AGENCE SUD - MEDITERRANEE
Conseil et ingénierie pour la nature
et le développement durable

Projet de ZAC des « Bréguières » Gattières (06)

Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000

Boisements de fond de vallons présent sur le site d'étude

Yoann BLANCHON, 25 juillet 2016

Juin 2017

Sommaire

1. Préambule 5
1.1. Contexte de l'étude 5
1.2. Identité du porteur de Projet 6
2. Description du projet 7
2.1. Nature du projet 7
2.2. Localisation et cartographie 7
2.3. Etendue du projet 7
2.4. Durée prévisible et période envisagée des travaux 9
2.5. Entretien / fonctionnement / Rejet 9
2.6. Budget 10
3. Etat des lieux de la zone d'étude 11
3.1. Définition de la zone d'étude 11
3.2. Périmètres de protection / inventaire du patrimoine naturel 12
3.3. Usages 12
3.4. Milieux naturels et espèces 12
3.5. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 proches du projet 15
3.5.1. Habitats inscrits à l'annexe I de la directive habitats 92/43/CEE du Conseil 15
3.5.2. Espèces inscrites à l'annexe II de la directive habitats 92/43/CEE du Conseil 17
3.5.3. Espèces visées par l'article 4 de la directive oiseaux 2009/147/CE du Conseil 19
4. Incidences du projet 22
4.1. Destruction ou déterioration d'habitats naturels 22
4.2. Destruction ou perturbation d'espèces 22
4.3. Perturbation possible des espèces dans leurs fonctions vitales 23
4.4. Préconisations 23
5. Conclusion 24

Présentation du dossier

Etude réalisée pour

EPA Plaine du Var, Immeuble Nice Plaza 455 promenade des Anglais

BP 33257 - 06205 NICE CEDEX 3

Etude réalisée par

Écosphère – Agence Méditerranée - 35, chemin Marius Espanet

13400 AUBAGNE- Tel : 04.42.01.68.08 – Fax : 04.42.82.24.80

E-mail : agence.mediterranee@ecosphere.fr

Auteurs

Hervé Gomila	Directeur d'étude
Yoann Blanchon	Coordination du dossier ; Inventaires et évaluation des enjeux faune Evaluation des incidences Natura 2000
Julien Ugo	Inventaires et évaluation des enjeux : flore et habitats naturels
Cédric Mroczko	Inventaires de la faune

La mission d'Ecosphère

Le bureau d'études Ecosphère - Agence Sud-Méditerranée a été missionné pour réaliser l'évaluation simplifiée des incidences du projet d'aménagement de la ZAC des Bréguières sur quatre sites Natura 2000 des Alpes-Maritimes : ZSC FR9301570 et ZPS FR9312002 Préalpes de Grasse, ZPS FR9312025 Basse vallée du Var et ZSC FR9301569 Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise.

1. Préambule

1.1. CONTEXTE DE L'ETUDE

La commune de Gattières est soumise à l'article 55 de la loi SRU qui impose 25% de logements locatifs sociaux. Or, le diagnostic du PLH métropolitain 2017-2022 en cours de réalisation, indique qu'au 1er janvier 2015 Gattières disposait de **4,1% de LLS, un chiffre bien en-deçà des objectifs communaux.**

En situation de carence, des pénalités financières sont donc administrées par l'Etat à la commune afin de l'inciter à réaliser davantage de logements locatifs sociaux.

Une démarche partenariale a été mise en place entre l'Etat, la Métropole Nice Côte-d'Azur et la commune afin de combler ce retard de production de logements sociaux sur Gattières. Un contrat de mixité sociale a été signé le 7 décembre 2016 entre les trois partenaires afin de définir des objectifs de production de logements sociaux sur le territoire.

Seize servitudes de mixité sociales (SMS) sont inscrites au PLU de Gattières, permettant d'y réaliser des logements sociaux. La SMS n°13 se situe sur le quartier des Bréguières où le PLU fixe pour objectif la réalisation de 100 logements dont 66 LLS. Afin de parvenir aux objectifs fixés par l'Etat, la production de logements sociaux doit être revue à la hausse avec pour objectifs :

- D'ici 2019 : création de 50 logements dont 25 LLS, soit 50% de la production de logements sur la SMS 13 ;
- Au-delà de 2019 : 301logements dont 96 LLS soit environ 32% de la production de logements sur l'ensemble du périmètre de la ZAC des Bréguières.

L'analyse croisée des sensibilités et des contraintes montre que le site des Bréguières est le seul secteur urbanisable permettant de réaliser une opération d'aménagement d'ensemble comportant des logements, y compris sociaux, et des équipements publics tels que la crèche par exemple. L'atteinte des objectifs de création de logements, sociaux ne peut passer que par une opération d'ensemble au regard des objectifs quantitatifs imposés à la fois par l'Etat et la Métropole à travers le PLH.

Le projet est proche de quatre sites Natura 2000 :

- ✓ ZPS FR9312025 Basse vallée du Var ;
- ✓ ZPS FR9312002 Préalpes de Grasse ;
- ✓ ZSC FR9301570 Préalpes de Grasse ;
- ✓ ZSC FR9301569 Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise.

Dans le cadre des études environnementales du projet, une évaluation des incidences de celui-ci sur le réseau Natura 2000 est nécessaire. Il a été choisi de procéder à une évaluation d'incidences Natura 2000 préliminaire, au moyen du formulaire simplifié disponible auprès de la préfecture de la région PACA, considérant que :

- ✓ le projet n'est pas inclus dans le périmètre d'un site d'intérêt communautaire, ni continu à un tel périmètre,
- ✓ le projet a intégré dès sa conception les enjeux écologiques identifiés lors des inventaires naturalistes menés entre 2015 et 2016.

Le contenu de cette évaluation est conforme à l'article R414.23 du code de l'environnement.

L'analyse des incidences du projet sur les enjeux de conservation des sites Natura 2000 a été réalisée au moyen :

- d'une analyse des documents relatifs aux sites : FSD et documents d'objectifs ;
- du résultat des inventaires de terrain réalisés par des naturalistes du bureau d'étude Ecosphère en 2015 et 2016 dans le cadre du diagnostic écologique valant état initial du site.

Le présent document reprend l'intégralité des rubriques du formulaire simplifié.

1.2. IDENTITE DU PORTEUR DE PROJET

Nom : **EPA ECO-VALLEE PLAINE DU VAR**

Adresse : Le Fiatet 69210 SAIN BEL Immeuble Nice Plaza 455 promenade des Anglais BP 33257 - 06205 NICE CEDEX 3

Téléphone : 04.93.21.71.24

Nom du projet : Projet de ZAC des « Bréguières ».

2. Description du projet

2.1. NATURE DU PROJET

Les travaux envisagés concernent l'aménagement d'une zone d'anciennes parcelles agricoles situées dans le versant de la rive droite du Var. Ils consistent en :

- La construction de bâtiments ;
- la création de voies de circulation et de stationnements ;
- l'aménagement des espaces verts.

2.2. LOCALISATION ET CARTOGRAPHIE

Le site étudié est localisé sur la commune de Gattières, département des Alpes-Maritimes (06), région Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur les coteaux orientés vers l'est en rive droite du fleuve Var au niveau des lieux-dits les Suveries.

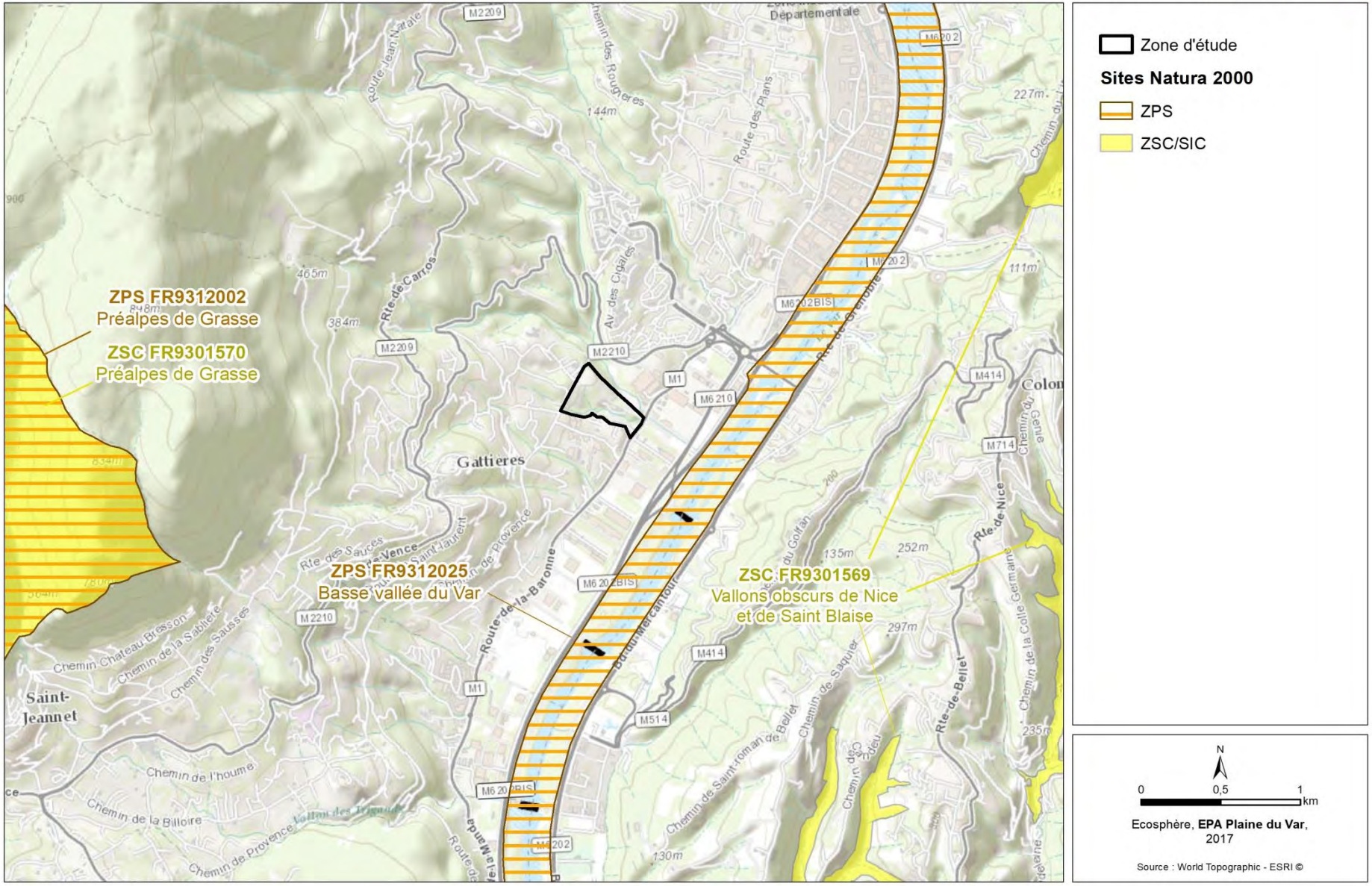
Les unités naturelles qui entourent le projet accueillent des périmètres sites d'intérêt communautaires intégrés au réseau Natura 2000 :

- ✓ **ZSC FR9301570 et ZPS FR9312002 Préalpes de Grasse**
- ✓ **ZPS FR9312025 Basse vallée du Var**
- ✓ **ZSC FR9301569 Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise**

Comme le montre la carte suivante, le projet est totalement exclu de ces périmètres.

Contexte écologique Natura 2000

Projet de ZAC des « Bréguières » Gattières (06) - Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000



2.3. ETENDUE DU PROJET

Le parti pris entre la commune, l'EPA et le maître d'œuvre a été de repenser le projet en prenant en compte les résultats de l'inventaire faune-flore-habitat et les préconisations des études environnementales.

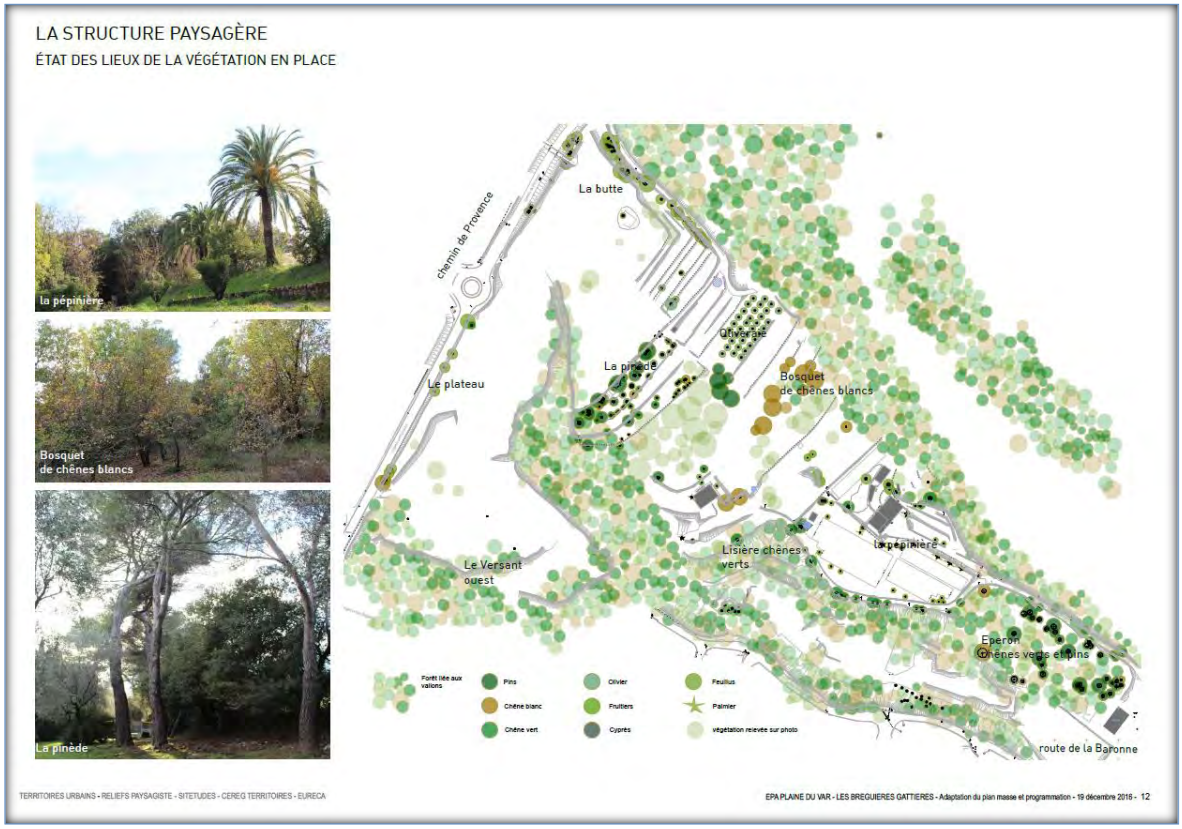
Les objectifs de redéfinition du projet étaient les suivants :

- Eviter au maximum les impacts sur le vallon le plus au Nord de la zone d'étude car il s'agit d'une continuité écologique importante à l'échelle de l'OIN et qui abrite des habitats intéressants ;
- Envisager un quartier calme et confortable pour les futurs habitants et donc oublier la voirie « structurante » ;
- Maintenir encore plus la naturalité du site en imaginant un projet qui s'insère plutôt qu'un projet qui s'impose ;
- Prendre tous ces enjeux en considération tout en respectant la programmation et les objectifs initiaux.

Concrètement, ces objectifs ont été traduits par des mesures d'intégration du projet complémentaires :

- Calage de la voirie en l'éloignant le plus rapidement possible du vallon et en diminuant sa largeur (de 12m à 7m) sur la partie basse de manière à limiter les défrichements et à proposer une voirie de quartier. Ainsi, le nouveau tracé de voirie respecte la topographie existante et s'insère beaucoup plus dans la pente. Le trafic sera également limité via des dispositifs limitant la vitesse et ainsi les nuisances pour la faune sauvage ;
- Calage de l'emplacement des bâtiments de manière à éviter les zones les plus patrimoniales et présentant les plus grands sujets végétaux ;
- Conception des espaces verts permettant une restauration de continuités végétales entre les deux vallons latéraux. Il a été étudié la densification de la partie la plus haute de la zone d'étude de manière à limiter son impact sur la partie intermédiaire et basse, particulièrement visibles ;
- Etude fine de la topographie de manière à préserver au maximum les terrasses existantes ;
- Conception de la gestion de l'eau de manière à restituer aux vallons les eaux de ruissellement dans un objectif de non modification des régimes hydrauliques existants : restauration d'une perméabilité en grand, permettant une restitution de l'eau progressive à l'issue des épisodes pluvieux.

