - | faible | faible | forte |
| <i>Ichthyaetus audouinii</i> | Goéland d'Audouin | Oiseaux marins | | EN | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Larus cachinnans</i> | Goéland leucophée | Oiseaux marins | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Larus marinus</i> | Goéland marin | Oiseaux marins | LC | LC | NA | NA | LC | P | OII | - | - | | | |
| <i>Chroicocephalus genei</i> | Goéland railleur | Oiseaux marins | EN | VU | NA | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Luscinia svecica</i> | Gorgebleue à miroir | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Corvus corax</i> | Grand corbeau | Corvidés | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> | Grand cormoran | Oiseaux marins | VU | LC | LC | NA | LC | P | OII | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Charadrius hiaticula</i> | Grand gravelot | Limicoles | | VU | LC | NA | LC | P | - | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Stercorarius skua</i> | Grand labbe | Oiseaux marins | | | NA | LC | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Ardea alba</i> | Grande aigrette | Echassiers | VU | NT | LC | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Charadrius alexandrinus</i> | Gravelot à collier interrompu | Limicoles | VU | VU | NA | NA | LC | P | - | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Podiceps nigricollis</i> | Grèbe à cou noir | Anatidés | CR | LC | LC | - | LC | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Grèbe castagneux | Anatidés | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Podiceps auritus</i> | Grèbe esclavon | Anatidés | | | VU | - | NT | P | - | Bell | Boll | | modérée | faible |
| <i>Podiceps cristatus</i> | Grèbe huppé | Anatidés | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Podiceps grisegena</i> | Grèbe jougris | Anatidés | | CR | NA | - | LC | P | - | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Certhia familiaris</i> | Grimpereau des bois | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Certhia brachydactyla</i> | Grimpereau des jardins | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Turdus viscivorus</i> | Grive draine | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | C | OII | Bell | - | | | |

| Nomenclature | | | Listes rouges | | | | | Protection | | | | Patrimonialité | | |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Groupes d'espèce | PACA nicheurs | France nicheurs | France hivernants | France de passage | Europe | Statut juridique français | Directive "Oiseaux" | Convention de Berne | Convention de Bonn | Migration | Hivernage | Nidification |
| <i>Turdus pilaris</i> | Grive litorne | Passereaux | LC | LC | LC | - | LC | C | OII | Bell | - | | | |
| <i>Turdus iliacus</i> | Grive mauvis | Passereaux | | | LC | NA | NT | C | OII | Bell | - | | | faible |
| <i>Turdus philomelos</i> | Grive musicienne | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | C | OII | Bell | - | | | |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | Grosbec casse-noyaux | Passereaux | NA | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Grus grus</i> | Grue cendrée | Echassiers | | CR | NT | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Merops apiaster</i> | Guêpier d'Europe | Autres | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Chlidonias leucopterus</i> | Guifette leucoptère | Oiseaux marins | | | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Chlidonias hybrida</i> | Guifette moustac | Oiseaux marins | VU | VU | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Chlidonias niger</i> | Guifette noire | Oiseaux marins | RE | VU | - | DD | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Uria aalge</i> | Guillemot de Troïl | Oiseaux marins | | EN | DD | NA | NT | P | - | Bell | - | faible | faible | forte |
| <i>Clangula hyemalis</i> | Harelda boréale | Anatidés | | | NA | NA | VU | C | OII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Mergus merganser</i> | Harle bièvre | Anatidés | | NT | LC | - | LC | P | OII | Bell | Boll | | | faible |
| <i>Mergus serrator</i> | Harle huppé | Anatidés | | CR | LC | - | NT | P | OII | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Mergellus albellus</i> | Harle piette | Anatidés | | | VU | - | LC | P | - | Bell | Boll | | modérée | |
| <i>Ardea cinerea</i> | Héron cendré | Echassiers | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Bubulcus ibis</i> | Héron garde-boeufs | Echassiers | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Ardea purpurea</i> | Héron pourpré | Echassiers | EN | LC | - | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Asio flammeus</i> | Hibou des marais | Rapaces | | VU | NA | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Bubo bubo</i> | Hibou grand-duc | Rapaces | LC | LC | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Asio otus</i> | Hibou moyen-duc | Rapaces | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Otus scops</i> | Hibou petit-duc scops | Rapaces | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Delichon urbicum</i> | Hirondelle de fenêtre | Passereaux | LC | NT | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Riparia riparia</i> | Hirondelle de rivage | Passereaux | VU | LC | - | DD | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | Hirondelle de rochers | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Cecropis daurica</i> | Hirondelle rousseline | Passereaux | VU | VU | - | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Hirundo rustica</i> | Hirondelle rustique | Passereaux | LC | NT | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Haematopus ostralegus</i> | Huïtrier pie | Limicoles | EN | LC | LC | - | VU | C | OII | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Upupa epops</i> | Huppe fasciée | Autres | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Hippolais icterina</i> | Hypolaïs icterine | Passereaux | | VU | - | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Hippolais polyglotta</i> | Hypolaïs polyglotte | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Plegadis falcinellus</i> | Ibis falcinelle | Echassiers | VU | NT | - | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Threskiornis aethiopicus</i> | Ibis sacré | Echassiers | LC | NAa | - | - | - | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Stercorarius longicaudus</i> | Labbe à longue queue | Oiseaux marins | | | - | VU | LC | P | - | Bell | - | modérée | | |
| <i>Stercorarius parasiticus</i> | Labbe parasite | Oiseaux marins | | | NA | LC | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Stercorarius pomarinus</i> | Labbe pomarin | Oiseaux marins | | | NA | LC | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Linaria cannabina</i> | Linotte mélodieuse | Passereaux | VU | VU | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Locustella luscinioides</i> | Locustelle luscinoïde | Passereaux | EN | EN | - | NA | LC | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Locustella naevia</i> | Locustelle tachetée | Passereaux | LC | NT | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Oriolus oriolus</i> | Loriot d'Europe | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Acrocephalus melanopogon</i> | Lusciniolle à moustaches | Passereaux | VU | EN | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Fratercula arctica</i> | Macareux moine | Oiseaux marins | | CR | NA | - | EN | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Melanitta fusca</i> | Macreuse brune | Anatidés | | | EN | - | VU | C | OII | Bell | Boll | faible | forte | modérée |
| <i>Melanitta nigra</i> | Macreuse noire | Anatidés | | | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | | | |
| <i>Zapornia pusilla</i> | Marouette de Baillon | Echassiers | DD | CR | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Porzana porzana</i> | Marouette ponctuée | Echassiers | NA | VU | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Zapornia parva</i> | Marouette poussin | Echassiers | NA | CR | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Tachymarptis melba</i> | Martinet à ventre blanc | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Apus apus</i> | Martinet noir | Passereaux | LC | NT | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Apus pallidus</i> | Martinet pâle | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin-pêcheur d'Europe | Passereaux | LC | VU | NA | - | VU | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Turdus torquatus</i> | Merle à plastron | Passereaux | LC | LC | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Turdus merula</i> | Merle noir | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | C | OII | Bell | - | | | |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Mésange à longue queue | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> | Mésange bleue | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Poecile montanus</i> | Mésange boréale | Passereaux | | VU | - | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Lophophanes cristatus</i> | Mésange huppée | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Periparus ater</i> | Mésange noire | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |

| Nomenclature | | | Listes rouges | | | | | Protection | | | | Patrimonialité | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Groupes d'espèce | PACA nicheurs | France nicheurs | France hivernants | France de passage | Europe | Statut juridique français | Directive "Oiseaux" | Convention de Berne | Convention de Bonn | Migration | Hivernage | Nidification |
| <i>Milvus migrans</i> | Milan noir | Rapaces | LC | LC | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Milvus milvus</i> | Milan royal | Rapaces | NA | VU | VU | NA | NT | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Passer domesticus</i> | Moineau domestique | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | - | - | | | |
| <i>Passer hispaniolensis</i> | Moineau espagnol | Passereaux | LC | NAb | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Passer montanus</i> | Moineau friquet | Passereaux | VU | EN | - | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | forte |
| <i>Petronia petronia</i> | Moineau soulcie | Passereaux | VU | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Monticola solitarius</i> | Monticole bleu | Passereaux | NT | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Monticola saxatilis</i> | Monticole de roche | Passereaux | LC | NT | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> | Mouette mélanocéphale | Oiseaux marins | VU | LC | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Hydrocoloeus minutus</i> | Mouette pygmée | Oiseaux marins | LC | NAb | LC | NA | NT | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | Mouette rieuse | Oiseaux marins | VU | NT | LC | NA | LC | P | OII | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Rissa tridactyla</i> | Mouette tridactyle | Oiseaux marins | | VU | NA | DD | VU | P | - | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Netta rufina</i> | Nette rousse | Anatidés | VU | LC | LC | NA | LC | C | OII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Montifringilla nivalis</i> | Niverolle alpine | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Hydrobates leucorhous</i> | Océanite culblanc | Oiseaux marins | | | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Hydrobates pelagicus</i> | Océanite tempête | Oiseaux marins | | VU | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Burhinus oedicnemus</i> | Oedicnème criard | Limicoles | LC | LC | NA | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Anser brachyrhynchus</i> | Oie à bec court | Anatidés | | | NA | NA | LC | P | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Anser anser</i> | Oie cendrée | Anatidés | EN | VU | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Anser fabalis</i> | Oie des moissons | Anatidés | | | VU | NA | LC | C | OII | Bell | Boll | | modérée | |
| <i>Anser albifrons</i> | Oie rieuse | Anatidés | | | NA | - | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | | | |
| <i>Alopochen aegyptiaca</i> | Ouette d'Égypte | Anatidés | LC | NAa | - | - | - | C | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Tetrax tetrax</i> | Outarde canepetière | Echassiers | NT | EN | NA | - | VU | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Panurus biarmicus</i> | Panure à moustaches | Passereaux | VU | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Perdix perdix</i> | Perdrix grise | Galliformes | NA | LC | - | - | LC | C | OII ; OIII | Bell | - | | | |
| <i>Alectoris rufa</i> | Perdrix rouge | Galliformes | NT | LC | - | - | LC | C | OII ; OIII | Bell | - | | | faible |
| <i>Psittacula krameri</i> | Perruche à collier | Passereaux | LC | NAa | - | - | - | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Charadrius dubius</i> | Petit gravelot | Limicoles | NT | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | faible |
| <i>Phalaropus lobatus</i> | Phalarope à bec étroit | Limicoles | | | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Phalaropus fulicarius</i> | Phalarope à bec large | Limicoles | | | - | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Acrocephalus paludicola</i> | Phragmite aquatique | Passereaux | | | - | VU | VU | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | Phragmite des joncs | Passereaux | LC | LC | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Dendrocopos major</i> | Pic épeiche | Autres | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Dendrocopos minor</i> | Pic épeichette | Autres | LC | VU | - | - | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Picus viridis</i> | Pic vert | Autres | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Pica pica</i> | Pie bavarde | Corvidés | LC | LC | - | - | LC | C & N | OII | - | - | | | |
| <i>Lanius minor</i> | Pie-grièche à poitrine rose | Passereaux | CR | CR | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Lanius senator</i> | Pie-grièche à tête rousse | Passereaux | CR | VU | - | NA | LC | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Lanius collurio</i> | Pie-grièche écorcheur | Passereaux | LC | NT | NA | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Lanius excubitor</i> | Pie-grièche grise | Passereaux | | EN | NA | - | VU | P | - | Bell | - | faible | faible | forte |
| <i>Lanius meridionalis</i> | Pie-grièche méridionale | Passereaux | EN | EN | - | - | - | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Columba livia</i> | Pigeon biset | Columbidés | RE | DD | - | - | LC | C | OII | Bell | - | | | |
| <i>Columba livia</i> | Pigeon biset urbain | Columbidés | | | - | - | - | C | OII | Bell | - | | | |
| <i>Columba oenas</i> | Pigeon colombin | Columbidés | VU | LC | NA | NA | LC | C | OII | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | Columbidés | LC | LC | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | - | - | | | |
| <i>Alca torda</i> | Pingouin torda | Oiseaux marins | | CR | DD | - | NT | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | Pinson du Nord | Passereaux | | | DD | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Anthus cervinus</i> | Pipit à gorge rousse | Passereaux | | | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Anthus richardi</i> | Pipit de Richard | Passereaux | | | - | NA | - | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Anthus trivialis</i> | Pipit des arbres | Passereaux | LC | LC | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Anthus pratensis</i> | Pipit farlouse | Passereaux | LC | | DD | NA | NT | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Anthus petrosus</i> | Pipit maritime | Passereaux | | NT | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Anthus campestris</i> | Pipit rousseline | Passereaux | VU | LC | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | modérée |
| <i>Anthus spinoletta</i> | Pipit spioncelle | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Gavia arctica</i> | Plongeon arctique | Oiseaux marins | | | NA | DD | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Gavia stellata</i> | Plongeon catmarin | Oiseaux marins | | | NA | DD | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Gavia immer</i> | Plongeon imbrin | Oiseaux marins | | | VU | - | VU | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |

| Nomenclature | | | Listes rouges | | | | | Protection | | | | Patrimonialité | | |
|------------------------------------|----------------------------|------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Groupes d'espèce | PACA nicheurs | France nicheurs | France hivernants | France de passage | Europe | Statut juridique français | Directive "Oiseaux" | Convention de Berne | Convention de Bonn | Migration | Hivernage | Nidification |
| <i>Pluvialis squatarola</i> | Pluvier argenté | Limicoles | | | LC | NA | LC | C | OII | Bell | Boll | | | |
| <i>Pluvialis apricaria</i> | Pluvier doré | Limicoles | | | LC | - | LC | C | OI ; OII ; OIII | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Eudromias morinellus</i> | Pluvier guignard | Limicoles | LC | RE | - | NT | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Phylloscopus inornatus</i> | Pouillot à grands sourcils | Passereaux | | | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Phylloscopus bonelli</i> | Pouillot de Bonelli | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> | Pouillot fitis | Passereaux | | NT | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Pouillot siffleur | Passereaux | DD | NT | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Puffinus puffinus</i> | Puffin des anglais | Oiseaux marins | | EN | - | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | forte |
| <i>Puffinus mauretanicus</i> | Puffin des baléares | Oiseaux marins | | | NA | VU | CR | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Puffinus yelkouan</i> | Puffin yelkouan | Oiseaux marins | VU | EN | NA | DD | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | forte |
| <i>Haliaeetus albicilla</i> | Pygargue à queue blanche | Rapaces | | CR | NA | - | LC | P | OI | Bell | Bol ; Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Rallus aquaticus</i> | Râle d'eau | Echassiers | LC | NT | NA | NA | LC | C | OII | Bell | - | | | faible |
| <i>Crex crex</i> | Râle des genêts | Echassiers | CR | EN | - | NA | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Remiz pendulinus</i> | Rémiz penduline | Passereaux | RE | CR | - | DD | LC | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Regulus ignicapilla</i> | Roitelet à triple bandeau | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Regulus regulus</i> | Roitelet huppé | Passereaux | LC | NT | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Coracias garrulus</i> | Rollier d'Europe | Passereaux | NT | NT | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Carpodacus erythrinus</i> | Roselin cramoisi | Passereaux | NA | DD | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | Rosignol philomèle | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Rougequeue à front blanc | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Rougequeue noir | Passereaux | LC | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Rousserolle effarvate | Passereaux | LC | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | Rousserolle turdoïde | Passereaux | VU | VU | - | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Acrocephalus palustris</i> | Rousserolle verderolle | Passereaux | VU | LC | - | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Spatula querquedula</i> | Sarcelle d'été | Anatidés | NA | VU | - | NT | LC | C | OII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Anas crecca</i> | Sarcelle d'hiver | Anatidés | NA | VU | LC | NA | LC | C | OII ; OIII | Bell | Boll | faible | faible | modérée |
| <i>Marmaronetta angustirostris</i> | Sarcelle marbrée | Anatidés | RE | RE | - | NA | VU | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | Passereaux | LC | VU | - | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Sitta europaea</i> | Sittelle torchepot | Passereaux | LC | LC | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Acanthis flammea</i> | Sizerin flammé | Passereaux | DD | VU | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Platalea leucorodia</i> | Spatule blanche | Echassiers | EN | NT | VU | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Sterna paradisaea</i> | Sterne arctique | Oiseaux marins | | CR | - | LC | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Hydroprogne caspia</i> | Sterne caspienne | Oiseaux marins | | | - | NT | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Thalasseus sandvicensis</i> | Sterne caugek | Oiseaux marins | EN | NT | NA | LC | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Sterna dougallii</i> | Sterne de Dougall | Oiseaux marins | | CR | - | NT | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Gelochelidon nilotica</i> | Sterne hansel | Oiseaux marins | EN | VU | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Sternula albifrons</i> | Sterne naine | Oiseaux marins | EN | LC | - | LC | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Sterna hirundo</i> | Sterne pierregarin | Oiseaux marins | VU | LC | NA | LC | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Tadorna tadorna</i> | Tadorne de Belon | Anatidés | LC | LC | LC | - | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Porphyrio porphyrio</i> | Talève sultane | Echassiers | EN | VU | - | - | LC | P | OI | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Saxicola rubetra</i> | Tarier des prés | Passereaux | VU | VU | - | DD | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Saxicola rubicola</i> | Tarier pâtre | Passereaux | VU | NT | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |
| <i>Spinus spinus</i> | Tarin des aulnes | Passereaux | DD | LC | DD | NA | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Tichodroma muraria</i> | Tichodrome échelette | Passereaux | LC | NT | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Jynx torquilla</i> | Torcol fourmilier | Passereaux | NT | LC | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Arenaria interpres</i> | Tournepierre à collier | Limicoles | | | LC | NA | LC | P | - | Bell | Boll | | | |
| <i>Streptopelia turtur</i> | Tourterelle des bois | Columbidés | LC | VU | - | NA | VU | C | OII | Bell | 0 | faible | faible | modérée |
| <i>Streptopelia decaocto</i> | Tourterelle turque | Columbidés | LC | LC | - | NA | LC | C | OII | Bell | - | | | |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> | Traquet motteux | Passereaux | LC | NT | - | DD | LC | P | - | Bell | - | | | faible |
| <i>Oenanthe hispanica</i> | Traquet oreillard | Passereaux | CR | EN | - | NA | LC | P | - | Bell | - | modérée | modérée | forte |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon | Passereaux | LC | LC | NA | - | LC | P | - | Bell | - | | | |
| <i>Vanellus vanellus</i> | Vanneau huppé | Limicoles | EN | NT | LC | NA | VU | C | OII | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Gyps fulvus</i> | Vautour fauve | Rapaces | LC | LC | - | - | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | modérée |
| <i>Aegyptus monachus</i> | Vautour moine | Rapaces | CR | EN | - | NA | LC | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Neophron percnopterus</i> | Vautour percnoptère | Rapaces | CR | EN | - | - | EN | P | OI | Bell | Boll | modérée | modérée | forte |
| <i>Carduelis citrinella</i> | Venturon montagnard | Passereaux | LC | NT | - | - | LC | P | - | Bell | - | | | faible |

| Nomenclature | | | Listes rouges | | | | | Protection | | | | Patrimonialité | | |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|--------------|
| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Groupes d'espèce | PACA nicheurs | France nicheurs | France hivernants | France de passage | Europe | Statut juridique français | Directive "Oiseaux" | Convention de Berne | Convention de Bonn | Migration | Hivernage | Nidification |
| <i>Chloris chloris</i> | Verdier d'Europe | Passereaux | LC | VU | NA | NA | LC | P | - | Bell | - | faible | faible | modérée |

Légende :

Précisions sur les "groupes" :

| | |
|----------------|--|
| Anatidés | Anatidés (canards, oies, cygnes, etc.), grèbes et plongeurs |
| Autres | |
| Columbidés | (Pigeons et tourterelles) |
| Corvidés | (Corneilles, Corbeaux, geai) |
| Échassiers | Ardéidés (hérons, etc.) et rallidés (râles, marouettes, etc.), spatules, grues, cigognes, flamants, ibis et outardes |
| Galliformes | Galliformes (perdrix, cailles, lagopèdes, tétras, etc.), ganga |
| Limicoles | Charadriidés et Scolopacidés, ainsi que les avocettes, échasses, glaréoles, huîtres et œdicnèmes |
| Oiseaux marins | Procellariidés, Hydrobatidés, Sulidés, Phalacrocoracidés, Laridés (sternes et guifettes incl.) et Alcidés |
| Passereaux | Passeriformes et apparentés (apodiformes, caprimulgiformes, coraciiformes, cuculiformes, piciformes) |
| Rapaces | Rapaces diurnes et nocturnes |

Statut Liste rouge (critères IUCN)

| | | |
|----|---------------------------------|---------|
| RE | éteinte | |
| CR | en danger critique d'extinction | Menacée |
| EN | en danger | |
| VU | vulnérable | |
| NT | quasi menacé | |
| LC | préoccupation mineure | |
| DD | données insuffisantes | |
| NA | non applicable | |
| NE | non évalué | |

Définition de la patrimonialité

| | | Patrimonialité | | | |
|-------------------------|---|----------------|---------|----------|---------|
| | | NT | VU | EN ou CR | OI |
| Période de nidification | LR nicheurs (régional, France ou Europe) | Faible | Modérée | Forte | Modérée |
| Période de migration | LR France de passage | Faible | Modérée | Forte | |
| | Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe) | - | Faible | Modérée | |
| Période hivernal | LR France hivernants | Faible | Modérée | Forte | |
| | Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe) | - | Faible | Modérée | |

Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages

OI = Espèces faisant l'objet de mesures de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

OII = Espèces pouvant être chassées.

OIII = Espèces pouvant être commercialisées.

Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

Bell = Espèces de faune strictement protégées

BellI = Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

Convention de Bonn du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

Bol = Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

Boll = Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

13.3 Annexe 3 : Projet de convention avec le SNC « Cossure » et suivis écologiques effectués à ce jour

CONVENTION DE PRESTATION DE SERVICE

RELATIVE A LA MISE EN ŒUVRE DE MESURES COMPENSATOIRES LIEES A XXXX

ENTRE LES SOUSSIGNÉS :

CDC BIODIVERSITE, Société par Actions Simplifiée à associé unique au capital de 17 475 000 euros dont le siège social est sis au 102 rue Réaumur, 75002 PARIS, identifiée au SIREN sous le numéro 501 639 587 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS,

représentée par Monsieur Marc ABADIE, son Président, dument habilité à l'effet des présentes,

Ci-après désignée « **CDC Biodiversité** »

d'une part

ET :

XXX

Représenté à l'acte **XXX**, ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes,

d'autre part

(CDC Biodiversité et **XXXX** étant ci-après dénommées les « **Parties** » ou individuellement une « **Partie** »)

Préalablement à la conclusion de la présente convention de prestation de services, ci-après désignée la « **Convention** », il est exposé ce qui suit :

PREAMBULE

I / Description du projet et du porteur de projet

II / CDC Biodiversité, filiale de la Caisse des Dépôts, a acquis 357 hectares d'anciens vergers sis dans la plaine de Crau, sur le domaine de Cossure, dans la commune de Saint Martin de Crau (le « **Domaine de Cossure** »), afin d'y recréer un espace favorable à l'élevage ovin et à la biodiversité. A titre d'information, le périmètre du Domaine de Cossure est identifié en teinte bleue et rose sur les plans joints en Annexe 1 des présentes.

L'objectif de CDC Biodiversité est de réhabiliter ce site en un milieu favorable aux espèces patrimoniales des coussouls de Crau, et en particulier à la faune remarquable « protégée » caractéristique des milieux steppiques.

L'espace ainsi acquis étant inséré géographiquement dans l'aire d'influence de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau (décret n° 2201-943 du 8 octobre 2001), la cohérence écologique et pastorale d'ensemble sera améliorée. Les cogestionnaires de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau (à savoir le Conservatoire des Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) et la Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône) seront à ce titre sollicités pour assurer la gestion des 357 hectares pour le compte et sous la responsabilité de CDC Biodiversité.

Le Domaine de Cossure figure également dans le périmètre de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) dénommée Site Natura 2000 CRAU, désignée dans le cadre de l'application de la Directive Oiseaux (arrêté du MEDD du 9 février 2007) et répertoriée sous le numéro FR9310064.

Cette opération est exemplaire et innovante à plusieurs titres :

- Elle résulte d'un dialogue et d'un consensus entre les acteurs concernés par l'avenir de la Crau : collectivités, agriculteurs « naturalistes », administrations de l'agriculture et de l'environnement, qui ensemble portent ce projet mis en œuvre par CDC Biodiversité.
- Elle constitue une action de grande ampleur de génie écologique. La reconstitution d'un milieu favorable à l'élevage ovin et aux espèces steppiques caractéristiques de la Crau fait appel à des techniques innovantes et des expérimentations de recherche mises au point en coopération avec l'Institut Méditerranéen d'Écologie et de Paléoécologie (UMR CNRS IRD IMEP) à l'Université d'Avignon.
- Elle permet l'installation d'éleveurs ovins qui contribueront à la gestion de cet espace.
- La prestation comprend la sécurisation foncière des terrains, la réhabilitation, le suivi et la gestion du site, dont les aménageurs paient le montant correspondant à leur besoin à CDC Biodiversité.

Il appartient aux services de l'État de valider la partie d'opération « Cossure », équivalente aux mesures compensatoires imposées à **XXX** ; l'État reconnaissant ainsi que ce dernier aura satisfait à ses obligations de compensation.

Ce dispositif mis en place à titre expérimental est un dispositif innovant en France ; il est suivi par un comité de pilotage composé des services du ministère en charge de l'environnement, de la DREAL PACA, de scientifiques et des partenaires locaux.

L'arrêté Ministériel MIN_TES/LL/D20001415 du 24 avril 2020 portant agrément du site naturel de compensation de Cossure est joint en annexe 1.

III / L'action proposée par CDC Biodiversité sur le Domaine de Cossure est de nature à contribuer, à plusieurs égards, au respect par XXX de ses obligations au titre des mesures compensatoires. En effet :

- Il s'agit d'une action positive pour la biodiversité, ciblant dans ce cas précis la réhabilitation d'un habitat rare à forte patrimonialité ;
- L'action proposée génère une additionnalité écologique réelle et mesurable en permettant la conversion d'un milieu agricole intensif vers un habitat agropastoral de type steppique pouvant présenter à terme beaucoup des caractéristiques floristiques et surtout, faunistiques d'un coussoul. ;
- Elle repose sur un engagement de financement pour une période de 30 ans.

C'est dans ce contexte que les Parties ont conclu la Convention aux conditions suivantes.

CONVENTION

ARTICLE I : OBJET DE LA CONVENTION

1.1 La Convention a pour objet de définir les conditions dans lesquelles CDC Biodiversité s'engage à contribuer, au moyen des engagements notamment visés en Article II, à la mise en œuvre sur le Site (tel que ce terme est défini au paragraphe 1.2 ci-dessous), des mesures compensatoires **XXXX** (les « **Mesures Compensatoires** »).

Les Mesures Compensatoires objet de la présente convention concernent la réhabilitation, la gestion et le suivi d'une surface de **XXX** hectares (**XXX**) située dans la Zone de Protection spéciale dénommée ZPS CRAU répertoriée sous le numéro FR9310064, en remplacement d'habitats d'espèces protégées.

1.2 Dans le cadre de l'opération « Cossure » décrite en préambule des présentes, CDC Biodiversité s'engage vis-à-vis de **XXXX** à respecter les engagements convenus au titre de la présente convention, exclusivement sur une quote-part du Domaine de Cossure (le « **Site** ») correspondant à **XXX (XXX)** Unités de compensation (tel que ce terme est défini au paragraphe 4.1 ci-dessous).

ARTICLE II : ENGAGEMENTS DE CDC BIODIVERSITE

2.1 CDC Biodiversité s'engage à mettre en œuvre sur le Site tous les moyens nécessaires afin de reconstituer une végétation de pelouse sèche rase, composée majoritairement d'espèces sauvages communes en Crau sèche, dans le but d'offrir un habitat favorable aux espèces d'oiseaux emblématiques de la Crau sèche figurant sur la liste des espèces justifiant le classement du site de Cossure (CRAU) en site Natura 2000, telle que cette liste figure en annexe de l'arrêté du Ministère de l'écologie et du développement durable en date du 9 février 2007 créant la ZPS CRAU. A titre d'exemple, il s'agit de l'outarde canepetière, du ganga cata, de l'œdicnème criard, de l'alouette calandrelle, de l'alouette calandre et pour l'herpétofaune, du Lézard ocellé.

La gestion du Site sera assurée pour le compte et sous la responsabilité de CDC Biodiversité par le Conservatoire des Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) et la Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône, cogestionnaires de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau, comme évoqué au préambule des présentes. Elle consistera notamment en un pastoralisme de type traditionnel, comme il est pratiqué sur les coussouls non modifiés de la Crau sèche : pâturage ovin de printemps avant transhumance vers les Alpes.

L'atteinte de ces objectifs sera contrôlée par le suivi d'indicateurs biologiques puis validée par le comité de pilotage visé au paragraphe II du préambule des présentes.

2.2 Il est précisé que l'opération de réhabilitation écologique du Site (« **Opération** »), d'ores et déjà engagée par CDC Biodiversité à la date des présentes, se déroule sur une période de trente ans à compter de la date d'acquisition par elle du Domaine de Cossure (soit le 8 septembre 2008).

Le planning de l'Opération est le suivant :

- *Étape 1* : Études d'état initial du Site et ingénierie de l'opération de réhabilitation.
- *Étape 2* : Travaux de réhabilitation du Site pendant 2 ans à compter du 8 septembre 2008, consistant notamment en la réalisation des travaux suivants :
 - Nettoyage du Site (enlèvement des arbres, de leurs souches, exportation de la biomasse, enlèvement du réseau d'irrigation et autres structures liées à l'arboriculture...);
 - Remise en état topographique, nivellement ;
 - Génie écologique visant une réhabilitation de la dynamique de formation steppique favorable au cortège faunistique de la plaine de Crau.
- *Étape 3* : Gestion conservatoire du Site pendant 28 ans :
 - Création d'unités à vocation pastorale (achevé) ;
 - Interventions de gestion et de surveillance (en cours) ;
 - Suivi scientifique de la tenue des objectifs de restauration des milieux avec adaptation, le cas échéant, des pratiques de gestion (en cours).

L'Opération est actuellement dans son Étape 3.

2.3 CDC Biodiversité s'engage à conduire l'Opération conformément aux termes énoncés au paragraphe 2.2 ci-dessus et à l'arrêté d'agrément du SNC de Cossure joint en Annexe 2 des présentes, et ce, pendant toute la durée de la présente convention.

2.4 CDC Biodiversité certifie que les travaux de réhabilitation et la gestion conservatoire effectués par ses soins tels que définis à l'article 2.2. des présentes ont été validés par les services de l'État avec un objectif de pouvoir satisfaire à des besoins de mesures compensatoires définies dans l'arrêté d'agrément du SNC Cossure (joint en annexe 2).

2.5 CDC Biodiversité assurera un reporting annuel à XXX (ou à la personne désignée par lui), de l'avancement de l'Opération.

ARTICLE III : DUREE DE LA CONVENTION

La Convention est conclue pour une durée courant de la date de signature du présent contrat jusqu'au 31 décembre 2038 inclus (sans préjudice de la faculté pour les Parties de résilier la Convention de manière anticipée en application des articles VIII à IX ci-dessous).

A l'expiration de ce délai (ou à la date de résiliation anticipée de la Convention, pour quelque cause que ce soit, en application des articles VIII à IX ci-dessous), chacune des Parties sera déchargée de plein droit de toutes obligations à l'encontre de l'autre Partie.

ARTICLE IV : UNITES DE COMPENSATION

4.1 CDC Biodiversité, qui assure l'acquisition, la réhabilitation et la gestion du Site dans les conditions ci-dessus rappelées, procède à la création d'unités (les « **Unités de compensation** ») correspondant, chacune pour une surface égale à un (1) hectare du Domaine de Cossure, à l'acquisition par CDC Biodiversité du foncier et à la réalisation sur cette surface des prestations visées à l'Article II pendant la durée de la Convention (à savoir

jusqu'à son terme normal ou jusqu'à résiliation de celle-ci en application des articles VIII à IX ci-dessous).

En contrepartie de la réalisation de l'engagement de CDC Biodiversité ci-dessus, **XXX** s'engage à payer le prix ci-après fixé au paragraphe 5.1 ci-dessous, selon les modalités fixées à l'Article VI des présentes.

4.3 De convention expresse, **XXX** ne pourra se prévaloir des droits de propriété consentis au titre des Unités de compensation susvisées, que pendant la seule durée de la Convention (quelle qu'elle soit).

Ainsi, à l'expiration de la Convention (à savoir, à son terme normal ou à la date de résiliation de celle-ci en application des articles VIII à IX ci-dessous), **XXX** ne disposera plus d'aucun droit, de quelque nature que ce soit, au titre des Unités de compensation objet de la présente convention, et CDC Biodiversité pourra librement mobiliser les droits au titre desdites Unités de compensation au bénéfice de tout autre projet de son choix.

ARTICLE V : PRIX

5.1 Le prix unitaire HT de la prestation de service objet des présentes portant sur une (1) Unité de compensation est fixé à QUARANTE HUIT MILLE QUATRE CENT CINQUANTE SIX EUROS hors taxe (48 456,00 € HT).

Ce prix unitaire est ferme et non révisable.

Ainsi, pour la réalisation pendant la durée de la Convention (quelle qu'elle soit) des prestations au titre des présentes, représentant **XXX (XXX)** Unités de compensation au bénéfice de **XXXX**, ce dernier s'engage irrévocablement à payer à CDC Biodiversité, un prix total HT de **XXX EUROS hors taxes (XXXX HT)** (ces sommes seront majorées de la TVA au taux en vigueur à la date de facturation ou de toute autre taxe qui lui serait substituée), soit un prix total TTC de **XXX € TTC (XXX toutes taxes comprises)** sous réserve de l'application d'un taux de TVA de 20% à la date de facturation.

Les montants fixés au présent article constituent la totalité de l'engagement de **XXX**. CDC Biodiversité ne réclamera à **XXX** aucune somme supplémentaire notamment au titre des frais ou dépenses de toutes natures, taxes, redevances, salaires ou droits fiscaux relatifs au Site.

ARTICLE VI : MODALITES DE PAIEMENT – INTERETS DE RETARD

6.1 Le versement du prix de la prestation réalisée par CDC Biodiversité sera effectué par **XXX** dans un délai de trente jours (30 jours) à compter de la date de réception d'une facture émise par CDC BIODIVERSITE – cette dernière ne pouvant être émise qu'à compter de la date de la réalisation de la condition suspensive détaillée à l'Article X en un seul versement par virement bancaire sur le compte 40031 00001 0000460686V 01, laquelle lui en consentira quittance définitive et sans réserve, à réception dudit règlement.

6.2 A défaut de paiement à son échéance exacte de toute somme due à CDC Biodiversité en vertu de la Convention, et après mise en demeure de payer restée sans effet pendant dix (10) jours ouvrés, le montant dû portera intérêt de plein droit au dernier taux connu de la BCE majoré de 10 points et ce sans préjudice de tous dommages-intérêts et de la mise en jeu par CDC Biodiversité de la clause résolutoire prévue à l'Article VIII.

ARTICLE VII : OBLIGATIONS DE CDC BIODIVERSITE – RESPONSABILITE

7.1 CDC Biodiversité s'engage pendant la durée de la Convention à conserver, dans le cadre d'une obligation de résultat, la propriété du Site, sauf cas d'expropriation, réquisition ou de disparition du Site (notamment par inondation ou immersion permanente) et sauf survenance d'un cas de force majeure. CDC Biodiversité s'engage ainsi à faire en sorte que ses droits de propriété sur le Site soient exempts de tout vice pendant la durée de la Convention (quelle qu'elle soit).

7.2 Conformément à l'article 7 de l'arrêté d'agrément du SNC de Cossure CDC Biodiversité s'engage en outre à respecter les objectifs écologiques visés à l'article 6-1 de ce même arrêté. Elle mettra en œuvre toute mesure corrective supplémentaire si cela est nécessaire à l'atteinte et au maintien de ces objectifs écologiques. Le respect de cet engagement est validé par le maintien de l'agrément du SNC de Cossure.

Dès lors, dans l'hypothèse où XXX se verrait recherchée au titre de son obligation de compensation ou si la réalisation de la prestation réalisée au titre des présentes n'était pas jugée satisfaisante sur le plan écologique par les services de l'État, XXX ne pourrait engager une action en responsabilité à l'égard de CDC Biodiversité dans le seul cas où l'agrément du SNC Cossure serait retiré ou modifié.

7.3 CDC Biodiversité s'engage à informer XXX de toute difficulté significative rencontrée dans l'exécution de ses missions, de sorte que XXX soit informé du suivi des prestations réalisées en application des présentes.

ARTICLE VIII : RESILIATION

8.1 Chacune des Parties pourra, en cas de manquement grave de l'autre Partie dans l'exécution de ses obligations prononcer la résiliation de la Convention dans les conditions définies au paragraphe 8.2 ci-dessous.

Dans ce cas, XXX fera son affaire, à compter de la date de résiliation, de la mise en œuvre des mesures compensatoires inscrites dans XXX.

Il est précisé que tout défaut de paiement, total ou partiel, par XXX du prix TTC à l'une quelconque des échéances visées à l'Article VI et/ou de tout ou partie des intérêts de retard définis au paragraphe 6.2, sera constitutif d'un manquement grave, s'il n'y a pas été remédié après mise en demeure restée infructueuse. Dans ce cas, CDC Biodiversité aura la faculté de prononcer, dans les conditions du paragraphe 8.2, la résiliation de plein droit de la Convention, toute somme lui ayant été versées à cette date restant définitivement et irrévocablement acquises à CDC Biodiversité.

En cas de résiliation pour non-respect par CDC Biodiversité de ses engagements au titre de la présente Convention, celle-ci restituera à XXX les sommes versées en application de l'article 6.1. au *pro rata temporis* de la durée des actions de gestion et suivi du Site restant à courir à la date de la résiliation jusqu'au terme de la Convention, les actions ayant commencé en 2008.

Cette restitution sera réalisée par CDC Biodiversité dans un délai de trente (30) jours suivant mise en demeure restée infructueuse par laquelle XXX constate le non-respect des obligations à la charge de CDC Biodiversité en application de l'article VII de la présente Convention.

A défaut de restitution à son échéance exacte de toute somme due par CDC Biodiversité en vertu de la Convention, et après mise en demeure de payer restée sans effet pendant dix (10) jours ouvrés, le montant devant être restitué portera intérêt de plein droit au dernier taux connu de la BCE majoré de 10 points.

8.2 Pour être valable, la faculté pour les Parties de résilier la Convention devra être exercée dans les conditions définies ci-dessous :

- (i) Un courrier de mise en demeure sera adressé à la Partie défaillante par lettre recommandée avec accusé de réception, justifiant la gravité du manquement concerné, puis
- (ii) Si ledit courrier de mise en demeure reste sans effet après un délai de trente (30) jours, la résiliation pourra être notifiée à la Partie défaillante.

Cette notification relative à la résiliation de la Convention devra, pour être valable, être transmise par lettre recommandée avec avis de réception et adressée au siège social de la Partie défaillante. Cette lettre sera censée avoir été reçue quinze (15) jours après la date du cachet de la poste dans le cas d'une lettre recommandée.

8.3 Les Parties conviennent que la présente Convention sera résiliée de plein droit en cas d'annulation juridictionnelle de l'arrêté préfectoral du 22 octobre 2019 ou de l'arrêté préfectoral complémentaire évoqué à l'article X (ou tout arrêté préfectoral ultérieur portant sur les unités de compensation évoquées dans la présente convention).

Une résiliation opérée dans les conditions du présent article 8.3

- (i) ne donnera lieu à aucune indemnité pour quelque motif que ce soit au profit de CDC Biodiversité
- (ii) entraînera la restitution des sommes versées par XXX au titre des articles V et VI de la présente convention, exception faite des sommes engagées par CDC Biodiversité au titre de l'article VII alinéa 7.2 de la présente convention.

ARTICLE IX : CESSION

9.1 CDC Biodiversité consent à réaliser les prestations objet des présentes au bénéfice de XXX, à titre de condition essentielle et déterminante en considération de la personne de cette dernière.

Une éventuelle cession des droits consentis à XXX ne pourra intervenir qu'au bénéfice d'un nouveau titulaire de l'Arrêté XXX et après information de CDC Biodiversité.

9.2 En cas de transfert (quelle qu'en soit la nature) intervenu en violation de la Convention et notamment de son paragraphe 9.1, CDC Biodiversité aura la faculté de résilier de plein droit la Convention dans les conditions de l'Article VIII, toutes sommes lui ayant été versées à cette date restant acquises à CDC Biodiversité à titre de premiers dommages-intérêts.

ARTICLE X : CONDITIONS SUSPENSIVES

XXXX

ARTICLE XI : INFORMATION

Il est ici précisé que la présente Convention sera transmise par XXX à l'autorité administrative DREAL PACA afin que les services compétents de l'État en prennent connaissance.

ARTICLE XII : LITIGES

En cas de difficultés d'interprétation de la Convention et de ses annexes, ou de tout document ou échange produit entre les Parties, comme en cas de différend pour l'exécution des présentes, les Parties s'engagent à rechercher un accord amiable.

En cas de différend persistant au-delà d'un délai de deux mois à compter de sa survenance, toute partie peut saisir le Tribunal administratif compétent dans le ressort duquel se situe le lieu d'exécution de la prestation objet de la présente convention.

Fait en deux (2) exemplaires à PARIS, dont un pour chacune des Parties,

Le _____ 2021

S.A.S CDC Biodiversité

XXX

Marc ABADIE
Président de la SAS CDC Biodiversité

_____XXX

ANNEXES :

1. *Arrêté du 24 avril 2020 portant agrément d'un site naturel de compensation – site de Cossure, commune de Saint Martin de Crau*
2. *Plan du Domaine de Cossure ;*
3. XXXX



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Arrêté du 24 AVR. 2020

portant agrément d'un site naturel de compensation – site de Cossure, commune de Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône)

NOR : TREL1936865A

La ministre de la transition écologique et solidaire et la secrétaire d'Etat auprès de la ministre de la transition écologique et solidaire,

- Vu le code de l'environnement et notamment les articles L. 163-1 à 163-3, D. 163-1 à D. 163-9 ;
- Vu l'article 2 du décret n° 2017-265 du 28 février 2017 relatif à l'agrément des sites naturels de compensation ;
- Vu l'arrêté ministériel du 10 avril 2017 fixant la composition du dossier de demande d'agrément d'un site naturel de compensation prévu à l'article D. 163-3 du code de l'environnement ;
- Vu la convention signée le 10 août 2010 entre la Secrétaire d'Etat à l'écologie et le Président de CDC-Biodiversité, relative à l'opération expérimentale Cossure, entrant dans le cadre de l'expérimentation nationale d'offre de compensation, cette convention prévoyant une durée expérimentale qui a été prolongée jusqu'au 1^{er} juillet 2019 ;
- Vu la demande d'agrément d'un site naturel de compensation - site de Cossure, situé sur la commune de Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône), présentée le 20 juin 2019 par M. Marc ABADIE, Président de CDC-Biodiversité ;
- Vu les éléments complémentaires apportés au dossier de demande d'agrément, le 29 juillet 2019, par CDC-Biodiversité ;
- Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNP) du 24 septembre 2019 ;
- Vu la consultation du public organisée du 23 octobre au 11 novembre 2019, conformément à l'article L.123-19-2 du code de l'environnement,

Arrêtent :

Article 1^{er} – bénéficiaire de l'agrément.

L'agrément, en tant que site naturel de compensation, du site de Cossure est accordé au bénéfice de la société CDC-Biodiversité, société par actions simplifiée unipersonnelle (Numéro SIRET : 50163958700028), dont le siège social se situe 102 rue Réaumur à Paris (75002).

L'agrément est accordé sous réserve du respect par la société CDC-Biodiversité des engagements pris dans son dossier d'agrément et dans les compléments qu'elle lui a apportés ainsi que des dispositions fixées par le présent arrêté, ces dernières prévalant en cas de contradiction.

Article 2 – localisation du site naturel de compensation.

Inclus dans le domaine de Cossure, d'une surface de 357ha, 33a, 73ca, le site naturel de compensation de Cossure, d'une surface de 357 ha, 12 a, 91 ca, est situé sur la commune de Saint Martin de Crau (Bouches du Rhône) sur les parcelles cadastrales dont la liste figure en annexe 1 au présent arrêté.

Le site naturel de compensation est divisé en deux unités pastorales aux fins de sa gestion conservatoire : l'unité pastorale Nord (lot 1 ; d'une superficie de 180ha, 44 a, 61 ca) et l'unité pastorale Sud (lot 2 ; d'une superficie de 176 ha, 68 a, 30 ca).

La carte en annexe 2 au présent arrêté fait état de ces zones.

Article 3 – statut foncier des terrains d'assiette du site naturel de compensation.

Le site naturel de compensation de Cossure appartient en pleine propriété à la société CDC-Biodiversité.

Les dispositions contractuelles que la société CDC-Biodiversité conclut avec les exploitants agricoles pour la gestion des unités pastorales du site naturel de compensation, doivent permettre en permanence la mise en œuvre des pratiques agricoles permettant l'atteinte et le maintien des objectifs écologiques visés par le site naturel de compensation.

Article 4 – date d'entrée en vigueur de l'agrément et sa durée de validité.

Conformément à l'article 2 du décret n° 2017-265 du 28 février 2017 susvisé, le site de Cossure est réputé agréé depuis le 8 septembre 2008, date d'acquisition du site par la société CDC-Biodiversité.

L'agrément est valide jusqu'au 31 décembre 2038.

A l'issue de la date de validité de l'agrément, CDC-Biodiversité s'engage à trouver la solution la mieux adaptée pour maintenir la vocation écologique du site. Au plus tard cinq ans avant le terme de validité de l'agrément, la société CDC-Biodiversité transmet au préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) un rapport sur les modalités de pérennisation de la vocation écologique du site.

Article 5 - état initial du site naturel de compensation.

L'état initial du site a été établi en 2008 avant les travaux de restauration écologique.

