Mai 2024

REALISATION DE 2 BASSINS DE RETENTION SUR LE BASSIN VERSANT DU VALLON DE SAINTE BARBE SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE DRAGUIGNAN

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

~ CERFA N°14734*04 ~

ANNEXES

INGÉROP
Inventons demain

SOMMAIRE

ANNEXES OBLIGATOIRES 3

Annexe obligatoire n°3 : Plan de situation au 1/25 000 4

Annexe obligatoire n°4 : Photographies de la zone d'implantation / carte de localisation des prises de vues 5

Annexe obligatoire n°5 : Emprise du projet 7

Annexe obligatoire n°7 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches 9

ANNEXES VOLONTAIRES 10

Annexe volontaire n°1 : Compléments à la rubrique 4.3.2 du cerfa : Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition 11

Annexe volontaire n°2 : Compléments aux rubriques 4.1 et 6.1 du cerfa : Notes hydrauliques des bassins Sainte-Barbe et Poisson 13

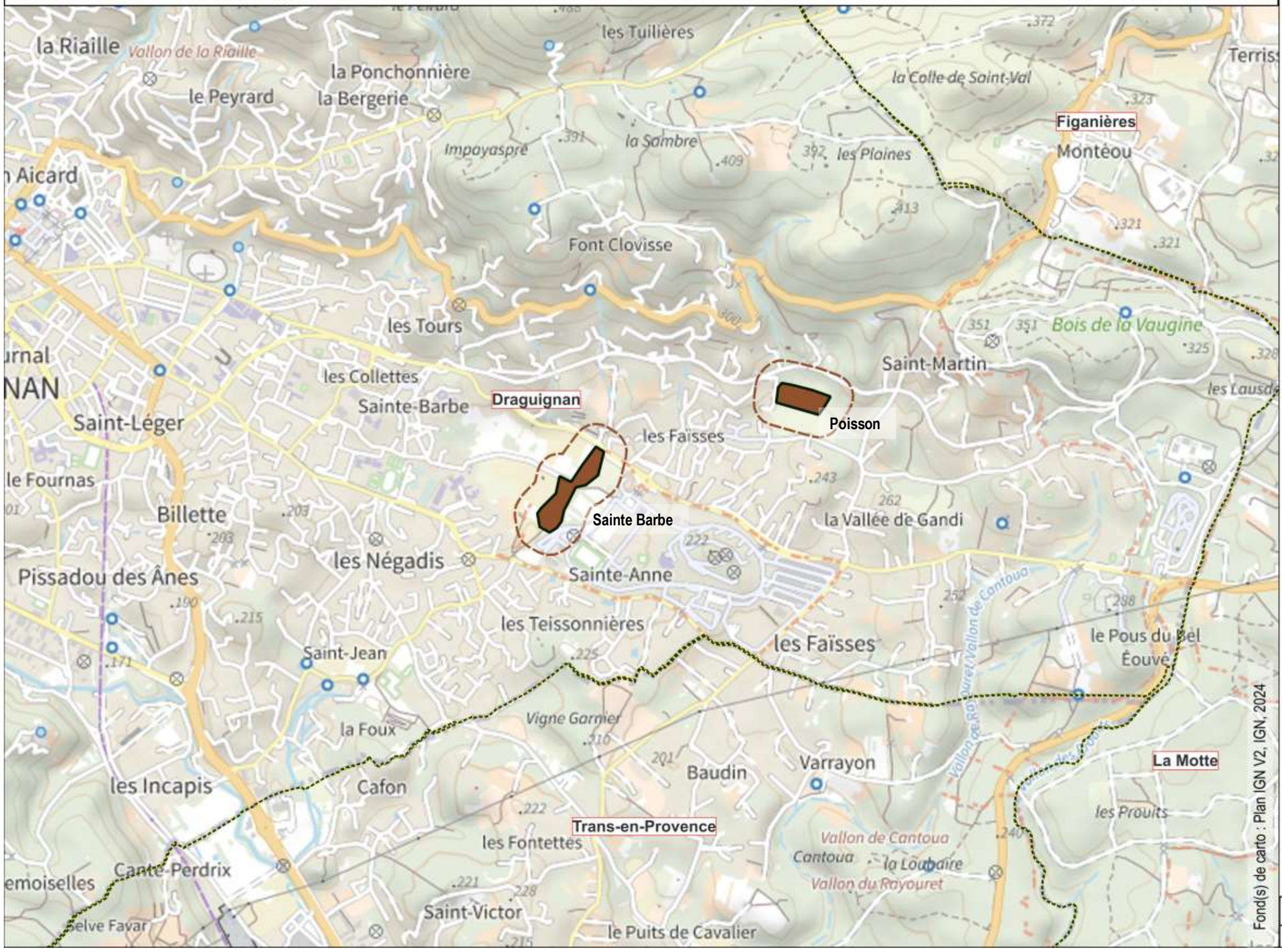
Annexe volontaire n°3 : Compléments à la rubrique 4.6 du cerfa : Localisation du projet – Zonages du PLU de Draguignan 14

Annexe volontaire n°4 : Compléments aux rubriques 4.3.1, 6.1 et 6.5 du cerfa : Diagnostics Faune-Flore & Notes sur les mesures ERC 15

ANNEXES OBLIGATOIRES

Annexe obligatoire n°3 : Plan de situation au 1/25 000

Plan de situation du projet au 1/25 000



Légende

N

- Limites communales (BD TOPO, IGN, 2022)
- Emprise des bassins de rétention
- Zone d'étude (100 m)

Coordonnées géographiques :

Sainte-Barbe : Long : 43.527911 Lat : 6.492866
Poisson : Long : 43.531635 Lat : 6.505458

