

# DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Au titre de la loi sur l'eau (en application du 1° de l'article L.181-1 du Code de l'environnement)

Intégrant demande de dérogation au titre des espèces protégées (en application du 4° du I de l'art. L.411-2 du Code de l'env.)

## Ecoquartier «GARENQUE»

Département de l'Hérault  
Commune de Sérignan



### Pièce B3 : AVIS DU CNPN du 2 avril 2024 et MÉMOIRE EN RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

#### Conception



Biodiversité & écologie



Urbanisme



Architecture & paysage

#### Maîtrise d'ouvrage



Commune de Sérignan



Concessionnaire de l'aménagement

# TABLE DES MATIÈRES

<b>PRÉAMBULE</b>	<b>3</b>
<b>POURQUOI LA DÉROGATION POUR DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES?</b>	<b>3</b>
La protection du patrimoine naturel inscrite dans la loi	3
Trois conditions distinctes et cumulatives à remplir pour déroger à cette protection	3
<b>CAS DU PROJET D'ÉCOQUARTIER GARENQUE</b>	<b>3</b>
Études sur la biodiversité	3
Obligation de dérogation «espèces protégées» pour la ZAC	4
La compensation écologique pour l'écoquartier Garenque	4
L'instruction DREAL et l'avis du CNPN	4
La validation DREAL du mémoire en réponse à cet avis	4
<b>AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE</b>	<b>5</b>
<b>RÉPONSES DU MAÎTRE D'OUVRAGE À L'AVIS CNPN</b>	<b>9</b>

## POURQUOI LA DÉROGATION POUR DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES?

### La protection du patrimoine naturel inscrite dans la loi

Comme le prévoit le Code de l'environnement (articles L. 411-1 et R. 411-1 à R. 411-5), des mesures de protection de nombreuses espèces de la faune et de la flore sauvages ont été fixées en raison d'un intérêt scientifique particulier ou des nécessités de la préservation du patrimoine biologique.

La réglementation relative aux espèces protégées vise à s'assurer qu'aucun projet ou activité ne viendra perturber l'état de conservation de ces espèces. Elle est basée sur un principe d'interdiction de certaines activités ayant un impact sur les individus de ces espèces, et/ou sur leurs habitats, telles que la mutilation, la destruction, la capture, la perturbation intentionnelle, la détention, etc..

Dès la conception et tout au long de la conduite de projet ou d'activité, le porteur de projet ne doit pas porter atteinte aux espèces de faune et de flore sauvages protégées. Pour cela, il doit disposer très en amont d'une bonne connaissance des espèces présentes sur le périmètre de son projet afin de les éviter autant que possible.

Si le projet ou l'activité est susceptible de porter atteinte aux espèces, sous certaines conditions, une dérogation aux interdictions est envisageable pour permettre sa réalisation. Elle est prévue à l'article L.411-2 du Code de l'environnement.

### Trois conditions distinctes et cumulatives à remplir pour déroger à cette protection

L'article L. 411-2 prévoit des exceptions aux différentes interdictions lorsque les trois conditions distinctes et cumulatives suivantes sont remplies :

- L'absence de solution alternative satisfaisante,
- L'absence de nuisance pour le « maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle »,
- La justification de la dérogation par l'un des cinq motifs énumérés à l'article L.411-2 du Code de l'environnement au nombre desquels figure « c) (...) *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* ».

Il convient donc de veiller à ce que la finalité de la dérogation relève bien de l'un des objectifs précités et que le demandeur de la dérogation démontre qu'il a recherché ou mis en œuvre tous les moyens possibles pour éviter de solliciter une dérogation.

## CAS DU PROJET D'ÉCOQUARTIER GARENQUE

Soumis à la fois à autorisation au titre de la loi sur l'eau et à dérogation au titre des espèces protégées, **l'écoquartier Garenque** fait l'objet d'une procédure commune de **demande d'autorisation environnementale** (AEnv).

Le dossier d'AEnv traite des aspects et mesures relatifs à la gestion des eaux pluviales et à la préservation des milieux aquatiques requis pour ce type de projet. Il intègre également la demande de dérogation à la réglementation des espèces protégées (DDEP) en tant que procédure dite « embarquée ».

### Études sur la biodiversité

Le secteur élargi est essentiellement recouvert de friches à divers stades d'embroussaillage, témoignant de son passé agricole. Il reste d'ailleurs quelques vignes exploitées. Ici et là, quelques constructions précaires sont présentes.

Les études faune flore habitat ont été réalisées sur les périodes favorables de 2014 à 2023 dans un périmètre d'étude élargi de 55.2 ha alors que l'emprise de l'écoquartier est de 21.9 ha..

Elles ont révélé que la réalisation du projet, malgré le respect de la démarche « Éviter Réduire Compenser », est susceptible de détruire des espèces faunistiques et floristiques protégées.

## Obligation de dérogation «espèces protégées» pour la ZAC

Lors des échanges de cadrage auprès de la DREAL, il a été établi, au regard des enjeux de biodiversité sur le site et des atteintes potentielles portées à l'environnement naturel, que la réalisation du projet est conditionnée par l'obtention d'une dérogation au régime de protection des espèces faunistiques et floristiques comme le prévoit l'article L411-2 du Code de l'environnement.

Les différentes mesures d'évitement et de réduction différentes mesures permettent de diminuer significativement de nombreux impacts mais des impacts résiduels demeurent ce qui nécessite la mise en œuvre de mesures de compensation écologique sur plusieurs sites proches (59.4 ha) afin d'y créer une plus value écologique au bénéfice des espèces impactées par le projet.

Le dossier de demande de dérogation présente le projet, son caractère d'intérêt général, les enjeux écologiques, l'analyse des impacts après l'adoption de mesures d'évitement et de réduction. Il propose également des mesures de compensation extérieure au site afin que le projet ne nuise pas au maintien des populations locales d'espèces protégées dans un bon état de conservation.

## La compensation écologique pour l'écoquartier Garenque

**Les sites de compensation pérennes et adaptés, créant une réelle plus-value écologique ont été trouvés.** 4 sites de compensation différents (59.4 ha au total) ont été retenus, dans le but de s'adapter parfaitement aux différents cortèges et de maximiser la qualité des projets : Fonseranes (Béziers) sur 10 ha, Domaine Espagnac (Sauvian) sur 32 ha, Le secteur sud Jasse Neuve (Sérignan) sur 9,8 ha, Un secteur viticole de 7.7 ha sur le plateau de Vendres à Sauvian.

1 espace a été retenu pour la compensation relative aux continuités écologiques, un autre a été désigné spécifiquement pour la compensation dédiée à la renouée de France et la zone humide, un troisième a été retenu pour le lézard ocellé, la magicienne dentelée et les oiseaux, et enfin un dernier pour les oiseaux et reptiles. **L'ensemble de ces mesures permet de maintenir l'état de conservation des espèces protégées.**

## L'instruction DREAL et l'avis du CNPN

Le dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) a fait l'objet d'un pré-cadrage puis d'une instruction par les services de la DREAL, la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement. Ceux-ci, après avoir émis un **avis technique favorable** sur la version finalisée en septembre 2023, l'ont transmis accompagné de leur avis au ministère en charge de l'écologie pour **consultation du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN)**.

**Le CNPN s'est prononcé en faveur du projet le 2 avril 2024.** L'avis favorable du CNPN est toutefois assorti de conditions :

**« Devant les efforts d'amélioration du projet, le CNPN émet un avis favorable à ce projet révisé, mais uniquement aux conditions suivantes :**

- **Mettre en place les évitements proposés à l'Est et au Sud-Ouest du projet afin d'atténuer nettement les impacts très forts sur le Lézard ocellé et sur la ZNIEFF et les impacts notables sur le corridor écologique de trame verte (dont l'importance est citée dans plusieurs documents de planification),**
- **Prendre en compte l'ensemble des améliorations formulées dans cet avis pour les mesures de réduction afin d'en garantir l'efficacité écologique,**
- **Augmenter les surfaces de compensation selon les valeurs formulées permettant de mieux intégrer les impacts cumulés ainsi que de confirmer leur maîtrise foncière..»**

## La validation DREAL du mémoire en réponse à cet avis

Le présent mémoire intègre l'avis du CNPN et la réponse du maître d'ouvrage **La Commune de Sérignan** à cet avis.

Cette réponse du maître d'ouvrage à l'avis du CNPN a fait l'objet d'une validation par le service écologie de la DREAL. Ce dernier assurant l'instruction des dossiers de demande de dérogation au titre des espèces protégées, a estimé que le maître d'ouvrage a répondu aux conditions du CNPN.

# AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

## AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n° 2021-08-30x-00922 Référence de la demande : n°2021-00922-011-002

Dénomination du projet : ZAC GARENQUE

### **Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :**

Lieu des opérations : -Département Hérault : -Commune(s) : 34410 - Sérignan.

Bénéficiaire : Mairie de Sérignan

### **MOTIVATION OU CONDITIONS**

#### **Contexte :**

Il s'agit du 2<sup>e</sup> passage d'un dossier de création de ZAC sur 31,9 hectares et d'une voie multimodale de 2,2 km, donc avec une emprise supplémentaire de 7,3 hectares, pour une emprise totale 39,2 hectares. Cette ZAC est située sur la commune de Sérignan au Sud de Béziers et elle a pour vocation principale la création de plus de 800 logements, dont 30 % de logements sociaux. Les objectifs sont de lutter contre la forte cabanisation, d'améliorer la faible proportion communale de logements sociaux (9,4 % en 2020 au lieu des 25 % réglementaire), de créer un espace scolaire (école maternelle et élémentaire) et commercial (300 m<sup>2</sup> dédiés à des commerces et des services de proximité) et un parc urbain, le tout connecté à des transports doux. Concernant la voie multimodale, son tracé se situe au sud de la ZAC afin de permettre de relier la route de Vendres (D37) et la « route des plages » (D64) et de contourner le village de Sérignan.

#### **Conditions d'octroi d'une dérogation**

La raison impérieuse d'intérêt public majeur correspond à un développement urbain contrôlé, plus social et écologique sur la commune de Sérignan. Ce projet répond à une demande forte en logements classiques et sociaux pour les quinze prochaines années, mais aussi à une demande sociétale d'un écoquartier (transports doux, parcs verts urbains, intégration au réseau existant, production d'énergie renouvelables avec panneaux photovoltaïques en toiture et sur parking, projet de labellisation quartier durable d'Occitanie, recyclage des eaux usées pour l'arrosage des plantes locales, etc.). Il s'intègre dans les documents de planification comme le SRADDET d'Occitanie et le SCoT du Biterrois. L'analyse de cette condition d'octroi est plus détaillée et optimisée, avec plusieurs améliorations appréciables prenant mieux en compte la conservation de la biodiversité existante, mais aussi le cadre de vie. Cependant, le CNPN partage l'avis de la DREAL quant au manque de justification du dimensionnement du projet afin d'équilibrer ce besoin d'urbanisation avec les impacts sur la biodiversité locale à enjeux.

Concernant l'absence de solutions alternatives, l'analyse des variantes est également plus détaillée et justifiée. Le secteur Nord et Est sont inconstructibles du fait d'un large PPRI. Le secteur ouest est concerné par la volonté locale de conserver une coupure d'urbanisation entre la ville de Sérignan et le village voisin de Sauvian (voir PLU de Sauvian). Enfin, le Sud-Ouest du projet est concerné par un PAEN (Plan de préservation des espaces naturels et agricoles périurbain). La localisation du projet se situe également dans des secteurs de faibles risques incendie. Cette situation réduit les possibilités de développement communal qui ne peut donc se réaliser qu'uniquement au Sud de la commune. Par ailleurs, deux autres ZAC existent dans un rayon de 3 km sur des communes différentes ; avec ce projet, chacune de ces trois communes aura ainsi limité son étalement urbain (axe 2 du SCOT du Biterrois) en créant une offre de logements dont plusieurs sont sociaux ; la surface de ce projet a été réduite ce qui limite son impact environnemental. Concernant la production d'énergies renouvelables et en réponse à des recommandations du premier avis du CNPN, ce projet révisé inclut désormais la production d'électricité par des panneaux photovoltaïques. Cependant, la production d'eau chaude par panneaux solaires est seulement envisagée, mais pas rendue systématique, ce qui est regrettable et identifie une piste supplémentaire d'amélioration du projet. La surface de parkings a été optimisée et localisée pour être surtout dédiée à l'usage des habitants ; le revêtement de ces parkings est perméable (de type alvéolaires) ce qui limite nettement l'imperméabilisation du site.

Concernant la démonstration du moindre impact du projet, elle doit encore être optimisée en amplifiant les mesures d'évitement à l'Est du projet afin d'éviter l'impact fort sur le lézard ocellé et sur la ZNIEFF de type 1 « plateau de Vendres » (contiguë au projet) ainsi qu'au Sud-Ouest afin d'éviter également l'impact fort sur le lézard ocellé (Fig 12, p 72) mais aussi l'impact sur le corridor écologique de trame verte du SRCE (et du PAEN précité et de l'Arc Rétro-Littoral du Scot du Biterrois), en conservant une plus grande largeur de ce corridor. Le projet actuel accorde une très (trop) grande place aux parcs urbains et aux boisements associés au détriment de la biodiversité locale existante à enjeux. Il est ainsi demandé de contracter la surface de ce projet à l'Est et au Sud-Ouest afin de proposer une solution alternative optimisée qui justifierait mieux le dimensionnement du projet et qui démontrerait un effort plus complet de recherche du moindre impact environnemental. Ces améliorations surfaciques permettraient également de réduire nettement les impacts bruts et le besoin de compensation.

### **Avis sur les inventaires.**

Le projet se situe en bordure d'une ZNIEFF de type 1 et à moins de 2 ou 3 ou 5 km d'autres ZNIEFF et de site Natura 2000. Il évite ainsi les principaux espaces à statut du secteur, mais il coupe un corridor écologique de trame verte du SRCE, sa position permettant de préserver seulement partiellement l'Arc Rétro-Littoral du Scot du Biterrois (p94). Concernant les PNA à périmètre, le projet se situe dans le PNA du Lézard ocellé et à proximité de six autres PNA. Concernant les PNA sans périmètre, seul le PNA Chiroptères est cité, alors que le PNA Flore messicole et le Plan pollinisateurs auraient dû être cités et pris en compte (notamment dans les mesures présentant de l'enherbement ou des plantations de haies et d'arbres). Concernant les inventaires, les informations apportées montrent une stratégie d'inventaires globalement correcte, excepté des données d'inventaires réalisés en 2015, et donc trop anciens. Le projet présente des impacts sur 0,4 hectares d'un habitat d'intérêt communautaire à enjeu fort, une espèce floristique protégée (80 ind. de Renouée de France) et 52 espèces faunistiques avec 33 d'Oiseaux, quatre Amphibiens, neuf Reptiles, trois Chiroptères (3 pipistrelles), deux autres Mammifères et un Insecte protégé (*Saga pedo*) (carte enjeux p113). Il existe une incohérence du nombre de pieds impactés pour la Renouée de France (60 pieds de Renouée de France dans le dossier de dérogation, mais 300 et 800 pieds dans le CERFA) : ce point doit être clarifié. Le projet engendrera la destruction de 35,7 hectares d'habitats de reproduction et 30 hectares d'habitat d'alimentation pour l'avifaune. Concernant le Lézard ocellé, seront détruits trois hectares de secteurs favorables à très favorables (qui pourraient être mieux évités, voir avant) et environ deux hectares de secteur modérément ou faiblement favorable. La destruction de Pipistrelle pygmée a un impact à fort alors que l'impact brut sur les autres Chiroptères est qualifié de modéré pour la destruction de gîtes. Enfin, concernant l'entomofaune, l'impact brut est modéré pour la Magicienne dentelée.