Caractéristiques générales initiales du site :

Le site de Cossure est situé sur un habitat naturel remarquable : le coussoul, caractéristique de la steppe de Crau, seule steppe semi-aride d'Europe occidentale (dite Crau sèche). Sur ce site, cet habitat a été dégradé par l'usage qui lui a été affecté antérieurement à son acquisition par la société CDC-Biodiversité.

En 2008, lors de son acquisition par la société CDC-Biodiversité, le site de Cossure, avant engagement des travaux de restauration, consistait en effet en ancien verger industriel, non exploité ni entretenu depuis plusieurs années. Les arbres n'étaient plus irrigués et avaient perdu leur capacité de production. Environ la moitié d'entre eux avait été arrachée et laissée sur place, pour prévenir l'extension du virus de la sharka. Les réseaux du système d'irrigation subsistaient en surface sur l'ensemble du site ainsi que les canalisations enterrées d'eau et d'air comprimé.

Etats écologiques initiaux réalisés :

Ces états initiaux ont concerné les oiseaux, les orthoptères, les coléoptères, la végétation ainsi que le sol du site. Ils sont décrits dans le document « rapport décrivant le projet » du dossier de demande d'agrément.

Les états initiaux portant sur les taxons animaux précités et la végétation ont montré globalement une nette différence à la fois quantitative (nombre des individus) et qualitative (nombre et nature des espèces) entre l'intérieur du site (ancien verger) et sa périphérie (constituée par le coussoul qui n'a pas fait l'objet d'une exploitation industrielle).

Les sols des vergers et ceux de leurs lisières ont montré également des différences très significatives avec ceux des coussouls.

Article 6 - état écologique final visé sur le site naturel de compensation.

6-1 - Sur le site naturel de compensation, la société CDC-Biodiversité reconstitue une végétation de pelouse sèche rase, dépourvue d'arbustes et de buissons, composée majoritairement d'espèces sauvages communes en Crau sèche et correspondant notamment aux habitats des oiseaux caractéristiques de la Crau sèche tels l'Outarde canepetière, le Ganga cata, l'Oedicnème criard, l'Alouette calandre, l'Alouette calandrelle ainsi qu'aux habitats du Lézard ocellé, afin que, pour de telles espèces, le site tende à accueillir des densités voisines de celles des territoires alentours.

6-2 - Par ailleurs, la société CDC-Biodiversité poursuit les objectifs complémentaires suivants de restauration à moyen ou long termes :

- réduire, voire faire disparaître, les adventices et reconstituer des conditions oligotrophes semblables à celles de coussouls traditionnels ;
- reconstituer des cortèges végétaux composés principalement d'espèces caractéristiques de coussouls (tels *Brachypodium retusum*, *Thymus vulgaris*, *Stipa capillata*, *Taenatherum caput-medusae*) et hébergeant d'autres espèces remarquables des coussouls.

Du fait des incertitudes scientifiques actuelles, ces objectifs complémentaires sont poursuivis à titre expérimental sans qu'il puisse être fixée une obligation de résultats ; néanmoins ils sont pris en compte dans les protocoles de remise en état du site, de végétalisation et de gestion courante ; ils rendent nécessaires la définition d'indicateurs biologiques adaptés et la réalisation de suivis adaptés.

Article 7 - nature des opérations de restauration et de gestion écologiques mises en œuvre.

7-1 – Travaux réalisés et obligations de la société CDC-Biodiversité

En 2009, après l'acquisition du site de Cossure par la société CDC-Biodiversité et tel qu'il est décrit dans le dossier de demande, il a été procédé à des travaux de réhabilitation du site par la mise en œuvre des opérations suivantes :

- nettoyage du site ;
- remise en état topographique du site ;
- re-végétalisation du site afin de le rendre favorable au cortège faunistique emblématique de la Crau sèche, en hivernage comme en période de nidification ; à cet effet des traitements du sol ont été conduits sur différentes surfaces : étrépage du sol, semis d'espèces nurses, semis d'herbes de printemps, transfert de foin, transfert de sols ; sur le reste de la surface du site, estimée à 64 % de la surface totale, la recolonisation de la végétation s'est faite librement.

A compter de 2012, la société CDC-Biodiversité a également procédé à l'installation de nombreux gîtes artificiels afin de favoriser la recolonisation par le Lézard ocellé.

La société CDC-Biodiversité est tenue de vérifier qu'au vu de leurs effets sur le milieu naturel, les travaux ainsi réalisés ainsi que la maintenance des dispositifs mis en place sont de nature à assurer la restauration du site naturel de compensation. La société met en œuvre toute mesure corrective supplémentaire si cela est nécessaire à l'atteinte et au maintien des objectifs écologiques visés à l'article 6-1 du présent arrêté.

7-2 - Gestion conservatoire et obligations de la société CDC-Biodiversité.

A l'issue des travaux de réhabilitation, à compter du début de l'année 2010 et tel qu'il est décrit dans le dossier de demande, il a été mis en place une gestion conservatoire du site de Cossure consistant en les opérations suivantes :

- mise en place et gestion de deux unités à vocation pastorale ;
- adaptations des pratiques de gestion dans les cas où, au vu de leurs effets ou des conditions de l'environnement (conditions météorologiques, notamment), ces adaptations sont nécessaires à l'atteinte et au maintien des objectifs écologiques visés ;
- interventions ponctuelles de gestion ;
- suivi scientifique et technique de la tenue des objectifs de restauration des milieux naturels du site.

La société CDC-Biodiversité est tenue de poursuivre la gestion conservatoire du site selon les modalités précitées et permettant d'atteindre et de maintenir les objectifs écologiques visés à l'article 6-1 du présent arrêté. Elle met en œuvre toute mesure corrective supplémentaire si cela est nécessaire à l'atteinte et au maintien de ces objectifs écologiques.

Article 8 - Plan pluriannuel de gestion.

8-1 - Afin de parvenir à l'état écologique visé et d'en assurer le maintien, la société CDC-Biodiversité établit des plans pluriannuels successifs de gestion du site naturel de compensation, couvrant l'ensemble de la période d'agrément. Ces plans comprennent notamment les opérations suivantes :

- la nature des actions nécessaires à la conservation et à la restauration du milieu naturel du site ;
- les modalités de surveillance du site ;
- les modalités des suivis scientifiques, comprenant en particulier les modalités du suivi du niveau de gain écologique généré par les mesures de compensation, mentionné à l'article 14 du présent arrêté ;
- les modalités contractuelles que la société établit avec les prestataires qu'elle requiert pour la mise en œuvre du plan de gestion ; elles comprennent en particulier le cahier des charges pastoral des conventions de pâturage que la société établit avec les éleveurs ;
- les modalités d'information de la société par ses prestataires si ces derniers constatent des difficultés dans l'exécution de leurs missions ou si des manquements à la bonne exécution des dispositions contractuelles sont détectés.

8-2 - Sur la période 2018-2022, le plan pluriannuel de gestion du site naturel de compensation est celui figurant dans le dossier de dossier d'agrément et intitulé « second plan de gestion du site de Cossure 2018-2022 », complété par les dispositions de suivi prises en application de l'article 14-4 du présent arrêté.

8-3 – Après évaluation du plan précédent au regard des objectifs visés par le site naturel de compensation, le plan pluriannuel de gestion du site naturel de compensation est mis à jour aux 1^{ers} janvier 2023, 2028 et 2033.

8-4 - Au moins quatre mois avant le terme d'une période de gestion, l'évaluation du plan en cours ainsi que le projet de nouveau plan pluriannuel de gestion du site naturel de compensation sont soumis par la société CDC-Biodiversité à l'avis du comité de suivi mentionné à l'article 16-1 du présent arrêté.

Le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) peut également soumettre à une évaluation indépendante complémentaire le plan de gestion en cours et le projet de nouveau plan pluriannuel de gestion.

A l'issue de ces démarches, le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) peut demander à la société CDC-Biodiversité de modifier son projet aux fins d'une meilleure atteinte des objectifs écologiques visés. Il approuve le nouveau plan pluriannuel de gestion.

Article 9 - atteintes à la biodiversité susceptibles d'être compensées pour lesquelles le site naturel de compensation est agréé.

Sous réserve du respect des dispositions de l'article 11 du présent arrêté relatif à l'aire de service, les impacts des projets d'aménagements et d'infrastructures sur la biodiversité, persistant après application des mesures d'évitement et de réduction et susceptibles d'être compensées par l'acquisition d'unités de compensation vendues par le site naturel de compensation, sont les suivants :

1°) impacts résiduels des projets sur les habitats naturels de la Crau sèche : coussouls dégradés, parcours agro-pastoraux ;

2°) impacts résiduels des projets sur les populations d'espèces animales de la Crau sèche (c'est-à-dire, celles qui utilisent le coussoul pour l'accomplissement de tout ou partie de leur cycle biologique) : habitats de ces espèces animales (aires d'alimentation ou/et sites de reproduction ou/et aires de repos), dont en particulier l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le Ganga cata, l'Alouette calendrelle, l'Alouette calandre, l'Alouette des champs, le Cochevis huppé, le Pipit rousseline, le Lézard ocellé ; perturbation intentionnelle ou destruction de spécimens de ces espèces ;

3°) impacts résiduels des projets, situés en dehors de la Crau sèche mais au sein de l'aire de service mentionnée à l'article 11 du présent arrêté, sur les autres populations des espèces animales mentionnées au 2°) à condition qu'il soit maintenu une proximité géographique cohérente entre ces populations et le site naturel de compensation, que celui-ci constitue un habitat aussi ou plus favorable à l'espèce concernée que celui impacté et qu'ainsi les maîtres d'ouvrage des projets puissent établir les modalités de l'équivalence écologique, au sens de l'article L. 163-1 du code de l'environnement, entre les impacts de leurs projets et la plus-value écologique du site naturel de compensation ;

4°) impacts résiduels des projets, situés en dehors de la Crau sèche mais au sein de l'aire de service mentionnée à l'article 11 du présent arrêté, sur les milieux secs méditerranéens de plaine à condition que les maîtres d'ouvrage des projets puissent établir les modalités de l'équivalence écologique, au sens de l'article L. 163-1 du code de l'environnement, entre les impacts de leurs projets et la plus-value écologique du site naturel de compensation.

Article 10 – nature des unités de compensation vendues par le site naturel de compensation et date à partir de laquelle elles sont effectives ; registre des unités de compensation ; modalités de vente des unités de compensation et responsabilité des parties.

10-1 - L'unité de compensation vendue par la société CDC-Biodiversité est constituée par un hectare restauré sur l'emprise du site naturel de compensation.

Du fait des surfaces restaurées, le site naturel de compensation peut vendre 357 unités de compensation.

10-2 – En tenant compte des dispositions convenues par la convention signée le 10 août 2010 entre la Secrétaire d'Etat à l'écologie et le Président de CDC-Biodiversité, susvisée, et dans la mesure où, conformément à l'article 2 du décret n° 2017-265 du 28 février 2017 susvisé, le site de Cossure est réputé agréé depuis la date d'acquisition du site de Cossure par la société CDC-Biodiversité, la date à partir de laquelle les unités de compensation sont effectives (c'est-à-dire lorsqu'elles peuvent être

prises en compte pour la compensation des impacts résiduels des projets) est fixée au 8 septembre 2008.

10-3 - Les unités de compensation sont répertoriées dans un registre tenu conjointement par la société CDC-Biodiversité et la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce registre, mis à jour en fonction des ventes d'unités de compensation, fait état des informations suivantes :

- unités de compensation vendues, avec indication du nom et de la localisation du projet d'aménagement et d'infrastructure y ayant eu recours, du nom et de l'adresse du maître d'ouvrage de ce projet, de la référence et de la date de l'acte administratif autorisant le recours aux unités de compensation, de la date de vente des unités de compensation ;

- unités de compensation non vendues et restant disponibles.

10-4 – La vente des unités de compensation fait l'objet d'un contrat de prestation de service entre la société CDC-Biodiversité et le maître d'ouvrage du projet ayant recours au site naturel de compensation.

En contrepartie d'une somme d'argent librement arrêtée entre les parties, la société CDC-Biodiversité s'engage à réaliser l'action de gestion écologique sur le site naturel de compensation, permettant de répondre aux obligations de compensation du maître d'ouvrage du projet.

Ce maître d'ouvrage demeure responsable de la mise en œuvre des mesures compensatoires qui lui ont été prescrites par l'autorité administrative ayant autorisé ou approuvé son projet.

Chacune des parties est tenue d'informer la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ainsi que l'autorité administrative ayant autorisé ou approuvé le projet ayant eu recours aux unités de compensation, de toute difficulté rencontrée dans la mise en œuvre du contrat de prestation de service.

Article 11 – aire de service.

11-1 - L'aire de service correspond à la zone dans laquelle doivent se trouver les projets d'aménagement soumis à obligation de compensation pour que leurs maîtres d'ouvrage soient autorisés à acquérir des unités de compensation auprès du site naturel de compensation.

11-2 - L'aire de service du site naturel de compensation est cartographiée à l'annexe 3 du présent arrêté.

Sans préjudice du point 11-3, elle correspond à l'aire géographique maximale au sein de laquelle sont situés les projets d'aménagements et d'infrastructures qui sont susceptibles d'avoir recours au site naturel de compensation pour compenser leurs impacts résiduels sur les populations d'Outarde canepetière.

11-3 - Lorsqu'ils souhaitent avoir recours à l'achat d'unités de compensation du site naturel de compensation, les maîtres d'ouvrage des projets d'aménagement, situés au sein de cette aire de service et soumis à obligation de compensation, doivent démontrer à l'autorité administrative chargée d'autoriser ou d'approuver leurs projets que ce recours garantira le respect des dispositions du I. de l'article L. 163-1 du code de l'environnement.

Cette justification s'effectue en fonction de la nature et de la localisation des impacts résiduels de leurs projets et établit les conditions d'équivalence écologique, au sens de l'article L. 163-1 du code de l'environnement, entre les impacts résiduels des projets, mentionnés à l'article 9 du présent arrêté, et les unités de compensation que leurs maîtres d'ouvrage se proposent d'acquérir, en tenant compte en particulier de la nature et de l'intensité des fonctions biologiques dégradées par les projets ainsi que de celles rétablies par le site naturel de compensation.

Article 12 – conditions préalables à la mise en vente des unités de compensation.

Les unités de compensation, non encore vendues avant la délivrance du présent agrément, peuvent être vendues à compter de la notification du présent arrêté.

Article 13 – durée de la période de vente des unités de compensation.

Les unités de compensation, non encore vendues avant la délivrance du présent agrément, peuvent être vendues jusqu'au terme de la validité du présent agrément.

Article 14 – modalités de suivi du niveau de gain écologique généré par les mesures de compensation.

14-1 - La société CDC-Biodiversité met en œuvre un plan de suivi des éléments de biodiversité restaurés par le site naturel de compensation afin d'évaluer le niveau de gain écologique généré par les mesures de compensation. Ce suivi renseigne des indicateurs qui permettent cette évaluation. Ce plan est intégré aux plans pluriannuels de gestion mentionnés à l'article 8 du présent arrêté ; les modalités du suivi et leur évaluation font notamment l'objet de l'avis du comité de suivi mentionné à l'article 16-1 du présent arrêté. Les modalités du suivi sont approuvées par le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) avant la mise en œuvre des plans pluriannuels de gestion.

Les modalités de suivi et les indicateurs correspondants portent sur la végétation du site ainsi que sur les groupes d'espèces pouvant faire l'objet, conformément à l'article 9 du présent arrêté, d'une compensation par l'acquisition d'unités de compensation.

Les suivis caractérisent l'état des éléments de biodiversité du site naturel de compensation, en permettant notamment leur comparaison avec l'état initial du site avant réhabilitation et les coussouls non dégradés présents à la périphérie du site.

Ils sont réalisés au moins tous les 3 à 5 ans et en tout état de cause permettent au moins de renseigner, avant le terme des plans pluriannuels de gestion, les indicateurs de gain écologique généré par les mesures de compensation. Ils sont réalisés de manière plus fréquente si l'évolution constatée du milieu naturel ou des populations d'espèces animales le requiert.

14-2 – Suivi de la végétation. Ces suivis permettent de renseigner des indicateurs de physiognomie de la végétation, évaluant l'atteinte de l'objectif de résultat mentionné à l'article 6.1 du présent arrêté.

Ils sont composés, conformément au dossier de demande d'agrément, des éléments suivants :

- hauteur de végétation en fin de printemps, avec ou sans pâturage ;
- recouvrement de la végétation.

14-3 - Suivi de l'avifaune. Conformément au dossier de demande d'agrément, les suivis de l'avifaune permettent de renseigner les indicateurs suivants :

- présence / absence des oiseaux nicheurs caractéristiques de la Crau sèche, avec, dès que cela est possible, une indication semi-quantitative de l'état de la population fréquentant le site naturel de compensation (par exemple : nombre de couples d'Oedicnème criard, d'Alouettes ou de Pipit rousseline, nombre de mâles d'Outarde canepetière sur les leks) ;

- présence / absence et abondance des oiseaux hivernants caractéristiques de la Crau sèche.

14-4 – Suivi des autres taxons animaux. Un suivi est mis en place pour apprécier la recolonisation du site naturel de compensation par le Lézard ocellé ainsi que l'efficacité des dispositifs artificiels installés à cet effet au bénéfice de l'espèce.

La fréquentation du site naturel de compensation est également régulièrement appréciée pour les taxons suivants : chiroptères, reptiles, amphibiens, insectes en particulier ceux qui font l'objet d'une protection en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement.

14-5 – Autres suivis. Afin d'évaluer l'atteinte des objectifs complémentaires de restauration à moyen ou long termes du site naturel de compensation, mentionnés à l'article 6-2 du présent arrêté, des suivis sont mis en place, conformément au dossier de demande d'agrément, afin de renseigner les indicateurs suivants :

- présence / absence des espèces caractéristiques du coussoul, en particulier des espèces dominantes et structurantes (Thym et Brachypode rameux, notamment) ;

- proportion des cortèges d'espèces caractéristiques du coussoul, en abondance et en recouvrement, avec ou sans pâturage ;

- relevés qualitatifs d'insectes (orthoptères, coléoptères).

14-6 – Les suivis sont complétés, conformément au dossier de demande d'agrément, par des actions qui visent à améliorer les connaissances sur l'écologie des espèces fréquentant le site naturel de compensation telles que, mentionnées dans le second plan de gestion du site de Cossure 2018 – 2022, l'étude de l'utilisation de l'espace et des faciès de végétation par les espèces patrimoniales, l'amélioration des connaissances sur la recolonisation de différentes espèces.

Article 15 – Capacités techniques et financières.

En vue de répondre aux obligations fixées par l'article D. 163-8 du code de l'environnement ainsi qu'à celles fixées par le présent arrêté, les capacités financières et techniques de la société CDC-Biodiversité et de ses sous-traitants doivent être maintenues à un niveau au moins équivalent à celles présentées dans le dossier de demande d'agrément.

Article 16 – Comités de suivi.

16-1 – Conformément à l'article D. 163-9 du code de l'environnement, le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) préside un comité de suivi local du site naturel de compensation, dont il détermine la composition, en tenant compte de la proposition effectuée par la société CDC-Biodiversité dans son dossier de demande d'agrément, et la fréquence des réunions.

Le comité est chargé du suivi des obligations qui incombent au site naturel de compensation agréé et du suivi des ventes des unités de compensation.

Les comptes rendus des réunions du comité sont transmis au ministre chargé de l'environnement (direction de l'eau et de la biodiversité).

16-2 – La société CDC-Biodiversité participe en outre au comité national de l'expérimentation de la compensation par l'offre, mis en place par le ministre chargé de l'environnement.

Article 17 – Rapport annuel et transmission d'informations.

17-1 - Conformément à l'article D. 163-8 du code de l'environnement, la société CDC-Biodiversité établit, pour chaque année civile, un rapport annuel retraçant :

- le suivi et l'évaluation des mesures mises en œuvre et de leur efficacité ;
- le suivi des unités de compensation vendues ;
- les événements notables survenus dans l'année écoulée ;
- le plan prévisionnel des éléments mentionnés aux trois alinéas précédents pour l'année à venir.

Ce rapport est transmis avant le 30 avril de l'année suivante, à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce rapport est également porté à la connaissance du comité de suivi mentionné à l'article 16-1 du présent arrêté.

17-2 – La société CDC-Biodiversité transmet également chaque année à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, toutes les informations utiles pour la mise à jour du système national d'information géographique mentionné à l'article L. 163-5 du code de l'environnement.

17-3 – Afin de contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel et dans les conditions fixées aux articles L. 411-1 A et D. 411-21-1 à D. 411-21-3 du code de l'environnement, la société CDC-Biodiversité est tenue au versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion des suivis écologiques réalisés sur le site naturel de compensation. Celles-ci sont également versées dans la plate-forme régionale SILENE.

17-4 - La société CDC-Biodiversité fait part sans délai à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, de toute information et de toute difficulté rencontrée, susceptibles de porter préjudice à ses obligations résultant du présent arrêté.

Article 18 – accompagnement des maîtres d’ouvrage des projets.

La société CDC-Biodiversité apporte aux maîtres d’ouvrage des projets qui souhaitent avoir recours aux unités de compensation du site naturel de compensation les informations nécessaires leur permettant d’appréhender, dans le cadre de leur projet, l’éligibilité du recours à l’opération de restauration conduite sur le site naturel de compensation.

La société CDC-Biodiversité transmet annuellement aux maîtres d’ouvrage des projets ayant eu recours aux unités de compensation du site naturel de compensation, le rapport annuel mentionné à l’article 17-1 du présent arrêté.

Article 19 – contrôles et sanctions.

19-1 – Les contrôles du site naturel de compensation s’effectuent dans les conditions fixées par le titre VII du livre I du code de l’environnement.

19-2 - L’agrément peut être modifié ou retiré si le site naturel de compensation cesse de remplir l’une des obligations prévues à l’article D. 163-8 du code de l’environnement.

Article 20 – modifications de l’agrément.

A la demande de la société CDC-Biodiversité, l’agrément du site naturel de compensation peut être modifié en cas de modification de l’un des éléments mentionnés à l’article D. 163-4 du code de l’environnement.

La demande de modification est adressée au ministre chargé de l’environnement, accompagnée des pièces justificatives nécessaires, dans les mêmes formes que la demande initiale.

Les modifications ne peuvent être effectuées qu’après modification de l’agrément initial.

Les unités de compensation déjà vendues ne peuvent faire l’objet d’aucune modification.

Article 21 – autres réglementations ; droits des tiers.

Le présent agrément ne dispense pas la société CDC-Biodiversité de procéder aux déclarations ou d’obtenir les autorisations qui seraient requises par d’autres réglementations.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Annexe 1

Liste des parcelles cadastrales sur lesquelles se situe le site naturel de compensation de Cossure

| Section | N° | Lieudit | Surface |
|---------|------|---------------------|------------------|
| E | 351 | Le Terme Blanc | 00 ha 32 a 40 ca |
| E | 755 | Le Retour des Aires | 08 ha 07 a 12 ca |
| E | 796 | Le Cossuro | 07 ha 82 a 60 ca |
| E | 797 | Le Cossuro | 00 ha 19 a 50 ca |
| E | 861 | Le Retour des Aires | 00 ha 02 a 80 ca |
| E | 862 | Le Cossuro | 14 ha 97 a 23 ca |
| E | 864 | Le Cossuro | 00 ha 49 a 86 ca |
| E | 865 | Le Cossuro | 08 ha 35 a 46 ca |
| E | 866 | Le Cossuro | 02 ha 42 a 23 ca |
| E | 868 | Le Cossuro | 00 ha 01 a 20 ca |
| E | 870 | Le Cossuro | 00 ha 03 a 50 ca |
| E | 873 | Le Cossuro | 00 ha 07 a 00 ca |
| E | 882 | La Figuière | 00 ha 08 a 00 ca |
| E | 888 | Le Retour des Aires | 17 ha 26 a 19 ca |
| E | 891 | La Figuière | 12 ha 56 a 40 ca |
| E | 893 | Le Cossuro | 37 ha 55 a 81 ca |
| E | 895 | La Figuière | 00 ha 93 a 58 ca |
| E | 897 | Le Terme Blanc | 02 ha 07 a 11 ca |
| E | 899 | Le Terme Blanc | 00 ha 54 a 73 ca |
| E | 901 | Le Cossuro | 13 ha 80 a 05 ca |
| E | 902 | Le Cossuro | 29 ha 61 a 45 ca |
| E | 908 | Le Cossuro | 00 ha 84 a 48 ca |
| E | 909 | Le Cossuro | 02 ha 78 a 88 ca |
| E | 910 | Le Cossuro | 13 ha 01 a 84 ca |
| E | 911 | Le Cossuro | 07 ha 41 a 33 ca |
| E | 912 | Le Cossuro | 00 ha 40 a 60 ca |
| E | 914 | La Figuière | 07 ha 63 a 91 ca |
| E | 916 | La Figuière | 06 ha 55 a 59 ca |
| E | 935 | La Figuière | 44 ha 83 a 55 ca |
| E | 937 | La Figuière | 03 ha 63 a 08 ca |
| E | 939 | Le Cossuro | 00 ha 01 a 99 ca |
| E | 941 | Le Retour des Aires | 09 ha 36 a 36 ca |
| E | 942 | Le Retour des Aires | 23 ha 34 a 45 ca |
| E | 943 | Le Retour des Aires | 01 ha 18 a 84 ca |
| E | 944 | Le Retour des Aires | 02 ha 05 a 56 ca |
| E | 979 | Le Retour des Aires | 00 ha 02 a 72 ca |
| E | 982 | La Figuière | 16 ha 04 a 25 ca |
| E | 883 | La Figuière | 00 ha 08 a 70 ca |
| E | 904 | Le Cossuro | 00 ha 26 a 46 ca |
| E | 905 | Le Cossuro | 00 ha 38 a 94 ca |
| E | 906 | Le Cossuro | 00 ha 15 a 80 ca |
| E | 1128 | Le Retour des Aires | 06 ha 87 a 71 ca |
| E | 1130 | Le Retour des Aires | 20 ha 94 a 57 ca |
| E | 1134 | Le Retour des Aires | 08 ha 42 a 25 ca |
| E | 1136 | Le Retour des Aires | 21 ha 23 a 10 ca |
| E | 1132 | Le Retour des Aires | 00 ha 28 a 55 ca |
| E | 863 | Le Cossuro | 00 ha 32 a 32 ca |
| E | 867 | Le Cossuro | 00 ha 03 a 40 ca |
| E | 869 | Le Cossuro | 00 ha 02 a 00 ca |
| E | 871 | Le Cossuro | 00 ha 01 a 88 ca |
| E | 872 | Le Cossuro | 00 ha 18 a 82 ca |
| E | 885 | Le Cossuro | 01 ha 43 a 83 ca |
| E | 887 | Le Cossuro | 00 ha 23 a 75 ca |

Figure 1 Liste des parcelles du Site Naturel de Compensation

Annexe 2

Cartographie du site naturel de compensation de Cossure et de ses deux unités pastorales

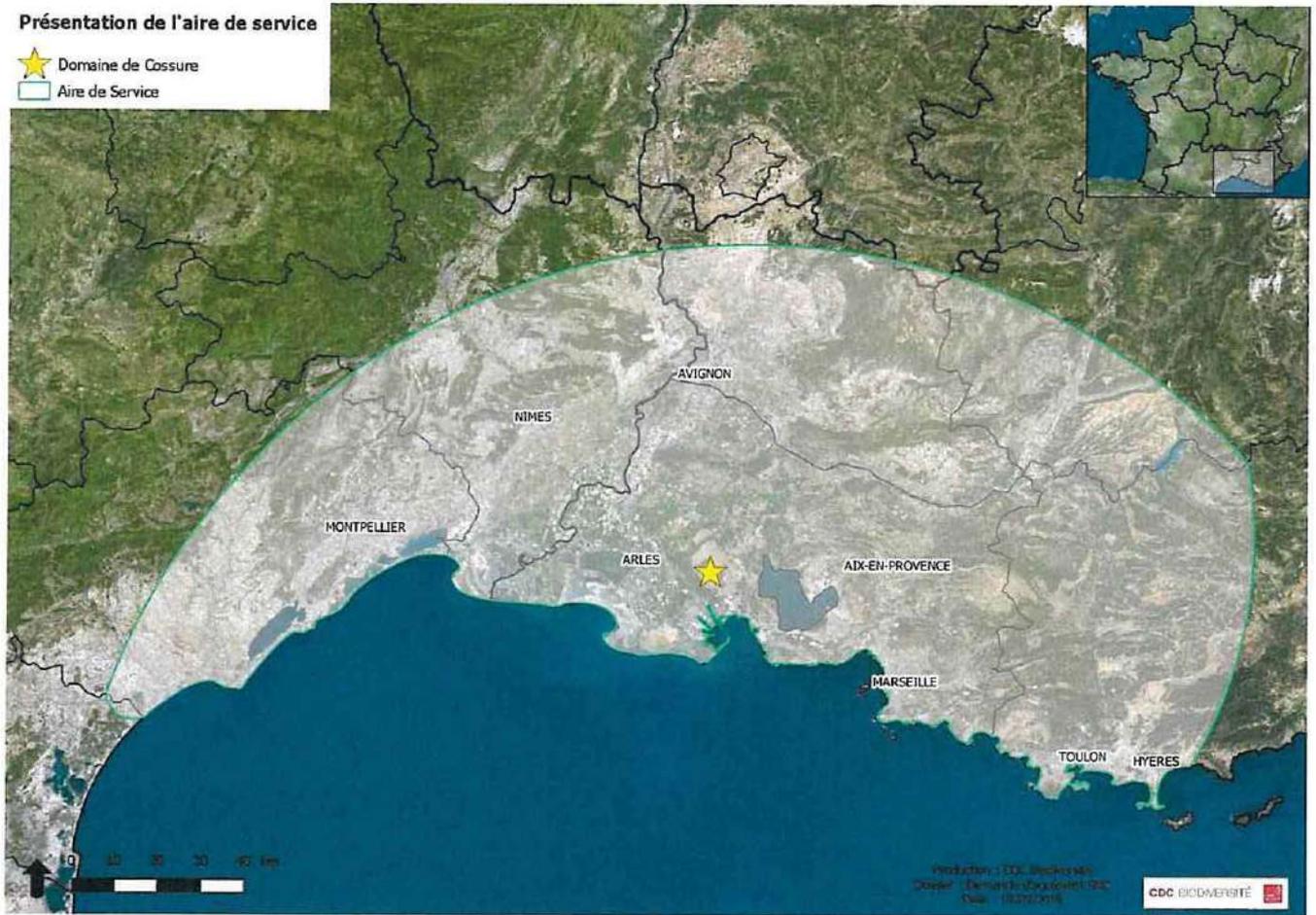


Figure 2 : Carte délimitant les deux unités pastorales du site naturel de compensation

(Nord et Sud)

Annexe 3

Aire de service du site naturel de compensation de Cossure



Article 22 – Exécution et publicité.

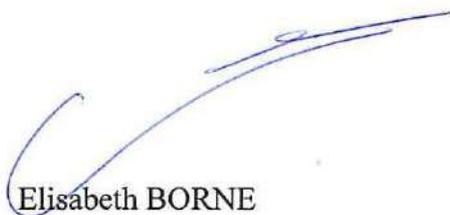
Le directeur de l'eau et de la biodiversité, le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le présent arrêté sera publié au *Bulletin officiel* du ministère de la transition écologique et solidaire ainsi qu'au recueil départemental des actes administratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

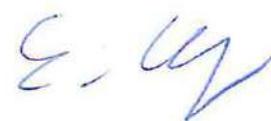
Fait le 24 AVR. 2020

La ministre de la transition écologique et solidaire,

La secrétaire d'Etat auprès de la ministre
de la transition écologique et solidaire,



Elisabeth BORNE



Emmanuelle WARGON

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Paris (7 Rue de Jouy, 75004 Paris) dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Elle peut préalablement faire l'objet d'un recours gracieux auprès de la ministre de la transition écologique et solidaire dans le délai de deux mois. Ce recours administratif proroge de deux mois le délai de recours contentieux. La décision expresse ou tacite – née du silence de l'autorité administrative à l'issue du délai de deux mois à compter de la réception du recours gracieux – peut faire l'objet, avec la décision contestée, d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif dans le délai de deux mois.

Cossure

**une opération pilote d'expérimentation
d'un mécanisme de création d'une
« Réserve d'Actifs Naturels »
valorisable au titre de la compensation
(Dénommé site naturel de compensation – loi n°2016-1087 du
08/08/2016)**

**Réhabilitation d'un verger industriel
dans la Plaine de Crau (Bouches du Rhône)
en formations steppiques caractéristiques
de la Crau sèche**

DOSSIER DE PRESENTATION AU MEDDTL Synthèse

15 mai 2019

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. Présentation de l'expérimentation de la mise en place d'un mécanisme de compensation en région Paca | 4 |
| 1.1. La Caisse des Dépôts dans son rôle d'incubateur de nouveaux métiers..... | 4 |
| 1.2. L'approche par la demande : prendre en charge les obligations des maîtres d'ouvrage.. | 5 |
| 1.3. L'approche par l'offre : répondre à des enjeux écologiques et anticiper des demandes potentielles de compensation | 5 |
| 2. L'opération "Cossure" : une première opération pilote centrée sur l'approche par l'offre..... | 6 |
| 2.1. Enjeux et problématique de conservation du territoire – (issu du rapport de synthèse réalisé par la DREAL et la DDAF des Bouches-du-Rhône)..... | 6 |
| 2.2. Le verger de Cossure..... | 7 |
| 2.3. Historique et contexte de l'opération "Cossure" | 7 |
| 3. Méthodologie de l'opération | 8 |
| 3.1. Objectifs généraux..... | 8 |
| 3.1.1. Les engagements de CDC Biodiversité..... | 8 |
| 3.1.2. Les indicateurs et les suivis | 9 |
| 3.2. Programmation générale de l'opération | 10 |
| 3.2.1 Etape 1 : Sécurisation foncière..... | 11 |
| 3.2.2. Etape 2 : Etat initial et ingénierie de l'opération | 11 |
| 3.2.3. Etape 3 : Travaux de réhabilitation | 11 |
| 3.2.4. Etape 4 : Gestion conservatoire..... | 12 |
| 3.3. Phasage de l'opération Cossure | 14 |
| 3.4. Durée d'engagement et pérennité de la gestion | 14 |
| 3.5. Remarques | 15 |
| 4. Valorisation de l'opération "Cossure" au titre de la compensation..... | 15 |
| 4.1. L'action répond aux critères d'une mesure compensatoire..... | 15 |
| 4.2. Valorisation de l'opération | 16 |
| 4.2.1. L'unité d'échange | 16 |
| 4.2.2. Equivalence des unités d'échange..... | 16 |
| 4.2.3. Modalités d'échanges des unités issues de l'opération Cossure | 17 |
| 4.3. Budget de l'opération et prix de vente de l'Unité issue de l'opération Cossure : estimation prévisionnelle..... | 18 |
| 5. Montage institutionnel de l'opération Cossure : parties prenantes et gouvernance | 19 |

1. PRÉSENTATION DE L'EXPÉRIMENTATION DE LA MISE EN PLACE D'UN MÉCANISME DE COMPENSATION EN RÉGION PACA

En s'inspirant des expériences internationales, la Caisse des Dépôts (CDC) et le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) engagent une réflexion sur les possibilités d'améliorer la mise en œuvre des mesures de compensation pour le dommage résiduel sur la biodiversité de la part des maîtres d'ouvrages. Afin d'alimenter cette réflexion, il existe un intérêt à expérimenter des approches novatrices en temps réel et à droit constant qui auraient les caractéristiques suivantes :

- Améliorer le contenu technique des actions mises en œuvre au titre de l'obligation de compensation. Les expérimentations consisteraient à proposer une action de conservation ou de réhabilitation qui tant par sa valeur écologique que par son importance régionale, devra démontrer une additionalité écologique ;
- Assurer la réalisation effective de l'action de compensation ;
- Assurer la pérennité de la gestion de l'action de compensation sur le long terme ;
- Elargir le champ d'application de la compensation à la diversité biologique dite « ordinaire », qui bénéficie d'une attention moindre du fait d'un manque d'informations précises ;
- Identifier les marges d'évolution, y compris réglementaire, pour pouvoir mobiliser de tels mécanismes innovants, si leur additionnalité est démontrée par les expérimentations.

Si un tel dispositif fonctionne, les ajustements nécessaires à sa mise en place (au plan institutionnel, juridique, etc.) pourraient à terme alors être étudiés afin d'examiner dans quelle mesure la création d'un nouvel outil, qui équivaldrait à une "réserve d'actifs naturels", est possible et pertinente.

La CDC, poursuivant un objectif de valorisation de la diversité biologique a mené depuis quelques années une réflexion sur ce thème de la compensation, et engage avec le ministère une expérimentation en région PACA, en étroite collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés de la région (DRDAF, DREAL Paca, collectivités locales, Chambre d'Agriculture, profession agricole et représentants socio-économiques, partenaires techniques et scientifiques, SAFER), et sur la base des caractéristiques énoncées ci-dessus.

1.1. La Caisse des Dépôts dans son rôle d'incubateur de nouveaux métiers

L'appui aux politiques publiques dans le domaine de l'environnement entre dans les champs de compétences de la Caisse des Dépôts. Dans ce cadre, la CDC s'est intéressée à la question du financement de la conservation de la biodiversité, en l'abordant du point de vue d'un acteur institutionnel reconnu comme un tiers de confiance pouvant s'engager sur le long terme.

Début 2006, la CDC a lancé une Mission Biodiversité, confiée à sa filiale la Société Forestière de la CDC, afin d'étudier la faisabilité d'une intervention sur le thème de la compensation. En juillet 2006, un groupe de travail piloté par le MEDAD et associant plusieurs DIREN est créé afin de développer une action cohérente et concertée sur le sujet.

Prévue en France dès 1976, la compensation fait aujourd'hui partie intégrante du cadre réglementaire français et européen relatif à la réparation des dommages faits à la biodiversité, basé sur le triptyque Eviter / Réduire / Compenser. La compensation cible les impacts résiduels d'un projet d'aménagement, c'est-à-dire les impacts qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. Dans ce contexte, compenser signifie réaliser une action positive et additionnelle pour la biodiversité. En complétant les mesures d'évitement et de réduction, la compensation doit permettre de viser une logique de "pas de perte nette" de biodiversité.

Malgré cet objectif clair, il semble qu'il existe des marges d'amélioration par rapport à la mise en œuvre de la compensation, notamment en ce qui concerne :

- Les éléments techniques pour élaborer en amont les propositions en matière de compensation ;
- Des mesures compensatoires qui ont une additionnalité en termes écologiques ;
- La difficulté de l'acquisition foncière comme préalable de la compensation ;
- L'absence ou tout simplement la difficulté de suivi des dossiers de compensation de la part de l'Etat et le manque de procédures de vérification.

CDC Biodiversité est une nouvelle filiale de premier rang de la CDC, lancée le 19 février 2008. Dotée d'un capital de départ de 15 M€, CDC Biodiversité se propose d'accompagner l'Etat, les collectivités, les maîtres d'ouvrage, les entreprises et les associations dans leurs actions en faveur de la biodiversité.

Dans ce cadre, CDC Biodiversité développe une première activité, celle d'opérateur financier de la compensation dans le domaine de la biodiversité. Deux principaux modes d'intervention ont été identifiés :

- Une approche dite par la demande, qui constituerait le cœur de métier de l'opérateur ;
- Une approche dite par l'offre, dont les modalités sont à tester sur la base d'expérimentations de terrain.

1.2. L'approche par la demande : prendre en charge les obligations des maîtres d'ouvrage

A la demande d'un maître d'ouvrage, CDC Biodiversité prend en charge ses obligations de compensation **précédemment validées** par les autorités administratives et scientifiques, en se portant garant, auprès de ces dernières, d'un engagement de bonne fin.

L'opérateur joue un rôle de pilote. Il est l'interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage auprès duquel il s'engage contractuellement, celui-ci restant responsable de sa mesure compensatoire ; et auprès de l'administration, qui joue un rôle de contrôle. L'opérateur identifie et engage en son nom propre et donc sous sa responsabilité des intervenants locaux (gestionnaires d'espaces naturels, experts écologues, ...) et pilote toutes les étapes d'une mesure compensatoire, dont les principales sont :

- La sécurisation foncière : CDC Biodiversité identifie le foncier répondant aux exigences de la compensation, puis le sécurise (en se portant, le cas échéant, acquéreur en nom propre du foncier) ;
- La mise en œuvre de l'action de compensation : aussi bien en terme de conception que de gestion (technique et financière) et de suivi scientifique de l'opération sur toute la durée de l'engagement (20, 30 ans, ...), et de pérennisation du dispositif ;
- Le reporting aux autorités administratives et scientifiques, ainsi qu'au maître d'ouvrage, avec l'objectif de le tenir informé pour son propre usage et de ne pas le déresponsabiliser.

L'intervention de CDC Biodiversité dans le cadre de l'approche par la demande n'implique aucun changement législatif ni réglementaire. L'opérateur, en conformité avec la législation actuelle, agit en tant que tiers de confiance réalisant des activités de compensation pour le compte de maîtres d'ouvrage.

1.3. L'approche par l'offre : répondre à des enjeux écologiques et anticiper des demandes potentielles de compensation

Parallèlement à l'approche par la demande, CDC Biodiversité, avec le MEDDTL, s'investit, dans le cadre d'une démarche expérimentale, dans l'étude de la pertinence et de la faisabilité de la mise en place d'une approche dite par l'offre. Dans ce cas de figure, l'opérateur pré-finance des actions positives pour la biodiversité, avec l'objectif de les valoriser ultérieurement au titre de la compensation.

Cette approche novatrice a retenu l'attention de la CDC Biodiversité car elle permet de :

- Répondre à des enjeux écologiques réclamant une intervention rapide, mais ne trouvant pas, localement, de réponse adaptée. Cela est notamment le cas lorsque des terrains à forte valeur foncière et patrimoniale sont mis en vente et, malgré des possibilités de préemption, ne trouvent pas de solutions financières par les schémas habituels et risqueraient donc d'être affectés à des projets non compatibles avec des objectifs de biodiversité. L'opération Cossure en plaine de Crau, objet de ce dossier de présentation, en est une illustration.
- Garantir qu'au moment de l'impact, la mesure compensatoire soit déjà engagée et ainsi assurer les instances scientifiques et associatives d'une mise en œuvre effective et efficace au moment où le dossier est en cours d'instruction
- Mutualiser le financement de plusieurs mesures compensatoires visant le même habitat/espèce, et ainsi conduire des actions de grande envergure, plus efficaces et plus cohérentes pour la conservation de la biodiversité.
- Réaliser des opérations écologiques cohérentes, de grande ampleur, s'inscrivant dans une logique d'infrastructure écologique ou de trame verte en intégrant également la prise en compte de la diversité biologique dite ordinaire.

C'est dans l'objectif d'analyser la pertinence et la faisabilité de l'approche par l'offre que CDC Biodiversité s'engage aujourd'hui dans une phase d'expérimentation notamment en région PACA dans la plaine de la Crau, en coordination avec le MEDDTL.

Sur la base d'opérations pilotes représentatives d'une diversité d'habitats, de régions et de contextes locaux, il s'agira d'étudier les conditions de mise en œuvre de l'approche par l'offre tant d'un point de vue opérationnel que financier, administratif et juridique.

Ce dossier de présentation détaille les conditions de mise en œuvre d'une première expérimentation type « approche par l'offre » en région PACA, l'opération "Cossure", que CDC Biodiversité se propose d'engager sur ses fonds propres, pour répondre à une opportunité locale d'action apportée par les services de l'Etat (DDAF 13, DREAL PACA), ainsi que le CEN PACA et la Chambre d'Agriculture.

2. L'OPÉRATION "COSSURE" : UNE PREMIÈRE OPERATION PILOTE CENTRÉE SUR L'APPROCHE PAR L'OFFRE¹

2.1. Enjeux et problématique de conservation du territoire – (issu du rapport de synthèse réalisé par la DREAL et la DDAF des Bouches-du-Rhône)

L'opération, qui s'inscrit dans un territoire composé d'une part de la Crau sèche et de la Crau des prairies, et d'autre part de la Crau des marais, présente un grand intérêt patrimonial.

La steppe de Crau, avec ses "coussouls", constitue un écosystème unique, mais menacé. Il s'agit de la seule steppe semi-aride d'Europe occidentale, habitat naturel prioritaire au sens de la directive Habitats et milieu de vie unique pour plusieurs espèces. Sur environ 40 000 ha au 17^{ème} siècle, il n'en restait plus que 11 500 ha en 1990, en partie fragmentés. Ces surfaces résiduelles, qui conservent une très forte valeur patrimoniale, sont intégrées au réseau Natura 2000 : 39 333 ha pour la ZPS récemment étendue et 31 607 ha au titre de la directive Habitats.

Une partie du coussoul non dégradé et des friches issues de déprises agricoles anciennes, soit 7 500 ha, ont été classés en Réserve Naturelle Nationale suite à une démarche partenariale et partagée. Sa co-gestion est assurée par la chambre d'agriculture des Bouches du Rhône et le Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence (CEN PACA).

¹Dans le cadre de cette expérimentation, on ne s'occupe que de l'offre dans le cadre d'un marché construit sur les obligations de compensation.

La problématique d'aménagement, de gestion et de préservation de cet espace remarquable et unique s'inscrit plus généralement dans le développement des territoires situés à l'ouest de l'Etang de Berre.

Les facteurs d'impact sur ce territoire, complexe et en grande partie modifié, sont multiples et parfois anciens :

- Une position géographique de la plaine de Crau, entre les grands axes d'échange (vallée du Rhône, arcs languedociens et méditerranéen) et le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM). Cette situation génère un fort développement des activités de logistique qui nécessitent de l'espace et des axes de transports diversifiés (routier, ferroviaire, maritime, fluvial, pipe-line).
- Le développement du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), situé au sud de la plaine de Crau) tel que prévu par la DTA des Bouches du Rhône : l'arrivée de nouvelles activités (industrielles, logistiques,...) implique des besoins supplémentaires notamment en déplacement, logement et énergie.
- Le développement de l'agriculture irriguée traditionnelle (foin de Crau en particulier) à partir de la fin du XIXe siècle.
- L'agriculture intensive moderne, dont la consommation d'espace, avec le développement des serres et surtout de l'arboriculture, est non négligeable.
- Les grands impacts que sont la décharge d'Entressen et les terrains militaires.