Le plan masse a été étudié par rapport au plan paysager, comme montré ci-dessous.



Tous ces éléments croisés ont été mis bout à bout pour obtenir le plan masse objet de la présente étude d'impact. Ce projet de plan masse permet de :

- garantir toute sa naturalité au vallon le plus au Nord et de s'en éloigner au maximum, de manière à éviter même le dérangement des espèces ;
- maintenir les habitats les plus importants et ajouter dans le projet des liaisons vertes pour relier les deux vallons ;
- respecter les courbes existantes et les terrasses présentes dans un souci de limitation des terrassements et transformations trop importantes de la topographie originelle ;
- respecter la programmation initiale et la mixité voulue dans le programme ;
- créer une voirie de quartier, moins large et avec plus de courbes qu'à l'origine de manière à respecter la pente et limiter les terrassements ;
- proposer des espaces publics qualitatifs, larges et agréables, contenant des voiries pour les modes doux ;
- respecter le paysage en ne dépassant pas des hauteurs au-delà de R+3.

Plan de masse final du projet

2.4. DUREE PREVISIBLE ET PERIODE ENVISAGEE DES TRAVAUX

Calendrier prévisionnel des travaux :

- 2nd semestre 2018 : Voie d'accès à la crèche et démarrage des constructions crèche
- 2019-2025 : Réalisation de la ZAC

2.5. ENTRETIEN / FONCTIONNEMENT / REJET

L'entretien des espaces verts et autres délaissés ne devra en aucun cas utiliser d'herbicides ou autres produits phytosanitaires. Seuls des débroussaillements mécaniques y seront tolérés une fois par an, idéalement en fin de printemps.

Aménagement d'ouvrages hydrauliques et de gestion des écoulements végétalisés à partir de matériel local, non bâchés ni bétonnés. Proscrire tout écoulement dirigé vers le vallon central. La

gestion de l'eau a été pensée de manière à restituer au vallon les eaux de ruissellement dans un objectif de non modification des régimes hydrauliques existants.

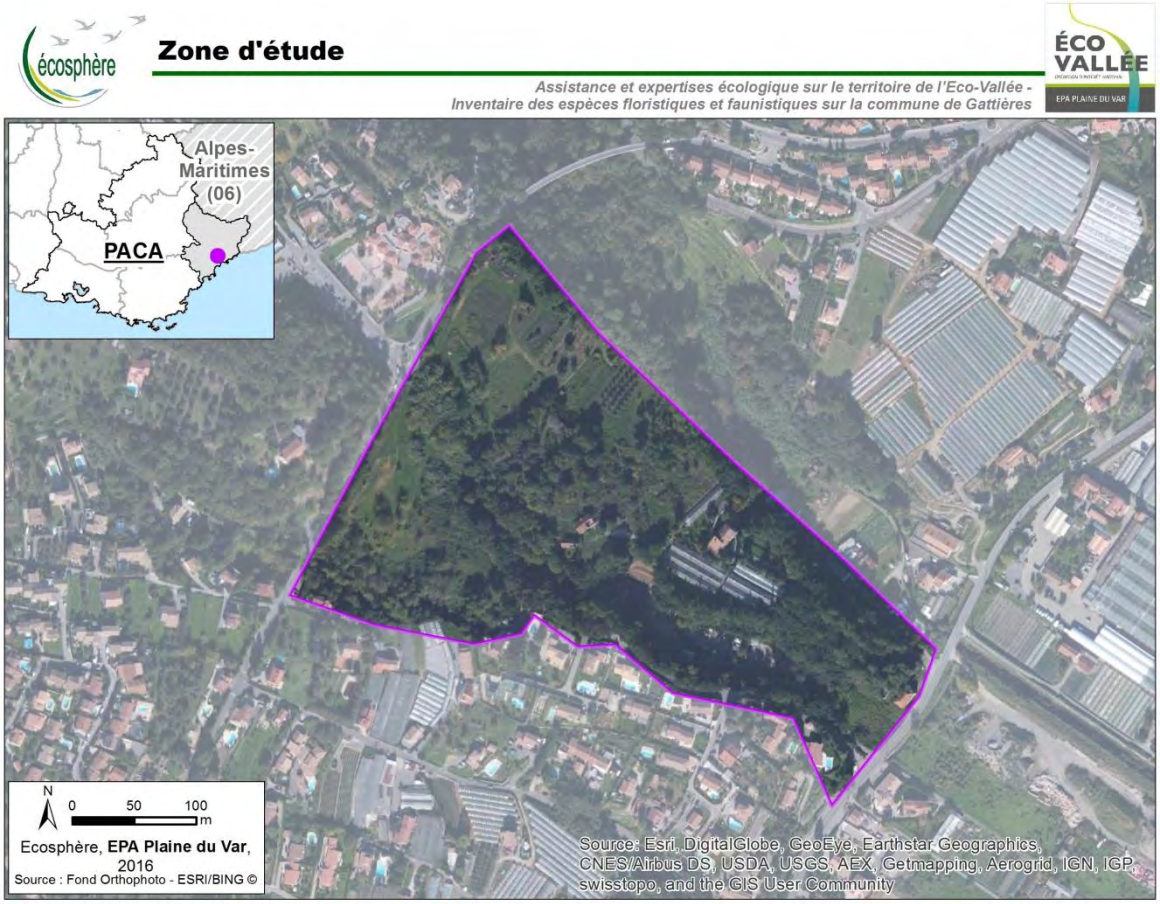
2.6. BUDGET

Le coût prévisionnel des travaux est estimé à environ 17 250 000 d'euros HT.

3. Etat des lieux de la zone d'étude

3.1. DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude du projet est telle que définie et illustrée sur la carte suivante.



3.2. PERIMETRES DE PROTECTION / INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Le projet n'est pas localisé dans un site naturel à enjeu ou règlementé (ZNIEFF, APPB, ENS, etc.).

Le projet est totalement exclu des sites d'intérêt communautaire **totalement exclu des périmètres des Sites d'Intérêt Communautaire (ZSC) FR9301570 et (ZPS) FR9312002 Préalpes de Grasse, ZPS FR9312025 Basse vallée du Var et ZSC FR9301569 Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise**.

3.3. USAGES

La zone d'étude est actuellement en déprise. Les peuplements naturels qui s'y déploient sont pour la plupart issus de la reconquête d'anciennes zones agricoles sur terrasses : mosaïque de friches, boisements, ronciers… en marge desquelles de maintiennent quelques parcelles d'oliviers et vignes. Les vallons frais qui encadrent le site sont peu fréquentés de par leur relief accidenté et leur végétation dense. Dans la partie aval du vallon nord, une voie d'accès dessert une habitation et des serres.

3.4. MILIEUX NATURELS ET ESPECES

A l'intérieur de cette aire, c'est un assemblage complexe de différentes unités de végétation aux déterminismes majoritairement anthropiques qui s'observe, bien que des milieux naturels particulièrement originaux participent également à cet ensemble.

En suivant sa ligne de pente principale (nord-ouest→sud-est), l'aire d'étude est avant tout caractérisée par une vaste surface composée d'anciens remblais aujourd'hui couverts d'une végétation typique des terrains en friche. La végétation spontanée locale, généralement associée aux pelouses sèches, ne subsiste qu'en une étroite bande en limite nord du site, entre le chemin de Provence et les terrains en friche.

Ces terrains sont régulièrement et partiellement fauchés pour y matérialiser des cheminements. A certains endroits, cette fauche a fini par favoriser le développement des ronces et autres massifs de Canne de Provence.

On y note également des marqueurs plus évidents et récents de l'action de l'homme avec notamment une olivette d'agrément encore entretenue, un petit vignoble plus ou moins abandonné, des serres en déprise, deux petits bassins bétonnés servant à l'irrigation, d'anciennes terrasses (restanques) régulièrement fauchées à ras, ainsi que du bâti (résidentiel isolé, industriel/artisanal au bas du vallon sud).

Tous ces éléments sont régulièrement entrecoupés de formations ligneuses plus ou moins étendues et plus ou moins mâtures.

Mosaïque de milieux cultivés, herbacés et arborés dans la zone d'étude - 21/04/2016 - J. Ugo (Ecosphère)

Les deux vallons qui délimitent le site au nord et au sud sont les éléments les plus remarquables du paysage local, de par leur maturité, leur relative intégrité et les enjeux écologiques qu'ils portent.

Le vallon nord (Escaputéous) n'est intercepté par l'aire d'étude que très marginalement sur les hauts de sa rive droite, seule une petite surface de chênaie blanche clairsemée y a été identifiée.

Le vallon sud en revanche, pleinement intégré à l'aire d'étude, présente une véritable configuration de « vallon obscur », certes moins typique que les vallons obscurs emblématiques de la rive gauche du Var mais néanmoins assez bien conservé. La forêt-galerie qui s'y développe comprend en effet un cortège légèrement appauvri mais l'ensemble est relativement fonctionnel, avec notamment une paroi suintante montrant des accumulations de tufs.

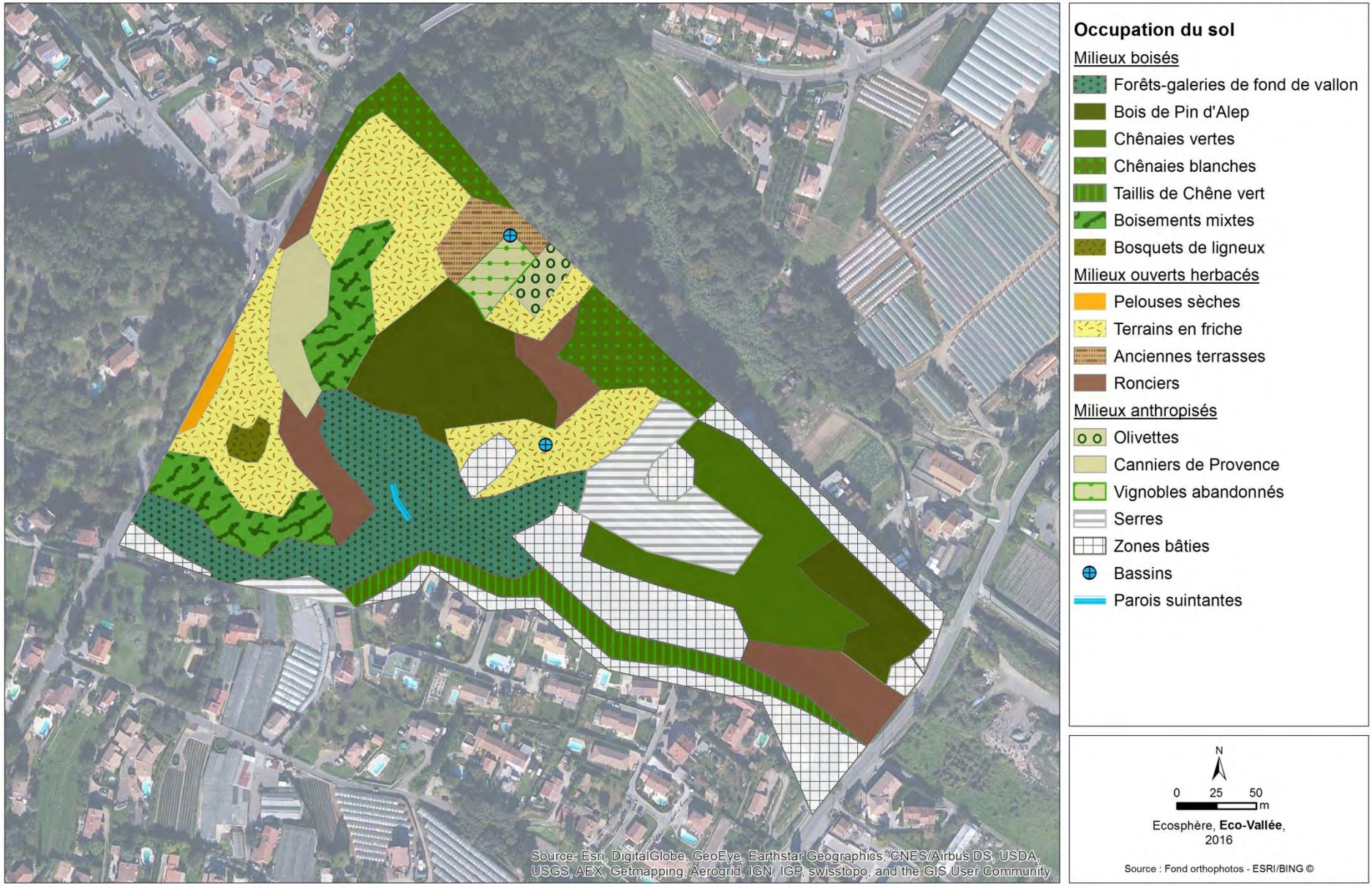
Les autres milieux boisés, ou du moins composés d'essences ligneuses, sont très variés :

- une vaste pinède de Pin d'Alep occupe une bonne partie centrale du site ;
- le Chêne vert s'observe en boisements assez peu mâtures dans le prolongement sud des deux vallons ;
- des boisements mixtes (composés d'essences locales et introduites telles que le Robinier, l'Ailante, etc.) plus ou moins importants s'observent çà et là, souvent en transition entre les zones ouvertes et les boisements plus « naturels ».

La carte ci-après présente les différents types d'occupation du sol qui structurent la zone d'étude.

Occupation du sol

Assistance et expertises écologique sur le territoire de l'Eco-Vallée - linventaire des espèces floristiques et faunistiques sur la commune de Gattières



Plusieurs enjeux notables identifiés sur la zone d'étude se localisent dans **les vallons et les boisements adjacents**. Les boisements (enjeu assez fort à moyen) ainsi que leurs lisières accueillent des espèces animales à enjeu et jouent pour elles un rôle fonctionnel important. On note :

- Dans le vallon central, la présence de plusieurs espèces végétales à enjeu dont 2 protégées, la **Consoude bulbeuse (enjeu fort)**, la Scolopendre (enjeu moyen) et une mousse non protégée, la **Mousse plane du Portugal (enjeu fort)** ;
- Dans le vallon sud, la présence d'une espèce de mollusque remarquable non protégée, le **Maillot sub-alpin (enjeu fort)** ;
- Des les boisements, la présence de plusieurs espèces de chiroptères protégés en chasse/transit dont le **Petit Rhinolophe (enjeu assez fort)** très sensible à l'altération des corridors boisés et à la pollution lumineuse. Trois espèces à enjeu moyen sont également susceptibles d'occuper des gîtes arboricoles (Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius et Noctule de Leisler) ;
- On trouve localement dans le vallon sud, un habitat d'intérêt communautaire, les Parois suintantes (enjeu moyen).

On rappelle également que les boisements accueillent l'essentiel des espèces d'oiseaux communs protégés qui ont été recensées ainsi qu'un mammifère commun protégé, l'écureuil roux. Les bâtiments présents sur la zone d'étude sont susceptibles d'accueillirent des espèces communes protégées de chiroptères comme la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune.

Les **corridors boisés** en continuité avec les vallons, jouent un rôle fonctionnel important pour le transit des espèces forestières et en particulier pour les chiroptères.

Dans les **friches herbacées** se trouvent plusieurs stations d'espèces végétales protégées à **enjeu assez fort** :

- La **Lavatère ponctuée** présente dans les friches de la moitié nord de la zone d'étude ;
- l'**Alpiste aquatique** présent en bordure ouest de la zone d'étude.

On note la présence du Cléistogène tardif, une espèce protégée à enjeu faible, avec une station présente au sud-ouest de la zone d'étude.

