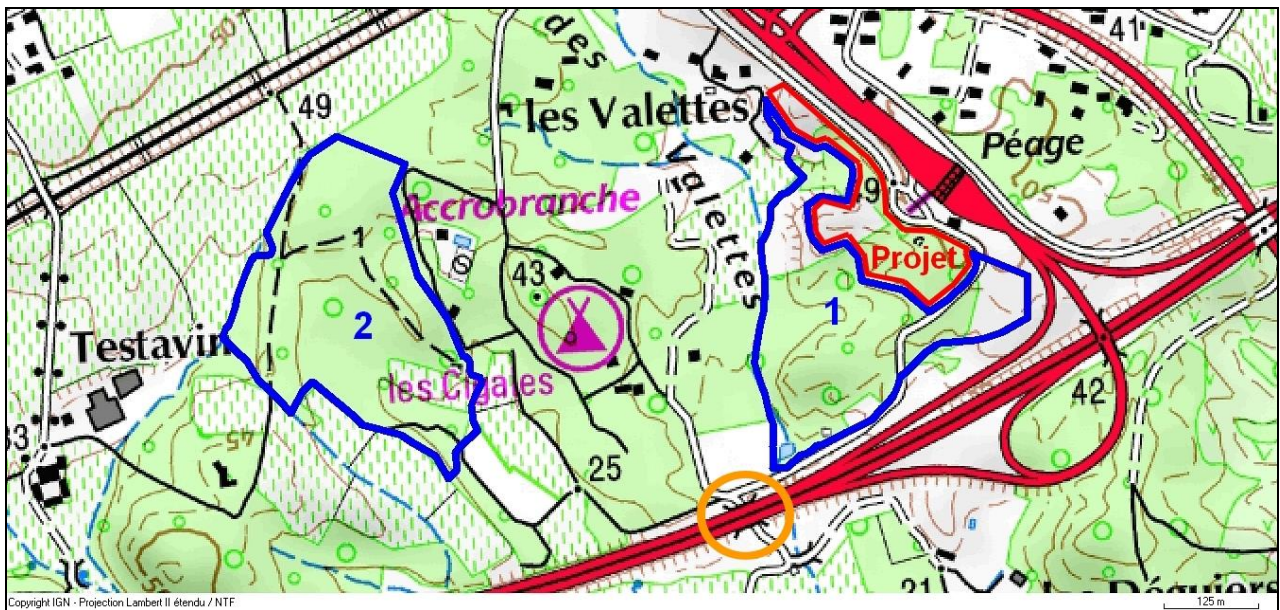




Cartes 87 : Pont sous lequel l'Hirondelle rousseline niche



Vues des entrées sud (à gauche) et nord (à droite) du passage sous l'autoroute



Nid caractéristique construit au printemps 2014. Vue générale à gauche, gros plan à droite

3.1.1.9. Les Chiroptères

■ Zone compensatoire 1

La zone compensatoire 1 a été investiguée le 16 juillet 2013 en début de soirée et première partie de nuit. Le tableau suivant liste les espèces identifiées à l'occasion des enregistrements effectués lors de transects aléatoires en indiquant leur statut de protection, leur classement éventuel en Directive Habitats ainsi que leur niveau de vulnérabilité (liste rouge) :

Espèces	Protection	Dir. Habitats	Liste rouge
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Nationale	Annexe IV	-
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Nationale	Annexe IV	-
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Nationale	Annexe IV	Quasi menacée
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Nationale	Annexe IV	-
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)			

Tableau 39 : les Chiroptères de la zone compensatoire 1 (Est)

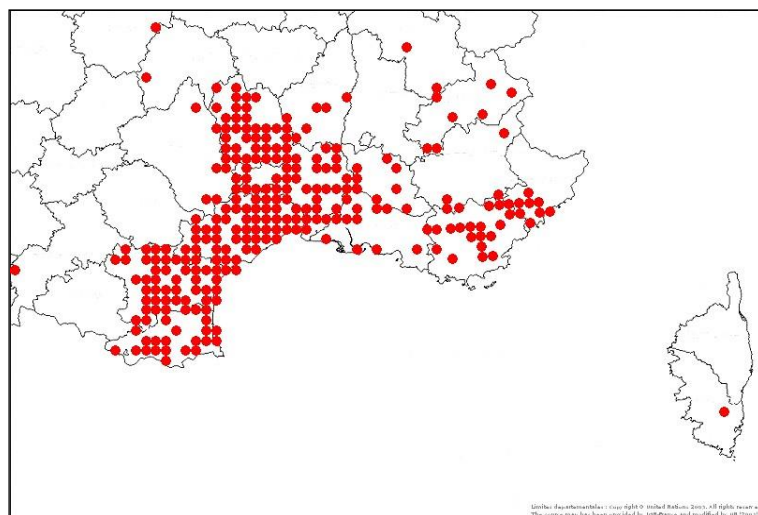
■ Zone compensatoire 2

Cette zone a été travaillée de la même manière le 30 juillet 2014. Le tableau suivant synthétise également les espèces contactées et leur statut :

Espèces	Protection	Dir. Habitats	Liste rouge
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Nationale	Annexe IV	-
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Nationale	Annexe IV	-
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Nationale	Annexe IV	-

Tableau 40 : les Oiseaux de la zone compensatoire 2 (Ouest)

La Pipistrelle commune, petite Chauve-souris anthropophile, est très répandue dans le sud-est de la France. Très plastique, elle se satisfait de nombreux milieux jusqu'au cœur des villes et villages mais semble



marquer une préférence pour les lisières arborées à proximité de l'eau (ripisylves). Elle gîte habituellement dans les fissures et interstices des bâtiments (très souvent derrière des volets) ainsi, beaucoup plus rarement, que dans des failles rocheuses ou fissures d'écorce.

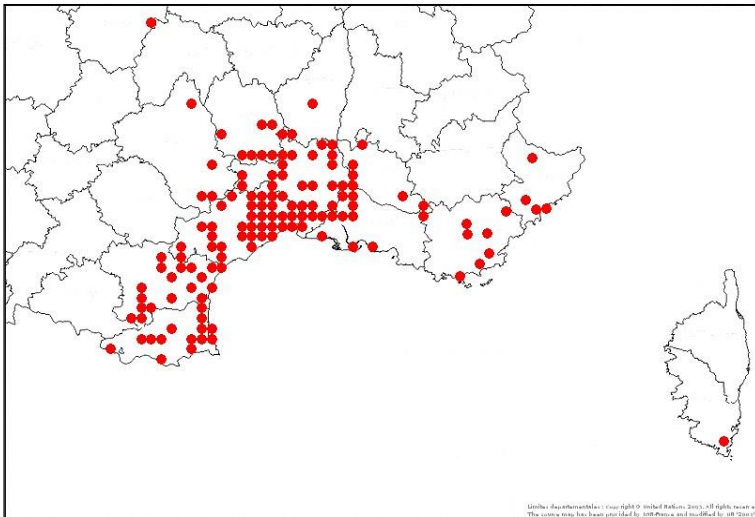
La Pipistrelle commune a été identifiée sept fois sur la zone 1 et vingt-trois fois sur la zone 2 et leurs abords.

Répartition de la Pipistrelle commune dans le sud-est de la France (source : ONEM)

La Pipistrelle pygmée, est une petite Chauve-souris commune dans le sud-est de la France. Elle est également très anthropophile, gîtant la plupart du temps sous les toits, plus rarement dans des cavités d'arbres, fissures de bâtiments ou joints de dilatation des ponts.

La Pipistrelle pygmée est très liée, pour ses zones de chasse, à la présence d'eau : retenues, lacs, rivières et leurs zones adjacentes.

L'espèce a été captée deux fois sur la zone 1 et huit fois sur la zone 2 et leurs abords.



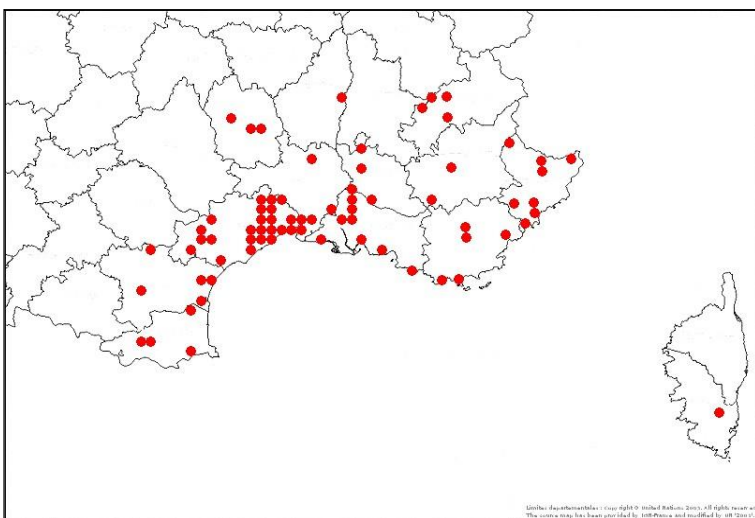
Répartition de la Pipistrelle pygmée dans le sud-est de la France (source : ONEM)

La Pipistrelle de Nathusius est une Chauve-souris de petite taille assez commune dans le sud-est de la France. Migratrice, elle quitte la région à la fin du printemps pour se rendre sur les sites de reproduction d'Europe septentrionale. Néanmoins, les mâles sont sédentaires et sont contactés en été, bien avant le retour migratoire d'automne.

Bien que très liée aux milieux forestiers de belle naturalité, cette espèce peut également venir chasser dans les parcs arborés.