2.2. Le verger de Cossure

Situé au cœur de la Crau sèche, le verger de Cossure représentait une superficie totale de 380 ha, soit 5 % de la superficie actuelle de la Réserve Naturelle qui l'entoure. Ces 380 ha représentaient pour environ 375 ha des vergers (pêches, abricots) et une bergerie, pour 5 ha des bâtiments d'exploitation du verger, et en particulier des hangars de conditionnement.

Suite à la faillite de son propriétaire en 2006, le verger a été mis en vente dans le cadre d'une liquidation des biens par le tribunal de commerce d'Arles.

A ce stade, le site n'était plus exploité ni entretenu. Les arbres n'étaient plus irrigués et ont perdu leurs capacités de production. Environ la moitié d'entre eux avait été arrachée et laissée sur place, pour prévenir l'extension du virus de la sharka. Les réseaux du système d'irrigation subsistaient en surface sur l'ensemble du site ainsi que les canalisations enterrées d'eau et d'air comprimé.

2.3. Historique et contexte de l'opération "Cossure"

Suite à la mise en liquidation début 2006 d'une exploitation d'arboriculture fruitière, les pouvoirs publics, sous le pilotage de la Direction Régionale et Départementale de l'Agriculture et de la Forêt et de la Direction Régionale de l'Environnement, se sont mobilisés pour trouver une solution d'acquisition foncière des parcelles en position stratégique, en vue d'améliorer la cohérence écologique de la réserve naturelle et d'augmenter la connectivité écologique entre Crau à l'est et Camargue à l'ouest.

Un comité de pilotage de cette action a été créé dont l'animation a été confiée au Directeur Régional et Départemental de l'Agriculture et de la Forêt PACA.

Les partenaires impliqués dans ce comité de pilotage sont notamment :

- L'Etat avec la DRAF, la DDAF et la DIREN ;
- Le Conseil régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- Le Conseil Général des Bouches du Rhône ;
- La Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône ;
- L'Etablissement Public Foncier de Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- La FDSEA des Bouches du Rhône ;

- Le Syndicat du foin de Crau ;
- La SAFER de Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- Le Conservatoire des Espaces Littoraux et des Rivages Lacustres (CELRL) ;
- Le Conservatoire des Espaces Naturels PACA (CEN PACA).

La dernière réunion du comité de pilotage, s'est vue enrichie de la présence du Maire de Saint Martin de Crau, également Conseiller Général.

Ce projet écologique de renaturation est donc un projet de territoire, largement partagé par l'ensemble des acteurs : collectivités, profession agricole, naturalistes, pouvoirs publics, scientifiques.

En février 2007, au fait de la réflexion engagée par la Caisse des Dépôts avec le MEEDDAT sur les mécanismes de compensation, la DIREN PACA sollicite la Mission Biodiversité de la Caisse des Dépôts pour examiner les possibilités d'intervention en tant qu'opérateur de la restauration éco-pastorale de ces parcelles de vergers. En juin 2007, il est établi lors d'une réunion en comité de pilotage PACA que la faisabilité est bien réelle, sous réserve de la réalisation d'un certain nombre de conditions à caractère suspensif.

En date du 9 août 2007, un courrier du préfet de la Région PACA est adressé au MEEDDAT afin de soutenir la réalisation d'une expérimentation en région PACA avec la CDC, portant sur un mécanisme de compensation.

Par un courrier du 24 septembre 2007 en réponse au Préfet PACA, le MEEDDAT reconnaît l'intérêt de l'opération, en tant qu'opération pilote pour une expérimentation sur la mise en place des mesures compensatoires en région PACA. Pour que l'expérimentation devienne opérationnelle, dans son courrier le ministère invite le Préfet à demander à la CDC de soumettre un dossier récapitulatif de l'ensemble des conditions dans lesquelles elle s'engage à gérer les terrains et les conditions de pérennité de l'opération envisagée.

En novembre 2008, CDC Biodiversité a remis aux services du ministère le dossier technique relatif à l'expérimentation en région PACA.

L'opération expérimentale Cossure a été présentée au comité permanent et aux deux commissions du CNPN en 2008.

Localement, l'opération a été présentée au CSRPN PACA en novembre 2007, qui a nommé trois membres rapporteurs de l'action.

3. MÉTHODOLOGIE DE L'OPÉRATION

3.1. Objectifs généraux

3.1.1. Les engagements de CDC Biodiversité

CDC Biodiversité s'engage sur le site de Cossure, à la place de l'ancien verger industriel :

- à reconstituer une végétation de pelouse sèche rase composée majoritairement d'espèces sauvages communes en Crau sèche (engagement sur le résultat), sur la totalité des 357 ha ;
- dans le but d'offrir un habitat convenable à plusieurs espèces faunistiques emblématiques de la Crau sèche : Outarde canepetière, Ganga cata, Oedicnème criard, Alouette calandre, Alouette calandrelle, etc. éventuellement insectes comme le Criquet rhodanien ;
- et en faisant appel à des éleveurs locaux, à la gérer par pastoralisme de type traditionnel, comme les coussouls traditionnels de la Crau sèche : pâturage ovin de printemps avant transhumance vers les Alpes (engagement sur les moyens).

En matière de résultats, CDC Biodiversité s'engage donc à obtenir une végétation de pelouse rase, dépourvue d'arbustes et de buissons correspondant en particulier aux habitats des oiseaux emblématiques de la Crau sèche.

Par ailleurs, CDC Biodiversité se donne les objectifs complémentaires suivants de restauration à moyen ou long terme, mais sans prendre d'engagement chiffré ou daté de résultat :

- Réduire, voire faire disparaître les adventices, et reconstituer à moyen ou long terme des conditions oligotrophes semblables à celles de coussouls traditionnels, principalement par l'exportation de biomasse et de fertilité grâce au pâturage.
- Reconstituer à moyen ou long terme des cortèges végétaux composés principalement d'espèces caractéristiques de coussouls (*Brachypodium retusum*, *Thymus vulgaris*, *Stipa capillata*, *Taenatherum caput-medusae*, etc.), et hébergeant les espèces végétales et animales remarquables (rares, protégées, emblématiques, endémiques) des coussouls.

Ces objectifs à long terme, sur lesquels CDC Biodiversité ne s'engage pas en terme de résultats en raison des incertitudes et méconnaissances scientifiques actuelles, donnent une dimension expérimentale supplémentaire à l'opération Cossure. Néanmoins, ils orientent les protocoles de remise en état du site, de végétalisation et de gestion courante, et imposent de se placer dans une démarche expérimentale avec un accompagnement scientifique. Ils rendent nécessaires la définition d'indicateurs biologiques supplémentaires et la réalisation de suivis plus précis et plus poussés.

C'est dans ce cadre expérimental que s'inscrit la réalisation d'une thèse de doctorat sur la restauration de la couverture végétale en partenariat avec l'UMR CNRS IRD IMEP, Université d'Avignon ; les services du MEDDTL faisant partie du comité de pilotage.

3.1.2. Les indicateurs et les suivis

Les indicateurs biologiques seront basés sur les relevés de flore et de faune. Ils seront précisés et validés au cours de la phase expérimentale de l'opération, en particulier grâce à une thèse de doctorat réalisées par l'Université d'Avignon et cofinancée par l'Opération Cossure, le CNRS (programme Ingénierie écologique du Département Environnement et Développement Durable) et la région PACA pour la bourse de thèse pendant trois années (2009-2012).

La végétation herbacée présente en Crau sèche peut être classée floristiquement et phytosociologiquement en :

- plantes de coussoul (coussoul pâturé traditionnellement depuis plusieurs siècles) ;
- plantes de friches sèches, indicatrices de cultures abandonnées depuis plusieurs années, coussoul anciennement remanié, présence d'anciennes bergeries, etc. ;
- adventices et espèces nitrophiles, indicatrices des zones fortement modifiées (cultures récentes, vergers, zones surpâturées, abords des bergeries, points d'eau, etc.).

Le suivi de friches plus ou moins anciennes a montré que le cortège des adventices et espèces nitrophiles, durable dans la banque de semences du sol, disparaît cependant assez rapidement dans la végétation exprimée au profit de celui des friches sèches, mais que le cortège caractéristique du coussoul ne se réinstalle qu'extrêmement lentement depuis les secteurs non dégradés, au rythme de quelques mètres par décennie dans le meilleur des cas, du fait d'une faible production de graines et de faibles capacités de dispersion des espèces caractéristiques du Coussoul.

Les friches sèches sont des pelouses sèches d'aspect steppique qui diffèrent du coussoul par la composition floristique et entomologique, mais pas par les potentialités d'accueil des oiseaux emblématiques de Crau sèche, plus sensibles à la physionomie de la végétation et à l'abondance des insectes qu'à la composition précise du cortège végétal. Les très jeunes stades encore riches en espèces adventices peuvent présenter le même intérêt.

Plusieurs indicateurs seront utilisés sur la base de suivis de végétation (20 relevés phytosociologiques de type Braun-Blanquet dont 5 réalisés dans la zone du verger réhabilité, 5 en lisière, 5 dans le coussoul de référence et 5 dans un verger en cours d'exploitation) et d'inventaires avifaunistiques (15

points STOC sur le site), réalisés annuellement pendant les trois premières années, puis tous les 3 à 5 ans.

Indicateurs de physionomie de la végétation, correspondant aux engagements de résultat de CDC Biodiversité :

- Hauteur de végétation en fin de printemps, avec ou sans pâturage (moyenne de 5 mesures prises lors de la réalisation des relevés phytosociologiques au printemps pour chaque zone) ;
- Recouvrement de la végétation (Coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet, % de sol nu visible, % de mousses et lichens terricoles, % de galets visibles, etc.) ;
- Indicateurs d'atteinte des objectifs faunistiques. Remarque : la physionomie de la végétation n'est qu'un des paramètres qui détermine la présence de ces espèces. D'autres ne sont pas ou peu sous le contrôle de CDC Biodiversité : dérangement, nidification en colonie, pool d'espèces disponibles dans le voisinage et à l'échelle de la Crau, etc. ;
- Présence-absence des oiseaux nicheurs emblématiques de la Crau sèche, avec, si possible une indication semi quantitative telle que : nombre de couples nicheurs d'Oedicnème criard, d'Alouettes ou de Pipit rousseline, nombre de mâles d'Outarde canepetière sur les leks. Remarque : il est très difficile d'obtenir des données quantitatives de présence et de nidification du Ganga cata ;
- Présence-absence et abondance des oiseaux hivernants emblématiques de la Crau sèche, dont en particulier l'Outarde canepetière, qui en hiver est stationnée dans les friches sèches et coussouls, mais doit s'alimenter dans les prairies des foins de Crau.

Indicateurs de composition du cortège végétal, utilisés dans le cadre de la démarche expérimentale de reconstitution d'une végétation la plus proche possible du coussoul originel :

- Présence-absence des espèces caractéristiques du coussoul, dont les espèces dominantes et structurantes que sont le Thym et le Brachypode rameux ;
- Proportion des trois cortèges d'espèces, en abondance et en recouvrement, avec ou sans pâturage ;
- Relevés qualitatifs d'insectes (orthoptères, coléoptères). Piégeage selon la même répartition que les relevés phytosociologiques, 5 pièges enterrés par secteur pour les coléoptères et 5 bandes récoltées au filet fauchoir pour les orthoptères.

3.2. Programmation générale de l'opération

Etape 1 : Sécurisation foncière par l'acquisition de 357 ha de vergers

Etape 2 : Etat initial du site et ingénierie de l'opération de réhabilitation

Etape 3 : Travaux de réhabilitation

- Nettoyage du site (enlèvement des arbres, de leurs souches, exportation de la biomasse, enlèvement du réseau d'irrigation et autres structures liées à l'arboriculture)
- Remise en état topographique du site (nivellement des ados créés pour la plantation des arbres)
- Revégétalisation du site favorable au cortège faunistique emblématique de la Crau sèche, en hivernage comme en période de nidification (en association avec la gestion pastorale).

Etape 4 : Gestion conservatoire

- Création d'unités à vocation pastorale

- Interventions ponctuelles de gestion
- Suivi scientifique de la tenue des objectifs de restauration des milieux et adaptation, le cas échéant, des pratiques de gestion.

3.2.1 Etape 1 : Sécurisation foncière

La SAFER PACA a eu la charge de permettre la vente des biens en liquidation de l'ancien propriétaire du verger de Cossure. Le Tribunal de Commerce d'Arles a validé en juillet 2008 l'offre de CDC Biodiversité. La signature de l'acte authentique de vente est intervenue le 8 septembre 2008.

3.2.2. Etape 2 : Etat initial et ingénierie de l'opération

L'évaluation de l'état initial écologique du site a été confiée à :

- Département Génie Biologique, Unité Ecologie de la Restauration, Université d'Avignon (Pr. Thierry Dutoit), pour la flore, les insectes et les analyses pédologiques.
- CEEP (Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence), pour la faune vertébrée.

Il s'agissait de mesurer l'état écologique du site de Cossure par le biais d'analyses pédologiques et d'indicateurs floristiques et faunistiques. Cet état initial a notamment permis d'évaluer ce qu'apportera au site l'action de renaturation engagée.

Les points suivants ont été étudiés :

- Pour la flore, des relevés phytosociologiques ont été effectués sur 90 quadrats situés sur le site et ses abords.
- Pour les insectes, deux campagnes de piégeage de coléoptères (102 pièges) ont été réalisées en juin-juillet et en fin d'été 2008. Un inventaire des orthoptères a eu lieu début août 2008.
- Pour les oiseaux, des points d'écoutes et d'observation méthodologie STOC/EPS, ont été réalisés en juin 2008.
- Pour les amphibiens et reptiles, le démarrage des investigations de terrain a été jugé trop tardif pour des expertises en 2008.
- Pour l'analyse pédologique du site, 45 fosses pédologiques ont été étudiées, et des échantillons de sols ont été prélevés pour analyse.

3.2.3. Etape 3 : Travaux de réhabilitation

Du point de vue technique, la réhabilitation peut être décomposée en 3 étapes :

- Etape 3.1 – Nettoyage du site: enlèvement des arbres, souches, réseau d'irrigation de surface, ordures diverses. La majorité du bois extrait du site a fait l'objet après broyage d'une valorisation dans la filière bois-énergie. Le polyéthylène des tuyaux d'irrigation a été recyclé dans une filière de valorisation locale. Tous les produits exportés (bois, plastiques, métaux...) ont fait l'objet d'une procédure de traçabilité garantissant la démarche de développement durable caractérisant l'ensemble de l'opération Cossure. La majorité des 14 stations de pompage seront éliminés. Les 26 puits seront sécurisés, certains seront conservés pour alimenter les abreuvoirs et préserver les fougères remarquables qui s'y sont développées.
- Etape 3.2 – Remise en état topographique du site: les ados servant de substrat d'enracinement complémentaire pour les arbres fruitiers ont été aplanis, de façon à restaurer la surface plane originelle.
- Etape 3.3 – Revégétalisation du site favorable au cortège faunistique emblématique de la Crau sèche. Les opérations de végétalisation du site ont fait appel à plusieurs modalités expérimentales:

- 40 ha fixes de cultures annuelles d'herbes de printemps, associant graminées (avoine) et légumineuses (vesce), répartis entre les deux places de pâturage. Ces cultures permettront de compléter la production de la végétation steppique pour l'alimentation des troupeaux, mais seront aussi très favorables aux outardes en hivernage : celles-ci pourront utiliser la steppe comme reposoir et s'alimenter dans les cultures.

- semis initial sur une soixantaine d'hectares d'espèces vivaces de graminées (Fétuque) et de légumineuses (sainfoin) qui permettront d'exporter une partie des éléments fertilisants en excès dans le sol (par rapport aux coussouls), de concurrencer les espèces indésirables du cortège des adventices et nitrophiles, et de faciliter par leur couvert et leur diversité l'installation des cortèges végétaux et entomologiques recherchés.

- des expérimentations localisées de réintroduction des espèces caractéristiques et structurantes du coussoul, dont la recolonisation naturelle serait excessivement lente. Pour les besoins de l'expérimentation, le cahier des charges pastoral comporte la mise en place d'exclos non pâturables sur 1 ha maximum de chaque place de pâturage, dont la localisation pourra varier d'une année à l'autre. Dans le cadre de la thèse de doctorat, ont été réalisés sur une vingtaine d'hectares des semis de foin prélevé sur un coussoul non pâturé, contenant les semences produites l'année de récolte, et des dépôts d'horizons supérieurs de sols de coussouls non dégradés (zone d'extension d'une carrière déjà autorisée), contenant à la fois la banque de semences du cortège végétal typique, mais aussi les rhizomes d'espèces vivaces produisant très peu de graines (Brachypode rameux en particulier). L'expérimentation consiste à suivre l'implantation de ces espèces sur les sites de semis ou de dépôt, et la colonisation de la friche sèche en lisière.

A ceci s'ajoutent les aménagements pastoraux : construction de 2 bergeries, mise à disposition d'abreuvoirs mobiles s'appuyant sur des puits existants.

3.2.4. Etape 4 : Gestion conservatoire

La gestion écologique des milieux est essentiellement basée sur l'écopastoralisme. L'attribution des parcelles aux éleveurs relève d'une décision impliquant la Chambre d'Agriculture. Cette gestion agropastorale est couplée à une mission de surveillance et de suivi qui est confiée aux co-gestionnaires de la Réserve Naturelle des Coussouls de la Crau.

La Réserve Naturelle de la Crau (Chambre d'Agriculture) a proposé le découpage du site en 2 places de pâturage de même superficie (178 ha), qui sont pâturées au printemps, saison de pâturage traditionnel en Crau sèche : du fait de la raréfaction du coussoul et du pâturage du regain des prairies de fauche en automne, ce sont actuellement les prairies de printemps qui font le plus défaut actuellement en Crau.

Le cahier des charges pastoral a été établi par la Réserve Naturelle des Coussouls de la Crau. Pour pouvoir accueillir chacune un troupeau économiquement viable de 600 à 700 brebis, chaque place de pâturage est équipé des éléments suivants :

- Une bergerie avec abreuvoir. Les brebis pâtureront pendant la journée et seront dans la bergerie pendant la nuit, ce qui permettra entre autres d'exporter la fertilité des pâtures vers la

bergerie (déjections exportées ensuite à l'extérieur du site), et donc d'appauvrir progressivement le sol.

- Un local d'habitation pour le berger.
- Un abreuvoir mobile.
- 20 ha de terres labourées où sont semées des « herbes de printemps » non irriguées, de façon à compléter la biomasse produite par la végétation de steppe reconstituée, et à alimenter une forte population d'outardes en hivernage.

La chambre d'agriculture et le CEEP ont rédigé un cahier des charges qui a été soumis aux éleveurs retenus pour chacune des places de pâturage du site. L'objectif est de mettre en place une gestion courante durable du site, qui offre une garantie dans la durée d'accès aux ressources pour les éleveurs, et qui aide à pérenniser localement l'élevage ovin transhumant (aide à des éleveurs déjà installés et en manque de surfaces pâturables, ou aide à l'installation de jeunes éleveurs).

restera propriétaire du foncier mais avec un exercice restreint du droit de propriété pour maintenir la vocation écologique du site.

- Si au bout de 30 ans, la servitude de conservation n'est pas reconnue en droit français, après avoir examiné avec les autorités administratives les solutions les plus adaptées à la préservation des résultats obtenus, CDC Biodiversité pourrait céder le foncier à un autre acteur de la conservation fiable et pérenne qui prendrait alors le relais de la responsabilité, du devenir et du financement du suivi et de la gestion du site, et ce, après validation par les autorités administratives.

Dans cet esprit d'engagement de très long terme et d'adoption de servitude de conservation, CDC Biodiversité examinera favorablement avec les autorités administratives et scientifiques, au moment opportun, l'inclusion des terrains concernés dans le périmètre de la Réserve Naturelle Nationale ou dans une zone périphérique de protection.

3.5. Remarques

- Il est important de noter que la durée d'engagement proposée, 30 ans, va bien au-delà de la durée globale de la phase expérimentale de l'approche par l'offre, fixée à 8 ans.
- En cas d'une issue négative de la phase expérimentale propre à l'opération Cossure, CDC Biodiversité s'engage à mener l'opération jusqu'à son terme sur les hectares correspondant aux unités vendues qui seront alors géoréférencées. Ce géoréférencement sera soumis à l'accord du MEDDTL. S'agissant des hectares correspondant à des unités non vendues, CDC Biodiversité pourra les valoriser d'une autre manière, selon des modalités qui ne portent pas atteinte à la vocation écologique des surfaces correspondant aux unités vendues au titre de la compensation.

4. VALORISATION DE L'OPÉRATION "COSSURE" AU TITRE DE LA COMPENSATION

4.1. L'action répond aux critères d'une mesure compensatoire

L'action proposée satisfait à plusieurs titres les attentes d'une mesure compensatoire.

- Il s'agit d'une action positive pour la biodiversité, ciblant dans ce cas précis la conservation d'un habitat rare à forte patrimonialité ;
- L'action proposée génère une additionalité écologique réelle et mesurable, en permettant la conversion d'un milieu agricole intensif vers un habitat agropastoral de type steppique pouvant présenter à terme des caractéristiques floristiques et, surtout, faunistiques d'un coussoul ;
- Elle repose sur un engagement de financement pour une période de 30 ans, et un engagement à assurer la pérennité de la vocation écologique du site ;
- Son intérêt en tant que mesure compensatoire potentielle dans le cadre de l'expérimentation est reconnu au travers du courrier de la préfecture de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en date du 9 août 2007, du courrier de réponse du MEDAD (DNP et D4E) en date du 24 septembre 2007 et de la convention signée entre le MEEDDM et CDC Biodiversité le 10 août 2010;
- L'action s'effectue en étroite collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés de la région, incluant les collectivités locales, la profession agricole et les représentants socio-économiques ;

- Une validation scientifique externe au projet est prévue pour les phases de mise en équivalence et de suivi de l'opération ;
- Le maître d'ouvrage reste responsable de sa mesure compensatoire ;
- L'admissibilité de la mesure compensatoire sera déterminée au cas par cas, au terme de l'ensemble de la démarche d'étude d'impact de chaque projet (et notamment l'examen de solutions alternatives), les services de l'Etat vérifiant l'équivalence avec les habitats ou espèces impactés.

4.2. Valorisation de l'opération

4.2.1. L'unité d'échange

Un des résultats de l'expérimentation en région PACA est de définir ce qui serait un élément essentiel dans un nouveau dispositif, similaire à celui des « habitats banking » ou banque d'actifs naturels, si celui-ci est créé. Il s'agit de l'unité d'échange (transactions) permettant de comparer les caractéristiques écologiques (qualitatives et quantitatives) des mesures compensatoires exigées (« débits écologiques » - forme de dette du maître d'ouvrage vis-à-vis de l'autorité publique) et la valeur écologique (« crédits écologiques ») générée par les opérations de réhabilitation/restauration du coussoul dans la plaine de la Crau. Cette unité d'échange pourrait être définie à terme comme étant une « unité biodiversité ».

En l'absence de cette unité et dans le cadre de l'expérimentation, il est ici proposé de retenir l'hectare comme unité de base qui servira aux transactions. Ainsi, l'opération Cossure générera autant d'unités d'échange que d'hectares sur lesquels elle sera conduite, c'est à dire 357 (les 357,33 ha acquis, amputés du mas et de ses abords). CDC Biodiversité disposera donc de 357 unités qui seront proposées aux maîtres d'ouvrages qui en auraient besoin pour satisfaire leurs obligations de compensation. Il faut également rappeler que, dans ce cadre expérimental comme dans le cas général et ce puisque l'expérimentation se déroule à droit et à procédures d'instruction constants, c'est l'autorité environnementale qui instruit les dossiers des aménageurs, vérifie la nature des engagements en matière de mesures compensatoires ainsi que l'éligibilité des maîtres d'ouvrage à s'acquitter de leur obligation de compensation par l'opération Cossure.

Les unités générées par l'opération Cossure seront répertoriées dans un registre tenu par la DREAL, qui informera sur :

- Les opérations des maîtres d'ouvrage dont les mesures de compensation auront été acquittées par les unités issues de l'opération Cossure.
- Les unités issues de l'opération Cossure non vendues, restant disponibles pour des projets d'aménagement devant donner lieu à des mesures compensatoires.

Les activités de réhabilitation écologique sur Cossure pourront être financées en partie par d'autres sources que les mesures compensatoires, comme par exemple les actions volontaires ou le FEDER. Dans le cas du financement par le FEDER, une gestion particulière est à définir avec la DREAL PACA.

4.2.2. Equivalence des unités d'échange (unités de compensation)

Pour que l'opération Cossure puisse être considérée comme éligible en tant que mesure compensatoire pour différents projets, il convient de définir une équivalence territoriale et écologique entre les gains écologiques de l'opération Cossure et les habitats et/ou les espèces dont la perte ou la dégradation est à compenser. Cette définition intervient au terme de l'ensemble du processus d'étude d'impact de chaque projet particulier, et est à la charge du maître d'ouvrage.

Afin de faciliter cette définition et de définir la zone d'influence couverte par l'opération Cossure, les critères généraux sont ici rappelés :

- Les habitats et espèces visés par les opérations expérimentales doivent être les mêmes que les habitats et espèces impactés par un projet ayant recours à une opération expérimentale au titre de la compensation ;
- Les opérations expérimentales doivent pouvoir servir à compenser des impacts visant des habitats ou espèces présents sur le site expérimental au moment de l'instruction du projet, ou dont le retour sur le site à brève échéance est assuré ;
- Les opérations expérimentales ne peuvent servir à compenser que des impacts situés sur des terrains suffisamment connectés écologiquement avec le site expérimental, permettant ainsi d'assurer l'efficacité du maintien de l'état de conservation des populations d'espèces impactées ;
- Les opérations expérimentales pourraient être mobilisées, sous réserve de l'examen au cas par cas, pour des mesures de réparation compensatoire d'un dommage au titre de la responsabilité environnementale.

Ces critères ne préjugent pas de l'avis des services instructeurs auxquels seront soumis au cas par cas l'examen des dossiers. Ils seront renseignés par les indicateurs de suivi.

Les impacts sur du coussoul vierge ne pourront être a priori compensés par l'opération Cossure. Toutefois, il pourra être examiné l'opportunité de revoir ce critère, au cas par cas, soit pour les projets déjà autorisés devant s'acquitter de mesures compensatoires, soit pour des projets en cours d'instruction ou pour des mesures de réparation compensatoire de dommages, en complément de mesures de préservation de coussoul vierge.

Par ailleurs, la continuité écologique permise par l'opération Cossure avec la Réserve Naturelle de la Crau devra être prise en compte dans la détermination au cas par cas des ratios compensatoires.

4.2.3. Modalités d'échanges des unités issues de l'opération Cossure

Dans le cadre de l'expérimentation, il pourra être considéré que CDC Biodiversité vendra aux maîtres d'ouvrage des unités d'échanges (unités de compensation) couvrant la qualité du service lié aux mesures compensatoires. Les deux parties signeront un contrat aux termes duquel :

- Le maître d'ouvrage versera une somme d'argent à CDC Biodiversité en échange d'un service permettant de répondre à ses obligations de mesures compensatoires dans la qualité écologique et technique, la gestion et la pérennité ;
- En contrepartie, CDC Biodiversité s'engagera à réaliser l'action ayant donné lieu à cet échange jusqu'au terme de la durée d'engagement (30 ans au minimum) ;
- Un reporting annuel sera porté à la connaissance du maître d'ouvrage de façon à le tenir informé de l'avancement de l'opération. Le maître d'ouvrage pourra sous certaines conditions convenues entre les parties réutiliser ces résultats pour son propre usage (communication, rapport annuel développement durable, ...).

La globalité de l'opération Cossure pourra donc être financée par plusieurs maîtres d'ouvrage.

CDC Biodiversité s'engage à rendre publique la partie du contrat correspondant aux caractéristiques des engagements en matière de compensation liée à l'opération Cossure, conformément au régime de communication des informations environnementales au titre de la Convention Aarhus.

De plus, il est rappelé que le public doit être informé au moment de l'enquête publique, puis lors de la décision d'autorisation, des modalités concrètes de toute mesure compensatoire envisagée ainsi que de son estimation financière.

Dans le cadre de l'expérimentation, CDC Biodiversité pourra procéder, dès la sécurisation du foncier, à l'échange d'unités issues de l'opération Cossure avec les maîtres d'ouvrages dont les projets d'infrastructure ou d'aménagements publics et privés ont été autorisés et qui doivent définir la manière de s'acquitter des mesures compensatoires dès lors que celles-ci sont nécessaires. Pour les projets qui se trouvent en cours d'autorisation et qui ont une obligation de compensation pour des

dommages résiduels sur la biodiversité, il convient que CDC Biodiversité établisse un calendrier d'échanges selon le niveau de mise en œuvre de son plan de restauration et de gestion.

Quel que soit le calendrier envisagé, les transactions se feront au cas par cas.

4.3. Budget de l'opération et prix de vente de l'Unité issue de l'opération Cossure : estimation prévisionnelle.

Nous présentons, pour le besoin de ce dossier, une estimation du budget de l'opération et, consécutivement, du prix de vente de l'unité issue de l'opération Cossure.

Cette estimation est prévisionnelle. Elle est construite sur la base d'estimations des coûts de réhabilitation, d'aménagement, de gestion courante et d'administration, mais aussi d'un scénario de vente des unités.

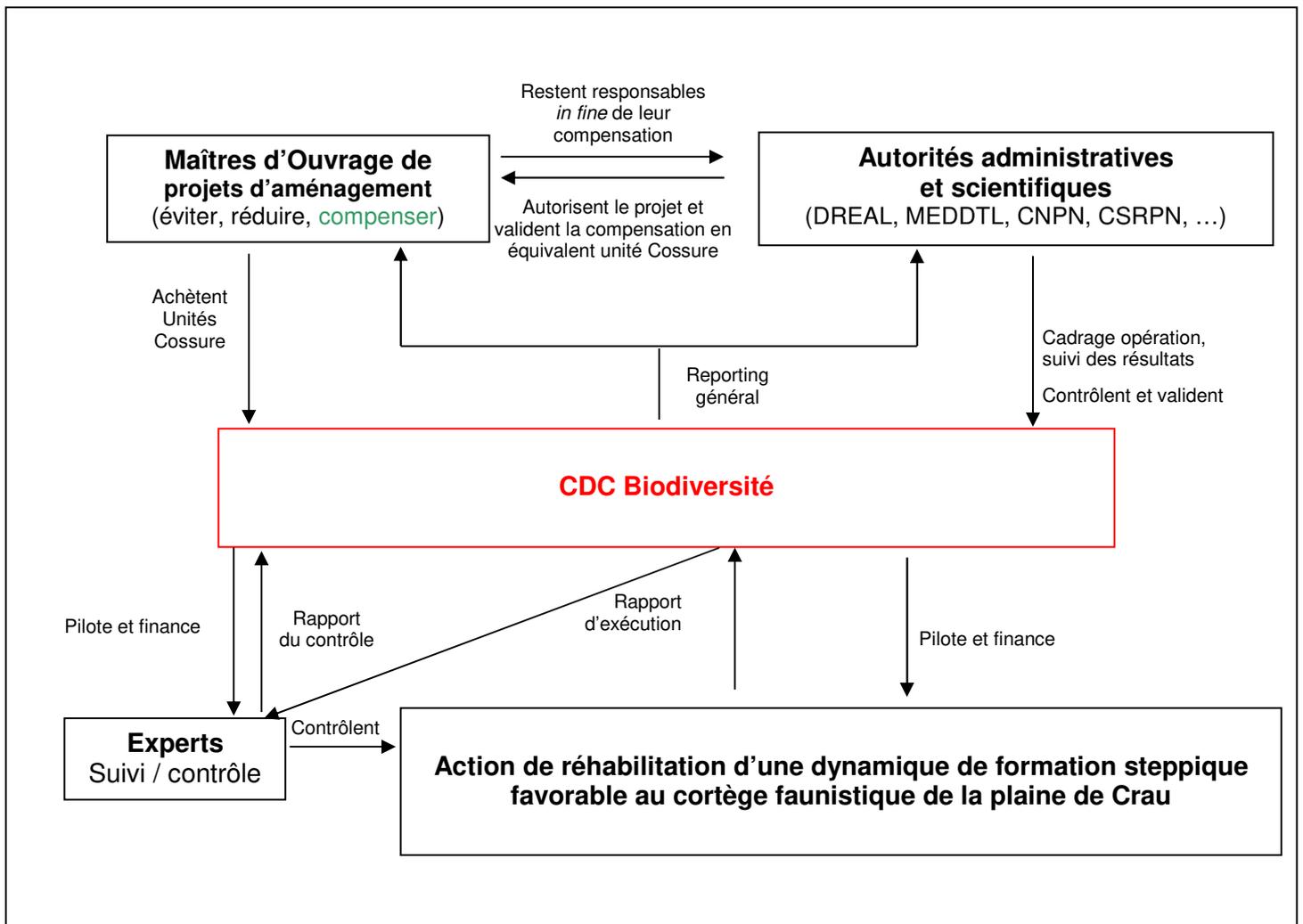
Elle prend en compte divers risques techniques ou financiers. Le scénario de chiffrage comprend :

- la dépréciation³ du foncier, due au passage de l'état de verger à l'état de pelouse sèche. Le portage de ce foncier, à sa valeur dépréciée, pour 30 ans.
- Le nettoyage et la restauration de l'état topographique du site : notamment le nettoyage de la décharge sauvage au fond de la carrière.
- L'arrachage et la valorisation du bois, le nettoyage et la valorisation du réseau goutte à goutte et l'aménagement des places de pâturage.
- La revégétalisation par un semis initial sur 100 ha, servant d'écrin à la revégétalisation expérimentale, dont deux places fixes de 20 ha ressemées chaque année pour améliorer les potentialités d'accueil de la population d'Outarde en hivernage.
- L'expérimentation scientifique de restauration du cortège végétal de coussoul : une thèse de doctorat de 3 ans encadrée par Thierry Dutoit (IMEP, Université d'Avignon), et cofinancée par CDC Biodiversité, le Conseil Régional et le CNRS.
- La gestion pastorale.
- La gestion courante et les suivis réguliers (faune et flore) jusqu'à échéance de 30 ans seront assurés par le gestionnaire de la réserve naturelle (chambre d'agriculture + CEN PACA).

Le prix initial de l'unité de compensation issue de l'opération Cossure a été établi à 35 000,00 € HT au 15 septembre 2008. L'actualisation de ce prix incluant les frais de portage conduit à une valeur de 48096,36 € HT au 15 juin 2019.

³ La « dépréciation » à laquelle il est ici fait référence renvoie à l'écart existant entre la valeur d'achat au prix du marché en 2008, attribuée aux terrains de vergers industriels et à celle (significativement plus faible) des terrains dédiés au pâturage ovin en 2008. Seule cette dépréciation est prise en compte dans le calcul du prix de l'unité.

5. MONTAGE INSTITUTIONNEL DE L'OPÉRATION COSSURE : PARTIES PRENANTES ET GOUVERNANCE



Autorités administratives et scientifiques :

Les autorités administratives cadrent la réalisation générale de l'opération Cossure, valident l'adéquation entre l'opportunité de l'opération Cossure et les besoins qualitatifs et quantitatifs de mesures compensatoires des maîtres d'ouvrage. Elles suivent, valident et contrôlent l'opération, le reporting et ses modalités. Elles ont en charge la tenue du registre des unités d'échange.

Elles font partie du comité de pilotage des études et autres recherches dans le cadre de l'expérimentation, et valident le cahier des charges de l'opération en s'appuyant sur l'avis des autorités scientifiques que sont le CNPN, le CSRPN, et divers spécialistes universitaires ou privés des habitats et des espèces ciblés par l'opération.

Maîtres d'ouvrage :

Les maîtres d'ouvrage candidats à l'achat d'unités issues de l'opération Cossure seront ceux engagés par une obligation de compensation définie et validée par les autorités administratives et scientifiques, ou ceux à titre volontaire. Il faut noter que les maîtres d'ouvrages seront toujours responsables face à

l'état des engagements pris en matière de mesures compensatoires contractualisées avec la CDC Biodiversité.

Les maîtres d'ouvrage seront liés contractuellement à l'Opérateur CDC Biodiversité qui, contre financement, s'engagera à conduire l'action à son terme sur le nombre d'unités correspondant et à tenir informé le maître d'ouvrage de l'état de l'opération.

Experts et spécialistes :

Engagés contractuellement avec CDC Biodiversité, ils auront pour fonction, à partir de visites de terrain ponctuelles prévues par le calendrier de l'opération, de contrôler le déroulement de l'action et l'atteinte des objectifs prévus par le cahier des charges. Ce travail de suivi et contrôle se fera sur la base d'indicateurs écologiques définis au lancement de l'opération.

Ils rédigeront un rapport qui sera transmis à l'Opérateur CDC Biodiversité et dont les résultats seront intégrés dans le rapport général d'activité transmis aux autorités administratives et scientifiques.

Opérateurs locaux :

Ce terme englobe tous les acteurs et prestataires sous contrat avec CDC Biodiversité pour la réalisation opérationnelle de l'opération Cossure, à savoir notamment :

- Les entreprises de travaux pour la remise en état du site ;
- Le ou les prestataires de la gestion conservatoire (éleveurs, CEN PACA, Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône,...) ;
- Le ou les prestataires pour le suivi scientifique.



Site Naturel de Compensation de Cossure

Rapport d'activité année 2020



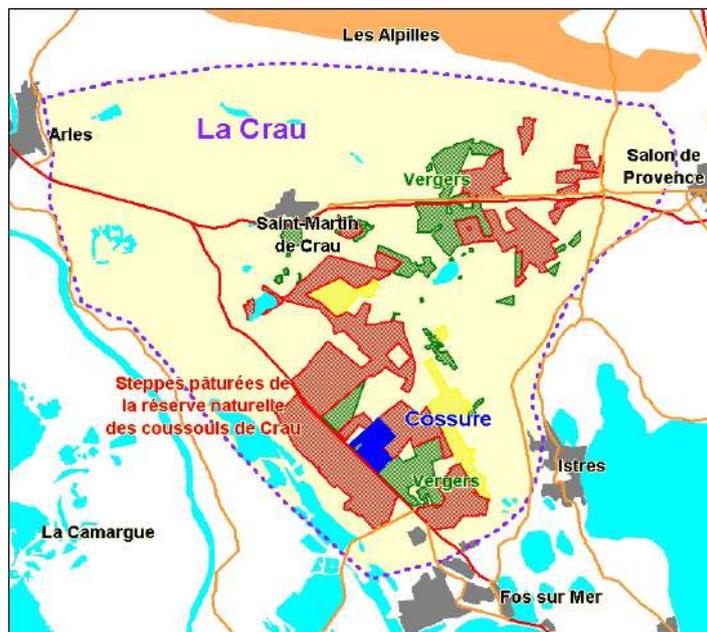
Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduction..... | 3 |
| 2 | Résultats des suivis de la végétation et de la faune | 4 |
| 2.1 | Suivi de la végétation, réalisé par l’Institut Méditerranéen de Biodiversité et d’Écologie marine et continentale (IMBE) | 4 |
| 2.2 | Suivi de l’avifaune, réalisé par le Conservatoire d’Espaces Naturels (CEN) PACA..... | 5 |
| 2.2.1 | Rappel de la méthode | 5 |
| 2.2.2 | Effectifs d’oiseaux en reproduction | 5 |
| 2.2.1 | Effectifs d’outardes en reproduction..... | 6 |
| 2.2.2 | Suivi des effectifs hivernants d’outarde canepetière | 8 |
| 3 | Gestion pastorale Saison de pâturage 2020 | 10 |
| 3.1 | Bilan annuel : | 10 |
| 3.1.1 | Place Nord :..... | 10 |
| 3.1.2 | Place Sud : | 10 |
| 3.1.3 | Bilan pluriannuel : | 11 |
| 4 | Transactions d’Unités de Compensation (UC)..... | 17 |
| 5 | Actualités | 18 |
| 5.1 | Dossier d’agrément Site Naturel de Compensation | 18 |
| 5.2 | Annulation du Congrès mondial | 18 |
| 6 | Principaux éléments de communication | 18 |

1 Introduction

CDC Biodiversité, a acquis dans la plaine de Crau 357 hectares d'anciens vergers sur le site de Cossure à Saint-Martin-de-Crau (13), afin d'y réhabiliter un espace favorable à l'élevage ovin et à la biodiversité. L'objectif de l'opération étant de reconstituer une végétation de pelouse sèche rase composée majoritairement d'espèces sauvages communes en Crau sèche, dans le but d'offrir un habitat favorable à plusieurs espèces faunistiques emblématiques de la Crau sèche : Outarde canepetière, Ganga cata, Œdicnème criard, Faucon crécerellette, Alouette calandre, Alouette calandrelle, etc. ; éventuellement à certaines espèces d'insectes comme le Criquet rhodanien ou à d'autres espèces patrimoniales comme le Lézard ocellé.

L'espace naturel restauré complète et renforce la cohérence écologique de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau (RNCC).



Cette opération pilote est conduite avec le Ministère en charge de l'écologie pour expérimenter la création d'une « Réserve d'Actifs Naturels ». Les aménageurs peuvent trouver réponse à leurs besoins en matière d'actions positives pour la biodiversité en particulier au titre des mesures compensatoires liées aux impacts résiduels de leurs projets, dans une démarche de neutralité écologique.

L'opération Cossure concrétise un projet imaginé par les acteurs clés du territoire de la Crau. Collectivités locales, agriculteurs, naturalistes, scientifiques et administrations en charge de l'agriculture et de l'environnement, ont fait le choix d'une réhabilitation écologique et pastorale du site de Cossure.

L'opération de réhabilitation lancée en 2008 est en phase de gestion conservatoire depuis 2010.

L'article L 163-1 alinéas 2 de la loi Biodiversité du 8 Août 2016 définit les modalités de compensation par l'offre. De ce fait, le dispositif expérimental de « Réserve d'Actifs Naturels » a été confirmé sous la forme de « Site Naturel de Compensation ». Le Site Naturel de Compensation de Cossure a été agréé le 24 avril 2020 par arrêté du Ministère de la transition écologique et solidaire.

Le présent document constitue le rapport d'activité établi annuellement à destination des Maîtres d'Ouvrage qui ont souscrit financièrement au Site Naturel de Compensation de Cossure. Ce rapport a pour objectif de présenter l'état d'avancement de l'opération en termes d'aménagement, d'opérations de gestion, de suivi scientifique et de communication.

2 Résultats des suivis de la végétation et de la faune

2.1 Suivi de la végétation, réalisé par l'Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie marine et continentale (IMBE)

Pour mémoire, les techniques de génie écologique suivantes ont été mises en œuvre en 2009 pour réhabiliter le couvert végétal :



- le retour du pâturage ovin, pour limiter l'expansion des espèces non désirées ;
- l'étrépage du sol, afin de supprimer la banque de graines des espèces adventices et la diminution de la fertilité du substrat en surface ;
- le semis d'espèces nurses, pour permettre l'occupation rapide des niches trophiques et spatiales pour ensuite libérer des sites favorables à l'installation d'espèces moins compétitrices une fois le pâturage pérennisé,
- le transfert de foin, visant à réintroduire un pool de graines d'espèces locales provenant de la steppe originelle,
- le transfert de sol, permettant la réintroduction d'un pool d'espèces ainsi que leurs microorganismes associés.

En 2019, 10 ans après les premiers suivis réalisés en 2010, les résultats des expérimentations de restauration ont montré des différences significatives concernant la hauteur moyenne, le recouvrement et la richesse de la végétation.

Pour la hauteur moyenne, le témoin (en beige sur la carte) reste ainsi significativement plus haut que la référence tandis que les traitements réhabilitation, semis d'espèces nurses, transfert de foin et de sol, ne montrent plus de différence significative avec cette référence. Le traitement étrépage est même significativement moins haut que le coussoul de référence.

Pour la richesse spécifique, seuls les traitements transfert de sol et étrépage ne montrent plus de différence significative avec la steppe de référence en 2019. Tous les autres traitements restent significativement plus faibles au niveau de la richesse spécifique. Le transfert de foin a même une richesse significativement plus faible en 2019 que le témoin.

Au niveau de la composition spécifique, aucun des traitements ne permet de restaurer encore celle de la steppe de référence mais les traitements étrépage et transfert de sol s'en rapprochent le plus. Les traitements, transfert de foin, réhabilitation et semis d'espèces nurses ont cependant une composition et structure encore plus éloignées que le témoin du coussoul de référence révélant un relatif échec de ces traitements à 10 ans. Mais, depuis 2010, on observe une évolution globale de tous les traitements, y compris le témoin, vers la steppe de référence avec cependant des trajectoires très irrégulières en fonction de la variabilité des conditions climatiques et de pâturage. On peut toutefois mesurer une totale disparition des variations bi-annuelles de la hauteur et du recouvrement observées entre 2010 et 2016 grâce aux adaptations mises en place dans les systèmes de pâturage (pâturage hivernale notamment).

En conclusion, l'ensemble des traitements effectués semblent se placer sur la trajectoire de la steppe de référence. Cependant les indices mesurés (HAI, CII), prenant en compte l'ensemble des paramètres précédemment cités, montrent encore de très fortes différences avec la steppe de référence notamment du fait de la présence d'espèces ubiquistes non présentes dans la steppe de référence.

2.2 Suivi de l'avifaune, réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) PACA

2.2.1 Rappel de la méthode

Le CEN PACA a mis en place en 2008 un suivi des populations d'oiseaux du site de Cossure, basé sur la méthode des points d'observation et d'écoute du programme national STOC-EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs - Échantillonnages Ponctuels Simples). 14 points d'écoute sont prospectés chaque printemps à deux reprises entre mai et juin.

Les résultats présentés portent sur le nombre d'observations de chaque espèce lors de chacun des deux passages réalisés au printemps (cumul des maxima par point des deux passages). Ces résultats sont complétés par des commentaires provenant d'observations ornithologiques menées plus tard dans la saison dans le cadre d'autres protocoles de suivi (recherche d'indices de reproduction).