Code postal : 83300

0 500 1 000 m

4/2024
Lambert 93

INGÉROP

Ingérop - 2024

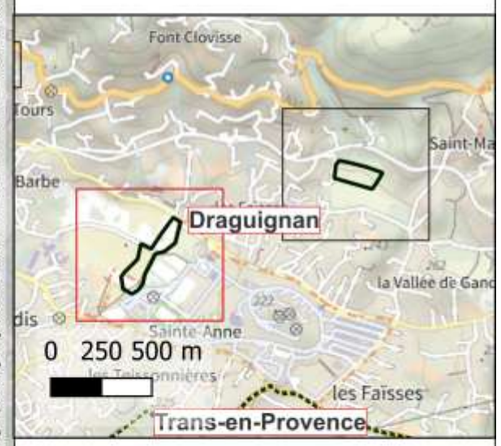
Annexe obligatoire n°4 : Photographies de la zone d'implantation / carte de localisation des prises de vues

Photographies — **Bassin de rétention Sainte Barbe**

Légende

N

Emprise des bassins de rétention



0 25 50 m

Fond(s) de carte : Orthographie, google sattelite, 2024 et Plan IGN V2, IGN, 2023

5/2024
Lambert 93

Ingérop - 2024

Photographies

Bassin de rétention Poisson

Symbiodiv, juillet 2023

Symbiodiv, juillet 2023

Symbiodiv, juillet 2023

Légende

N

Emprise des bassins de rétention

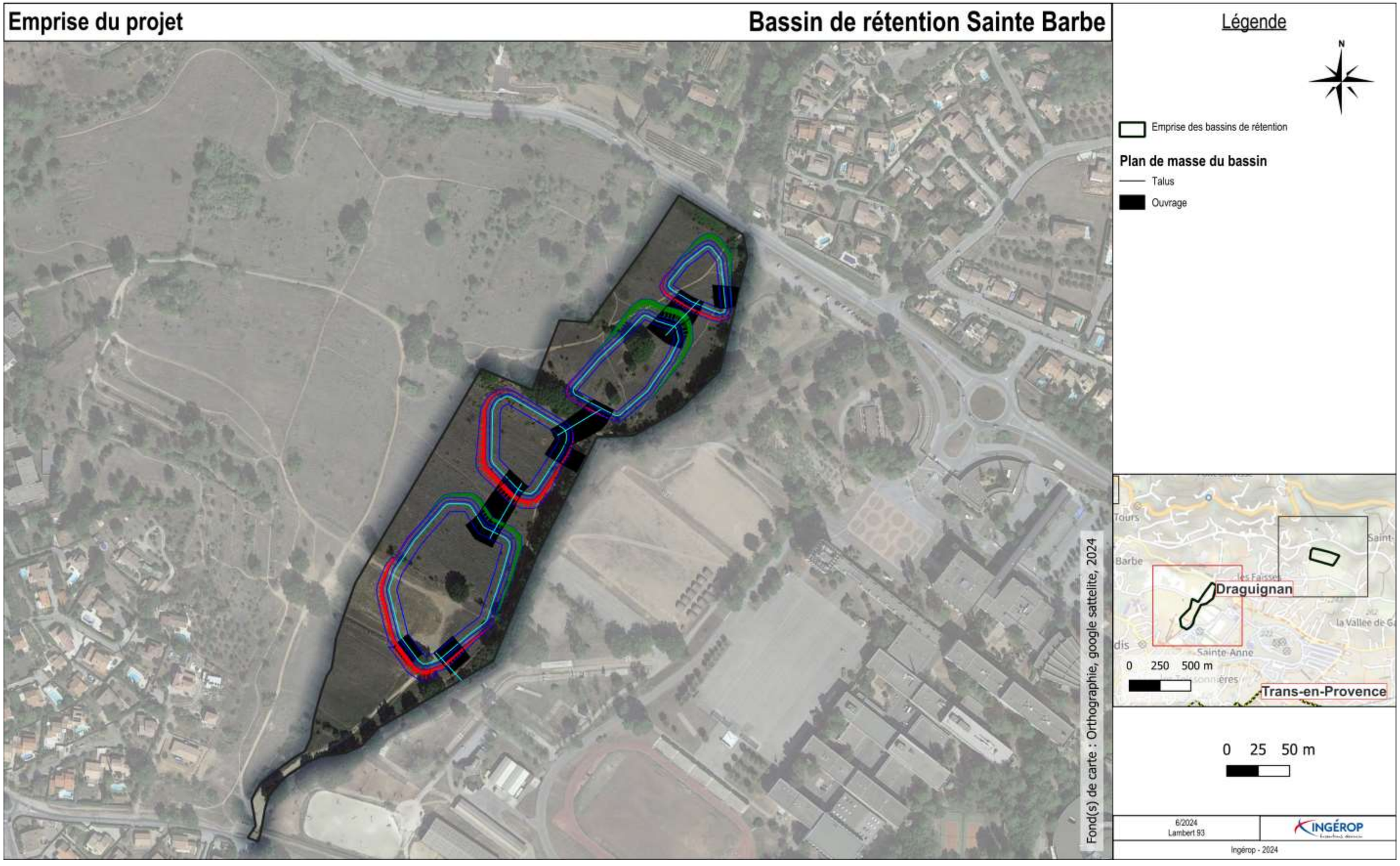
0 25 50 m

Fond(s) de carte : Orthographie, google sattelite, 2024 et Plan IGN V2, IGN, 2023