### **Estimation des impacts**

L'évaluation des **impacts bruts** est correcte, avec une surestimation globale pour tenir compte de l'impact (difficile à évaluer) de prédation par les chats domestiques (apportés par les futurs habitants de la ZAC). 12 projets figurant dans un périmètre de 10 km autour de Sérignan ont été identifiés et permettent d'évaluer les **impacts cumulés** à l'échelle de l'espèce ; ils concernent ainsi l'avifaune des milieux cultureux et post-cultureux et les continuités écologiques de la trame verte (p117), ces derniers devant être ajoutés dans le besoin compensatoire ce qui n'est pas le cas. L'évaluation des **impacts résiduels** est globalement correcte, avec cependant le fait que les impacts sur la flore et les habitats sont évalués comme forts (p161) avant et après les mesures d'évitement et de réduction, ce qui questionne sur l'efficacité de ces dernières. C'est d'autant plus curieux que la ME1 évite l'impact sur la renouée et la mare. Des remarques similaires peuvent également être formulées pour plusieurs autres groupes taxonomiques. Ce point est à clarifier.

**Séquence E-R-C** : Les mesures d'évitement ont été améliorées par l'évitement plus ambitieux des bassins de rétention et du plan d'eau et des espèces associées (Amphibiens) en plus de l'évitement de la station de Renouée de France. Cependant, des propositions d'améliorations de l'évitement ont été formulées précédemment dans la partie sur les solutions alternatives et doivent être ajoutées à ce projet. La voie multimodale serait ainsi décalée plus au Nord dans sa partie Sud-Ouest, ce qui permettrait de garantir une plus grande largeur pour le corridor écologique de trame verte du SRCE. Plusieurs **mesures de réduction** ont été améliorées selon les recommandations du précédent avis. Le CNPN valide également l'ensemble des différentes propositions de la DREAL Occitanie permettant d'améliorer l'efficacité de ces réductions. De plus, la MR6 (création de continuités urbaines) est pertinente de par son ampleur et sa diversité, comme la MR7 (végétalisation de l'opération).

Concernant cette dernière mesure, le diamètre des arbres plantés devra suffisamment être important pour limiter la durée avant l'installation des espèces de chiroptères et d'oiseaux entre autres. Concernant cette MR7 et la MR8, les arbres et les arbustes plantés devront faire l'objet d'un suivi afin de détecter les individus morts et de procéder à leur remplacement systématique (voire au changement d'espèces trop vulnérables) pendant toute la durée du projet (30 ans). Ces arbres et arbustes occupent une place essentielle dans ce projet d'écoquartier : il est donc nécessaire d'ajouter une mesure de suivi dédié et de compléter la MR7 et la MR8 (et éventuellement à la MR10 si ces clôtures sont végétales). Validé par le CBN Med, le choix des espèces de la MR8 est pertinent pour la conservation des pollinisateurs et la nidification de Chiroptères et d'Oiseaux entre autres. La MR9 dédiée à la création d'une ripisylve propose étonnamment la même palette végétale que la MR8 sans adaptation particulière à cet écotone ; une adaptation de cette palette végétale est attendue en faveur d'espèces de milieux plus humides, avec exemple, des saules et des aulnes pour les arbres. Pour la MR11, la surface imperméabilisée devra être quantifiée en fin de chantier et indiquée à tous les porteurs de documents de planification (PLU(i), Scot, SRADET).

La MR12 est vraiment appropriée et exemplaire en contexte méditerranéen, même si le volume d'eau annuel par arbre et par m<sup>2</sup> d'arbustes semble sous-évalué. La MR13 est également intéressante, mais elle doit préciser les horaires d'extinction de l'éclairage pour la période entre le 31 décembre et le 30 avril ; cette mesure pourrait également être améliorée en réduisant l'intensité lumineuse 2 h avant l'extinction et 2 h après le rallumage ; attention aussi à ne pas éclairer directement les points d'eau.

Concernant les mesures d'**accompagnement**, la MA2 (mortalité faunistique de la voie multimodale) pourrait être étendue en phase diurne et sur une plus grande période de l'année aux Reptiles, aux Mammifères et aux Oiseaux. Cette mesure doit aussi prévoir la localisation de ces cas de mortalité et prévoir la mise en place (post-travaux) de passage (s) souterrain (s) pour la faune en cas de concentration spatiale de ces cas de mortalités faunistiques. Concernant la MA3, le projet devrait indiquer la capacité d'accueil de ces gîtes, proposer une plus grande diversité de gîtes à chiroptères en ciblant l'accueil des espèces impactées et (vu le faible prix de ces gîtes) être plus ambitieux en proposant non pas 30, mais plutôt 50 gîtes à Chiroptères.

Concernant la **compensation**, le CNPN rappelle ici ses réserves sur l'usage de la méthode miroir pour évaluer les besoins de compensation. Le « coefficient de quantification d'impact » semble l'équivalent du ratio de compensation : celui-ci ne peut pas être inférieur à 1, car cela signifierait une perte nette de biodiversité. Au vu du contexte actuel de déclin généralisé de la biodiversité, le ratio de 1 pour 1 n'est plus acceptable et doit être porté à un minimum de 2 pour 1, donc compenser le double des pertes afin de tenir compte de l'efficacité partielle de ces mesures dans un contexte de changements globaux opérant des tensions importantes (hydrique notamment). De plus, ce cumul ne prend pas en compte les impacts cumulés sur plusieurs espèces. En considérant le résultat final de ce calcul pour le cortège d'oiseaux de milieux agri-naturels ouverts et semi-ouverts (en impact fort), les 33,05 hectares perdus devraient être compensés par 59,97 hectares, donc à peine 2 pour 1 ; ce ratio doit être augmenté et se situer à 3 pour 1 et donc proposer environ 100 hectares de compensation. Même principe pour les Reptiles (hors Lézard ocellé) pour qui le ratio doit se situer au minimum à 2 pour 1, et donc environ à 55 hectares. Ce calcul n'est pas présenté pour tous les éléments de biodiversité subissant un impact résiduel au moins modéré (flore et habitats naturels). Le ratio doit aussi se situer au minimum à 2 pour 1. En bref, la compensation est encore trop timide, et elle doit être augmentée en surface pour garantir l'absence de perte nette de biodiversité. Sans oublier que l'amélioration de l'évitement (voir avant) permettrait certainement de réduire ce besoin surfacique de compensation.

La compensation au Sud-Ouest du projet pourrait être étendue en surface afin de garantir la pérennité de cette connexion écologique et en garantissant l'absence d'urbanisation future de ce secteur. Pour renforcer cet effort, le corridor écologique au sud du secteur Garenque pourrait faire l'objet d'une compensation plus large et sous la forme d'une ORE dédiée et installée sur 99 ans. La compensation au domaine Saint-Jean-de-la-Cavalerie, ciblant l'Œdicnème criard, pourrait être également étendue en surface afin d'en augmenter son efficacité écologique. La compensation sur le secteur de Bayssan, ciblant *Saga pedo* et les Orthoptères, pourrait aussi être étendue de l'autre côté de la route à l'Ouest. Chaque site de compensation est ainsi à reprendre pour tester la possibilité d'augmentation surfacique. Enfin, le CNPN valide ici l'ensemble de toutes les propositions d'améliorations et confirme les demandes (et attend des réponses appropriées) formulées par la DREAL Occitanie concernant les mesures de compensation, celles d'accompagnement et de suivi.

**Conclusion** L'effort d'amélioration de ce projet révisé est apprécié, mais il reste de nombreux points à améliorer selon les indications formulées dans cet avis ; elles concernent à la fois les mesures d'évitement, de réduction ainsi que le besoin de compensation à augmenter sensiblement.

Le CNPN constate que le maintien en bon état de conservation des populations des espèces impactées n'est pas complètement garanti, notamment du fait de mesures d'évitement à améliorer, du dimensionnement de certaines mesures de réduction et de compensation à mieux justifier et à augmenter respectivement, en prenant véritablement en compte les impacts cumulés dans le calcul du besoin de compensation.

Devant les efforts d'amélioration du projet, le CNPN émet un avis **favorable** à ce projet révisé, mais uniquement aux conditions suivantes :

- Mettre en place les évitements proposés à l'Est et au Sud-Ouest du projet afin d'atténuer nettement les impacts très forts sur le Lézard ocellé et sur la ZNIEFF et les impacts notables sur le corridor écologique de trame verte (dont l'importance est citée dans plusieurs documents de planification),
- Prendre en compte l'ensemble des améliorations formulées dans cet avis pour les mesures de réduction afin d'en garantir l'efficacité écologique,
- Augmenter les surfaces de compensation selon les valeurs formulées permettant de mieux intégrer les impacts cumulés ainsi que de confirmer leur maîtrise foncière.

La non-réalisation d'une de ces conditions inverserait le sens de cet avis. Ces améliorations bénéficieront sûrement à la candidature de ce projet pour une labellisation en Quartier Durable d'Occitanie (QDO).

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :  
Le Président de la commission espèces et communautés biologiques : Nyls de Pracontal

AVIS : Favorable

Favorable sous conditions

Défavorable

Fait le : 02/04/2024

Signature :



Le président



## MEMOIRE EN REPONSE SUITE A UN AVIS FAVORABLE SOUS CONDITIONS DU CNPN

ECOQUARTIER GARENQUE

SERIGNAN (34299)

---

**OCTOBRE 2024**



# ETUDE ET PROJET

Projet	Ecoquartier Garenque
Maître d'ouvrage (concedant)	Commune de Sérignan
Maître d'ouvrage délégué (concessionnaire)	Groupe Sangalli - Maratuech
Etude concernée	Dossier de demande de dérogation Espèces protégées

## AUTEURS

Projet de mémoire en réponse	ALTEMIS : P-B. MACHAUX, M. LASSIGNARDIE, L. PELLOLI
------------------------------	---

### ALTEMIS

44 quai de Bosc

34200 SETE

04 48 14 10 03

contact@altemis-environnement.fr



## LIVRABLES

VERSION	DATE	REDACTION ET FORMALISATION	NATURE DU LIVRABLE
Ind1	07/2024	P-B. MACHAUX, M. LASSIGNARDIE, L. PELLOLI	Projet de mémoire en réponse suite à un avis favorable sous conditions du CNPN
Ind2	10/2024	P-B. MACHAUX, M. LASSIGNARDIE, L. PELLOLI	Mémoire en réponse suite à un avis favorable sous conditions du CNPN et suite à l'avis de la DREAL

# 1 INTRODUCTION

Le projet d'écoquartier Garenque est assujéti à l'obtention d'une dérogation au régime de protection des espèces, au titre du L.411-2 du code de l'environnement. Le dossier de demande associé a fait l'objet d'un avis favorable sous conditions de la part du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN), en 2<sup>e</sup> passage, le 02 avril 2024. 3 conditions sont requises par le Conseil, une d'entre elles concernant un ajustement de mesures de réduction et accompagnement. La DREAL Occitanie a également sollicité des amendements sur les mesures de réduction et accompagnement. Le présent mémoire en réponse détaille les réponses apportées, à la fois à la DREAL Occitanie et au CNPN. Etabli en premier lieu en vue d'une réunion d'échange avec les services de l'Etat le 05 juillet 2024 (DDTM et DREAL), celui-ci a été complété et formalisé suite aux itérations menées.

Précisons par ailleurs qu'un nouveau périmètre de projet a été défini depuis l'instruction du dossier par le CNPN. Le périmètre de ZAC a été réduit à 21,9 ha, contre 39,2 ha de périmètre projet initial (31,9 ha pour la ZAC et 7,3 ha pour la liaison multimodale, aujourd'hui abandonnée). **44% du périmètre de projet a donc été supprimé.** Cette réduction a été opérée en évitant les enjeux écologiques les plus forts.

## 2 COMPLEMENTS SUR LES MESURES DE REDUCTION ET ACCOMPAGNEMENT : AVIS DE LA DREAL ET 2<sup>E</sup> CONDITION DU CNPN

### **Demande de compléments de la DREAL :**

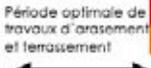
---

« MR01 : Le pétitionnaire prévoit de démarrer les travaux pour chaque phase entre le 15 août et le 15 novembre. Cependant, il est bien précisé que la période la plus sensible pour les mammifères terrestres et les chiroptères s'étend de mi-novembre à fin août. Un calendrier prévisionnel autorisant le démarrage des travaux au 1<sup>er</sup> septembre aurait été plus pertinent, permettant d'éviter les périodes de sensibilité pour l'ensemble des espèces. »

### **Réponse apportée :**

La demande est acceptée. La période de libération des emprises est réduite du 1<sup>e</sup> septembre au 15 novembre pour chaque phase de travaux.

## MR 01 ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX DE LIBERATION DES EMPRISES

<b>OBJECTIF</b>	Afin de limiter les risques de destruction d'individus des différents compartiments biologiques, Naturæ préconise d'adapter le calendrier des travaux en fonction des périodes de sensibilité des différentes espèces (reproduction, hivernage etc.).																																																																																																	
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS</b>	Avifaune, herpétofaune, mammalofaune et entomofaune																																																																																																	
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	Destruction d'individus d'espèces protégées (reptiles, oiseaux) et de leur ponte																																																																																																	
<b>DESCRIPTION</b>	<p><u>Avifaune :</u> La période critique pour ce taxon est représentée par la période de nidification, durant laquelle des nichées pourraient être détruites. Cette période de sensibilité forte s'étend du 1<sup>er</sup> mars au 15 août. Les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et terrassement devront donc être exclus de cette période.</p> <p><u>Herpétofaune :</u> Pour les reptiles, les périodes de sensibilité accrue à la destruction sont celles de reproduction (accouplement, ponte, incubation des œufs) et de léthargie hivernale. Pour les amphibiens, la phase critique est celle de phase terrestre hivernale et celle de reproduction est également très sensible. Les travaux de terrassement et remaniement des milieux naturels devront donc avoir lieu entre le 15 août et le 15 novembre.</p> <p><u>Mammalofaune :</u> Les périodes les plus sensibles pour les mammifères terrestres et les Chiroptères sont la période hivernale (hibernation chez les Chiroptères et quelques mammifères terrestres) et celle de reproduction (mise-bas et élevage des jeunes). Les travaux de démolition, débroussaillage, remaniement des milieux naturels devront donc avoir lieu entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 15 novembre.</p> <p><u>Entomofaune :</u> La période la plus sensible pour les Orthoptères est la période de reproduction, de ponte des œufs ainsi que lors de leur stade larvaire. Il n'existe toutefois aucune période sans impacts pour ces espèces. Les travaux de terrassement et remaniement des milieux naturels devront avoir lieu entre mi-juin et fin octobre.</p> <p><b>En conséquence, et au regard des différentes périodes de sensibilité pour les groupes biologiques, les travaux de fauche, défrichage, abattage (arasement des milieux naturels de surface / libération des emprises), premiers terrassements (extraction, décaissement ou décapage de surface à défaut) et fouilles archéologiques préventives éventuelles devront être réalisés entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 15 novembre.</b> Si les travaux ont lieu en plusieurs phases durant plusieurs années, les travaux de démolition, débroussaillage, d'abattage d'arbres, d'arasement des milieux naturels et de terrassement devront suivre ce calendrier pour chaque phase. La Commune et l'aménageur s'engagent à suivre ce planning de travaux.</p>																																																																																																	
<b>COÛT</b>																																																																																																		
<b>ILLUSTRATION</b>	<p style="text-align: center;"><u>Périodes de sensibilité des différents compartiments biologiques à la destruction</u></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oiseaux</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Mammifères terrestres</td> <td style="background-color: orange;"></td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Période optimale de travaux d'arasement et terrassement  </p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: red; width: 20px;"></td> <td>Sensibilité forte</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange; width: 20px;"></td> <td>Sensibilité modérée</td> </tr> <tr> <td style="background-color: white; width: 20px;"></td> <td>Sensibilité faible</td> </tr> </table>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Oiseaux													Reptiles													Amphibiens													Mammifères terrestres													Chiroptères													Insectes														Sensibilité forte		Sensibilité modérée		Sensibilité faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																						
Oiseaux																																																																																																		
Reptiles																																																																																																		
Amphibiens																																																																																																		
Mammifères terrestres																																																																																																		
Chiroptères																																																																																																		
Insectes																																																																																																		
	Sensibilité forte																																																																																																	
	Sensibilité modérée																																																																																																	
	Sensibilité faible																																																																																																	

**Demande de compléments de la DREAL :**

« MR02 : Le pétitionnaire prévoit l'ajout de trois passages à petite faune supplémentaires, en totalisant 5. Cette mesure peut être considérée comme favorable. Cependant, sans apporter de méthodologie de dimensionnement du nombre de ces passages, il apparaît difficile de se positionner sur la suffisance de ce nombre. De plus, les suivis sont envisagés sur une période de 2 ans. Cette durée paraît insuffisante pour permettre de juger du bon fonctionnement de cette mesure de réduction ».