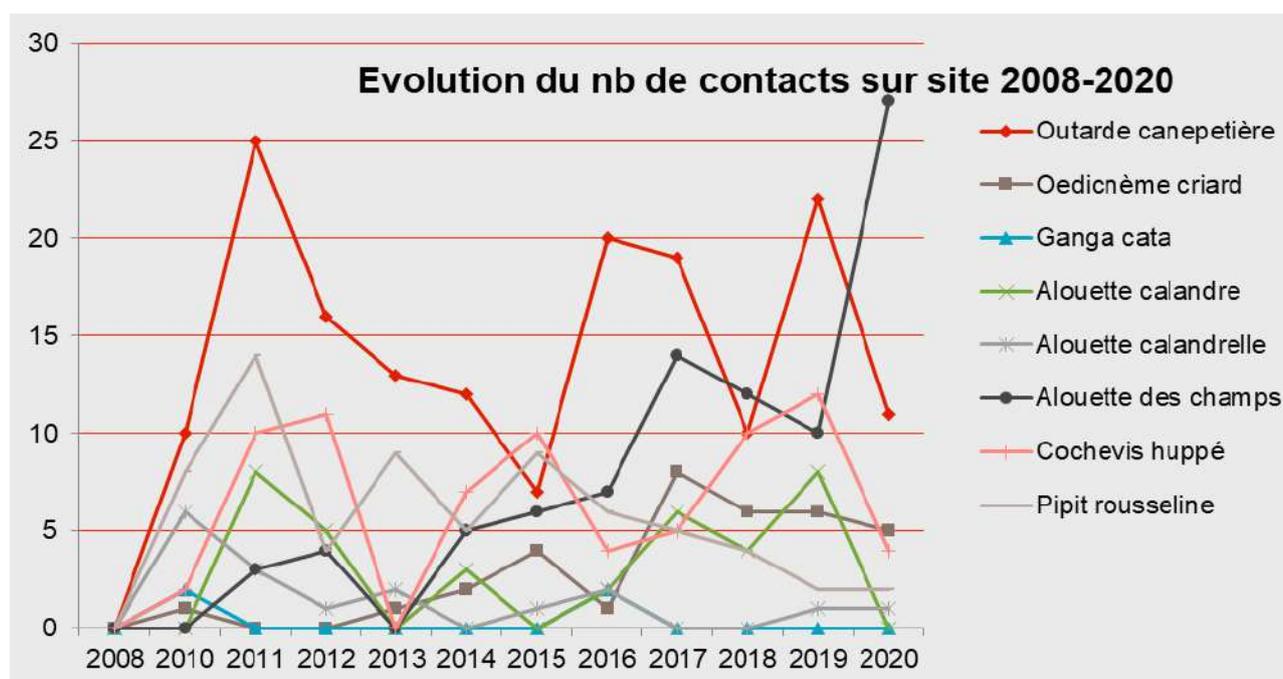
2.2.2 Effectifs d'oiseaux en reproduction

Sur les 8 espèces d'oiseaux steppiques suivies, 6 à 7 sont régulièrement contactées sur le site. Seuls l'alouette calandrelle et le ganga cata restent peu représentés.

Les effectifs d'alouette des champs sont en forte augmentation en 2020. Ceux de l'œdicnème criard sont relativement stables ces dernières années. Les effectifs des autres espèces connaissent des fluctuations assez importantes d'une année sur l'autre, qui ne permettent pas de dégager des tendances nettes.

| Espèce | 2008 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| Outarde canepetière | 9 (0) | 39 (10) | 59 (25) | 41 (16) | 38 (13) | 26 (12) | 17 (7) | 32 (20) | 26 (19) | 16 (10) | 24(22) | 21(11) |
| Œdicnème criard | 11 (0) | 16 (1) | 8 (0) | 9 (0) | 13 (1) | 7 (2) | 10 (4) | 6 (1) | 17 (8) | 14 (6) | 11(6) | 16(5) |
| Ganga cata | 0 (0) | 10 (2) | 11 (0) | 3 (0) | 5 (0) | 2 (0) | 0 (0) | 2 (2) | 0 (0) | 2 (0) | 0 (0) | 0(0) |
| Alouette calandre | 1 (0) | 6 (0) | 29 (8) | 10 (5) | 5 (0) | 13 (3) | 2 (0) | 6 (2) | 11 (6) | 7 (4) | 10(8) | 5(0) |
| Alouette calandrelle | 5 (0) | 11 (6) | 11 (3) | 5 (1) | 5 (2) | 0 (0) | 1 (1) | 2 (2) | 3 (0) | 2 (0) | 1(1) | 2(1) |
| Alouette des champs | 12 (0) | 28 (0) | 27 (3) | 38 (4) | 31 (0) | 7 (5) | 24 (6) | 21 (7) | 33 (14) | 25 (12) | 27(10) | 44(27) |
| Cochevis huppé | 4 (0) | 8 (2) | 20 (10) | 19 (11) | 25 (0) | 10 (7) | 11 (10) | 4 (4) | 5 (5) | 10 (10) | 12(12) | 4(4) |
| Pipit rousseline | 4 (0) | 27 (8) | 23 (14) | 13 (4) | 20 (9) | 15 (5) | 9 (9) | 6 (6) | 5 (5) | 5 (4) | 3(2) | 2(2) |
| Nb sp. steppiques | 7 (0) | 8 (6) | 8 (6) | 8 (6) | 8 (4) | 7 (5) | 7 (5) | 8 (8) | 7 (6) | 8 (6) | 7(7) | 7(6) |
| Total contacts | 46 (0) | 145(29) | 188(63) | 136(41) | 142(25) | 80 (34) | 74 (37) | 79 (44) | 100(57) | 81(46) | 88(61) | 101(56) |

Évolution de 2008 à 2020 du nombre maximal de contacts par session pour chaque espèce steppique sur les 14 points d'écoute, sur site et en périphérie. Les chiffres entre parenthèses représentent les contacts à l'intérieur du site. * : en 2008, seuls 8 points d'écoute en périphérie du verger de Cossure ont été réalisés. 2009 n'est pas figurée, les comptages ayant été réalisés en phase de travaux.



Evolution des effectifs des principales espèces d'oiseaux steppiques en période de reproduction sur le site de Cossure par le protocole STOC EPS. Données CEN PACA.

2.2.1 Effectifs d'outardes en reproduction

L'outarde canepetière fait partie des espèces dont les effectifs fluctuent, mais elle reste très présente sur le Domaine de Cossure.

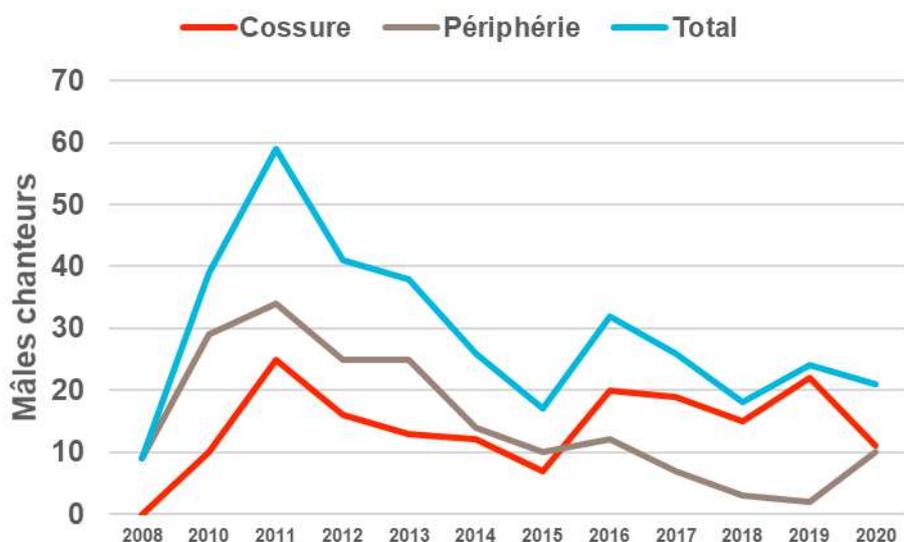
Après un pic en 2011, le nombre de mâles chanteurs contactés sur les 14 points d'écoute du site ont connu une tendance à la baisse. Néanmoins, cette tendance semble cacher une dynamique plus complexe. Lors des comptages sur les points situés à la périphérie du site, un certain nombre de mâles sont comptabilisés dans les coussouls environnants. Jusqu'en 2015, le nombre de mâles chanteurs détectés à l'extérieur du site était plus important que le nombre de mâles à l'intérieur du site. Cette tendance s'est inversée entre 2016 et 2019, où le nombre de mâles à l'extérieur continuait de chuter tandis que les effectifs sur Cossure se stabilisaient autour de 15-20 mâles.

Ces observations sont confirmées par l'analyse des densités de mâles comptabilisées à partir des 6 points situés au cœur du site (où tous les mâles contactés sont à l'intérieur du Domaine). Depuis 2016, les densités se situent entre 1 à 2 mâles par point d'écoute, alors qu'elles étaient généralement inférieures à 1 jusqu'à 2015.

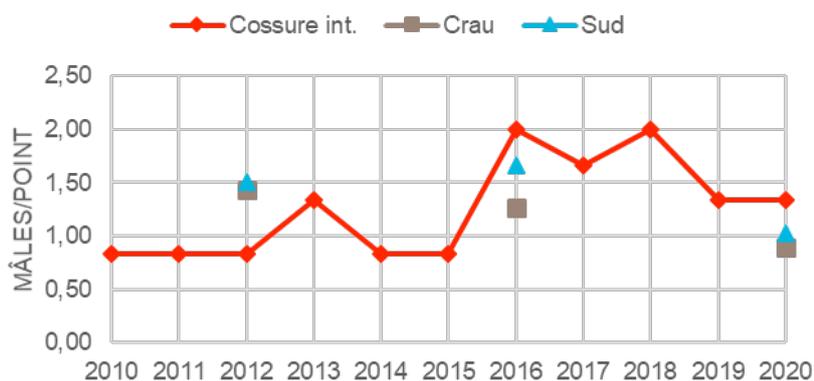
Bien que la proportion de mâles chanteurs détectés à l'intérieur et à l'extérieur du site se soit à nouveau équilibrée en 2020, les densités en cœur de site restent stables.

L'outarde canepetière reste l'une des espèces d'oiseaux les mieux représentées sur le site. Les fluctuations de ses effectifs sont à rapprocher de dynamiques plus larges (à l'échelle de la Crau) qui peuvent faire varier la distribution des oiseaux à l'échelle du site, mais aussi d'artéfacts liés à la méthode de prospection qui donne une image ponctuelle de la répartition des oiseaux.

Ces chiffres seront à analyser au regard de l'enquête nationale outarde réalisée en 2020, dont les résultats n'ont pas encore été analysés



Evolution des effectifs de mâles chanteurs sur Cossure et en périphérie par le protocole STOC EPS. Données CEN PACA.



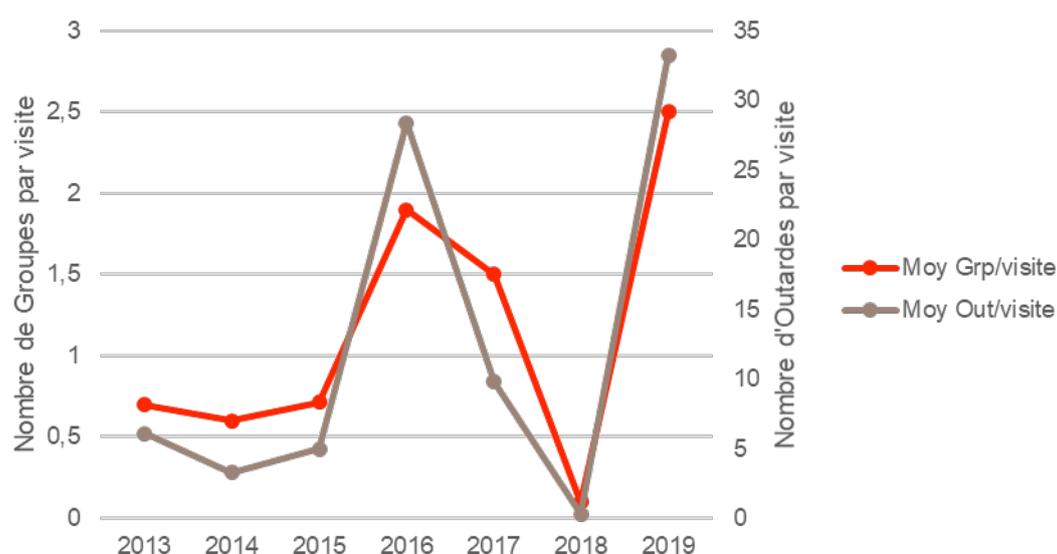
Evolution des densités de mâles chanteurs sur les 6 points d'écoute situés au cœur du Domaine de Cossure. Données CEN PACA.

2.2.2 Suivi des effectifs hivernants d'outarde canepetière

10 visites du site sont réalisées chaque hiver pour évaluer la présence de différentes espèces, notamment celle de l'outarde canepetière. L'espèce étant discrète à cette saison, les effectifs rapportés ne représentent pas nécessairement la totalité des effectifs présents, il s'agit en général de groupes qui s'envolent à l'approche du véhicule, qui effectue un circuit sur les pistes. Néanmoins, la répétition de ces visites permet de donner une idée de l'intérêt du site pour les outardes hivernantes.

| Année | Groupes | Outardes | N visites |
|---------|---------|----------|-----------|
| 2013 | 7 | 61 | 10 |
| 2014 | 6 | 33 | 10 |
| 2015 | 5 | 35 | 7 |
| 2016 | 19 | 284 | 10 |
| 2017 | 15 | 98 | 10 |
| 2018 | 1 | 3 | 10 |
| 2019 | 20 | 266 | 8 |
| Moyenne | 9.25 | 103.25 | 9.25 |

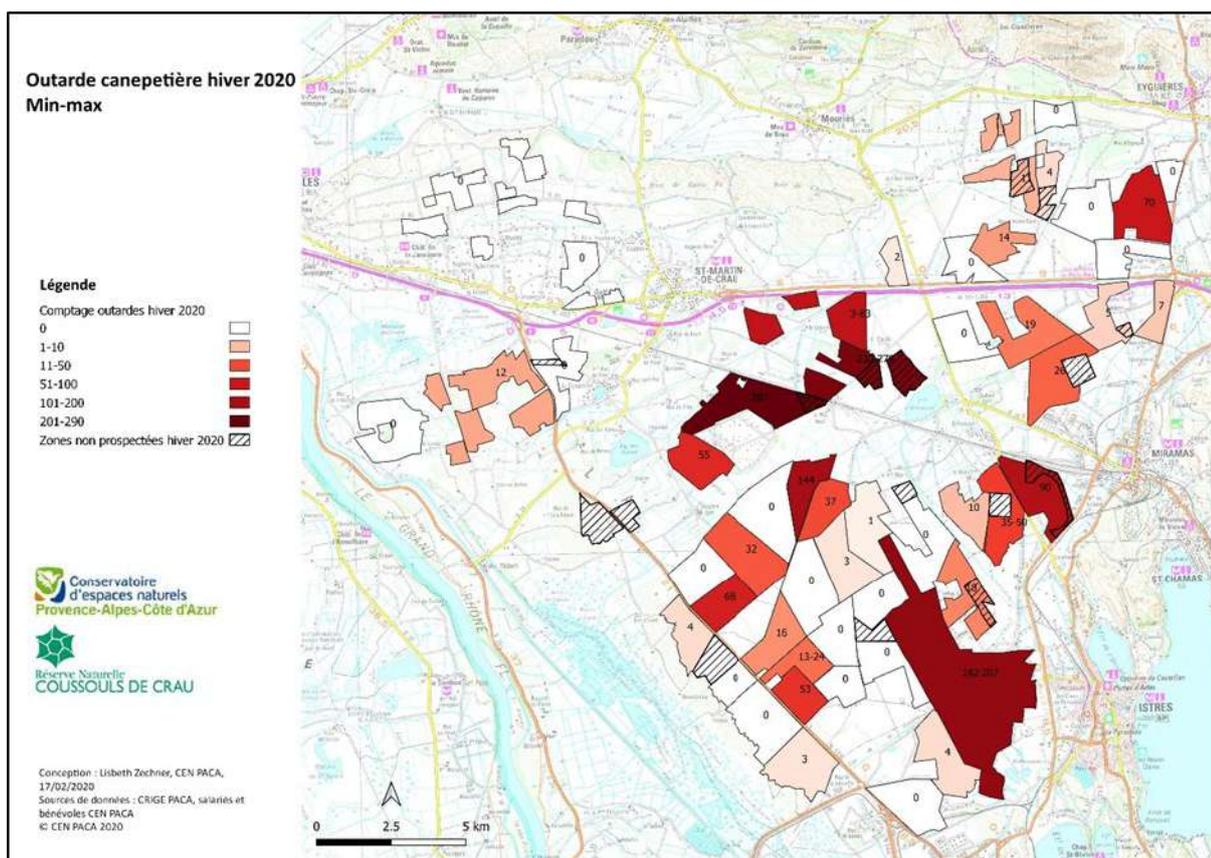
Cumul annuel du nombre de groupes et d'outardes comptabilisées lors des circuits hivernaux.



Nombre moyen par visite de groupes et d'outardes comptabilisées lors des circuits hivernaux.

Alors que les contacts étaient peu fréquents jusqu'à 2015, ils oscillent depuis 2016 entre 1 à 3 groupes par visite, pour 5 à 35 individus en moyenne. L'hiver 2018-2019 est une exception notable, avec un seul groupe de 3 oiseaux comptabilisé sur la totalité des 10 visites.

Un minimum de 66 individus (66-77) a été comptabilisé sur Cossure lors du comptage simultané en Crau du 26 janvier 2020. Cela représente 4 à 4,5 % de l'effectif comptabilisé ce jour-là sur toute la plaine (1458 à 1638).



Distribution des effectifs d'outardes canepetières hivernantes en Crau le 26 janvier 2020. Zones hachurées = non prospectés. Données CEN PACA.

3 Gestion pastorale Saison de pâturage 2020

3.1 Bilan annuel :

La météo de la saison 2019-2020 a été très favorable à la végétation.

- Un automne 2019 avec des pluies conséquentes
- Pas de vent durant le printemps 2020 contrairement à 2019
- Des pluies régulières et un régime marin permanent couplé à des températures chaudes ont permis une pousse continue de l'herbe tout au long du printemps.

L'absence de fortes chaleurs jusqu'au 21 juin a permis aux troupeaux de rester en plaine dans d'excellentes conditions (ressource présente et les brebis n'ont pas souffert de la chaleur)

La végétation a conservé une activité photosynthétique jusqu'à mi-juin, soit près d'un mois de plus que pour l'année 2019.

3.1.1 Place Nord :

Malgré ces conditions météo favorables, les éleveurs restent sur un ressenti négatif quant à la qualité et la quantité de la ressource sur cette place. La féтуque initialement implantée a définitivement régressé (plus que quelques pieds épars) et les principales plantes qu'ils voient prospérer sont les chardons.

Comme les années précédentes un affouragement en foin (50 T) et une complémentation en luzerne enrubannée et maïs ont été réalisés. On peut estimer que l'affouragement représente l'équivalent de 150 jpb.

| | Date arrivée | Date départ | Nbre jours | Effectif eq. bb | jpb | Types d'animaux |
|-------|--------------|-------------|------------|-----------------|-----|--|
| 2020 | 10-janv | 15-févr | 36 | 925 | 185 | 850 bb et 150 femelles |
| | 16-févr | 14-avr | 58 | 975 | 314 | départ de 200 bb gestantes, ajout 250 bb |
| | 15-avr | 21-mai | 36 | 675 | 135 | départ 300 bb |
| TOTAL | | | 130 | | 634 | Affouragement compris |
| | | | | | 484 | |

3.1.2 Place Sud :

Une pratique plus systématique de pâturage tournant avec consommation intégrale de la ressource a été mise en place, avec la partition de la place en 3 zones dont 2 clôts de 40 et 50 ha. Seule la zone de 50 ha avait été clôturée jusqu'à présent et servait de zone de soutien au gardiennage. La mise en place du second clôt va dans le même sens.

Cette technique a bien fonctionné sur cette saison, les conditions météo y ayant largement contribué. La repousse de la ressource sur les 2 clôts pâturés en premier a en effet été permise par cette météo favorable. La zone de bord de route, pâturée essentiellement à partir d'avril n'avait pas non plus perdu en attractivité trop tôt en saison, contrairement à ce qui a pu arriver certaines années où la végétation était intégralement épiée et sèche sur pied dès la mi-avril. L'intérêt de cette pratique sera ainsi à confirmer pour les années à venir.

| | Date arrivée | Date départ | Nbre jours | Effectif eq. bb | jpb | Type animaux |
|-------|--------------|-------------|------------|-----------------|-----|---|
| 2020 | 03-janv | 15-mars | 72 | 700 | 286 | 500 bb et 400 agneaux de 3 mois au pâturage |
| | 16-mars | 06-juin | 82 | 500 | 233 | agneaux en bergerie à partir de début Mars |
| TOTAL | | | 154 | | 519 | |



3.1.3 Bilan pluriannuel :

Place Nord

| Année | Place | janvier | février | mars | avril | mai | juin | juillet | août | sept | oct | nov | décembre |
|-------|-------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|------|-----|-----|----------|
| 2010 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2011 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2014 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2016 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | N | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | N | | | | | | | | | | | | |

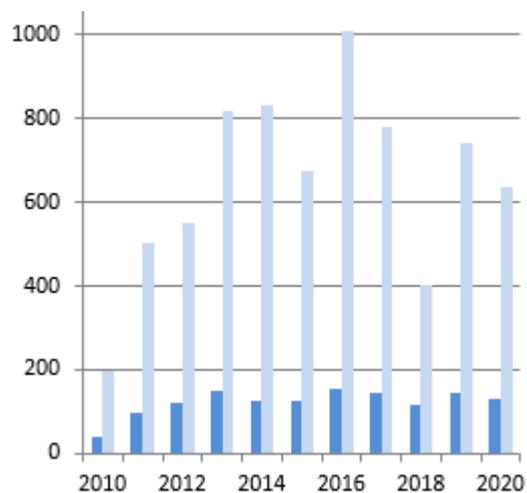
Place Sud

| Année | Place | janvier | février | mars | avril | mai | juin | juillet | août | sept | oct | nov | décembre |
|-------|-------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|------|-----|-----|----------|
| 2010 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2011 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2014 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2016 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | S | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | S | | | | | | | | | | | | |

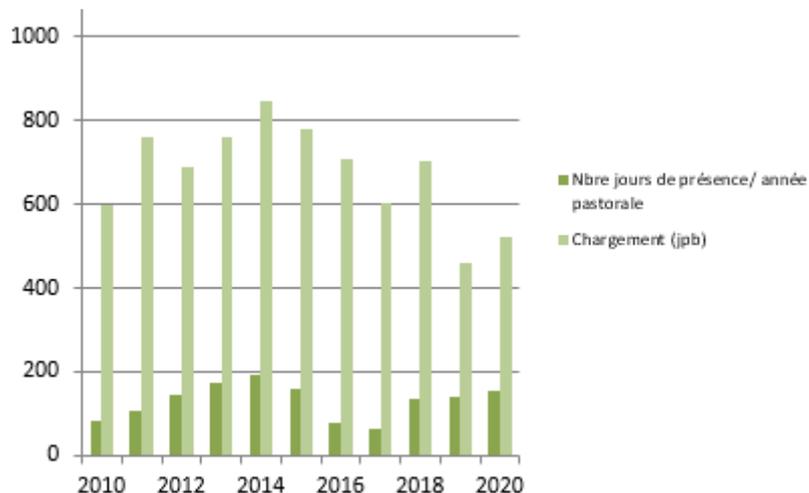
▮ Chargement instantané maximal

Fréquentation des places et chargement global par saison pastorale (hiver n-1 / printemps n) :

Place Nord



Place Sud



COSSURE Sud - Biomasse - NDVI

Captures d'écran www.at.farm/fr

8 Janvier (troupeau arrivé le 3 Janvier 2020)



24 février



4 février



8 mars



14 février



13 mars



18 mars



4 avril



28 mars



9 avril



17 avril



12 Mai



4 mai



19 mai



9 mai



24 Mai



1^{er} Juin



21 Juin 2020



11 juin



4 Transactions d'Unités de Compensation (UC)

Le nombre d'Unités de compensation valorisées à la fin 2020 est de 197,01 ; soit 55,18% du nombre total d'UC.

5 Actualités

5.1 Dossier d'agrément Site Naturel de Compensation

La convention cadre entre le Ministère chargé de l'Environnement et CDC Biodiversité a défini les modalités de suivi de l'expérimentation de la compensation par l'offre au Domaine de Cossure.

Suite à la promulgation de la loi Biodiversité du 8 août 2016 et de son arrêté d'application, la demande d'agrément a été encadrée et CDC Biodiversité devait faire son dépôt avant juillet 2019.

CDC Biodiversité a déposé le dossier de demande d'agrément de Site Naturel de Compensation le 20/06/2019 auprès du ministère. L'instruction a débuté le 25/06/2019. Le ministère, représenté par Michel PERRET a échangé avec CDC Biodiversité jusqu'au 24/09/2019, date du passage du dossier de demande d'agrément en séance plénière du Comité National de Protection de la Nature. Le dossier a ensuite été soumis à consultation publique sur le site du Ministère jusqu'au 11/11/2019. Le 06/01/2020, CDC Biodiversité a reçu l'avis du CNPN, favorable à l'unanimité.

L'Arrêté Ministériel du 24 avril 2020 octroie l'agrément de Site Naturel de Compensation au Domaine de Cossure, conformément au dossier déposé en juin 2019.

Il s'agit du premier Agrément délivré.

L'Arrêté Préfectoral du 23 décembre 2020 porte création du comité de suivi local du Site Naturel de Compensation de Cossure.

5.2 Annulation du Congrès mondial

Le congrès Mondial de la Nature, prévu en juin 2020 devait se dérouler à Marseille. Une visite du site était organisée conjointement avec le Département des Bouches-du-Rhône, le Conservatoire des Espaces Naturels, L'Institut Méditerranéen de Biologie et d'Écologie.

Cette visite devait permettre la présentation du dispositif de SNC et le retour d'expérience de la restauration d'un verger intensif vers les milieux steppiques.

Malheureusement, la crise sanitaire a provoqué le report de cet évènement, à septembre 2021.

6 Principaux éléments de communication

A Cossure site naturel de compensation sur internet

La page internet de Cossure du site de CDC Biodiversité affiche 3 400 vues depuis 2018, parmi les quelques 67 500 utilisateurs de cdc-biodiversite.fr. C'est ainsi la 1^{ère} page de contenu sur nos activités qui est consultée, après les pages d'infos pratiques.

Un pic de fréquentation du site internet a été enregistré en mai-juin 2020 suite à l'Arrêté Ministériel d'Agrément du 24 avril 2020.

B Cossure site naturel de compensation dans la presse

Un communiqué de Presse a été rédigé en partenariat avec le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire suite à l'agrément de SNC.

Suite à cet Agrément plusieurs articles sont parus dans la presse locale, régionale et nationale :

Environnement

CDC Biodiversité lance le marché de la compensation écologique

« **L'**écologie est plus facilement considérée comme un sujet sérieux quand elle entre dans le champ de l'économie. » Formulée par Philippe Thiévent, directeur général de CDC Biodiversité, cette idée sous-tend le premier agrément attribué à un site naturel de compensation : le 24 avril, la ministre de l'Écologie Elisabeth Borne a signé l'arrêté qui donne cette qualification au domaine de Cossure, à Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône), propriété de la filiale de la Caisse des dépôts spécialisée dans la biodiversité.

L'arrêté ministériel officialise le lancement d'un nouveau marché : après avoir financé la restauration et la gestion écologiques de l'ancien verger industriel du domaine, CDC Biodiversité se rémunère par la vente d'unités naturelles de compensation. Chacun des 357 hectares vaut une unité, commercialisée à 48 000 euros. La clientèle se compose d'aménageurs et d'industriels régionaux. Le prix intègre une marge qualifiée de « faible » par Philippe

Thiévent, conformément à une éthique qui cherche à concilier l'intérêt général à long terme et la loi du marché. La rentabilité se joue sur la période de trente ans fixée par l'arrêté.

Vérification des équivalences. Assisté par le Conseil national de la protection de la nature, l'État vérifie l'équivalence entre les dommages causés par les demandeurs et les protections garanties par l'opérateur, dans trois domaines : les espèces, les milieux et les territoires. « Quand un promoteur des costières nimoises endommage l'habitat des outardes, notre site lui offre une compensation adaptée, car elles appartiennent à la même métapopulation méditerranéenne. En revanche, les pelouses sèches du domaine de Cossure ne peuvent pas compenser des atteintes à la forêt méditerranéenne », illustre Philippe Thiévent.

La nouvelle offre sécurise une clientèle confrontée aux aléas de budget et de calendrier qui ont longtemps affecté les mesures compensatoires introduites en 1976 dans le droit de l'environnement.

Reste à vérifier la reproductibilité de la procédure, ouverte aux opérateurs publics ou privés : la filiale de la CDC étudie quatre sites potentiels et se tient prête à assister des conseils régionaux, désireux d'inscrire les sites naturels de compensation dans leur trame verte et bleue. ● Laurent Miguet

12 • Le Moniteur 29 mai 2020

SÉQUENCE ERC

Un site naturel de compensation sur la steppe de la Crau

Le verger de Cossure, situé sur la commune de Saint-Martin-de-Crau dans les Bouches-du-Rhône, est depuis quelques mois le premier site naturel de compensation agréé, au sens de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016. Selon celle-ci, « les nouveaux projets d'aménagement et d'infrastructures doivent viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité. Cet objectif implique d'éviter les atteintes à la biodiversité ou à défaut d'en réduire la portée. Dans les cas où cet objectif ne peut être atteint, il est important de compenser les impacts résiduels en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées... »

Le site de Cossure se trouve sur la steppe de Crau - la Crau sèche - connue pour la présence du Coussoul, une forme de végétation, mélange de thym, de lavande et de divers autres plantes locales, qui en font une nourriture recherchée par les éleveurs d'ovins. Pourtant, cet ancien verger industriel a vu son habitat naturel dégradé. Transformer cette friche agricole en site naturel de compensation a permis de rétablir les conditions écologiques favorables aux espèces emblématiques de ce milieu tels que l'Outarde canepetière, l'Édicnème criard, le Ganga cata ou encore l'Alouette calandre.

La compensation est le stade ultime de la séquence ERC, Éviter, Réduire et Compenser. Le site de Cossure permet d'en apprécier la validité sur une surface de 357 hectares, géré par Caisse des Dépôts et Consignations Biodiversité ■ M.L Diagonal, Nov 2020

« Sur le plan écologique, c'est une belle opération »

Compensation écologique : le retour d'expérience de Cossure

Douze ans après avoir été acquis par une filiale de la Caisse des dépôts (CDC Biodiversité), puis restauré, le site de Cossure (Bouches-du-Rhône) vient d'être reconnu comme le premier site français de compensation écologique. Une réussite écologique pour France Nature environnement, mais un modèle économique à améliorer.

Lorsque CDC Biodiversité achète les 357 hectares du site de Cossure en 2008, on y trouve un verger mourant, sillonné de tuyaux d'irrigation. L'objectif pour la nouvelle filiale de la Caisse des Dépôts est clair : créer une « offre de compensation », pour permettre aux aménageurs de compenser leurs atteintes à la biodiversité.

Une réussite écologique

Dix ans plus tard, après des labours, des transferts de sol, et des semis de graines récoltées aux alentours, la nature reprend ses droits. Des espèces remarquables font leur retour, sous les félicitations des naturalistes. « Sur le plan écologique, c'est une belle opération, avec une surface très intéressante, et des structures végétales où des oiseaux inféodés au milieu du Coussou, comme l'outarde canepetière, qui commencent à revenir », observe Christian Hosy, coordinateur du réseau Biodiversité au sein de France Nature environnement.

Une réussite à laquelle les deux co-gestionnaires du site, le conservatoire des espaces naturels Paca, et la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, ont leur part. « Aujourd'hui, l'agriculture et l'agropastoralisme sont vraiment au premier plan de notre démarche de réhabilitation écologique », précise Philippe Thiévent, directeur de CDC Biodiversité. L'entretien du site, explique-t-il est confié à deux éleveurs ovins sous contrat, qui font pâturer des troupeaux variant de 1000 à 1600 moutons chacun, en fonction de la dynamique de la végétation.

Un modèle économique en question

Par un arrêté officiel du ministère de la Transition écologique et solidaire signé fin avril, le site de Cossure est devenu le premier site naturel de compensation écologique de France. Selon la loi sur la reconquête de la biodiversité de 2016 et grâce à cet arrêté, un aménageur, faute d'avoir pu éviter ou réduire l'effet de son projet sur la biodiversité, peut acheter une unité de compensation sous gestion pastorale pour compenser ses activités. Il lui en coûtera la somme de 48 000 € par unité (1 UC = 1 ha), pour une durée de compensation de 30 ans.

Mais si le bilan écologique de Cossure est largement salué, le bilan économique est plus décevant, avec seulement 55 % des unités achetées depuis 2008. « Certains projets sur lesquels nous comptons ont satisfait leur besoin de compensation autrement,

Lettre d'information
Union Professionnelle du Génie **Écologique** **UPGE**



Lettre n°54 - Juin 2020

CDC Biodiversité : Cossure, 1er **site**
naturel de compensation en France.



Le 24 avril 2020, le Ministère de la Transition écologique et solidaire a officiellement agréé le site de Cossure, sur la commune de Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône), comme 1er site naturel de compensation écologique de France. Une reconnaissance de la réussite écologique de cette opération portée par CDC Biodiversité sur la base du dispositif réglementaire issu de la loi pour la reconquête de la biodiversité de 2016.



Outarde canapetière mâle en plumage nuptiale (Tetrax tetrax) - Crédits S. Mercier

Initiée en 2008 par CDC Biodiversité avec le Ministère en charge de l'écologie, l'opération Cossure est à l'origine une expérimentation grandeur nature de constitution d'actifs naturels et de restauration écologique.

CDC Biodiversité
Siège et agence centrale
102, rue Réaumur
75002 PARIS

T. +33 (0)1 80 40 15 00
contact@cdc-biodiversite.fr

Agence Sud-Est Actimart U1B
1 B allée du square
1140 rue André Ampère
13290 Aix en Provence

T : (0)4 28 38 06 83

Agence Sud-Ouest
333 Boulevard du Président Wilson
33200 BORDEAUX

T : (0)5 32 09 08 71



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Arrêté du 24 avril 2020

portant agrément d'un site naturel de compensation – site de Cossure, commune de Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône)

NOR: TREL1936865A

La ministre de la transition écologique et solidaire et la secrétaire d'Etat auprès de la ministre de la transition écologique et solidaire,

- Vu le code de l'environnement et notamment les articles L. 163-1 à 163-3, D. 163-1 à D. 163-9 ;
- Vu l'article 2 du décret n° 2017-265 du 28 février 2017 relatif à l'agrément des sites naturels de compensation ;
- Vu l'arrêté ministériel du 10 avril 2017 fixant la composition du dossier de demande d'agrément d'un site naturel de compensation prévu à l'article D. 163-3 du code de l'environnement ;
- Vu la convention signée le 10 août 2010 entre la Secrétaire d'Etat à l'écologie et le Président de CDC-Biodiversité, relative à l'opération expérimentale Cossure, entrant dans le cadre de l'expérimentation nationale d'offre de compensation, cette convention prévoyant une durée expérimentale qui a été prolongée jusqu'au 1^{er} juillet 2019 ;
- Vu la demande d'agrément d'un site naturel de compensation - site de Cossure, situé sur la commune de Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône), présentée le 20 juin 2019 par M. Marc ABADIE, Président de CDC-Biodiversité ;
- Vu les éléments complémentaires apportés au dossier de demande d'agrément, le 29 juillet 2019, par CDC-Biodiversité ;
- Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNP) du 24 septembre 2019 ;
- Vu la consultation du public organisée du 23 octobre au 11 novembre 2019, conformément à l'article L.123-19-2 du code de l'environnement,

Arrêtent:

Article 1^{er} – bénéficiaire de l'agrément.

L'agrément, en tant que site naturel de compensation, du site de Cossure est accordé au bénéfice de la société CDC-Biodiversité, société par actions simplifiée unipersonnelle (Numéro SIRET : 50163958700028), dont le siège social se situe 102 rue Réaumur à Paris (75002).

L'agrément est accordé sous réserve du respect par la société CDC-Biodiversité des engagements pris dans son dossier d'agrément et dans les compléments qu'elle lui a apportés ainsi que des dispositions fixées par le présent arrêté, ces dernières prévalant en cas de contradiction.

Article 2 – localisation du site naturel de compensation.

Inclus dans le domaine de Cossure, d'une surface de 357ha, 33a, 73ca, le site naturel de compensation de Cossure, d'une surface de 357 ha, 12 a, 91 ca, est situé sur la commune de Saint Martin de Crau (Bouches du Rhône) sur les parcelles cadastrales dont la liste figure en annexe 1 au présent arrêté.

Le site naturel de compensation est divisé en deux unités pastorales aux fins de sa gestion conservatoire : l'unité pastorale Nord (lot 1 ; d'une superficie de 180ha, 44 a, 61 ca) et l'unité pastorale Sud (lot 2 ; d'une superficie de 176 ha, 68 a, 30 ca).

La carte en annexe 2 au présent arrêté fait état de ces zones.

Article 3 – statut foncier des terrains d'assiette du site naturel de compensation.

Le site naturel de compensation de Cossure appartient en pleine propriété à la société CDC-Biodiversité.

Les dispositions contractuelles que la société CDC-Biodiversité conclut avec les exploitants agricoles pour la gestion des unités pastorales du site naturel de compensation, doivent permettre en permanence la mise en œuvre des pratiques agricoles permettant l'atteinte et le maintien des objectifs écologiques visés par le site naturel de compensation.

Article 4 – date d'entrée en vigueur de l'agrément et sa durée de validité.

Conformément à l'article 2 du décret n° 2017-265 du 28 février 2017 susvisé, le site de Cossure est réputé agréé depuis le 8 septembre 2008, date d'acquisition du site par la société CDC-Biodiversité.

L'agrément est valide jusqu'au 31 décembre 2038.

A l'issue de la date de validité de l'agrément, CDC-Biodiversité s'engage à trouver la solution la mieux adaptée pour maintenir la vocation écologique du site. Au plus tard cinq ans avant le terme de validité de l'agrément, la société CDC-Biodiversité transmet au préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) un rapport sur les modalités de pérennisation de la vocation écologique du site.

Article 5 - état initial du site naturel de compensation.

L'état initial du site a été établi en 2008 avant les travaux de restauration écologique.

Caractéristiques générales initiales du site :

Le site de Cossure est situé sur un habitat naturel remarquable : le coussoul, caractéristique de la steppe de Crau, seule steppe semi-aride d'Europe occidentale (dite Crau sèche). Sur ce site, cet habitat a été dégradé par l'usage qui lui a été affecté antérieurement à son acquisition par la société CDC-Biodiversité.

En 2008, lors de son acquisition par la société CDC-Biodiversité, le site de Cossure, avant engagement des travaux de restauration, consistait en effet en ancien verger industriel, non exploité ni entretenu depuis plusieurs années. Les arbres n'étaient plus irrigués et avaient perdu leur capacité de production. Environ la moitié d'entre eux avait été arrachée et laissée sur place, pour prévenir l'extension du virus de la sharka. Les réseaux du système d'irrigation subsistaient en surface sur l'ensemble du site ainsi que les canalisations enterrées d'eau et d'air comprimé.

Etats écologiques initiaux réalisés :

Ces états initiaux ont concerné les oiseaux, les orthoptères, les coléoptères, la végétation ainsi que le sol du site. Ils sont décrits dans le document « rapport décrivant le projet » du dossier de demande d'agrément.

Les états initiaux portant sur les taxons animaux précités et la végétation ont montré globalement une nette différence à la fois quantitative (nombre des individus) et qualitative (nombre et nature des espèces) entre l'intérieur du site (ancien verger) et sa périphérie (constituée par le coussoul qui n'a pas fait l'objet d'une exploitation industrielle).

Les sols des vergers et ceux de leurs lisières ont montré également des différences très significatives avec ceux des coussouls.

Article 6 - état écologique final visé sur le site naturel de compensation.

6-1 - Sur le site naturel de compensation, la société CDC-Biodiversité reconstitue une végétation de pelouse sèche rase, dépourvue d'arbustes et de buissons, composée majoritairement d'espèces sauvages communes en Crau sèche et correspondant notamment aux habitats des oiseaux caractéristiques de la Crau sèche tels l'Outarde canepetière, le Ganga cata, l'Oedicnème criard, l'Alouette calandre, l'Alouette calandrelle ainsi qu'aux habitats du Léopard ocellé, afin que, pour de telles espèces, le site tende à accueillir des densités voisines de celles des territoires alentours.

6-2 - Par ailleurs, la société CDC-Biodiversité poursuit les objectifs complémentaires suivants de restauration à moyen ou long termes :

- réduire, voire faire disparaître, les adventices et reconstituer des conditions oligotrophes semblables à celles de coussouls traditionnels ;
- reconstituer des cortèges végétaux composés principalement d'espèces caractéristiques de coussouls (tels *Brachypodium retusum*, *Thymus vulgaris*, *Stipa capillata*, *Taenatherum caput-medusae*) et hébergeant d'autres espèces remarquables des coussouls.

Du fait des incertitudes scientifiques actuelles, ces objectifs complémentaires sont poursuivis à titre expérimental sans qu'il puisse être fixée une obligation de résultats ; néanmoins ils sont pris en compte dans les protocoles de remise en état du site, de végétalisation et de gestion courante ; ils rendent nécessaires la définition d'indicateurs biologiques adaptés et la réalisation de suivis adaptés.

Article 7 - nature des opérations de restauration et de gestion écologiques mises en œuvre.

7-1 – Travaux réalisés et obligations de la société CDC-Biodiversité

En 2009, après l'acquisition du site de Cossure par la société CDC-Biodiversité et tel qu'il est décrit dans le dossier de demande, il a été procédé à des travaux de réhabilitation du site par la mise en œuvre des opérations suivantes :

- nettoyage du site ;
- remise en état topographique du site ;
- re-végétalisation du site afin de le rendre favorable au cortège faunistique emblématique de la Crau sèche, en hivernage comme en période de nidification ; à cet effet des traitements du sol ont été conduits sur différentes surfaces : étrépage du sol, semis d'espèces nurses, semis d'herbes de printemps, transfert de foin, transfert de sols ; sur le reste de la surface du site, estimée à 64 % de la surface totale, la recolonisation de la végétation s'est faite librement.

A compter de 2012, la société CDC-Biodiversité a également procédé à l'installation de nombreux gîtes artificiels afin de favoriser la recolonisation par le Lézard ocellé.

La société CDC-Biodiversité est tenue de vérifier qu'au vu de leurs effets sur le milieu naturel, les travaux ainsi réalisés ainsi que la maintenance des dispositifs mis en place sont de nature à assurer la restauration du site naturel de compensation. La société met en œuvre toute mesure corrective supplémentaire si cela est nécessaire à l'atteinte et au maintien des objectifs écologiques visés à l'article 6-1 du présent arrêté.

7-2 - Gestion conservatoire et obligations de la société CDC-Biodiversité.

A l'issue des travaux de réhabilitation, à compter du début de l'année 2010 et tel qu'il est décrit dans le dossier de demande, il a été mis en place une gestion conservatoire du site de Cossure consistant en les opérations suivantes :

- mise en place et gestion de deux unités à vocation pastorale ;
- adaptations des pratiques de gestion dans les cas où, au vu de leurs effets ou des conditions de l'environnement (conditions météorologiques, notamment), ces adaptations sont nécessaires à l'atteinte et au maintien des objectifs écologiques visés ;
- interventions ponctuelles de gestion ;
- suivi scientifique et technique de la tenue des objectifs de restauration des milieux naturels du site.

La société CDC-Biodiversité est tenue de poursuivre la gestion conservatoire du site selon les modalités précitées et permettant d'atteindre et de maintenir les objectifs écologiques visés à l'article 6-1 du présent arrêté. Elle met en œuvre toute mesure corrective supplémentaire si cela est nécessaire à l'atteinte et au maintien de ces objectifs écologiques.

Article 8 - Plan pluriannuel de gestion.

8-1 - Afin de parvenir à l'état écologique visé et d'en assurer le maintien, la société CDC-Biodiversité établit des plans pluriannuels successifs de gestion du site naturel de compensation, couvrant l'ensemble de la période d'agrément. Ces plans comprennent notamment les opérations suivantes :

- la nature des actions nécessaires à la conservation et à la restauration du milieu naturel du site ;
- les modalités de surveillance du site ;
- les modalités des suivis scientifiques, comprenant en particulier les modalités du suivi du niveau de gain écologique généré par les mesures de compensation, mentionné à l'article 14 du présent arrêté ;
- les modalités contractuelles que la société établit avec les prestataires qu'elle requiert pour la mise en œuvre du plan de gestion ; elles comprennent en particulier le cahier des charges pastoral des conventions de pâturage que la société établit avec les éleveurs ;
- les modalités d'information de la société par ses prestataires si ces derniers constatent des difficultés dans l'exécution de leurs missions ou si des manquements à la bonne exécution des dispositions contractuelles sont détectés.

8-2 - Sur la période 2018-2022, le plan pluriannuel de gestion du site naturel de compensation est celui figurant dans le dossier de dossier d'agrément et intitulé « second plan de gestion du site de Cossure 2018-2022 », complété par les dispositions de suivi prises en application de l'article 14-4 du présent arrêté.

8-3 – Après évaluation du plan précédent au regard des objectifs visés par le site naturel de compensation, le plan pluriannuel de gestion du site naturel de compensation est mis à jour aux 1^{ers} janvier 2023, 2028 et 2033.

8-4 - Au moins quatre mois avant le terme d'une période de gestion, l'évaluation du plan en cours ainsi que le projet de nouveau plan pluriannuel de gestion du site naturel de compensation sont soumis par la société CDC-Biodiversité à l'avis du comité de suivi mentionné à l'article 16-1 du présent arrêté.