3.5. HABITATS NATURELS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000 PROCHES DU PROJET

3.5.1. HABITATS INSCRITS A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS 92/43/CEE DU CONSEIL

Le tableau ci-après dresse la liste des habitats d'intérêt communautaire recensés dans le FSD du site FR 9301569 « **Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise** » :

CODE	TYPE D'HABITAT NATUREL	% REC.	REPR.	SUP. REL.	STAT. CONS.	EVAL.
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	0,01 (0%)	B	C	C	C

CODE	TYPE D'HABITAT NATUREL	% REC.	REPR.	SUP. REL.	STAT. CONS.	EVAL.
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	48 (10,6%)	A	B	B	B
5310	Taillis de *Laurus nobilis*	1 (0,22%)	A	A	A	B
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	2 (0,44%)	B	C	C	C
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,8 (1%)	A	C	B	B
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)	1,4 (0,31%)	A	C	C	A
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3 (0,66%)	A	C	B	B
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*	10 (2,21%)	A	C	B	C
9340	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	337,75 (15%)	A	C	B	B

• **Représentativité :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
• **Superficie relative :** A = 100 ε p > 15 % ; B = 15 ε p > 2 % ; C = 2 ε p > 0 % .
• **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
• **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Le tableau ci-après dresse la liste des habitats d'intérêt communautaire recensés dans le FSD du site FR 9301570 « **Préalpes de Grasse** » :

CODE	TYPE D'HABITAT NATUREL	% REC.	REPR.	SUP. REL.	STAT. CONS.	EVAL.
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	3	A	C	A	B
5210	Matorrals arborescents à *Juniperus* spp.	1	B	C	A	B
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alysso-Sedion albi*	1	B	C	A	B
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	1	A	C	B	B
6210*	**Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*) (*sites d'orchidées remarquables)**	4	B	B	A	B
6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea**	1	A	C	B	B
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	1	A	C	B	B
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*	1	B	B	B	C
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	1	B	C	B	C
7220*	**Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)**	1	B	C	A	C
8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	1	B	C	A	B
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	1	A	C	A	A

CODE	TYPE D'HABITAT NATUREL	% REC.	REPR.	SUP. REL.	STAT. CONS.	EVAL.
8240	Pavements calcaires	1	A	B	A	A
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	1	A	C	A	B
9180*	**Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion****	1	B	C	A	C
9340	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	4	A	C	A	B
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	1	B	C	B	C
9580*	**Bois méditerranéens à *Taxus baccata****	1	A	B	A	B

% REC : Pourcentage de recouvrement. Estimation du taux de recouvrement dans le site
REP : Représentativité *. A : excellente, B : bonne, C significative, D : non significative*
SUP. REL.: superficie relative. *Superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A : site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B : site très important pour cet habitat (2 à 15%); C :: site important pour cet habitat (inférieur à 2%).*
STAT. CONS. : Statut de conservation*. A : conservation excellente, B : conservation bonne, C conservation moyenne ou réduite*
EVAL : Evaluation. *A : valeur excellente ; B : valeur bonne ; C : valeur significative*

3.5.2. ESPECES INSCRITES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS 92/43/CEE DU CONSEIL

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans le site FR 9301569 « **Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise** ».

Nom français	Nom scientifique	statut	Effectifs	Pop.
Insectes				
Laineuse du prunellier	***Eriogaster catax***	résidente (sédentaire)		C
Ecaille chinée	***Euplagia quadripunctaria***	résidente (sédentaire)		C
Grand capricorne	***Lucanus cervus***	résidente (sédentaire)		D
Lucane cerf-volant	***Cerambyx cerdo***	résidente (sédentaire)		D
Poissons				
Barbeau méridional	***Barbus meridionalis***	résidente (sédentaire)		C
Amphibiens				
Spéléomante de Strinati	***Speleomantes strinatii***	résidente (sédentaire)		B

• **Population :** A = 100 ε p > 15 % ; B = 15 ε p > 2 % ; C = 2 ε p > 0 % ; D = Non significative.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans le site FR 9301570 « **Préalpes de Grasse** ».

- Les espèces végétales

Nom vernaculaire	Nom latin	Population relative	Conservation	Isolement	Evaluation Globale	Protection européenne /annexes
Phanérogames						
Ancolie de Bertoloni	***Aquilegia bertolonii***	B 15%>p>2%	A Excellente	B Marginale	A Excellente	Directive Habitat : annexe II et IV Convention de Berne : annexe 1
Nivéole de Nice	***Acis nicaeense***	A (15-100%)	A: Excellente	B Marginale	B: Bonne	Directive Habitat : annexe II et IV Convention de Berne : annexe 1
Serratule à feuilles de chanvre d'eau	***Serratula lycopifolia***	B 15%>p>2%	C Moyenne	B Marginale	B Bonne	Directive Habitat : annexe II et IV
Bryophytes						
Buxbaumie verte	***Buxbaumia viridis***	A 100%>p>15%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente	Directive Habitat : annexe II Convention de Berne : annexe 1
Mannie rupestre	***Mannia triandra***	A 100%>p>15%	A Excellente	B Marginale	A Excellente	Directive Habitat : annexe II Convention de Berne : annexe 1

Population relative: Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A : site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B : site très important pour cette espèce (2 à 15%); C : site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D : espèce présente mais non significative.
Statut de conservation : A : conservation excellente, B : conservation bonne, C conservation moyenne ou réduite
Isolement A : population (presque) isolée ; B : population non isolée, en marge de son aire de répartition C : population non isolée, dans sa pleine aire de répartition
Evaluation globale : A : valeur excellente ; B : valeur bonne ; C : valeur significative

- Les espèces animales

Nom vernaculaire	Nom scientifique	statut	Effectifs	Pop relative
Mammifères				
Loutre d'Europe	***Lutra lutra***	Reproduction		
Barbastelle	***Barbastella barbastellus***	Hivernage.		C
Grand Rhinolophe	***Rhinolophus ferrumequinum***	Reproduction. Etape migratoire.		C
Petit Rhinolophe	***Rhinolophus hipposideros***	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.		C
Minioptère de Schreibers	***Miniopterus***	Hivernage. Etape migratoire.		C

Nom vernaculaire	Nom scientifique	statut	Effectifs	Pop relative
	schreibersii			
Petit Murin	***Myotis blythii***	Etape migratoire.		C
Vespertilion à oreilles échancrées	***Myotis emarginatus***	Etape migratoire.		C
Vespertilion de Bechstein	***Myotis bechsteinii***			C
Reptiles				
Vipère d'Orsini	***Vipera ursinii***			1A (15-100%)
Amphibiens				
Spéléomante de Strinati	***Speleomantes strinatii***			
Poissons				
Barbeau méridional	***Barbus meridionalis***			C
Insectes				
Barbot	***Osmoderma eremita***			C
Damier de la Succise	***Euphydryas aurinia***			C
Ecaille chinée	***Callimorpha quadripunctaria***			C
Grand Capricorne	***Cerambyx cerdo***			C
Laineuse du prunellier	***Eriogaster catax***			C
Lucane cerf-volant	***Lucanus cervus***			C
Rosalie des Alpes	***Rosalia alpina***			C
Crustacés				
Ecrevisse à pattes blanches	***Austropotamobius pallipes***			D

Population : A = 100 ε p > 15 % ; B = 15 ε p > 2 % ; C = 2 ε p > 0 % ; D = Non significative.

3.5.3. ESPECES VISEES PAR L'ARTICLE 4 DE LA DIRECTIVE OISEAUX 2009/147/CE DU CONSEIL

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire recensées dans le site FR 9312025 « **Basse Vallée du Var** » :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Effectifs	Pop relative
Lusciniole à moustaches	***Acrocephalus melanopogon***	Hivernage.		C
Martin-pêcheur d'Europe	***Alcedo atthis***	Hivernage. Etape migratoire.		C
Héron pourpré	***Ardea purpurea***	Etape migratoire.		C
Crabier chevelu	***Ardeola ralloides***	Etape migratoire.		C
Grand-duc d'Europe	***Bubo bubo***	Résidente.	Présente	D
Guifette moustac	***Chlidonias hybridus***	Etape migratoire.		C
Guifette noire	***Chlidonias niger***	Etape migratoire.		C

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Effectifs	Pop relative
Cigogne blanche	***Ciconia ciconia***	Etape migratoire.		D
Busard des roseaux	***Circus aeruginosus***	Etape migratoire.		D
Busard cendré	***Circus pygargus***	Etape migratoire.		D
Aigrette garzette	***Egretta garzetta***	Etape migratoire.		C
Bruant ortolan	***Emberiza hortulana***	Etape migratoire.		D
Faucon pèlerin	***Falco peregrinus***	Résidente.	Présente	D
Sterne hansel	***Gelochelidon nilotica***	Etape migratoire.		C
Glaréole à collier	***Glareola pratincola***	Etape migratoire.		C
Echasse blanche	***Himantopus himantopus***	Etape migratoire.		C
Blongios nain	***Ixobrychus minutus***	Reproduction. Etape migratoire.	2-3 couples	C
Pie-grièche écorcheur	***Lanius collurio***	Reproduction. Etape migratoire.	6-10 couples	D
Goéland railleur	***Larus genei***	Etape migratoire.		C
Mouette mélanocéphale	***Larus melanocephalus***	Hivernage. Etape migratoire.	1-3000 individus	A
Barge rousse	***Limosa lapponica***	Etape migratoire.		C
Gorgebleue à miroir	***Luscinia svecica***	Etape migratoire.		C
Bihoreau gris	***Nycticorax nycticorax***	Etape migratoire.		C
Balbuzard pêcheur	***Pandion haliaetus***	Etape migratoire.		D
Combattant varié	***Philomachus pugnax***	Etape migratoire.		C
Flamant rose	***Phoenicopterus ruber***	Hivernage. Etape migratoire.		C
Pluvier doré	***Pluvialis apricaria***	Hivernage. Etape migratoire.		C
Marouette poussin	***Porzana parva***	Etape migratoire.		C
Marouette ponctuée	***Porzana porzana***	Etape migratoire.		C
Marouette de Baillon	***Porzana pusilla***	Etape migratoire.		C
Avocette élégante	***Recurvirostra avosetta***	Etape migratoire.		C
Sterne naine	***Sterna albifrons***	Reproduction. Etape migratoire.	1-8 couples	C
Sterne pierregarin	***Sterna hirundo***	Reproduction. Etape migratoire.	200 couples	B
Sterne caugek	***Sterna sandvicensis***	Hivernage. Etape migratoire.		C
Fauvette pitchou	***Sylvia undata***	Hivernage. Etape migratoire.		D
Chevalier sylvain	***Tringa glareola***	Etape migratoire.		C

Population : A = 100 ε p > 15 % ; B = 15 ε p > 2 % ; C = 2 ε p > 0 % ; D = Non significative.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire recensées dans le site FR 9312002 « **Préalpes de Grasse** » :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Effectifs	Pop. relative
Aigle royal	***Aquila chrysaetos***	Résidente.	3 couples	C
Aigrette garzette	***Egretta garzetta***	Etape migratoire.		D
Alouette lulu	***Lullula arborea***	Résidente. Etape migratoire.	100-150 couples	C
Bondrée apivore	***Pernis apivorus***	Reproduction. Etape migratoire.	3-5 couples	D
Bruant ortolan	***Emberiza hortulana***	Reproduction. Etape migratoire.	150-200 couples	C
Busard cendré	***Circus pygargus***	Etape migratoire.		D
Busard des roseaux	***Circus aeruginosus***	Etape migratoire.		D
Busard Saint-Martin	***Circus cyaneus***	Hivernage. Etape migratoire.		D
Cigogne blanche	***Ciconia ciconia***	Etape migratoire.		D
Cigogne noire	***Ciconia nigra***	Etape migratoire.		D
Circaète Jean-le-Blanc	***Circaetus gallicus***	Reproduction. Etape migratoire.	3-5 couples	C
Crave à bec rouge	***Pyrrhocorax pyrrhocorax***	Résidente. Hivernage.	10-20 couples	C
Engoulevent d'Europe	***Caprimulgus europaeus***	Reproduction. Etape migratoire.	Commun	C
Faucon d'Eléonore	***Falco eleonorae***	Etape migratoire.		B 15%>p>2%
Faucon pèlerin	***Falco peregrinus***	Résidente.	2-3 couples	C
Fauvette pitchou	***Sylvia undata***	Résidente.	Rare	D
Grand-duc d'Europe	***Bubo bubo***	Résidente.	3-6 couples	C
Martin-pêcheur d'Europe	***Alcedo atthis***	Résidente.	1-5 couples	C
Milan noir	***Milvus migrans***	Etape migratoire.		D
Milan royal	***Milvus milvus***	Etape migratoire.		D
Pic noir	***Dryocopus martius***	Résidente.	Présent	C
Pie-grièche à poitrine rose	***Lanius minor***	Etape migratoire.		D
Pie-grièche écorcheur	***Lanius collurio***	Reproduction. Etape migratoire.	150-200 couples	C
Pipit rousseline	***Anthus campestris***	Reproduction. Etape migratoire.	Commun	C
Pluvier guignard	***Charadrius morinellus***	Etape migratoire.		D
Rollier d'Europe	***Coracias garrulus***	Etape migratoire.		D
Tétras lyre continental	***Tetrao tetrix tetrix***	Résidente.	10-30 mâles	C
Vautour fauve	***Gyps fulvus***	Résidente.	Présent	D
Vautour percnoptère	***Neophron percnopterus***	Etape migratoire.		D

Population : A = 100 ε p > 15 % ; B = 15 ε p > 2 % ; C = 2 ε p > 0 % ; D = Non significative.

4. Incidences du projet

4.1. DESTRUCTION OU DETERIORATION D'HABITATS NATURELS

Situé à grande distance des sites d'intérêt communautaires le projet n'est pas de nature à altérer directement un ou plusieurs des habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans les périmètres Natura 2000.

En l'absence de liens fonctionnels établis entre la zone aménagée et les sites d'intérêt communautaires périphériques, le projet n'est pas de nature à porter atteinte indirectement à un ou plusieurs des habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans les périmètres Natura 2000.

4.2. DESTRUCTION OU PERTURBATION D'ESPECES

Le projet n'est pas de nature à détruire ou perturber de façon significative les espèces (Annexe II de la directive 92/43/CEE et Article 4 de la directive 2009/147/CE) citées aux différents FSD qui pourraient occasionnellement se trouver sur le site.

- Concernant les insectes, le site ne présente pas d'habitats favorables pour la Laineuse du prunellier, le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant. On signale en marge de l'emprise du projet la présence de l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripuncataria*). Le papillon pourrait occasionnellement fréquenter le site mais cette espèce largement repartie est commune dans les boisements frais périphériques : une éventuelle incidence du projet sur cette espèce serait négligeable à l'échelle du site Natura 2000 ;
- Concernant les oiseaux, les inventaires ont montré la présence très occasionnelle du Faucon pèlerin en survol des coteaux du Var. Ce dernier est cité au FSD de la ZPS « Basse Vallée du Var ». Cependant, aucune observation n'a été réalisée sur le site qui ne joue aucun rôle fonctionnel particulier pour l'espèce ;
- Concernant les poissons, Il n'y a aucun cours d'eau favorable à la présence du Barbeau méridional sur le site ;
- Concernant les amphibiens, les milieux ne sont pas favorables à la présence du Spéléomante de Strinati ;
- Concernant les chiroptères, le Petit Rhinolophe a été enregistré en chasse sur le site d'étude. Ce dernier est cité au FSD de la ZSC « Préalpes de Grasse ». Les boisements des vallons en particulier jouent un rôle fonctionnel important pour l'espèce. Le projet prévoit plusieurs mesures d'évitement et de réduction (préservation des boisements,

restauration de corridors, limitation de la pollution lumineuse) concernant ces milieux afin qu'ils restent favorables et fonctionnels pour l'espèce.

Concernant les arbres à cavités (décollements d'écorce, fissures), ces derniers ne jouent aucun rôle fonctionnel pour les espèces concernés par cette évaluation.

4.3. PERTURBATION POSSIBLE DES ESPECES DANS LEURS FONCTIONS VITALES

Le projet n'est pas de nature à générer des incidences significative sur les habitats d'espèces citées en population significative aux FSD des sites Natura 2000 concernés par cette évaluation.

