



Mairie de Beausoleil

Construction de logements
et d'une crèche
Beausoleil (06)

Déclaration de projet

REPONSE A L'AVIS DE LA DREAL
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

AUTEURS :

TINEETUDE INGENIERIE
30 Chemin de Saint-Pierre
06620 LE BAR-SUR-LOUP
Tel : 09 84 49 22 00
Fax : 09 89 49 22 00
Mail : contact@tineetude-ingenierie.fr
Chargée d'études : Séverine VENAT-BONNOUVRIER

Recommandation 2 : Compléter les inventaires sur l'ensemble des cortèges faunistiques sur le site et sur les falaises, afin d'établir précisément les enjeux de biodiversité. Revoir en conséquence l'analyse des incidences sur la biodiversité, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction des impacts de la mise en compatibilité. Reprendre l'évaluation des incidences sur le site Natura 2000 à l'aune de nouvelles prospections.

*Les prospections de terrain – complément avec investigations en 2020 :

Les prospections de terrain ont pour but d'acquérir des données naturalistes et paysagères pour affiner, compléter et actualiser les données préalablement récoltées. Elles permettent d'obtenir une bonne connaissance du milieu naturel, d'identifier les continuités écologiques, et de visualiser les caractéristiques et perceptions paysagères du site étudié.

Le choix des dates de passage a été effectué en fonction des délais de l'étude et des périodes les plus favorables dans ce délai imposé.

Les espèces observées ont été déterminées sur écoute, à vue ou sur capture lors de parcours réalisés sur le terrain lors de 8 campagnes de prospection qui ont eu lieu :

Observateur	Date	Thématiques observées	Conditions météorologiques				
Séverine VENAT	29/03/2018	Faune et flore, habitats naturels Paysage	11 h  TRES NUAGEUX	14 h  ECLAIRCIES	17 h  ENSOLEILLE	<ul style="list-style-type: none"> Température minimale de la journée : 9.0°C Température maximale de la journée : 15.9°C Durée d'ensoleillement de la journée : 5h Hauteur des précipitations : 0.0mm 	
Séverine VENAT	18/04/2018	Faune et flore	11 h  ENSOLEILLE	14 h  ENSOLEILLE	17 h  ECLAIRCIES	<ul style="list-style-type: none"> Température minimale de la journée : 15.0°C Température maximale de la journée : 23.4°C Durée d'ensoleillement de la journée : 11h Hauteur des précipitations : 0.0mm 	
Séverine VENAT	09/11/2018	Faune et flore	11 h  ECLAIRCIES	14 h  ECLAIRCIES	17 h  ENSOLEILLE	<ul style="list-style-type: none"> Température minimale de la journée : 9.5°C Température maximale de la journée : 17.0°C Durée d'ensoleillement de la journée : 6h Hauteur des précipitations : 0.0mm 	
Séverine VENAT	06/12/2018	Faune et flore	11 h  ECLAIRCIES	14 h  ECLAIRCIES	17 h  ENSOLEILLE	<ul style="list-style-type: none"> Température minimale de la journée : 8.2°C Température maximale de la journée : 19.8°C Durée d'ensoleillement de la journée : 8h Hauteur des précipitations : 0.0mm 	
Séverine VENAT	03/05/2019	Faune et flore	11 h  ECLAIRCIES	14 h  TRES NUAGEUX	17 h  ECLAIRCIES	<ul style="list-style-type: none"> Température minimale de la journée : 11.4°C Température maximale de la journée : 17.6°C Durée d'ensoleillement de la journée : 6h Hauteur des précipitations : 0.0mm 	
Séverine VENAT	24/06/2019	Faune et flore	11 h  ECLAIRCIES	14 h  ECLAIRCIES	17 h  ECLAIRCIES	<ul style="list-style-type: none"> Température minimale de la journée : 19.3°C Température maximale de la journée : 28.6°C Durée d'ensoleillement de la journée : 14h Hauteur des précipitations : 0.0mm 	
Séverine VENAT	09/07/2019	Faune et flore	11 h  RISQUE D'ORAGES	17 h  ECLAIRCIES		<ul style="list-style-type: none"> Température minimale de la journée : 24.2°C Température maximale de la journée : 31.4°C Durée d'ensoleillement de la journée : 4h Hauteur des précipitations : 1.4mm 	
Séverine VENAT	29/06/2020	Faune et flore	Beau temps ensoleil, 32 °C pas de vent ni de nuage				

*Analyse des résultats d'observation :

Les mammifères

Concernant les mammifères volants (les chiroptères), ils ne sont que de passage sur le secteur d'étude. Au regard des données bibliographiques, le Petit Rhinolophe est le plus petit chiroptère parmi les Rhinolophidés qui est répertorié dans le site Natura 2000 situé à proximité du périmètre d'étude.

Il fréquente habituellement les plaines et est lié aux forêts à proximité de l'eau. Cependant cette chauve-souris peut aussi vivre dans les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares.