**REPONSE APPORTEE :**

Le projet de liaison multimodale est abandonné. Cette mesure spécifique à la liaison l'est par conséquent également.

**Demande de compléments de la DREAL :**

« MR04 : Dans les secteurs ou les abris ne peuvent être conservés, le pétitionnaire prévoit leur démantèlement entre le 15 août et le 15 novembre. Cependant, le démantèlement des gîtes serait préférable du 1<sup>er</sup> septembre au 15 novembre durant des journées aux conditions météorologiques optimales (température douce, temps ensoleillé). En cas de présence d'espèce protégée, l'écologue effectue un enlèvement adapté, selon leur nature et leur taille,

- à la main principalement ou mécaniquement (pelle munie d'une pince d'embrochement ou d'un grappin par exemple),
- avec, si nécessaire, mise des individus dans une boîte adaptée à l'espèce pour un relâché (moins de 2h après capture) à proximité, dans un habitat favorable et sans risque. »

**REPONSE APPOREE :**

Le périmètre de projet définitif retenu (21,9 ha contre 39,2 ha initialement) n'impacte plus d'abris favorables aux reptiles. Par conséquent, cette mesure est abandonnée.

**Demande de compléments de la DREAL :**

« MR05 : Cette mesure propose de protéger de l’artificialisation les secteurs naturels ou paysagers liés à la construction de la ZAC Garenque et la voie multimodale. Des milieux naturels dont des secteurs à enjeux écologiques forts vont donc être transformés en parc urbain et accueilleront des espèces différentes des milieux existants. Par ailleurs, la présence d’une activité humaine participera au dérangement des individus. De ce fait, cette mesure ne peut pas être considérée comme de la réduction. De plus, le classement des espaces en zones N du PLU n’apporte aucune garantie dans la mesure où les PLU peuvent être révisés. En l’état, la mesure MR05 correspond à une mesure d’accompagnement. »

**REPONSE APPOREEE :**

La demande est acceptée. La MR05 devient une mesure d’accompagnement de projet : MAp04.  
(Cf. MAp04 ci-dessous).

<b>MAp04</b> <b>CLASSEMENT DES ESPACES PAYSAGERS EN ZONE N AU SEIN DU PLU</b>	
<b>OBJECTIF</b>	Protéger de l’artificialisation les secteurs naturels ou paysagés de l’opération
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS</b>	Ensemble de la biodiversité ordinaire
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	Destruction d’habitats de reproduction, alimentation et repos pour la faune
<b>DESCRIPTION</b>	Avec 9 ha d’espaces paysagers, le projet d’écoquartier comprend près de 30% d’espaces publics paysagers. Ceux-ci se divisent entre parc urbain central, espaces de rétention des eaux pluviales, ourlets boisés et espaces paysagers d’accompagnement. La dimension paysagère et végétale de l’opération sera ainsi prééminente, avec 2 500 arbres de haute taille implantés ou encore 31 000m <sup>2</sup> de surfaces plantées en arbustes méditerranéens définis selon une palette végétale co-établie entre botanistes et paysagistes. Dans le cadre de la révision générale du PLU en cours sur la commune (arrêt prévu au 1 <sup>er</sup> semestre 2023), les principaux ensembles paysagers de l’opération seront classés en zone naturelle au sein du règlement graphique. Ces espaces paysagers disposeront donc d’une protection réglementaire propre. A défaut, ces espaces auraient été classés en AU ou U, et auraient pu faire l’objet de différents projets ou évolutions de l’occupation des sols.
<b>ILLUSTRATION</b>	 <p>Extrait du dossier de réponse pour le traité de concession de la ZAC Garenque (source : SM – GAU, 2021)</p>

**Demande de compléments de la DREAL :**

« MR12 : La mesure MR12 n'est pas finalisée et ne peut pas être considérée au titre des espèces protégées comme une mesure de réduction. »

**REPONSE APPOREE :**

Le process proposé est présenté. Les volumes d'eaux usées annuels générés par la ZAC et le besoin estimé en eau pour l'arrosage devront être réestimés sur la base du nouveau projet. Le fonctionnement précis sera défini au stade du projet. Le CNPN juge dans son avis la mesure « vraiment appropriée et exemplaire en contexte méditerranéen. ». Par conséquent, nous souhaitons conserver cette mesure au sein des mesures de réduction.

### **Demande de compléments de la DREAL :**

---

«MR15 : La profondeur d'enfouissement des terres contaminées dépend de l'espèce rencontrée et est *a minima* de 1.5m . De plus, il convient de définir :

- les modalités de stockage temporaire si nécessaire ;
- la localisation et la profondeur où les terres doivent être enfouies (ex : sous de futures fondations).

Des visites de contrôle sur site, réalisées sur plusieurs années sont indispensables. Ce suivi doit être intégré dans la programmation des interventions et dans le plan de gestion dès leur conception et doit permettre la mise en place d'actions correctives en cas de repousse d'espèces exotiques envahissantes.

De plus il est regrettable que, malgré la demande de la DREAL, le projet n'ait pas été révisé pour réduire les impacts sur les nouvelles stations de renouée de France. Il est donc recommandé de renforcer l'évitement de l'aménagement des secteurs présentant des enjeux forts en matière de biodiversité et ce dans l'objectif de les préserver. »

### **REPONSE APPOREE :**

Les modalités de stockage temporaire sont prévues dans la mesure (dépôts de terres bâchés). Un suivi a également été ajouté. (Cf. mesure ci-après).

**Par ailleurs, le nouveau projet proposé évite intégralement la mare temporaire méditerranéenne et les stations de renouée de France, ainsi que la totalité des zones d'enjeu supérieur à modéré recensés sur l'aire d'étude. Une réduction de 44% du périmètre projet a ainsi été opérée (Cf. 3.).**

<b>MR 11 GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES LORS DU CHANTIER</b>	
<b>OBJECTIF</b>	Eviter la dispersion d'espèces exotiques envahissantes lors des travaux
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS</b>	Ensemble des milieux naturels et de la biodiversité
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	Risque de dispersion d'espèces exotiques envahissantes lors des travaux et à leur suite
<b>DESCRIPTION</b>	<p>De nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été relevées sur la zone de travaux (ailanthe glanduleux, ambroisie à feuilles d'armoise, vergerette du Canada, vignevierge commune etc.). Une gestion adaptée est donc à mettre en œuvre pour éviter leur dispersion pendant les travaux.</p> <p><b><u>Inventaire spécifique et balisage en amont des travaux</u></b>            En période favorable à la détection des espèces et au plus proche du démarrage des travaux, un <b>inventaire spécifique des espèces végétales exotiques envahissantes</b> devra être mené par un.e expert.e botaniste afin de <b>géolocaliser toutes les zones concernées</b> et de <b>les baliser selon une signalétique spécifique</b>, en vue des travaux.            Les mesures de gestion spécifiques seront intégrées à la notice de respect de l'environnement (NRE) et le coordinateur Environnement du chantier sera chargé de sensibiliser les équipes chantier à ces prescriptions.</p> <p><b><u>Traitement des terres contaminées et des déchets verts</u></b>            Des précautions importantes sont à prendre pour limiter la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes lors du chantier. 3 facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination de ces espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La mise à nu de surfaces de sol permettant l'implantation de ces espèces ;</li> <li>➤ Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier ;</li> <li>➤ L'export ou l'import de terres « contaminées ».</li> </ul> <p>Les mesures suivantes sont donc édictées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Restreindre l'utilisation des terres végétales contaminées (celles-ci comprenant des banques de graines et organes de dispersion des espèces envahissantes) sur le site et interdire leur utilisation en dehors des limites du chantier. Sur site, les terres contaminées peuvent être couvertes par une zone complètement imperméabilisée (scellement de la surface), en laissant la terre en place si possible. Les terres contaminées déblayées peuvent être réutilisées sur site comme remblai, en étant enfouies à un minimum de 1,5m.</li> <li>➤ Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (e.g. remblais) afin de garantir l'absence de risque d'apport d'EVEE.</li> <li>➤ Replanter ou réensemencer avec des espèces locales (recouvrir par des géotextiles à défaut) le plus rapidement possible les zones où le sol a été remanié ou mis à nu.</li> <li>➤ Nettoyer tout matériel étant entré en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleuse, chenilles, pneus, outils manuels, chaussures etc.) avant leur sortie du site et à la fin du chantier.</li> <li>➤ Limiter la production de fragments de racines et de tiges d'espèces invasives et pas laisser ces rémanents coupés sur place. Ramasser l'ensemble des résidus et les mettre dans des sacs parfaitement étanches et prévus à cet effet.</li> <li>➤ Bâcher les terres contaminées stockées temporairement sur chantier, localisées à part des autres matériaux et faisant l'objet d'un balisage spécifique, et lors de leur transport</li> </ul>

	<p>en camion.</p> <p><b><u>Voies de traitement</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les débris végétaux ligneux (déchets de classe II) devront être exportés vers des instituts de stockage de déchets non dangereux (ISDND), ou valorisés pour le thermique via la création de bûches, hors parties capables de bouturer, ou l'incinération avec récupération de chaleur pour les produits secs.</li> <li>➤ Les terres contaminées (déchets inertes de classe III) devront être exportées vers des installations de stockage de déchets (ISD), où elles seront acceptées en fond d'alvéole.</li> <li>➤ Les parties non ligneuses des déchets peuvent faire l'objet d'une méthanisation.</li> </ul> <p><b><u>Suivi</u></b></p> <p>Un suivi des espèces exotiques envahissantes sera réalisé durant 5 années pour chaque tranche de travaux par un expert botaniste. En cas de re-développement d'EVEE, des actions correctives seront proposées au maître d'ouvrage qui devra les mettre en place.</p>
<p style="text-align: center;"><b>COÛT</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>Coût : Base d'une journée de travail à 500 € H.T</i></p> <p><b>Inventaire des espèces végétales exotiques envahissantes, balisage + compte-rendu, avec intégration éventuelle de mesures correctives</b> : 2 j. / an : 10 j. / phase : 30 j pour les 3 phases : 15 000€ HT</p> <p><b>Mise en place d'actions correctives éventuelles</b> : forfait de 10 000€ HT</p> <p style="text-align: center;"><b>Coût total : 25 000€ HT</b></p>

### **Demande de compléments de la DREAL :**

« MA01 : Aucun état initial n'est proposé sur le secteur de compensation d'Espagnac car celui-ci a déjà été réalisé. Les protocoles associés à cette parcelle seront donc différents de ceux employés sur les autres secteurs de compensation et ne correspondront pas aux protocoles connus (ex : POPReptiles). Il serait donc judicieux d'effectuer un nouvel état initial sur les parcelles d'Espagnac, en s'appuyant sur les protocoles normalisés et utilisés sur les autres parcelles compensatoires. De plus, certains inventaires proposés, notamment pour l'avifaune, font l'objet de deux passages, ce qui peut sembler insuffisant.

Les mesures de suivi sont proposées sur une durée de 30 ans pour le secteur du plateau de Vendres (vignes) et sur une durée de 40 ans pour les autres secteurs.

Concernant les suivis :

- des habitats naturels, 1 passage en avril-mai tous les 3 ans (13 années de suivi au total) est prévu, ce qui ne répond pas aux recommandations de la DREAL de deux suivis par an minimum. De plus, les modalités de suivi ne sont pas détaillées ;
- des haies et des arbustes plantés, un suivi de l'efficacité des mesures MC04, MC13 e MC36 et de l'utilisation des haies par les passereaux des milieux agricoles et arborés, notamment la linotte mélodieuse est réalisé pendant la durée des mesures conservatoires ;
- de l'avifaune, la méthode et les conditions de suivi ne sont pas détaillées. Le nombre de passage semble suffisant mais la fréquence de suivi n'est pas annuelle ;
- des chiroptères, aucun suivi n'est proposé. Un suivi est attendu ;
- des mammifères, aucun suivi n'est proposé. Le suivi de la petite faune (hérisson....) est généralement réalisé en parallèle d'autres suivis ;
- des reptiles, l'inventaire doit suivre le protocole POPReptiles 2 Suivi et non s'en inspirer comme proposé. La méthode d'analyse des résultats n'est pas précisée ;
- des amphibiens, aucun suivi n'est proposé. Un suivi des amphibiens doit être mis en place à minima, sur la parcelle ZA0134 présentant une zone humide. »

### **REPONSE APPORTEE :**

L'état initial sur Espagnac sera mis à jour pour les reptiles en suivant le volume d'inventaire proposé par le protocole PopReptiles 2 (Cf. mesure ci-après).

L'état initial et les suivis seront mis à jour sur les thématiques suivantes (Cf. mesure d'état initial ci-après) :

- habitats naturels : 2 passages de suivis seront effectués par année d'expertise ; début avril et fin mai, avec un suivi par transect ou placette pour la flore ( à l'exception de la parcelle de vigne de Saint-Jean-de-la-Cavalerie)
- Chiroptérofaune : Un suivi par écoute passive sera réalisé sur Espagnac.
- Avifaune : le suivi sera annuel pour les sites d'Espagnac, Fonseranes et du plateau de Vendres. Pour le site de Jasse Neuve, où l'avifaune n'est pas visée en premier lieu par la compensation, cette fréquence reste d'un suivi tous les 3 ans.
- Mammalofaune terrestre : une récolte des données de la petite faune sera assurée lors des autres passages d'inventaire
- Reptiles : le volume d'inventaire annuel requis par le protocole PopReptiles 2 Suivi sera assuré pour chaque année d'expertise : 6 passages d'inventaire seront réalisés de début avril à fin mai (sur Espagnac, Fonseranes et Jasse Neuve).

Concernant l'avifaune, le protocole en vigueur (pointe d'écoute type IPA à 2 périodes du printemps est maintenu). Il correspond aux standards les plus courants pour l'inventaire et le suivi de l'avifaune nicheuse. La nidification de la linotte sur les haies, ainsi que des autres espèces associées, sera notamment suivie dans ce cadre. Le suivi de l'efficacité et de l'effectivité des mesures de plantation de haies sera assuré via les contrats de plantations, qui incluent confortement, parachèvement, suivi des arbres et remplacement des arbres mort durant les deux premières années. Au-delà de ce délai de reprise, le suivi et remplacement n'est plus jugé nécessaire. En effet, une fois les deux premières années et le confortement et parachèvement réalisés, les arbres seront viables et ne nécessiteront plus de suivi. La mortalité sera marginale et sur le long terme une régénération naturelle aura lieu.

Les protocoles Reptiles sont par ailleurs adaptés aux demandes en vigueur sur tous les sites compensatoires.

Aucun suivi ne sera par ailleurs réalisé pour les amphibiens, aucun des sites compensatoires ne comprenant de zones en eau. La parcelle ZA0134 n'en comprend pas non plus, et celle-ci n'est plus retenue en compensation suite à l'évitement total de la mare temporaire méditerranéenne et des stations de renouée de France dans le cadre du nouveau projet.