5/2024
Lambert 93

Ingérop - 2024

Annexe obligatoire n°5 : Emprise du projet



Emprise du projet

Bassin de rétention Poisson

Légende

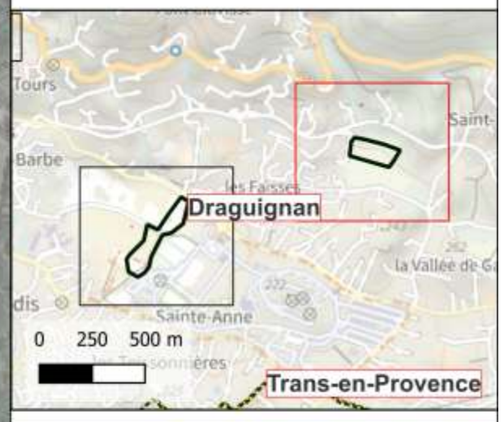
N

Emprise des bassins de rétention

Plan de masse du bassin

Talus

Ouvrage



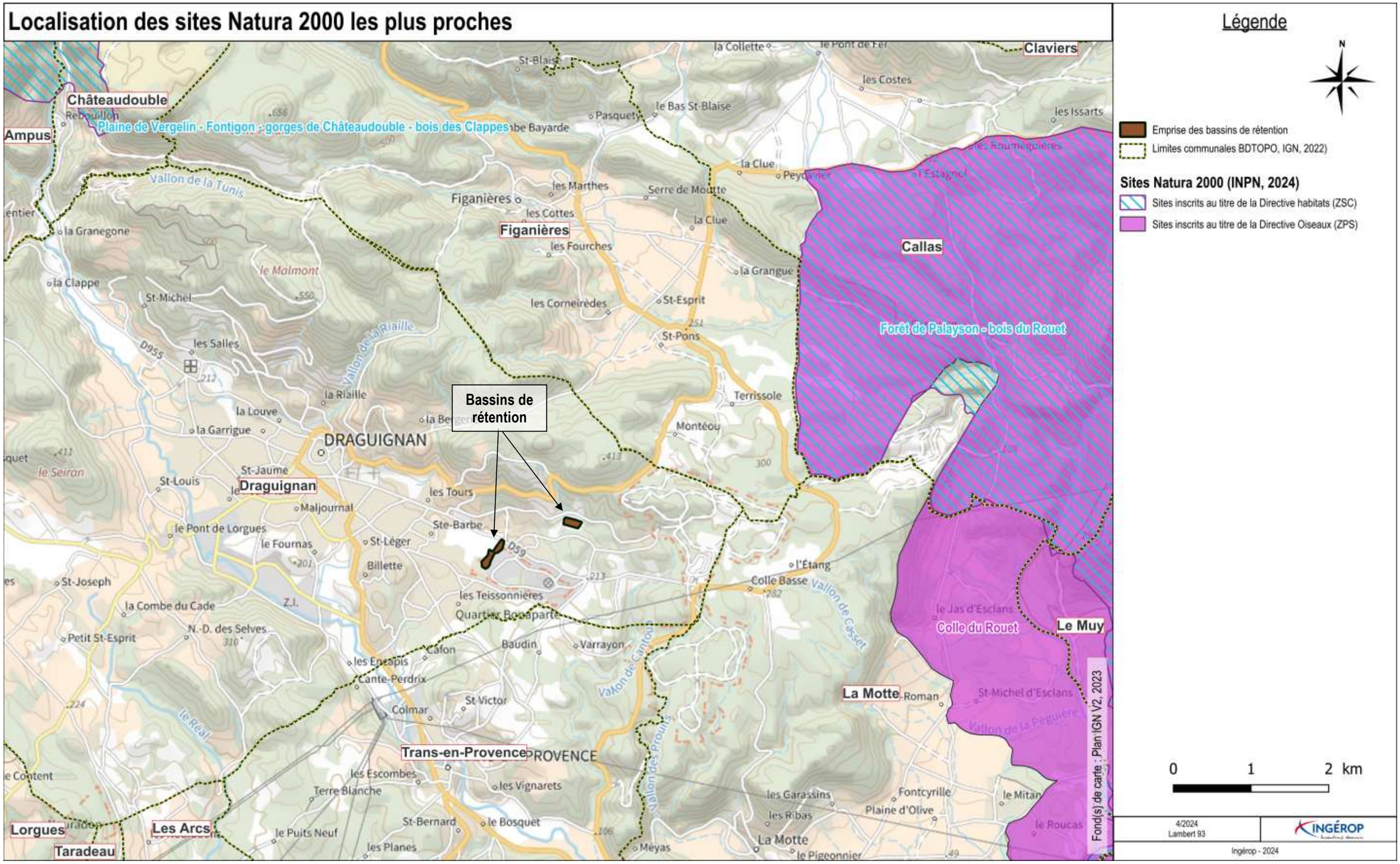
0 25 50 m

6/2024
Lambert 93

INGÉROP

Ingérop - 2024

Annexe obligatoire n°7 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches



ANNEXES VOLONTAIRES

Annexe volontaire n°1 : Compléments à la rubrique 4.3.2 du cerfa : Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

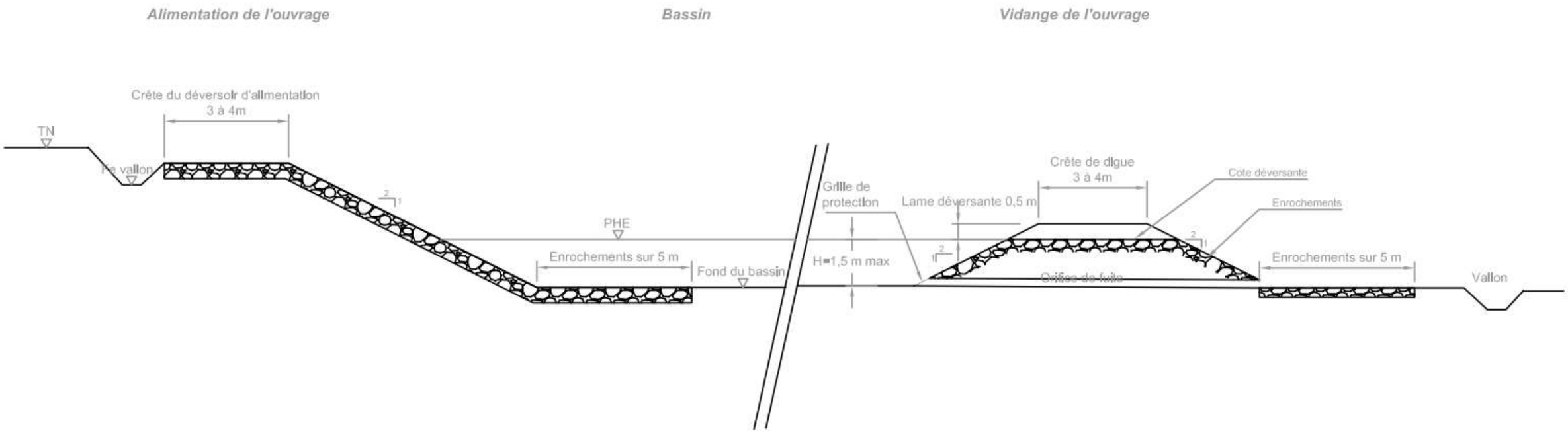
I.1. Principe de fonctionnement des bassins de rétention

L'objectif des bassins est de diminuer durablement le débit en stockant temporairement une partie de la pointe de crue.