Elle gîte principalement dans les fissures et cavités des arbres mais peut aussi occuper des fentes de structures anthropiques.

Cette Pipistrelle n'a été contactée que sur la zone 1 et ses alentours (vingt-quatre fois).

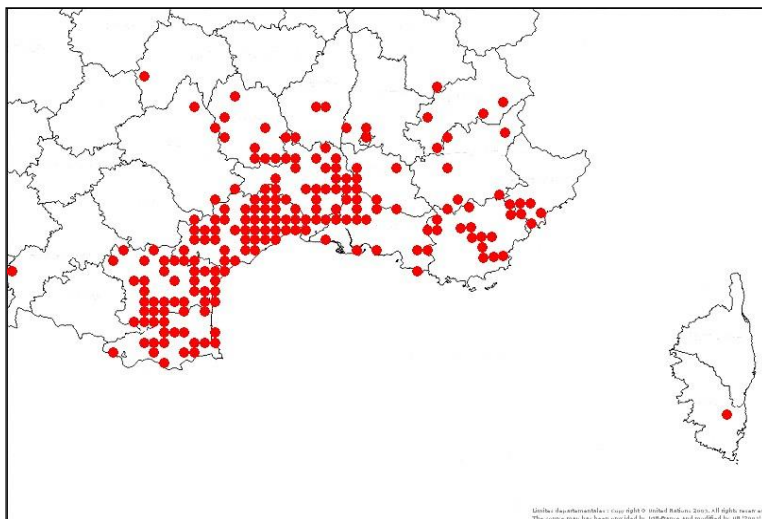


Répartition de la Pipistrelle de Nathusius dans le sud-est de la France (source : ONEM)

La Pipistrelle de Kuhl est une petite Chauve-souris commune dans le sud-est de la France. Très plastique, cette espèce anthropophile chasse souvent dans les villes et villages ainsi que dans les paysages anthropiques (parcs, jardins, terrains agricoles, coupes forestières...) mais c'est surtout l'un des Chiroptères les plus communs en chênaie méditerranéenne lâche, maquis et garrigue.

Cette Pipistrelle gîte dans les interstices d'édifices et habitations mais utilise aussi des failles rocheuses lors de l'hibernation.

L'espèce a donné lieu à quarante-deux contacts sur la zone 1 et soixante-huit sur la zone 2 et leurs abords.

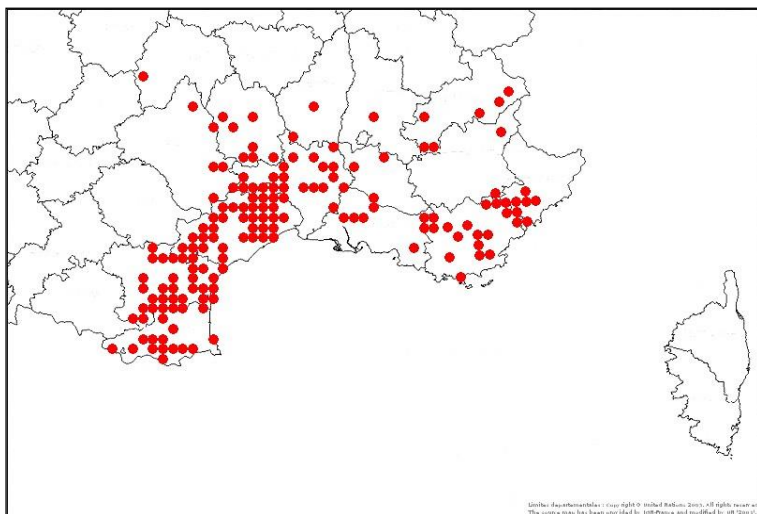


Répartition de la Pipistrelle de Kuhl dans le sud-est de la France (source : ONEM)

Le Vespère de Savi est une petite Chauve-souris liée aux milieux lithiques, parois rocheuses et édifices humains. Cette espèce, répandue dans le sud-est de la France est, avec la Pipistrelle de Kuhl, le taxon le plus souvent contacté dans les garrigues et maquis, pour peu que des falaises ou des bâtiments agricoles soient présents non loin. Il lui arrive aussi de chasser dans les villages.

L'espèce gîte principalement dans les failles de parois rocheuses mais occupe également des interstices de bâtiments, habitations et structures anthropiques.

Le Vespère de Savi n'a été déterminé qu'à trois reprises sur la seule zone 1 et ses alentours.



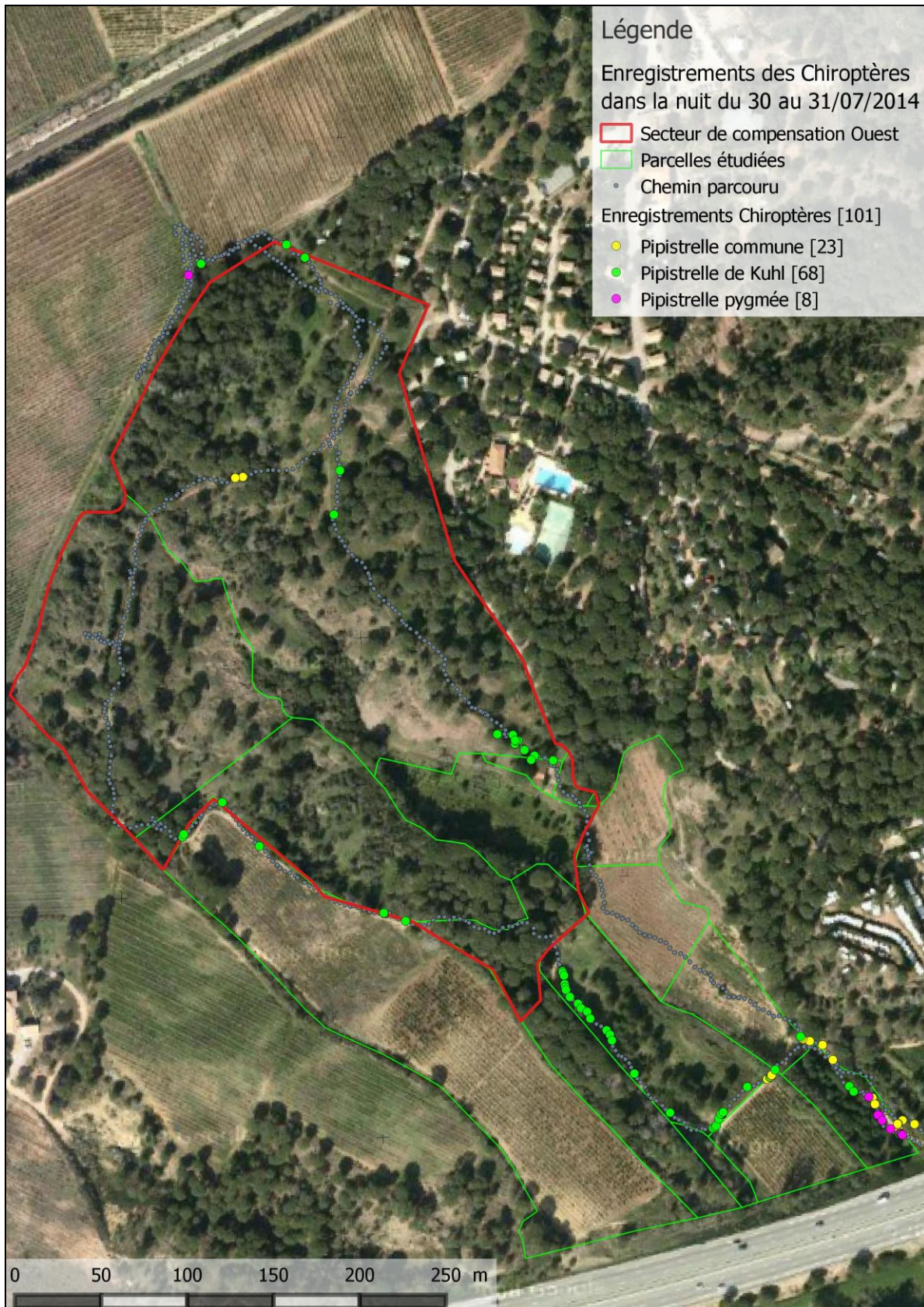
Répartition du Vespère de Savi dans le sud-est de la France (source : ONEM)