Plus précisément :

- Il ne génère aucune incidence sur les habitats assurant la conservation des espèces d'oiseaux visées par l'article 4 de la directive 2009/147/CE dans la basse vallée du Var (ripisylves boisées et arbustives, bancs de sables ou graviers…) ;
- Il ne génère aucune incidence sur les habitats assurant la conservation des espèces d'oiseaux visées par l'article 4 de la directive 2009/147/CE dans les Préalpes de Grasse (principalement falaises, landes ouvertes, boisements matures…) ;
- il maintient l'intégrité et le fonctionnement des boisements en vallons (calage des emprises des bâtiments, des infrastructures et de leurs annexes, gestion des eaux de ruissellement, gestion des éclairages …) et assure de la sorte la conservation des liens possibles entre la vallée du Var et les espèces d'intérêt communautaires présentes dans le périmètre de la ZSC « Préalpes de Grasse ». En particulier, ces boisements jouent un rôle fonctionnel important pour Le Petit Rhinolophe.

4.4. PRECONISATIONS

Afin de conserver la qualité des habitats situés en marge des zones aménagées, il est recommandé de limiter la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes. Dans cet objectif, il est préconisé :

- d'exclure rigoureusement toute utilisation de taxons exotiques à caractère envahissant dans la conception des espaces verts ;
- de mettre en œuvre une gestion appropriée lors de la phase chantier : suppression des espèces invasives ou cantonnement des zones colonisées, traitement des produits de coupes et des terres nettoyage des engins.

Ces mesures sont déjà prises en compte dans le cadre du Volet naturel d'évaluation des impacts du projet sur l'environnement.

5. Conclusion

La présente évaluation montre que :

- Aucun habitat d'intérêt communautaire (prioritaire ou non) n'est directement ou indirectement concerné par le projet ;
- le projet n'entraine aucune destruction ou perturbation significative des espèces d'intérêt communautaire citées dans les FSD qui pourraient exceptionnellement exploiter le site ;
- Le projet n'entraine pas une d'altération significative de la fonctionnalité des milieux occupés par le Petit Rhinolophe.

De ce fait, le projet n'est pas de nature à porter atteinte à la conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la **ZSC FR9301570 et ZPS FR9312002 Préalpes de Grasse, ZPS FR9312025 Basse vallée du Var et ZSC FR9301569 Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise**.

écosphère
AGENCE SUD MEDITERRANEE
Conseil et ingénierie pour la nature
et le développement durable

ÉCO VALLÉE
EPA PLAINE DU VAR

Projet de ZAC des « Bréguières » Gattières (06)

Volet milieu naturel de l'étude d'impact

Les Bréguières (Zone de projet) - 09/30/15 – Y. Blanchon (Ecosphère)

Mai 2017

Sommaire

Sommaire 3
1. Analyse des impacts 4
1.1. Methodologie d'evaluation des impacts 4
1.1.1. Évaluation des impacts sur les habitats et les espèces à enjeu 4
1.1.2. Évaluation des impacts sur les fonctionnalités écologiques et la nature ordinaire 7
1.2. Description du projet 8
1.2.1. Contexte 8
1.2.2. Historique du projet 8
1.2.3. Scénarios envisagés 10
1.3. Nature des impacts liés au projet et taxons concernés 16
1.3.1. Les impacts liés à la phase chantier 16
1.3.2. Les impacts liés à la phase d'utilisation 18
1.4. Impacts initiaux du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune à enjeu notable 19
1.5. Impacts sur les fonctionnalités écologiques 22
1.5.1. Altération de l'attractivité des boisements de vallons. 22
1.5.2. Altération des corridors 23
1.6. Conclusion sur les impacts initiaux du projet 23
2. Déroulement de la séquence « Eviter – Réduire – Compenser » 25
2.1. Préambule 25
2.2. Les mesures d'évitement 25
2.3. Les mesures de réduction 25
2.4. Réévaluation des impacts du projet après application des mesures d'atténuation 33
2.5. Evaluation des effets cumulés du projet 36
2.6. Mesures complémentaires 36
2.6.1. Mesures d'accompagnement 36
2.6.2. Mesure de compensation 40

1. Analyse des impacts

1.1. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS

1.1.1. Évaluation des impacts sur les habitats et les espèces à enjeu

L'évaluation des impacts d'un aménagement sur le milieu naturel vise à identifier les risques de modifications des caractéristiques écologiques du territoire dans lequel s'insère le projet. Dans cet objectif, les différents types d'impacts doivent être définis puis quantifiés.

Typologie des impacts

Les différents types d'impacts doivent être évalués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zones d'emprunts et de dépôts, pistes d'accès, ...) ;
- Les impacts indirects (ou distants) correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant à distance de l'aménagement par exemple en raison des éventuelles modifications des écoulements ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induits par le projet ;

En fonction de la durée de leur occurrence, on distinguera :

- Les impacts permanents liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et dont les effets sont irréversibles ;
- Les impacts temporaires, qui correspondent généralement aux impacts liés à la phase chantier. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui persiste après l'arrêt des perturbations et les éventuels réaménagements ;

Par ailleurs, les effets cumulés (au titre de l'article R.122-5 II 4° du code de l'environnement) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter voire être en synergie. Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie…) ;
- destruction d'habitats naturels ;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune…).

Quantification des impacts

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

Dans le cas de l'aménagement étudié, nous présentons tout d'abord chacune des **composantes du projet** susceptible d'avoir un impact sur la biodiversité. Nous lui faisons correspondre le ou les **effets négatifs** qu'elle entraîne, classés par grands types (classiquement : destruction/altération d'habitat pris en tant que tel, destruction/altération d'habitat d'espèce, dérangement d'espèce, mortalité).

Chaque effet se traduit par un **niveau d'impact** sur les différents taxons à enjeu de conservation qui ont été mis en avant dans la partie état initial du rapport. Chaque taxon peut être affecté par plusieurs effets différents (par exemple : altération d'habitat et dérangement). Le cumul des impacts de chaque effet donne l'**impact global du projet sur le taxon** concerné. Le niveau d'impact global est bien entendu au moins égal au niveau de l'effet le plus impactant. Plusieurs effets d'un niveau d'impact donné peuvent éventuellement conduire à un niveau d'impact global supérieur, notamment lorsque ce sont des portions différentes d'une station du taxon qui sont touchées.

L'**évaluation du niveau d'impact** d'un effet sur un taxon donné est effectuée en croisant l'enjeu stationnel du taxon, sa sensibilité face au type d'effet considéré et la portée de cet effet sur la station du taxon. La **sensibilité** est indiquée selon 3 niveaux possibles (faible - modérée - forte). Il s'agit d'un dire d'expert qui découle des connaissances sur les exigences biologiques de l'espèce (attachement à un type d'habitat particulier, capacité de résilience, etc.). La **portée** de l'effet, elle aussi évaluée sur une échelle à 3 degrés (faible - modérée - forte), est une estimation de la proportion de la station d'un taxon qui sera affectée par l'effet. Il s'agit là aussi d'un dire d'expert car il est impossible de fixer des seuils numériques (pourcentage d'individus affectés, proportion de la surface d'habitat touchée) valables pour chaque taxon.

De façon logique, **le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu**.

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et au patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact préalablement défini. Au final, six niveaux d'impact (Très Fort, Fort, Assez fort, Modéré, Faible, Négligeable) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Définition des niveaux d'impact brut

Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu impacté				
	Très fort	**Fort**	**Assez fort**	**Moyen**	**Faible**
Fort	Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible
Assez fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible à moyen	Faible
Moyen	Assez fort	Moyen	Faible à moyen	Faible	Négligeable
Faible à négligeable	Faible à moyen	Faible	Faible à négligeable	Négligeable	Négligeable à nul

Mise en œuvre de la séquence ERC (Eviter/Réduire/Compenser)

L'évaluation du niveau d'impact brut permet de justifier des mesures d'insertion proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). La définition de ces mesures d'insertion constitue la première étape de la séquence **ERC** qui conduit à :

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à éviter les atteintes portées sur le patrimoine naturel ;
- proposer les mesures visant à réduire les effets ne pouvant pas être totalement évités ;
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après évitement et réduction ;

Si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif, le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des mesures de compensation. Cette proportionnalité est corrélée à l'équivalence écologique demandée par la loi biodiversité.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

1.1.2. Évaluation des impacts sur les fonctionnalités écologiques et la nature ordinaire

Les enjeux écologiques d'un site ne se limitent pas à l'intérêt patrimonial des habitats et des espèces qui le composent mais doivent également prendre en compte différents niveaux de fonctionnalités écosystémiques. En effet, les habitats jouent des rôles multiples, aussi bien pour les espèces rares et menacées que pour la nature dite « ordinaire ». La fonctionnalité des habitats est particulièrement appréhendée à travers les continuités écologiques, qui jouent un rôle important pour les déplacements quotidiens ou saisonniers des espèces. On distinguera :

- **Les habitats situés sur des axes d'importance majeure.** Leur importance régionale est généralement reconnue dans les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) ou éventuellement dans des schémas plus locaux (Trame verte et bleue des départements par exemple). Ils portent des enjeux assez fort à très fort selon l'importance de la continuité écologique ;
- **Les habitats situés sur des axes d'importance moyenne.** Ils constituent des axes de déplacement ou des habitats relais à une échelle plus locale, généralement reconnue dans certains documents d'urbanisme (Trame verte et bleue des SCOT ou des PLU). Leur niveau d'enjeu est moyen ;
- **Les habitats ne constituant pas des continuités d'intérêt particulier**, dont les niveaux d'enjeux sont évalués comme faible à négligeable, correspondant à des habitats isolés ou à des habitats traversés de façon diffuse par différentes espèces sans que des axes significatifs de déplacement puissent être définis.

1.2. DESCRIPTION DU PROJET

1.2.1. Contexte

La commune de Gattières est soumise à l'article 55 de la loi SRU qui impose 25% de logements locatifs sociaux. Or, le diagnostic du PLH métropolitain 2017-2022 en cours de réalisation, indique qu'au 1er janvier 2015 Gattières disposait de **4,1% de LLS, un chiffre bien en-deçà des objectifs communaux.**
En situation de carence, des pénalités financières sont donc administrées par l'Etat à la commune afin de l'inciter à réaliser davantage de logements locatifs sociaux.
Une démarche partenariale a été mise en place entre l'Etat, la Métropole Nice Côte-d'Azur et la commune afin de combler ce retard de production de logements sociaux sur Gattières. Un contrat de mixité sociale a été signé le 7 décembre 2016 entre les trois partenaires afin de définir des objectifs de production de logements sociaux sur le territoire.

Seize servitudes de mixité sociales (SMS) sont inscrites au PLU de Gattières, permettant d'y réaliser des logements sociaux. La SMS n°13 se situe sur le quartier des Bréguières où le PLU fixe pour objectif la réalisation de 100 logements dont 66 LLS. Afin de parvenir aux objectifs fixés par l'Etat, la production de logements sociaux doit être revue à la hausse avec pour objectifs :

- D'ici 2019 : création de 50 logements dont 25 LLS, soit 50% de la production de logements sur la SMS 13 ;
- Au-delà de 2019 : 301 logements dont 96 LLS soit environ 32% de la production de logements sur l'ensemble du périmètre de la ZAC des Bréguières.

L'analyse croisée des sensibilités et des contraintes montre que le site des Bréguières est le seul secteur urbanisable permettant de réaliser une opération d'aménagement d'ensemble comportant des logements, y compris sociaux, et des équipements publics tels que la crèche par exemple. L'atteinte des objectifs de création de logements, sociaux ne peut passer que par une opération d'ensemble au regard des objectifs quantitatifs imposés à la fois par l'Etat et la Métropole à travers le PLH.

1.2.2. Historique du projet

a. Etude pré-opérationnelle (2013-2014)

La commune de Gattières, l'EPF et l'EPA ont signé une convention de cofinancement en 2013 pour le lancement d'une étude de faisabilité urbaine. L'intérêt, au regard des études déjà produites, est d'évaluer la faisabilité du projet décrit dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation intégrée au PLU en vigueur. L'étude, confiée au cabinet d'architecture et d'urbanisme KERN et associés, a permis de préciser le programme en tenant compte des contraintes techniques et des positionnements de la commune et de la Région quant au programme.

b. Etude d'impact et étude écologique (2015-2017)

Afin de réaliser les études réglementaires nécessaires à une connaissance poussée du site en termes d'enjeux environnementaux, l'EPA Eco-vallée a lancé les études écologiques dès 2015 et jusque 2016, études réalisées par ECOSPHERE. En 2016, le bureau d'étude INGEROP a été sélectionné pour réaliser l'étude d'impact pour le dossier de création de ZAC.

c. Esquisse du projet (2016-2017)

Suite à la validation, entre 2014 et 2015, d'un programme d'aménagement et de son financement, un protocole de partenariat a été conclu pour encadrer la mise en œuvre du projet sur les Bréguières sur la base des orientations partagées avec la commune, la Métropole et l'EPA. Cet accord a permis d'engager la sélection d'une équipe technique pour concevoir le projet sous l'égide d'un architecte-urbaniste reconnu pour la qualité urbaine et environnementale de ses projets : Jean-Michel Savignat (Territoires Urbains). Il est accompagné par plusieurs intervenants spécialistes dans leurs domaines : CEREG, Reliefs Paysagistes, EURECA et SITETUDES.

d. Concertation (2016-2017)

Aux fins d'associer, pendant toute la durée d'élaboration du projet de ZAC, les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées, une phase de concertation a été ouverte à compter du 15 septembre 2016 pour recueillir les avis et propositions pendant la phase de définition du périmètre et du programme de la ZAC projetée. L'EPA et la commune ont présidé deux réunions publiques les 17 octobre 2016 et 23 mars 2017 pour échanger, en présence du maitre d'œuvre urbain, avec les personnes intéressées sur les objectifs généraux dans un premier temps, puis sur le programme et le périmètre de la ZAC dans un second temps. Ces réunions ont permis de présenter le projet à une cinquantaine de personnes qui ont interagi avec les porteurs et partenaires du projet, tels que l'EPF.

Ainsi, et dès le départ, l'EPA Eco-vallée Plaine du Var a choisi de réaliser les études règlementaires en parallèle des études de définition du projet, réalisées par la maitrise d'œuvre. Plusieurs réunions entre la maitrise d'œuvre, les bureaux d'études techniques et écologiques et l'EPA ont eu lieu afin de réaliser le projet le moins impactant possible pour l'environnement, dans une démarche continue d'Eco-exemplarité. Le projet a ainsi beaucoup évolué d'un point de vue du plan masse, afin d'éviter et de réduire au maximum les futurs impacts.

1.2.3. Scénarios envisagés

a. Projet de l'OAP du PLU

Le BET chargé du PLU (Citadia) proposait un scénario :

- Comprenant une centaine de logements, un lycée, un gymnase, un cimetière paysager, un parc public, comprenant des aires de jeux, sport et loisirs,
- Mis en œuvre via un PUP avec le propriétaire majoritaire, lequel possède d'ores et déjà un foncier constructible (mais insuffisamment desservi).