Pour cela, un ouvrage bétonné de déversement se situe quelques dizaines de centimètres au-dessus du fond du vallon de façon à conserver les petits écoulements dans le cours d'eau et ne solliciter le volume de stockage qu'au-delà d'un certain débit.

Alors, lorsque le ruissellement dépasse une certaine côte, le vallon se déverse dans le bassin de rétention où l'eau est stockée temporairement. Le bassin est vidangé par l'orifice de fuite qui permet de limiter le débit en sortie en fonction de la capacité en aval, cet écoulement rejoint le vallon naturel ou le réseau pluvial. Au-delà de ce débit le bassin se remplit.

Figure 1 : Coupe de principe de fonctionnement d'un bassin d'écrêtement



Une fois le bassin remplit, autrement dit que le stockage est saturé, un deuxième ouvrage, lui de déversement, permet d'évacuer les eaux en surverse.

De plus, mis à part les ouvrages d'entrée et de sortie des eaux le bassin est composé de terre et d'enrochements ce qui permet une infiltration des eaux dans les sols.

I.2. Principe d'entretien des bassins de rétention

Les ouvrages prévus par le projet devront être entretenus pour maintenir la pérennité de leur fonction. Les moyens de surveillance seront ceux mis en œuvre habituellement sur des ouvrages de stockage des eaux de ruissellement. L'entretien concerne plus particulièrement tous les ouvrages annexes aux bassins de rétention :

- nettoyage des ouvrages d'entrée et sortie des bassins,
- fauches régulières (avec évacuation des produits de fauches),
- ramassage des feuilles et des détritus,
- curage des orifices de fuite après des pluies importantes.

Ces moyens permettent de vérifier le bon fonctionnement des bassins de manière régulière et d'éviter la formation de dépôts ou d'embâcles susceptibles de limiter sa capacité et de créer un débordement. Les éléments détériorés identifiés au cours des visites de contrôle seront remplacés.

Afin d'optimiser l'efficacité des aménagements, un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien seront réalisés périodiquement :

- **Opérations périodiques annuelles :** Elles consistent à entretenir les bassins pour conserver leur pleine capacité de stockage et d'écoulement et les ouvrages d'entrées et sorties pour assurer leur pleine efficacité.

La vérification de l'épaisseur des boues accumulées dans les ouvrages se fera après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service, puis tous les 5 ans. Une extraction des boues tous les 5 ans semble suffisante pour les bassins de rétention. Une analyse de la qualité de ces boues permettra de préciser la filière de valorisation ou d'élimination. Les boues collectées dans fossés ou noues de gestion des eaux pluviales seront évacuées de manière mécanique conformément au contexte réglementaire en vigueur selon leur nature, quantité et leur qualité (et celles de leurs lixiviats). Des analyses seront réalisées durant la période d'exploitation afin de préciser leurs modalités de valorisation ou d'élimination. Plusieurs filières de traitement sont possibles :

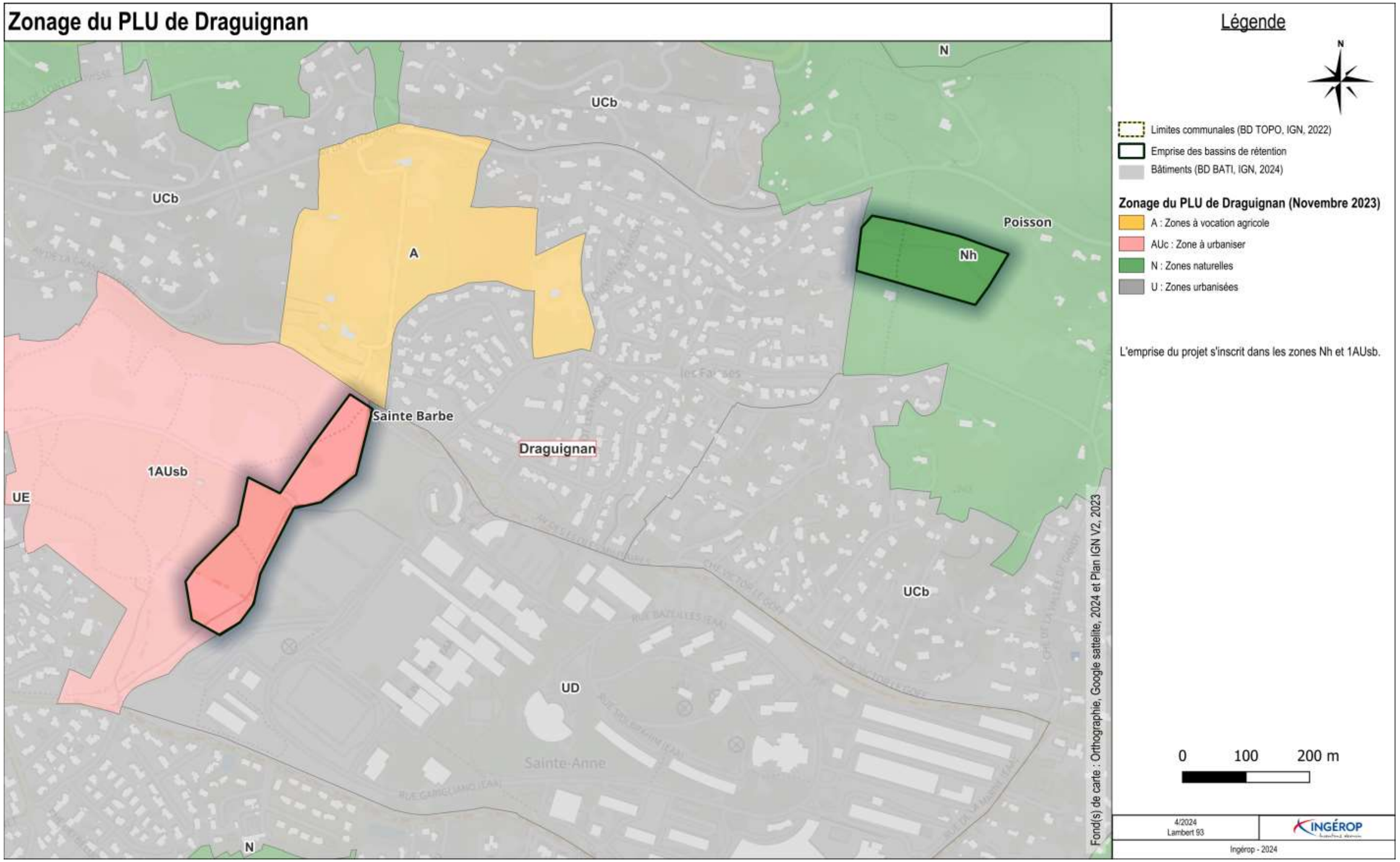
  - utilisation en remblai ;
  - valorisation agricole ;
  - mise en décharge ;
  - incinération ;
  - mélanges avec d'autres produits ;
  - .. etc.