■ Localisation des Chiroptères identifiés sur la zone compensatoire 1



Carte 88 : Localisation des Chiroptères identifiés sur la zone compensatoire 1

■ Localisation des Chiroptères identifiés sur la zone compensatoire 2

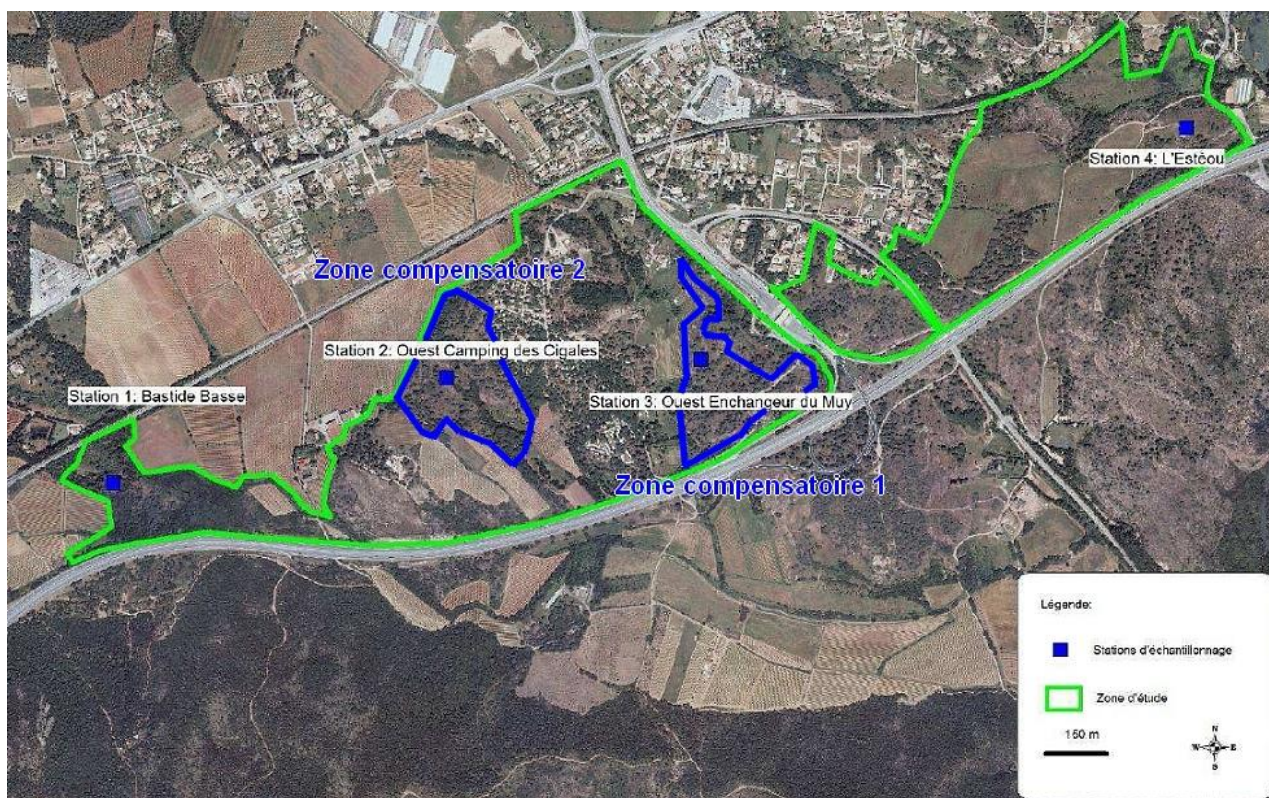


Carte 89 : Localisation des Chiroptères identifiés sur la zone compensatoire 2

3.1.1.10. Analyse

Ces deux zones compensatoires sont d'une magnifique naturalité dont les milieux hébergent une très belle diversité faunistique renforcée par la présence de quatre taxons à forte valeur patrimoniale : la Diane, la Cistude d'Europe, le Léopard ocellé et la Tortue d'Hermann dont la conservation est une priorité. Seule cette dernière sera impactée par le projet, les autres éléments d'intérêt conservatoire ayant été contactés en dehors de sa zone d'emprise.

Nos recherches bibliographiques nous ont rapprochés de l'antenne varoise du CEN-PACA, très impliqué dans la conservation de la Tortue d'Hermann, qui a eu l'amabilité de nous faire parvenir le rapport d'une étude effectuée dans le même secteur : *Diagnostic de territoire pour la conservation des populations de Tortue d'Hermann sur le secteur de l'échangeur du Muy*, CEN-PACA, 2011. Dans le cadre de ce travail, ce conservatoire a échantillonné de manière standardisée quatre stations favorables à cette tortue. Comme le montre la carte suivante où nous avons matérialisé nos deux zones compensatoires, deux stations d'échantillonnage se situent exactement sur chacune des zones : les stations 2 et 3.



Carte 90 : Repérage des stations favorables à la Tortue d'Hermann Modifié d'après CEN-PACA, 2011

Les trois sessions d'échantillonnage standardisé pratiquées lors de cette étude ont donné les résultats suivants :

	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4	Total
Coordonnées centre station (WGS84)	6,53005 43,45770	6,54050 43,45973	6,54839 43,45989	6,56371 43,46462	
Toponyme	Bastide basse	Ouest camping	Ouest échangeur	L'Estéou	
20/04/2011	0	0	1	1	2
13/05/2011	0	2	2	1	5
26/05/2011	4	3	0	1	8
Total tortues	4	5	3	3	15
Taux tortues/h	6,6	8,3	5	5	Moyenne : 6,2

D'après CEN-PACA, 2011

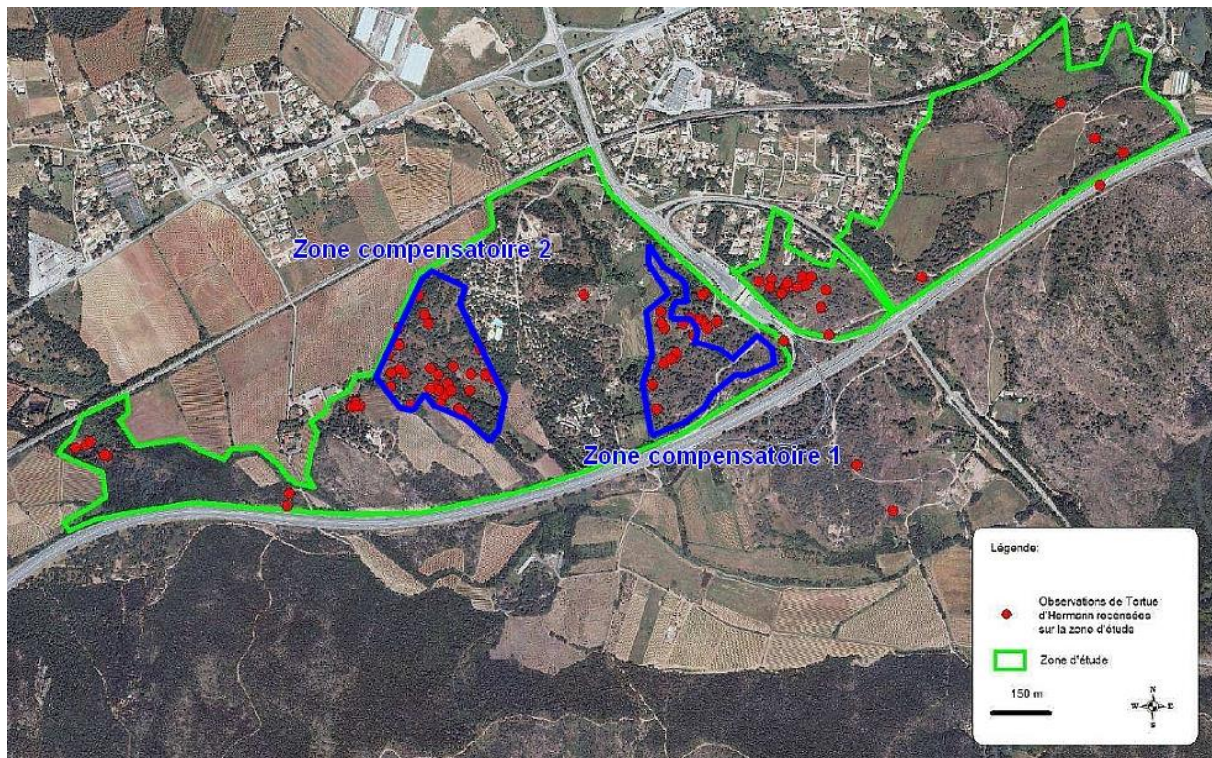
Ces résultats montrent de très belles densités, ce qui semble étonnant dans un paysage fracturé où les stations échantillonnées sont isolées par des structures humaines infranchissables telles que voie ferrée, camping, réseau routier et autoroutier, vignobles ainsi que par des obstacles naturels comme le ruisseau des Valettes.

Le CEN-PACA a comparé les taux horaires obtenus avec ceux de quatre sites Natura 2000 du Var où la même méthode a été employée. Le taux moyen est bien supérieur à ceux des autres sites et notamment de la Plaine des Maures, bastion de l'espèce. Le taux maximal, quant à lui, compte parmi les meilleurs scores enregistrés en France continentale.

	Zone d'étude Echangeur du Muy	Bois du Rouet et Plaine de Palayson	Massif de l'Estérel	Plaine des Maures	Trois Caps
Nb de stations	4	80	60	90	13
Taux maximal observé (TH/h)	8.3	3.53	1.25	11	4
Taux moyen observé (TH/h)	6.2	0.35	0.08	2.35	1.1

D'après CEN-PACA, 2011

Toujours dans cette même étude, le CEN-PACA a procédé au récolement de l'ensemble des données disponibles sur le site étudié (89 au total) puis les a géolocalisées sur la carte suivante où nous avons matérialisé les zones compensatoires. Il apparaît clairement qu'elles se situent sur deux « spots » concentrant de nombreux points de contact.



Carte 91 : Recensement de la Tortue d'Hermann Modifié d'après CEN-PACA, 2011

3.1.1.11. Conclusion sur la faune des zones compensatoires

Les deux zones compensatoires étudiées apparaissent comme des sites majeurs au regard de leur naturalité, leur richesse écologique et leur diversité faunistique. Outre la présence de la Diane, de la Cistude d'Europe et du Lézard ocellé, elles représentent des zones de premier ordre en matière de protection et conservation des populations locales de Tortues d'Hermann, car, comme l'indique le CEN-PACA dans la conclusion de son étude de 2011 :

Les connaissances sur la Commune du Muy ont été grandement améliorées par cette étude. Il en ressort que la zone abrite parmi les dernières populations notables et viables de cette commune et de ce secteur. Loin d'être condamnée, la zone présente encore des caractéristiques fonctionnelles propres à conserver l'espèce à long terme...