Le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) peut également soumettre à une évaluation indépendante complémentaire le plan de gestion en cours et le projet de nouveau plan pluriannuel de gestion.

A l'issue de ces démarches, le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) peut demander à la société CDC-Biodiversité de modifier son projet aux fins d'une meilleure atteinte des objectifs écologiques visés. Il approuve le nouveau plan pluriannuel de gestion.

Article 9 - atteintes à la biodiversité susceptibles d'être compensées pour lesquelles le site naturel de compensation est agréé.

Sous réserve du respect des dispositions de l'article 11 du présent arrêté relatif à l'aire de service, les impacts des projets d'aménagements et d'infrastructures sur la biodiversité, persistant après application des mesures d'évitement et de réduction et susceptibles d'être compensées par l'acquisition d'unités de compensation vendues par le site naturel de compensation, sont les suivants :

1°) impacts résiduels des projets sur les habitats naturels de la Crau sèche : coussouls dégradés, parcours agro-pastoraux ;

2°) impacts résiduels des projets sur les populations d'espèces animales de la Crau sèche (c'est-à-dire, celles qui utilisent le coussoul pour l'accomplissement de tout ou partie de leur cycle biologique) : habitats de ces espèces animales (aires d'alimentation ou/et sites de reproduction ou/et aires de repos), dont en particulier l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le Ganga cata, l'Alouette calendrelle, l'Alouette calandre, l'Alouette des champs, le Cochevis huppé, le Pipit rousseline, le Léopard ocellé ; perturbation intentionnelle ou destruction de spécimens de ces espèces ;

3°) impacts résiduels des projets, situés en dehors de la Crau sèche mais au sein de l'aire de service mentionnée à l'article 11 du présent arrêté, sur les autres populations des espèces animales mentionnées au 2°) à condition qu'il soit maintenu une proximité géographique cohérente entre ces populations et le site naturel de compensation, que celui-ci constitue un habitat aussi ou plus favorable à l'espèce concernée que celui impacté et qu'ainsi les maîtres d'ouvrage des projets puissent établir les modalités de l'équivalence écologique, au sens de l'article L. 163-1 du code de l'environnement, entre les impacts de leurs projets et la plus-value écologique du site naturel de compensation ;

4°) impacts résiduels des projets, situés en dehors de la Crau sèche mais au sein de l'aire de service mentionnée à l'article 11 du présent arrêté, sur les milieux secs méditerranéens de plaine à condition que les maîtres d'ouvrage des projets puissent établir les modalités de l'équivalence écologique, au sens de l'article L. 163-1 du code de l'environnement, entre les impacts de leurs projets et la plus-value écologique du site naturel de compensation.

Article 10 – nature des unités de compensation vendues par le site naturel de compensation et date à partir de laquelle elles sont effectives ; registre des unités de compensation ; modalités de vente des unités de compensation et responsabilité des parties.

10-1 - L'unité de compensation vendue par la société CDC-Biodiversité est constituée par un hectare restauré sur l'emprise du site naturel de compensation.

Du fait des surfaces restaurées, le site naturel de compensation peut vendre 357 unités de compensation.

10-2 – En tenant compte des dispositions convenues par la convention signée le 10 août 2010 entre la Secrétaire d'Etat à l'écologie et le Président de CDC-Biodiversité, susvisée, et dans la mesure où, conformément à l'article 2 du décret n° 2017-265 du 28 février 2017 susvisé, le site de Cossure est réputé agréé depuis la date d'acquisition du site de Cossure par la société CDC-Biodiversité, la date à partir de laquelle les unités de compensation sont effectives (c'est-à-dire lorsqu'elles peuvent être prises en compte pour la compensation des impacts résiduels des projets) est fixée au 8 septembre 2008.

10-3 - Les unités de compensation sont répertoriées dans un registre tenu conjointement par la société CDC-Biodiversité et la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce registre, mis à jour en fonction des ventes d'unités de compensation, fait état des informations suivantes :

- unités de compensation vendues, avec indication du nom et de la localisation du projet d'aménagement et d'infrastructure y ayant eu recours, du nom et de l'adresse du maître d'ouvrage de ce projet, de la référence et de la date de l'acte administratif autorisant le recours aux unités de compensation, de la date de vente des unités de compensation ;
- unités de compensation non vendues et restant disponibles.

10-4 – La vente des unités de compensation fait l'objet d'un contrat de prestation de service entre la société CDC-Biodiversité et le maître d'ouvrage du projet ayant recours au site naturel de compensation.

En contrepartie d'une somme d'argent librement arrêtée entre les parties, la société CDC-Biodiversité s'engage à réaliser l'action de gestion écologique sur le site naturel de compensation, permettant de répondre aux obligations de compensation du maître d'ouvrage du projet.

Ce maître d'ouvrage demeure responsable de la mise en œuvre des mesures compensatoires qui lui ont été prescrites par l'autorité administrative ayant autorisé ou approuvé son projet.

Chacune des parties est tenue d'informer la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ainsi que l'autorité administrative ayant autorisé ou approuvé le projet ayant eu recours aux unités de compensation, de toute difficulté rencontrée dans la mise en œuvre du contrat de prestation de service.

Article 11 – aire de service.

11-1 - L'aire de service correspond à la zone dans laquelle doivent se trouver les projets d'aménagement soumis à obligation de compensation pour que leurs maîtres d'ouvrage soient autorisés à acquérir des unités de compensation auprès du site naturel de compensation.

11-2 - L'aire de service du site naturel de compensation est cartographiée à l'annexe 3 du présent arrêté.

Sans préjudice du point 11-3, elle correspond à l'aire géographique maximale au sein de laquelle sont situés les projets d'aménagements et d'infrastructures qui sont susceptibles d'avoir recours au site naturel de compensation pour compenser leurs impacts résiduels sur les populations d'Outarde canepetière.

11-3 - Lorsqu'ils souhaitent avoir recours à l'achat d'unités de compensation du site naturel de compensation, les maîtres d'ouvrage des projets d'aménagement, situés au sein de cette aire de service et soumis à obligation de compensation, doivent démontrer à l'autorité administrative chargée d'autoriser ou d'approuver leurs projets que ce recours garantira le respect des dispositions du I. de l'article L. 163-1 du code de l'environnement.

Cette justification s'effectue en fonction de la nature et de la localisation des impacts résiduels de leurs projets et établit les conditions d'équivalence écologique, au sens de l'article L. 163-1 du code de l'environnement, entre les impacts résiduels des projets, mentionnés à l'article 9 du présent arrêté, et les unités de compensation que leurs maîtres d'ouvrage se proposent d'acquérir, en tenant

compte en particulier de la nature et de l'intensité des fonctions biologiques dégradées par les projets ainsi que de celles rétablies par le site naturel de compensation.

Article 12 – conditions préalables à la mise en vente des unités de compensation.

Les unités de compensation, non encore vendues avant la délivrance du présent agrément, peuvent être vendues à compter de la notification du présent arrêté.

Article 13 – durée de la période de vente des unités de compensation.

Les unités de compensation, non encore vendues avant la délivrance du présent agrément, peuvent être vendues jusqu'au terme de la validité du présent agrément.

Article 14 – modalités de suivi du niveau de gain écologique généré par les mesures de compensation.

14-1 - La société CDC-Biodiversité met en œuvre un plan de suivi des éléments de biodiversité restaurés par le site naturel de compensation afin d'évaluer le niveau de gain écologique généré par les mesures de compensation. Ce suivi renseigne des indicateurs qui permettent cette évaluation. Ce plan est intégré aux plans pluriannuels de gestion mentionnés à l'article 8 du présent arrêté ; les modalités du suivi et leur évaluation font notamment l'objet de l'avis du comité de suivi mentionné à l'article 16-1 du présent arrêté. Les modalités du suivi sont approuvées par le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) avant la mise en œuvre des plans pluriannuels de gestion.

Les modalités de suivi et les indicateurs correspondants portent sur la végétation du site ainsi que sur les groupes d'espèces pouvant faire l'objet, conformément à l'article 9 du présent arrêté, d'une compensation par l'acquisition d'unités de compensation.

Les suivis caractérisent l'état des éléments de biodiversité du site naturel de compensation, en permettant notamment leur comparaison avec l'état initial du site avant réhabilitation et les coussouls non dégradés présents à la périphérie du site.

Ils sont réalisés au moins tous les 3 à 5 ans et en tout état de cause permettent au moins de renseigner, avant le terme des plans pluriannuels de gestion, les indicateurs de gain écologique généré par les mesures de compensation. Ils sont réalisés de manière plus fréquente si l'évolution constatée du milieu naturel ou des populations d'espèces animales le requiert.

14-2 – Suivi de la végétation. Ces suivis permettent de renseigner des indicateurs de physionomie de la végétation, évaluant l'atteinte de l'objectif de résultat mentionné à l'article 6.1 du présent arrêté.

Ils sont composés, conformément au dossier de demande d'agrément, des éléments suivants :

- hauteur de végétation en fin de printemps, avec ou sans pâturage ;
- recouvrement de la végétation.

14-3 - Suivi de l'avifaune. Conformément au dossier de demande d'agrément, les suivis de l'avifaune permettent de renseigner les indicateurs suivants :

- présence / absence des oiseaux nicheurs caractéristiques de la Crau sèche, avec, dès que cela est possible, une indication semi-quantitative de l'état de la population fréquentant le site naturel de compensation (par exemple : nombre de couples d'Oedicnème criard, d'Alouettes ou de Pipit rousseline, nombre de mâles d'Outarde canepetière sur les leks) ;

- présence / absence et abondance des oiseaux hivernants caractéristiques de la Crau sèche.

14-4 – Suivi des autres taxons animaux. Un suivi est mis en place pour apprécier la recolonisation du site naturel de compensation par le Lézard ocellé ainsi que l'efficacité des dispositifs artificiels installés à cet effet au bénéfice de l'espèce.

La fréquentation du site naturel de compensation est également régulièrement appréciée pour les taxons suivants : chiroptères, reptiles, amphibiens, insectes en particulier ceux qui font l'objet d'une protection en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement.

14-5 – Autres suivis. Afin d'évaluer l'atteinte des objectifs complémentaires de restauration à moyen ou long termes du site naturel de compensation, mentionnés à l'article 6-2 du présent arrêté, des suivis sont mis en place, conformément au dossier de demande d'agrément, afin de renseigner les indicateurs suivants :

- présence / absence des espèces caractéristiques du coussoul, en particulier des espèces dominantes et structurantes (Thym et Brachypode rameux, notamment) ;

- proportion des cortèges d'espèces caractéristiques du coussoul, en abondance et en recouvrement, avec ou sans pâturage ;

- relevés qualitatifs d'insectes (orthoptères, coléoptères).

14-6 – Les suivis sont complétés, conformément au dossier de demande d'agrément, par des actions qui visent à améliorer les connaissances sur l'écologie des espèces fréquentant le site naturel de compensation telles que, mentionnées dans le second plan de gestion du site de Cossure 2018 – 2022, l'étude de l'utilisation de l'espace et des faciès de végétation par les espèces patrimoniales, l'amélioration des connaissances sur la recolonisation de différentes espèces.

Article 15 – Capacités techniques et financières.

En vue de répondre aux obligations fixées par l'article D. 163-8 du code de l'environnement ainsi qu'à celles fixées par le présent arrêté, les capacités financières et techniques de la société CDC-Biodiversité et de ses sous-traitants doivent être maintenues à un niveau au moins équivalent à celles présentées dans le dossier de demande d'agrément.

Article 16 – Comités de suivi.

16-1 – Conformément à l'article D. 163-9 du code de l'environnement, le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) préside un comité de suivi local du site naturel de compensation, dont il détermine la composition, en tenant compte de la proposition effectuée par la société CDC-Biodiversité dans son dossier de demande d'agrément, et la fréquence des réunions.

Le comité est chargé du suivi des obligations qui incombent au site naturel de compensation agréé et du suivi des ventes des unités de compensation.

Les comptes rendus des réunions du comité sont transmis au ministre chargé de l'environnement (direction de l'eau et de la biodiversité).

16-2 – La société CDC-Biodiversité participe en outre au comité national de l'expérimentation de la compensation par l'offre, mis en place par le ministre chargé de l'environnement.

Article 17 – Rapport annuel et transmission d'informations.

17-1 - Conformément à l'article D. 163-8 du code de l'environnement, la société CDC-Biodiversité établit, pour chaque année civile, un rapport annuel retraçant :

- le suivi et l'évaluation des mesures mises en œuvre et de leur efficacité ;
- le suivi des unités de compensation vendues ;
- les événements notables survenus dans l'année écoulée ;
- le plan prévisionnel des éléments mentionnés aux trois alinéas précédents pour l'année à venir.

Ce rapport est transmis avant le 30 avril de l'année suivante, à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce rapport est également porté à la connaissance du comité de suivi mentionné à l'article 16-1 du présent arrêté.

17-2 – La société CDC-Biodiversité transmet également chaque année à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, toutes les informations utiles pour la mise à jour du système national d'information géographique mentionné à l'article L. 163-5 du code de l'environnement.

17-3 – Afin de contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel et dans les conditions fixées aux articles L. 411-1 A et D. 411-21-1 à D. 411-21-3 du code de l'environnement, la société CDC-Biodiversité est tenue au versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion des suivis écologiques réalisés sur le site naturel de compensation. Celles-ci sont également versées dans la plate-forme régionale SILENE.

17-4 - La société CDC-Biodiversité fait part sans délai à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, de toute information et de toute difficulté rencontrée, susceptibles de porter préjudice à ses obligations résultant du présent arrêté.

Article 18 – accompagnement des maîtres d'ouvrage des projets.

La société CDC-Biodiversité apporte aux maîtres d'ouvrage des projets qui souhaitent avoir recours aux unités de compensation du site naturel de compensation les informations nécessaires leur permettant d'appréhender, dans le cadre de leur projet, l'éligibilité du recours à l'opération de restauration conduite sur le site naturel de compensation.

La société CDC-Biodiversité transmet annuellement aux maîtres d'ouvrage des projets ayant eu recours aux unités de compensation du site naturel de compensation, le rapport annuel mentionné à l'article 17-1 du présent arrêté.

Article 19 – contrôles et sanctions.

19-1 – Les contrôles du site naturel de compensation s’effectuent dans les conditions fixées par le titre VII du livre I du code de l’environnement.

19-2 - L'agrément peut être modifié ou retiré si le site naturel de compensation cesse de remplir l'une des obligations prévues à l'article D. 163-8 du code de l’environnement.

Article 20 – modifications de l’agrément.

A la demande de la société CDC-Biodiversité, l'agrément du site naturel de compensation peut être modifié en cas de modification de l'un des éléments mentionnés à l'article D. 163-4 du code de l’environnement.

La demande de modification est adressée au ministre chargé de l'environnement, accompagnée des pièces justificatives nécessaires, dans les mêmes formes que la demande initiale.

Les modifications ne peuvent être effectuées qu'après modification de l'agrément initial.

Les unités de compensation déjà vendues ne peuvent faire l'objet d'aucune modification.

Article 21 – autres réglementations ; droits des tiers.

Le présent agrément ne dispense pas la société CDC-Biodiversité de procéder aux déclarations ou d’obtenir les autorisations qui seraient requises par d’autres réglementations.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 22 – Exécution et publicité.

Le directeur de l'eau et de la biodiversité, le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d’Azur, préfet des Bouches-du-Rhône, la directrice régionale de l’environnement, de l’aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte d’Azur et le directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l’exécution du présent arrêté.

Le présent arrêté sera publié au *Bulletin officiel* du ministère de la transition écologique et solidaire ainsi qu’au recueil départemental des actes administratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Fait le 24 avril 2020

La ministre de la transition écologique et solidaire,

La secrétaire d’Etat auprès de la ministre
de la transition écologique et solidaire,

Elisabeth BORNE

Emmanuelle WARGON

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Paris (7 Rue de Jouy, 75004 Paris) dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Elle peut préalablement faire l'objet d'un recours gracieux auprès de la ministre de la transition écologique et solidaire dans le délai de deux mois. Ce recours administratif proroge de deux mois le délai de recours contentieux. La décision expresse ou tacite – née du silence de l'autorité administrative à l'issue du délai de deux mois à compter de la réception du recours gracieux – peut faire l'objet, avec la décision contestée, d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif dans le délai de deux mois.

Annexe 1

Liste des parcelles cadastrales sur lesquelles se situe le site naturel de compensation de Cossure

| Section | N° | Lieudit | Surface |
|---------|------|---------------------|------------------|
| E | 351 | Le Terme Blanc | 00 ha 32 a 40 ca |
| E | 755 | Le Retour des Aires | 08 ha 07 a 12 ca |
| E | 796 | Le Cossuro | 07 ha 82 a 60 ca |
| E | 797 | Le Cossuro | 00 ha 19 a 50 ca |
| E | 861 | Le Retour des Aires | 00 ha 02 a 80 ca |
| E | 862 | Le Cossuro | 14 ha 97 a 23 ca |
| E | 864 | Le Cossuro | 00 ha 49 a 86 ca |
| E | 865 | Le Cossuro | 08 ha 35 a 46 ca |
| E | 866 | Le Cossuro | 02 ha 42 a 23 ca |
| E | 868 | Le Cossuro | 00 ha 01 a 20 ca |
| E | 870 | Le Cossuro | 00 ha 03 a 50 ca |
| E | 873 | Le Cossuro | 00 ha 07 a 00 ca |
| E | 882 | La Figuière | 00 ha 08 a 00 ca |
| E | 888 | Le Retour des Aires | 17 ha 26 a 19 ca |
| E | 891 | La Figuière | 12 ha 56 a 40 ca |
| E | 893 | Le Cossuro | 37 ha 55 a 81 ca |
| E | 895 | La Figuière | 00 ha 93 a 58 ca |
| E | 897 | Le Terme Blanc | 02 ha 07 a 11 ca |
| E | 899 | Le Terme Blanc | 00 ha 54 a 73 ca |
| E | 901 | Le Cossuro | 13 ha 80 a 05 ca |
| E | 902 | Le Cossuro | 29 ha 61 a 45 ca |
| E | 908 | Le Cossuro | 00 ha 84 a 48 ca |
| E | 909 | Le Cossuro | 02 ha 78 a 88 ca |
| E | 910 | Le Cossuro | 13 ha 01 a 84 ca |
| E | 911 | Le Cossuro | 07 ha 41 a 33 ca |
| E | 912 | Le Cossuro | 00 ha 40 a 60 ca |
| E | 914 | La Figuière | 07 ha 63 a 91 ca |
| E | 916 | La Figuière | 06 ha 55 a 59 ca |
| E | 935 | La Figuière | 44 ha 83 a 55 ca |
| E | 937 | La Figuière | 03 ha 63 a 08 ca |
| E | 939 | Le Cossuro | 00 ha 01 a 99 ca |
| E | 941 | Le Retour des Aires | 09 ha 36 a 36 ca |
| E | 942 | Le Retour des Aires | 23 ha 34 a 45 ca |
| E | 943 | Le Retour des Aires | 01 ha 18 a 84 ca |
| E | 944 | Le Retour des Aires | 02 ha 05 a 56 ca |
| E | 979 | Le Retour des Aires | 00 ha 02 a 72 ca |
| E | 982 | La Figuière | 16 ha 04 a 25 ca |
| E | 883 | La Figuière | 00 ha 08 a 70 ca |
| E | 904 | Le Cossuro | 00 ha 26 a 46 ca |
| E | 905 | Le Cossuro | 00 ha 38 a 94 ca |
| E | 906 | Le Cossuro | 00 ha 15 a 80 ca |
| E | 1128 | Le Retour des Aires | 06 ha 87 a 71 ca |
| E | 1130 | Le Retour des Aires | 20 ha 94 a 57 ca |
| E | 1134 | Le Retour des Aires | 08 ha 42 a 25 ca |
| E | 1136 | Le Retour des Aires | 21 ha 23 a 10 ca |
| E | 1132 | Le Retour des Aires | 00 ha 28 a 55 ca |
| E | 863 | Le Cossuro | 00 ha 32 a 32 ca |
| E | 867 | Le Cossuro | 00 ha 03 a 40 ca |
| E | 869 | Le Cossuro | 00 ha 02 a 00 ca |
| E | 871 | Le Cossuro | 00 ha 01 a 88 ca |
| E | 872 | Le Cossuro | 00 ha 18 a 82 ca |
| E | 885 | Le Cossuro | 01 ha 43 a 83 ca |
| E | 887 | Le Cossuro | 00 ha 23 a 75 ca |

Figure 1: Liste des parcelles du Site Naturel de Compensation

Annexe 2

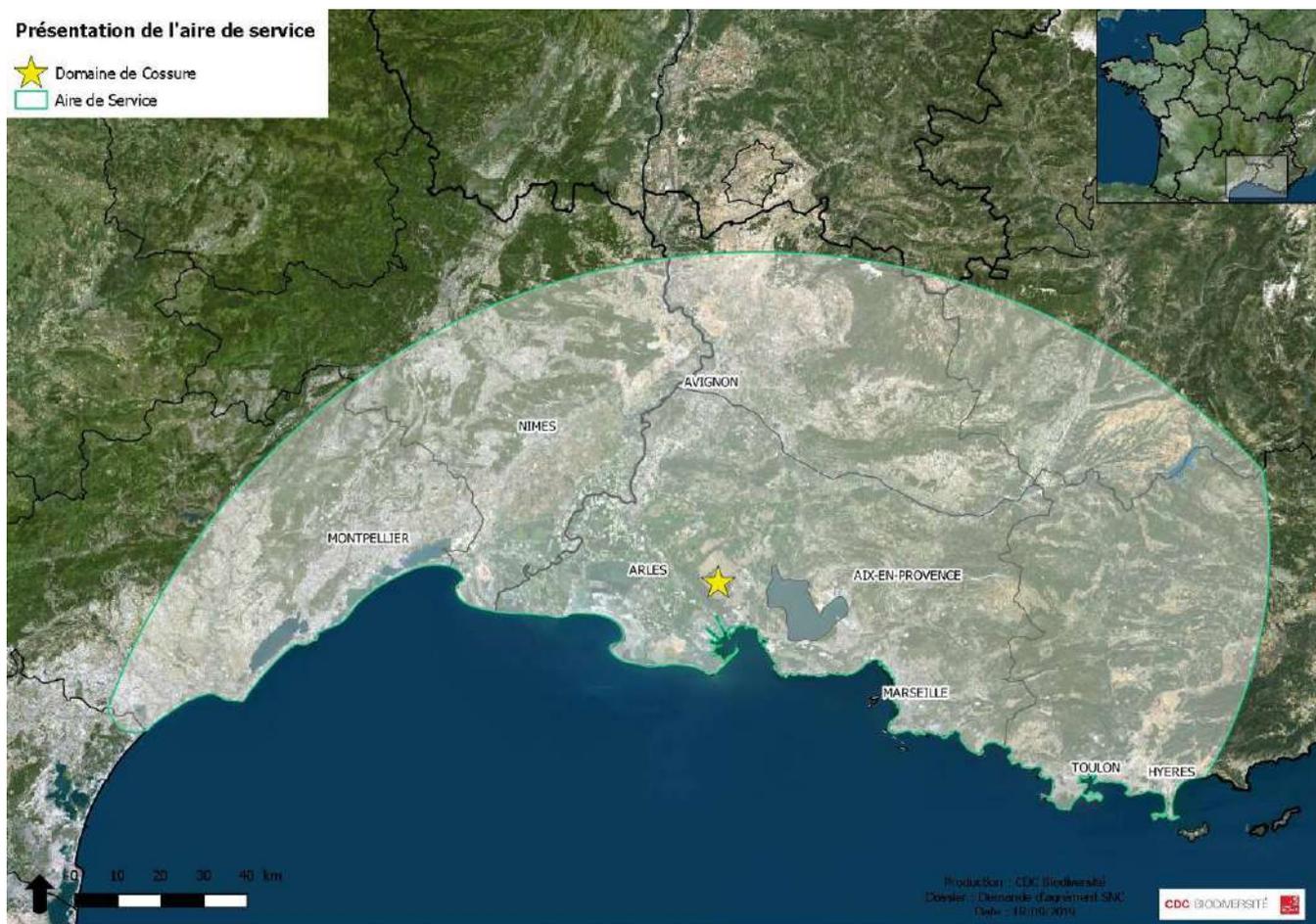
Cartographie du site naturel de compensation de Cossure et de ses deux unités pastorales



*Figure 2 : Carte délimitant les deux unités pastorales du site naturel de compensation
(Nord et Sud)*

Annexe 3

Aire de service du site naturel de compensation de Cossure



13.4 Annexe 4 : Liste des espèces observées dans la parcelle SC1 (Tarascon)

Tableau 96. Espèces d'oiseaux observées sur SC 1

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR France | LR PACA | Protection nationale | Directive Habitat/Oiseaux | Convention Berne | Convention Bonn | Espèces exotiques envahissantes |
|-----------------------------|------------------------|-----------|---------|----------------------|---------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|
| <i>Alauda arvensis</i> | Alouette des champs | NT | LC | - | DO/II.2 | CBE/III | - | - |
| <i>Buteo buteo</i> | Buse variable | LC | LC | PN/art. 3 | - | CBE/III | CBO/II | - |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | VU | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | - | - |
| <i>Charadrius dubius</i> | Petit Gravelot | LC | NT | PN/art. 3 | - | CBE/II | CBO/II | - |
| <i>Chloris chloris</i> | Verdier d'Europe | NE | NE | PN/art. 3 | - | CBE/II et III | - | - |
| <i>Corvus monedula</i> | Choucas des tours | LC | LC | PN/art. 3 | DO/II.2 | - | - | - |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | LC | LC | - | DO/II.1 et III.1 | - | - | - |
| <i>Sylvia melanocephala</i> | Fauvette mélanocéphale | NT | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | - | - |
| <i>Delichon urbicum</i> | Hirondelle de fenêtre | NT | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | - | - |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | LC | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | CBO/II | - |
| <i>Galerida cristata</i> | Cochevis huppé | LC | VU | PN/art. 3 | - | CBE/III | - | - |
| <i>Larus michahellis</i> | Goéland leucophée | LC | LC | PN/art. 3 | - | CBE/III | - | - |
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | LC | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | - | - |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Rougequeue noir | LC | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | CBO/II | - |
| <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | VU | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | - | - |

Légende :**Listes rouges internationales :**

The IUCN Red List of Threatened Species (IUCN, 2019.1)

Listes rouges nationales :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SOEF & ONCFS, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (IUCN France & MNHN, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Requins, raies et chimères de France métropolitaine (IUCN France & MNHN, 2013)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (IUCN France, MNHN & SHF, 2015)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Éphémères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN & OPIE, 2018)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFI & AFB, 2019)

Listes rouges régionales :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2016)

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2013)

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2018)

Accords internationaux :

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979)

Directives européennes :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Directive 2009/147/CE "Oiseaux"

Législation nationale :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des tortues protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Statut autre :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Liste des espèces exotiques envahissantes de France métropolitaine

Liste nationale des espèces de Stratégie de Création des Aires Protégées

Tableau 97. Autres espèces de faune observées sur SC 1

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR France | LR PACA | Protection nationale | Directive Habitat/Oiseaux | Convention Berne | Convention Bonn | Espèces exotiques envahissantes |
|------------------------------|--------------------------|-----------|---------|----------------------|---------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|
| <i>Carcharodus alceae</i> | Hespérie de l'Alcée (L') | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Iphiclides podalirius</i> | Flambé (Le) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Lycaena phlaeas</i> | Cuivré commun (Le) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Ochlodes sylvanus</i> | Sylvaine (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Papilio machaon</i> | Machaon (Le) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Pieris mannii</i> | Piérade de l'Ibérie (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Polyommatus icarus</i> | Azuré de la Bugrane (L') | LC | LC | - | - | - | - | - |

Légende :**Listes rouges internationales :**

The IUCN Red List of Threatened Species (IUCN, 2019.1)

Listes rouges nationales :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SOEF & ONCFS, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (IUCN France & MNHN, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Requins, raies et chimères de France métropolitaine (IUCN France & MNHN, 2013)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (IUCN France, MNHN & SHF, 2015)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Éphémères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN & OPIE, 2018)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFI & AFB, 2019)

Listes rouges régionales :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2016)

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2013)

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2018)

Accords internationaux :

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979)

Directives européennes :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Directive 2009/147/CE "Oiseaux"

Législation nationale :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des tortues protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Statut autre :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Liste des espèces exotiques envahissantes de France métropolitaine

Liste nationale des espèces de Stratégie de Création des Aires Protégées

Tableau 98. Espèces de flore observées sur SC 1

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | PN | PR PACA | PD PACA | LRF | LR PACA | DH | EEE_PACA |
|------------------------------|------------------------------|----|---------|---------|-----|---------|----|----------|
| <i>Arundo donax</i> | Canne de Provence | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Avena strigosa</i> | Avoine rude | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Carduus tenuiflorus</i> | Chardon à petites fleurs | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Echium vulgare</i> | Vipérine commune | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Erodium acaule</i> | Aerodium acaule | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Erodium cicutarium</i> | Aerodium à feuilles de cigue | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Erodium malacoides</i> | Aerodium Fausse-Mauve | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> | Euphorbe réveil matin | - | - | - | LC | NE | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | PN | PR PACA | PD PACA | LRF | LR PACA | DH | EEE_PACA |
|-----------------------------------|---------------------|----|---------|---------|-----|---------|----|----------|
| <i>Foeniculum vulgare</i> | Fenouil commun | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Geranium molle</i> | Géranium fluet | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Hordeum murinum</i> | Orge sauvage | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Malva sylvestris</i> | Mauve sauvage | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Papaver rhoeas</i> | Coquelicot | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Plantago coronopus</i> | Plantain de Welden | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Plantain lancéolé | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Poa pratensis</i> | Pâturin des prés | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Populus nigra subsp. nigra</i> | Peuplier noir | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Rumex crispus</i> | Patience crépue | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Senecio vulgaris</i> | Séneçon commun | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Silybum marianum</i> | Chardon marie | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Sinapis alba</i> | Moutarde blanche | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Sinapis arvensis</i> | Moutarde des champs | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Spartium junceum</i> | Genêt d'Espagne | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Trifolium campestre</i> | Trèfle doré | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Trifolium repens</i> | Trèfle rampant | - | - | - | LC | NE | - | - |

Légende :**Nomenclature :**

TAXREF_v13 (fin 2019)

Listes rouges :

IUCN Red List of Threatened Species (IUCN)

Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (IUCN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018)

Liste rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CBN Alpin & CBN méditerranéen de Porquerolles, 2015)

Catégories UICN :

NE = Non évaluée ; DD = Données insuffisantes ; LC = Peu concernée ; NT = Presque menacée ; VU = Vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique d'extinction

Directives européennes :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale :

Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24)

Législation régionale :

Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Statut local :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en Provence-Alpes-Côte-d'Azur

EEE :

Actualisation de la liste des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). C.Cottaz (coord.) Avril 2020. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

13.5 Annexe 5 : Liste des espèces observées dans la parcelle SC2 (Arles)

Tableau 99. Espèces d'oiseaux observées sur SC 2

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR France | LR PACA | Protection nationale | Directive Habitat/Oiseaux | Convention Berne | Convention Bonn | Espèces exotiques envahissantes |
|-------------------------------|----------------------|-----------|---------|----------------------|---------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|
| <i>Alauda arvensis</i> | Alouette des champs | NT | LC | - | DO/II.2 | CBE/III | - | - |
| <i>Alectoris rufa</i> | Perdrix rouge | LC | VU | - | DO/II.1 et III/1 | CBE/III | - | - |
| <i>Burhinus oedicephalus</i> | Oedicnème criard | LC | NT | PN/art. 3 | DO/I | CBE/II | CBO/II | - |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | VU | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | - | - |
| <i>Circus pygargus</i> | Busard cendré | NT | CR | PN/art. 3 | DO/I | CBE/III | CBO/II | - |
| <i>Cisticola juncidis</i> | Cisticole des joncs | VU | LC | PN/art. 3 | - | CBE/III | - | - |
| <i>Emberiza calandra</i> | Bruant proyer | LC | NT | PN/art. 3 | - | CBE/III | - | - |
| <i>Galerida cristata</i> | Cochevis huppé | LC | VU | PN/art. 3 | - | CBE/III | - | - |
| <i>Merops apiaster</i> | Guêpier d'Europe | LC | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | CBO/II | - |
| <i>Milvus migrans</i> | Milan noir | LC | LC | PN/art. 3 | DO/I | CBE/III | CBO/II | - |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> | Traquet motteux | NT | LC | PN/art. 3 | - | CBE/II | CBO/II | - |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce | LC | LC | PN/art. 3 | - | CBE/III | - | - |
| <i>Upupa epops</i> | Huppe fasciée | LC | LC | PN/art. 3 | - | CBE/III | - | - |

Légende :

Listes rouges internationales :

The IUCN Red List of Threatened Species (IUCN, 2019.1)

Listes rouges nationales :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SOEF & ONCFS, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (IUCN France & MNHN, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Requins, raies et chimères de France métropolitaine (IUCN France & MNHN, 2013)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (IUCN France, MNHN & SHF, 2015)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Éphémères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN & OPIE, 2018)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFI & AFB, 2019)

Listes rouges régionales :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2016)

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2013)

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2018)

Accords internationaux :

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979)

Directives européennes :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Directive 2009/147/CE "Oiseaux"

Législation nationale :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des tortues protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Statut autre :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Liste des espèces exotiques envahissantes de France métropolitaine

Liste nationale des espèces de Stratégie de Création des Aires Protégées

Tableau 100. Autres espèces de faune observées sur SC 2

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR France | LR PACA | Protection nationale | Directive Habitat/Oiseaux | Convention Berne | Convention Bonn | Espèces exotiques envahissantes |
|------------------------------|------------------------------|-----------|---------|----------------------|---------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|
| <i>Colias crocea</i> | Souci (Le) | NE | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Euchloe crameri</i> | Piéride des Biscutelles (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Iphiclides podalirius</i> | Flambé (Le) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Lasiommata megera</i> | Mégère (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Papilio machaon</i> | Machaon (Le) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Pieris brassicae</i> | Piéride du Chou (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Pieris manii</i> | Piéride de l'Ibérie (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Pieris napi</i> | Piéride du Navet (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Pieris rapae</i> | Piéride de la Rave (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Pontia daplidice</i> | Marbré-de-vert (Le) | LC | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Vanessa cardui</i> | Vanesse des Chardons (La) | LC | LC | - | - | - | - | - |

Légende :**Listes rouges internationales :**

The IUCN Red List of Threatened Species (IUCN, 2019.1)

Listes rouges nationales :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SOEF & ONCFS, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Requins, raies et chimères de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2013)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Éphémères de France métropolitaine (UICN France, MNHN & OPIE, 2018)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFI & AFB, 2019)

Listes rouges régionales :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2016)

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2013)

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2018)

Accords internationaux :

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979)

Directives européennes :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Directive 2009/147/CE "Oiseaux"

Législation nationale :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des tortues protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Statut autre :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Liste des espèces exotiques envahissantes de France métropolitaine

Liste nationale des espèces de Stratégie de Création des Aires Protégées

Tableau 101. Espèces de flore observées sur SC 2

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | PN | PR PACA | PD PACA | LRF | LR PACA | DH | EEE_PACA |
|--------------------------------|---------------------------|----|---------|---------|-----|---------|----|----------|
| <i>Avena strigosa</i> | Avoine rude | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Capselle bourse-à-pasteur | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Carduus tenuiflorus</i> | Chardon à petites fleurs | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Diptaxis eruroides</i> | Diptotaxe fausse-roquette | - | - | - | LC | NE | - | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | PN | PR PACA | PD PACA | LRF | LR PACA | DH | EEE_PACA |
|------------------------------|--------------------------------|----|---------|---------|-----|---------|----|----------|
| <i>Erodium malacoides</i> | Aerodium Fausse-Mauve | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Eryngium campestre</i> | Chardon Roland | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> | Euphorbe réveil matin | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Geranium robertianum</i> | Herbe à Robert | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Hordeum murinum</i> | Orge sauvage | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Lepidium draba</i> | Passerage drave | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Papaver rhoeas</i> | Coquelicot | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Plantago coronopus</i> | Plantain de Welden | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Poa annua</i> | Pâturin annuel | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Rumex crispus</i> | Patience crépue | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Sanguisorba minor</i> | Pimprenelle à fruits réticulés | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Senecio vulgaris</i> | Séneçon commun | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Silene latifolia</i> | Tapotte | - | - | - | NE | NE | - | - |
| <i>Silybum marianum</i> | Chardon marie | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Sinapis alba</i> | Moutarde blanche | - | - | - | LC | NE | - | - |
| <i>Veronica persica</i> | Véronique de Perse | - | - | - | NE | NE | - | Modéré |

Légende :**Nomenclature :**

TAXREF_v13 (fin 2019)

Listes rouges :

IUCN Red List of Threatened Species (IUCN)

Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (IUCN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018)

Liste rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CBN Alpin & CBN méditerranéen de Porquerolles, 2015)

Catégories IUCN :

NE = Non évaluée ; DD = Données insuffisantes ; LC = Peu concernée ; NT = Presque menacée ; VU = Vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique d'extinction

Directives européennes :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale :

Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24)

Législation régionale :

Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Statut local :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en Provence-Alpes-Côte-d'Azur

EEE :

Actualisation de la liste des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). C.Cottaz (coord.) Avril 2020. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

13.6 Annexe 6 : Courrier de mise à disposition de l'ancien centre d'enfouissement des déchets sur la commune d'Arles (13)



ARLES
PATRIMOINE MONDIAL DE L'HUMANITÉ

Arles, le 09 JUL. 2021

Direction de l'Aménagement du Territoire

Madame Elisabeth Ayrault
Présidente de la Compagnie Nationale du Rhône
2, rue André Bonin
69004 Lyon

Affaire suivie par : Emmanuel LUBRANO
(Tél. 04.90.49.36.03)

Réf : PdC/SA/AB/FM/EL//LF/21-0044

Objet : Mise à disposition décharge Segonnaux – ARLES

Madame la Présidente,

Dans le cadre du développement des implantations d'entreprises sur le port fluvial d'Arles et de vos obligations de compensations environnementales liées aux enjeux faunistiques du site, vous avez sollicité la possibilité de réaliser ces compensations sur le site communal de l'ancienne déchetterie des Ségonnaux.

Dans cette perspective, je vous donne mon accord de principe pour étudier les conditions de mise en oeuvre, qui restent à définir et à formaliser dans une convention d'usage.

La Direction Développement Territoriale reste à votre disposition pour préciser les modalités techniques et administratives.

Espérant avoir répondu à vos attentes, veuillez recevoir Madame la Présidente, mes salutations distinguées.


Patrick de Carolis
Maire d'Arles



13.7 Annexe 7 : Trame d'une Obligation Réelle Environnementale

Obligation Réelle Environnementale (ORE)

Fiches de synthèse



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Article L. 132-3 du code de l'environnement

Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.

Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.

La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat.

Établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts.

Le propriétaire qui a consenti un bail rural sur son fonds ne peut, à peine de nullité absolue, mettre en œuvre une obligation réelle environnementale qu'avec l'accord préalable du preneur et sous réserve des droits des tiers. L'absence de réponse à une demande d'accord dans le délai de deux mois vaut acceptation. Tout refus doit être motivé. La mise en œuvre d'une obligation réelle environnementale ne peut en aucune manière remettre en cause ni les droits liés à l'exercice de la chasse, ni ceux relatifs aux réserves cynégétiques.

NOTA : Conformément au III de l'article 72 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016, à partir du 1er janvier 2017, les communes peuvent, sur délibération du conseil municipal, exonérer de la taxe foncière sur les propriétés non bâties, les propriétaires ayant conclu une obligation réelle environnementale.

Sommaire

Fiche n°1 : Qu'est ce qu'une obligation réelle environnementale (ORE) ?

Fiche n°2 : Quelle est la finalité d'une ORE ?

Fiche n°3 : Qui peut signer un contrat instaurant une ORE ?

Fiche n°4 : Quel contenu minimal pour le contrat ORE ?

Fiche n°5 : Quelles formes doit respecter le contrat ORE ?

Fiche n°6 : Quels effets du contrat ORE pour le propriétaire ?

Fiche n°7: Comment mobiliser l'ORE dans le cadre de la compensation des atteintes à la biodiversité?

Fiche n°8 : Comment articuler l'ORE avec un bail rural ?

Qu'est-ce qu'une obligation réelle environnementale (ORE) ?

Les obligations réelles environnementales (ORE) sont un dispositif foncier de protection de l'environnement.

Ce dispositif permet à tout propriétaire d'un bien immobilier de mettre en place, s'il le souhaite, une protection environnementale attachée à ce bien (voir Fiche 1). Cette protection volontaire vise à mettre en place des actions en faveur de la biodiversité, ses éléments et ses fonctions (voir Fiche 2).

Cette protection passe par la signature d'un contrat entre au moins 2 parties (voir Fiche 3) et requiert des conditions de forme (voir fiche 5) comme un contenu minimal (voir Fiche 4). Sa signature produit plusieurs effets (voir Fiche 6).

Les ORE peuvent être utilisées pour mettre en œuvre des mesures de compensation (voir Fiche 7). Le contrat ORE s'articule avec d'autres engagements contractuels (pour l'articulation avec le bail rural, voir Fiche 8).

Un outil de protection volontaire de l'environnement, largement ouvert aux citoyens

Les obligations réelles environnementales (ORE) sont un nouveau **dispositif foncier** de protection de l'environnement.

Dispositif **volontaire et contractuel**, il repose sur la seule volonté des acteurs. Inspirées d'outils présents dans plusieurs pays anglo-saxons (avec notamment les « servitudes de conservation »), les ORE sont un dispositif foncier de protection de l'environnement impliquant des personnes morales de droit privé comme public ainsi que des personnes physiques.

Il permet à tout **propriétaire d'un bien immobilier** de mettre en place, s'il le souhaite, une protection environnementale attachée à son bien.

Les ORE permettent de mettre en application le devoir de chacun, puisque, dans son article 2, la Charte de l'environnement, ayant valeur constitutionnelle, affirme que : « **Toute personne a le devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement** ».

Le Conseil économique, social et environnemental rappelle dans un avis, publié en juin 2011¹, que protéger la biodiversité répond à une urgence écologique, économique et sociale. En ce sens il recommande d'étudier la possibilité d'offrir aux citoyens de nouveaux moyens d'agir en faveur de la biodiversité, en leur permettant de s'engager volontairement à son bénéfice sur leur propriété.

Dans cet esprit, le comité opérationnel « trame verte et bleue » avait recommandé au Gouvernement, dans son rapport final en 2010, de définir et d'étudier les modalités de mise en œuvre d'un nouvel outil contractuel s'inspirant des servitudes du Code civil et permettant de garantir la pérennité d'actions de la biodiversité. Ce nouvel outil pouvant être « un instrument intéressant de valorisation du service environnemental rendu par les espaces figurant dans la trame verte et bleue, et sans doute au-delà. »

Les ORE viennent ainsi compléter les outils juridiques de protection de la biodiversité existants par une forme de protection environnementale d'initiative privée ou publique.

Un dispositif reconnu par la loi et intégré au code de l'environnement

Les dispositions qui concernent les obligations réelles environnementales ont été introduites par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages à l'article 72, codifié à **l'article L. 132-3 du code de l'environnement**.

Par ailleurs, l'article 73 de la loi prévoit que dans un délai de deux ans, le Gouvernement dépose sur les bureaux de l'Assemblée nationale et du Sénat un rapport sur la mise en œuvre du mécanisme d'obligations réelles environnementales et sur les moyens d'en renforcer l'attractivité, notamment au moyen de dispositifs fiscaux incitatifs.

¹ « La biodiversité : relever le défi sociétal », publié en juin 2011.

Un contrat librement consenti entre le propriétaire d'un bien et son cocontractant

La mise en place d'une ORE nécessite que le propriétaire signe un contrat établi en forme authentique, avec un cocontractant qui peut être :

- ◆ une collectivité publique,
- ◆ un établissement public,
- ◆ ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement (pour en savoir plus, voir Fiche 3).

Le contenu de ce contrat, appelé « contrat ORE », résulte de l'accord entre le propriétaire du bien et son cocontractant.

Le contrat ORE n'a aucune conséquence sur la possession du bien immobilier : le propriétaire qui a signé ce contrat **reste propriétaire** du bien.

Un contrat plutôt qu'une servitude

Si une servitude exige l'existence de deux fonds, un fonds dit « servant » et un fonds « dominant », l'ORE s'en distingue par l'absence de fonds dominant.

De plus, si une servitude ne peut créer que des obligations passives (de ne pas faire), l'obligation réelle environnementale peut prévoir à la fois des obligations actives (de faire) et des obligations passives.

Un engagement pour protéger la biodiversité et les fonctions écologiques

Un contrat ORE ne peut être conclu que s'il a pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la **biodiversité** ou de **fonctions écologiques** (pour mieux comprendre ces notions, voir Fiche 2).