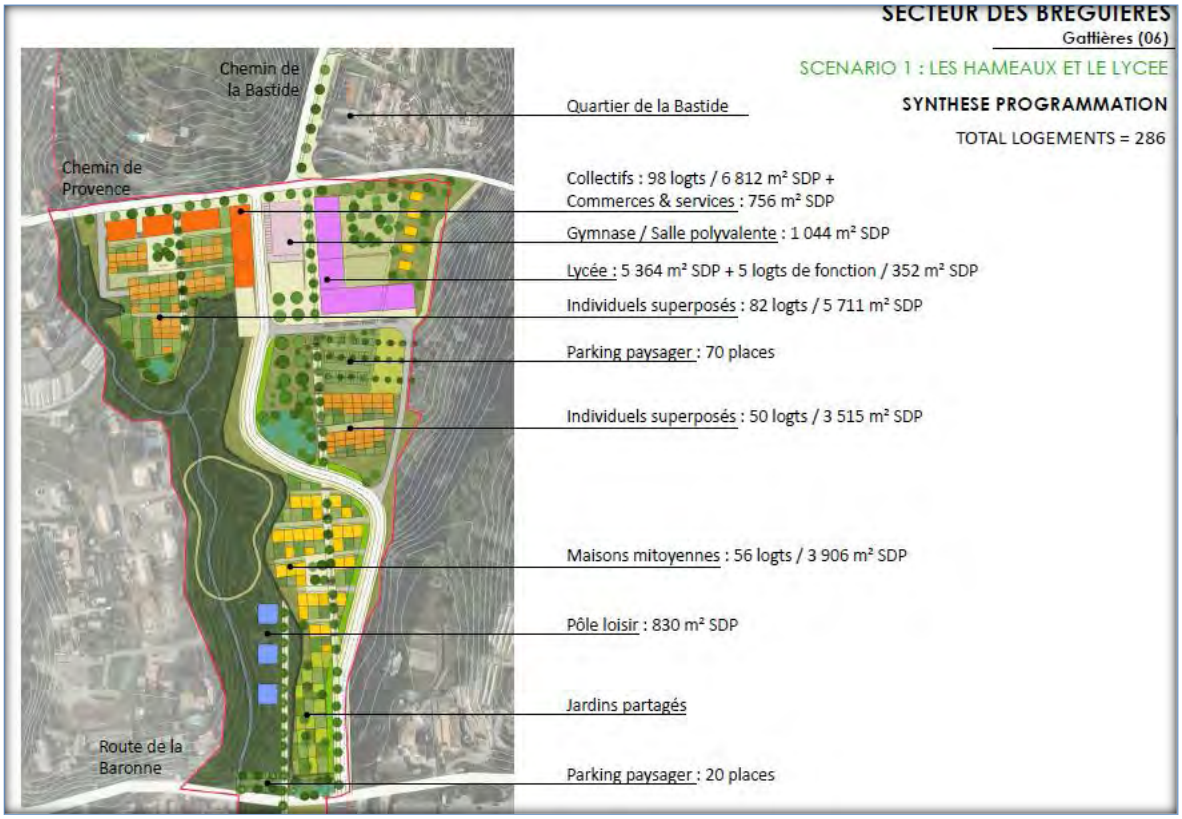
Cette programmation n'avait pas fait l'objet d'une évaluation des coûts et d'un bilan d'aménagement équilibré.

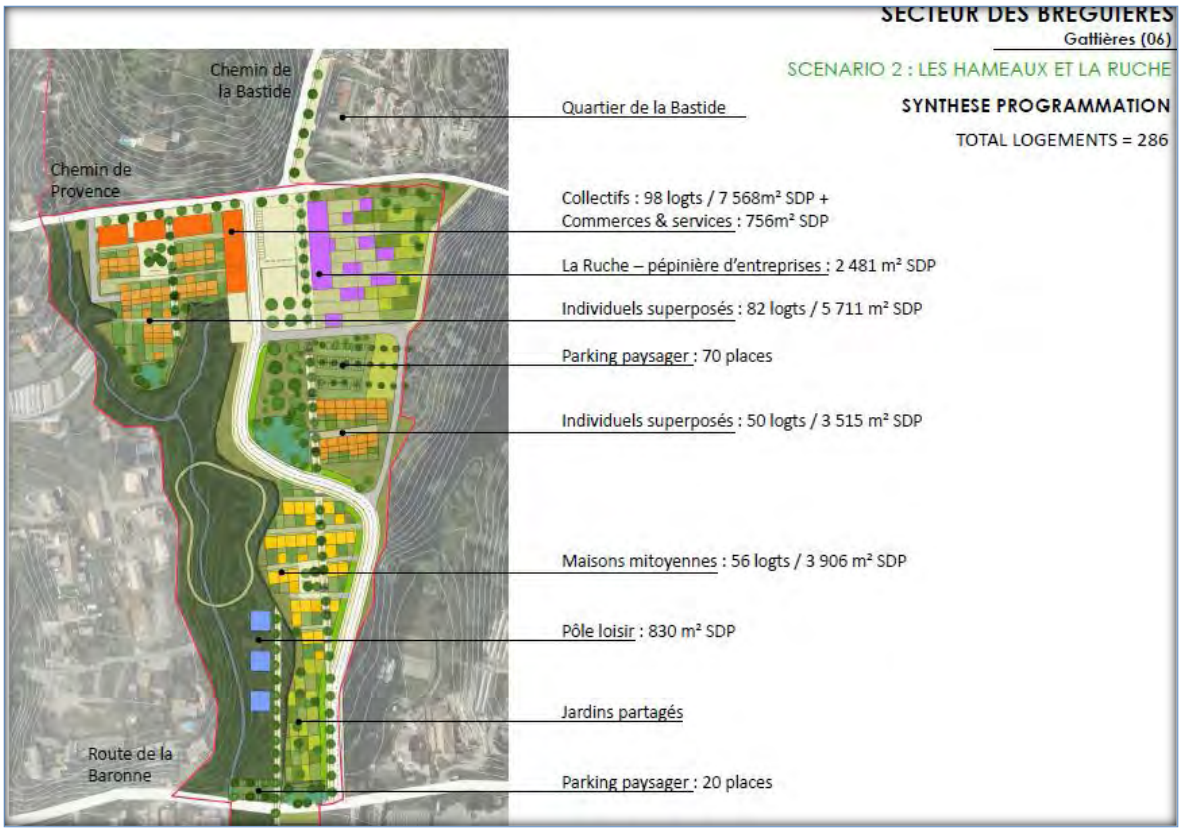
b. Etude pré-opérationnelle

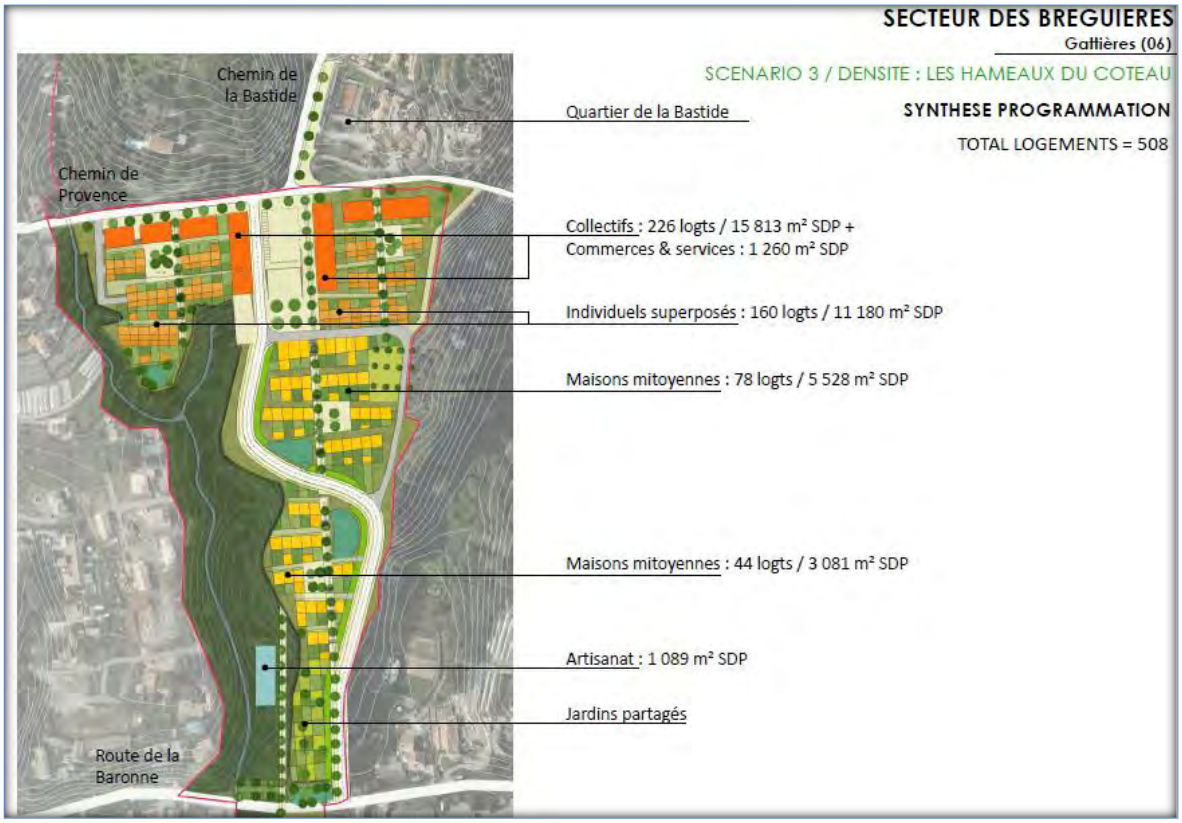
Plusieurs scenarii ont été proposés au cours de l'étude pré-opérationnelle (KERN et associés).

Ils s'appuyaient sur trois orientations programmatiques différenciées :

- L'articulation d'un quartier autour d'un équipement d'enseignement secondaire ;
- Le développement d'une polarité à la fois économique et d'habitat ;
- La création d'un quartier de logements accompagné d'une offre de commerces et services de proximité.


SECTEUR DES BREGUIERES
Gattières (06)
SCENARIO 1 : LES HAMEAUX ET LE LYCEE
SYNTHESE PROGRAMMATION
TOTAL LOGEMENTS = 286
Chemin de la Bastide
Chemin de Provence
Route de la Baronne
Quartier de la Bastide
Collectifs : 98 logts / 6 812 m² SDP +
Commerces & services : 756 m² SDP
Gymnase / Salle polyvalente : 1 044 m² SDP
Lycée : 5 364 m² SDP + 5 logts de fonction / 352 m² SDP
Individuels superposés : 82 logts / 5 711 m² SDP
Parking paysager : 70 places
Individuels superposés : 50 logts / 3 515 m² SDP
Maisons mitoyennes : 56 logts / 3 906 m² SDP
Pôle loisir : 830 m² SDP
Jardins partagés
Parking paysager : 20 places


SECTEUR DES BREGUIERES
Gattières (06)
SCENARIO 2 : LES HAMEAUX ET LA RUCHE
SYNTHESE PROGRAMMATION
TOTAL LOGEMENTS = 286
Chemin de la Bastide
Chemin de Provence
Route de la Baronne
Quartier de la Bastide
Collectifs : 98 logts / 7 568m² SDP +
Commerces & services : 756m² SDP
La Ruche – pépinière d'entreprises : 2 481 m² SDP
Individuels superposés : 82 logts / 5 711 m² SDP
Parking paysager : 70 places
Individuels superposés : 50 logts / 3 515 m² SDP
Maisons mitoyennes : 56 logts / 3 906 m² SDP
Pôle loisir : 830 m² SDP
Jardins partagés
Parking paysager : 20 places

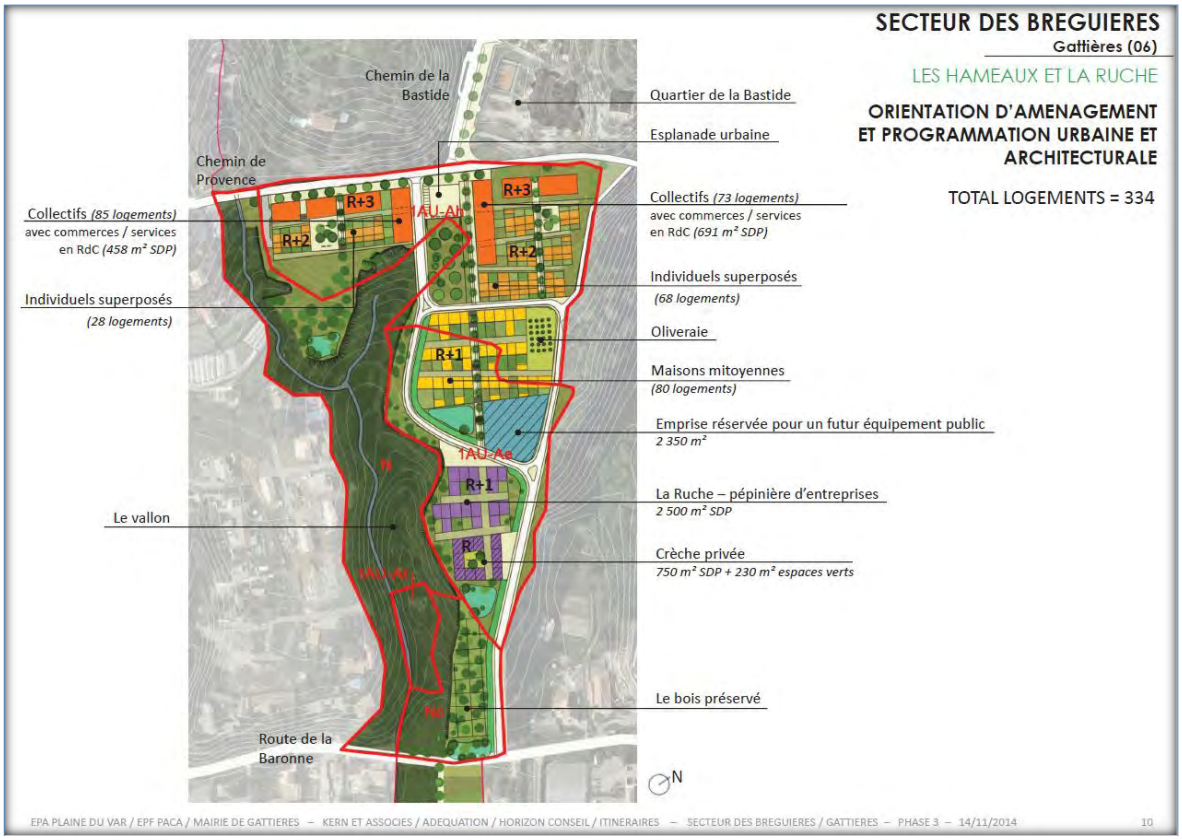


La programmation centrée autour du lycée étant remise en cause, le choix s'est porté sur le scénario mixte associant habitat, activités et équipements accessibles depuis la plaine. Le programme apporte ainsi une nouvelle offre d'environ 340 logements dont 35% de logements sociaux, une crèche, une réserve foncière pour un équipement public, des commerces et une ruche d'activités.

Le parti d'aménagement :

- 340 logements répartis en hameaux dont 35% sociaux ;
- Centralité au tour d'une esplanade urbaine en lien avec le pôle de la Bastide ;
- Façade urbaine sur le chemin de Provence ;
- Intégration harmonieuse à la topographie et au paysage du site ;
- Placettes en cœur de hameaux et dessertes piétonnes par venelles.

Tous les projets des études pré-opérationnelles envisageaient la voirie interne au projet comme une voirie structurante, qui serait utilisée non seulement par les futurs habitants mais aussi par l'ensemble des habitants de Gattières.



c. L'évolution du projet en phase ESQ

Le parti pris entre la commune, l'EPA et le maître d'œuvre a été de repenser le projet en prenant en compte les résultats de l'inventaire faune-flore-habitat et les préconisations des études environnementales.

Les objectifs de redéfinition du projet étaient les suivants :

- Eviter au maximum les impacts sur le vallon le plus au Nord de la zone d'étude car il s'agit d'une continuité écologique importante à l'échelle de l'OIN et qui abrite des habitats intéressants ;
- Envisager un quartier calme et confortable pour les futurs habitants et donc oublier la voirie « structurante » ;
- Maintenir encore plus la naturalité du site en imaginant un projet qui s'insère plutôt qu'un projet qui s'impose ;
- Prendre tous ces enjeux en considération tout en respectant la programmation et les objectifs initiaux.