Cette étude pose des éléments de connaissances dont il est indispensable de tenir compte dans le cadre de la planification de l'aménagement du territoire du secteur.

3.3. Mesure de compensation par une participation au financement du PNA (C3)

En complément des 14,7 ha de terrains concédés à un conservatoire d'espaces naturels, il est proposé par le maître d'ouvrage de participer financièrement aux actions prévues par le Plan National d'Actions pour la Tortue d'Hermann 2018-2027 à hauteur de 40 000 € HT.

Ce financement a été globalement estimé à l'équivalent du coût de 10 ha de milieux naturels dans l'agglomération (3 à 4 000 € / ha).

4. MESURES CONCERNANT LES EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

Les secteurs à enjeux forts pour le paysage ont été globalement évités par le projet, si celui-ci respecte un certain nombre de mesures conséquentes de précaution, d'accompagnement et de compensation.

Le site des Valettes se caractérise par un couvert végétal très particulier avec une pinède homogène de pins parasols dans le prolongement de la forêt identique de la grande plaine des Maures à l'Est du Muy.

Cet ensemble d'éléments constitue ce que l'on appelle les « structures paysagères » fondamentales d'un site, dont il est souhaitable de conserver l'essentiel remarquable pour valoriser l'insertion de ce projet et de sa conception caractérisée par le faible impact dans ce paysage très particulier, notamment en vue de l'autoroute A8 et de la sortie vers St Tropez, et aussi du fait qu'il respecte des secteurs naturels sensibles qui correspondent à des espaces également sensibles du point de vue du paysage.

Toutefois, le site des Valettes vient d'être modifié substantiellement par la construction de 113 chalets (habitations légères de loisirs) sur le terrain du camping Les Cigales, situé à l'ouest du terrain du projet. Vu depuis celui-ci, le paysage a été urbanisé.

4.1. Mesures concernant les effets temporaires sur le paysage (R8)

Des **mesures concernant l'organisation des chantiers** devront également être prises afin de limiter au mieux les différentes nuisances relatives aux poussières et aux stockages d'engins et de matériaux : les chantiers devront être organisés **directement en dehors des espaces paysagers à enjeux forts**, sans perturber les zones naturelles sensibles identifiées.

En phase chantier, les précautions seront identiques aux mesures de « chantier propre » décrites au chapitre 1.1. Mesures concernant les effets temporaires sur la végétation et la flore page 207.

De plus, **les arbres remarquables** comme les pins pignons et les chênes situés aux abords des chantiers seront à protéger des engins de travaux par une clôture temporaire, et/ou un habillage protecteur des troncs.

Les jeunes pins pignons défrichés pourront être prélevés et conservés en pépinière pour le futur reboisement des espaces verts du projet.

4.2. Mesures concernant les effets directs et permanents sur le paysage

4.2.1. Mesures d'évitement

L'évitement de secteurs paysagers sensibles ponctuels permettra notamment de conserver les **structures d'intérêt paysager fort**.

4.2.2. Mesures d'évitement des structures paysagères remarquables (E1&C1)

On constate qu'il y a sur le site une **forte coïncidence entre les secteurs naturels sensibles et les composantes paysagères remarquables**, avec principalement les pins pignons emblématiques des Maures et les dalles de grès spectaculaires.

4.3. Mesures concernant les effets indirects sur le paysage

4.3.1. Mesures concernant le surpiétinement des espaces verts (R13)

Le programme d'aménagement **évitera et dissuadera les accès aux espaces alentour à enjeux forts**, tels les abords des mares, la végétation des sous-bois de pins pignons conservés et les affleurements rocheux caractéristiques.

4.3.2. Mesures concernant les effets des voiries et réseaux (E3)

De la même manière, les voiries et réseaux nécessaires à la réalisation et au fonctionnement durable du projet seront proscrits sur les secteurs à enjeux paysagers forts, tout particulièrement **les terrassements et les fouilles de tranchées** qui menacent notamment le système radiculaire des pins pignons.

4.3.3. Mesures compensatoires pour le paysage (C4)

Pour réduire les effets négatifs du projet sur le paysage, il est indispensable de **reboiser les espaces verts du projet et ses alentours avec au moins la moitié des pins parasols abattus** (112), soit **56** pins parasols.

L'aménagement paysagé des espaces accompagnant les constructions et les équipements du projet fera l'objet d'une **étude paysagère précise**, avec la conception d'un **plan de paysage en cohérence avec le programme architectural**, et établi par un bureau d'étude paysagiste qualifié et confirmé.

5. MESURES CONCERNANT LES EFFETS DU PROJET SUR LA CIRCULATION (R9)

Le trafic moyen horaire en Heure de Pointe du Soir (deux sens) varie entre 360 véh/heure pour un jour ouvré type mardi / jeudi et 480 véh/heure le vendredi. Ce volume serait voisin de 650 véh/heure en période estivale, suivant une hypothèse de part modale de 75 % en Voiture Particulière et 25 % en navettes.

Pour écouler ce trafic et assurer une desserte confortable à partir du diffuseur n°36 d'A8 et des RD1555 et RD125, il convient de raccorder la desserte du pôle de la Mode à la branche Ouest de desserte locale actuelle (chemin du Jas de la Paro).

Les caractéristiques géométriques du giratoire seront donc maintenues en termes de rayon intérieur et de largeur de l'anneau de circulation (pas de modification de l'ouvrage existant).

Seule la branche d'entrée du giratoire depuis le chemin du Jas de la Paro devrait être élargie à deux voies sur une courte distance (15 mètres), en complément du recalibrage et du réaménagement de ce chemin (élargissement).

Les pistes d'actions à envisager afin de limiter les impacts circulatoires générés par l'ouverture du pôle de la Mode :

Plusieurs actions pourraient être initiées pour limiter les trafics automobiles générés sur le réseau viaire en heure de pointe :

- **Optimisation et extension des heures de fermeture du pôle, jusqu'à 23h/0h en période estivale** afin de limiter le phénomène de pointe de trafic du soir entre 17h et 18h et mieux répartir les trafics, notamment sortant.
- Desserte ferroviaire : L'accès au pôle de la Mode à partir de la gare des Arcs – Draguignan pourrait être encouragé au moyen :
 - d'un service de navettes en correspondance avec les trains, à la demande grâce à une borne d'appel. Le retour en gare pourrait s'effectuer en fonction des horaires d'arrêt des trains et ciblée sur les liaisons vers Marseille et Nice
 - des taxis
 - du réseau de transport en commun TED de la Communauté d'Agglomération Dracénoise (lignes 9 et 10 du réseau).

Le temps de trajet entre cette gare et le pôle n'excéderait pas 5 à 10 mn.

Cette opportunité de desserte du pôle de la Mode (arrêt TC situé à proximité du chemin du Jas de la Paro) à partir de la gare est conditionnée par une offre ferroviaire attractive et fiable et un transport en commun

Bus/Navettes/Taxis fonctionnant 7 jours/7 afin de constituer une offre d'accès complémentaire ou alternative à la voiture particulière.

Le projet de Pôle de la Mode intégrera un parking de 1 403 places.

Dans l'hypothèse « maximaliste » où tous ces clients stationneraient l'après-midi entière et jusqu'à la fermeture du pôle, ces usagers n'auraient aucune difficulté à stationner au regard de l'offre projetée (1 522 places).

Si nous retenons l'hypothèse d'une hausse de la fréquentation du site de 35 % le vendredi en période de soldes, cela signifie que le trafic total entrant sur le site l'après-midi serait de 945 véhicules. L'offre envisagée répond là encore largement aux besoins.

La réserve de capacité en termes de stationnement permettra de répondre à des besoins exceptionnels liés à des événements commerciaux.

6. MESURES CONCERNANT LES EFFETS DU PROJET SUR L'HYDROLOGIE

(Extrait du Dossier Loi sur l'Eau)

Le débit biennal actuel correspondant à l'objectif de régulation en sortie des bassins versants qui seront aménagés et rejetés après régulation au réseau pluvial est $Q_{2 \text{ actuel}} = 62 + 213 = 275 \text{ L/s}$.

Le débit d'objectif est le débit biennal actuel. Les débits pris en compte en entrée des bassins seront les débits centennaux issus de chaque bassin versant aménagé.

Les augmentations de superficies minéralisées sont de 6.764 m^2 dans BV1 et de 22.626 m^2 dans BV2.

Les volumes minimaux des bassins de rétention seront établis sur la base de 100 L/m^2 imperméabilisé par le projet, soit dans BV1 de $676,4 \text{ m}^3$ et dans BV2 de $2.262,6 \text{ m}^3$.

6.1. Dimensionnement du bassin écrêteur du bassin versant BV1 (R10)

La régulation des débits atteint donc son but en ramenant le débit centennal issu du bassin versant à un débit de fuite inférieur au débit biennal actuel de ce même bassin versant ($Q_{2 \text{ ans actuel BV1}} = 63 \text{ L/s}$).

Le volume maximum stocké dans le bassin écrêteur pour un événement centennal est de **459 m^3** pour une surface utile de bassin en fond de **220 m^2** , des bords verticaux et une hauteur de stockage dans le bassin de **$2,09 \text{ m}$** .

Le volume utile du bassin, de **459 m^3** par rapport aux surfaces minéralisées nouvelles de 6.764 m^2 correspond à un ratio de $459 / 6764 \text{ m}^2 \times 1.000 \approx 68 \text{ L/m}^2$ inférieur au ratio minimum exigé dans le cadre de la doctrine (100 L/m^2 imperméabilisé).