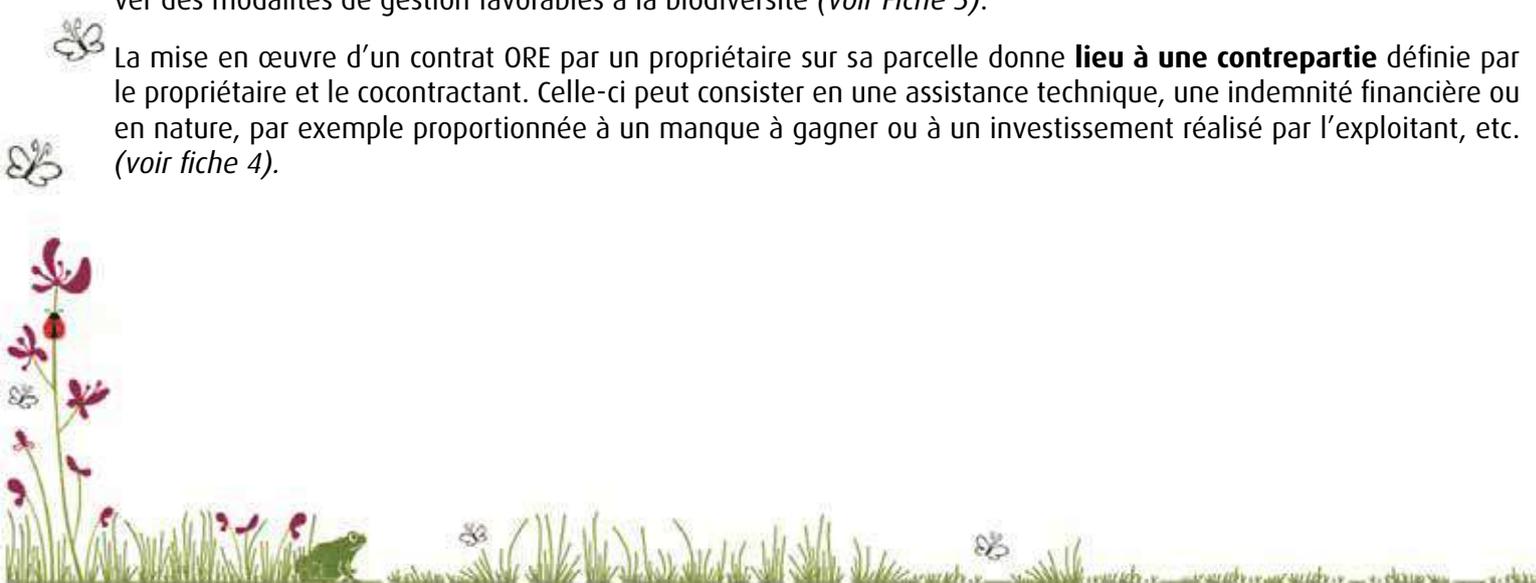
À titre d'illustration, la mise en place d'obligations réelles environnementales sur un bien immobilier peut par exemple contribuer à cette finalité :

- ◆ en protégeant certaines espèces de faune ou de flore sauvages repérées sur ce bien, qu'elles soient hautement patrimoniales ou plus communes ;
- ◆ en conservant, en gérant ou en restaurant certains éléments de biodiversité ou supports de fonctions écologiques attachés à ce bien (haies, arbres, bosquets, plan d'eau, zones humides, nappes phréatiques, corridors écologiques,...) ;
- ◆ en maintenant les constructions abritant des éléments de biodiversité (greniers, murets...)
- ◆ ou en faisant office de zone tampon entre une zone urbanisée et une zone naturelle à enjeux écologiques, etc.

Un outil contractuel, souple et avantageux pour le propriétaire

Le contrat ORE est **volontairement souple et donc permet de s'adapter facilement à de nombreux enjeux environnementaux**. Celui-ci peut par exemple favoriser une bonne gestion écologique pour assurer le bon fonctionnement de continuités écologiques ; il peut aussi favoriser l'adoption de bonnes pratiques de gestion, sur des terrains que le propriétaire ne souhaite pas céder dans l'immédiat, mais sur lesquels il est prêt à adopter ou conserver des modalités de gestion favorables à la biodiversité (voir Fiche 5).

La mise en œuvre d'un contrat ORE par un propriétaire sur sa parcelle donne **lieu à une contrepartie** définie par le propriétaire et le cocontractant. Celle-ci peut consister en une assistance technique, une indemnité financière ou en nature, par exemple proportionnée à un manque à gagner ou à un investissement réalisé par l'exploitant, etc. (voir fiche 4).



Un outil mobilisable pour la compensation

Le contrat ORE peut être utilisé pour mettre en œuvre les **mesures de compensation environnementale** requises dans le cadre de plans, projets ou travaux portant atteinte à l'environnement. Le recours à l'ORE constitue une possibilité et non une obligation. Ce dispositif présente l'avantage de proposer au maître d'ouvrage devant compenser une alternative à l'acquisition foncière, comme la possibilité d'inscrire les actions menées sur une longue durée (*ex : jusqu'à 99 ans pour une personne morale*). (*Pour en savoir plus sur cette possibilité ou sur la notion de compensation, voir Fiche 7*).

Un engagement non tributaire des changements de propriétaires

Les obligations environnementales auxquelles est tenu le propriétaire du bien immobilier, suite au contrat « ORE », sont **attachées à ce bien**.

Les obligations réelles environnementales perdurent pendant toute la durée prévue au contrat, indépendamment des éventuels changements de propriétaires du bien immobilier.

Quelle est la finalité d'une ORE ?

Protéger la biodiversité et les fonctions écologiques

Les ORE visent à mettre en œuvre, sur un bien immobilier, des actions de maintien, de conservation, de gestion ou de restauration d'**éléments de la biodiversité** ou de **fonctions écologiques**.

Un bien immobilier, même d'apparence « ordinaire », peut contribuer à cette finalité

Peut-être abrite-t-il certaines espèces de faune ou de flore intéressantes, leur fournit-il un lieu de vie à grâce à ses éléments non bâtis (pelouses, arbres, fossés...) ou bâtis (murets, combles inoccupés...) , ... ?

Protéger la biodiversité

Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité est le **tissu vivant de notre planète**¹. Ce tissu concerne à la fois :

- ◆ l'ensemble **formes de vie** (plantes, animaux, champignons, bactéries...) et des **milieux naturels** ;
- ◆ et toutes les **relations et interactions** qui existent entre ces formes de vie (ex : relations de prédation, de compétition, de mutualisme, de symbiose...), et entre ces formes et leurs milieux de vie (ex : un milieu servant d'aire de repos à une espèce, de terrain de chasse à une autre...)².

En quoi un bien immobilier abrite-t-il des éléments de biodiversité ?

Un bien immobilier, même d'apparence « ordinaire », peut servir de support à des actions de maintien, conservation, gestion ou restauration d'éléments de biodiversité. Il peut motiver la mise en place d'une ORE, par exemple :

- ◆ **parce qu'il abrite** certaines formes de vie (végétaux, animaux...) ou de milieux naturels (zones humides, ripisylves, haies, bosquets...) intéressants ;
- ◆ **parce qu'il permet de maintenir certaines relations entre ces formes et leur milieu naturel**. À titre d'illustration : selon ses caractéristiques et selon les espèces de faune, un bien immobilier peut servir de point d'eau pour les uns, d'aire de repos pour les autres, de refuge, de terrain de chasse ou aire de nourrissage, de zone de transit, couloir de migration ou point de passage (terrestre, aquatique ou aérien)...
- ◆ **parce qu'il fait tampon** entre des terrains présentant tout ce potentiel et plus (zones à enjeux écologiques) et l'urbanisation.

¹ La biodiversité (définition juridique) : l'article L. 110-1 du code de l'environnement définit la biodiversité de la manière suivante : « On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants ».

² Exemples de relations et interactions entre êtres vivants :

- La **prédation** : une espèce tue et mange l'autre (le chat pour la souris, le lion pour l'antilope...);

- La **compétition** : au sein d'une même espèce (pour l'accès aux aliments, pour un territoire, pour la possibilité de se reproduire...) ou entre espèces différentes (pour une même niche écologique...);

- Le **parasitisme** : une espèce profite d'une autre et lui nuit (le gui pour les arbres, les poux et puces pour certains animaux...);

- Le **commensalisme** : une espèce profite d'une autre, sans lui nuire ni lui apporter un bénéfice en retour.

Par exemple, le héron garde-bœuf accompagne le bétail qui fait lever les insectes et les autres animaux de la végétation (apportant ainsi de la nourriture au héron) ;

- Le **mutualisme** : un partenariat entre deux espèces, qui profite aux deux, sans pour autant être nécessaire à leur survie (le poisson clown et l'anémone...);

- La **symbiose** : un partenariat entre deux espèces, nécessaire à leur survie (ex : les lichens sont une association entre une algue photosynthétique et un champignon), etc.

A titre d'illustrations, **les éléments du bien immobilier** qui peuvent présenter de tels atouts et sur lesquels peuvent porter les obligations réelles environnementales peuvent être :

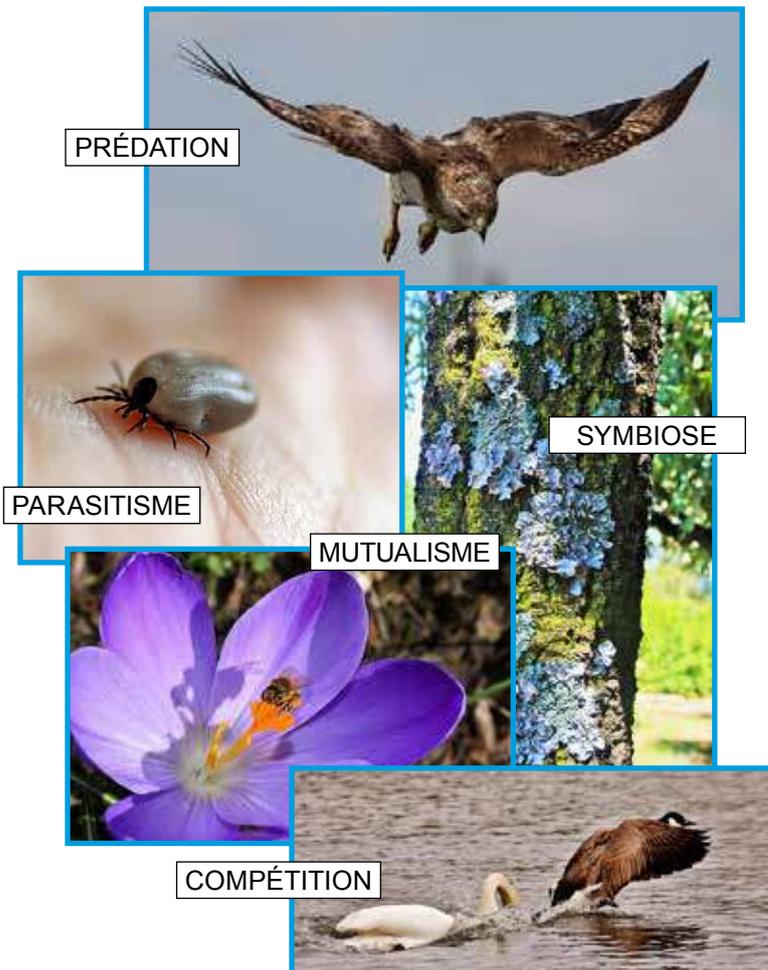
- ♦ des arbres ou groupe d'arbres : arbre remarquable, alignement, bosquet, forêts, haies, y compris des souches d'arbres ou bois mort servant d'abris à des espèces... ;
- ♦ liés à la ressource en eau : plan d'eau (lac, mare, étang...), cours d'eau (rivière, fossé, canal ou encore ruisseau temporaire...), nappe phréatique, zone humide, rivage... ;
- ♦ des spécimens de faune ou flore diverses ;
- ♦ des prairies, pelouses ou cultures favorables au maintien de certaines espèces... ;
- ♦ des éléments bâtis : certains murets en pierre, combles inoccupés (ou autres éléments) peuvent servir de refuge à certaines espèces, etc.

Au moment où le propriétaire de ce bien conclut un contrat ORE, ces éléments de biodiversité peuvent être dans des états variables.

L'atout des ORE est justement de pouvoir prendre en compte ces états divers en laissant au propriétaire la possibilité de prendre des mesures :

- ♦ pour maintenir, conserver et/ou gérer les éléments qui sont en très bon état (de conservation ou de fonctionnalité) ;
- ♦ mais aussi de conserver et restaurer ceux qui sont dans un état dégradé.

Exemples de relations et interactions entre êtres vivants...



... et entre ces êtres et leurs milieux de vie



Protéger des fonctions écologiques

Qu'est-ce qu'une fonction écologique ?

Les fonctions écologiques sont les **processus biologiques qui permettent de faire fonctionner et de maintenir un écosystème.**

Les fonctions écologiques sont à **distinguer des services écosystémiques.** Ces services correspondent aux bénéfices que l'homme tire de ces processus biologiques (c'est-à-dire aux services que la nature rend à l'homme)³.

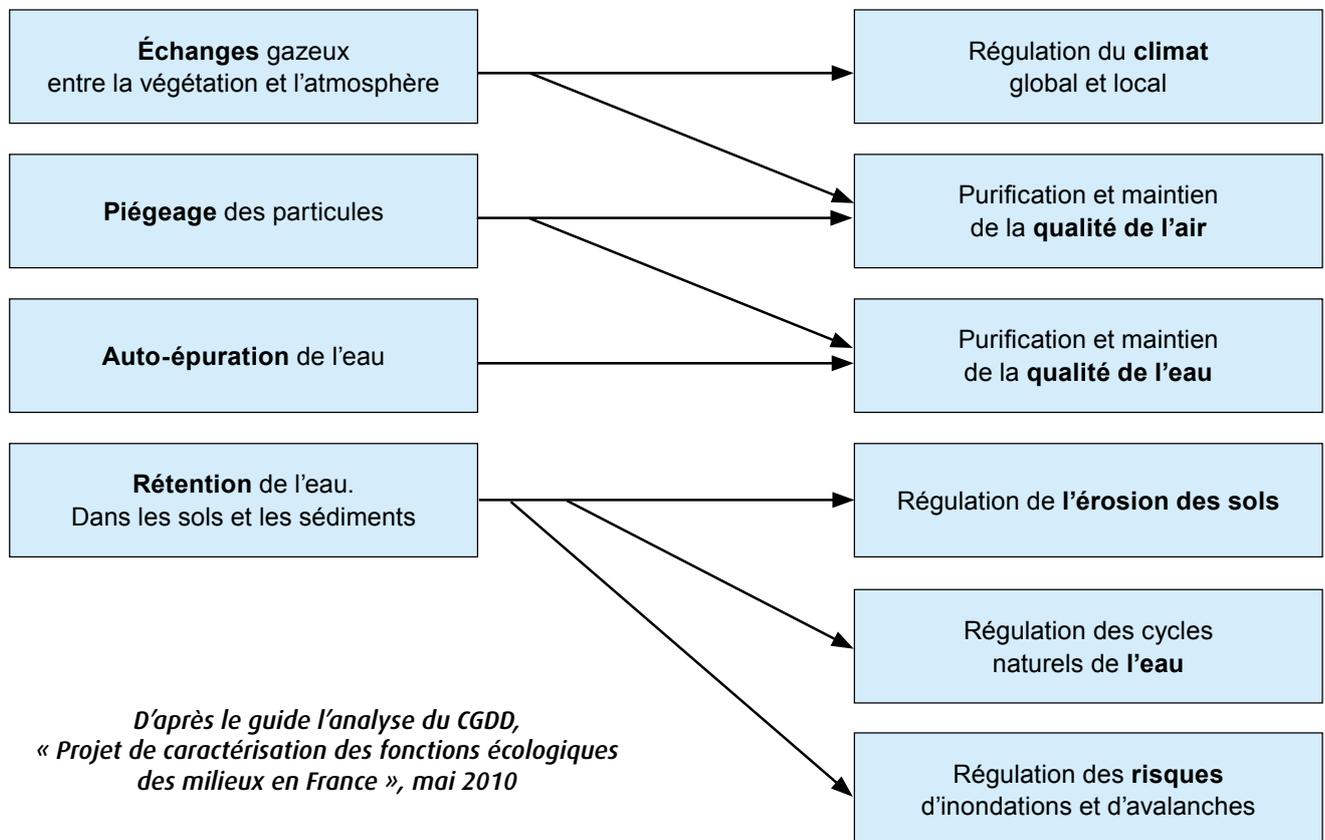
À titre d'illustration, les processus suivants sont des fonctions écologiques :

- ◆ l'auto-épuration de l'eau ;
- ◆ la rétention de l'eau dans les sols et les sédiments ;
- ◆ l'écoulement d'eau ;
- ◆ le piégeage de particules (ex : les tourbières sont des puits à carbone naturels) ;
- ◆ les échanges gazeux ;
- ◆ l'approvisionnement des sols et des sédiments en matière organique ;
- ◆ la décomposition de la matière organique du sol, recyclage des éléments nutritifs ;
- ◆ formation de la structure des sols et processus de sédimentation, etc.

Exemples de fonctions écologiques



Exemples de services écosystémiques liés à ces fonctions



*D'après le guide l'analyse du CGDD,
« Projet de caractérisation des fonctions écologiques
des milieux en France », mai 2010*

³ Sur les fonctions écologiques et leurs liens avec les services écosystémiques. Voir notamment l'analyse du CGDD, « Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France », mai 2010 (n° 20) : <http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0066/Temis-0066726/18715.pdf>

En quoi un bien immobilier abrite-t-il des éléments de fonctions écologiques ?

À titre d'exemples, sur un bien immobilier, **une zone humide** peut permettre d'assurer plusieurs fonctions écologiques, notamment des fonctions hydrauliques (réception, stockage et restitution d'eau), biogéochimiques (en tant que « filtre naturel » recevant des matières minérales et organiques) ou encore d'habitat / biotope (lieu de vie de nombreuses espèces).

De même, **un fossé** peut avoir, entre autres, une fonction d'écoulement de l'eau et d'habitat (la faune et la flore -entre autres : renoncules-peuvent y être riches), etc.

Tout comme les éléments de biodiversité (évoquées ci-avant), **ces fonctions écologiques peuvent être dans des états divers** : le dispositif ORE permet là aussi de maintenir, conserver et gérer les fonctionnalités qui sont opérantes, mais aussi de restaurer celles qui ont été mises à mal ou dégradées (article L. 132-3 du code de l'environnement).

Nota bene

Les ORE peuvent par ailleurs être utilisées pour mettre en œuvre les **mesures de compensation** requises dans le cadre de plans, projets ou travaux portant atteinte à l'environnement (voir Fiche 7).

Qui peut signer un contrat instaurant une ORE ?

Les obligations réelles environnementales (ORE) passent par la signature d'un contrat entre plusieurs parties (aussi appelées les « cocontractants »).

La première partie au contrat est le ou les propriétaire(s) du bien immobilier sur lequel l'ORE est envisagée.

Ces propriétaires peuvent signer un contrat ORE avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

Le contrat étant un accord de volontés entre les parties :

- l'initiative du contrat ORE peut venir d'une partie comme de l'autre ;
- chaque partie est libre de conclure ou pas ce contrat.

Les propriétaires de biens immobiliers

Les propriétaires (publics ou privés) d'un bien immobilier peuvent conclure un contrat ORE (article L. 132-3 du code de l'environnement).

Le contrat ORE doit être en conformité avec les conditions issues du droit commun des contrats. À ce titre, notamment :

- ◆ le (ou les) propriétaire(s) du bien immobilier doi(ven)t être en **capacité de contracter**. Pour une personne physique, par exemple, « *sont incapables de contracter, dans la mesure définie par la loi, les mineurs et les majeurs protégés au sens de l'article 425 du code civil* »¹. La capacité des personnes morales à contracter résulte quant à elle de leur statut.
- ◆ Un bien immobilier peut avoir plusieurs propriétaires, dans ce cas, les conditions pour signer dépendent de la forme prise par ce partage.

Les cocontractants potentiels

Le cocontractant non propriétaire appartient nécessairement à l'une des 3 catégories de personnes morales suivantes :

- ◆ une collectivité publique ;
- ◆ un établissement public ;
- ◆ ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement (article L. 132-3 du code de l'environnement).

Une collectivité publique

Le propriétaire du bien immobilier peut signer un contrat ORE avec l'État ou avec une collectivité territoriale (commune, département, région, collectivité à statut particulier, etc.).

Un établissement public²

Le propriétaire a également possibilité de contracter une ORE avec un établissement public. Appartiennent parmi d'autres à cette catégorie, les établissements publics d'aménagement, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) : communautés de communes, communautés urbaines, communautés d'agglomération, métropoles...

¹ Pour en savoir plus, voir en particulier les articles 1145 et suivants du code civil.

² Un établissement public est une personne morale de droit public bénéficiant d'une autonomie administrative et financière, afin de remplir une mission d'intérêt général, précisément définie, sous le contrôle de la collectivité publique dont il dépend

À noter que certains établissements publics ont plus spécifiquement des missions de protection de la biodiversité. A titre d'exemple :

- ◆ les parcs nationaux ;
- ◆ les syndicats de rivières (ou de milieux, de lac...) ;
- ◆ les établissements publics territoriaux de bassin ;
- ◆ les agences de l'eau, l'Agence Française pour la Biodiversité, le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres

Une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement

Le législateur a souhaité « limiter le champ des cocontractants à des structures privées agissant pour la protection de l'environnement » plutôt que de l'ouvrir à toutes les structures privées existantes.

A ce titre, cette troisième catégorie de cocontractants peut concerner par exemple :

- ◆ les associations de protection de l'environnement dont l'objet statutaire est le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques (ex : les conservatoires d'espace naturels) ;
- ◆ les fondations dont au moins un des objets est la protection de l'environnement.

L'existence d'engagements réciproques entre les cocontractants

Le propriétaire n'étant pas nécessairement un expert de la biodiversité, il pourra, avant la conclusion du contrat, se faire accompagner par le futur cocontractant non propriétaire dans la définition en premier lieu :

- ◆ des enjeux environnementaux associés au bien immobilier : éléments de biodiversité et fonctions écologiques concernés, objectifs associés (maintien, conservation, gestion, restauration, compensation) ;
- ◆ de la nature des obligations réelles envisagées, de leur adaptation et de leur adéquation par rapport aux enjeux environnementaux, d'une indication de durée qui permet d'assurer au mieux la protection des éléments de biodiversité et des fonctions écologiques repérés sur le bien immobilier, des mesures pour assurer le suivi de la mise en œuvre et le respect des ORE³, etc.

Ainsi le cocontractant non propriétaire peut avoir un rôle de **conseil et d'assistance** auprès propriétaire. Le cas échéant, il peut également conseiller le propriétaire :

- ◆ sur le contrat le liant avec son preneur à bail, si le bien immobilier est un terrain mis à disposition dans le cadre d'un bail et si le preneur à bail est impliqué dans la mise en œuvre des mesures prévues au contrat ORE ;
- ◆ sur l'évolution des clauses du contrat lorsque celle-ci a été envisagée...

Relevons que le cocontractant non propriétaire peut également être à l'initiative de l'ORE, par exemple en cherchant à en contracter avec des propriétaires prêts à mettre en œuvre des obligations de faire ou de ne pas faire qui concourent à sa politique environnementale. Étant entendu que cette contrepartie ne doit être ni illusoire ni dérisoire.

Le contrat « ORE » est un acte juridique faisant naître des obligations pour chacune des parties. *En tant que partie au contrat, le cocontractant non propriétaire apporte ses propres engagements au contrat définis par lui et le propriétaire. Ces engagements peuvent consister en une contrepartie financière ou en nature, comme en une assistance technique.*

À noter que la réglementation des aides publiques aux activités économiques (Aides d'États) doit être respectée dans les cas où elle est susceptible de trouver à s'appliquer. La signature du contrat ORE ne dispense pas de sa mise en œuvre.

³ En cas de contrat ORE conclu afin de compenser une atteinte à la biodiversité, le maître d'ouvrage à qui s'impose l'obligation de compenser sera vigilant sur le suivi et la mise en œuvre des mesures compensatoires faisant l'objet du contrat. Le maître d'ouvrage reste en effet « seul responsable à l'égard de l'autorité administrative qui prescrit ces mesures de compensation » (article L. 163-1 du code de l'environnement).

Quel contenu minimal pour le contrat ORE ?

Le contrat ORE est volontairement souple pour pouvoir s'adapter facilement aux enjeux environnementaux repérés sur le bien immobilier (ou à proximité) et aux engagements que le propriétaire de ce bien souhaite prendre en faveur de l'environnement.

Un minimum de contenu requis, puisque tout contrat ORE doit préciser :

- les engagements réciproques des parties au contrat,
- la durée des obligations réelles environnementales (ORE)
- et les possibilités de révision et de résiliation (article L. 132-3 du code de l'environnement).

Les engagements réciproques des parties

Le contrat ORE doit définir les engagements réciproques des parties au contrat, c'est-à-dire : ceux du propriétaire du bien immobilier sur lequel l'ORE s'appliquera, et ceux de son cocontractant.

En effet, le contrat ORE n'étant pas unilatéral¹, **le propriétaire n'est pas le seul à s'imposer des obligations**. La contrepartie de l'obligation réelle environnementale ne consiste pas forcément en une rémunération. Celle-ci peut prendre d'autres formes, comme la réalisation de travaux par et à la charge du cocontractant (création d'une mare, plantation, etc.), l'apport d'expertise au propriétaire afin de l'assister dans la mise en œuvre des obligations, etc.

La nature et le niveau des engagements pris sont libres, afin de permettre aux deux parties de s'accorder sur ce qu'elles entendent faire, étant entendu que les engagements ne doivent être ni dérisoires ni illusoire.

Les obligations qui seront inscrites au contrat ORE doivent néanmoins :

- ◆ Être cohérentes avec la **finalité des ORE**, qui est de maintenir, conserver, gérer ou restaurer des éléments de la biodiversité ou des fonctions écologiques (voir Fiche 2). Les ORE peuvent aussi être utilisées pour mettre en œuvre les mesures de compensation requises dans le cadre de plans, projets ou travaux portant atteinte à l'environnement (voir Fiche 7) ;
- ◆ Veiller à ne pas être incompatibles avec les éventuels **droits préalablement établis au profit des tiers**, sur le bien immobilier visé par le contrat ORE ;
- ◆ Veiller aux **règles autres** que celles spécifiques aux ORE et qui pourraient éventuellement trouver à s'appliquer, suivant la nature des parties au contrat et/ou la nature et le niveau des engagements pris par ces parties. À noter que la réglementation des aides publiques aux activités économiques (Aides d'États) doit être respectée dans les cas où elle est susceptible de trouver à s'appliquer. La signature du contrat ORE ne dispense pas de sa mise en œuvre.

Exemples d'engagements pour le propriétaire

Pour le propriétaire du bien immobilier, cette liberté de définition inhérente aux ORE lui permet d'attacher à son bien, selon les engagements qu'il souhaite prendre. Ainsi, à titre d'exemple :

- ◆ des obligations de **faire** certaines actions (dites « obligations actives ») sur tout ou partie du bien, comme par exemple :
 - ◆ (re)planter des haies ou bosquets pour maintenir, renforcer ou restaurer une continuité écologique,
 - ◆ ré-ouvrir un terrain clôturé ou remplacer une clôture imperméable par une clôture perméable aux déplacements de certaines espèces de faune,
 - ◆ restaurer une mare,
 - ◆ reconstituer des sols plus favorables à la biodiversité,
 - ◆ créer un jardin de pluie,
 - ◆ créer un îlot de vieillissement de parties boisées pouvant servir d'habitat à certains insectes et à l'avifaune, etc.

¹ Le contrat unilatéral est un contrat qui ne fait naître des obligations qu'à la charge d'une seule des parties contractantes. Dans ce type de contrat, il n'y a donc qu'une seule des parties qui s'engage à faire quelque chose (ex : mandat, donation, reconnaissance de dette...).

Un contrat ORE n'est pas unilatéral puisqu'il doit contenir les « engagements réciproques » des parties au contrat (article L. 132-3 du code de l'environnement).

- ♦ des obligations de **ne pas faire** certaines actions (des « obligations passives ») sur tout ou partie de ce bien. Par exemple :
 - ♦ ne pas artificialiser (ou ne pas artificialiser davantage) un terrain,
 - ♦ ne pas détruire, retirer ni déplacer certains éléments de biodiversité : ne pas couper des arbres isolés, des haies, ni déplacer ou détruire des souches, nids, murets en pierre ou autres éléments tant qu'ils servent ou peuvent servir d'habitat à des espèces,
 - ♦ ne pas faire d'exhaussements, affouillements, drainage ou autres interventions du même type sur une zone humide,
 - ♦ ne pas employer de produits phytopharmaceutiques, ni de polluants potentiels sur un terrain à enjeux pour les eaux superficielles ou souterraines, etc.

Exemples d'engagements pour le cocontractant non propriétaire

Pour le cocontractant non propriétaire, **les engagements peuvent prendre de multiples formes** et n'ont pas à être nécessairement financiers. Ainsi, selon le contrat ORE, les engagements vont varier dans leurs objets, leurs champs d'action et s'adapter au niveau d'expertise et de volonté des cocontractants.

À titre d'illustrations, certaines de ces personnes morales peuvent, le cas échéant, prendre des engagements :

- ♦ sur l'inventaire et/ou le suivi des éléments de biodiversité ou des fonctions écologiques concernés par le contrat ORE ;
- ♦ pour faire connaître les enjeux environnementaux associés à ce bien immobilier et inciter à leurs prises en compte à une échelle plus large que celle de ce bien ;
- ♦ pour conseiller le propriétaire sur les actions les plus propices à favoriser les éléments de biodiversité et/ou les fonctions écologiques sur son bien immobilier ;
- ♦ pour mettre en œuvre certaines actions favorables à la biodiversité sur ce bien immobilier, avec l'accord du propriétaire ;
- ♦ de nature financière, etc.

La durée des obligations réelles environnementales

De même que les engagements des parties, la durée des obligations réelles environnementales doit figurer au contrat ORE.

La durée de ces obligations est librement fixée par les parties, pour permettre à chacun de s'adapter au mieux à la situation, aux enjeux, ainsi qu'à la volonté de chacune des parties.

Quelle que soit la durée retenue, chaque partie au contrat est tenue de l'exécuter **jusqu'à son terme** (article 1212 du code civil).

L'ORE n'étant pas une servitude, **la perpétuité des engagements n'est toutefois pas autorisée**². Au maximum, la durée d'un contrat instaurant une ORE ne pourra donc pas dépasser les 99 ans.

À noter que la conservation, le maintien, voire la restauration en bon état de certains éléments de biodiversité et fonctions écologiques peuvent nécessiter un engagement sur un temps long.

Lorsque la durée des ORE inscrite au contrat court sur plusieurs années, il peut se trouver utile d'inclure des clauses prenant en compte les évolutions possibles, dans le temps, de certains éléments de biodiversité et fonctions écologiques visés par le contrat (habitats, présence d'espèces...).

Les possibilités de révision et de résiliation du contrat ORE

Dernière obligation pour tout contrat ORE : prévoir des possibilités de révision et de résiliation.

Là encore, **la liberté contractuelle** permet aux parties de définir les conditions de révision et de résiliation qu'elles souhaitent, **dans les limites fixées par la loi**.

² Interdiction d'engagements perpétuels. Au titre de l'article 1210 du code civil, « les engagements perpétuels sont prohibés ». Par exemple, la Cour de cassation (arrêt n° 94 du 28 janvier 2015, 14-10.013, 3ème chambre civile) a déjà condamné l'engagement perpétuel pour un droit réel spécial de jouissance. A titre de comparaison, les baux emphytéotiques ou à construction (également créateurs de droit réel) ne peuvent pas dépasser les 99 ans.

La définition de ces clauses offre l'occasion **d'anticiper les évolutions potentielles** de la situation (des cocontractants, des éléments de biodiversité ou des fonctions écologiques que ce contrat ORE entend protéger, de la réglementation...) entre la conclusion du contrat et le terme de la mise en œuvre des ORE. À titre d'exemples :

- ◆ un bien immobilier peut être concerné par un sinistre (incendie, inondation ou autre) ;
- ◆ d'autres espèces de flore ou de faune intéressantes, non repérées sur ce bien au moment de la signature du contrat, peuvent apparaître pendant la durée de l'ORE ;
- ◆ une des parties au contrat ne respecte pas ses engagements ;
- ◆ une nouvelle réglementation d'application obligatoire rend inapplicable le contrat ORE ;
- ◆ un arbre que le contrat ORE protège peut être victime d'une maladie non traitable, avec risque de propagation à d'autres arbres protégés par ce contrat, etc.

Quelles formes doit respecter le contrat ORE ?

Le contrat ORE est un acte juridique qui fait naître des obligations pour le propriétaire du bien immobilier et son cocontractant (qui se sont librement engagés par contrat), mais aussi pour les propriétaires ultérieurs du bien .

Deux conditions de forme sont donc prévues pour renforcer la sécurité et la pérennité des engagements environnementaux pris, notamment en cas de contestation par les propriétaires ultérieurs du bien. Le contrat ORE doit :

- être établi en forme authentique,
- et être enregistré au service de la publicité foncière (article L. 132-3 du code de l'environnement)

Un contrat à établir en forme authentique

La **forme authentique** du contrat ORE est requise en application de l'article L. 132-3 du code de l'environnement. Cela implique que le contrat doit avoir « *été reçu par des officiers publics ayant le droit d'instrumenter dans le lieu où l'acte a été rédigé, et avec les solennités requises* » (articles 1369 et suivants du code civil).

La forme authentique est requise afin de renforcer le degré de **la preuve de l'existence du contrat ORE**. Ce que l'officier public y constate et y énonce est réputé certain et peut donner lieu à exécution de manière forcée en cas de non-respect des engagements.

Ainsi, un acte établi par un **notaire**, signé par lui et revêtu du sceau qui lui a été confié par l'État est un acte authentique.

À noter qu'en cas d'ORE conclu avec une collectivité publique, la collectivité pourra le cas échéant l'établir par acte authentique administratif. Dans ce cas, il convient de noter que le maire ou le président de la collectivité en question joue alors un rôle de garant (comme le notaire), investissant les agents de la collectivité chargés de la rédaction des actes d'une responsabilité.

Un acte à enregistrer au service de la publicité foncière

Le contrat ORE doit être enregistré au service de la publicité foncière (article L. 132-3 du code de l'environnement).

Ce service a pour mission de porter à la connaissance de tout usager qui en fait la demande, **les renseignements concernant la situation juridique des immeubles** : identité des propriétaires successifs, prix des différentes ventes, copie des documents de vente immobilière, donation, etc.

Cette procédure obligatoire permet d'établir la **validité** du contrat et d'assurer son **transfert** en cas de mutation du bien immobilier (vente, héritage...). L'inscription au service de publicité foncière garantira l'information des propriétaires successifs et le transfert effectif du contrat ORE au nouveau propriétaire.

Le contrat ORE est **dispensé de l'essentiel des taxes et autres frais** généralement requis par un enregistrement au service la publicité foncière :

- ◆ Il n'est pas passible de droits d'enregistrement prévus à l'article 662 du code général des impôts ;
- ◆ Il ne donne pas non plus lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévue à l'article 663 de ce même code général (article L. 132-3 du code de l'environnement).

Le contrat ORE étant soumis obligatoirement à la publicité foncière, il est cependant soumis à la contribution de sécurité immobilière (CSI). La CSI est due par toute personne qui requiert cette formalité (article 879 du code général des impôts).

Remarque : il est à noter que les communes **peuvent décider d'exonérer de taxe foncière sur les propriétés non bâties les propriétaires ayant conclu une ORE.**

Quels effets du contrat ORE pour les propriétaires ?

Le contrat ORE a plusieurs effets sur le propriétaire qui le signe : le premier est de respecter les engagements environnementaux qu'il s'est lui-même fixés.

Il a aussi pour effet de :

- lui fournir la satisfaction et un moyen de protéger l'environnement,
- lui assurer la pérennité des mesures qu'il aura mises en œuvre (tout au long de la durée prévue au sein du contrat),
- lui permettre de contractualiser avec un interlocuteur qui peut l'accompagner dans la mise en œuvre de l'ORE et prend des engagements contractuels vis-à-vis de lui.

Pour les propriétaires ultérieurs du bien immobilier concerné par un contrat ORE, il implique de respecter les obligations réelles environnementales définies par contrat, pendant toute la durée de ces ORE (article L. 132-3 du code de l'environnement).

Pour les propriétaires qui ont conclu un contrat ORE

À souligner que le propriétaire qui a signé ce contrat **reste propriétaire** de son bien.

Il est cependant tenu de **respecter les obligations réelles environnementales** (ORE) qu'il a lui-même souhaité inscrire au contrat ORE, pendant la durée de ces obligations (voir Fiche 4 sur le contenu minimal du contrat).

Ce contrat lui permet de bénéficier :

- ◆ **d'un moyen** de s'engager activement en faveur de la protection de l'environnement, et plus particulièrement en faveur de la biodiversité et de fonctions écologiques ;
- ◆ **de la satisfaction** de pouvoir contribuer à cette protection ;
- ◆ **d'un interlocuteur** privilégié pour l'accompagner dans cette démarche : la seconde partie signataire du contrat ORE, désigné ci-après comme « le cocontractant » (voir Fiche 3) ;
- ◆ **des engagements** pris par cet interlocuteur en contrepartie des obligations auxquelles le propriétaire s'astreint ; ces engagements du cocontractant sont inscrits au contrat ORE et peuvent prendre de multiples formes (voir Fiche 4) ;
- ◆ **de la possibilité de faire perdurer son engagement initial et la protection environnementale qui en découle**, que le propriétaire souhaite instaurer sur son bien immobilier, y compris en cas de changements de propriétaire (voir ci-dessous).

Les implications financières liées à l'enregistrement du contrat ORE au service de la publicité foncière ont été limitées par le législateur, qui dispense le contrat ORE de certaines taxes ou droits (voir Fiche 5). Notamment, pour le propriétaire initiant l'ORE, cet enregistrement sera exonéré de la taxe de publicité foncière.

Par ailleurs, si la commune sur laquelle se trouve le bien immobilier concerné par l'ORE le décide, le propriétaire pourra bénéficier d'une **exonération** de la part communale de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (article L. 132-3 du code de l'environnement).

Pour les propriétaires ultérieurs du bien immobilier

Les obligations réelles environnementales définies au sein du contrat sont **attachées au bien immobilier** lui-même, et non pas à celui qui en est ou était propriétaire au moment de la signature du contrat ORE.

La **transmission du bien** (par vente, héritage, donation...) a donc pour conséquence la **transmission des obligations environnementales**. Les ORE s'imposent aux propriétaires ultérieurs du bien immobilier pendant toute la durée prévue au contrat (article L. 132-3 du code de l'environnement).

L'exposé des motifs de la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, qui créé le dispositif ORE, explique les raisons de cette transmission :

« Le fait que les obligations affectent la propriété elle-même évite les contingences liées au devenir des personnes parties prenantes, et permet d'assurer une réelle pérennité des mesures mises en œuvre qui, sans cela, perdraient une bonne partie de leur pertinence (prévention de l'artificialisation, mise en place de pratiques durables restaurant la qualité des sols, aménagements arborés nécessitant une durée de mise en œuvre...) » .



Comment mobiliser l'ORE dans le cadre de la compensation des atteintes à la biodiversité ?

La compensation des atteintes à la biodiversité

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) appliquée à la biodiversité a pour objectif premier d'éviter les atteintes à l'environnement : la meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter les impacts des projets d'aménagement sur l'environnement. Dès lors que ces impacts négatifs n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire ces impacts non évités par des solutions techniques de minimisation. En dernier recours et en cas d'impact résiduel significatif, des mesures compensatoires doivent être engagées.

Les mesures de compensation ne sont obligatoires que si elles ont été prévues par un acte d'autorisation, et ont pour but de compenser les atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité occasionnées par la réalisation d'un « projet », « d'activités », ou l'exécution d'un « plan, d'un schéma, d'un programme ou d'un autre document de planification » (L. 163.1 du code de l'environnement).

Ces mesures compensent les atteintes à la biodiversité et visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes.

L'obligation réelle environnementale : un outil mobilisable pour la mise en œuvre de la compensation

Pour s'acquitter de son obligation de compensation le maître d'ouvrage dispose **d'un choix entre plusieurs modalités d'organisation**¹ :

- il peut mettre en œuvre **lui-même** les mesures de compensation
- il peut déléguer leur mise en œuvre en passant un contrat **avec d'autres acteurs en** :
 - ◆ confiant la réalisation des actions compensatoires à un « *opérateur de compensation* » ;
 - ◆ se portant acquéreur d'« *unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation* » (L.163-1 du code de l'environnement).

Le recours aux obligations réelles environnementales s'articule avec ces modalités d'organisation. Il s'agit d'un outil complémentaire qui permet :

- ◆ d'inscrire des **mesures et la vocation écologique du terrain** dans le temps et dans l'espace, au-delà du temps de prescription des mesures compensatoires, : une obligation « réelle » est attachée à un terrain pour une durée de 0 à 99 ans, elle perdure au-delà des changements éventuels de propriétaire ;
- ◆ **d'être pertinent pour des terrains de différentes natures** : ne se limitant pas aux biens immobiliers agricoles, l'ORE peut par exemple permettre la protection et/ou la gestion environnementale d'un espace naturel non exploité. L'impératif de proximité fonctionnelle des mesures vis-à-vis du site endommagé peut s'en trouver facilité.
- ◆ **l'instauration de mesures compensatoires sans acquisition foncière**, comme peuvent le faire d'autres contrats (ex :bail emphytéotique, bail rural,...)

Précisons que le recours à l'ORE **constitue une possibilité et non une obligation**, et qu'un contrat **ne libère pas le maître d'ouvrage de sa responsabilité** à l'égard de l'autorité administrative.

¹ Sur ce point, on pourra se reporter aux Lignes Directives Nationales Éviter, Réduire, Compenser de 2016, en particulier à la Fiche 16.

Quelques exemples :

Cette fiche propose, à titre d'illustration, un exemple de mobilisation possible de l'ORE pour chacune des trois modalités de mise en œuvre de la compensation :

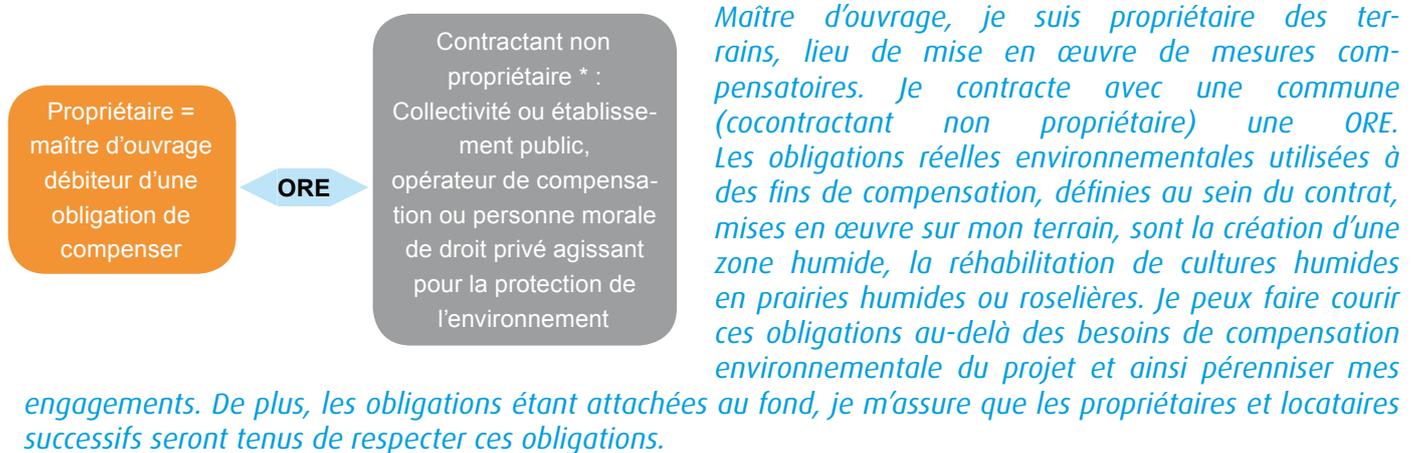
Pour tous les cas envisagés dans la présente fiche il est conseillé d'aborder la nature des obligations, leurs modalités de mise en œuvre, leurs durées, les clauses de révision et de résiliation du contrat ORE dans le respect des dispositions des articles L.163-1 et suivants du code de l'environnement.

Le maître d'ouvrage a possibilité de mettre en œuvre « directement » la mesure compensatoire

Pour s'acquitter de son obligation de compensation, le maître d'ouvrage peut mettre en œuvre lui-même les mesures de compensation, s'il dispose des compétences techniques nécessaires.

S'il souhaite, en plus, pérenniser son action dans le temps, au-delà de la durée prescrite des mesures compensatoires, il peut conclure un contrat ORE avec un cocontractant : Ici, l'ORE permet de **pérenniser la vocation écologique du terrain**.

Exemple : Un maître d'ouvrage propriétaire des terrains, lieu de mise en œuvre des mesures compensatoires, peut contractualiser une ORE avec un cocontractant non propriétaire.



Le recours à un opérateur de compensation

Conformément à l'article L. 163-1 du code de l'environnement le maître d'ouvrage, pour s'acquitter de son obligation de compensation, a possibilité de confier la réalisation des actions compensatoires à un opérateur de compensation (personne publique ou privée chargée de mettre en œuvre les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité et de les coordonner à long terme).

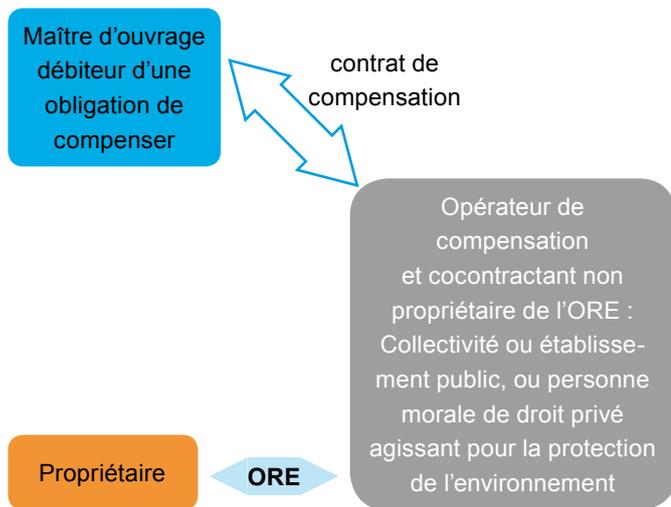
Exemple :

Le maître d'ouvrage contracte avec un opérateur de compensation, qui n'est pas propriétaire du terrain identifié pour les mesures compensatoires. Le propriétaire est sollicité par l'opérateur de compensation afin que soit contractée une ORE sur le foncier.

Dans ce cas, 2 relations contractuelles existent :

- un contrat de compensation entre le maître d'ouvrage et l'opérateur de compensation ;
- un contrat ORE entre le propriétaire du foncier compensatoire et l'opérateur de compensation (cocontractant non propriétaire).