<b>MA 01</b>	
<b>Diagnostic écologique initial des secteurs de compensation</b>	
<b>OBJECTIF</b>	Réaliser un état zéro des populations d'espèces objets de la dérogation et milieux naturels et semi-naturels sur l'ensemble des secteurs de compensation
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES</b>	-avifaune (cortège de milieux agri-naturels, cortège de généralistes) -reptiles (lézard ocellé, couleuvres, autres lézards) -entomofaune (magicienne dentelée) -habitat de gazons amphibies méditerranéens et cortège floristique associé, dont renouée de France
<b>AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES</b>	Chiroptérofaune
<b>IMPACT(S) CONCERNE(S)</b>	Destruction d'habitats et potentiellement d'individus de nombreux oiseaux et reptiles de milieu agri-naturels, d'habitats et individus de magicienne dentelée et d'une mare temporaire méditerranéenne abritant la renouée de France
<b>DESCRIPTION</b>	<p style="text-align: center;"><b>Démarche générale</b></p> <p>La présente mesure doit permettre de connaître l'état des populations d'espèces objets de la dérogation ainsi que celle de possibles autres espèces protégées sur tous les secteurs de compensation.</p> <p>L'état initial devra être réalisé sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le secteur de compensation de Fonsèranes</li> <li>▶ Le secteur de compensation d'Espagnac</li> <li>▶ Le secteur de compensation du plateau de Vendres</li> <li>▶ Le secteur de compensation de Jasse Neuve.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Cahier des charges</b></p> <p><b>SECTEUR DE FONSERANES</b> <u>Habitats naturels et flore :</u> 2 passages de relevés floristiques seront effectués ; début avril et fin mai, avec un suivi par transect ou placette pour la flore et une cartographie d'habitats naturels.</p> <p><u>Avifaune :</u> Deux matinées d'inventaire par points d'écoute auront lieu, la première mi-mars, la seconde mi-mai. L'objectif est de recenser les espèces utilisant le site en nidification, et d'estimer le nombre de couples potentiels pour les éventuelles espèces à enjeu. Un inventaire des oiseaux hivernants sera également réalisé entre mi-décembre et mi-février.</p> <p><u>Reptiles :</u> Le volume annuel d'inventaires du protocole POPReptiles 2 Suivis temporels sera réalisé, avec observations à vue et sous plaques sur différents transects. La même méthodologie sera appliquée à l'état initial et lors des suivis écologiques. 6 passages seront réalisés entre début avril et fin mai, dans des conditions météorologiques favorables à l'observation des reptiles. Suite au suivi de chaque transect, un suivi à vue des différents gîtes sera mené lors de chaque journée d'intervention.</p> <p><u>Mammalofaune terrestre :</u></p>

Un relevé d'indices de présence sera assuré pendant les autres inventaires.

Insectes :

Un inventaire des Orthoptères sera réalisé en juillet pour évaluer l'évolution de la richesse de la végétation herbacée et des populations d'Orthoptères associées.

**SECTEUR D'ESPAGNAC**

Habitats naturels et flore :

2 passages de relevés floristiques seront effectués ; début avril et fin mai, avec un suivi par transect ou placette pour la flore et une cartographie d'habitats naturels.

Avifaune :

Deux matinées d'inventaire par points d'écoute auront lieu, la première mi-mars, la seconde mi-mai. L'objectif est de recenser les espèces utilisant le site en nidification, et d'estimer le nombre de couples potentiels pour les éventuelles espèces à enjeu. Un inventaire des oiseaux hivernants sera également réalisé entre mi-décembre et mi-février.

Reptiles :

Le volume annuel d'inventaires du protocole POPReptiles 2 Suivis temporels sera réalisé, avec observations à vue et sous plaques sur différents transects. La même méthodologie sera appliquée à l'état initial et lors des suivis écologiques. 6 passages seront réalisés entre début avril et fin mai, dans des conditions météorologiques favorables à l'observation des reptiles. Suite au suivi de chaque transect, un suivi à vue des différents gîtes sera mené lors de chaque journée d'intervention.

Chiroptérofaune :

Un état initial par écoute passive à l'aide de deux SM4BAT sera réalisé en juillet.

Mammalofaune terrestre :

Un relevé d'indices de présence sera assuré pendant les autres inventaires.

Insectes :

Un inventaire des Orthoptères sera réalisé en juillet pour évaluer l'évolution de la richesse de la végétation herbacée et des populations d'Orthoptères associées.

**SECTEUR DE COMPENSATION DES VIGNES DU PLATEAU DE VENDRES**

Aucun inventaire de la flore et des habitats naturels ne sera nécessaire sur cet espace, s'agissant d'un espace culturel aujourd'hui à nu.

Avifaune :

Une matinée d'inventaire par points d'écoute aura lieu fin avril et une soirée d'écoute, pour l'œdicnème criard aura également lieu sur la même période. L'objectif est de recenser les espèces utilisant les espaces de compensation ou leurs bordures en nidification, et d'estimer le nombre de couples potentiels pour les espèces à enjeu.

**SECTEUR DE COMPENSATION JASSE NEUVE**

Habitats naturels et flore :

2 passages de relevés floristiques seront effectués ; début avril et fin mai, avec un suivi par transect ou placette pour la flore et une cartographie d'habitats naturels.

Avifaune :

Deux matinées d'inventaire par points d'écoute auront lieu, la première mi-mars, la seconde mi-mai. L'objectif est de recenser les espèces utilisant le site en nidification, et d'estimer le nombre de couples potentiels pour les éventuelles espèces à enjeu. Un inventaire des oiseaux hivernants sera également réalisé entre mi-décembre et mi-février.

Reptiles :

Le volume annuel d'inventaires du protocole POPReptiles 2 Suivis temporels sera réalisé, avec

	<p>observations à vue et sous plaques sur différents transects. La même méthodologie sera appliquée à l'état initial et lors des suivis écologiques. 6 passages seront réalisés entre début avril et fin mai, dans des conditions météorologiques favorables à l'observation des reptiles. Suite au suivi de chaque transect, un suivi à vue des différents gîtes sera mené lors de chaque journée d'intervention.</p> <p><u>Mammalofaune terrestre :</u> Un relevé d'indices de présence sera assuré pendant les autres inventaires.</p> <p><u>Magicienne dentelée :</u> 2 passages en juillet, si possibles nocturnes, pour étude de l'évolution de l'habitat et prospection ciblée sur la magicienne dentelée.</p>
COÛT	<p style="text-align: center;"><b>FONSERANES</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Habitats naturels</u> : 2,5j. de terrain et rédaction : <b>1 250€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Avifaune</u> : 3,5 j. de terrain et rédaction : <b>1 750€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Reptiles</u> : 7 j. de terrain et rédaction : <b>3 500€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Insectes</u> : 2 j. de terrain et rédaction : <b>1 000€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Formalisation de l'état initial</u> : 2,5 j. : <b>1 250€</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>Coût total FONSERANES : 8 750€ HT</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>ESPAGNAC</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Habitats naturels</u> : 1,5j. de terrain et rédaction : <b>750€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Avifaune</u> : 3,5 j. de terrain et rédaction : <b>1 750€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Reptiles</u> : 7 j. de terrain et rédaction : <b>3 500€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Chiroptérofaune</u> : 2,5 j. de terrain et rédaction : <b>1 250€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Insectes</u> : 2 j. de terrain et rédaction : <b>1 000€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Formalisation de l'état initial</u> : 2,5 j. : <b>1 250€</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>Coût total ESPAGNAC : 9 500€ HT</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>VIGNES DU PLATEAU DE VENDRES</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Avifaune</u> : 3 j. de terrain et rédaction : <b>1 500€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Formalisation de l'état initial</u> : 1,5 j. : <b>750€</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>Coût total PLATEAU DE VENDRES : 2 250€ HT</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>SECTEUR JASSE NEUVE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Habitats naturels</u> : 2,5j. de terrain et rédaction : <b>1 250€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Avifaune</u> : 3,5 j. de terrain et rédaction : <b>1 750€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Reptiles</u> : 7 j. de terrain et rédaction : <b>3 500€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Entomofaune</u> : 3 j. de terrain et rédaction : <b>1 500€</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Formalisation de l'état initial</u> : 2,5 j. : <b>1 250€</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>Coût total SECTEUR SUD JASSE NEUVE : 9 250€ HT</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>COÛT TOTAL : 28 750€ HT</b></p>

**MA 04**  
**SUIVIS ECOLOGIQUES (COMPENSATION)**

<b>OBJECTIF</b>	Evaluer l'efficacité des mesures compensatoires au travers de l'évolution des effectifs d'espèces cibles et habitats visés
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES</b>	-avifaune (cortège de milieux agri-naturels, cortège de généralistes) -reptiles (lézard ocellé, couleuvres, autres lézards) -entomofaune (magicienne dentelée) -habitat de gazons amphibies méditerranéens et cortège floristique associé, dont renouée de France
<b>AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES</b>	Chiroptérofaune
<b>IMPACT(S) CONCERNE(S)</b>	Destruction d'habitats et potentiellement d'individus de nombreux oiseaux et reptiles de milieux agri-naturels, d'habitats et individus de magicienne dentelée et d'une mare temporaire méditerranéenne abritant la renouée de France
<b>DESCRIPTION</b>	<p style="text-align: center;"><b>Démarche générale</b></p> <p>La présente mesure vise à évaluer l'évolution des effectifs des espèces et habitats précédemment cités sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le secteur de compensation d'Espagnac (32 ha)</li> <li>▶ Le secteur de compensation de Fonsèranes (10 ha)</li> <li>▶ Le secteur de compensation Œdicnème criard sur le plateau de Vendres (7,7 ha)</li> <li>▶ Le secteur de compensation Jasse Neuve.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Cahier des charges</b></p> <p><b><u>SECTEUR D'ESPAGNAC</u></b> <i>Sur Espagnac, le protocole défini suivra celui de l'état initial, déjà réalisé sur l'intégralité du domaine, dans une optique de comparabilité des données.</i></p> <p><u>Oiseaux (œdicnème criard, cochevis huppé, linotte mélodieuse, pipit rousseline, coucou geai, huppe fasciée et autres oiseaux -suivi sur 40 ans-)</u> : Suivi du même protocole que pour l'état initial ; 2 passages, fin mars et mi-mai pour les nicheurs, 1 de la mi-décembre à la mi-février pour les hivernants ; tous les ans durant 40 ans.</p> <p><u>Reptiles (suivi sur 40 ans) :</u> Le volume annuel d'inventaires du protocole POPReptiles 2 Suivis temporels sera réalisé, avec observations à vue et sous plaques sur différents transects. La même méthodologie sera appliquée à l'état initial et lors des suivis écologiques. 6 passages seront réalisés entre début avril et fin mai dans des conditions météorologiques favorables à l'observation des reptiles. Suite au suivi de chaque transect, un suivi à vue des différents gîtes sera mené lors de chaque journée d'intervention.</p> <p><u>Habitats naturels et flore (suivi sur 40 ans) :</u> 2 passages de relevés floristiques seront effectués ; début avril et fin mai, avec un suivi par transect ou placette pour la flore et une cartographie d'habitats naturels. Passages tous les 3 ans (13 années de suivi au total).</p> <p><u>Mammalofaune terrestre :</u> Un relevé d'indices de présence sera assuré pendant les autres inventaires.</p> <p><u>Chiroptérofaune :</u> Un suivi par écoute passive à l'aide de deux SM4BAT sera réalisé en juillet.</p> <p><u>Insectes :</u> Un inventaire des Orthoptères sera réalisé en juillet tous les 3 ans (13 passages) pour évaluer l'évolution de la richesse de la végétation herbacée et des populations d'Orthoptères associées.</p> <p><b><u>SECTEUR DE FONSERANES</u></b> <u>Oiseaux (œdicnème criard, cochevis huppé, linotte mélodieuse, pipit rousseline, coucou geai, huppe fasciée et autres oiseaux -suivi sur 40 ans-)</u> :</p>

Suivi du même protocole que pour l'état initial ; 2 passages, fin mars et mi-mai pour les nicheurs, 1 de la mi-décembre à la mi-février pour les hivernants ; tous les ans durant 40 ans.

Reptiles (suivi sur 40 ans) :

Le volume annuel d'inventaires du protocole POPReptiles 2 Suivis temporels sera réalisé, avec observations à vue et sous plaques sur différents transects. La même méthodologie sera appliquée à l'état initial et lors des suivis écologiques. 6 passages seront réalisés entre début avril et fin mai dans des conditions météorologiques favorables à l'observation des reptiles. Suite au suivi de chaque transect, un suivi à vue des différents gîtes sera mené lors de chaque journée d'intervention.

Habitats naturels et flore (suivi sur 40 ans) :

2 passages de relevés floristiques seront effectués ; début avril et fin mai, avec un suivi par transect ou placette pour la flore et une cartographie d'habitats naturels. Passages tous les 3 ans (13 années de suivi au total).

Mammalofaune terrestre :

Un relevé d'indices de présence sera assuré pendant les autres inventaires.

Insectes :

Un inventaire des Orthoptères sera réalisé en juillet tous les 3 ans (13 passages) pour évaluer l'évolution de la richesse de la végétation herbacée et des populations d'Orthoptères associées.

**SECTEUR DE COMPENSATION OEDICNEME SUR LE PLATEAU DE VENDRES**

Oedicnème criard (suivi sur 30 ans) :

**Suivi annuel en vue de localiser les couples et nids durant les 5 premières années :** 2 passages de 0,75j. seront réalisés de début mars à mi-avril pour localiser les couples chanteurs. 3 passages de 0,75 j. seront ensuite réalisés pour localiser les nids. 2 passages seront enfin effectués pour assurer le suivi (jeunes, éventuelle ponte de remplacement etc.).

**Suivi annuel sur les 25 années suivantes :** la mesure Oedicnème en vigne est expérimentale et sera adaptée si nécessaire après le retour d'expérience des 5 premières années, et sur la base notamment des résultats produits par le suivi démographique pour le programme national sur site (Cf. MA05 ci-dessous). **La pratique viticole devra être viable et autosuffisante pour permettre la bonne reproduction de l'espèce en vigne, et ne doit pas dépendre d'une interventionnisme de long terme visant à localiser les nids et réaliser des exclos pour permettre cette reproduction.** Aussi est-il prévu au maximum 2j. / an en moyenne de terrain et rédaction (à adapter selon le contexte, des passages de périodicité annuelle n'étant pas impératifs si la mesure fonctionne) pour assurer le suivi sur les années n+6 à n+30.

NB : les suivis annuels dans le cadre de la compensation et les suivis dans le cadre du programme national de suivi de l'espèce (Cf. MA05 ci-dessous) sont cumulatifs. Certaines tâches sont toutefois mutualisées.

**SECTEUR DE COMPENSATION JASSE NEUVE**

Magicienne dentelée :

2 passages en juillet, dont au moins un nocturne, pour prospection ciblée sur la magicienne dentelée, à l'année n+1, puis tous les 3 ans (13 années de suivi au total).

Oiseaux (oedicnème criard, cochevis huppé, linotte mélodieuse, pipit rousseline, coucou geai, huppe fasciée et autres oiseaux -suivi sur 40 ans-) :

Suivi du même protocole que pour l'état initial ; 2 passages, fin mars et mi-mai pour les nicheurs, 1 de la mi-décembre à la mi-février pour les hivernants ; à l'année n+1, puis tous les 3 ans (13 années de suivi au total).

Reptiles (suivi sur 40 ans) :

Le volume annuel d'inventaires du protocole POPReptiles 2 Suivis temporels sera réalisé, avec observations à vue et sous plaques sur différents transects. La même méthodologie sera appliquée à l'état initial et lors des suivis écologiques. 6 passages seront réalisés entre début avril et fin mai dans des conditions météorologiques favorables à l'observation des reptiles. Suite au suivi de chaque transect, un suivi à vue des différents gîtes sera mené lors de chaque journée d'intervention.