Ainsi le volume utile du bassin sera porté à $676,4 \text{ m}^3$ afin de respecter le ratio minimum exigé. La hauteur utile du bassin pour une surface interne de 220 m^2 est de $3,08 \text{ m}$. Afin de permettre une évacuation des eaux gravitaire, ce bassin sera ainsi implanté au niveau P1 dont la dalle est projetée à $36,25 \text{ m NGF}$.

L'évacuation du débit régulé du bassin se fera au travers d'une canalisation $\varnothing 300 \text{ mm}$, pentée à 2 %, vers le vallon sec le plus proche dont la pente dirige les eaux vers le vallon des Valettes. Le point de rejet sera aménagé de blocs rocheux issus des terrassements afin de servir de dissipateur d'énergie. **Le point de rejet dans le vallon est prévu à $37,50 \text{ m NGF}$.**

Le fonctionnement de la surverse de sécurité sera gravitaire et dirigé vers ce même thalweg sec.

La surverse du bassin écrêteur de débit donnera au travers d'une canalisation $\varnothing 600 \text{ mm}$ dans le thalweg sec d'évacuation des eaux vers le vallon des Valettes.

6.2. Dimensionnement du bassin écrêteur du bassin versant BV2 (R10)

La régulation des débits atteint donc son but en ramenant le débit centennal issu du bassin versant à un débit de fuite inférieur au débit biennal actuel de ce même bassin versant ($Q_{2 \text{ ans actuel BV2}} = 213 \text{ L/s}$).

Le volume maximum stocké dans le bassin écrêteur pour un événement centennal est de **1.787 m³** pour une surface utile de bassin en fond de **600 m²**, des bords verticaux et une hauteur de stockage dans le bassin de **2,98 m**.

Le volume utile du bassin, de 1.787 m³ par rapport aux surfaces minéralisées correspond à un ratio de $1.787 / 24.289 \text{ m}^2 \times 1.000 \approx 74 \text{ L/m}^2$ inférieur au ratio minimum exigé dans le cadre de la doctrine (100 L/m² imperméabilisé).

Ainsi le volume utile du bassin sera porté à 2.262,6 m³ afin de respecter le ratio minimum exigé. La hauteur utile du bassin pour une surface interne de 600 m² est de 3,77 m. Afin de permettre une évacuation des eaux gravitaire, ce bassin sera ainsi implanté au niveau P2 dont la dalle est projetée à 32,95 m NGF.

L'évacuation du débit régulé du bassin se fera au travers d'une canalisation Ø 400 mm, pentée à 2 %, vers le vallon sec le plus proche dont la pente dirige les eaux vers le vallon des Valettes. Le point de rejet sera aménagé de blocs rocheux issus des terrassements afin de servir de dissipateur d'énergie. **Le point de rejet dans le vallon est prévu à 29,00 m NGF.**

Le fonctionnement de la surverse de sécurité sera gravitaire et dirigé vers ce même thalweg sec.

La surverse du bassin écrêteur de débit donnera dans le fossé d'évacuation des eaux vers le vallon des Valettes.

6.3. Traitement de la pollution chronique (R11)

En matière de pollution des eaux de ruissellement, les écoulements issus du lessivage des chaussées et des parkings après une pluie seront vecteurs d'une pollution chronique. Cette pollution est liée au trafic des véhicules à moteurs (gommes, métaux lourds, résidus de combustion, hydrocarbures et huiles). Cette pollution est essentiellement présente sous forme particulaire et essentiellement liée aux Matières En Suspension (MES), donc décantable.

Les bassins écrêteurs seront donc aménagés afin de jouer un rôle de dépollution des eaux de ruissellement. Le piégeage des matières en suspension sera assuré au moyen d'une cloison siphonée plongeant dans le bassin face à son ajutage et formant ainsi une décante.

La pluie prise en compte pour le traitement de la pollution chronique est la pluie de période de retour **T = 2 ans**, conformément aux « **Règles générales à prendre en compte dans la conception et la mise en œuvre des réseaux et ouvrages pour le département du Var** » de janvier 2014 et pénalisante car entraînant un lessivage important des chaussées tout en conservant une capacité de dilution limitée. Les calculs de surfaces minimales de décantation sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Bassins	Q 2ans projet en m ³ /s	Hauteur utile du bassin en m	Mi- hauteur utile du bassin en m	Diamètre d'ajutage prévu en mm	Débit calculé pour une charge à mi- hauteur en m ³ /s	Surface minimale pour traiter la pollution chronique en m ²	Surface utile retenue pour le traitement en m ²
BR ₁	0,206	2,09	1,04	2 Ø 100 mm	0,042	64,6	70
BR ₂	0,694	2,98	1,49	3 Ø 130 mm	0,131	211,5	220

Tableau 41 : Superficies minimales de décantation pour les bassins

6.4. Mesures d'accompagnement en phase travaux (R12)

Pour chaque bassin, l'avis d'un ingénieur structure sera nécessaire pour s'assurer de la bonne tenue mécanique de l'ouvrage qui devra être étanche.

Durant la phase de travaux, les dispositions suivantes seront adoptées pour éviter les pollutions chroniques ou accidentelles des eaux superficielles ou souterraines :

- le stockage de matériaux de toute nature et des engins de chantier lors de l'arrêt des travaux se fera en retrait des canaux ;
- les opérations de nettoyage, entretien, réparation et ravitaillement des engins de chantier et du matériel seront réalisées sur des aires étanches éloignées des canaux ;
- aucun rejet de matériaux, laitance de béton, bétons, hydrocarbures, déblais ou matériaux divers ne sera fait dans le milieu naturel. La vidange et l'entretien des engins seront réalisés sur les sites aménagés à cet effet ;
- tout incident entraînant une aggravation qualitative du rejet sera immédiatement porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau ;
- les déchets solides et liquides générés par le chantier seront évacués vers des aires de dépôt ou de traitement extérieures au site et agréées pour cet usage.

Les travaux seront réalisés par phase de construction. Pour chaque projet, le bassin écrêteur sera réalisé avant imperméabilisation des surfaces drainées vers celui-ci et réalisation du réseau aboutissant au bassin.

Durant la phase de terrassement, un bassin de décantation sera réalisé et les pentes de terrain amèneront la totalité des écoulements du chantier vers ce bassin au travers de fossés.

Les bassins de décantation de la phase travaux seront munis d'un filtre à paille en partie médiane et en sortie.

La DDTM et l'ONEMA devenue « Agence française pour la biodiversité » seront avertis du démarrage des travaux sous préavis de 15 jours.

La réalisation des travaux et leur démarrage ne sont envisageables qu'une fois le dossier loi sur l'eau validé par un récépissé de déclaration.

S'agissant de travaux à proximité de milieux sensibles, la date du démarrage ou la période de travaux sera calée en concertation avec l'écologue chargé du suivi du projet.

Les travaux débuteront par la réalisation d'une clôture infranchissable permettant de sécuriser le chantier et les zones de terrassement, puis de construction. Les arbres remarquables comme les pins pignons et les chênes situés aux abords des chantiers seront à protéger des engins de travaux par une clôture temporaire, et/ou un habillage protecteur des troncs.

Le chantier devra être rendu hermétique aux tortues par la pose d'une clôture enterrée d'au moins 30 cm, d'une hauteur d'au moins 1,20 m de grillage à mailles fines (moins de 3 cm) et recourbé de manière à éviter le franchissement par les tortues (retour incliné à environ 45° du côté des milieux naturels).

Il sera ensuite procédé prioritairement aux terrassements des réseaux pluviaux projetés en aval des bassins, pour disposer des exutoires prévus, puis aux terrassements des bassins de rétention avant toute minéralisation supplémentaire des sols des bassins versants correspondants, permettant ainsi de garantir qu'il n'y aura aucune augmentation de débit dans les réseaux pluviaux à l'aval du projet.

Les terres excavées seront évacuées sur un site autorisé.

6.5. Suivi et entretien des ouvrages

Entretien du réseau pluvial primaire

La surveillance des installations à l'intérieur du projet portera principalement sur un entretien régulier du réseau pluvial (désobstruction des collecteurs, des grilles et des avaloirs).

Entretien des bassins de rétention.

Une visite des bassins sera réalisée régulièrement, notamment après de fortes pluies, afin de contrôler leur bonne vidange. Un curage des particules fines tapissant le fond des bassins sera réalisé afin d'éviter l'obstruction de l'ajutage.

Entretien des ouvrages de traitement de la pollution chronique

Le compartiment de piégeage de la pollution chronique par cloison siphonée faisant office de séparateur à hydrocarbures sera régulièrement contrôlé et vidangé par une entreprise agréée pour ce type d'opération.

7. MESURES CONCERNANT LE RISQUE D'INCENDIE DE LA FORET

7.1. Réduction du risque lié à la surfréquentation (R13)

Hors de l'emprise du projet, le reste du domaine sera entièrement cédé en compensation à un organisme gestionnaire de milieux naturels, et **le public du projet ne sera pas dirigé vers ces espaces sensibles**, ce qui limitera les risques de départ d'incendie.

D'une part, aucune issue du Sud du pôle de la Mode ne sera ouverte au public, sauf les issues de secours.

D'autre part, la partie Sud du reste du terrain ainsi que l'accès Ouest actuel (cf. carte ci-après) cédé en mesures compensatoires seront clôturés (420 m) avant les premiers travaux (phase chantiers), mais également en phase de fonctionnement.