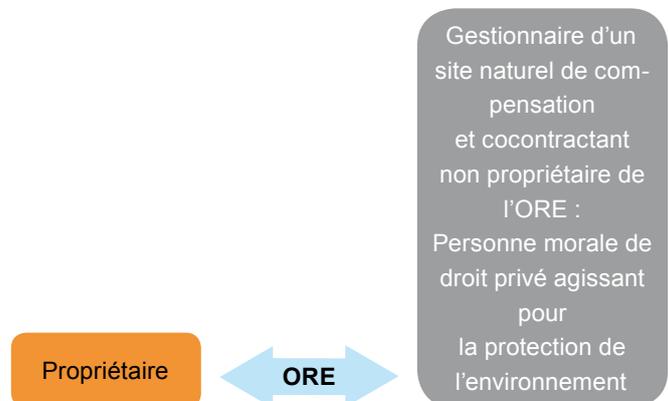
Maître d'ouvrage je passe un contrat de compensation avec un organisme de protection de l'environnement. Cet opérateur passe à son tour un contrat ORE avec le propriétaire dont le terrain est le support des mesures compensatoires. Au sein du contrat ORE sont définies les obligations environnementales utilisées à des fins de compensation : la pratique d'une agriculture biologique, l'installation d'éléments arborés. L'opérateur de compensation mettra en œuvre les mesures concrètes de compensation.

Le maître d'ouvrage souhaite mettre en œuvre la mesure compensatoire par acquisition d'unités de compensation

La loi biodiversité de 2016 offre la possibilité de remplir des obligations de compensation par l'acquisition d'« unités de compensation » auprès d'un site dédié (Site Naturel de Compensation). Une unité correspond à une prestation de service délimitée dans le temps et l'espace. Elle correspond à la mise en place de mesures de restauration ou de création spécifiques à un habitat ou une espèce. Un site naturel de compensation est agréé par l'État (décret n°2017-264 du 28 février 2017 et décret N°2017-265 du 30 novembre 2016).

Exemple : On peut imaginer qu'un gestionnaire de Site naturel de compensation non-propriétaire du site souhaite sécuriser l'avenir du terrain: il pourra alors proposer au propriétaire de conclure une ORE, de sorte que la vocation environnementale du terrain « survive » aux différents bailleurs et propriétaires du terrain et de l'opérateur du SNC, au-delà de la durée prévue à l'agrément.

Gestionnaire d'un site naturel de compensation, je ne suis pas propriétaire du terrain. Je sollicite le propriétaire pour que celui-ci contracte une ORE (je suis cocontractant non propriétaire, personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement). Les obligations réelles environnementales sont l'inconstructibilité du terrain et l'entretien des infrastructures écologiques que j'ai mises en œuvre. Grevées sur le fond ces obligations s'imposeront aux futurs locataires et propriétaires pour la durée définie au sein du contrat ORE.



Édition : juin 2018

Rédaction : ce guide a été co-rédigé la Direction de l'eau et de la biodiversité du MTES et le CEREMA, avec la contribution du CGDD pour les aspects relatifs à la compensation. Les différentes fiches ont été soumises en amont à un groupe de consultation composé d'organisations professionnelles (agricoles, forestières, notariats), de collectivités, d'associations, d'établissements publics, de services ministériels.

Remerciements : Vincent BORDET

Crédits photos : Pixabay, ©Adobe Stock

Mise en page-PAO : Benoit CUDELOU MTES-MCT/SG/SPSSI/ATL2

**Ministère de la Transition écologique
et solidaire**

**Direction générale de l'aménagement,
du logement et de la nature**

Direction de l'eau et de la biodiversité

**Sous-direction de la protection et de la restauration
des écosystèmes terrestres**

Bureau des outils territoriaux de la biodiversité

Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Tél. : +33 (0)1 40 81 21 22





Obligation réelle environnementale (ORE) Trame d'acte

Avec le soutien de Monsieur le Professeur G. J. MARTIN, et la participation active de la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (Madame J. BABIN), le notariat a eu la volonté de défricher et s'approprier les dispositions de l'article 132-3 du Code de l'Environnement qui a créé l'Obligation Réelle Environnementale.

Nous avons voulu démontrer qu'elle pourra être à l'origine de pratiques vertueuses et respectueuses de l'environnement qui nous permettront une meilleure transmission de notre territoire aux générations futures.

Jean-Christophe HOCHE,

Notaire à Villié-Morgon,

**Président de l'INERE (Institut Notarial de l'Espace Rural et de l'Environnement),
Conseil supérieur du Notariat**

Cette trame a été élaborée par l'équipe de l'INERE en concertation avec la Fédération des Conservatoires d'Espaces naturels. Ont participé notamment à sa rédaction :

Julie BABIN, François DEVOS, Jean-Pierre GILLES, Jean-Christophe HOCHE, Christophe LE GUYADER, Guillaume LORISSON, Eric MEILLER, Françoise PEYTHIEUX, Benjamin TRAVELY.

| | | |
|---|--|---|
| 1 | PRESENCE – REPRESENTATION | 3 |
| 2 | EXPOSE PREALABLE | 4 |
| 3 | DÉSIGNATION DES BIENS | 4 |
| | ARTICLE UN | 4 |
| | EFFET RELATIF | 4 |
| 4 | JOUISSANCE DES BIENS..... | 4 |
| 5 | REGLEMENTATION..... | 4 |
| | 5.1 Durée | 5 |
| | 5.2 Obligations réciproques des parties..... | 5 |
| | 5.3 Modalités de suivi de la mise en œuvre des obligations | 6 |
| | 5.4 Modalités de révision | 6 |
| | 5.5 Résiliation du contrat..... | 7 |
| | 5.6 Modalités de résiliation | 7 |
| | 5.7 Modalités de résiliation (Pour le cas où l'ORE est utilisée en matière de compensation environnementale) | 8 |
| 6 | ETAT DES LIEUX (<i>facultatif</i>) | 9 |
| 7 | DECLARATIONS..... | 9 |
| | 7.1 Accord du fermier..... | 9 |
| | 7.2 Droits des autres tiers..... | 9 |

| | | |
|----|---|----|
| | 7.3 Cession du contrat | 10 |
| | 7.4 Mesures d'informations réciproques | 10 |
| 8 | ENVIRONNEMENT ET URBANISME | 10 |
| | 8.1 Les risques naturels et technologiques et risques miniers | 10 |
| | 8.2 Cavités souterraines et marnières | 11 |
| | 8.3 Base de données BASIAS | 11 |
| | 8.4 Base de données BASOL | 11 |
| | 8.5 Base de données ICPE | 11 |
| | 8.6 Zonage urbanisme | 11 |
| | 8.7 Zonage environnementaux..... | 15 |
| 9 | PACTE DE PREFERENCE | 14 |
| 10 | ORIGINE DE PROPRIETE | 14 |
| 11 | PUBLICITE FONCIERE..... | 14 |
| 12 | DECLARATIONS FISCALES | 15 |
| 13 | COPIE EXECUTOIRE | 15 |
| 14 | FRAIS..... | 15 |
| 15 | DOMICILE..... | 15 |
| 16 | RGPD..... | 15 |



L'AN DEUX MILLE DIX HUIT,

LE +++++

A +++++, en l'Office Notarial, ci-après nommé,

Maître +++++, Notaire associé de la +++++ dénommée "++++", titulaire d'un Office Notarial à +++++,

A REÇU le présent acte contenant la constitution d'une obligation réelle environnementale (ORE) à la requête des personnes ci-après identifiées.

ONT COMPARU

+++++

Figurant ci-après indistinctement sous la dénomination « PROPRIETAIRE » ou « DEBITEUR DE L'ORE » (*en cas de démembrement faire comparaître l'usufruitier et le nu-propriétaire*) sans que cette appellation nuise à la solidarité existante entre eux au cas de pluralité de propriétaires.

De première PART

+++++

En fonction de la personnalité (*La collectivité publique, établissement public ou personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement faire état de leur qualité, objet afin de vérifier qu'elles correspondent bien aux critères exigés par la loi*)

Figurant ci-après indistinctement sous la dénomination de « CO-CONTRACTANT » ou « CREANCIER DE L'ORE » (*Pour le cas où l'ORE est utilisée en matière de compensation environnementale, il sera également dénommé « L'OPERATEUR DE COMPENSATION »*).

De deuxième PART

+++++

(Pour le cas où l'ORE est utilisée en matière de compensation environnementale, il convient de prévoir l'intervention du maître de l'ouvrage, responsable des mesures de compensation)

Figurant ci-après indistinctement sous la dénomination de « MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS ».

De troisième PART

① PRESENCE – REPRESENTATION

+++++

② EXPOSE PREALABLE

+++++

L'exposé permet de présenter, si nécessaires, les motivations du projet. C'est notamment important dans le cas où l'ORE est utilisée comme outil de compensation environnementale.

En conséquence, le propriétaire, DEBITEUR DE L'ORE constitue une ORE conformément aux dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement.

Cette obligation, dont le contenu est défini par les stipulations du présent acte, pour la durée et dans les conditions ci-après précisées, est consentie au CREANCIER DE L'ORE qui accepte, sur les biens dont la désignation suit :



③ DÉSIGNATION DES BIENS

ARTICLE UN

A+++++ :

Diverses parcelles, figurant à la matrice cadastrale sous les relations suivantes :

| Section | N° | Lieudit | Surface | Nature |
|---------|-----|---------------|------------------|--------|
| ++ | +++ | ++++ | ++ ha ++ a ++ ca | ++++ |
| + | +++ | ++++ | ++ ha ++ a ++ ca | ++++ |
| | | Total surface | ++ ha ++ a ++ ca | |

Un plan des parcelles ci-avant désignées est annexé aux présentes. (*Annexe n°++*)

EFFET RELATIF

+++++ suivant acte reçu par Maître +++++ notaire à +++++ le +++++, dont une copie authentique a été publiée au service de la publicité foncière de +++++ le +++++, volume +++++, numéro +++++.

④ JOUISSANCE DES BIENS

Si le bien est libre d'occupation

Il est ici précisé que le site est à ce jour libre d'occupation.

Si le bien est loué ou mis à disposition

Les biens ci-avant désignés sont occupés par +++++ en vertu de +++++.

⑤ REGLEMENTATION

Le notaire soussigné rappelle aux parties les dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement :

« Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques. »

A cet effet il est expressément convenu entre les parties ce qui suit :

5.1 Durée

La présente convention est consentie pour une durée de +++++ années (*maximum 99 ans*)

Elle commencera à courir de ce jour ou à compter du +++++ et s'achèvera le +++++.

Pour le cas où l'ORE est utilisée pour la mise en œuvre d'une mesure de compensation il est ici rappelé que l'article L 163-1 du code de l'environnement prévoit que la mesure de compensation se traduit « **par une obligation de résultat et être effective pendant toute la durée des atteintes** »

Si tacite reconduction :

À l'expiration de cette période et faute par les parties d'avoir notifié au moins six mois à l'avance par lettre recommandée avec demande d'avis de réception la résiliation du contrat, le présent contrat sera renouvelé pour une nouvelle période de +++++ **sans pouvoir dépasser le +++++** (*l'ORE ne peut pas être conclue pour une durée supérieure à 99 ans*)



5.2 Obligations réciproques des parties

Les parties conviennent de prendre les mesures ci-après définies afin de **maintenir, conserver, gérer et restaurer** (à adapter selon la nature de l'ORE) les éléments de biodiversité et les fonctions écologiques.

(Rappel du principe : liberté de rédaction des engagements)

5.2.1 Droits et obligations du propriétaire grevant le bien

(Il est rappelé que les obligations inscrites au contrat d'ORE doivent être cohérentes avec la finalité des ORE qui est de maintenir, conserver ou restaurer des éléments de la biodiversité ou des fonctions écologiques.

En outre elles ne doivent pas être incompatibles avec les éventuels droits établis au profit des tiers (et notamment aux preneurs/exploitants des biens objet de l'ORE).

Enfin il convient de veiller aux règles autre que celles spécifiques aux ORE et qui pourraient éventuellement trouver à s'appliquer.)

Afin de maintenir / conserver / gérer / restaurer (tel ou tel élément de la biodiversité ou fonction écologique), le propriétaire s'oblige, sur les biens ci-avant désignés, à :

- +++++
- +++++

(Nb : Il peut s'agir ici d'obligations de faire ou de ne pas faire)

5.2.2 Droits et obligations du CREANCIER DE L'ORE

Le CREANCIER DE L'ORE s'engage à (contrepartie obligatoire)

- +++++
- +++++

MODALITES DE MISE EN CEUVRE DE SES OBLIGATIONS

- *Si renvoi des modalités de gestion à un plan de gestion*

Le plan de gestion écologique est élaboré par le CREANCIER DE L'ORE et approuvé par le PROPRIETAIRE.

(Annexer le plan de gestion ou le cahier des charges décrivant les mesures à mettre en œuvre)

Le PROPRIETAIRE autorise le CREANCIER DE L'ORE ou toutes les personnes agissant en son nom et pour son compte à pénétrer sur sa propriété dans le but de réaliser les actions concourant aux opérations de gestion écologique du site.

- *Si l'exécution des obligations nécessite de pénétrer sur le site occupé*

Le PROPRIETAIRE, garant de la jouissance paisible du bien, rappelle au CREANCIER DE L'ORE que l'exécution de ses obligations doit être assurée dans le respect des droits des tiers.

De +++++ à +++++ l'accès à la propriété pourra s'effectuer sans autorisation préalable de l'occupant.

De +++++ à +++++ l'accès à la propriété s'effectuera avec l'autorisation préalable de l'occupant.

En tout état de cause le CREANCIER DE L'ORE devra respecter le droit de jouissance du bien antérieurement consenti.

Cette autorisation vaut pour toutes personnes agissant au nom et pour le compte du CREANCIER DE L'ORE.



- **Information du propriétaire de la constatation d'agissement de nature à compromettre le potentiel écologique de la propriété**

Si à l'occasion des visites sur le site, le **CREANCIER DE L'ORE**, ou les personnes agissant au nom et pour son compte, constate la présence d'occupations, de constructions illégales ou d'activités, quelle que soit leur nature, susceptibles de venir perturber l'exécution des présentes, il est tenu d'en informer le **PROPRIETAIRE** dans les plus brefs délais. (*Modalités à prévoir*)

5.3 Modalités de suivi de la mise en œuvre des obligations

Le **DEBITEUR DE L'ORE** ou **LE MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATION** devra réaliser des rapports de gestion tous les +++++ ans / +++++ mois.

Selon les constatations du rapport, une révision du contrat pourra être envisagée dans les conditions définies au point 5.4.

5.4 Modalités de révision

Il est précisé que ces obligations environnementales pourront être révisées et redéfinies entre les parties d'un commun accord par voie d'avenant authentique afin de prendre en compte notamment les éventuelles évolutions législatives environnementales ultérieures ou toute circonstance nécessitant l'adaptation ou la révision des obligations objets des présentes et du plan de gestion annexé aux présentes.

5.5 Résiliation du contrat

Le présent contrat pourra être résilié de plein droit et sans formalité judiciaire par l'une des parties si l'autre partie commet un manquement grave compromettant définitivement et irrémédiablement la biodiversité / ou fonctions écologiques du site.

Cette disposition ne limite ni n'exclut aucun droit à des dommages et intérêts au bénéfice de la Partie Non Défaillante. Elle n'exonère pas la partie défaillante de la mise en œuvre de sa responsabilité au titre d'autres législations.

5.6 Modalités de résiliation

Le notaire rappelle aux parties les dispositions de l'article 1103 du code civil repris ci-après : « *Les contrats légalement formés tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faits* ».

Les parties conviennent que l'inexécution des obligations contenues dans le contrat entraîne pour la partie défaillante une sanction.

Par exception, aucune sanction ci-après définie ne sera mise en œuvre, si suite à un cas de force majeure le bien était détruit totalement ou partiellement ou s'il résultait de cet événement que les obligations définies aux présentes ne pouvaient pas être durablement mises en œuvre.

- **Si définition des sanctions au contrat**

Si l'une des parties n'exécute pas une ou plusieurs de ses obligations de faire, **l'autre partie** pourra le mettre en demeure de s'exécuter.

La partie défaillante dispose d'un délai de deux mois à compter de la mise en demeure pour exécuter ses obligations.

L'exécution forcée en nature des obligations de la partie défaillante sera mise en œuvre à l'issue de deux mises en demeure laissées infructueuses. L'exécution forcée se fera au frais de la partie défaillante.

Le non-respect d'une ou plusieurs obligations de ne pas faire par l'une des parties ouvre, pour



l'autre partie, un droit au versement de dommages et intérêts et à la prise de mesure de nature à faire cesser, le cas échéant, le trouble.

- *Si renvoi à un tiers*

En cas d'impossibilité à mettre en œuvre les obligations définies aux présentes, un règlement amiable entre les parties sera privilégié. En tant que de besoin les parties désigneront, d'un commun accord, un arbitre.

À défaut d'accord sur la désignation de l'arbitre, le rôle d'arbitrage sera dévolu +++++.

5.7 Modalités de résiliation

(Pour le cas où l'ORE est utilisée en matière de compensation environnementale)

5.7.1 Résiliation à la demande du MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS

Compte-tenu de ce qui précède, le présent contrat, portant constitution d'obligations réelles environnementales en lien direct avec les prescriptions de mesures de compensation écologiques dont le **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS** est débitrice, pourra être juridiquement résilié par le **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS**, en cas de résiliation de tout ou partie du bail emphytéotique (*ou tout autre contrat ayant le même rôle dans le projet*) visé dans l'exposé préalable aux présentes dont le **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS** est titulaire à ce jour.

Le **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS** devra dans ce cas faire son affaire personnelle de l'ensemble des conséquences de cette résiliation vis-à-vis des autorités administratives ayant délivré en amont les autorisations nécessaires à la construction et à l'exploitation de la centrale solaire.

Il est toutefois convenu entre les parties, afin de respecter l'esprit de la loi du 8 août 2016 susvisée, que les parties pourront se réserver la possibilité :

- **soit** de continuer à faire subsister le présent contrat portant constitution d'obligations réelles environnementales, à charge pour les parties de redéfinir directement entre eux et sans intervention du **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS** la consistance des obligations réelles environnementales et les nouvelles conditions financières de ce contrat, dans le cadre d'un avenant authentique devant notaire.
- **soit** de convenir de nouveaux engagements permettant la constitution de nouvelles obligations réelles environnementales sur les terrains sus-désignés dans le cadre d'un nouveau contrat d'ORE authentique.

5.7.2 - Résiliation pour manquement ou défaut d'exécution

Le présent acte pourra être résilié par l'une des parties si une autre partie commet un manquement grave compromettant définitivement et irrémédiablement la biodiversité ou les fonctions écologiques du site ou n'exécute pas l'ensemble de ses obligations décrites aux présentes.

Dans cette hypothèse, la partie requérant la résiliation devra avertir sans délai le **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS** par lettre recommandée avec demande d'acté de réception.

En cas de résiliation des présentes pour manquement ou défaut d'exécution de sa mission, le **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS ET** devra tout mettre en œuvre afin de trouver un autre organisme pour la mise en œuvre des mesures de compensation. A défaut, le **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES**



MESURES DE COMPENSATIONS restera garant de l'exécution desdites mesures.

La résiliation des présentes pour manquement ou défaut d'exécution ne pourra toutefois être prononcée en raison de l'absence ou de l'insuffisance des moyens financiers nécessaires à tout ou partie de l'exécution du présent contrat par le **MAITRE DE L'OUVRAGE RESPONSABLE DES MESURES DE COMPENSATIONS**, débitrice exclusive desdites mesures de compensation écologiques.

Pour le cas où l'ORE est utilisée en matière de compensation environnementale, et qu'il est prévu le versement d'une indemnité au propriétaire qui grève son terrain de l'ORE, possibilité de prévoir une clause résolutoire de plein droit en cas de non versement pour mettre fin à l'ORE.

Proposition de clause

5.7.3. Résiliation à la demande du propriétaire : clause résolutoire de plein droit (article 1225 Code civil)

A défaut de paiement de l'indemnité ci-dessus prévue à l'échéance, le présent contrat sera résolu de plein droit et sans intervention judiciaire. La résolution emportera anéantissement du contrat pour l'avenir seulement et ne donnera lieu à aucune restitution.

Elle sera acquise un mois (délai à adapter) après une mise en demeure restée vaine du débiteur d'avoir à s'exécuter.

Cette mise en demeure devra s'effectuer soit par lettre recommandée avec accusé de réception, soit par exploit d'huissier, et rappeler, conformément à l'article 1225 du Code civil, la présente clause.

Il est rappelé que le créancier peut toujours renoncer à cette résolution de plein droit pour poursuivre en justice l'exécution forcée du contrat.

⑥ ETAT DES LIEUX (*facultatif*)

Un état des lieux faunistique et floristique a été contradictoirement élaboré.

Il en ressort les principaux éléments suivants :

+++++

Un exemplaire dudit état des lieux demeure annexé aux présentes. (*Annexe n°++*)

Les parties conviennent qu'un état des lieux sera élaboré, autant que possible, dans les mêmes conditions techniques et scientifiques en fin de contrat.

Si état des lieux intercalaire :

Les parties conviennent qu'un état des lieux réalisé suivant la même technique sera réalisé, autant que possible, dans les +++++ ans suivants l'exécution des présentes.

⑦ DECLARATIONS

7.1 Accord du fermier

(Paragraphe à adapter si plusieurs fermiers en place)

Ainsi que précisé à l'article 3 des présentes, le bien ci-avant désigné (*si quelques parcelles seulement les mentionner*), est loué par bail soumis au statut du fermage en date du +++++.

A ce jour, ledit bail est toujours en cours.



Par application des dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement, le **PROPRIETAIRE** a, par lettre recommandée avec avis de réception / remise contre récépissé en date du +++++, sollicité l'accord du preneur. (*Annexe n°++*)

- **Accord tacite**

Le preneur n'a pas manifesté de refus dans les 2 mois suivant la réception dudit courrier / de ladite remise.

Il en résulte, par application des dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement, son accord pour la conclusion des présentes.

- **Accord express**

Le preneur donne / a donné, [*par écrit ou intervient aux présentes pour donner*], son accord à la conclusion des obligations réelles environnementales telles qu'exposées. (*Annexe n°++*)

Il comprend et accepte que les obligations prises par le **PROPRIETAIRE** s'imposent à lui aussi, sans qu'il puisse encourir les sanctions prévues aux présentes.

7.2 Droits des autres tiers

La présente obligation s'exercera dans le respect des droits et obligations antérieurement consentis.

[Prévoir ici les incidences sur l'ORE de contrats conclus précédemment avec d'autres tiers tels SAFER (cahier des charges), ONF (plan de gestion) ... Il conviendra de vérifier si le cahier des charges est compatible avec l'ORE]

De même, la mise en œuvre de l'obligation de l'Ore ne peut en aucune manière remettre en cause ni les droits liés à l'exercice de la chasse ni ceux relatifs aux réserves cynégétiques

7.3 Cession du contrat

- Cession du contrat par le **PROPRIETAIRE / DEBITEUR DE L'ORE** :

Une telle cession entraîne la reprise des engagements objets des présentes par les propriétaires successifs.

- Cession du contrat par le **CREANCIER DE L'ORE** :

Conformément aux dispositions de l'article 1216 du code civil, le **CREANCIER DE L'ORE** ne pourra pas céder son contrat sauf accord préalable du **PROPRIETAIRE / DEBITEUR DE L'ORE**.

(Simon il est toutefois possible de prévoir que le propriétaire) donne par avance son accord à la cession)

Le **PROPRIETAIRE** donne par avance, son accord à cette cession.

Le notaire soussigné rappelle aux parties que la cession doit être constatée par écrit, à peine de nullité.

Elle ne produira ses effets à l'égard du **PROPRIETAIRE** que lorsqu'il prendra acte de cette cession ou qu'il en recevra une notification.

7.4 Mesures d'informations réciproques

Les parties s'obligent à une information réciproque en cas de changement d'identité des parties au contrat ou en cas de modification dans la jouissance du bien.

8 ENVIRONNEMENT ET URBANISME

8.1 Les risques naturels et technologiques et risques miniers

Il résulte des dispositions de l'article L.125-5 du Code de l'environnement qu'une information sur les espaces couverts par un plan de prévention des risques technologiques ou par un plan de prévention des risques naturels prévisibles, prescrit ou approuvé, dans des zones de sismicité ou dans des zones à potentiel radon doit être délivrée à tout acquéreur ou locataire d'un bien situé dans ces zones.

Le présent contrat porte création d'obligations réelles environnementales. Il n'a pas pour effet de transférer la propriété ou la jouissance des biens ci avant désignés.

Il résulte de ce qui précède que le **PROPRIETAIRE** n'est pas tenu d'informer le **COCONTRACTANT** de l'existence desdits plans de prévention.

Malgré tout le **PROPRIETAIRE** informe le **COCONTRACTANT** de l'existence des plans de +++++.

Si obligations particulières du fait d'un plan de prévention les mentionner ci-après.

+++++

8.2 Cavités souterraines et marnières.

Le notaire soussigné rappelle les dispositions de l'article L.536-6 du code de l'environnement :

« I. - Les communes ou leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

II. - Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence, en informe le maire, qui communique, sans délai, au représentant de l'État dans le département et au président du conseil général les éléments dont il dispose à ce sujet.

La diffusion d'informations manifestement erronées, mensongères ou résultantes d'une intention dolosive relatives à l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière est punie d'une amende de 30 000 €.

III. - Le représentant de l'État dans le département publie et met à jour, selon des modalités fixées par décret en Conseil d'État, la liste des communes pour lesquelles il a été informé par le maire de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière et de celles où il existe une présomption réelle et sérieuse de l'existence d'une telle cavité. »

Déclarations :

Le vendeur déclare que le bien est / n'est pas situé sur une zone de cavité souterraine ou d'une marnière.

8.3 Base de données BASIAS

Les parties déclarent que le Notaire soussigné a porté à leur connaissance les informations de la base de données BASIAS pour la commune de +++++. (*Annexe n°++*)

8.4 Base de données BASOL

Les parties déclarent que le Notaire soussigné a porté à leur connaissance les informations de la base de données BASOL pour la commune de +++++. (*Annexe n°++*)



8.5 Base de données ICPE

Les parties déclarent que le Notaire soussigné a porté à leur connaissance les informations de la base de données des installations classées pour la commune de +++++ qui révèle que : (*Annexe n°++*)

8.6 Zonage urbanisme

Il résulte des documents cartographiques issus du site +++++ / du certificat d'urbanisme les données suivantes :

+++++

8.7 Zonages environnementaux

8.7.1 Natura 2000

Le notaire soussigné informe les parties que le bien est situé dans le périmètre de :

- Zone spéciale de conservation
- Zone de protection spéciale

Le notaire rappelle aux parties qu'il résulte des dispositions de l'article L.414-4 du code de l'environnement que :

- Doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences, les projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ainsi que les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

Cette évaluation est requise lorsque ces projets sont susceptibles d'affecter de manière significative un site, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés.

- Sont dispensés de l'évaluation des incidences Natura 2000, les projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ainsi que les manifestations et interventions prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués selon les engagements spécifiques définis par une charte Natura 2000.

- Tout document de planification, programme ou projet ainsi que toute manifestation ou intervention qui ne relève pas d'un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 peut être soumis à autorisation en application de la présente section et fait alors l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

- L'autorité chargée d'autoriser, d'approuver ou de recevoir la déclaration s'oppose à tout document de planification, programme, projet, manifestation ou intervention si l'évaluation des incidences requise n'a pas été réalisée, si elle se révèle insuffisante ou s'il en résulte que leur réalisation porterait atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000.

Le notaire rappelle aux parties que les présentes n'ont pas pour effet d'exclure les projets, documents et interventions visées au I de l'article L.414-4 du code de l'environnement, de la procédure prévue par ce même article.

Il en résulte que les documents de planification, projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ainsi que les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage, réalisés pour l'application des présentes devront respecter les dispositions de l'article L.414-4 du code de l'environnement.

8.7.2 Réserve naturelle nationale / Régionale

Le notaire soussigné indique aux parties que les biens ci-avant désignés sont situés dans le périmètre de la réserve naturelle nationale ou régionale / périmètre de protection de la réserve naturelle de +++++.

Cette réserve a été créée par (*décret ou délibération du conseil régional*) n°+++++ en +++++.
(*Annexe n°++*)

Il résulte de +++++ les prescriptions suivantes :

(*Reprendre les prescriptions capitales et annexer le document de gestion de la réserve.*) (*Annexe n°++*)

Le notaire soussigné rappelle aux parties qu'au titre de la réglementation relative aux réserves naturelles :

- Les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale ;
- Le non-respect des prescriptions spéciales ou les destructions/modifications de réserves sans autorisation sont sanctionnés.
- La sanction prévue par l'article L.332-25 du Code de l'environnement est de six mois d'emprisonnement et de 9 000 euros d'amende.

Le notaire rappelle aux parties que la création d'une obligation réelle environnementale ne le dispense pas du respect du régime réglementaire des réserves naturelles.

8.7.3 Parc naturel régional

Le notaire soussigné indique aux parties que les biens ci-avant désignés sont situés dans le périmètre du parc naturel régional de +++++.

Ce parc a été créé suivant décret n°+++++ en date du +++++.

8.7.4 Parc national

Le notaire soussigné indique aux parties que les biens ci-avant désignés sont situés dans le périmètre du parc naturel national de +++++.

Ce parc a été créé suivant décret n°+++++ en date du +++++.

Si cœur de parc

Le bien est situé dans le cœur du parc de +++++. A ce titre les travaux, à l'exception des travaux d'entretien normal et, pour les équipements d'intérêt général, de grosses réparations, les constructions et les installations sont interdits, sauf autorisation spéciale de l'établissement public du parc.

Le non-respect de ces dispositions est sanctionné par application de l'article L.331-26 du code de l'environnement, de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende.

Si aire d'adhésion

Le bien ci-avant désigné est situé dans l'aire d'adhésion du parc naturel de +++++.

Au sein de l'aire d'adhésion, les travaux ou aménagements projetés de nature à affecter de façon notable le cœur du parc national et qui doivent être précédés d'une évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 ou qui sont soumis à une autorisation en application de l'article L. 214-1 ou de l'article L. 512-1 C.envt, ne sont pas libres.

Ils ne peuvent être autorisés ou approuvés que sur avis conforme de l'établissement public du parc.

Le non-respect de ces dispositions est sanctionné par application de l'article L.331-26 C.envt, de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende.

Le notaire rappelle aux parties que la création d'une obligation réelle environnementale ne le dispense pas du respect du régime réglementaire des parcs nationaux.



8.75 Sites inscrits et classés

Le notaire soussigné indique aux parties que le bien ci-avant désigné est compris dans le périmètre d'un site inscrit/classé.

Le classement dudit site a été fait suivant décision en date du +++++.

Elle a pour conséquence de créer pour les intéressés l'obligation de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention.

L'atteinte portée au site est sanctionnée comme suit

I. – Est puni de six mois d'emprisonnement et de 30 000 euros d'amende :

1° Le fait de procéder à des travaux sur un monument naturel ou un site inscrit sans en aviser l'administration dans les conditions prévues au dernier alinéa de l'article L. 341-1 ;

2° Le fait d'aliéner un monument naturel ou un site classé sans faire connaître à l'acquéreur l'existence du classement dans les conditions prévues à l'article L. 341-9 ;

3° Le fait d'établir une servitude sur un monument naturel ou un site classé sans l'agrément de l'administration dans les conditions prévues à l'article L. 341-14.

II. – Est puni d'un an d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende le fait de modifier l'état ou l'aspect d'un monument naturel ou d'un site en instance de classement ou classé, en méconnaissance des prescriptions édictées par les autorisations prévues aux articles L. 341-7 et L. 341-10.

III. – Est puni de deux ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende :

1° Le fait de modifier l'état ou l'aspect d'un monument naturel ou d'un site en instance de classement sans l'autorisation prévue à l'article L. 341-7 ;

2° Le fait de détruire un monument naturel ou un site classé ou d'en modifier l'état ou l'aspect sans l'autorisation prévue à l'article L. 341-10 ;

3° Le fait de ne pas se conformer aux prescriptions fixées par un décret de création d'une zone de protection pris en application de l'article 19 de la loi du 2 mai 1930 ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque et continuant à produire ses effets en application de l'article L. 642-9 du code du patrimoine.

Le notaire rappelle aux parties que la réglementation prévue aux articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement est impérative. La mise en œuvre des obligations réelles créées aux termes de présentes devra, par conséquent, s'effectuer dans le respect des dispositions précitées.

9 PACTE DE PREFERENCE

(Il est parfois utile de prévoir un pacte de référence au profit du co-contractant et ce dans les conditions de droit commun)

10 ORIGINE DE PROPRIETE

+++++



11 PUBLICITE FONCIERE

L'acte sera soumis à la formalité de publicité foncière au service de la publicité foncière de +++++.

Pour les besoins de la publicité foncière la présente ORE est évaluée à +++ (*étant précisé que l'ORE est également soumise à la CSI*).

12 DECLARATIONS FISCALES

Il résulte des dispositions de l'article L.132-3 du code de l'environnement qu'établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts.

(Il est ici rappelé aux propriétaires que les communes peuvent, sur délibération du conseil municipal, exonérer de la taxe foncière sur les propriétés non bâties, les propriétaires ayant conclu une ORE.)

13 COPIE EXECUTOIRE

Une copie exécutoire des présentes sera remise à première demande aux parties.

14 FRAIS

Les frais, droits et émoluments des présentes sont à charge de +++++.

15 DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties élisent domicile en leur adresse respective.

16 RGPD

L'Office notarial dispose d'un traitement informatique pour l'accomplissement des activités notariales, notamment de formalités d'actes, conformément à l'ordonnance n°45-2590 du 2 novembre 1945.

Pour la réalisation de la finalité précitée, les données sont susceptibles d'être transférées à des tiers, notamment :

- les administrations ou partenaires légalement habilités tels que la Direction Générale des Finances Publiques, ou, le cas échéant, le livre foncier, les instances notariales, les organismes du notariat, les fichiers centraux de la profession notariale (Fichier Central Des Dernières Volontés, Minutier Central Électronique des Notaires, registre du PACS, etc.),
- les Offices notariaux participant à l'acte,
- les établissements financiers concernés,
- les organismes de conseils spécialisés pour la gestion des activités notariales,
- le Conseil supérieur du notariat ou son délégataire, pour être transcrites dans une base de données immobilières, concernant les actes relatifs aux mutations d'immeubles à titre onéreux, en application du décret n° 2013-803 du 3 septembre 2013,
- les organismes publics ou privés pour des opérations de vérification dans le cadre de la recherche de personnalités politiquement exposées ou ayant fait l'objet de gel des avoirs ou sanctions, de la lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme. Ces vérifications font l'objet d'un transfert de données dans un pays situé hors de l'Union Européenne disposant d'une législation sur la protection des données reconnue comme équivalente par la Commission européenne.



La communication de ces données aux tiers peut être indispensable afin de mener à bien l'accomplissement de l'acte.

Les documents permettant d'établir, d'enregistrer et de publier les actes sont conservés 30 ans à compter de la réalisation de l'ensemble des formalités. L'acte authentique et ses annexes sont conservés 75 ans et 100 ans lorsque l'acte porte sur des personnes mineures ou majeures protégées.

Conformément au Règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016, les personnes concernées peuvent accéder aux données les concernant directement auprès de l'Office notarial ou du Délégué à la protection des données désigné par l'Office à l'adresse suivante : cil@notaires.fr.

Le cas échéant, les personnes concernées peuvent également obtenir la rectification, l'effacement des données les concernant ou s'opposer pour motif légitime au traitement de ces données, hormis les cas où la réglementation ne permet pas l'exercice de ces droits. Toute réclamation peut être introduite auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés.

DONT ACTE sur +++++ pages
Paraphes

Comprenant :

- renvoi approuvé :
- blanc barré :
- ligne entière rayée :
- nombre rayé :
- mot rayé :

13.8 Annexe 8 : Cerfa

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

| | |
|---|--|
| A. VOTRE IDENTITÉ | |
| Nom et Prénom : .. | |
| ou Dénomination (pour les personnes morales) : .. | Compagnie Nationale du Rhône |
| Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .. | André FORCHERON - Direction de la Valorisation Portuaire et des Missions d'Intérêt Général |
| Adresse : N° .. | Rue .. André Bonin .. Pierre MEFFRE |
| | Commune .. LYON |
| | Code postal .. 69316 |
| Nature des activités : .. | Développement et gestion des sites industriels et portuaires sur les terrains de la concession |
| | |
| | |
| Qualification : .. | Responsable du Département Aménagement et Développement Industriel et Portuaire |
| | Directeur de la Valorisation Portuaire et Missions d'Intérêt Général |

| B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS | | |
|--|---|---|
| ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE | Description (1) | |
| Nom scientifique | | |
| Nom commun | | |
| B1 | Burhinus oedicanus Oedichème criard | Destruction des milieux ouverts utilisés comme site de reproduction, de repos et d'alimentation par l'espèce |
| B2 | Charadrius dubius Petit gravelot | Destruction des milieux ouverts utilisés comme site de reproduction, de repos et d'alimentation par l'espèce |
| B3 | Galerida cristata Cochevis huppé | Destruction d'une partie des milieux ouverts utilisés comme site de reproduction, de repos et d'alimentation par l'espèce |
| B4 | Merops apiaster Guêpier d'Europe | Destruction des dépôts de terre utilisés comme site de nidification |
| B5 | Cortège des milieux ouverts Espèces accompagnatrices | Destruction d'une partie des milieux ouverts utilisés comme site de reproduction, de halte migratoire, de repos et d'alimentation pour 10 espèces accompagnatrices. |

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

| | | | |
|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION * | | | |
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux pêcheries | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux cultures | <input type="checkbox"/> | Autres | <input type="checkbox"/> |
| Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : | | | |
| <p>... L'opération s'inscrit dans la continuité de l'aménagement des parcelles vacantes du site portuaire dans le but d'optimiser le transport ...</p> <p>... grâce à la multimodalité du site (rail; route; fleuve): Le site industriel et portuaire d'Arles est un site d'accueil d'entreprises multimodales en ...</p> <p>... bord de Rhône et fait partie prenante de l'offre globale foncière des zones industrielles en Région Sud PACA avec son caractère fluvial et ...</p> <p>... fluviomaritime. Le projet vise donc à remplacer le tonnage équivalent qui est actuellement transporté par camion par du transport ...</p> <p>... multimodal plus vertueux. Une péniche d'une capacité de 1200 tonnes représente l'équivalent d'un chargement routier d'environ 50 ...</p> <p>... poids-lourds soit environ 20 tonnes de CO2 en moins pour un trajet de 300 km. La totalité du trafic fluvial engendré par les projets QCP et ...</p> <p>... RWC représente environ 51 000 tonnes soit 850 tonnes de CO2 en moins pour un trajet de 300 km.</p> | | | |

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser :

Décapage du sol et aménagement des parcelles.

Altération Préciser :

Plantations et entretien des espaces verts au droit des espaces non construits

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Le coordinateur environnement sera un écologue confirmé ayant de l'expérience dans le suivi de chantier

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Septembre-octobre

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Sud Provence Alpes Cote d'Azur

Départements : Bouches-du-Rhône

Cantons : Arles

Communes : Arles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir le corps du rapport pour la justification permettant de garantir que le projet ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées.

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Un organisme indépendant assurera le cadrage, le contrôle et la réception de la gestion des parcelles de compensation (in situ et ex situ) et de l'emprise du projet pour le compte du maître d'ouvrage. Dans le cadre de la mesure de suivi de chantier, le coordinateur environnement établira des comptes rendus écrits, argumentés et illustrés, qui seront transmis à la DREAL pour chaque parcelle.

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à LYON

le 16/07/2021

Votre signature

Envoyer par mail



Annexe

Liste des espèces protégées d'oiseaux concernées par la demande de dérogation (espèces cibles et espèces accompagnatrices)

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Stat. Nidif. parcelles à la vente | Statut Nidif. SIP | Estimation nb. couples parcelles à la vente | Estimation population régionale | Estimation population nationale | LR PACA | LR France | DO | Enjeu de conservation lié au projet ¹ | Nb couples impactés (état résiduel) |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|---------|-----------|----|--|--|
| Bergeronnette grise type | <i>Motacilla alba</i> | Possible | Probable | / | ? | 400 000 à 700 000 cples | LC | LC | - | Très faible | / |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | Possible | Probable | / | ? | 1 000 000 à 2 000 000 cples | LC | VU | - | Faible | / |
| Cochevis huppé | <i>Galerida cristata</i> | Certain | Certain | 8 à 10 cples (2018 et 2021) | ? | 15 000 à 30 000 cples | VU | LC | - | Fort | 8 à 10 cples (SIP) 9 à 11 cples (SC1 et SC2) ² |
| Faucon crécerelle | <i>Falco tinnunculus</i> | Non | Possible | / | ? | 64 000 à 84 000 cples | LC | NT | - | Faible | / |
| Guêpier d'Europe | <i>Merops apiaster</i> | Certain | Certain | 30 à 40 cples (2018) 1 cple (2021) | 500 à 600 cples | 15 000 à 30 000 cples | LC | LC | - | Modéré | 30 à 40 cples (2018) 1 cple (2021) |
| Huppe fasciée | <i>Upupa epops</i> | Non | Certain | / | 200 à 800 cples | 60 000 à 110 000 cples | LC | LC | - | Modéré | / |
| Œdicnème criard | <i>Burhinus oedicnemus</i> | Certain | Certain | 2 à 4 cples (2018 et 2021) | 600 à 900 cples | 19 000 à 28 000 cples | LC | LC | OI | Fort | 2 à 4 cples (SIP) ³ |
| Petit gravelot | <i>Charadrius dubius</i> | Certain | Certain | 2 à 4 cples (2018 et 2021) | 370 à 560 cples | 5 000 à 7 000 cples | NT | LC | - | Fort | 2 à 4 couples |
| Pipit rousseline | <i>Anthus campestris</i> | Non | Non | / | 4 000 à 8 000 cples | 10 000 à 20 000 cples | VU | LC | OI | Modéré | / |
| Rollier d'Europe | <i>Coracias garrulus</i> | Non | Certain | / | 440 à 540 cples | 850 à 1 050 cples | NT | NT | OI | Modéré | / |

¹ Cet enjeu prend en compte le statut de conservation national, régional, la nature de l'utilisation des parcelles destinées à la vente par les espèces et le nombre de couples potentiellement impacté de manière résiduelle.

² La mise en place de mesures de compensation sur des parcelles *ex-situ* engendre la perturbation indirecte de 9 à 11 couples supplémentaires. La partie **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** – p. 195 détaille cet aspect.

³ Un couple d'Œdicnème criard a été observé sur SC2. La mise en place de mesure de compensation à destination du Petit gravelot sur les parcelles de compensation *ex-situ* (les parcelles *in-situ* sont trop petites pour intéresser l'espèce) est considérée comme favorable pour l'Œdicnème criard. Par conséquent, seul 2 à 4 couples sont pris en compte.

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Stat. Nidif. parcelles à la vente | Statut Nidif. SIP | Estimation nb. couples parcelles à la vente | Estimation population régionale | Estimation population nationale | LR PACA | LR France | DO | Enjeu de conservation lié au projet ¹ | Nb couples impactés (état résiduel) |
|------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|---------|-----------|----|--|-------------------------------------|
| Serin cini | <i>Serinus serinus</i> | Possible | Probable | / | ? | 250 000 à 500 000 cples | LC | VU | - | Faible | / |
| Tarier des prés | <i>Saxicola rubetra</i> | Non | Non | / | ? | 15 000 à 30 000 cples | VU | VU | - | Modéré | / |
| Traquet motteux | <i>Oenanthe oenanthe</i> | Non | Non | / | ? | 20 000 à 30 000 cples | LC | NT | - | Modéré | / |
| Verdier d'Europe | <i>Chloris chloris</i> | Non | Probable | / | ? | 1 000 000 à 2 000 000 cples | LC | VU | - | Faible | / |

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : Compagnie Nationale du Rhône
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : P. MEFFRE Aurélie FORCHERON - Direction de la Valorisation Portuaire et des Missions d'Intérêt Général
 Adresse : N° 2 Rue André Bonin
 Commune LYON
 Code postal 69316
 Nature des activités : Développement et gestion des sites industriels et portuaires sur les terrains de la concession
 Qualification : Responsable du Département Aménagement et Développement Industriel et Portuaire
Directeur du Développement Portuaire et des Missions d'Intérêt Général

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

| | Nom scientifique Nom commun | Quantité | Description (1) |
|----|---|-------------|-----------------|
| B1 | Voir la liste d'espèces en annexe du Cerfa | Voir annexe | Voir annexe |
| B2 | | | |
| B3 | | | |
| B4 | | | |
| B5 | | | |

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux cultures | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Inventaire de population | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écoéthologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude génétique ou biométrique | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux pêcheries | <input type="checkbox"/> | Autres | <input type="checkbox"/> |

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :Voir annexe du Cerfa.....
 Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- Capture manuelle Capture au filet
Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : Destruction d'individus adultes et/ou juvéniles par les engins de chantier lors de

l'aménagement des parcelles. Destruction d'individus adultes et/ou juvéniles lors de l'exploitation des parcelles par les amodiataires. ...

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser : Les parcelles amodiées peuvent être source d'émissions lumineuses.

Utilisation d'émissions sonores Préciser : L'exploitation des parcelles amodiées engendrera des émissions sonores.

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser : Les chantiers des parcelles amodiées seront suivis par un écologue

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Septembre-octobre

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Sud Provence Alpes Cote d'Azur

Départements : Bouches du Rhône

Cantons : Arles

Communes : Arles

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Voir le rapport écrit

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Un organisme indépendant assurera le cadrage, le contrôle et la réception de la gestion des parcelles de compensation (in situ et ex situ)

et de l'emprise du projet pour le compte du maître d'ouvrage. Dans le cadre de la mesure de suivi de chantier, le coordinateur

environnement établira des comptes-rendus écrits, argumentés et illustrés qui seront transmis à la DREAL pour chaque parcelle.

* Cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Lyon

le 16/07/2021

Signature

Envoyer par mail

Annexe : B – Quels sont les spécimens concernés par l’opération ?