	<p><b>Habitats naturels et flore (suivi sur 40 ans) :</b> 2 passages de relevés floristiques seront effectués ; début avril et fin mai, avec un suivi par transect ou placette pour la flore et une cartographie d'habitats naturels. Passages tous les 3 ans (13 années de suivi au total).</p> <p><b>Mammalofaune terrestre :</b> Un relevé d'indices de présence sera assuré pendant les autres inventaires.</p>
COUT	<p>Les suivis sont chiffrés pour 40 ans, hormis sur les vignes du plateau de Vendres (compensation sur 30 ans).</p> <p style="text-align: center;"><b>ESPAGNAC</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p><u>Avifaune</u> : 3,5j. de terrain et rédaction par année de suivi : 140 j. pour les 40 années de suivi : <b>70 000€</b>  <u>Reptiles</u> : 8 j. de terrain et rédaction par année de suivi : 104j. pour les 13 années de suivi : <b>52 000€</b>  <u>Habitats naturels</u> : 3 j. de terrain et rédaction par année de suivi : 39j. pour les 13 années de suivi : <b>19 500€</b></p> <p><u>Insectes</u> : 2 j. de terrain et rédaction par année de suivi : 26 j. pour les 13 années de suivi : <b>13 000€</b>  <u>Chiroptérofaune</u> : 2,5 j. de terrain et rédaction par année de suivi : 32,5 j. pour les 13 années de suivi : <b>16 250€</b></p> <p><u>Formalisation des rapports</u> : 3j. supplémentaires par rapport : 39j. pour les 13 rapports : <b>19 500€</b>  <b>Coût total ESPAGNAC : 190 250€ HT</b></p> <p style="text-align: center;"><b>FONSERANES</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p><u>Avifaune</u> : 3,5j. de terrain et rédaction par année de suivi : 140 j. pour les 40 années de suivi : <b>70 000€</b>  <u>Reptiles</u> : 6 j. de terrain et rédaction par année de suivi : 78j. pour les 13 années de suivi : <b>39 000€</b>  <u>Habitats naturels</u> : 3j. de terrain et rédaction par année de suivi : 39j. pour les 13 années de suivi : <b>19 500€</b></p> <p><u>Insectes</u> : 2 j. de terrain et rédaction par année de suivi : 26 j. pour les 13 années de suivi : <b>13 000€</b>  <u>Formalisation des rapports</u> : 3j. supplémentaires par rapport : 39j. pour les 13 rapports : <b>19 500€</b>  <b>Coût total FONSERANES : 161 000€ HT</b></p> <p style="text-align: center;"><b>VIGNES DU PLATEAU DE VENDRES</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p><u>Oedicnème criard (suivi annuel sur les 5 premières années)</u> : 7j. de terrain et rédaction par année de suivi : 35j. pour les 5 années : <b>17 500€</b>  <u>Oedicnème criard (suivi de l'année n+6 à n+30)</u> : 3,5 j. de terrain et rédaction en moyenne par année de suivi : 62,5j. pour les 25 années de suivi : <b>43 750€</b>  <u>Formalisation des rapports</u> : 0,5j. supplémentaire annuel : 15j. pour les 30 ans : <b>7 500€</b>  <b>Coût total VIGNES DU PLATEAU DE VENDRES : 68 750€ HT</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SECTEUR JASSE NEUVE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p><u>Avifaune</u> : 3,5j. de terrain et rédaction par année de suivi : 45,5 j. pour les 13 années de suivi : <b>22 750€</b>  <u>Reptiles</u> : 6 j. de terrain et rédaction par année de suivi : 78j. pour les 13 années de suivi : <b>39 000€</b>  <u>Habitats naturels</u> : 3j. de terrain et rédaction par année de suivi : 39j. pour les 13 années de suivi : <b>19 500€</b></p> <p><u>Insectes</u> : 3 j. de terrain et rédaction par année de suivi : 39 j. pour les 13 années de suivi : <b>19 500€</b>  <u>Formalisation des rapports</u> : 3j. supplémentaires par rapport : 39j. pour les 13 rapports : <b>19 500€</b>  <b>Coût total JASSE NEUVE : 120 250€ HT</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Coût total : 540 250€ HT</b></p>

### **Demande de compléments de la DREAL :**

« MC34 : L'inscription au PLU de Sérignan de la restauration du corridor écologique n'est pas une mesure de compensation car elle n'est pas pérenne dans la mesure où les PLU peuvent être révisés. De plus, aucune date n'est donnée quant à l'intégration de cette parcelle dans le PLU. La DREAL suggère de mettre en place dès à présent une maîtrise foncière de 99 ans, sous la forme d'ORE, puis une intégration dans le PLU en tant que corridor écologique. Une buse de transparence hydraulique est représentée au sud du secteur comme permettant le transit d'amphibiens et de petits mammifères. La DREAL préconise de prévoir une banquette au sein de la buse afin d'éviter que les individus ne se noient en cas de pluie. »

### **REPONSE APPOREE :**

Le corridor écologique s'étend sur un tènement d'environ 173 ha. Cette zone est classée en Ace (zone agricole pour la restauration du corridor écologique) dans le projet de PLU, qui sera approuvé fin 2024 ou début 2025, et intégré aux éléments de continuité écologique (ECE) à restaurer et protéger au titre du L. 151-23 du Code de l'Urbanisme (dispositions de protection inscrites au règlement du PLU). Ce corridor écologique intégrera l'ensemble des secteurs évités au sud de la ZAC, et notamment la mare temporaire, sur laquelle un règlement spécifique est édicté (tout changement d'occupation des sols ou activité de nature à compromettre le fonctionnement hydraulique de la zone humide est proscrit). Le L.151-23 du code de l'urbanisme édicte un règlement strict sur l'ensemble de ces zones.

Par ailleurs, ce tènement est composé de plusieurs dizaines de propriétaires. La mise en place d'ORE de très long terme (99 ans) privant l'ensemble de ces propriétaires d'une partie de leurs droits sur leur foncier ne semble donc pas réalisable, notamment sur le plan de l'acceptabilité sociale. De surcroît, cette mesure n'étant pas considérée par la DREAL comme une mesure de compensation (et n'étant par ailleurs pas considérée comme telle dans le cadre du calcul du ratio global de compensation), la jouissance de l'usufruit du foncier du corridor écologique par la Commune n'apparaît pas nécessaire.

Nous prenons acte du souhait actuel par la DREAL de déclasser cette mesure, en l'inscrivant en mesure de réduction. Le plan d'actions convenu en 2020 – 2021 avec la DREAL Service Espèces protégées (Luis DE SOUSA et Pascale SEVEN) et DDTM (Fabrice RENARD) est donc maintenu, les suivis compensatoires sont en revanche suspendus.

Précisons enfin que ce travail de protection et restauration d'un corridor écologique « de substitution » à celui, très peu fonctionnel du SRCE, avait été validé dans les formes présentées par Luis DE SOUSA et Fabrice RENARD, lors d'itérations avec les services de l'Etat. Plusieurs réunions et visites de site avaient en effet été menées dans le cadre du projet de PLU et des études écologiques règlementaires liées au projet Garenque et au projet Jasse Neuve. 2 visites de site avec ces interlocuteurs avaient permis de constater la faible fonctionnalité réelle du corridor écologique classé au sein du SRCE, et de proposer un projet de classement et restauration de ce corridor de substitution plus fonctionnel. **Cet axe avait été validé par la DREAL et la DDTM.**

Une banquette sera par ailleurs prévue au sein de la buse de transparence hydraulique (Cf. point 9 de la MR15).

**L'ensemble des mesures sur la thématique du corridor écologique fera l'objet d'un chapitre spécifique au sein des mesures de réduction, dans le cadre du mémoire en réponse définitif.**

**Demande de compléments de la DREAL :**

« MAp03 : La mise en place de 30 gîtes à chiroptères dont 10 dédiés aux espèces de grande taille est proposée. La capacité d'accueil des gîtes n'est pas précisée. Ce point ne peut faire l'objet d'une évaluation en l'absence de données supplémentaires sur la méthodologie de dimensionnement. Cette mesure peut être requalifiée en mesure de réduction. Comme indiqué dans la demande de compléments, les prospections de terrain associées au suivi des habitats et de la flore sont à effectuer, à minima 2 fois par an et non 1 comme proposé ici. »

**REPONSE APPORTEE :**

Le nombre de gîtes sera en premier lieu rehaussé à 50, conformément aux attentes du CNPN. Leur capacité d'accueil variera de 1 à plusieurs individus selon les gîtes. Le niveau d'impact potentiel attendu du projet sur les gîtes à Chiroptères s'avérant faibles à très faibles, nous estimons que l'implantation de 50 gîtes à Chiroptères, diversifiés, permettra une forte plus-value pour ce groupe, qui ne sera pas significativement impacté par le projet. La mesure est par ailleurs requalifiée en mesure de réduction. 1 renouvellement complet des gites est prévu.

Elle n'est toutefois pas concernée par des suivis des habitats et de la flore.

<b>MR13</b>	
<b>CREATION DE GITES DE SUBSTITUTION POUR LES CHIROPTERES</b>	
<b>OBJECTIF</b>	Réduire l'impact du projet en termes de destruction de gîtes en bâti pour les Chiroptères anthropophiles
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES</b>	Chiroptérofaune (pipistrelles pygmée, commune et de Kuhl, sérotine commune notamment)
<b>AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES</b>	---
<b>IMPACT(S) CONCERNE(S)</b>	Destruction possible de gîtes de Chiroptères en bâti
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Des potentialités de gîtes ont été mises en évidence pour les chiroptères anthropophiles, et notamment pour les pipistrelles commune et surtout pygmée qui disposent déjà de gîtes sur et/ou à proximité de la zone de projet. Bien que rien ne laisse penser qu'une colonie d'intérêt significatif soit présente, ces espèces très anthropophiles pourraient tout de même utiliser ou venir à utiliser le bâti sur la zone de projet ; ce dernier étant voué à la démolition.</p> <p>Le projet, une fois terminé, va permettre d'offrir des gîtes potentiels à ces espèces mais dans l'intervalle entre la démolition du bâti actuel et la réalisation des aménagements, une réduction locale de la ressource en gîtes potentiels sera notée. A cela s'ajoutera le délai nécessaire à l'exploration et au porté à connaissance des nouveaux gîtes potentiels auprès des populations locales.</p> <p>Il est donc préconisé de mettre en place des gîtes de substitution qui pourront demeurer en place une fois les aménagements en phase opérationnelle. Cette mesure concerne principalement la pipistrelle pygmée, très présente sur le site, mais sera également favorable aux autres pipistrelles et aux Chiroptères en général. Les orientations suivantes sont émises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Période : mise en place des gîtes artificiels en amont des travaux de démolition du bâti, idéalement 1 an avant afin que les populations locales en prennent connaissance au cours de la période d'activité précédent les démolitions.</li> <li>• Localisation : au niveau des zones vouées à devenir un espace vert et en privilégiant les zones déjà terrassées. Répartition autant que possible sur l'ensemble de la zone de projet à une distance minimale de 5 mètres de toute route dont la limitation de vitesse excède 50 km/h</li> <li>• Disposition : orientations équitablement variées et réparties afin d'offrir différentes conditions thermiques et ainsi prendre en compte les canicules récurrentes, orifice de sortie à au moins 3 m du sol et absence de reposoir (branche, fourche, toiture, etc.) afin de réduire le risque de prédation opportuniste. Compte tenu de l'environnement, il est à prévoir une disposition sur mât. Les gîtes peuvent éventuellement être regroupés par 2 ou 3 avec des expositions différentes.</li> <li>• Nombre et type : 50 gîtes autonettoyants (évacuation du guano par gravité) adaptés aux pipistrelles dont au moins 10 gîtes également adaptés aux espèces de plus grande taille comme la sérotine commune. Forme du gîte libre (rond ou plat).</li> </ul> <p>Les gîtes seront localisés principalement au niveau des espaces verts les plus importants et en bordure des noues centrales. La localisation précise sera déterminée ultérieurement.</p> <p>Les gîtes étant autonettoyants (évacuation du guano par gravité), aucun entretien ne sera à prévoir. Toutefois, 1 renouvellement complet des gîtes est prévu et devra avoir lieu sous les 10 ans après implantation (phasage possible en fonction de leur utilisation / ou caducité survenue).</p>
<b>MODALITES DE SUIVIS</b>	<p>Modalités d'implantation à étudier par itérations entre un expert chiroptérologue et les architectes de l'opération.</p> <p>Validation de la bonne implantation lors du suivi de chantier par l'expert écologue.</p> <p>Suivi possible de la colonisation des gîtes par un chiroptérologue les années suivant la livraison des bâtiments.</p>

<p style="text-align: center;"><b>COUT</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>Base d'une journée de travail à 500 € H.T.</i></p> <p><u>Echange avec architectes, définition de la localisation et accompagnement par un écologue : 4 j. : 2 000€ HT</u></p> <p style="text-align: center;">HT</p> <p style="text-align: center;">50 abris à Chiroptères : 2 500€ HT</p> <p><u>Pose de 20 poteaux (40 abris disposés) : 400€ /unité : 8 000€ HT</u></p> <p><u>Pose de 10 abris sur autres supports en présence : 1 500€ HT</u></p> <p style="text-align: center;"><b>Renouvellement :</b></p> <p style="text-align: center;"><u>50 abris à Chiroptères : 2 500€ HT</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Pose des gîtes : 1 500€ HT</u></p> <p style="text-align: center;"><b>Coût total : 18 000€</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>ILLUSTRATION</b></p> 

### **Demande de compléments de la DREAL :**

« Sur les mesures compensatoires : Il n'est pas indiqué comment sont gérées les parcelles adjacentes (Culture intensive ? Traitement phytosanitaire ? ...).

Aucune justification n'est apportée quant au nombre de nichoirs, gîtes à reptiles, supports de ponte à reptiles, pierriers à petits lézards et gîtes à chiroptères proposés.

La plantation de 20 grands arbres était envisagée. Aucune explication n'est donnée quant à la diminution du nombre de grands arbres plantés. Se pose également la question du dimensionnement de la mesure compensatoire relative à la pie bavarde et au coucou-geai (plantation de grands arbres), qui a été supprimée sans remplacement. »

### **REPONSE APPORTEE :**

Les abords des parcelles d'Espagnac et de Fonseranes sont exploités de façon intensive (nature des traitements phytosanitaires non disponible). Ces sites étaient également gérés en monocultures intensives avant qu'ils ne soient placés dans une trajectoire de compensation écologique.

Les densités de gîtes à reptiles, supports de pontes, pierriers à petits lézards etc. ont été précisées dans les mesures. Leur densité a été fixée de façon à assurer la présence de plus d'un élément de chacun de ces types d'abris à reptiles à l'hectare, tout en conservant la faisabilité de mise en œuvre et de suivi des structures. Concernant les nichoirs à huppe fasciée et gîtes à Chiroptères, 10 structures spécifiques ont été proposées pour chacun de ces deux taxons, sur la base des potentialités offertes par le bâti central et les alignements d'arbre en présence. Ceux-ci apporteront une plus-value importante par rapport au périmètre de projet (absence de cavité possible pour la huppe, potentialités limitées de gîte pour les Chiroptères).

La plantation de grands arbres isolés a par ailleurs été supprimée, le CNPN ayant relevé lors de son premier avis une problématique de rupture temporelle et un risque élevé de non-efficacité de la mesure. Jugée non-efficace, celle-ci a donc été retirée.

## 2<sup>E</sup> CONDITION du CNPN:

Prendre en compte l'ensemble des améliorations formulées dans l'avis pour les mesures de réduction afin d'en garantir l'efficacité écologique.