7.2. Le débroussaillage obligatoire de 50 m (OLD) (R14)

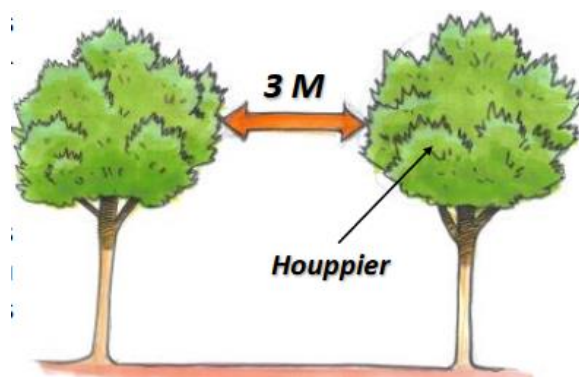
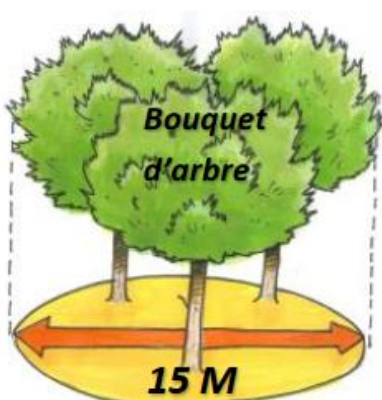
Le secteur du projet est concerné par l'Obligation Légale de Débroussaillage (OLD) de 50 m autour des bâtiments (cf. carte suivante et page 148).

Ce débroussaillage devra faire l'objet de grandes précautions vis-à-vis de la flore et de la faune très sensibles du site (mares temporaires, Tortues d'Hermann...), et devra être effectué en hiver.

Il devra être sélectif, alvéolaire et manuel ; la surface à débroussailler est de 4 850 m².

Dans les zones 1, 2 et 3 distantes de plus de 20 m des constructions, par dérogation de l'Arrêté Préfectoral, il sera possible de garder des bouquets de pins pignons d'un diamètre maximal de 15 m, et des bouquets d'arbustes d'un diamètre maximal de 15 m.

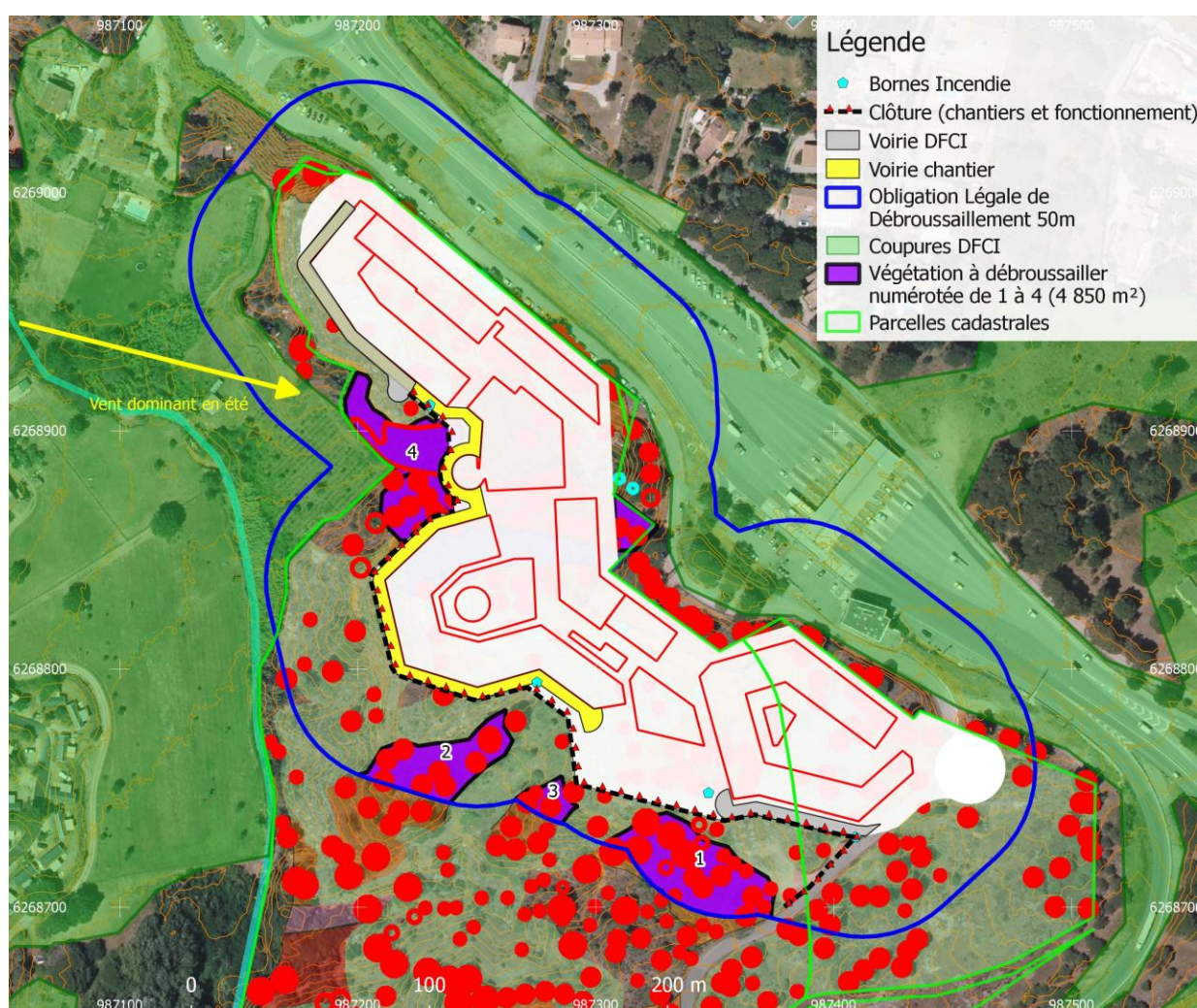
Dans la zone 4 distante de moins de 20 m des constructions, il sera nécessaire d'espacer d'au moins 3 m les houppiers de pins pignons



Source : CDIG Var, Préfecture du Var

Au passage, tout figuier de Barbarie, ou toute repousse de ce dernier, devra être arrachée sur place et évacuée du site vers une déchetterie.

Par convention, les entreprises de débroussaillage prestataires du propriétaire ne devront intervenir sur ces milieux naturels exceptionnels qu'après une formation par un écologue devant précéder toute intervention.



Carte 92 : Mesures de réduction des risques d'incendie de forêt

8. SUIVI ET COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

8.1. Engagement concernant les mesures et leur suivi

Le maître d'ouvrage prendra l'engagement de faire appliquer **durablement** les mesures et le suivi listés ci-dessus, notamment de conserver les secteurs à enjeux écologiques forts.

En ce qui concerne le paysage, comme pour les différentes mesures environnementales, le maître d'ouvrage prendra l'engagement de faire appliquer **durablement** les mesures et le suivi, notamment de **conserver les secteurs à enjeux paysagers forts, et de réaliser l'étude d'un plan de paysage en cohérence avec le programme architectural du projet.**

8.2. Suivi des mesures par un animateur naturaliste permanent (S3)

Une maison de la nature sera intégrée aux bâtiments du projet avec un animateur naturaliste permanent salarié dont les fonctions seront :

- La sensibilisation du public à travers un accueil gratuit des scolaires de la Dracénie (Maison de la nature, sentier de découverte faune/flore) ;
- Un suivi tout particulier des mares temporaires et de leur fonctionnement hydrologique après les travaux de chantier ;
- Un suivi constant et rapproché des différentes espèces patrimoniales des zones compensatoires (les 7 espèces végétales patrimoniales, la Tortue d'Hermann et le Lézard ocellé, la Diane, ...), en lien avec les conservatoires compétents (CEN Paca, Conservatoire Botanique...).
- Un suivi constant et rapproché de la mare pérenne du Sud (très menacée), avec la Cistude, la Grenouille agile...
- Un entretien et un suivi de l'éradication du Figuier de Barbarie ;
- Un centre de pré-secours et d'accueil pour les Tortues ramassées ou blessées, en lien avec une clinique vétérinaire spécialisée et/ou la SOPTOM (L'animateur nature sera capacitair CDC) ;

La maison de la nature sera équipée d'une bibliothèque naturaliste, d'une salle de vidéoprojection, et de matériel pédagogique (malles, binoculaires, microscopes, jumelles, pièges et matériels photographiques...).

8.3. Coût des mesures

Les principales mesures environnementales seront en **priorité des mesures d'évitement** qui ne se chiffrent pas directement en valeur monétaire puisqu'il s'agit de conserver et de gérer des espaces naturels déjà acquis par le maître d'ouvrage. De même pour les différentes mesures d'accompagnement, dont le phasage des travaux avec le calendrier biologique, ainsi que les mesures paysagères qui sont au stade de l'étude d'impact préalable à la réalisation du projet puisqu'il s'agit de conserver et de **gérer à la fois des espaces naturels et des structures paysagères sensibles**.

L'éradication du figuier de barbarie peut être estimée à un chantier de 5 jours d'une équipe de 4 personnes, soit globalement à 8 000 € HT.

Le coût des différentes mesures d'accompagnement paysager sera estimé précisément **dans le cadre du processus d'élaboration successive des APS/APD**, qui définiront un programme précis de réalisation d'un **plan de paysage**, avec le descriptif estimatif des travaux et son calendrier d'exécution.