- **Suivis ponctuels :** Après chaque évènement pluvieux important, un contrôle sera effectué et les éventuels embâcles formés au droit des ouvrages seront dégagés afin de s'assurer de la fluidité de l'écoulement par la suite.

Annexe volontaire n°2 : Compléments aux rubriques 4.1 et 6.1 du cerfa : Notes hydrauliques des bassins Sainte-Barbe et Poisson

Cf. pièce jointe

Annexe volontaire n°3 : Compléments à la rubrique 4.6 du cerfa : Localisation du projet – Zonages du PLU de Draguignan



Annexe volontaire n°4 : Compléments aux rubriques 4.3.1, 6.1 et 6.5 du cerfa : Diagnostics Faune-Flore & Notes sur les mesures ERC

I.3. Evaluation au Titre de Natura 2000

I.3.1. Site de Sainte barbe

Le projet n'intercepte aucune emprise directe sur un site désigné Natura 2000. Les sites Natura 2000 les plus proches sont localisés à environ 3,9 km à l'Est. Il s'agit du site (ZPS) n°FR9312014 – « Colle du Rouet » et du site (ZSC) n°FR9301625 « Forêt du Palayson – Bois du Rouet ».

L'intensité du lien écologique entre le site de Sainte Barbe et ces zones Natura 2000 est jugé « très faible » (SYMBIODIV, 2023).

I.3.2. Site de Poisson :

Le projet n'intercepte aucune emprise directe sur un site désigné Natura 2000. Les sites Natura 2000 les plus proches sont localisés à environ 2,9 km à l'Est (ZSC) n°FR9301625 « Forêt du Palayson – Bois du Rouet » et 4 km à l'Est (ZPS) n°FR9312014 – « Colle du Rouet ».

L'intensité du lien écologique entre le site de Poisson et ces zones Natura 2000 est jugé « très faible » (SYMBIODIV, 2023).

I.3.3. Description des sites Natura 2000

- **ZPS Colle du Rouet :**

Le site présente une association de boisements, de diverses zones ouvertes ou semi-ouvertes, naturelles ou agricoles, où s'imbriquent des affleurements rocheux qui concourent fortement à l'intérêt et à l'originalité du site. Les principaux enjeux de conservation du site concernent la présence de 6 espèces de Héron et du Circaète Jean-le-Blanc mais surtout de nichées d'Aigle royale, de Grand-duc d'Europe et de Faucon pèlerin. L'aigle de Bonelli ne niche plus sur site mais occupe la zone.

- **ZCS Forêt du Palayson – Bois du Rouet**

Le site comprend « des milieux forestiers très diversifiés et diverses communautés amphibies méditerranéennes, dont les exceptionnelles mares cupulaires, creusées dans la rhyolite, et le fameux complexe marécageux de Catchéou. Ces milieux hébergent des cortèges riches et intéressants d'espèces animales et végétales. Population importante de Tortue d'Hermann et de Cistude d'Europe. » (INPN, 2024).

Par ailleurs, La Barbastelle d'Europe et d'autres espèces de chiroptères à enjeux occupent la zone. Côté avifaune, de nombreuses espèces de rapaces protégés et de passereaux occupent le site (Bruant ortolan, Pipit rousseline etc..).

Enfin le site accueille une mosaïque d'habitats à haute valeur patrimoniale et à fort enjeux de conservation dont des habitats aquatiques de mares, rivières intermittentes et pelouses (COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DRACENOISE- DOCOB – Tome 1).