Le maître d'œuvre a ainsi proposé plusieurs plans masses et plusieurs possibilités d'aménagements. Il a même été envisagé un quartier piéton mais la voirie présente au Nord de l'aire d'étude ne pouvant supporter l'intégralité des circulations engendrées par le projet, le

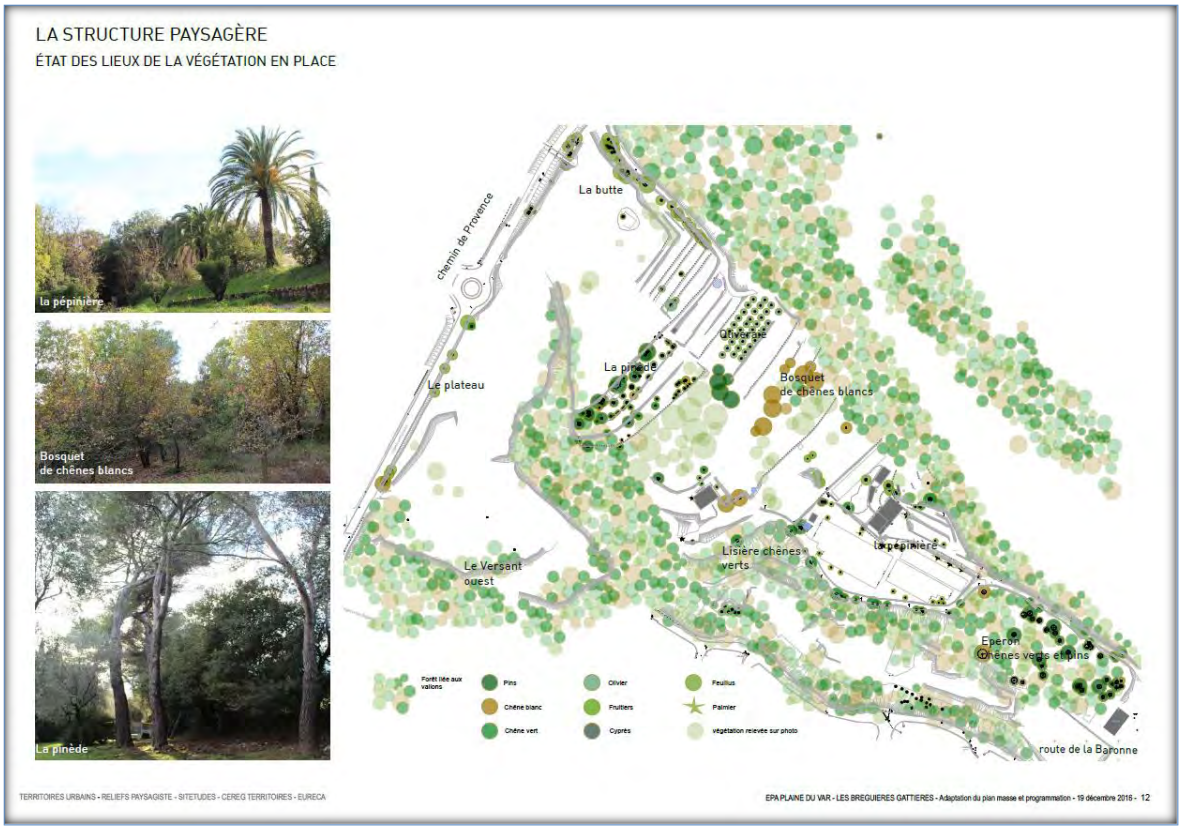
quartier sans voirie était non viable, d'autant qu'étant donné la topographie, il fallait quoiqu'il arrive une voirie en partie basse pour accéder à la crèche.

Etant donné la naturalité du vallon le plus au Nord, le maître d'œuvre a choisi de revoir l'intégralité du tracé de la voirie, en l'éloignant le plus rapidement possible du vallon et en diminuant sa largeur (de 12m à 7m) de manière à limiter les défrichements et à proposer une voirie de quartier. Ainsi, le nouveau tracé de voirie respecte la topographie existante et s'insère beaucoup plus dans la pente. Le trafic sera également limité via des dispositifs limitant la vitesse et ainsi les nuisances pour les futurs habitants.

L'emplacement des bâtiments a également été revu de manière à éviter les zones les plus patrimoniales et présentant les plus grands sujets végétaux.

Des continuités végétales entre les deux vallons sont également proposées dans le projet.

Il a été étudié la densification de la partie la plus haute de la zone d'étude de manière à limiter son impact sur la partie intermédiaire et basse, particulièrement visibles. Le plan masse a été étudié par rapport au plan paysager, comme montré ci-dessous.



La topographie a également été finement étudiée de manière à préserver au maximum les terrasses existantes.

La gestion de l'eau a été pensée de manière à restituer au vallon les eaux de ruissellement dans un objectif de non modification des régimes hydrauliques existants.

Tous ces éléments croisés ont été mis bout à bout pour obtenir le plan masse objet de la présente étude d'impact.

Ce projet de plan masse permet :

- De garantir toute sa naturalité au vallon le plus au Nord et de s'en éloigner au maximum, de manière à éviter même le dérangement des espèces ;
- Maintenir les habitats les plus importants et ajouter dans le projet des liaisons vertes pour relier les deux vallons ;
- Respecter les courbes existantes et les terrasses présentes dans un souci de limitation des terrassements et transformations trop importantes de la topographie originelle ;
- respecter la programmation initiale et la mixité voulue dans le programme ;
- Créer une voirie de quartier, moins large et avec plus de courbes qu'à l'origine de manière à respecter la pente et limiter les terrassements ;
- Proposer des espaces publics qualitatifs, larges et agréables, contenant des voiries pour les modes doux ;
- respecter le paysage en ne dépassant pas des hauteurs au-delà de R+3.

1.3. NATURE DES IMPACTS LIES AU PROJET ET TAXONS CONCERNES

Les effets prévisibles du projet d'aménagement étudié sont les suivants :

- Destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- Destruction d'habitats naturels ;
- Modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie, etc.) ;
- Perturbation de la fonctionnalité des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune, etc.).

1.3.1. Les impacts liés à la phase chantier

Composante du projet	Nature de l'effet	Causalité/ durée d'impact	Habitats naturels et habitats d'espèces à enjeu concernés	Taxons à enjeux concernés
Défrichement préalable au modelage de l'emprise projet et pour la création des voies d'accès.	Destruction d'espèces	Direct/ Permanent	*Sans objet*	Lavatère ponctuée, Alpiste aquatique, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée
	Destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces (reproduction et/ou alimentation)		Forêt galerie de fond de vallon, Pelouse sèche, boisements de Chêne vert et blanc, bois de Pin d'Alep, ronciers, bosquet de ligneux, boisements mixtes, terrains en friche, anciennes terrasses, olivettes, vignobles abandonnés, bassins.	Lavatère ponctuée, Alpiste aquatique, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Petit Rhinolophe
	Dérangement	Direct/ Temporaire	*Sans objet*	Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée
Terrassement pour la création des voies d'accès et le modelage en terrasses de la zone où seront construites les habitations.	Destruction d'espèces	Direct/ Permanent	*Sans objet (succède à la phase de défrichement)*	Lavatère ponctuée, alpiste aquatique, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Petit Rhinolophe
	Destruction d'habitats d'espèces (reproduction et/ou alimentation)			
	Dérangement	Direct/ Temporaire	*Sans objet*	Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée

Composante du projet	Nature de l'effet	Causalité/ durée d'impact	Habitats naturels et habitats d'espèces à enjeu concernés	Taxons à enjeux concernés
	Introduction d'espèces invasives	Direct/ Permanent	Forêts galeries de fond de vallon et milieux situés en périphérie du site.	*Sans objet*
Chantier : travaux de construction, entraînant allers et venues, activité du personnel et des engins, bruits.	Altération d'habitat d'espèce (reproduction et/ou alimentation)	Direct/ Temporaire	Forêts galeries de fond de vallon, boisements mixtes, terrain en friche, végétation rudérale, olivettes enfrichées.	Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée
	Dérangement	Direct/ Temporaire	Forêts galeries de fond de vallon	Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée
	Introduction d'espèces invasive	Direct/ Permanent	Forêt galerie de fond de vallon et milieux situés en périphérie du site.	*Sans objet*
Emission de poussières pendant la phase travaux.	Altération d'habitats et habitats d'espèce (reproduction et/ou alimentation)	Direct/ Temporaire	Forêts galeries de fond de vallon, boisements de Chêne vert et blanc	*Sans objet*
Pollutions du sol et de l'eau (huiles, hydrocarbures, macro-déchets)	Altération d'habitats et d'habitats d'espèces (reproduction et/ou alimentation)	Direct/ Permanent	Forêts galeries de fond de vallon, boisements de Chêne vert et blanc.	-
Pollution lumineuse par éclairage nocturne du chantier et des aires de vies.	Altération d'habitats d'espèces (transit et/ou alimentation)	Direct/ Temporaire	Toutes les lisières de milieux boisés	Petit Rhinolophe
Introduction d'espèces végétales invasives dans les espaces verts	Altération d'habitats et d'habitats d'espèces	Direct/ Temporaire	Forêts galeries de fond de vallon et milieux situés en périphérie du site.	*Sans objet*

1.3.2. Les impacts liés à la phase d'utilisation

Composante du projet	Nature de l'effet	Causalité/ durée d'impact	Habitats à enjeu concernés	Taxons à enjeux concernés
Pollution lumineuse provenant des habitations, de l'éclairage public et de l'ascenseur	Altération d'habitats d'espèces (transit et/ou alimentation)	Direct/ Permanent	Corridor écologique Forêts galeries de fond de vallon	Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée
Circulation des personnes et des véhicules dans les espaces naturels maintenus dans le cadre du projet.	Altération d'habitats et d'habitats d'espèces (reproduction et/ou alimentation)	Direct/ Permanent	Boisements et espaces verts herbacés dans la ZAC et en périphérie.	Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Lavatère ponctuée, Alpiste aquatique,
	Dérangement	Direct/ Permanent	*Sans objet*	Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée
Divagation d'animaux domestiques dans les espaces naturels maintenus dans le cadre du projet.	Destruction d'espèces	Indirect/ Permanent	*Sans objet*	Toutes les espèces d'oiseaux passereaux, de reptiles et d'amphibiens protégées (pas d'espèces à enjeu notable concernée).
Introduction d'espèces végétales invasives dans les espaces verts particuliers	Altération d'habitats d'espèces	Direct/ Permanent	Forêts galeries de fond de vallon et milieux situés en périphérie du site.	*Sans objet*

1.4. IMPACTS INITIAUX DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE A ENJEU NOTABLE

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts initiaux du projet sur les habitats, la flore et la faune :

Taxon* (protection réglementaire)	**Effets pressentis**	**Sensibilité du taxon/habitat à l'effet**	**Niveau de portée de l'effet**	**Intensité de l'effet**	**Niveau d'impact initial de l'effet**	**Destruction d'individus (espèces protégées)**	**Destruction significative d'habitats d'espèces dont l'habitat est protégé (sites de reproduction, de repos, etc.)**
Habitats naturels							
Forêt-galerie de fond de vallon*	Risques de destruction directe en phase chantier	Fort : Habitat mature, fragmenté et localisé dans la basse vallée du Var.	Moyen : Altération fonctionnelle des lisières	Assez fort	Moyen	-	A définir avec le projet final (notamment bassins)
	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents	Fort : Habitat mature, fragmenté et localisé dans la basse vallée du Var.	Moyen: accumulation progressive de déchets sur l'ensemble des vallons par gravité et lessivage	Assez fort	Moyen	-	-
Paroi suintante	-	Fort : Milieu humide très localisé très sensible aux modifications de l'hydrologie des vallons.	Faible : Gestion des eaux pluviales adaptée prévue dans le projet	Faible	Faible	-	-
Pelouse sèche	Destruction d'habitat	Fort : Habitat naturel peu résilient	Fort : Destruction totale du milieu	Fort	Moyen	-	Oui
Boisements de Chênes vert et blanc	Destruction directe en phase chantier	Fort : Habitat mature peu résilient	Moyen : Fragmentation de destruction localisée, altération fonctionnelle de toutes les lisières	Assez fort	Moyen	-	Oui
	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents	Fort : Habitat mature peu résilient	Fort : accumulation progressive de déchets sur l'ensemble des vallons par gravité et lessivage	Fort	Moyen	-	Oui

Taxon* (protection réglementaire)	**Effets pressentis**	**Sensibilité du taxon/habitat à l'effet**	**Niveau de portée de l'effet**	**Intensité de l'effet**	**Niveau d'impact initial de l'effet**	**Destruction d'individus (espèces protégées)**	**Destruction significative d'habitats d'espèces dont l'habitat est protégé (sites de reproduction, de repos, etc.)**
Flore							
Mousse plane du Portugal *Homalia lusitanica*	-	Fort : Localisée, isolée et très sensible aux modifications de l'hygrométrie et de la luminosité des vallons.	Faible : Station de l'espèce totalement évitée ; Gestion des eaux pluviales adaptée prévue dans le projet.	Faible	Faible	-	-
Consoude bulbeuse *Symphytum bulbosum*	-	Fort : Localisée, isolée et très sensible aux modifications de l'hygrométrie et de la luminosité des vallons.	Faible : Station de l'espèce totalement évitée ; Gestion des eaux pluviales adaptée prévue dans le projet.	Faible	Faible	-	-
Lavatère ponctuée *Malva punctata*	Destruction d'espèce, destruction et altération d'habitat dans les friches	Faible : Espèce pionnière a forte capacité de recolonisation	Fort : Destruction de toute la population.	Moyen	Moyen	Oui	Oui
Alpiste aquatique *Phalaris aquatica*	Destruction d'espèce, destruction et altération d'habitat dans les friches	Faible : Espèce pionnière a forte capacité de recolonisation	Fort : Destruction de toute la population.	Moyen	Moyen	Oui	Oui
Scolopendre *Asplenium scolopendrium*	-	Fort : Localisée, isolée et très sensible aux modifications de l'hygrométrie et de la luminosité des vallons.	Faible : Station de l'espèce totalement évitée ; Gestion des eaux pluviales adaptée prévue dans le projet.	Faible	Faible	-	-
Faune							

Taxon* (protection réglementaire)	**Effets pressentis**	**Sensibilité du taxon/habitat à l'effet**	**Niveau de portée de l'effet**	**Intensité de l'effet**	**Niveau d'impact initial de l'effet**	**Destruction d'individus (espèces protégées)**	**Destruction significative d'habitats d'espèces dont l'habitat est protégé (sites de reproduction, de repos, etc.)**
Maillot sud-alpin *Pagodulina austeniana*	-	Fort : Station de l'espèce Localisée et isolée dans les vallons	Faible : Station de l'espèce totalement évitée	Faible	Faible	-	-
Petit Rhinolophe* *Rhinolophus hipposideros*	Destruction et altération d'habitat de chasse et de transit au niveau des boisements et leurs lisières	Fort : Espèce fortement sensible à l'altération des mosaïques paysagères et de ses corridors de déplacement.	Fort : Altération d'un corridor fonctionnel structuré sur les coteaux dans la basse vallée du Var (SRCE). Destruction de sites de chasse fonctionnels.	Fort	Assez fort	Non	Oui
Noctule de Leisler* *Nyctalus leisleri*	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîte (boisements) et de chasse (tous les milieux naturels)	Fort : Espèce arboricole sensible à la destruction des boisements utilisés pour gîter et des milieux adjacents pour chasser.	Moyen : Destruction potentielle d'individus en gîte, destruction de sites de chasse fonctionnels. Les boisements où gîtent potentiellement l'espèce ne sont détruits que localement.	Assez fort	Moyen	Oui	Oui
Pipistrelle de Nathusius* *Pipistrellus nathusii*	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîtes et de chasse (boisements des vallons)	Fort : Espèce arboricole sensible à la destruction des boisements utilisés pour gîter et des milieux adjacents pour chasser.	Moyen : Destruction potentielle d'individus en gîte, destruction de sites de chasse fonctionnels. Les boisements où gîtent potentiellement l'espèce ne sont détruits que localement.	Assez fort	Moyen	Oui	Oui

Taxon* (protection réglementaire)	**Effets pressentis**	**Sensibilité du taxon/habitat à l'effet**	**Niveau de portée de l'effet**	**Intensité de l'effet**	**Niveau d'impact initial de l'effet**	**Destruction d'individus (espèces protégées)**	**Destruction significative d'habitats d'espèces dont l'habitat est protégé (sites de reproduction, de repos, etc.)**
Pipistrelle pygmée* *Pipistrellus pygmaeus*	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîte (boisements) et de chasse (tous les milieux naturels)	Fort : Espèce arboricole sensible à la destruction des boisements utilisés pour gîter et des milieux adjacents pour chasser.	Moyen : Destruction potentielle d'individus en gîte, destruction de sites de chasse fonctionnels. Les boisements où gîtent potentiellement l'espèce ne sont détruits que localement.	Assez fort	Moyen	Oui	Oui

1.5. IMPACTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

1.5.1. Altération de l'attractivité des boisements de vallons.

En phase chantier, le projet génère une pollution sonore, lumineuse et l'émission de poussières sur les milieux naturels périphériques. En phase d'exploitation l'anthropisation du site génère également une pollution sonore et lumineuse à quoi s'ajoute une altération de l'attractivité des milieux boisés périphériques par la divagation des habitants et des animaux de compagnie et la pollution par les macro-déchets. Ces facteurs sont de nature à altérer la fonctionnalité des milieux et la réalisation du cycle écologique des espèces.