CODE	DENOMINATION (<i>p.m. = pour mémoire</i>)	DESCRIPTION PAGE :	COUT (€ HT)
C1&E1	Mesures d'évitement Végétation et flore	208	
	Mesures d'évitement Faune	212	
	Mesures d'évitement Avifaune	212	
	Mesures d'évitement des structures paysagères remarquables	275	
	Valeur du terrain Est cédé en compensation (6 ha)		
	Plan de gestion par un organisme Biodiversité		300 000 10 000
C2	Mesures compensatoires Ouest « Testavin » :	208 & 215	
	Valeur du terrain Ouest cédé en compensation (8,7 ha)		400 000
	Plan de gestion par un organisme Biodiversité		10 000
C3	Mesure compensatoire par une participation financière d'actions prévues au Plan National d'Actions Tortues d'Hermann 2018-2027		40 000

PROJET D'AMENAGEMENT DU POLE TOURISTIQUE COMMERCIAL DE LA MODE (FR 83 – LE MUY)
ETUDE D'IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS

CHAPITRE 7 : MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE POUR REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS

C4	Mesures compensatoires pour le paysage Reboisement en pins parasols des espaces verts du projet & alentours avec la moitié des pins parasols abattus ($112/2 = 56$)	275	10 000
E2	Mesures concernant les effets des bassins écrêteurs	211	p.m.
E3	Mesures concernant les effets des voiries et réseaux (Flore) Mesures concernant les effets des voiries et réseaux (Paysage)	212 275	p.m. p.m.
R1	Mesures concernant les effets temporaires sur la végétation et la flore : Chantier propre (coût intégré aux travaux)	207	p.m.
R2	Eradication du Figuier de Barbarie (Flore)	208	8 000
R6	Eradication du Figuier de Barbarie (Faune)	212	
R3	Mesures concernant le surpiétinement des espaces fragiles à enjeu fort et la protection chantier des tortues Clôture 420 m & pose	211	20 000
R4	Mesures concernant le régime des mares temporaires - Système de pompage et acheminement des eaux décantées vers le BV1 - Répartition des exutoires BV vers les mares temporaires (buses)	211	6 000 3 000
R5	Calendrier biologique du défrichement des terrains	212	p.m.
R7	Mesures concernant les effets du projet sur la Tortue d'Hermann Repérage, collecte et sauvetage des Tortues avant défrichement	213	3 000
R8	Mesures concernant les effets temporaires sur le paysage : Protection des arbres remarquables préservés dans l'emprise	275	2 000
R9	MESURES CONCERNANT LES EFFETS DU PROJET SUR LA CIRCULATION - Recalibrage et élargissement de ce chemin du Jas de la Paro et élargissement à 2 voies sur 15 m de la branche d'entrée du giratoire depuis le chemin du Jas de la Paro - Résorption du parking anarchique de covoiturage et Création de parkings (150 places pour absorber le covoiturage existant)	276	1 200 000 2 250 000
R10	Création des bassins écrêteurs BR1 et BR2 (3 000 m ³)	277	600 000
R11	Traitement de la pollution chronique, y.c. en phase chantier	278	150 000
R12	Mesures d'accompagnement en phase travaux (Hydrologie)	278	25 000
R13	Mesures concernant le surpiétinement des espaces verts (Paysage) Réduction du risque lié à la surfréquentation Risque Incendie	275 279	(cf. R3)
R14	Le débroussaillage obligatoire de 50 m (OLD) (Risque Incendie) : - Coût du premier débroussaillage « écologique » manuel avant travaux (5 000 m ²) Traitement des houpiers de pins parasols - Entretien annuel (5 000 m ²) :	280	6 000 1 500
S1	Accompagnement écologique du débroussaillage et du défrichement		1 500
S2	Suivi écologique faune/flore pendant 4 années (Terrain Sud du projet)		6 000
S3	Intégration aux bâtiments du projet d'une maison de la nature avec un animateur naturaliste permanent (suivis, accueil scolaires...) : - Coût total salarial (2 000 € Net/mois)		41 000/an

	- Equipement naturaliste et malles pédagogiques		20 000
	- Création d'un parcours de découverte naturaliste (faune/flore) avec panneaux pédagogiques		10 000

Tableau 42 : Synthèse générale des mesures de réduction avec leur coût

Le total des mesures de réduction et de compensation des impacts s'élève à plus de 5 082 000 € HT (5 Mi€ HT), hors mesures paysagères APS, plus 41 000 € par an (animateur naturaliste).

CHAPITRE 8 : SYNTHÈSE DES IMPACTS RESIDUELS APRES APPLICATION DES MESURES DE REDUCTION

	Enjeu local de conservation	Impacts avant mesures	Impacts résiduels après mesures	Impacts résiduels après mesures et compensation
Paysage	Moyen	Moyen	Faible	Très faible
Habitats naturels				
Pinèdes pignon	Moyen	Faible	Faible	Positif
Pelouses sur dalles	Fort	Fort	Fort	Moyen
Cistaie sous pignons	Moyen	Moyen	Moyen	Faible
Fond de vallon à Chêne pubescent	Fort	Fort	Moyen	Moyen
Flore	Moyen	Moyen (pieds)	Faible	Positif (compensés)
Isoète de Durieu	Faible	Moyen (20)	Faible	Positif (125)
Sérapias méconnu	Faible	Moyen (43)	Faible	Positif (278)
Canche de Provence	Moyen	Faible (2)	Faible	Positif (17)
Cicendie filiforme	Moyen	Faible (2)	Faible	Positif (15)
Ophioglosse du Portugal	Faible	Moyen (26)	Faible	Positif (113)
Romulée à petites fleurs	Faible	Moyen (17)	Faible	Positif (81)
Faune				
Odonates	Faible	Faible	Faible	Positif
Orthoptères	Moyen	Moyen	Faible	Positif
Lépidoptères	Fort (Diane)	Faible	Faible	Positif
Tortue d'Hermann	Fort	Moyen	Faible	Positif
Cistude d'Europe	Fort	Faible	Faible	Positif
Reptiles hors tortues	Moyen	Faible	Faible	Positif
Oiseaux	Moyen	Moyen	Faible	Positif
Chiroptères	Faible	Faible	Faible	Positif
Natura 2000 : ZSC et ZPS	Fort	Faible	Très faible	Positif

Tableau 43 : Synthèse générale des enjeux et impacts avant et après application des mesures

CHAPITRE 9 : PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. CONCERNANT LA VEGETATION, LA FLORE ET LA FAUNE

1.1. Méthodes utilisées pour la flore, la végétation et les habitats naturels

Les milieux naturels ont été appréhendés suite à plusieurs visites de terrain sur les différents secteurs par beau temps au printemps.

La végétation et la flore ont été prospectées avec l'aide d'un système d'informations géographiques relié à un GPS et une ortho-image précise et géoréférencée.

Une carte de la physionomie végétale a été réalisée à l'aide de relevés de terrains accompagnés de prises de vues photographiques également géoréférencées.

Les habitats naturels ont été appréhendés en suivant le manuel Corine Biotope et le Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne au titre du réseau Natura 2000 (EUR 27).

L'inventaire floristique s'est focalisé sur la recherche des espèces de portée réglementaire et patrimoniale selon les documents de références suivant :

- espèces protégées en Europe : annexe II et annexe IV de la directive habitats.
- espèces protégées en France : loi de Protection de la Nature du 10 Juillet 1976, arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;
- espèces protégées en région PACA : arrêté du 9 mai 1994 ;
- espèces menacées : livre rouge des espèces menacées de France (muséum national d'histoire naturelle); listes rouges UICN.

Terrain du projet (Est)

24/03/2011	06/04/2011	08/04/2011	06/05/2011	
16/05/2011	30/05/2011	02/06/2011	06/06/2011	
13/06/2011	15/06/2011	17/06/2011	28/06/2011	04/07/2011
11/03/2013	22/03/2013	23/04/2013	13/09/2013	
17/01/2014	10/04/2014	12/08/2014		
14/03/2018	19/04/2018	09/07/2018	03/09/2018	

Terrain compensatoire (Ouest)

13/09/2013	17/02/2014	10/04/2014	16/05/2014	21/05/2014
26/06/2014				

Tableau 44 : Dates de prospections botaniques

1.2. Méthodes utilisées pour la faune

Cinq groupes faunistiques ont été travaillés, eu égard à leur fort statut bio-indicateur, à leurs liens avec certains milieux de la zone, aux espèces rares, protégées et/ou à forte valeur patrimoniale qu'ils présentent : les Lépidoptères Rhopalocères, les Amphibiens, les Reptiles, les Oiseaux, et les Chiroptères.

1.2.1. Méthodes utilisées pour l'entomofaune et l'herpétofaune

Les Reptiles ont été recherchés à vue ou aux jumelles lors de transects diurnes dans les divers habitats de la zone d'étude ainsi qu'en soirée à l'aide d'un projecteur pour les éléments nocturnes (certaines couleuvres,

geckos...). L'identification des taxons contactés s'est appuyée sur les clefs de détermination du Guide herpéto (Arnold & Ovenden, 2004) et du Guide des Reptiles de France (Fretey, 1989).

Les Amphibiens ont été travaillés aux abords du cours d'eau par recherche à vue d'adulte ou de têtards et par l'analyse des chants nuptiaux des individus en reproduction. La détermination des espèces et de leurs chants s'est appuyée sur le Guide des Amphibiens d'Europe et son CDrom audio (Nöllert & Nöllert, 2003) et sur les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg et son CD audio (Duguet & Melki, 2003).