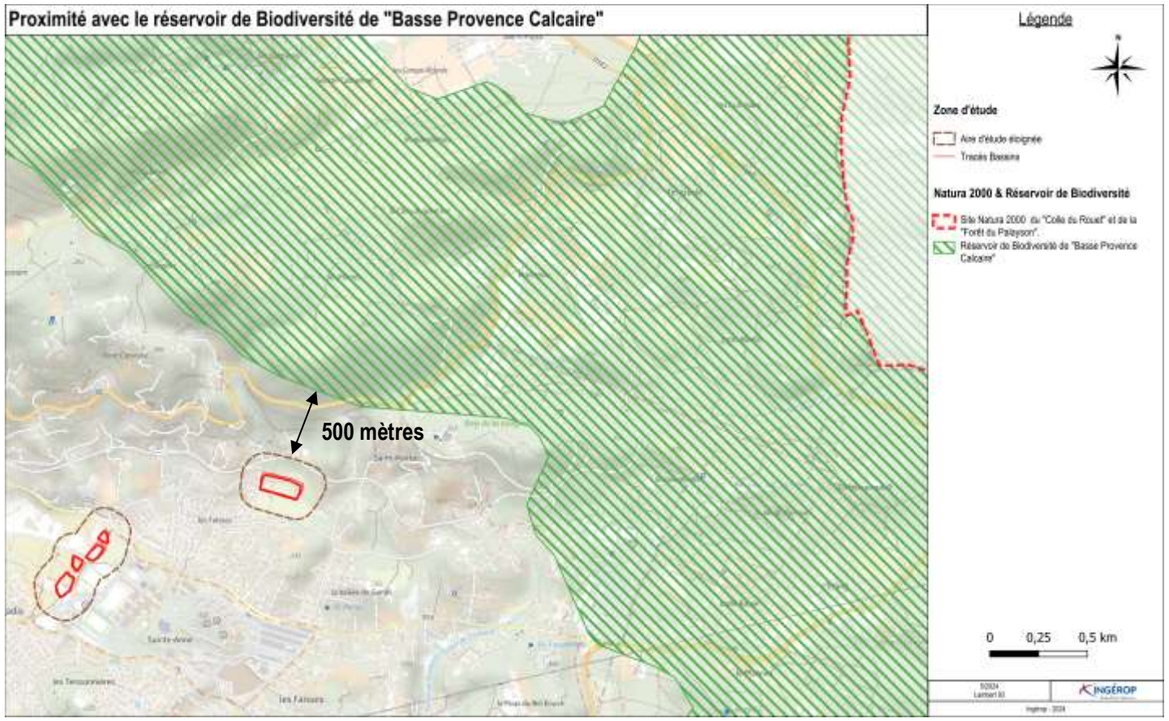
I.3.4. Réservoir de Biodiversité de « Basse Provence calcaire »

Le projet est à proximité d'un réservoir de Biodiversité nommé « Basse Provence calcaire » (Id : FR93RS2125) sans pour autant intercepter son aire.

Le site de Sainte-Barbe se trouve à 1,2 km du réservoir de biodiversité. L'intensité du lien écologique peut donc être considéré comme « Faible » à minima.

Le site de Poisson se trouve à 500 mètres.

Compte tenu de la relative proximité du site « Poisson » avec le réservoir de biodiversité ; on peut considérer que l'intensité du lien écologique entre ces deux zonages est « modéré » à minima.



A. Focus Lézard Ocellé (PNA) et tortue d'Hermann (site Poisson)

Bien que non inventorié la présence du Lézard Ocellé est hautement probable dans l'aire d'étude du site de Poisson (SYMBIODIV, 2023) et aussi dans le Réservoir de Biodiversité « Basse Provence Calcaire ». L'espèce est à même de réaliser des déplacements de plusieurs kilomètres au cours de son cycle de vie et le site de Poisson entretien probablement un lien écologique avec la réserve.

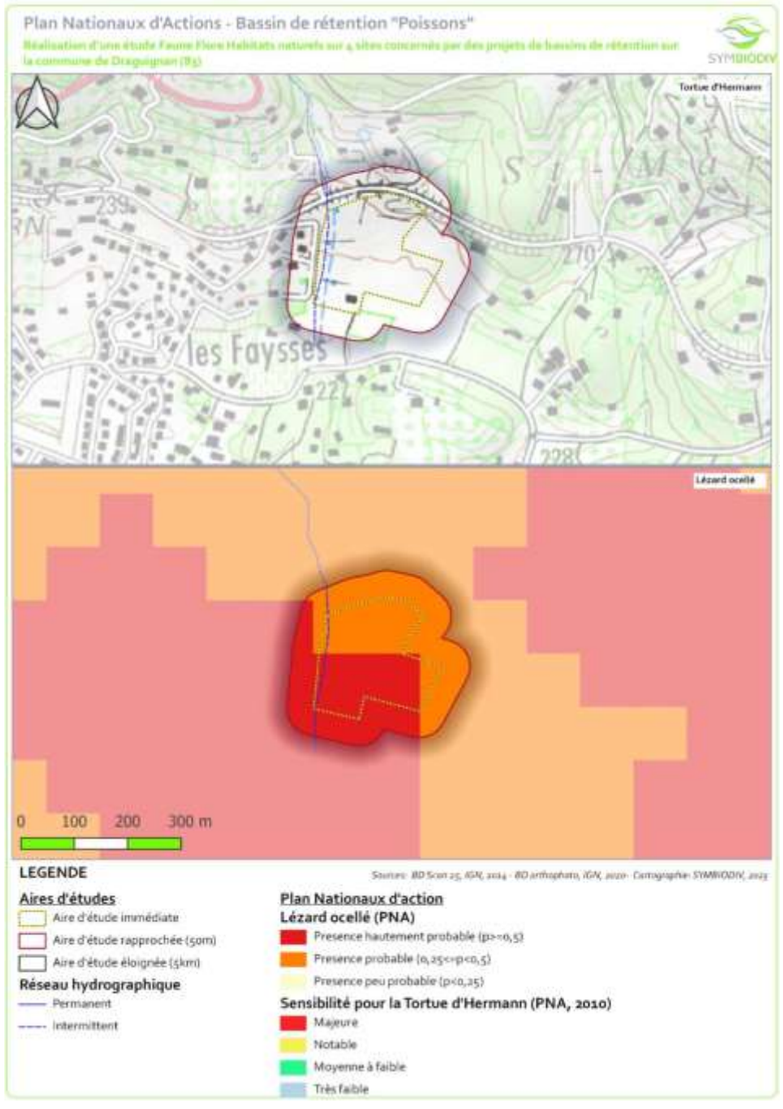


Figure 2 : PNA et sensibilité Lézard Ocellé (SYMBIODIV, 2023)

Concernant la tortue d'Hermann, sa présence est avérée sur l'emprise stricte des travaux. Le site de poisson offre donc un habitat pour cette espèce protégées et en danger d'extinction à l'échelle nationale (EN).