### REPONSE APPORTEE :

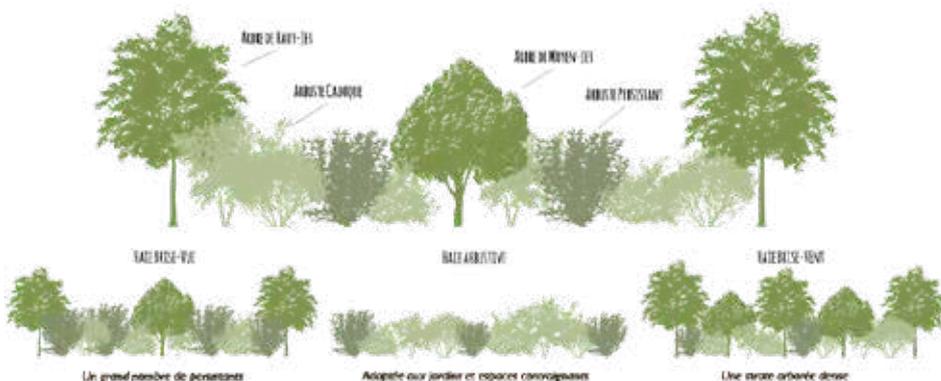
Des compléments / précisions satisfaisant chacune de ces demandes sont apportées :

- Pour la MR07 et la MR08 : les arbres plantés font par défaut l'objet d'un suivi avec remplacement des arbres morts durant les 2 années de confortement et parachèvement, dans le cadre du contrat lié aux aménagements paysagers. Cette précision est toutefois apportée dans la mesure. Au-delà les arbres seront viables et ne nécessiteront plus de remplacement (d'autant qu'une régénération naturelle aura lieu).
- Pour la MR09 : la palette végétale proposée pour la « ripisylve » est adaptée, en proposant davantage d'espèces de milieux plus humides (e.g. saules, aulnes etc.)
- Pour la MR11 : la surface imperméabilisée sera quantifiée en fin de chantier, et indiquée à tous les porteurs de documents de planification. La mesure est modifiée en conséquence.
- Pour la MR13 : les horaires d'extinction de l'éclairage sont précisés dans la mesure. Notons que la Commune de Sérignan s'est déjà engagée de façon volontaire dans une politique de réduction des éclairages publics.
- Pour la MA02 : la liaison multimodale étant abandonnée, cette mesure de suivi de mortalité aux abords de la voie l'est également.
- Pour la MA 03 : la mesure proposera désormais 50 gîtes à Chiroptères et non plus 30, tout en proposant une plus grande diversité de ces gîtes (Cf. mesure en amont).

## MR 05

### CREATION DE HAIES MULTISTRATES ET EXEMPLE DE PALETTE VEGETALE

<b>OBJECTIF</b>	L'implantation de haies arbustives multi-strates et riches en espèces végétales locales permet de favoriser le maintien et l'attrait de la faune en contexte urbain, tout en maintenant des axes de continuité écologique fonctionnels.
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS</b>	Tous les taxons
<b>IMPACTS CONCERNES</b>	Destruction d'habitats pour la faune et la flore Destruction de continuités écologiques
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Afin de maintenir des continuités écologiques au sein de l'espace qui sera urbanisé et d'y créer des habitats de reproduction et d'alimentation pour la faune, il est préconisé d'enrichir au maximum la zone de projet en espèces végétales. Il s'agira notamment de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Privilégier des clôtures végétales aux clôtures grillagées et murets ;</li> <li>&gt; Planter des haies arborées sur les bordures de l'opération ;</li> <li>&gt; Planter de nombreuses haies multi-strates et massifs d'arbustes ainsi que des arbres isolés au sein de l'espace de rétention des eaux de pluie ;</li> <li>&gt; Créer des haies le long des axes de circulation.</li> </ul> <p>L'ensemble de ces éléments permettra la constitution d'une trame verte urbaine et offrira des habitats à une biodiversité, parfois à enjeu (fauvette mélanocéphale, serin cini, verdier d'Europe etc.). Ils permettront également de limiter la pollution des milieux aquatiques à proximité et de limiter l'érosion des sols.</p> <p>Aucune espèce exotique ne devra être implantée. Les espèces devront être locales, bien adaptées au contexte pédoclimatique et être de différentes strates. Des espèces floricoles, mellifères et formant des cavités naturelles dans le tronc en vieillissant seront employées. Une palette végétale est préconisée ci-dessous.</p> <p>Pour une meilleure fonctionnalité écologique des haies, la période de floraison et de fructification des espèces végétales est importante à prendre en compte afin d'assurer une disponibilité en ressources alimentaires constante pour la faune.</p> <p><u>Entretien des haies :</u></p> <p>Absence d'entretien pour toutes les strates hormis travaux d'arrosage, confortement et parachèvement durant les 2 premières années. En termes de réalisation et de suivi paysager :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un constat de mise en place est établi en fin de travaux,</li> <li>- Il permet de démarrer la période de parachèvement durant laquelle le titulaire devra             <ul style="list-style-type: none"> <li>o La surveillance globale du site : 1 passage par mois</li> <li>o Le suivi de l'arrosage automatique (arbustes uniquement) : 6 passages par an</li> <li>o L'entretien des arbres (taille, tuteurage...): 1 passage par mois</li> <li>o L'entretien des arbustes : 9 passages par an</li> <li>o Le désherbage des massifs : 9 passages par an</li> <li>o Le débroussaillage des zones enherbées : 4 passages par an</li> </ul> </li> <li>- Un constat de reprise est réalisé au 1er Octobre suivant. Il permet de lister les arbres et les arbustes à remplacer. Le titulaire a 3 mois pour les remplacer.</li> <li>- Si le taux de reprise est suffisant, la période de confortement démarre avec les prestations d'entretien (identiques en fréquence que la période précédente). Elle dure 1 an</li> <li>- Un constat final de fin de confortement est réalisé au 1er octobre suivant. Si des arbres doivent encore être remplacés, ils le sont également sous 3 mois.</li> </ul>

	<p>La taille peut être effectuée à titre paysager à partir de la 3<sup>ème</sup> année, et les individus végétaux sénescents devront être remplacés par des espèces aux attributs écologiques équivalents.</p> <p>Les traitements phytosanitaires, à l'exception de traitements localisés et spécifiques (e.g. maladies) devront être proscrits.</p> <p>Le suivi et le remplacement des arbres morts seront prévus par défaut dans le contrat du prestataire en charge du confortement et du parachèvement. <b>Une fois les deux premières années et le confortement et parachèvement réalisés, les arbres seront viables et ne nécessiteront plus de suivi. La mortalité sera marginale et sur le long terme une régénération naturelle aura lieu.</b></p> <p><u>Exemple de structuration de haies multi-strates :</u></p>  <p>Source: association campagnes vivantes 82</p>
<p><b>ILLUSTRATION</b></p>	<p align="center"><b>Palette de plantes possibles pour réaliser des haies favorables à la biodiversité</b> <b>Région de Sérignan</b></p> <p><u>Arbre de haut jet :</u>  <i>Fraxinus angustifolia</i> Frêne à feuilles étroites  <i>Laurus nobilis</i> Laurier sauce  <i>Olea europea sylvestris</i> Oléastre  <i>Quercus pubescent</i> Chêne pubescent  <i>Quercus ilex</i> Chêne vert</p> <p><u>Arbres de moyen jet :</u>  <i>Crataegus azarolus</i> Azérolier  <i>Crataegus monogyna</i>  <i>Cydonia oblonga</i> Cognassier  <i>Prunus dulcis</i> Amandier  <i>Punica granatum</i> Grenadier  <i>Pyrus amygdaliformis</i> Poirier à feuille d'amandier  <i>Sorbus domestica</i> Sorbier domestique</p> <p><u>Grand arbustes :</u>  <i>Euonymus europaeus</i> Fusain d'Europe  <i>Rhamnus alaternus</i> Alaterne  <i>Pistachia lentiscus</i> Pistachier lentisque  <i>Pistachia terebinthus</i> Pistachier térébinthe</p> <p><u>Arbuste bas :</u>  <i>Cistus albidus</i> Ciste blanc  <i>Cistus monspeliensis</i> Ciste de Montpellier  <i>Lonicera etrusca</i> Chèvrefeuille de Toscane  <i>Rosa sempervirens</i> Rosier toujours vert  <i>Rosmarinus officinalis</i> Romarin officinal</p>

*Coronilla glauca* Coronille glauque

Herbacée :

*Brachypodium phoenicoides* Brachypode de Phénicie

*Bromus erectus* Brome dressé

*Centaurea aspera* Centaurée rude

*Euphorbia characias* Euphorbe des garrigues

*Hypericum perforatum* Millepertuis perforé

*Medicago sativa* Luzerne

*Origanum vulgare* Origan

Le Conservatoire Botanique National Méditerranéen a été sollicité sur la composition de cette palette végétale et a validé son adaptation au contexte de Sérignan.

<b>MR 06</b>	
<b>CREATION D'UNE RIPISYLVE EN RIVE GAUCHE DU FOSSE A L'OUEST DE LA ZAC</b>	
<b>OBJECTIF</b>	Implanter une ripisylve en rive gauche du fossé au nord-ouest de la ZAC, afin de préserver la qualité des eaux temporaires du fossé Créer des habitats pour la faune
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS</b>	Tous les taxons
<b>IMPACTS CONCERNES</b>	Altération du fossé en eau par dévoiement Suppression d'espaces arbustifs et arborés favorables à la faune
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Le fossé situé à l'extrême nord du projet, entre le rond-point de la D37 et la ZAC, sera bordée par la voie multimodale après travaux. Bien que le fossé ne soit que très rarement en eau, la présence de la voie et susceptible de générer des apports de polluants ou des déstabiliser la berge.</p> <p>A la demande de l'OFB, une haie formant un semblant de ripisylve sera créée sur les 630m de fossés concernés, en rive gauche. Cette haie sera multistrates. Une palette végétale est proposée ci-dessous. Le CBNM a été consulté suite à l'établissement d'une première palette végétale. L'ensemble des espèces déconseillées ou inadaptées à ce contexte de plaine littorale a été supprimé. La présente palette végétale comprend donc uniquement des espèces validées par le CBNM comme adaptées au contexte du site</p> <p><u>Entretien :</u> Absence d'entretien pour toutes les strates hormis travaux d'arrosage, confortement et parachèvement durant les 2 premières années. En termes de réalisation et de suivi paysager :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un constat de mise en place est établi en fin de travaux,</li> <li>- Il permet de démarrer la période de parachèvement durant laquelle le titulaire devra <ul style="list-style-type: none"> <li>o La surveillance globale du site : 1 passage par mois</li> <li>o Le suivi de l'arrosage automatique (arbustes uniquement) : 6 passages par an</li> <li>o L'entretien des arbres (taille, tuteurage...): 1 passage par mois</li> <li>o L'entretien des arbustes : 9 passages par an</li> <li>o Le désherbage des massifs : 9 passages par an</li> <li>o Le débroussaillage des zones enherbées : 4 passages par an</li> </ul> </li> </ul> <p>Fréquences minimales pouvant être augmentées à la demande de la MOE et du MOU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un constat de reprise est réalisé au 1<sup>er</sup> Octobre suivant. Il permet de lister les arbres et les arbustes à remplacer. Le titulaire a 3 mois pour les remplacer.</li> <li>- Si le taux de reprise est suffisant, la période de confortement démarre avec les prestations d'entretien (identiques en fréquence que la période précédente). Elle dure 1 an.</li> </ul> <p>Un constat final de fin de confortement est réalisé au 1<sup>er</sup> octobre suivant. Si des arbres doivent encore être remplacés, ils le sont également sous 3 mois.</p> <p>La taille peut être effectuée à titre paysager à partir de la 3<sup>ème</sup> année, et les individus végétaux sénescents devront être remplacés par des espèces aux attributs écologiques équivalents.</p> <p>Le suivi et le remplacement des arbres morts seront prévus par défaut dans le contrat du prestataire en charge du confortement et du parachèvement. <b>Une fois les deux premières années et le confortement et parachèvement réalisés, les arbres seront viables et ne nécessiteront plus de suivi. La mortalité sera marginale et sur le long terme une régénération naturelle aura lieu.</b></p>
<b>ILLUSTRATION</b>	<p><u>Palette de plantes possibles pour réaliser des haies favorables à la biodiversité</u></p> <p><u>Région de Sérignan</u></p> <p><u>Arbre de haut jet :</u> <i>Populus alba</i> Peuplier blanc</p>

	<p><i>Fraxinus angustifolia</i> Frêne à feuilles étroites  <i>Fraxinus ornus</i> Frêne à fleur  <i>Alnus glutinosa</i> Aulne glutineux  <i>Salix alba</i> Saule blanc  <i>Corylus avellana</i> Noisetier  <i>Laurus nobilis</i> Laurier sauce  <i>Quercus pubescent</i> Chêne pubescent</p> <p><u>Arbres de moyen jet :</u>  <i>Crataegus azarolus</i> Azérolier  <i>Crataegus monogyna</i> Aubépine  <i>Sambucus nigra</i> Sureau noir  <i>Lonicera etrusca</i> Chèvrefeuille de Toscane  <i>Lonicera implexa</i> Chèvrefeuille des Baléares  <i>Cydonia oblonga</i> Cognassier  <i>Pyrus amygdaliformis</i> Poirier à feuille d'amandier  <i>Sorbus domestica</i> Sorbier domestique</p> <p><u>Arbustes :</u>  <i>Euonymus europaeus</i> Fusain d'Europe  <i>Rhamnus alaternus</i> Alaterne  <i>Pistachia lentiscus</i> Pistachier lentisque  <i>Pistachia terebinthus</i> Pistachier térébinthe  <i>Coronilla glauca</i> Coronille glauque</p>
<b>COUT</b>	<p>20€/ m implanté +6€/m/an pour parachèvement, confortement et arrosage durant 2 premières années</p> <p><b>Coût total : 20 160€ HT pour les 630m</b></p>

<b>MR 08</b>	
<b>LIMITATION DE L'IMPERMEABILISATION ET APPLICATION D'UN COEFFICIENT DE BIOTOPE ET DE PERMEABILITE SUR L'ECOQUARTIER</b>	
<b>OBJECTIF</b>	Limiter l'imperméabilisation des sols
<b>THEMATIQUE CONCERNÉE</b>	Infiltration des eaux Trame brune Potentiel biotique des espaces
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	Limiter l'imperméabilisation des sols, qui empêche l'infiltration des eaux et annihile le potentiel biotique des espaces
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Le projet d'écoquartier Garenque a été conçu de façon à limiter au maximum l'imperméabilisation des sols. Plusieurs mesures en vue de favoriser la perméabilité au sein de l'écoquartier, ainsi que la nature en ville ont donc été retenus dans la programmation architecturale et urbaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le schéma viaire a été conçu de façon à être très économe en chaussée et donc en espaces imperméables ;</li> <li>&gt; Les parkings publics comme privés seront réalisés en dalles alvéolaires (revêtement perméable) ;</li> <li>&gt; <b>Un coefficient de perméabilité de 40% sera imposé pour chaque parcelle ;</b></li> <li>&gt; <b>Un coefficient de biotope par surface (CBS) de 20% sera également imposé.</b> Ce coefficient s'imposera à la parcelle et sera intégré au règlement écrit du PLU de Sérignan, en cours de révision générale.</li> </ul> <p><b>L'aménageur imposera le respect du coefficient de biotope et du coefficient de conformité dans le permis de construire et une caution pour conformité sera séquestrée afin de s'assurer de la bonne réalisation de ces clôtures au même titre que la maison. La caution sera libérée après non-opposition à la DAACT délivrée par la Ville qui fera constater par police municipale ou personne assermentée.</b></p> <p><b>L'aménageur fournira par ailleurs à chaque acquéreur un kit anti-pollution de chantier.</b></p> <p>La favorisation importante des espaces perméables et l'imposition d'un coefficient de perméabilité et d'un coefficient de biotope par surface au sein de l'écoquartier permettra de favoriser l'infiltration des eaux au sein de l'espace urbain et d'accentuer la part du végétal en ville.</p> <p><b>La surface imperméabilisée sera quantifiée en fin de chantier, et indiquée à tous les porteurs de documents de planification.</b></p>

<b>MR 10</b> <b>ADAPTATION DES ECLAIRAGES PUBLICS</b>	
<b>OBJECTIF</b>	Limiter la perturbation des Chiroptères (et autres espèces nocturnes)
<b>GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS</b>	Chiroptères, insectes, faune nocturne en général
<b>AUTRES GROUPES BÉNÉFICIAIRES</b>	- Perturbation des Chiroptères - Perturbation et cause de mortalité des insectes
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	<p>Si certaines espèces de Chiroptères sont susceptibles de venir chasser autour des éclairages nocturnes, celles-ci peuvent être sensibles à l'éclairage de leur gîte et de son entrée. Par ailleurs, les éclairages perturbent les écosystèmes locaux en concentrant les insectes volants qui deviennent alors des proies faciles induisant un risque de sur-prédation locale. En l'absence de prédation ils meurent souvent d'épuisement sans s'être reproduits.</p> <p>Il conviendra donc de limiter et d'adapter la mise en place des éclairages afin d'éviter de perturber les Chiroptères et de réduire l'attractivité pour les insectes sur l'ensemble du projet.</p> <p>Pour ce faire, les éclairages mis en place seront à faible dégagement de chaleur et à faisceau lumineux strictement dirigé vers le sol (angle de 140° maximum). Par ailleurs, les différentes gammes de couleur présentent des incidences différentes sur la biodiversité. De façon générale, les lumières blanches se révèlent assez fortement impactantes. Les incidences s'avèrent plus faibles en revanche pour des couleurs plus « chaudes » comme le jaune ou l'orange. <b>Si des LEDS blanches sont préférées aux lampes à sodium haute pression (SHP), il sera donc nécessaire d'installer des LED à couleur « chaude », dont la température est inférieure à 3000°K.</b> Les lampes à sodium, à spectres étroits, sont également moins impactantes pour la biodiversité que les LED. Elles sont en revanche moins économes en énergie.</p> <p><b>L'extinction de l'éclairage public sera réalisée de 00h à 05h toute l'année.</b></p> <p>Lorsque possible (problématiques de technologie de luminaire notamment), l'intensité lumineuse sera réduite 2h avant l'extinction (matin) et 2h après rallumage sur la période du 15 juin au 15 septembre.</p>
<b>ILLUSTRATION</b>	<i>Cf. ci-dessous</i>

### Éclairage des voies de déplacement



**Éclairage bon :**  
le flux lumineux est dirigé vers le bas  
et aucun flux n'est émis au-dessus du plan horizontal.  
La pollution lumineuse est limitée.