- Le **dérangement** induit par la présence des habitants est de nature à générer une perte de fonctionnalité des lisières et des vallons. Cela se traduit par une baisse de densité des populations animales et un appauvrissement général des cortèges ;
- La **pollution du sol et de l'eau** potentielle en phase chantier et systématique en phase d'exploitation est de nature à altérer la qualité des milieux via le ruissellement naturel vers les vallons, l'accumulation de macro-déchets dans les vallons, ces derniers pouvant également contenir des substances polluantes (huiles, hydrocarbures, piles, etc.) ;
- La **pollution lumineuse** générée par les éclairages publics (voiries, parkings, ascenseurs) et privés (fenêtres, balcons et terrasses) sont de nature à réduire l'attractivité des sites de chasse (lisières) pour le Petit Rhinolophe ;
- La divagation d'**espèces domestiques** est une cause très importante au niveau mondial de destruction d'espèces protégées sur toute la petite faune, ayant déjà entrainé l'extinction d'espèces en particulier en milieu insulaire. La divagation importante de chats domestiques peut entrainer une mortalité significative notamment chez les oiseaux, une

baisse du succès de la reproduction et une dégradation de l'attractivité de sites de nidification.

1.5.2. Altération des corridors

Le projet s'inscrit dans un espace fonctionnel identifié dans le SRCE comme l'un des rares corridors écologiques de la basse vallée du Var. Dans cet espace, l'organisation de l'occupation du sol met l'accent sur le rôle prépondérant des vallons boisés dans le maintien de ce corridor écologique, au sein d'espaces anthropisés.

L'altération des boisements de vallon est de deux natures :

- La **destruction partielle de l'espace boisé** par la voie de circulation automobile dans la partie basse du site réduit la continuité actuelle des corridors ;
- La rupture de continuité écologique par **pollution lumineuse**, qui concerne les espèces lucifuges. Sur le site, il s'agit principalement du Petit Rhinolophe pour qui la présence de « couloir noir » est importante, au même titre que la continuité des corridors boisés qu'il utilise en transit. Ainsi, l'éclairage des lisières s'apparente à une barrière pour cette espèce lucifuge.

Dans ce contexte, le projet entraine une altération locale des corridors structurés par les boisements des vallons et une perte de fonctionnalité globale sur l'ensemble des boisements et des zones ouvertes périphériques.

1.6. CONCLUSION SUR LES IMPACTS INITIAUX DU PROJET

Pour la végétation, les impacts initiaux concernent :

- La destruction des stations de **Lavatère ponctuée** et d'**Alpiste aquatique** (impact moyen) ;
- L'altération des **forêts de fond de vallons, boisements de Chênes verts et blancs et d'une parcelle de pelouse sèche**.

Pour la faune, les impacts initiaux concernent :

- La destruction locale des **boisements** (boisements mixtes, forêts de vallons, boisements de Chênes verts et blancs et boisements de Pins sylvestres) et l'urbanisation proche entrainent une **altération de fonctionnalité du milieu,** un risque de **destruction des espèces associées** à ce milieu, et l'altération de leur fonctionnalité. Les espèces à enjeu concernées par de la destruction directe sont la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle pygmée. L'altération de la fonctionnalité concerne également le Petit Rhinolophe qui voit son corridor altéré directement par fragmentation et par pollution lumineuse ;
- La destruction des **friches** entraine une **perte d'habitat d'alimentation** pour les chiroptères.

Pour les aspects fonctionnels, les impacts initiaux concernent l'altération du corridor écologique en raison d'une emprise sur une partie de l'espace boisé et en raison de la pollution lumineuse.

L'impact sur tous les autres taxons à enjeu et/ou protégés n'est pas significatif (nul à faible).

2. Déroulement de la séquence « Eviter – Réduire – Compenser »

2.1. PREAMBULE

Ce chapitre développe les mesures prises par le Maître d'Ouvrage pour éviter, réduire et, le cas échéant, compenser (ERC) les impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats remarquables identifiés dans l'aire d'étude.

Chaque mesure d'évitement ou de réduction retenue est décrite, puis les impacts résiduels sont estimés en fonction de l'efficacité présumée des mesures.

Enfin, un dernier chapitre précise les suivis à mettre en place pour s'assurer de la bonne mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC retenues. A ce titre, seuls les indicateurs de suivis sont mentionnés dans les fiches-mesures.

2.2. LES MESURES D'EVITEMENT

Des recherches successives d'améliorations du projet ont pris en compte les enjeux tels qu'ils ont été décrits précédemment (§ 1.2.3).

2.3. LES MESURES DE REDUCTION

Quatre mesures de réduction sont définies :

R1 : Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des vallons et pelouses sèches ;

R2 : Conserver la fonctionnalité des corridors écologiques ;

R3 : Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité ;

R4 : Limiter la nuisance du projet à l'issue de la phase chantier ;

Une fois ces mesures d'atténuation modélisées, les impacts résiduels sont évalués et des mesures supplémentaires sont proposées pour accompagner la prise en compte de la biodiversité dans le projet et compenser ses effets sur certaines espèces remarquables.

R1	PRESERVER L'INTEGRITE ET LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DES VALLONS ET PELOUSES SECHES

OBJECTIF : réduire les impacts directs sur l'habitat forestier en tant que tel et les populations d'espèces animales et végétales qu'il abrite ainsi que sur les pelouses sèches

DESCRIPTION		
QUOI	**Balisage complet des lisières de boisement et des pelouses sèches** à ne pas franchir, avec une attention particulière portée sur les arbres remarquables en lisière à ne pas abattre. D'après la cartographie d'occupation du sol, les boisements et la parcelle de pelouse présentent un **périmètre d'environ 1 200 mètres**. Le balisage devra donc porter sur un linéaire au moins équivalent.	
COMMENT	**Grillage plastique ou clôture à mouton** tendue entre des piquets. Un **panneau de signalisation** tous les 50 mètres de balisage devra être installé, portant une mention du type « Passage interdit - présence d'espèces protégées ».	
QUAND	**Avant les premiers défrichements**. **Balisage à conserver durant toute la durée du chantier**, à remplacer si besoin et à retirer une fois celui-ci terminé.	
QUI	Entreprise de travaux, sur les indications d'un écologue généraliste pour le balisage de l'ensemble du site. Entreprise de travaux, sur les indications d'un écologue spécialiste des chiroptères pour le repérage des arbres à cavités	
COMBIEN	Matériel : fourniture et pose d'une clôture (12 € / ml)	**15 000 €** *pour 1 200 ml*
	Présence d'un écologue : 2 journées/homme pour repérage / marquage des arbres à cavités	**1 000 à 1 600 €**

SUIVI DE L'EFFICACITE DE LA MESURE R1		
INDICATEURS DE SUIVI	MOYENS A MOBILISER	COUT ASSOCIE
Intégrité du matériel de balisage Intégrité du boisement, pelouse Techniques d'abattage adaptées en fonction des repérages préalables	*Mutualisés avec suivi de chantier global prévu à la mesure R3*	

R2	CONSERVER LA FONCTIONNALITE DES CORRIDORS ECOLOGIQUES

OBJECTIF : réduire les impacts directs sur le corridor écologique local par le maintien de la qualité de l'habitat forestier et de l'habitat du Petit Rhinolophe

DESCRIPTION	
QUOI	Au-delà du balisage des boisements (mesure R1), les emprises du chantier nécessaires à la construction de cette route devront se limiter au maximum dans la partie traversant le boisement aval (aucune aire de stockage, retournement, etc.). Par ailleurs, les nuisances lumineuses seront réduites de manière à conserver un corridor obscur indispensable au fonctionnement des espèces lucifuges. Enfin, toutes les mesures seront prises pour limiter les risques de collision de la faune sauvage avec les voitures.
COMMENT	Calage du mode opératoire (techniques de construction) et des emprises chantier sur plans avec le Maître d'Ouvrage et son Maître d'œuvre. La reconstitution de corridors secondaires entre les vallons, avec la plantation de portions manquantes aujourd'hui est de nature à améliorer l'attractivité globale du site du projet. **Sauf obligations règlementaires contraires, aucun éclairage** ne devra être installé sur les espaces proches des lisières boisées (route, parkings, chemins, espaces verts…) Des solutions alternatives telles que des signaux réfléchissants au sol pourront être mises en place. En cas d'impossibilité de se passer des éclairages, ceux choisis devront être moins polluants et les moins impactants. Ces dispositifs pourront être étudiés avec les écologues. La vitesse de circulation automobile sur la route sera réduite au moyen de dispositifs appropriés : chicanes, dos d'ânes, panneaux lumineux…
QUAND	En phase conception du projet
QUI	Maître d'Ouvrage et son Maître d'œuvre
COMBIEN	-

SUIVI DE L'EFFICACITE DE LA MESURE R2		
INDICATEURS DE SUIVI	**MOYENS A MOBILISER**	**COUT ASSOCIE**
Plans proposés aux entreprises travaux	*Sans objet*	
Respect des plans et modes opératoires fixés	*Mutualisés avec suivi de chantier global prévu à la mesure R3*	

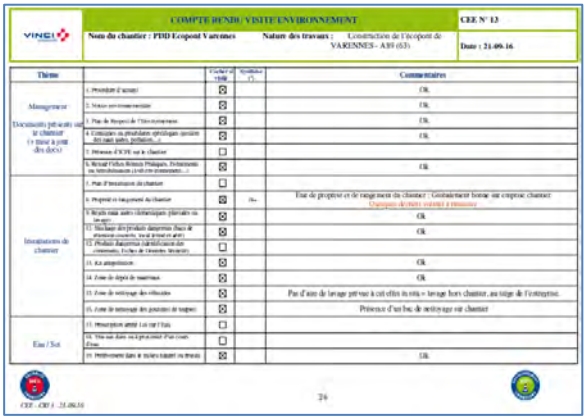
R3	REALISER UN CHANTIER RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITE

OBJECTIF : réduire les impacts directs et indirects sur la faune et la flore d'une manière générale

DESCRIPTION	
QUOI	Le Maitre d'ouvrage s'entoure d'une AMO pour s'assurer de la bonne prise en compte de mesures environnementale de la consultation des entreprises à la réception du chantier (phases ACT, VISA, EXE et DET).
COMMENT	Formalisation d'une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage spécialement dédiée aux problématiques de prise en compte de la biodiversité sur ce chantier. Rédaction de la notice de respect de l'environnement (NRE), accompagnement du Maître d'Ouvrage dans la rédaction des DCE travaux et dans le choix des entreprises (analyse des SOPRE), rédaction d'un Plan de Respect de l'Environnement, formation de sensibilisation aux enjeux environnementaux des entreprises travaux et suivi de la bonne mise en œuvre des mesures et du respect du PRE, etc. Dans le détail, la NRE comprend à minima des préconisations concrètes et opérationnelles sur : - le calendrier d'intervention, en contraignant notamment **les opérations de défrichement aux seuls mois d'automne** (à partir d'août-septembre). Le chantier pouvant ensuite se dérouler à partir de l'hiver ; - le repérage des arbres à cavités et la définition d'un **protocole d'abattage** respectant la biologie et la phénologie des chiroptères ; - Définition des emprises chantier (base vie, zone de stokage, de plein des engins, reaseaux, etc. ; - le plan de circulation au sein de la zone, en limitant les emprises des voies et de stationnement aux secteurs de moindre enjeu (notamment loin des boisements, par ailleurs balisés – mesure R1) ; - l'absence d'éclairage sur le chantier en extérieur ; - la gestion des eaux stagnantes (ornières, fossés) qui devront être colmatées / vidées pour empêcher leur colonisation par certains amphibiens ; - la lutte contre les espèces exogènes à caractère envahissant, notamment par la **gestion rigoureuse des terres végétales entrant et sortant du site** (provenance, décontamination, etc.), au respect de procédures de **nettoyage et d'entretien des équipements et engins** du personnel, la surveillance et le contrôle continu de l'apparition d'espèces envahissantes, etc. ; - la prévention du risque de pollution accidentelle par la mise à disposition de **kit anti-pollution** pour les engins de chantier ; - la formation du personnel chantier préalablement au démarrage des travaux ; **Un audit de chantier avec des visites hebdomadaires pendant les phases sensibles** réalisées de façon moins fréquente sur le reste de la durée des opérations en fonction du déroulement du chantier (base de 30 visites) et rédaction d'une note à l'attention du MOA.la remise en état des emprises du chantier dans les secteurs à vocation naturelle par des techniques de **génie écologique** mobilisant les ressources locales.

QUAND	En préalable de la réalisation des DCE travaux (certains chapitres du PRE ou la totalité du document pourront être annexés aux DCE)	
QUI	Maître d'Ouvrage et son AMO	
COMBIEN	Rédaction du NRE, ACT, PRE, Formation : 7,5 journées/homme	**4500 €**
	Audit de chantier (base de 30 visites) et rédaction d'une note.	**20000 €**

SUIVI DE L'EFFICACITE DE LA MESURE R3		
INDICATEURS DE SUIVI	**MOYENS A MOBILISER**	**COUT ASSOCIE**
PRE rédigé et intégré, au moins pour partie, au DCE travaux	Echanges réguliers entre MOa et AMO (non quantifiable)	Inclus dans le coût de la mesure elle-même *contrôle qualité interne*
Sensibilisation réalisée		
SOPRE et PRE conforme		
Chantier respectueux de l'environnement		



COMPTE RENDU VISITE ENVIRONNEMENT

CEE N° 13

Nom du chantier : PDD Ecopoint Varennes — Nature des travaux : Construction de l'écopoint de VARENNES - A89 (63) — Date : 21-09-16

Thème		Conforme (Oui)	Synthèse (?)	Commentaires
Management	1. Procédure d'accueil	☒		Ok
	2. Notes environnementales	☒		Ok
	3. Plan de Respect de l'Environnement	☒		Ok
	4. Consignes ou procédures spécifiques (gestion des eaux usées, pollution, ...)	☒		Ok
Documents (présents sur le chantier (y mettre à jour des docs)	5. Présence d'SOPE sur le chantier	☐		
	6. Recueil Fiches Sécurité Produits, Déchetteries, les Microbassins (cahiers d'entretien), ...	☒		Ok
Installations de chantier	7. Plan d'installation de chantier	☐		
	8. Propreté et rangement du chantier	☒	Ok	Tout de propreté et de rangement du chantier ; Globalement bonne sur emprise chantier. Dépôts divers (sable) à ranger
	9. Réseaux eaux usées/pluviales/eau de lavage	☒		Ok
	10. Stockage des produits dangereux (huile de vidange, carburant, liquide de frein et gaz)	☒		Ok
	11. Produits dangereux (substitution des consommables, Fiches de Données Sécurité)	☐		
	12. Aire ravitaillement	☒		Ok
	13. Zone de dépôt de matériaux	☒		Ok
	14. Zone de nettoyage des véhicules	☒		Pas d'aire de lavage prévue à cet effet (à voir) = lavage hors chantier, au siège de l'entreprise.
	15. Zone de nettoyage des pneumatiques de engins	☒		Présence d'un bac de nettoyage sur chantier
Eau / Sol	16. Prélèvement ponctuel Lois sur l'Eau	☐		
	17. Mise sur dans un à proximité d'un cours d'eau	☐		
	18. Prélèvements dans le milieu naturel ou rejets	☒		Ok

CEE - CRI 1 - 21.06.16 — 26

COMPTE RENDU VISITE ENVIRONNEMENT

CEE N° 13

Nom du chantier : PDD Ecopoint Varennes — Nature des travaux : Construction de l'écopoint de VARENNES - A89 (63) — Date : 21-09-16