B. Avifaune et autres compartiments écologiques

Un grand nombre d'espèces patrimoniales avifaunistiques (Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée, Petit-duc scops etc..) nichent sur le site de Poisson et sont à même de se déplacer depuis les deux aires d'étude vers le Réservoir de biodiversité. Il en est de même pour les chiroptères (Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Murin de Bechstein etc…) qui ont des habitats favorables dans chacun des deux sites.

I.4. Synthèse du Diagnostic Faune Flore et Mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

I.4.1. Site de Poisson : synthèse des enjeux et mesures ERC à anticiper

Site de poisson	Enjeux*			Mesures ERC potentielles à anticiper		
	Espèces patrimoniales	Espèces protégées	Destruction d'habitats d'espèce ou d'individus** - Synthèse enjeu	Evitement***	Réduction	Compensation
Herpétofaune	√	√	**√ - (Très Fort)**	√	√	√
Avifaune	√	√	√- (Modéré)	√	√	√
Chiroptères	-	√	√ - (Modéré)	√	√	√
Flore	-	√	√- (Modéré)	√	√	√
Entomofaune	- (Enjeu hors emprise bassin)	-	√ - (Faible à Modéré)	√	√	√
Habitats	-	-	√ - (Faible à Modéré)	√	√	√
Mammifères	-	- (Enjeu hors emprise bassin)	√ - (Faible)	√	√	√

Enjeu* : *Il s'agit des enjeux de patrimonialité et de protection réglementaire ou impacts sur le milieu naturel qui intersectent l'emprise stricte des bassins*
Destruction Habitat d'espèce ou individu** : *Présence ou non d'une destruction d'habitat d'espèce voire d'individus non mobiles (flore)*
Evitement :*** *L'évitement des impacts est partiel et conduira nécessairement à la réalisation de mesures de réduction et compensation*

I.4.2. Site de Sainte Barbe : synthèse des enjeux et mesures ERC à anticiper

Site de Sainte barbe	Enjeux*			Mesures à Anticiper		
	Espèces patrimoniales	Espèces protégées	Destruction d'habitats d'espèce ou d'individus** - Synthèse enjeu	Evitement***	Réduction	Compensation
Chiroptères	√	√	√ (Modéré)	√	√	√
Avifaune	- (Enjeu hors emprise bassin)	√	√ (Modéré)	√	√	√
Flore	- (Enjeu hors emprise bassin)	√	√ (Modéré)	√	√	√
Herpétofaune	-	- (Enjeu hors emprise bassin)	√ (Modéré)	√	√	√
Entomofaune	-	- (Enjeu hors emprise bassin)	√ (Faible à Modéré)	√	√	√
Habitats	-	-	√ (Faible à Modéré)	√	√	√
Mammifères	-	- (Enjeu hors emprise bassin)	√ (Faible)	√		

Enjeu* : *Il s'agit des enjeux de patrimonialité et de protection réglementaire ou impacts sur le milieu naturel qui intersectent l'emprise stricte des bassins*
Destruction Habitat d'espèce ou individu** : *Présence ou non d'une destruction d'habitat d'espèce voire d'individus non mobiles (flore)*
Evitement :*** *L'évitement des impacts est partiel et conduira nécessairement à la réalisation de mesures de réduction et compensation*

I.4.3. Liste des mesures ERC à mettre en place dans le cadre du projet

A. Mesures d'évitement

En première approche, afin de limiter l'incidence des travaux sur les espèces protégées et potentiellement présentes sur la zone d'étude (sans remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces patrimoniales et protégées), il est impératif de mettre en œuvre les mesures d'évitement suivantes :

Poisson & Sainte-Barbe	Evitement*						
	Avifaune	Reptiles - Amphibiens	Entomofaune	Chiroptères	Mammifères	Flore	Habitats
Adaptation de la période des travaux sur l'année : libération des accès, chantier réalisés hors période de nidification/reproduction de l'avifaune, ponte, d'éclosion, mise-bas ou pollinisation.	√	√		√	√	√	√
Balisage préventif, mise en défens ou dispositif de protection après repérage d'une station d'espèce patrimoniale ou d'un d'habitat d'espèce à enjeux : arbre à cavité, nichée, station floristique etc.	√	√		√		√	√
Adaptation locale du tracé des travaux en fonction des enjeux faune-flore : piste d'accès sur tracés préexistants. Base vie, parking, stockage hors site à enjeux etc.	√	√		√		√	√
Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) et évitement de tout type de pollution						√	√
Adaptation des horaires de travaux : évitement des horaires d'activité des espèces à enjeux ciblées	√			√			

Evitement: mesures d'évitement nécessaires dans le cadre du projet et compartiments écologiques concernés par la mesure*

B. Mesure de réduction :

En seconde approche, au regard des emprises travaux liées au bassin, les mesures d'évitement ne permettront pas l'impact total du projet. Des impacts résiduels devront donc dans un second temps être compensés. Il est impératif de mettre en œuvre les mesures de réduction suivantes :