**Éclairage moyen :**  
le flux est majoritairement dirigé vers le bas  
mais une partie importante de celui-ci  
dépassé le plan horizontal.  
La pollution lumineuse est importante.



**Éclairage très mauvais :**  
une grande partie du flux lumineux  
est perdue dans le ciel  
avec pour conséquences un gaspillage d'énergie  
et une pollution lumineuse très importante.

### Éclairage de mise en valeur



**Éclairage bon :**  
le flux est dirigé du bas vers le haut,  
la végétation n'est pas éclairée  
et la pollution lumineuse est limitée.



**Éclairage mauvais :**  
le flux est dirigé du bas vers le haut  
avec de fortes déperditions et  
une forte pollution lumineuse.



**Éclairage très mauvais :**  
le flux est dirigé du bas vers le haut  
et éclaire la végétation.  
Il y a une forte nuisance sur la végétation  
et la faune hébergée ainsi qu'une forte pollution lumineuse

Source : LPO

### 3 REPONSE AUX CONDITIONS 1 ET 3 DU CNPN

#### 1<sup>E</sup> CONDITION :

Mettre en place les évitements proposés à l'Est et au Sud-Ouest du projet afin d'atténuer nettement les impacts très forts sur le lézard ocellé et sur la ZNIEFF et les impacts notables sur le corridor écologique de trame verte (dont l'importance est citée dans plusieurs documents de planification).

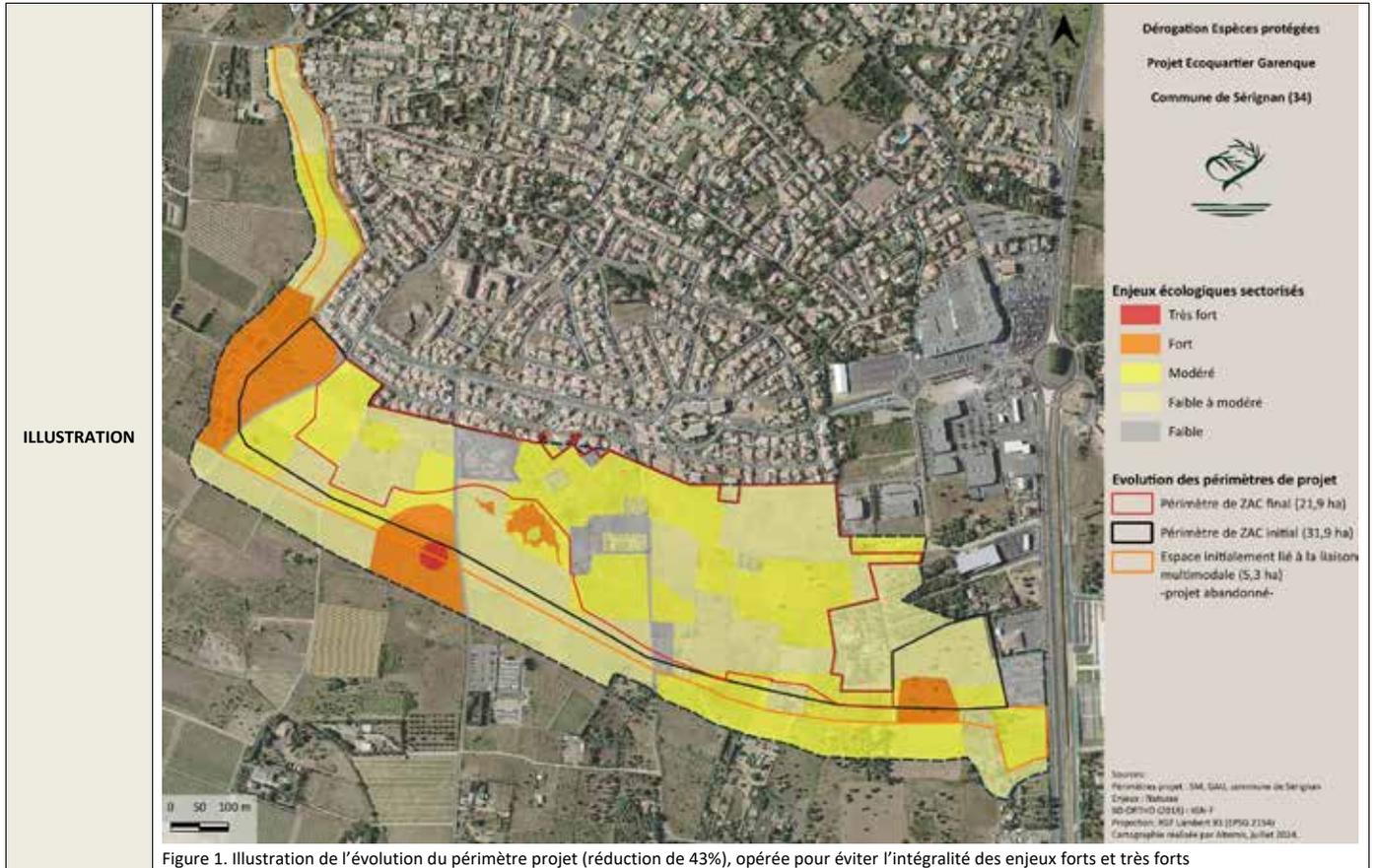
#### Réponse apportée :

Un nouveau périmètre de projet a été défini depuis l'instruction du dossier par le CNPN. Le périmètre de ZAC a été réduit à 21,9 ha, contre 39,2 ha de périmètre projet initial (31,9 ha pour la ZAC et 7,3 ha pour la liaison multimodale, aujourd'hui abandonnée). **44% du périmètre de projet a donc été supprimé.** Cette réduction a été opérée en évitant les enjeux écologiques les plus forts. Ainsi ;

- La mare temporaire méditerranéenne et les stations de renouée de France (espèce protégée et d'enjeu fort) ont été exclues du périmètre projet ;
- La réduction du périmètre au sud limite nettement l'impact sur le corridor écologique ;
- La réduction du périmètre à l'ouest permet de ne plus border la ZNIEFF ;
- La totalité des espaces d'enjeu fort a été exclue du périmètre de projet (3 zones à enjeu pour le lézard ocellé et 1 zone humide constituée par la mare temporaire).

**L'intégralité des enjeux forts et des enjeux visés par le CNPN est donc évitée par le nouveau projet.**

<b>ME 01</b> <b>ÉVITEMENT DE L'INTEGRALITE DES SECTEURS D'ENJEU FORT</b>	
<b>OBJECTIF</b>	Éviter la destruction d'une mare temporaire méditerranéenne (habitat d'intérêt communautaire) et les stations de renouée de France associées (espèce protégée, enjeu fort) Eviter la destruction d'un espace de mare temporaire méditerranéenne (habitat d'intérêt communautaire) Eviter la destruction des secteurs de présence du lézard ocellé
<b>THEMATIQUES CONCERNÉES</b>	Renouée de France Mare temporaire méditerranéenne Lézard ocellé ZNIEFF 1 « Plateau de Vendres » Corridor écologique de trame verte du SRCE
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	Destruction d'un espace de mare temporaire méditerranéenne abritant la renouée de France Destruction d'espaces de présence du lézard ocellé
<b>DESCRIPTION</b>	Afin d'éviter tout impact sur des secteurs d'enjeu fort, un nouveau périmètre de projet a été défini durant l'instruction du dossier par le CNPN (avis favorable sous conditions émis sur le projet initial). Le périmètre de ZAC a été réduit à 21,9 ha, contre 38,2 ha de périmètre projet initial (31,9 ha pour la ZAC et 5,3 ha pour la liaison multimodale, aujourd'hui abandonnée). <b>43% du périmètre de projet a donc été supprimé.</b> Cette réduction a été opérée en évitant les enjeux écologiques les plus forts. Ainsi ; <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La mare temporaire méditerranéenne et les stations de renouée de France (espèce protégée et d'enjeu fort) ont été exclues du périmètre projet ;</li> <li>➤ La réduction du périmètre au sud limite nettement l'impact sur le corridor écologique ;</li> <li>➤ La réduction du périmètre à l'ouest permet de ne plus border la ZNIEFF ;</li> <li>➤ La totalité des espaces d'enjeu fort et très fort pour le lézard ocellé a été exclue.</li> </ul>



MEMOIRE EN REPONSE – AVIS FAVORABLE SOUS CONDITIONS DU CNPN \_ PROJET ECOQUARTIER GARENQUE (SERIGNAN, 34298)  
ALTEMIS – OCTOBRE 2024

34



MEMOIRE EN REPONSE – AVIS FAVORABLE SOUS CONDITIONS DU CNPN \_ PROJET ECOQUARTIER GARENQUE (SERIGNAN, 34298)  
ALTEMIS – OCTOBRE 2024

35

Concernant les deux corridors écologiques SRCE, de milieux littoraux et semi-ouverts, ceux-ci sont concernés par l'emprise du projet d'écoquartier Garenque, mais présentent une fonctionnalité réelle très limitée par le bâti déjà existant, bloquant notamment la circulation potentielle de la faune au sud-est de la tache urbaine, juste en bordure ouest de la RD 64. Cette dernière représente également un élément limitant la fonctionnalité actuelle de ce corridor.

En raison de l'impact sur la continuité écologique causé par la création de la ZAC, le bureau d'études Naturæ a proposé, en concours avec le bureau en urbanisme BETU, de « constituer » et entériner, au sein du PLU de la commune de Sérignan actuellement en cours de révision générale, un corridor présentant un réel sens fonctionnel sur ce secteur et qui permettrait de relier les mêmes réservoirs. Un corridor d'environ 173 ha a été proposé pour intégration dans le zonage et le règlement associé dans le cadre de cette révision générale de PLU. Ce corridor proposé présente davantage de fonctionnalité que ceux identifiés par le SRCE (moins d'entraves bâties, contexte agri-naturel plus pertinent, surface plus étendue).

La pertinence du corridor a été évaluée par une expertise de Naturæ sur l'ensemble de la surface proposée (expertise d'un ornithologue – herpétologue, d'un entomologiste et d'une spécialiste de la flore et des habitats naturels) et un travail a été mené sur la mise en évidence des entraves à la perméabilité du corridor (e.g. grandes haies de cyprès, cabanes). Notons par ailleurs qu'une station de deux pieds d'orchis papillon *Anacamptis papilionacea* a été découverte sur ce corridor envisagé. Celle-ci constituerait la seule station de l'espèce dans l'Hérault, la dernière ayant disparu en 2016.

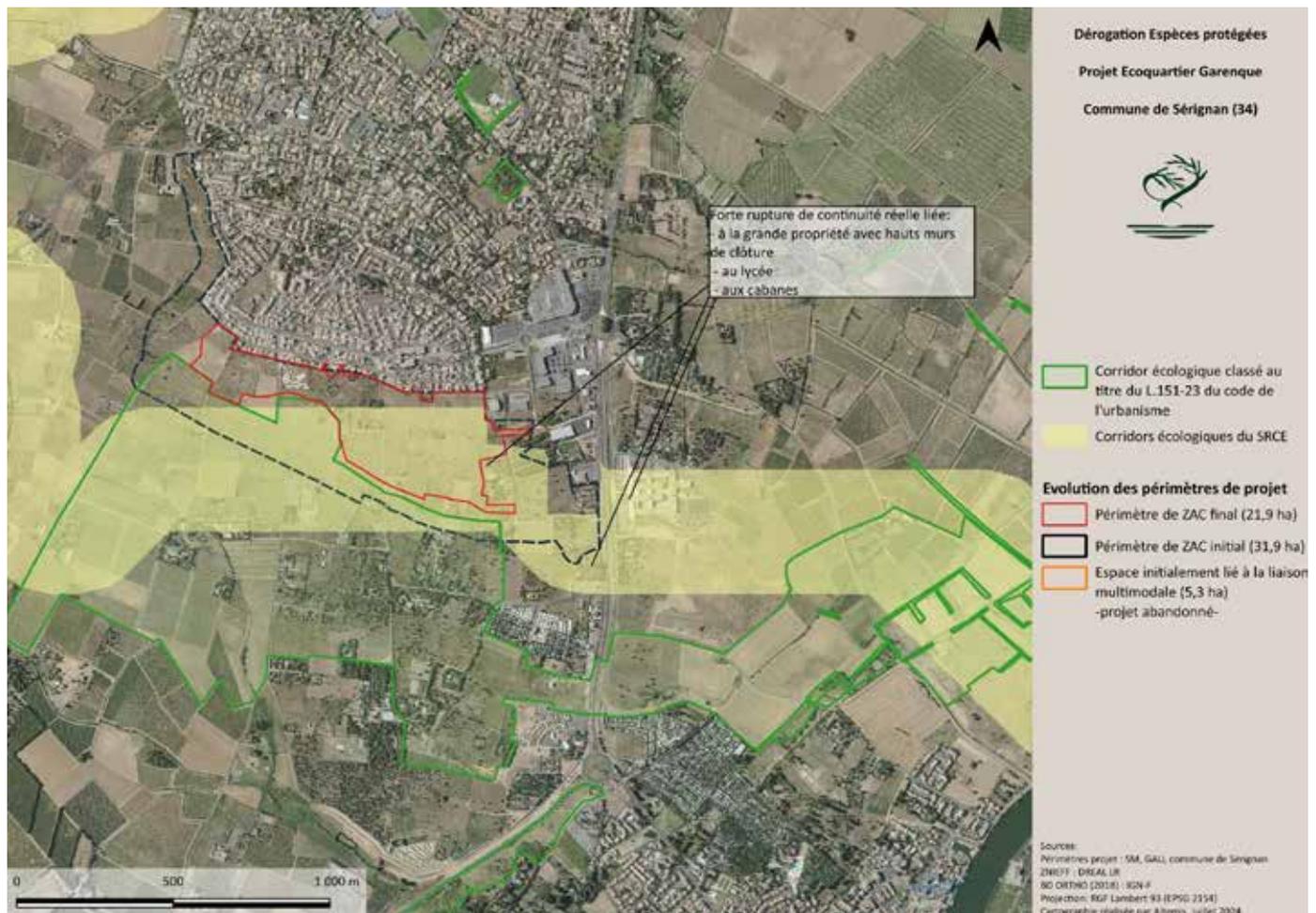
Une visite de ce secteur du corridor écologique a été effectuée conjointement par la collectivité de Sérignan (représentée par M. MONSARRAT, responsable du service Aménagement), la DDTM (représentée par F. RENARD, service SATO), la DREAL (représentée par P. SEVEN, chargée de mission Espèces protégée), le bureau d'études Naturæ (représenté par L. PELLOLI, ex-directeur) et le cabinet BETU (représenté par F. AGUSSOL, chef de projet en urbanisme réglementaire et opérationnel). Une visite avait été réalisée en amont avec L. DE SOUSA (ancien chargé de mission Espèces protégées à la DREAL), le cabinet Naturæ et la collectivité (mêmes interlocuteurs). Le constat avait été fait de la très faible fonctionnalité du corridor écologique actuellement défini au 1/25 000<sup>e</sup> au sein du PLU, et du plus fort intérêt du corridor classé, ainsi que de la réelle congruence des milieux de ce dernier corridor (milieux semi-ouverts). **Le principe de protection / restauration de ce corridor écologique plus fonctionnel que celui figuré au SRCE avait été validé par la DREAL et la DDTM.**

Il a été convenu d'intervenir sur ce corridor principalement par le biais du document d'urbanisme, via un aspect de planification et réglementation. Il s'agit notamment d'émettre des prescriptions fortes sur les haies à préserver, remplacer ou créer, les typologies de clôtures permises, d'empêcher via le PLU l'extension du camping formant un goulot d'étranglement à l'ouest de la RD, d'encadrer la typologie des voies modales existantes au sud de la ZAC afin d'éviter la création de coupures de connectivités, ainsi que d'encourager les mesures de gestion sur le corridor, notamment via l'outil des Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces Agricoles et Naturels péri-urbains (PAEN) existant. Il pourra s'agir par exemple de la mise en place de parcours pastoraux.