L'identification des Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), a été pratiquée d'après le Guide des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord (Tolman & Lewington, 2009) et Papillons d'Europe, guide et clés de détermination des papillons de jour (Lafranchis, 2010).

Les statuts de protection, rareté ou vulnérabilité des espèces travaillées ont été tirés des publications du Muséum National d'Histoire Naturelle :

- Statut de la Faune de France métropolitaine, statuts de protection, degrés de menaces, statuts biologiques (Muséum National d'Histoire Naturelle, 1997).
- Le Livre Rouge, Inventaire de la faune menacée en France (Muséum National d'Histoire Naturelle, 1994).

Cinq prospections diurnes ont été réalisées en 2011 par 2 experts, et deux nocturnes :

Dates de prospection	Horaires	Conditions climatiques
06 avril 2011	Hors protocole	
18 avril 2011	10h00 – 15h30	légère brise
26 avril 2011	12h30 – 14h30	orageux
03 mai 2011	10h30 – 14h30	un peu de vent
16 mai 2011	9h30 – 13h00	très beau temps
30 mai 2011	Hors protocole	beau temps
06 juin 2011	10h00 – 14h00	beau temps, après orages

- Puis en 2013, 2014 et 2018 **pour toute la faune**, en particulier pour la Tortue d'Hermann :

Dates de prospection			
13 septembre 2013	16 septembre 2013		
10 avril 2014	16 avril 2014	16 mai 2014	26 juin 2014
3 septembre 2018			

1.2.2. Méthodes utilisées pour l'avifaune

Les espèces aviaires ont été déterminées par observation directe aux jumelles ou par identification de leurs cris et chants grâce à l'ouvrage : Le guide ornitho (Svenson et al., 2000) et à la discographie de référence : Tous les oiseaux d'Europe (Roché, 1990).

La biologie, l'écologie et les statuts de protection, rareté ou vulnérabilité ainsi que la valeur patrimoniale des espèces travaillées ont été tirés des publications suivantes :

- Oiseaux menacés et à surveiller en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999).
- Oiseaux remarquables de Provence, écologie, statut et conservation (Lascève et al., 2006).
- Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France (Yeatman-Berthelot, 1995).
- Les Passereaux d'Europe, (Géroudet, 1998).

Deux journées de terrain ont été engagées pour l'avifaune :

Dates de prospection Avifaune	
6 avril 2011	Matin < 7H30
31 mai 2011	Soir 16H30 – 22H30

1.2.3. Méthodes utilisées pour les chiroptères

Des enregistrements des cris sonar à l'aide d'un capteur/enregistreur d'ultrasons de dernière génération (Wildlife Acoustics EM3+) ont été pratiqués à l'occasion de transects aléatoires effectués sur l'ensemble de la zone en début de soirée et première partie de nuit.

Les séquences de cris sonar enregistrées ont ensuite été analysées et les espèces déterminées grâce à l'emploi de programmes informatiques spécialisés pour l'étude bioacoustique des émissions sonores des Chiroptères (SonoBat 3.1, 2013 ; IdBat...).

Dates de prospection Chiroptères	
16 juillet 2011	Nuit de 20H30 à Minuit
30 juillet 2014	Nuit de 21H à 0H10

CHAPITRE 10 : DESCRIPTION DES EVENTUELLES DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté de nature technique ou scientifique n'a été rencontrée pour réaliser la présente étude d'impact sur les milieux naturels.

CHAPITRE 11 : NOM ET QUALITE DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONDUIT A SA REALISATION

- **Frédéric Ethève**, directeur du bureau d'études Espace Environnement, DEUST techniques de l'environnement régional et DESS en aménagement du territoire, environnementaliste spécialisé en milieux naturels méditerranéens en en Systèmes d'Informations Géographiques. (Coordination, rédaction, flore et végétation de 2011 à 2018),
- **Laurence Foucaut**, botaniste (flore et végétation en 2013)
- **Bénédicte Culorier**, experte en faune méditerranéenne, spécialisée en herpétofaune (Tortues d'Hermann en 2011),
- **André Joyeux**, expert en faune méditerranéenne, spécialisé en entomofaune et herpétofaune (en 2011 et 2013).
- **Denis Huin**, Var Nature, naturaliste expert en avifaune (en 2011)
- **Pré-étude chiroptérologique** : André Joyeux et Frédéric Ethève.
- **Paysage** : Didier Corot, paysagiste diplômé de l'Ecole du paysage de Versailles (ENSP), (en 2014).

Les chapitres concernant les études de trafic routier et d'impacts circulatoires sont extraits de « Actualisation de l'étude de trafic et d'impact circulaire de 2015 » – bureau d'études Horizon Conseil, mars 2018.

ANNEXES

1. REFERENCES POUR LA FAUNE

Milieux, habitats, biogéographie

Ecologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen (Quézel & Médail, 2003)

Guide du naturaliste dans le Var (Quertier et al, 2002)

Niveaux de protection, statuts

Le Livre rouge, Inventaire de la faune menacée en France (MNHN, 1994)

Statut de la faune de France métropolitaine (MNHN, 1997)

Fiches espèces Natura 2000 téléchargeables sur le Portail du réseau Natura 2000 (<http://www.natura2000.fr>)

Inventaires et protections réglementaires de l'environnement en PACA (Portail DREAL PACA) :

<http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr>

Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>

Odonates

Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord (d'Aguilar & Dommanget, 1998)

Guide des Libellules de France et d'Europe (Dijkstra & Lewington, 2011)

Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg (Grandet & Boudot, 2006)

Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (Heidemann & Seidenbusch, 1993)

Clé de détermination des exuvies des Odonates de France (SFO, 2011)

Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Grand et al, 2014)

Société française d'Odonatologie : <http://www.libellules.org>

Fiches espèces Natura 2000 téléchargeables sur le Portail du réseau Natura 2000 (<http://www.natura2000.fr/>)

Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>

Orthoptères

Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale (Bellmann & Luquet, 2009)

Atlas des Orthoptères et des Mantidés de France (MNHN, 2003)

Faune de France, 56, Orthoptéroïdes (Chopard, 1951)

Sauterelles méditerranéennes et de France moyenne : 2 CDrom audio (Barataud, 2003)

Tela Orthoptera : <http://tela-orthoptera.org>

Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>

Lépidoptères

Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord (Tolman & Lewington, 2009)

Papillons d'Europe, guide et clés de détermination des papillons de jour (Lafranchis, 2010)

Les papillons de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (Lafranchis, 2000)

Papillons de France, guide de détermination des papillons diurnes (Lafranchis, 2014)

Guide complet des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord (Higgins, Hargreaves & Ihonoré, 1991)

Les papillons d'Europe, Rhopalocères et Hétérocères diurnes (Chinery & Cuisin, 1994)

Lépi'Net, les carnets du lépidoptériste français : <http://www.lepinet.fr>

Fiches espèces Natura 2000 téléchargeables sur le Portail du réseau Natura 2000 (<http://www.natura2000.fr/>)

Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>

Amphibiens

Guide des Amphibiens d'Europe (Nöllert & Nöllert, 2003)
Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg (Duguet & Melki, 2003)
Identifier les œufs et les larves des Amphibiens de France (Miaud & Muratet, 2004)
Identifier les Amphibiens de France métropolitaine (Muratet, 2007)
Reptiles et Batraciens de France (Geniez & Cheylan, 2005)
Guide des Amphibiens et Reptiles d'Europe (Matz & Weber, 1999)
Fiches espèces Natura 2000 téléchargeables sur le Portail du réseau Natura 2000 (<http://www.natura2000.fr>)
Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>

Reptiles

Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010)
Le guide herpéto (Arnold & Ovenden, 2010)
Guide des Reptiles de France (Fretey, 1987)
Guide des Reptiles et Amphibiens de France (Thirion & Evrard, 2012)
Reptiles et Batraciens de France (Geniez & Cheylan, 2005)
Guide des Amphibiens et Reptiles d'Europe (Matz & Weber, 1999)
Fiches espèces Natura 2000 téléchargeables sur le Portail du réseau Natura 2000 (<http://www.natura2000.fr>)
Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>

Vertébrés

Identifier les animaux : tous les Vertébrés de France, Benelux, Grande-Bretagne et Irlande (Biotope, 2012)
Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>

Oiseaux

Le Guide ornitho (Svensson, Mullarney & Zetterström, 2011)
Les Oiseaux d'Europe, d'Afrique et du Moyen-Orient (Jonsson, 1994)
Les Oiseaux d'Europe (Perrins & Cuisin, 1987)
Guide encyclopédique des Oiseaux du Paléarctique occidental (Dubois, Duquet & Lesaffre, 1998)
Encyclopédie des Oiseaux de France et d'Europe (Hayman & Hume, 2003)
Oiseaux remarquables de Provence (Lascève, Crocq, Kabouche, Flitti & Dhermain, 2006)
Oiseaux menacés et à surveiller en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999)
Nouvel atlas des Oiseaux nicheurs de France (Yeatman-Berthelot, 1995)
Tous les Oiseaux d'Europe – pochette contenant 4 CDrom audio – (Roché, 1990)
Oiseaux.net : <http://www.oiseaux.net>
Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>

Chiroptères

L'Encyclopédie des Chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord (Dietz, Helverson & Nill, 2009)
Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009)
Guide des Chauves-souris d'Europe (Schober & Grimmberger, 1991)
Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe (Barataud, 2012)
Fiches espèces Natura 2000 téléchargeables sur le Portail du réseau Natura 2000 (<http://www.natura2000.fr>)
Inventaire National du Patrimoine Naturel (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) : <http://inpn.mnhn.fr>