Poisson & Sainte-Barbe	Réduction						
	Avifaune	Reptiles-Amphibiens	Entomofaune	Chiroptères	Mammifères	Flore	Habitats
Clôtures, filets, dispositifs de guidage pour empêcher la venue des individus sur l'emprise travaux ou les éloigner (maille 6 x 6 mm et hauteur de 50 cm pour la petite faune).		√			√		
Installation d'abris ou gîtes pour concentrer les populations vers des zones sans risque de destruction, hors emprise travaux		√	√	√			
Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : proscrire les nuisances lumineuses, engins de chantier couplés pour éviter les bruit excessifs	√		√	√			
Adaptation de la période des travaux sur l'année : libération des accès, chantier réalisés hors période de nidification/reproduction de l'avifaune, ponte, d'éclosion, mise-bas ou pollinisation.	√	√	√	√	√	√	√
Dispositifs de diminution de l'attractivité des emprise projet par effarouchement : démontage des habitats, battues de décantonnement, effarouchements, panneaux déflecteurs, alerte / barrière lumineuse, fauchage, défrichement ou débroussaillage progressif en amont des travaux etc.	√	√	√				
Adaptation locale du tracé des travaux en fonction des enjeux faune-flore : piste d'accès sur tracé préexistants. Base vie, parking, stockage hors site à enjeux etc.	√	√	√	√		√	√
Balisage préventif, mise en défens ou dispositif de protection après repérage d'une station d'espèce patrimoniale ou d'un d'habitat d'espèce à enjeux : arbre à cavité, nichée, station floristique etc.	√	√	√	√		√	√
Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier, limitation des impacts.		√					
Mode particulier d'importation de matériaux et ou d'évacuation des matériaux des déblais et résidus de chantier						√	√
Optimisation de la gestion des matériaux						√	√
Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier						√	√
Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)						√	√
Récupération, transfert d'une partie du milieu naturel, sauvetage d'espèce avant destruction (translocation d'espèces, stockage de terre et de la banque de graine etc.)	√	√	√	√	√		
Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux						√	√
Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu (cicatrisation paysagère rapide recherchée)						√	√
Etrépage / Décapage / stockage puis transfert de couches du sol						√	√
Collecte / stockage de graines d'espèces protégées						√	√

C. Compensation

Au regard des enjeux et des emprises travaux, des mesures compensatoire devront être anticipées :

Poisson & Sainte-Barbe	Compensation						
	Avifaune	Reptiles-Amphibiens	Entomofaune	Chiroptères	Mammifères	Flore	Habitats
Recréation de milieux favorables voire renaturation : bermes aménagées pour reptiles, de plaques bétons pour reptiles, tas de pierre et murets divers (reptiles), plantation de haie ou de ripisylve, actions de boisement ou de reboisement (bois, bosquets), plantations d'arbres isolés, de fourrés divers, recréations de bandes enherbées, de couverts favorables aux oiseaux de plaine	√	√	√	√	√	√	√
Abandon ou forte réduction de toute gestion ; îlot de sénescence ou autre : - la conservation d'arbres isolés sans aucune exploitation, - l'abandon sur place d'arbres morts (au sein d'un contexte forestier ou pas), - la délimitation d'îlot de sénescence (aucune exploitation n'est possible) ou d'îlot de vieillissement (exploitation possible)	√	√	√	√	√	√	√
Enlèvement, traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : Décapage et exportation, broyage des terres contaminées, épuisement des pieds par coupes répétées, arrachages manuels, interventions mécanisées de (ex : faucardage puis ramassage), etc.						√	√
Etrépage / Décapage / stockage puis transfert de couches du sol						√	√
Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées	√	√	√	√	√	√	√
Restauration de continuité écologiques (recherche d'amélioration de la fonctionnalité écologique du site)	√	√	√	√	√		
Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage	√		√			√	
Modification des modalités de gestion de la fréquentation humaine	√	√			√	√	√

I.5. Dossier de dérogation d'espèces protégées (dossier CNPN)

Ces mesures d'évitement, de réduction & de compensation limiteront à son maximum les impacts du projet sur l'accomplissement du cycle de vie des espèces sensibles présentes au droit du projet. Toutefois, au vu de la présence d'espèces protégées (reptiles-amphibiens, avifaune, chiroptères, flore) présentes au droit des emprises travaux des bassins ; la réalisation d'un dossier réglementaire de dérogation à la destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées au titre de l'article L.411-1 est nécessaire.

I.6. Résumé des sensibilités écologiques

Les sensibilités écologiques sont notamment liées à la présence d'espèces patrimoniales fréquentant les sites d'étude dont le statut de conservation est défavorable au niveau national et/ou régional.

Par ailleurs, un des deux sites (Poisson) s'inscrit dans un contexte de proximité (500 mètres) avec le Réservoir de Biodiversité de « Basse Provence Calcaire ». Le lien écologique est jugé « modéré » entre ces deux zonages et il est tout à fait possible que des espèces d'avifaune, d'herpétofaune, de mammifères ou de chiroptères transitent entre le site de Poisson et le réservoir de Biodiversité cité.

Par ailleurs les deux sites offrent une mosaïque d'habitat variée ; pelouses sèches ou semi-sèches, fourré subméditerranéens, boisement de chênes pubescent et pinède de pin d'Halep, garrigues à cistes etc. Tous ces milieux font office d'habitats d'espèces et expliquent la présence importante d'espèces patrimoniales et protégées de taxons différents.

I.6.1. Espèces patrimoniales

Un nombre important d'espèces patrimoniales a pu être observé et entre autres :

- Avifaune : Le verdier d'Europe (VU) nicheur, la pie grièche écorcheur (VU) non nicheur, le chardonneret élégant (VU) nicheur
- Herpétofaune : La tortue d'Hermann (EN) déterminant de ZNIEFF observé sur site et le lézard ocellé (VU) dont la présence sur site est hautement probable bien que non observée.
- Flore : Le géropogon hybride (VU)
- Entomofaune : L'éphippigère provençale (VU)
- Chiroptères : Le minioptères de Schreibersii (VU)

I.6.2. Espèces protégées :

Un nombre important d'espèces protégées a pu être observé dont, pour les enjeux les plus importants :

- Avifaune : Le Petit-duc scops nicheur et le verdier d'Europe nicheur, la pie grièche écorcheur non nicheur
- Herpétofaune : La tortue d'Hermann, couleuvre de Montpellier, couleuvre à échelon, lézard ocellé dont la présence sur site est hautement probable bien que non observée.
- Chiroptères : Le minioptères de Schreibersii, le petit rhinolophe, le grand rinolophe, le molosse de cestoni
- Flore : Le géropogon hybride, la gagée des champs, l'anémone couronnée, l'Ophrys de Provence.
- Entomofaune : Le proserpine, le lucane cerf-volant.
- Mammifères : L'écureuil roux et le hérisson