Il a également été convenu de se concentrer sur un axe principal à l'ouest du corridor, sur une ligne directe connectant le franchissement de la RD. Les efforts principaux seront concentrés sur ce secteur et ses franges.

De façon générale, la prise en compte de cette thématique s'effectuera donc par la planification dans le cadre du PLU. Il s'agit d'un projet de territoire qui sera développé par un aspect réglementaire plus coercitif sur la question de la cabanisation du marquage des limites parcellaires, de l'encadrement de la voirie etc., et qui encouragera, via le PAEN, la mise en place de vrais outils de gestion du territoire.

L'ensemble de ce corridor est zoné en Ace (zone agricole pour la restauration du corridor écologique) dans le cadre de la Révision Générale du PLU (approbation fin 2024 ou début 2025) et intégré aux éléments de continuité écologique (ECE) à restaurer et protéger au titre du L. 151-23 du Code de l'Urbanisme (dispositions de protection inscrites au règlement du PLU). Les secteurs cabanisés, formant une entrave forte à la continuité écologique pourraient être placés en emplacement réservé, permettant à la commune de bloquer le secteur pour acquisition foncière à venir, dans le but de démanteler le réseau de cabanes et de rétablir la perméabilité écologique de ces secteurs.



**Figure 3.** Localisation du corridor écologique se substituant aux corridors peu fonctionnels du SRCE sur le secteur Garenque

### 3<sup>E</sup> CONDITION :

Augmenter les surfaces de compensation selon les valeurs formulées permettant de mieux intégrer les impacts cumulés ainsi que de confirmer leur maîtrise foncière.

#### REPONSE APPOREE :

Le CNPN constate que le ratio de compensation global est d'environ 2 pour 1. Le Conseil souhaite que ce ratio se situe à environ 3 pour 1 pour les oiseaux, à minimum 2 pour 1 pour les reptiles (hors lézard ocellé) etc. Cette demande permet notamment pour le Conseil l'intégration des impacts cumulés, pour lesquels plusieurs remarques sont faites. **La satisfaction à cette requête vaut donc intégration de ces effets cumulés**, et des réponses spécifiques sur ce sujet ne sont donc pas formulées dans le présent mémoire en réponse.

**La réduction du périmètre de projet de 44% permet par défaut d'accroître très fortement le ratio de compensation surfacique. Le périmètre a en effet été réduit à 21,9 ha, au lieu des 39,2 ha initiaux.** Nous notons par ailleurs que cet évitement permet de préserver l'intégralité des zonages d'enjeu fort et très fort (5 zones) ce qui réduit de façon importante le niveau d'impact, et par là-même le ratio exigible. Le périmètre de projet de compensation de la mare temporaire (1,45 ha) sera simplement exclu du projet compensatoire, puisque cette dernière est aujourd'hui intégralement préservée. La surface de compensation demeurera donc quasiment équivalente à celle du projet initial (59,44 ha de compensation) pour un périmètre de projet réduit de près de moitié et excluant désormais tous les enjeux forts.

La ZAC s'étend sur 21,9 ha. Déduction faite des routes, des espaces de stationnement, des bâtis et de l'aire jeux pour enfants sur toute sa partie imperméabilisée, les surfaces pouvant présenter une potentialité pour la faune protégée (avifaune et reptiles principalement) s'étendent sur environ 19,1 ha pour les oiseaux et 19,9 pour les reptiles, comprenant pour partie des espaces très rudéralisés et dégradés (espaces de stationnement au sein des jardins privés, clôtures etc.). Cet écart entre les deux groupes est lié à l'impossibilité de nidification ou de repos pour l'avifaune sur un ensemble d'espaces très dégradés (tas de terre, cabanons de très petite superficie, zones de débris divers au sein des espaces cabanisés), alors que ces derniers peuvent être exploités par des reptiles très communs tels que le lézard des murailles et la tarente de Maurétanie.

**Le ratio compensatoire surfacique pour l'avifaune s'établit donc désormais à 3,11. Il s'établit à 2,60 pour les reptiles. Par ailleurs, tous les secteurs jugés favorables au lézard ocellé lors de l'état initial sont désormais évités.**

Tableau 1. Sites de compensation retenus et type de maîtrise associé

Site de compensation	Principaux groupes visés par la compensation	Type de maîtrise
Espagnac (32 ha)	Oiseaux Lézard ocellé et autres reptiles	Convention ORE sur 40 ans avec la commune de Sauvian, maîtrisant le foncier, et engagement de Sauvian à maintenir le projet agro-environnemental sur 99 ans
Fonseranes (10 ha)	Oiseaux Lézard ocellé et autres reptiles	Convention ORE sur 40 ans
Jasse Neuve (9,77 ha)	Magicienne dentelée Reptiles Avifaune	Maîtrise foncière communale après DUP pour acquisition sur 7,4 ha Maîtrise foncière communale sur 2,4 ha
Vignes du plateau de Vendres (7,67 ha)	Oedicnème criard	Convention ORE sur 30 ans
<b>TOTAL : 59,44 ha</b>		

## 4 DEMANDES SPECIFIQUES DU CNPN ET REPRISES PAR LA DREAL

### DEMANDE SPECIFIQUE :

---

Cependant, le CNPN partage l'avis de la DREAL quant au manque de justification du dimensionnement du projet afin d'équilibrer ce besoin d'urbanisation avec les impacts sur la biodiversité locale à enjeux.

### REPONSE APPORTEE :

Le dimensionnement du besoin en termes de production de logements est renforcé dans le volet spécifique aux raisons impératives d'intérêt public majeur du projet.

Nous précisons par ailleurs qu'une mise en balance a été produite entre le besoin de logements et le niveau d'impacts sur les espèces protégées dans le cadre du nouveau projet. Ainsi, une moindre production de logements a été acceptée afin de préserver les secteurs d'enjeux écologiques forts et très forts.

### DEMANDE SPECIFIQUE :

---

Cependant, la production d'eau chaude par panneaux solaires est seulement envisagée, mais pas rendue systématique, ce qui est regrettable et identifie une piste supplémentaire d'amélioration du projet.

### REPONSE APPORTEE :

La production d'eau chaude par panneaux solaires pourra être imposée si celle-ci n'apparaît pas en contradiction avec la RE en vigueur au stade du projet. A ce stade, il n'est pas possible de préfigurer de la réglementation qui sera en vigueur, et donc de l'imposer.

### DEMANDE SPECIFIQUE :

---

Le PNA Flore Messicole et le Plan Pollinisateurs auraient dû être cités et pris en compte (notamment dans les mesures présentant de l'enherbement ou des plantations de haies et d'arbres).

### REPONSE APPORTEE :

Les mentions aux PNA Flore messicole et Plan Pollinisateurs ont été ajoutées dans le chapitre dédié aux PNA. Les mesures de compensation visant la création de prairies / friches ont été amendées en précisant l'intérêt de composer les mélanges végétaux en intégrant des plantes messicoles. La favorisation du label « Végétal local » est faite dans cette optique, celui-ci intégrant désormais un ancien label qui regroupait les plantes messicoles en parallèle de « Végétal local ». La création de bandes de plantes messicoles faisait par ailleurs l'objet d'une mesure de compensation spécifique d'un autre projet compensatoire prenant place sur le domaine Espagnac.

### DEMANDE SPECIFIQUE :

---

Le diamètre des arbres plantés devra être suffisamment important pour limiter la durée avant l'installation des espèces de Chiroptères et d'oiseaux entre autres.

**REPONSE APPOREE :**

La reprise des plants est favorisée par leur jeunesse. Ainsi les plants d’une certaine hauteur connaissent une très forte mortalité (supérieure à 50%). Par conséquent, en itérations avec un bureau d’études en paysage spécialiste des plantations, nous avons priorisé l’emploi de plants forestiers, qui connaissent une forte reprise et une croissance très rapide. Cette configuration demeure la plus optimale en termes d’effectivité de la mesure (reprise des pieds, vitesse de croissance). Par ailleurs, les haies implantées ont pour objectif de former des haies arbustives et buissonnantes, elles n’ont pas vocation à former des espaces de gîte pour les Chiroptères.

**DEMANDE SPECIFIQUE :**

La compensation au sud-ouest pourrait être étendue en surface afin de garantir la pérennité de cette connexion écologique et en garantissant l’absence d’urbanisation future de ce secteur.

**REPONSE APPOREE :**

La compensation sur ce secteur a été étendue, passant de 5,8 ha à 9,8 ha. Ce secteur de compensation se substitue désormais au domaine de compensation de Bayssan (3,6 ha), situé plus à distance et marqué par une opérationnalité possiblement moins forte des mesures. Les mesures de compensation associées (mesures visant la magicienne dentelée et les reptiles) sont donc reportées sur le secteur Jasse Neuve, parfaitement adapté pour ces deux cortèges. Ce secteur présente également l’avantage d’être situé à seulement 450m du périmètre de projet, et figure sur le corridor écologique faisant l’objet de mesures spécifiques de favorisation de sa perméabilité.



**Figure 4.** Secteur étendu de compensation sur Jasse Neuve

## DEMANDE SPECIFIQUE :

La compensation au domaine Saint-Jean-de-la-Cavalerie, ciblant l'oedicornème criard, pourrait également être étendue en surface afin d'augmenter son efficacité écologique. La compensation sur le secteur de Bayssan, ciblant *Saga pedo* et les Orthoptères, pourrait aussi être étendue de l'autre côté de la route, à l'ouest.

## REPONSE APPOREE :

La compensation en vignes dédiée à l'oedicornème criard a été reportée sur un ensemble de vignes à forte proximité de Sérignan. Elle prendra place sur 3 vignes totalisant 7,7 ha, contre 5,6 ha auparavant. Celles-ci sont de surcroît situées entre 700 et 1 000m du périmètre de l'écoquartier Garenque, contre environ 9 km auparavant. Le choix de ces vignes a été opéré sur la base d'une étude réalisée début 2023 par ALTEMIS, pour évaluer l'éligibilité d'une trentaine de vignes du secteur à la mise en œuvre de mesures de compensation écologique pour l'oedicornème criard. La présentation du site est effectuée dans le dossier de dérogation modificatif.

Concernant le domaine de Bayssan, la réponse à la remarque précédente intègre les évolutions liées à ce secteur compensatoire d'origine.

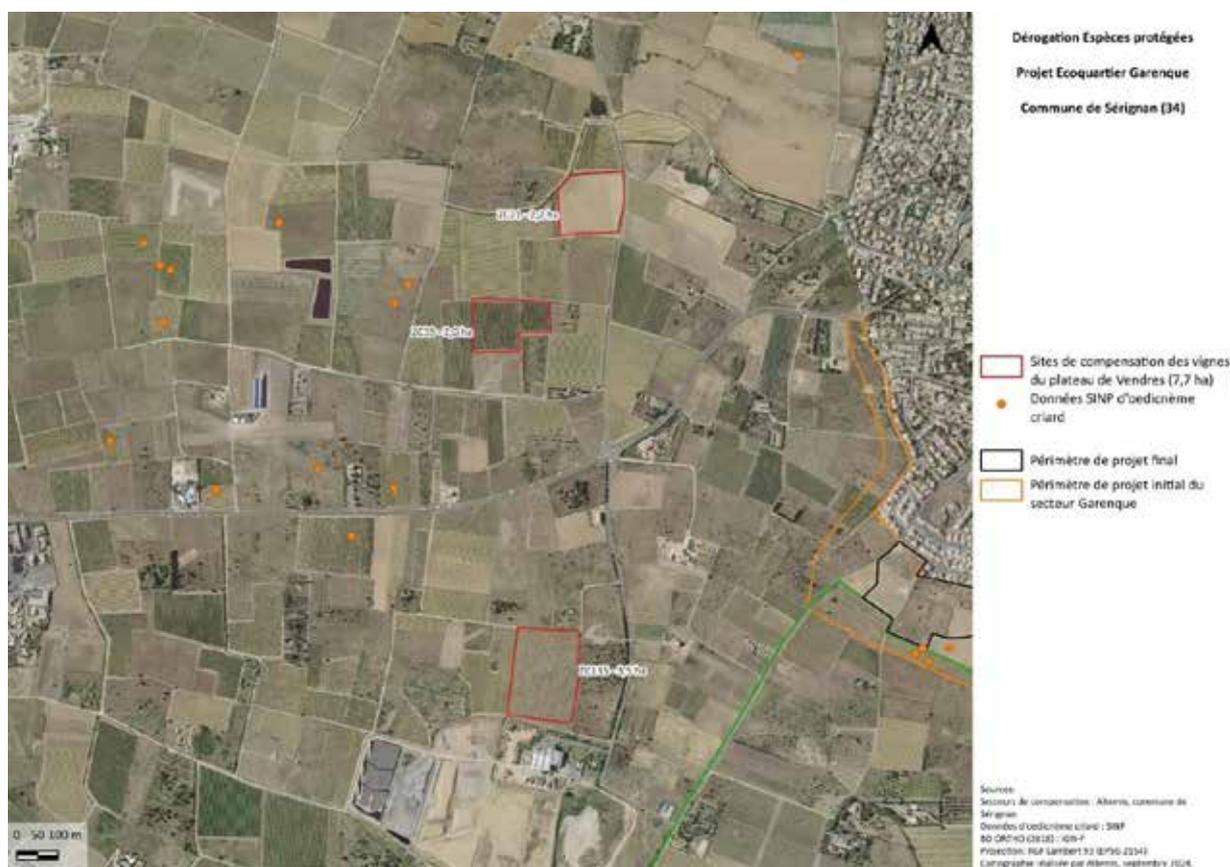


Figure 5. Localisation des vignes compensatoires se substituant à celles du domaine Saint-Jean-de-la-Cavalerie