Tableau 1. Liste des espèces protégées pouvant être potentiellement perturbées intentionnellement ou dont des spécimens peuvent être détruits lors du chantier ou de l’exploitation des parcelles amodiées

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens | |
|-----------------------|--|--|----------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------|---|---|---|--|---|
| Amphibiens | Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>) | Seule la Grenouille rieuse a été observée au nord-ouest du SIP dans l'ancien pédiluve. | 1 ind. | Faible à modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Très faible | Faible | E.1.1.a, E.2.1.b, R.3.1.a, R.3.1.a, R.1.1.e, R.2.2.f, R.2.1.a, R.2.1.h, R.2.2.r | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les points d'eau favorables sont conservés et les points d'eau favorables sont conservés. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens | |
| | Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>) Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>) | Ce sont deux espèces pressenties qui peuvent se reproduire dans les mares. | ? | | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | 1 ind. | 1 ind. | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | | |
| | | | | | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Très faible | Très faible | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les points d'eau favorables sont conservés et les points d'eau favorables sont conservés. | | |
| | | | | | | ? ind. | ? ind. | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | | |
| Reptiles | Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>) | Espèce mentionnée dans la bibliographie et pressentie dans le secteur d'étude et les alentours | ? | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | Faible | E.2.1.b, R.3.1.a, R.3.1.a, R.1.1.e, R.2.2.f, R.2.1.a et R.3.a. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens | |
| | | | | | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | ? ind. | ? ind. | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | | |
| | Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>) | Un individu en insolation observé | 1 ind. | | Modéré | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Faible | | Faible | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. |
| | | | | | | | 1 ind. | | 1 ind. | 0 à 1 ind. estimé | | 0 à 1 ind. estimé |
| Reptiles | Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) | Cinq à 10 individus observés Habitats anthropiques, lisières et chemins favorables sur l'ensemble du secteur d'étude | 10 à 20 ind. estimés | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | Faible | E.2.1.b, R.3.1.a, R.3.1.a, R.1.1.e, R.2.2.f, R.2.1.a et R.3.a. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens | |
| | | | | | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | 10 à 20 ind. estimés | 5 à 15 ind. estimés | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 2 ind. estimés | | |
| | Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>) | Un individu observé Habitats anthropiques | < 10 ind. | | Très faible | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Très faible | | Négligeable | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. |
| | | | | | | | 10 ind. estimés | | 10 ind. estimés | 0 à 1 ind. estimé | | 0 à 2 ind. estimés |
| Mammifères terrestres | Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) | Des traces ont été aperçues le long de la ripisylve à l'ouest du secteur d'étude. Les habitats ouverts du secteur d'étude sont peu favorables à l'espèce. | 1 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | Faible | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.r | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens | |
| | | | | | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | 1 ind. estimé | 1 ind. estimé | | 0 à 1 ind. estimé | 0 à 1 ind. estimé | | |
| | | | | | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | | | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Le transport fluvial n'engendrera pas d'impact résiduel significatif sur le dérangement de cette espèce habitué aux navires. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre et permettront de fournir des échappatoires à la faune terrestre. | | |
| | Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) | Plusieurs indices de nourrissage semblent indiquer la présence ponctuelle ou passée du Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>). Celui-ci ne fréquente que la ripisylve du Rhône et ne s'en éloigne que très rarement. Il n'a par ailleurs aucun intérêt à fréquenter le secteur d'étude. | 1 famille | | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.r | | 0 à 1 ind. estimé |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | | | | | | | |
| | | | | | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | 2 à 6 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. estimé | 0 ind. estimé | | |

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|------------------|---|---|---------|-------------------------------------|---|----------------------------|--|--|--|--|--|
| Chiroptères | Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | Espèce contactée Gites potentiels à proximité du secteur d'étude | ? | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Très faible | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.2.1.k, R.3.1.a R.2.2.k | Négligeable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | Négligeable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 1 à 10 ind. estimés | Seuls des milieux ouverts et des dépôts de terre vont être détruits / altérés, soit 18 ha de zone de chasse peu favorable. | | 0 et 1 ind. | 0 ind. | |
| | Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) | Espèce contactée Gites potentiels à proximité du secteur d'étude | ? | Faible | | Faible | Très faible | | Négligeable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | Négligeable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | |
| | | | | | | 1 à 3 ind. estimés | Seuls des milieux ouverts et des dépôts de terre vont être détruits / altérés, soit 18 ha de zone de chasse peu favorable. | | 0 et 1 ind. | 0 ind. | |
| | Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) | Espèce pressentie Gites potentiels à proximité du secteur d'étude | ? | Faible | | Faible | Très faible | | Négligeable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | Négligeable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | |
| | | | | | | 1 à 3 ind. estimés | Seuls des milieux ouverts et des dépôts de terre vont être détruits / altérés, soit 18 ha de zone de chasse peu favorable. | | 0 et 1 ind. | 0 ind. | |
| | Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>) | Espèce contactée en chasse Gites potentiels à proximité du secteur d'étude | ? | Faible | | Faible | Très faible | | Négligeable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | Négligeable Les travaux Lourds commencent de septembre à octobre. Les travaux auront lieux la journée. | |
| | | | | | | 1 à 3 ind. estimés | Seuls des milieux ouverts et des dépôts de terre vont être détruits / altérés, soit 18 ha de zone de chasse peu favorable. | | 0 et 1 ind. | 0 ind. | |

| Groupe d' espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens | |
|--|---|---|--|-------------------------------------|---|----------------------------|--------------------------|---|--|--|--|---|
| Oiseaux | Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur probable dans les parcelles vacantes du SIP | 1 à 2 couples | Très faible | | Modéré | Modéré | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible Les travaux lourds qui débiteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 2 à 8 ind. estimés | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |
| | Bouscarle de cetti (<i>Cettia cetti</i>) | Cortège des milieux fermés et humides Nicheur probable dans la ripisylve du Rhône | 1 à 2 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Faible | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |
| | Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur probable dans les alentours | 1 à 2 couples | Faible | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site PC, D/T : mortalité directe des individus par | Modéré | Modéré | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Très faible | | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 2 à 8 ind. estimés | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |
| | Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur possible dans les lisières de la ripisylve et de la haie au nord | 1 à 2 couples | Très faible | | Faible | Faible | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. estimés | 0 à 4 ind. estimés | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |
| | Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur possible dans ripisylve des alentours | 1 ind. | Très faible | | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | | |
| | | | | | | 1 à 4 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | | |
| | Oiseaux | Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 3 à 5 couples | Modéré | | Modéré | Faible | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. |
| | | | | | | | 6 à 30 ind. estimés | 0 à 4 ind. estimés | | 0 à 4 ind. | | 0 ind. |
| Choucas des tours (<i>Coloeus monedula</i>) | | Cortège des milieux semi ouverts Nicheur probable dans une cavité naturelle ou anthropique du SIP ou des alentours | 2 ind. | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Négligeable | Négligeable | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | | |
| | | | | | | 0 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | | |
| Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>) | | Cortège des milieux ouverts Nicheur certain dans les parcelles vacantes du SIP | 8 à 10 couples | Modéré | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site PC, D/T : mortalité directe des individus par | Fort | Fort | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Modéré Sédentaire, cette espèce vit toute l'année sur le SIP. Les travaux lourds qui débiteront de septembre à octobre engendreront le déplacement d'individus vers d'autres parcelles. | Très faible Les travaux lourds qui débiteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | | |
| | | | | | | 16 à 40 ind. estimés | 20 à 40 ind. estimés | | 16 à 40 ind. estimés | 0 ind. | | |
| Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) | | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation arborée ou sur un bâtiment du SIP ou des alentours | 1 couple | Faible | | Faible | Négligeable | | Faible Sédentaire, cette espèce vit toute l'année sur le SIP. | Négligeable | | |
| | | | | | | 2 à 5 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |

| Groupes d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens | |
|---|---|---|-----------------|---|---|----------------------------|--------------------------|---|---|--|--|---|
| Oiseaux | Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 3 à 5 couples | Très faible | | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable L'espèce ne vit que dans les haies et la ripisylve, habitats évités par le projet. | | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |
| | Fauvette grisette (<i>Curruca communis</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Non nicheur | 1 ind. | Faible | | Très faible | Négligeable | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | |
| | | | | | | 1 ind. estimé | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | | |
| | Fauvette mélanocéphale (<i>Curruca melanocephala</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 3 à 5 couples | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Modéré | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |
| | Goéland leucopnée (<i>Larus michahellis</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP | 10 à 20 ind. | Très faible | PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Négligeable | Négligeable | | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | | |
| | | | | | | 0 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | | |
| | Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 3 à 5 couples | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |
| | Grande aigrette (<i>Ardea alba</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP | 2 ind. | Faible | | Négligeable | Négligeable | | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | | |
| | | | | | | 0 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | | |
| Oiseaux | Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur certain dans des buttes du SIP | 30 à 40 couples | Faible | | Fort | Fort | | Faible Espèce migratrice précoce, le Guêpier d'Europe se regroupe en août / début septembre pour entamer sa migration. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable | | |
| | | | | | | 60 à 120 ind. | 30 à 80 ind. estimés | | 0 à 5 ind. | 0 ind. | | |
| | Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP | 1 ind. | Très faible | | Négligeable | Négligeable | | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | | |
| | | | | | | 0 à 1 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 ind. | 0 ind. | | |
| | Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>) | Cortège de l'espace aérien Espèce survolant le SIP à la recherche de nourriture | 20 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | | |
| | | | | | | 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | 0 à 5 ind. | 0 ind. | | |
| | Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>) | Cortège de l'espace aérien Espèce survolant le SIP à la recherche de nourriture | 20 ind. | Faible | PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | | |
| | | | | | | 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 5 ind. | 0 ind. | | |
| | Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans une cavité naturelle ou anthropique du SIP ou des alentours | 1 couple | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Faible | Négligeable | | Faible Espèce migratrice précoce, la Huppe fasciée migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable | | |
| | | | | | | 2 à 8 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | |
| Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 2 à 3 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | | |
| | | | | | 6 à 15 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | | |

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|--------------------------------------|--|--|-----------------|--|--|----------------------------|---|--|---|--|--|
| Oiseaux | Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 2 à 3 couples | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 6 à 15 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Martinet noir (<i>Apus apus</i>) | Cortège de l'espace aérien Espèce survolant le SIP à la recherche de nourriture | 20 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Négligeable | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 0 à 1 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 5 ind. | 0 ind. | |
| | Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce vivant en périphérie du SIP | 1 à 2 couples | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Négligeable | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 0 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 à 3 couples | Très faible | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| | Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 2 à 4 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Négligeable | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | | | | | | 6 à 20 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 2 ind. | 0 ind. | |
| Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur certain dans ripisylve des alentours | 8 à 10 ind. | Modéré | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré | Négligeable | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | | | |
| | | | | | 8 à 10 ind. estimés | 0 ind. estimé | 0 à 2 ind. | 0 ind. | | | |
| Oiseaux | Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) | Cortège des milieux anthropiques Nicheur certain dans les bâtiments du SIP | 15 à 20 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré | Très faible | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | | | | | | 30 à 100 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 10 ind. | 0 ind. | |
| | | | | | | 1 à 2 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 10 ind. | 0 ind. | |
| | Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>) | Cortège des milieux aquatiques Espèce survolant le SIP | 8 ind. | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Négligeable | Négligeable | | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | Négligeable L'espèce ne fait que survoler le secteur d'étude. | |
| | | | | | | 0 à 8 ind. estimés | 0 ind. estimé | | 0 à 1 ind. | 0 ind. | |
| | Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur certain dans les parcelles vacantes du SIP | 2 à 4 couples | Fort | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Fort | Fort | | Faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les individus se regroupent en septembre et octobre avant leur migration postnuptiale. La perte d'espaces ouverts va contraindre les individus à trouver d'autres parcelles de grandes superficies favorables à leurs attentes. | Très faible Les travaux lourds qui débiteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. | 4 à 8 ind. estimés | | 4 à 12 ind. | 0 à 2 ind. | |
| | Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) | Cortège des milieux ouverts Nicheur certain dans les parcelles vacantes du SIP | 2 à 4 couples | Modéré | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Fort | Fort | | Faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. Les individus migrent de mi-juillet à mi-octobre. La perte d'espaces ouverts va contraindre les individus à trouver d'autres parcelles pionnières favorables à leurs attentes. | Très faible Les travaux lourds qui débiteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | | | | | | 4 à 12 ind. | 4 à 8 ind. estimés | | 4 à 12 ind. | 0 à 2 ind. | |

| Groupe d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|------------------|---|--|---------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------|---|--|--|--|
| Oiseaux | Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 couple | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier | Modéré 2 à 6 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | Pinson des arbres (<i>Fingilla coelebs</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur possible dans la ripisylve en dehors du secteur d'étude | 1 couple | Très faible | PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation | Faible 2 à 6 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>) | Cortège des milieux forestiers Migrateur non nicheur | 1 à 3 ind. | Très faible | PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Très faible 1 à 3 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) | Cortège des milieux ouverts Migrateur non nicheur | 1 ind. | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible 1 ind. estimé | Négligeable 0 ind. estimé | | Négligeable Espèce migratrice précoce, le Pipit rousseline migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. | |
| | Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>) | Cortège des milieux forestiers Migrateur non nicheur | 2 à 4 ind. | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Faible 2 à 4 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur possible | 1 couple | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré 2 à 6 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | Roitelet à triple bandeaux (<i>Regulus ignicapilla</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur possible | 1 couple | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré 2 à 6 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 à 2 couples | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré 4 à 12 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Faible Espèce migratrice précoce, le Rollier d'Europe migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. | Négligeable 0 ind. | |
| | Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur certain dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 à 2 couples | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré 6 à 20 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |
| | Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | Cortège des milieux anthropiques Nicheur certain dans les bâtiments du SIP | 2 à 4 couples | Très faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré 8 à 32 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. | |

| Groupes d'espèces | Espèces patrimoniales et/ou protégées | Description | Nb ind. | Niveau d'enjeu / utilisation du SIP | Type d'impacts | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Mesures d'évitement et de réduction | Dérangement / perturbation | Destruction de spécimens | Demande de dérogation Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
|-------------------|--|--|---------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|---|--|--|--|
| Oiseaux | Serín cini (<i>Serinus serinus</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation buissonnante et/ou arborée du SIP ou des alentours | 1 à 2 couples | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Modéré 6 à 12 ind. estimés | Faible 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. 0 à 4 ind. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. 0 ind. | OUI pour Perturbation intentionnelle et/ou destruction de spécimens |
| | Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>) | Cortège des milieux ouverts Migrateur non nicheur | 1 à 2 ind. | Faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Faible 1 ind. estimé | Négligeable 0 ind. estimé | | Négligeable Espèce migratrice précoce, le Pipit rousseline migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. 0 à 1 ind. | Négligeable Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. 0 ind. | |
| | Traquet motteux (<i>Enanthe oenanthe</i>) | Cortège des milieux ouverts Migrateur non nicheur | 1 à 2 ind. | Faible | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces | Faible 1 ind. estimé | Négligeable 0 ind. estimé | E.2.1.b, R.3.1.a, E.4.1.b, R.3.1.a, R.2.2.f, R.2.1.a et R.2.2.k | Négligeable Espèce migratrice précoce, le Pipit rousseline migre début septembre. Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. 0 à 1 ind. | Négligeable Les travaux lourds qui débuteront de septembre à octobre, donc à une période où les individus savent voler et fuir. 0 ind. | |
| | Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | Cortège des milieux forestiers Nicheur possible | 1 couple | Très faible | PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Faible 2 à 8 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve est évitée par le projet. 0 à 1 ind. | Négligeable Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. 0 ind. | |
| | Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) | Cortège des milieux semi-ouverts Nicheur probable dans la végétation arborée du SIP ou des alentours | 2 à 4 couples | Modéré | PC, D/T : mortalité directe des individus par écrasement par les engins de chantier PC, D/P : perte et altération des habitats d'espèces PE, D/T : mortalité directe des individus par le débroussaillage lors de l'entretien de la végétation PC & PE, I/T & P : dérangements liés au chantier et à l'entretien du site | Modéré 6 à 20 ind. estimés | Négligeable 0 ind. estimé | | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. 0 à 4 ind. | Très faible Les travaux lourds commencent de septembre à octobre. La ripisylve et les haies sont évitées par le projet. 0 ind. | |

Légende :

PC : Phase de chantier

PE : Phase d'exploitation

D : Direct

I : Indirect

P : Permanent

T : Temporaire

C. Quelles est la finalité de l'opération ?

L'opération s'inscrit dans la continuité de l'aménagement des parcelles vacantes du site portuaire dans le but d'optimiser le transport grâce à la multimodalité du site (rail, route, fleuve).

Le site industriel et portuaire d'Arles est un site d'accueil d'entreprises multimodales en bord de Rhône et fait partie prenante de l'offre globale foncière des zones industrielles en Région Sud PACA avec son caractère fluvial et fluviomaritime.

Le projet vise donc à remplacer le tonnage équivalent qui est actuellement transporté par camion par du transport multimodal plus vertueux. Une péniche d'une capacité de 1200 tonnes représente l'équivalent d'un chargement routier d'environ 50 poids-lourds soit environ 20 tonnes de CO2 en moins pour un trajet de 300 km. La totalité du trafic fluvial engendré par les projets QCP et RWC représente environ 51 000 tonnes soit 850 tonnes de CO2 en moins pour un trajet de 300 km.

13.9 Annexe 9 : Trame de COT



Direction de la Valorisation Portuaire
Et des Missions d'Intérêt Général

XXX – XXX - XXXX

**Concession générale pour l'aménagement du Rhône
Convention d'occupation temporaire du domaine concédé
constitutive de droits réels**

**Convention type pour mise à disposition domaine concédé - mise en œuvre des
mesures compensatoires liées à l'AP d'autorisation de destruction d'espèces
protégées pour le SIF de Arles.**

Site Industriel et Portuaire d'Arles Nord

Bénéficiaire : XXXXX

N° d'ordre au registre :

N° de contrat :

N° de plan : XXXXX

ENTRE :

- **L'Etat**, représenté par le Préfet, et par délégation de ce dernier, par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne Rhône-Alpes.
Sur proposition et en présence de la **Compagnie Nationale du Rhône**, désignée ci-après « CNR », société anonyme d'intérêt général au capital de 5 488 164 euros dont le siège social est sis 2 rue André Bonin – 69004 LYON, immatriculée au registre du commerce de LYON sous le numéro 957 520 901,
Représentée par Mme Elisabeth AYRAULT, Présidente du Directoire,

D'une première part,

- **La société XXXXX**, désignée ci-après par « le bénéficiaire », société par actions simplifiée au capital de 600 590 euros dont le siège social est XXXXXX, immatriculée au registre du commerce de XXXX sous le numéro XXXX et représentée par XXXXXX,
Représentée par XXXXXXXX, Directrice Générale,

D'une deuxième part,

,

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

EXPOSÉ PRÉALABLE

La présente convention permet au bénéficiaire d'occuper le domaine confié à CNR par concession approuvée par décret du 16 juin 1934 arrivant à échéance le 31 décembre 2023.

Dans la mesure où la présente convention dépasse le terme de ladite concession, celle-ci est consentie par l'Etat, suite à proposition de CNR.

Le bénéficiaire est informé que CNR, en sa qualité de concessionnaire, est chargée pour le compte de l'Etat de vérifier que l'ensemble des obligations contractuelles prévues par le présent titre est respecté, cela jusqu'à l'échéance de sa concession. Si CNR constate un manquement à ces obligations, elle en informe l'Etat, seul compétent pour exercer un pouvoir de sanction.

OBLIGATIONS DE PUBLICITÉ ET DE SÉLECTION PRÉALABLES

Le présent titre a été attribué dans le respect des dispositions des articles L.2122-1-1 à L.2122-1-4 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP) relatives aux obligations de publicité et de sélection préalables à la délivrance d'un titre d'occupation du domaine public.

Sa délivrance a été précédée d'un appel à projets publié en collaboration avec les partenaires locaux tels que la Région Sud, l'ACCM, la CCI, la DREAL et DDTM et la Mairie d'Arles ainsi que VNF du 22 Novembre 2019 au 27 Décembre 2019, qui a donné lieu dans le délai imparti à la seule candidature du bénéficiaire du présent titre, lequel satisfait aux exigences pour l'occupation du domaine public concédé par l'Etat à CNR.

La DREAL compétente a donné un avis favorable le XXXXX.

Article 1 - Mise à disposition

1.1 Désignation du terrain mis à disposition

L'Etat, sur la proposition de CNR en sa qualité de concessionnaire, met à la disposition du bénéficiaire, qui l'accepte les terrains suivants :

- **Un terrain**, d'une superficie d'environ 5 791 mètres-carrés, situé sur le territoire de la commune d'Arles, cadastré section CN, N° 269p représenté sur le plan annexé à la présente convention.
- **Un terrain**, d'une superficie d'environ 3 710 mètres-carrés, situé sur le territoire de la commune d'Arles, cadastré section CN, N° 269p représenté sur le plan annexé à la présente convention.
- **Un terrain**, d'une superficie d'environ 16 1613 mètres-carrés, situé sur le territoire de

la commune d'Arles, cadastré section CN, N° 263p représenté sur le plan annexé à la présente convention.

- **Un terrain**, d'une superficie d'environ 3 580 mètres-carrés, situé sur le territoire de la commune d'Arles, cadastré section CN, N° 205p représenté sur le plan annexé à la présente convention.

La mise à disposition de ces terrains fera l'objet d'un document d'arpentage établi par un géomètre expert, à l'initiative de CNR et à la charge du bénéficiaire, approuvé par les parties. Une copie de ce document sera annexée à la présente convention.

1.2 Diagnostic du sol et du sous-sol :

Le diagnostic du sol et du sous-sol a été réalisé par le Cabinet XXXX le XXXXX et demeurera annexé à la présente convention.

Le bénéficiaire déclare avoir parfaite connaissance des résultats de ce diagnostic et s'engage à faire son affaire personnelle des opérations nécessaires à la compatibilité du sol et du sous-sol avec la mise en œuvre des mesures compensatoire précisée à l'AP XXXXX et à sa conformité avec la réglementation en vigueur, ceci sous sa seule responsabilité et à ses frais exclusifs.

Il reconnaît et accepte que ce diagnostic constituera la preuve de l'état du sol et du sous-sol au moment de son entrée dans les lieux. En conséquence, il reconnaît et accepte qu'aucune activité n'a été exercée sur les lieux objet de la présente convention entre la date de réalisation de ce diagnostic et la date de sa prise de possession des lieux.

Le bénéficiaire renonce ainsi à se prévaloir à l'avenir de l'argument selon lequel la pollution supplémentaire qui serait détectée lors de sa libération des lieux résulterait d'une activité ou occupation exercée entre la date de réalisation de ce diagnostic et la date de son entrée dans les lieux.

Le terrain fait partie des dépendances immobilières de la concession pour l'aménagement du Rhône, attribuée par l'Etat à CNR, au titre de l'aménagement complémentaire du Palier d'Arles. Il est ainsi soumis aux règles de la domanialité publique.

Lors de la remise du terrain, le bénéficiaire et CNR réaliseront un état des lieux d'entrée contradictoire qui sera annexé à la présente convention.

1.3 Désignation des ouvrages que le Bénéficiaire s'engage à réaliser sur le terrain mis à disposition :

Le bénéficiaire s'engage à créer un substrat favorable aux espèces cibles (petit gravelot) et à leur guildes selon le tableau de répartition suivant en fonction des projets :

| Projets SIP Arles | | | Compensation in situ et ex situ | | Répartition compensations Petit Gravelot | | | | | |
|-------------------|------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|------|-------|------|--------------------|-----------------|
| Projet | Échéance : | Surface projet : | Surface impactée petit gravelot : | Surface à compenser petit Gravelot : | C1.1 | C1.2 | C1.3 | C1.4 | Ex situ - Tarascon | Ex situ - Arles |
| QCP 1 | CT | 50000 | 25525 | 51050 | 1000 | 3710 | | 2928 | 43412 | |
| COMBRONDE 2 | CT | 19875 | 19875 | 39750 | | | 16613 | 652 | | 22485 |
| Nord Combronde | MT | 48569 | 26118 | 52236 | | | | | | 52236 |
| QCP 2 | MT | 50000 | 7000 | 14000 | 4791 | | | | | 9209 |
| Nord port CCI | LT | 5000 | 0 | 0 | | | | | | |
| Port CCI | LT | 18531 | 0 | 0 | | | | | | |

Le bénéficiaire s'engage à mettre en œuvre les mesures de compensations qui seront mises en œuvre conformément au tableau suivant :

| Code | Intitulé des mesures | Parcelle(s) de compensation concernée | Espèces ciblées | Coût unitaire (en €) |
|-----------|---|---|--------------------------------|--|
| C.1.1.a.1 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Petit gravelot) | SC 01, SC 02, C1.1, C1.2, C1.3, C1.4 | Petit gravelot | Env. 52 000 / ha |
| C.1.1.a.2 | Créer un substrat favorable aux espèces cibles et à leur guildes (Guêpier d'Europe) | SC 02 | Guêpier d'Europe | 11 720 (travaux) 500 (par an pour l'entretien sur 30 ans) |
| C.2.1.C | Creuser, surcreuser et gérer les flaques d'eau (Petit gravelot) | SC 01, SC 02, C1.1, C1.3 | Petit gravelot | 5 000 (travaux) 1 000 (par an pour l'apport d'eau sur 30 ans) |
| C.2.1.f.1 | Mettre en place une clôture perméable à la petite faune | SC 01, C1.3 | Petit gravelot | Surcoût : 3 680 |
| C.2.1.f.2 | Créer des passages à faune dans les clôtures existantes du SIP | Parcelles grillagées du SIP | Faune terrestre et trame verte | 1 000 |
| C.2.1.b | Lutter contre les espèces exotiques envahissantes | SC 01, SC 02, C1.1, C1.2, C1.3, C1.4 | Toutes | 1 000 / jour |
| C.2.1.f.3 | Renforcer le réseau de haies au sein du SIP | C1.1, C1.2, C1.3, C1.4 et parcelles vacantes destinées à la vente | Faune terrestre et trame verte | 1 500 € / 100 ml |

Le bénéficiaire s'engage à mettre en œuvre les mesures d'accompagnement, de suivi et de gestion suivantes :

| Code | Intitulé des mesures | Durée du suivi | Nb. de jours de suivi par année de suivi | Cout unitaire (en €) |
|-----------|---|--|--|---------------------------------|
| A.2.a | Mettre en place une obligation réelle environnementale au niveau des parcelles SC 01 et SC 02 | Au minimum pendant 30 ans | / | / |
| A.4.1.b.1 | Approfondir les connaissances relatives aux parcelles destinées à la vente (mise à jour des inventaires écologiques tous les 3 ans) | Mise à jour des inventaires sur un cycle complet tous les trois ans tant que les parcelles ne sont pas construites | 5 jours pour l'avifaune 3 jours pour la flore et les habitats 3 jours pour les chiroptères 3 jours pour les insectes 3 jours mutualisés pour les amphibiens, les reptiles et les mammifères hors chiroptères | 10 000 |
| A.4.1.b.2 | Réaliser un suivi scientifique des parcelles de compensation | Tous les trois ans pendant 30 ans | Réaliser un suivi des espèces cibles de 3 jours par année de suivi aux années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 Réaliser un suivi des habitats de 2 jours par année de suivi aux années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 | 59 400 soit 1 980 €/an |
| A.4.2.b | Contribuer au financement de la réalisation de document d'action en faveur d'une espèce ou d'un habitat impacté par le projet (Site Naturel de Compensation (SNC) de Cossure) | Au minimum pendant 30 ans | Œdicnème criard Cochevis huppé | 39 000 / ha |
| A.6.1.a.1 | Réaliser le suivi de chantier par un coordinateur environnement | Variable en fonction des projets | 4 à 8 jours en fonction des problématiques | 3 000 à 5 800 |
| A.6.1.a.2 | Assurer la maîtrise d'œuvre des aménagements écologiques des parcelles de compensation par un coordinateur environnement | Variable en fonction des mesures à réaliser | 5 jours par parcelles de compensation | 3 000 |
| A.6.1.b | Mettre en place un comité de suivi des mesures | Au minimum pendant 30 ans | / | / |

1.4 – Engagement du pétitionnaire sur l'efficacité des mesures :

L'ensemble des mesures présentées dans les chapitres précédents doivent garantir l'efficacité de la compensation.

Le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre toutes les actions nécessaires sur la ou les parcelles qui lui est /sont concédées pour garantir l'efficacité des actions.

1.5 – Suivi de l'efficacité des mesures :

Le suivi de l'efficacité des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi est assuré par le CNR. Le pétitionnaire communiquera l'ensemble des documents et études nécessaires à la bonne réalisation de ce suivi.

1.6 Réalisation des travaux :

Avant toute réalisation, le bénéficiaire devra transmettre en temps utile à CNR tous projets de travaux qu'il entend réaliser. Les projets nécessitant une déclaration de travaux ou un permis de construire seront présentés à CNR avant que le bénéficiaire ne dépose sa demande auprès de l'autorité compétente.

Après réalisation des travaux, le bénéficiaire remet à CNR une copie de la déclaration d'achèvement des travaux, puis du procès-verbal de récolement, dans le mois suivant leur obtention ainsi qu'un plan de récolement des constructions et installations, y compris les réseaux, occupant le terrain, levé dans le système Lambert II et présenté sous forme de fichier informatique au format .dxf.

1.7 Conventionnement avec le Site Naturel de Compensation de Cossure :

Le pétitionnaire s'engage à conventionner avec le site naturel de compensation de Cossure sur une durée de 30 ans la mise en œuvre des mesures de compensation relatives à l'Œdicnème Criard et au Cochevis Huppé. Le nombre de lots à acquérir devra correspondre au taux de compensation précisé dans l'AP d'autorisation de destruction d'espèces protégées.

1.8 Constitution de droits réels

En application des articles L.2122-6 et suivants du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP), le bénéficiaire bénéficiera, jusqu'à la fin de la présente convention, de droits réels sur les ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier qu'il réalisera.

1.9 Mise à disposition des installations à des tiers

L'Etat, après proposition de CNR en sa qualité de concessionnaire chargé du suivi de l'exécution de la présente convention autorise le bénéficiaire à faire occuper et exploiter la toiture de son bâtiment et le foncier nécessaire par l'exploitant identifié en tête de la présente convention, soussigné, ceci afin d'y exercer des activités de production d'énergie solaire.

Le bénéficiaire et l'exploitant se déclarent solidaires pour l'ensemble des obligations résultant de la présente convention vis-à-vis de l'Etat et de CNR.

Le bénéficiaire s'engage, sous sa seule responsabilité, à communiquer à l'exploitant le cahier des conditions générales applicable à la présente convention dont il reconnaît avoir reçu un exemplaire de la part de CNR. Le bénéficiaire s'engage à veiller à ce que l'exploitant respecte les obligations stipulées dans ledit/lesdits document(s).

1.10 Non exclusivité

L'Etat et CNR se réservent le droit de conclure de nouveaux titres d'occupation en surface ou en sous-sol des lieux mis à disposition dès lors que la délivrance de ces titres ne préjudicie pas aux droits du bénéficiaire.

Dans ce cas, CNR consultera le bénéficiaire sur le ou les projet(s) envisagé(s) afin d'assurer la compatibilité du ou des projet(s) avec les droits et obligations du bénéficiaire.

Article 2 - Durée

Conformément au 8^{ème} avenant à la concession générale de CNR approuvé par le décret du 16 juin 2003 et aux articles 5 du décret n°96-1058 et R. 2122-14 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques, le Préfet a compétence pour accorder les conventions d'occupation temporaire du domaine public dont la durée dépasse le terme de la concession CNR (prévue à ce jour au 31 décembre 2023), après proposition de la Présidente du directoire de CNR et après avis de la Direction Départementale des Finances Publiques, de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et le cas échéant de Voies Navigables de France.

Ainsi, par dérogation aux dispositions de l'article 3.1.1 du cahier des conditions générales applicable, la présente mise à disposition est accordée pour une durée de XXXX années à compter du XXXXX jusqu'au XXXXX, date à laquelle elle prendra fin sans indemnité.

Engagements du bénéficiaire :

La durée de la présente convention a été fixée afin d'assurer l'amortissement des investissements projetés par le bénéficiaire dans le cadre de celle-ci, ceci conformément à l'article L2122-2 a. 2 du CGPPP.

Le bénéficiaire s'engage à réaliser l'ensemble de mesures citée pendant la durée de sa COT.

Information importante :

CNR rappelle au bénéficiaire l'existence du principe d'obligation de publicité et de sélection préalables à la délivrance d'un titre d'occupation du domaine public prévu par le code général des personnes publiques.

CNR attire particulièrement l'attention du bénéficiaire sur l'importance pour ce dernier d'envisager suffisamment en amont de l'expiration de la présente convention, l'éventuel scénario qui conduirait à ce que son titre d'occupation ne soit pas reconduit. Le bénéficiaire déclare en être parfaitement informé.

Article 3 – Redevance

3.1 Montant et paiement

La présente mise à disposition est consentie moyennant le paiement d'une redevance domaniale annuelle au profit de CNR fixée à XXX € hors taxes pour la durée de la présente COT.

Article 4 - Conditions d'exploitation

4.1 Risques de crue

Le bénéficiaire est informé que le terrain mis à disposition est susceptible d'être submergé lors de crues liées à des phénomènes naturels. Le bénéficiaire reconnaît avoir été informé du classement de la zone dans le cadre du PPRn inondation sur le territoire de la commune d'Arles approuvé le 3 février 2015, en zone dite : Zone P ; A cet égard, le bénéficiaire se chargera de connaître les contraintes et prescriptions liées audit périmètre et pouvant impacter son implantation et l'exercice de son activité.

Le bénéficiaire prendra, en particulier, toutes dispositions relatives à la sécurité des personnes et des biens. Il ne pourra pas bénéficier d'indemnités de la part de CNR ni de l'État s'il subit un préjudice du fait de l'inondation de ces terrains.

Le bénéficiaire peut à tout moment s'informer des niveaux et débits du Rhône auprès des pouvoirs publics, notamment :

- Auprès des mairies qui en cas d'annonce de crue et après mise en alerte par les services de la Préfecture, assurent la transmission du message à la population et prennent les mesures de protection immédiates.
- En se connectant aux services internet www.vigicrues.gouv.fr et www.inforhone.fr (dernière adresse également accessible depuis un téléphone portable), pour obtenir des informations sur les niveaux et débits du fleuve.

Article 5 - Responsabilité en cas de dommage

Le bénéficiaire est seul responsable des dommages qui pourraient être causés, tant dans le cadre de la réalisation de ses constructions et installations que du fait de son activité, aux ouvrages de la concession de CNR, au domaine public fluvial, aux autres occupants, aux exploitants des services publics et d'une façon générale, aux tiers. Il s'engage à relever et à garantir CNR et l'Etat de tous les recours qui viendraient à être exercés contre eux à l'occasion desdits dommages.

La responsabilité encourue par le bénéficiaire n'est atténuée en rien par les accords ou prescriptions émanant de CNR ou de l'Etat et découlant de l'exécution de la présente convention.

Le bénéficiaire conserve la responsabilité pleine et entière des ouvrages réalisés par lui dans le respect des dispositions légales et réglementaires, des dépôts de matières dangereuses ou inflammables, ainsi que de l'exploitation de toute installation classée pour la protection de l'environnement, qu'ils soient soumis à déclaration ou à autorisation.

Article 6 - Clauses générales et dérogations

Sauf dérogation explicitement prévue par la présente convention, celle-ci est soumise aux clauses figurant dans le cahier des conditions générales d'occupation de dépendances immobilières de la concession de CNR (édition septembre 2006) dont le bénéficiaire reconnaît avoir reçu un exemplaire.

Article 7 – Résiliation de la présente convention

Pour manquement : En cas de manquement du bénéficiaire à une obligation prévue par la présente convention, l'Etat, après proposition de CNR en sa qualité de concessionnaire chargé du suivi de l'exécution de la présente convention adressera une mise en demeure. Si la mise en demeure reste sans effet au-delà d'un délai d'un mois à compter de son envoi, l'Etat pourra prononcer la résiliation de la présente convention avec obligation de remise en état du site conformément aux dispositions de l'article « *Remise en état des lieux* » de la présente convention.

Cette résiliation prendra effet dès sa notification au bénéficiaire par lettre recommandée avec accusé de réception.

Le bénéficiaire ne pourra prétendre à aucune indemnité de la part de l'Etat du chef de cette résiliation.

Pour motif d'intérêt général : Nonobstant la durée de la présente convention prévue ci-avant et étant observé que la domanialité publique du terrain s'oppose à ce que le bénéficiaire puisse invoquer à son profit l'application des dispositions législatives régissant les baux à loyer d'immeubles ou de locaux à usage industriel ou commercial, la présente convention pourra être résiliée, en totalité ou en partie, pour motif d'intérêt général, notamment dans l'intérêt de la concession conclue entre l'Etat et CNR.

Dans le cas d'une telle résiliation pour motif d'intérêt général, le bénéficiaire sera indemnisé par l'Etat du préjudice direct, matériel et certain né de l'éviction anticipée, ceci conformément à l'article L 2122-9 du code général de la propriété des personnes publiques. L'indemnité ne prendra en compte aucune valeur de fonds de commerce et sera fixée d'un commun accord entre les parties sur présentation de tout justificatif s'il y a lieu. À défaut d'accord amiable, elle sera fixée par le juge administratif.

Par principe, et conformément aux dispositions de la présente convention, le bénéficiaire a l'obligation de démolir et de remettre en état les lieux à la cessation de son activité.

Toutefois, le maintien des biens édifiés par le bénéficiaire pourra être accepté par l'Etat. Les biens dont le maintien aura été accepté devront être rendu libres de toute hypothèque ou autre sûreté réelle à la charge et aux frais exclusifs du bénéficiaire.

Immédiatement après la décision de résiliation, les parties conviennent pour la libération des lieux d'un délai qui tient compte de l'importance et de la nature de l'exploitation et qui en tout état de cause ne pourra être inférieur à six mois.

Article 8 - Cessation d'activité – Remise en état du site

À la cessation d'activité du bénéficiaire, quelle qu'en soit la cause, une remise en état du site, comprenant démolition et enlèvement des constructions et installations (et aménagements) réalisées par le bénéficiaire sera exigée du bénéficiaire, avec obligation, le cas échéant, d'effectuer une dépollution des terrains, afin de préserver la possibilité de réutiliser de façon normale le site libéré.

Le diagnostic du sol et du sous-sol réalisé par le Cabinet Cisma le 2/02/2018 cité dans le

paragraphe "DIAGNOSTIC DU SOL ET DU SOUS SOL" en page 3 de la présente, constitue la preuve de l'état du sol et du sous-sol au moment de son entrée dans les lieux.

Le bénéficiaire s'engage à réaliser cette remise en état sous sa seule responsabilité et à ses frais exclusifs.

Un état des lieux de sortie contradictoire sera effectué entre CNR et le bénéficiaire à l'issue de la remise en état.

Le bénéficiaire sera tenu de régler les redevances d'occupation, ainsi que tous les impôts et taxes tant que les biens mis à disposition ne seront pas remis en état conformément au présent article.

Article 9 - Impôts, taxes et frais

Le bénéficiaire supporte la charge de tous les impôts, notamment la contribution foncière, auxquels sont actuellement ou pourraient être à l'avenir assujettis le terrain, les constructions et installations exploitées en vertu de la présente convention. Il supporte également, s'il en existe, les taxes et redevances liées à la fiscalité immobilière.

Le bénéficiaire fait, sous sa responsabilité, la déclaration de constructions nouvelles prévue par le code général des impôts.

Il remboursera à CNR le montant majoré des amendes fiscales que celle-ci pourrait supporter par suite de retard ou de défaut de déclarations fiscales incombant au bénéficiaire.

Article 10 - Publicité foncière

La présente convention devra être publiée à l'initiative de CNR au fichier immobilier. Une copie de celle-ci sera annexée à cet effet à un acte de dépôt au rang des minutes de Me. PICOT, notaire associé, 62 rue de Bonnel, Lyon 3^e dans les meilleurs délais et au plus tard dans les trois mois à compter de la signature de la convention par l'ensemble des parties.

À titre de provision sur frais, le bénéficiaire verse à l'instant même, la somme de 200 € à l'ordre de Me. PICOT choisi comme tiers convenu d'un commun accord entre les parties.

Il autorise d'ores et déjà Me. PICOT à effectuer sur ladite somme tout prélèvement rendu nécessaire pour les frais de recherche, correspondance, demande de pièces, documents divers et accomplissement de toute formalité en vue de l'établissement de l'acte de dépôt susvisé dans les conditions et délais prévus par la présente convention.

Cette somme viendra en compte sur les frais, lors de la régularisation de l'acte de dépôt si elle a lieu. En cas de non-régularisation dudit acte de dépôt du fait du bénéficiaire, notamment en cas de négligence ou de défaillance ladite somme demeurera intégralement et forfaitairement acquise au notaire susnommé en rémunération des débours qui ont pu être engagés au titre des demandes de pièces.

Le bénéficiaire supportera les frais, droits et honoraires relatifs audit acte de dépôt, y compris le coût d'établissement d'un éventuel document d'arpentage par un géomètre-expert.

Les parties donnent dès à présent, tous pouvoirs nécessaires à tout employé de Me PICOT aux effets :

- De régulariser l'acte de dépôt susvisé,
- Et de signer tous actes, élire domicile, substituer et généralement faire le nécessaire.

Article 11 - Enregistrement

La présente convention n'étant soumise obligatoirement ni au droit de timbre, ni à la formalité de l'enregistrement, dans le cas où l'enregistrement serait requis par l'une des parties, les droits de timbre et d'enregistrement seront à la charge de cette partie.

Article 12- Exécution de la présente convention – Possibilité de substitution

Le bénéficiaire est informé qu'en cas de modification de l'article 48 du cahier des charges général de la concession Etat/CNR qui viendrait confier à CNR la compétence pour délivrer les titres d'occupation jusqu'au nouveau terme de sa concession prolongée, CNR se substituera alors à l'Etat pour l'exécution de la présente convention et deviendra en conséquence seule compétente pour son exécution.

Article 13 - Mesures de sécurité - Assurance

Le bénéficiaire est tenu de prendre, à ses frais, toutes mesures de sécurité imposées par la réglementation afin de prévenir tout sinistre ou accident.

La garde et la conservation des marchandises et du matériel situés dans l'emprise des lieux mis présentement à disposition incombent au bénéficiaire seul.

Pour les installations immobilières et mobilières dont il a la propriété ou la disposition, l'exploitation ou la garde, le bénéficiaire contractera auprès d'une compagnie notoirement solvable et pour un montant suffisant, une assurance contre l'incendie, le vol, les explosions, les dégâts des eaux, garantissant le recours de l'Etat, de CNR et celui des tiers en cas de sinistre.

Si ICPE, l'assurance devra être étendue au remboursement des frais de dépollution, de décontamination couvrant sol et sous-sol.

Le bénéficiaire souscrira également auprès d'une compagnie notoirement solvable et pour un montant suffisant, une assurance garantissant les conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile qu'il peut encourir du fait de son activité.

Le bénéficiaire maintiendra ces assurances en vigueur pendant toute la durée de l'occupation et acquittera les primes correspondantes.

Le bénéficiaire ainsi que son assureur s'engagent à renoncer à tout recours à l'encontre de l'Etat et de CNR du fait notamment de la destruction ou de la détérioration totale ou partielle de tous matériels, valeurs quelconques et marchandises, du fait de la privation ou d'un trouble dans la jouissance des lieux mis à disposition.

Une copie des polices d'assurances, ainsi qu'une attestation de paiement afférente à chaque assurance seront adressées, à chaque échéance, à CNR. Ces assurances devront comporter une renonciation du ou des assureurs du bénéficiaire à tout recours contre CNR et l'Etat.

Article 14 - Cautiun bancaire - Dépôt de garantie

Le bénéficiaire s'engage à remettre à CNR, au plus tard lors de son entrée dans les lieux, une cautiun bancaire ou un dépôt de garantie à encaisser d'un montant représentant une année de redevance d'occupation. A défaut, la présente convention pourra être résiliée par l'Etat et CNR. La cautiun bancaire ou le dépôt de garantie est destiné à permettre à CNR d'être réglée du montant de la redevance d'occupation ainsi que de toutes sommes dont le bénéficiaire, ou l'éventuel exploitant, pourraient être redevables en application de la présente convention.

Le bénéficiaire s'engage à fournir à CNR une cautiun bancaire supplémentaire ou à verser à CNR un complément de dépôt de garantie lorsque le montant de la redevance annuelle de la présente convention sera supérieur de plus de 20 % au montant de la redevance de la première année de la présente convention.

Cette fourniture / Ce versement devra avoir lieu à la date prévue pour le premier paiement de redevance à effectuer après la révision de la redevance ayant eu pour effet d'augmenter la redevance annuelle de plus de 20 % par rapport au montant de la redevance de la première année de la présente convention.

La mainlevée de la cautiun bancaire / La restitution au bénéficiaire du dépôt de garantie sera effectuée après que CNR ait expressément donné quitus intégral au bénéficiaire de ses obligations.

Article 15 - Annexes

Sont annexés à la présente convention :

- plan d'occupation n° CS-PA-01PA-xxx-xxx-xx-560051-A0
- convention conclue entre SNCF et CNR
- document d'arpentage
- diagnostic sol et sous-sol
- état des lieux d'entrée
- état des risques naturels miniers et technologiques

Article 16 - Élection de domicile

Pour l'exécution de la présente convention, les parties font élection de domicile comme suit :

- L'Etat, au siège de la DREAL Auvergne Rhône-Alpes, 69453, LYON Cédex 06.
- CNR, en son siège social.
- Le bénéficiaire, en son siège social.
- L'exploitant, en son siège social.

Fait en cinq exemplaires originaux.

Pour l'Etat,
*Le Préfet, et par délégation, la Direction
Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement*

Pour CNR,
*Elisabeth AYRAULT,
Présidente du Directoire,
agissant par délégation.*

Fait à

Fait à

Le

Le

**Pour le bénéficiaire,
La société COMBRONDE LOGISTIQUE**

*Céline COMBRONDE
Directrice Générale*

**Pour l'exploitant,
ENR**

*Didier LHUILLIER
Directeur Général*

Fait à

Fait à

Le

Le