PHOTOS prises lors de la visite

Chemin d'accès aux emprises – côté C0

Emprise – côté C0

Trou à obturer – côté C0

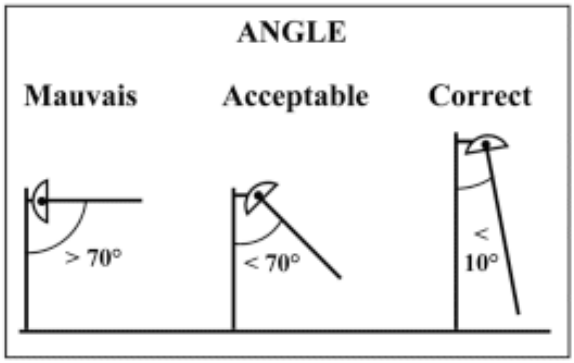
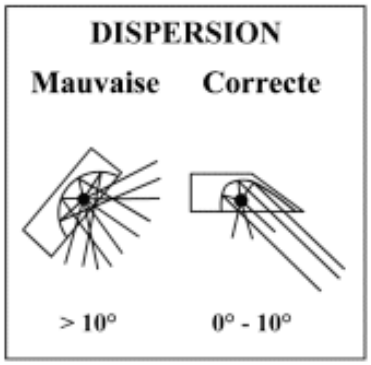
Déchets volants (mousse polyuréthane...) à ramasser – C0

CEE - CRI 1 - 21.06.16

Audits de chantier en présence du Maître d'Ouvrage et extraits de comptes-rendus d'audits – *Documents ECOSPHERE*

R4	LIMITER LES NUISANCES DU PROJET A L'ISSUE DE LA PHASE CHANTIER

OBJECTIF : réaliser un projet permettant le maintien voire le développement de la biodiversité en son sein et aux abords immédiats

DESCRIPTION	
QUOI	Fournir un catalogue de prescriptions environnementales en amont des conceptions fines du projet relatives : - à l'éclairage du quartier, parties communes et privatives, et des voiries associées ; - à la création des espaces verts et leur entretien ; - aux ouvrages de gestions des écoulements (noues, fossés, etc.) ; - au règlement de copropriété vis-à-vis des animaux domestiques.
COMMENT	**L'éclairage** de l'ensemble du projet devra suivre les prescriptions ci-dessous :   La **conception des espaces verts** devra tenir compte de la nouvelle réglementation relative aux espèces exogènes envahissantes et ainsi privilégier les espèces locales par l'intermédiaire d'un pépiniériste agrée label « Végétal Local ». **L'entretien des espaces verts** et autres délaissés ne devra en aucun cas utiliser d'herbicides ou autres produits phytosanitaires. Seuls des débroussaillements mécaniques y seront tolérés une fois par an, idéalement en fin de printemps. **Aménagement d'ouvrages hydrauliques** et de gestion des écoulements végétalisés à partir de matériel local, non bâchés ni bétonnés. Proscrire tout écoulement dirigé vers le vallon central. **Sensibilisation des habitants** aux risques induits par la divagation des animaux domestiques sur la faune locale.
QUAND	En phase conception du projet puis une fois le chantier livré et les opérations d'entretiens programmées
QUI	Maître d'Ouvrage et son Maître d'œuvre, puis AMO biodiversité et les différents prestataires en charge des opérations d'entretien (collectivité gestionnaire) des espaces verts et autres délaissés
COMBIEN	**Surcoût pour le Maître d'Ouvrage à définir**

SUIVI DE L'EFFICACITE DE LA MESURE R4		
INDICATEURS DE SUIVI	**MOYENS A MOBILISER**	**COUT ASSOCIE**
PRE rédigé et intégré, au moins pour partie, au DCE travaux	Echanges réguliers entre MOa et AMO (non quantifiable)	Inclus dans le coût de la mesure elle-même *contrôle qualité interne*

2.4. REEVALUATION DES IMPACTS DU PROJET APRES APPLICATION DES MESURES D'ATTENUATION

Taxon* (protection réglementaire)	**Effets pressentis**	**Niveau d'impact initial**	**Mesures**	**Niveau d'impact résiduel**	**Destruction de taxons protégés**	
					Individus	**Habitat**
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	Destruction et altération d'habitat de chasse et de transit au niveau des boisements et leurs lisières	Assez fort	**R1**, **R2**, **R3**, **R4**	Moyen	Non	**Oui**
Noctule de Leisler* *Nyctalus leisleri*	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîte (boisements) et de chasse (tous les milieux naturels)	Moyen	**R1**, **R3**	Moyen	**Non**	**Oui**
Lavatère ponctuée *Malva punctata*	Destruction d'espèce, destruction et altération d'habitat dans les friches	Moyen	-	Moyen	**Oui**	*Sans objet*
Alpiste aquatique *Phalaris aquatica*	Destruction d'espèce, destruction et altération d'habitat dans les friches	Moyen	-	Moyen	**Oui**	*Sans objet*
Forêt-galerie de fond de vallon	Risques de destruction directe en phase chantier	Moyen	**R1**, **R3**	Faible/Moyen	*Sans objet*	*Sans objet*
	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents	Moyen	**R1**, **R3**	Faible	*Sans objet*	*Sans objet*

Taxon* (protection réglementaire)	Effets pressentis	Niveau d'impact initial	Mesures	Niveau d'impact résiduel	Destruction de taxons protégés	
					Individus	Habitat
Pelouse sèche	Destruction d'habitat	Moyen	**R1, R3**	Faible	*Sans objet*	*Sans objet*
	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents	Moyen	**R1, R5**	Faible	*Sans objet*	*Sans objet*
Boisements de Chênes vert et blanc	Destruction directe en phase chantier	Moyen	**R1, R2, R3**	Faible	*Sans objet*	*Sans objet*
	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents	Moyen	**R1, R3**	Faible	*Sans objet*	*Sans objet*
Pipistrelle de Nathusius* ***Pipistrellus nathusii***	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîtes et de chasse (boisements des vallons)	Moyen	**R1, R3**	Faible	**Non**	**Oui**
Pipistrelle pygmée* ***Pipistrellus pygmaeus***	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîte (boisements) et de chasse (tous les milieux naturels)	Moyen	**R1, R3**	Faible	**Non**	**Oui**
Maillot sud-alpin ***Pagodulina austeniana***	-	Faible	**R1, R3**	Négligeable	*Sans objet*	*Sans objet*
Mousse plane du Portugal ***Homalia lusitanica***	-	Faible	**R1, R3**	Négligeable	*Sans objet*	*Sans objet*

Taxon* (protection réglementaire)	Effets pressentis	Niveau d'impact initial	Mesures	Niveau d'impact résiduel	Destruction de taxons protégés	
					Individus	Habitat
Consoude bulbeuse ***Symphytum bulbosum***	-	Faible	**R1**, **R3**	Négligeable	Non	*Sans objet*
Paroi suintante	-	Faible	**R1**, **R3**	Négligeable	*Sans objet*	*Sans objet*
Scolopendre ***Asplenium scolopendrium***	-	Faible	**R1**, **R3**	Négligeable	Non	*Sans objet*

L'EPA Eco-vallée Plaine du Var a choisi de réaliser les études règlementaires en parallèle des études de définition du projet, réalisées par la maitrise d'œuvre. Plusieurs réunions entre la maitrise d'œuvre, les bureaux d'études techniques et écologiques et l'EPA ont eu lieu afin de réaliser le projet le moins impactant possible pour l'environnement, dans une démarche continue d'Eco-exemplarité. Le projet a ainsi beaucoup évolué d'un point de vue du plan masse, afin d'éviter et de réduire au maximum les futurs impacts sur les espèces, les milieux et les continuités écologiques. Malgré l'intégration des contraintes liées à la conservation du patrimoine naturel à chaque étape de la conception du projet, et la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels persistent sur les habitats de chasse et de déplacement exploités par le Petit Rhinolophe et la Noctule de Leisler qui voient leur surface d'habitat de chasse réduite avec la réduction des friches et d'une partie des boisements.

D'autre part, les milieux naturels périphériques (vallons boisés, pelouses sèches, bosquets…) sont soumis à un risque d'altération lié à l'augmentation de fréquentation et une pollution par macro-déchets du fait de la proximité humaine accrue. Bien que les niveaux d'impact liés à cette perturbation soient faibles, une mesure d'accompagnement tournée vers l'éducation à l'environnement peut permettre de sensibiliser le public et d'assurer la meilleure prise en compte de ces espaces importants pour le maintien de la fonctionnalité écologique du territoire.

Des impacts résiduels jugés faibles à négligeables sont également à signaler sur des espèces protégées telles que la Pipistrelle pygmée, la Consoude bulbeuse et la Scolopendre.

2.5. EVALUATION DES EFFETS CUMULES DU PROJET

Intégré directement dans EI

2.6. MESURES COMPLEMENTAIRES

Les impacts résiduels jugés significatifs sur le boisement de vallon (et notamment son rôle fonctionnel pour les chiroptères), sur les espèces dépendantes de sites de chasse (chiroptères) ainsi que sur les populations d'Alpiste aquatique et de Lavatère ponctuée légitiment la proposition de mesures complémentaires visant à accompagner le Maître d'Ouvrage vers une meilleure prise en compte de la biodiversité dans son projet et compenser les effets de celui-ci sur certaines espèces remarquables.

A ce titre, la stratégie suivante est proposée :

- Intégration des deux espèces végétales à enjeu (Alpiste aquatique et Lavatère ponctuée) dans la conception et la gestion des espaces verts et autres délaissés du projet ;
- Gestion écologique de parcelles proches vers une amélioration de leur fonctionnalité pour la biodiversité et notamment les chiroptères.

Concernant cette dernière mesure à vocation « compensatoire », le stade de définition du projet ne permet pas d'aller au-delà de simples orientations générales : aucune recherche foncière ni aucun contact n'a encore été pris avec les acteurs locaux de la conservation.

2.6.1. Mesures d'accompagnement

Comme annoncé précédemment, ces mesures consistent en des opérations de génie écologique au sein même de l'emprise projet :

A1 : Conception et gestion écologiques des espaces verts et délaissés ;

A2 : Intégration de l'Alpiste aquatique et de la Lavatère ponctuée dans les plantations et les espaces verts du projet ;

A3 : Sensibilisation à l'environnement

C1 : Opérations de restauration écologique de parcelles en faveur de la biodiversité.

A1	CONCEPTION ET GESTION ECOLOGIQUE DES ESPACES VERTS ET DELAISSES

OBJECTIF : maintenir les formations végétales locales en aménageant et en gérant les espaces verts et les délaissés du projet

DESCRIPTION		
QUOI	Au stade de la conception des espaces verts le projet, intégrera une palette végétale indigène locale, le substrat local, une stratification de la végétation adaptée à la reconstitution de corridor. La gestion différenciée permet de concilier les enjeux socio-économiques, paysagers et écologiques afférant à ces espaces. Elle préconise une gestion extensive des milieux (fauche ou débroussaillage tardif, taille douce des arbres et arbustes, pratique du paillage, du compostage), la diminution voire la suppression de l'usage des produits phytosanitaires…Cette gestion différenciée des espaces communs est de nature à favoriser le maintien au sein des espaces aménagés de cortèges floristiques et faunistiques représentatifs de la nature ordinaire, notamment des espèces identifiées lors des inventaires sur le site des Bréguières : espèces communes de reptiles ou oiseaux, flore rudérale comme l'Alpiste aquatique et la Lavatère ponctuée.	
COMMENT	L'AMO biodiversité prévue en phase chantier (mesure R3), définit d'un itinéraire technique pour la prise en compte des espaces verts et des délaissés par les entreprises d'espaces verts et de conception paysagère.	
QUAND	En phase conception du projet puis une fois le chantier livré	
QUI	Maître d'Ouvrage et son AMO biodiversité, entreprises « espaces verts »	
COMBIEN	Proposition d'un itinéraire technique pour l'aménagement et la gestion des espaces verts et délaissés : 1 journée/homme	**500 à 800 €**
	Calage AMO biodiversité – Entreprises EV : 1 journée/homme	**500 à 800 €**

SUIVI DE L'EFFICACITE DE LA MESURE A1		
INDICATEURS DE SUIVI	**MOYENS A MOBILISER**	**COUT ASSOCIE**
Compte-rendu de visite	*Mutualisés avec suivi de chantier global prévu à la mesure R3*	
Fourniture de l'itinéraire technique aux entreprises « espaces verts »	Echanges réguliers entre MOa et AMOa (non quantifiable)	Inclus dans le coût de la mesure elle-même *contrôle qualité interne*
Maintien des milieux cible sur site	*Suivi à T+1, T+2, T+3, T+5, T+7 et T+10 et production d'un compte rendu de visite*	Inclus dans le coût de la mesure A2

A2	INTEGRATION DE L'ALPISTE AQUATIQUE DANS LES PLANTATIONS ET LES ESPACES VERTS DU PROJET

OBJECTIF : favoriser le maintien voire le développement de l'Alpiste aquatique et de la Lavatère ponctuée dans la zone du projet et ses abords

DESCRIPTION		
QUOI	En adéquation avec les orientations du **plan local de gestion** de l'espèce porté par EPA Plaine du Var (ces mesures concernent également la Lavatère ponctuée) : - Piquetage des souches d'Alpiste aquatique concernées par le projet en vue de leur transplantation future dans les espaces verts dédiés ; - Calages avec le projet de plan paysager pour affectation des sujets transplantés au sein du projet, dans des secteurs favorables et exempts d'entretiens lourds ; - Suivi du maintien, voire du développement de l'espèce au sein du quartier et ses abords immédiats	
COMMENT	L'AMO biodiversité prévue en phase chantier (mesure R3), définira un itinéraire technique pour la prise en compte de l'espèce par les entreprises d'espaces verts et de conception paysagère	
QUAND	En phase conception du projet puis une fois le chantier livré	
QUI	Maître d'Ouvrage et son AMO biodiversité, entreprises « espaces verts »	
COMBIEN	Piquetage des souches d'Alpiste avant démarrage des travaux : 1 journée/homme	**500 à 800 €**
	Proposition d'un itinéraire technique pour la transplantation : 1 journée/homme	**500 à 800 €**
	Calage AMO biodiversité – Entreprises EV : 1 journée/homme	**500 à 800 €**

SUIVI DE L'EFFICACITE DE LA MESURE A2		
INDICATEURS DE SUIVI	**MOYENS A MOBILISER**	**COUT ASSOCIE**
Compte-rendu de visite pour le piquetage des souches d'Alpiste aquatique	*Mutualisés avec suivi de chantier global prévu à la mesure R3*	
Fourniture de l'itinéraire technique aux entreprises « espaces verts »	Echanges réguliers entre MOa et AMOa (non quantifiable)	Inclus dans le coût de la mesure elle-même *contrôle qualité interne*
Maintien de l'espèce sur site	*Suivi à T+1, T+2, T+3, T+5, T+7 et T+10 et production d'un compte rendu de visite*	**6 000 à 9 600 € sur 10 ans**

A3	SENSIBILISATION A L'ENVIRONNEMENT

OBJECTIF : Sensibiliser les riverains à la préservation des milieux naturels

DESCRIPTION		
QUOI	Installation de panneau de sensibilisation à la préseration des milieux naturels périphériques.	
COMMENT	Le Maitre d'ouvrage fera appel à un prestataire pour la conception du ou des panneaux et la pose. Les panneaux présenteront la faune et la flore patrimoniales des vallons comme le Petit Rhinolophe et inviterons à avoir des comportements respectueux de l'environnement. ***Exemple de panneau*** ***(Conception : Ecosphère, Wabi sabi)***	
QUAND	Avant la livraison du chantier	
QUI	Maître d'Ouvrage et son prestataire	
COMBIEN	Conception et pose du ou des panneaux	***à définir***

SUIVI DE L'EFFICACITE DE LA MESURE A3		
INDICATEURS DE SUIVI	**MOYENS A MOBILISER**	**COUT ASSOCIE**
Vérifier que la pose des panneaux a été réalisée.	*Mutualisé avec suivi de chantier global prévu à la mesure R3*	

2.6.2. Mesure de compensation

C1	OPERATIONS DE RESTAURATION ECOLOGIQUE DE PARCELLES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

Etant donné que le dossier n'en est qu'au stade du dossier de création, pré-AVP, les mesures compensatoires sont encore trop faiblement définies.

La principale piste de mesure concerne des opérations de restauration écologique de parcelles en faveur de la biodiversité.

Des discussions sont en cours entre l'EPA, la commune et l'écologue pour la définition précise de ces mesures.

Elles seront quoiqu'il en soit explicitées dans le dossier de réalisation de Zac et le dossier CNPN.