C'est une espèce en forte régression en France. Les principales populations françaises résident en Midi-Pyrénées, en Bourgogne et en PACA.

Les colonies se reproduisent principalement dans des bâtiments comme les greniers, cabanons, granges. Cette espèce est menacée par le dérangement et la restauration de gîtes anthropiques pouvant causer la désertion des gîtes.

Concernant le secteur d'étude : Aucune cavité n'a été repéré sur l'ensemble du périmètre de projet. Les arbres ne présentent pas de gîtes favorables aux espèces et les zones de falaises pouvant accueillir la plupart des cortèges cavernicoles se situent en contrebas et en dehors de la zone de travaux.

⇒ Aucun enjeu sur les gîtes à chiroptères.

Concernant les Ecureuils roux, les milieux forestiers de pins constituent des habitats favorables pour les Ecureuils. Les enjeux résident en la préservation de l'espèce lors de la phase chantier qui devra se faire en dehors de la période de reproduction.

⇒ Enjeu modéré sur les Ecureuils.

Les reptiles et amphibiens

Un amphibien et neuf reptiles protégés ont été recensés sur la Commune de Beausoleil.

Taxonomie			Statut de protection							Source
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classe	Liste rouge				Réglementation			
			Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale	Nationale	Directive Habitat	Internationale	
Anguis fragilis	Orvet fragile	Reptile		LC	LC	DD	x		B	Silene faune
Euleptes europaea	Phyllodactyle d'Europe	Reptile	LC	NT	LC	EN	x	An II et IV	B	Silene faune
<u>Hemidactylus turcicus</u>	Hémidactyle verruqueux	Reptile	LC	LC	LC	LC	x		B	Silene faune
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	Amphibien	LC	LC	LC	LC	x	An IV	B	Silene faune
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies	Reptile	LC	LC	LC	LC	x	An IV	B	Silene faune
Malpolon monspessulanus	Couleuvre de Montpellier	Reptile	LC	LC	LC	NT	x		B	Faune paca
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Reptile	LC	LC	LC	LC	x	An IV	B	Silene faune
Tarentola mauritanica	Tarente de Maurétanie	Reptile	LC	LC	LC	LC	x		B	Silene faune
Vipera aspis	Vipère aspic	Reptile	LC	LC	LC	LC	x		B	Silene faune
Zamenis longissimus	Couleuvre d'Esculape	Reptile	LC	LC	LC	LC	x	An IV	B	Faune paca

Légende :

LC : Préoccupation mineure

DD : Données insuffisantes

EN : En danger d'extinction

RE : Disparue au niveau régional

B : Convention de Berne

B&B : Convention de Berne et de Bonn

La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) est une espèce terrestre et arboricole. Au printemps, elle a besoin de zones d'eaux stagnantes ensoleillées pour pouvoir pondre. Aucun habitat favorable n'étant présent sur le site d'étude, cette espèce n'est probablement pas présente.

⇒ Aucun enjeu sur les amphibiens.

Par ailleurs, au vue des milieux ouverts seuls la Coronelle bordelaise, la Tarente de Mauritanie et le Lézard des murailles sont présents sur le périmètre d'étude.

Les principales menaces qui pèsent sur ces espèces en ville sont la circulation routière, l'emploi d'insecticides et la prédation par les animaux domestiques, mais également les travaux en période de reproduction.

⇒ Enjeu modéré sur les Reptiles.

Les oiseaux

Parmi les 67 espèces protégées recensées sur le territoire de Beausoleil, toutes peuvent être présentes sur le site d'étude à différentes fins.

L'aire d'étude peut être utilisée comme une zone de reproduction des passereaux au vu des habitats naturels observés.

Les enjeux se situent plus au niveau du vallon de la Noix en contrebas et des falaises rocheuses situés en dehors du périmètre d'étude.



En effet, après l'été, lorsque les températures diminuent et que les ressources alimentaires se font rares, les oiseaux ont la capacité de migrer vers des zones plus clémentes. La migration post-nuptiale intervient à l'automne lorsque certains oiseaux quittent leur aire de reproduction en direction du sud vers une aire d'hivernage. La migration pré-nuptiale a lieu au printemps dans le sens inverse.

Les oiseaux qui ne migrent pas sont qualifiés de sédentaires et peuvent occuper l'aire d'étude toute l'année pour se nourrir et se reproduire.

Le secteur d'étude se situe à proximité de plusieurs réservoirs de biodiversité tel que le littoral au sud-est, le site Natura 2000 « Corniches de la Riviera », la ZNIEFF « Adrets de Fontbonne et Mont Gros » et les sites inscrits au Nord, mais il ne constitue pas une zone de passage fonctionnelle pour la plupart des oiseaux nicheurs qui seraient à proximité du secteur.

On distinguera donc les oiseaux nicheurs, hivernants, en migration, en passage ponctuel et sédentaires. Sans les inventaires de printemps, aucune certitude n'est émise sur le caractère nicheur des oiseaux sur le site d'étude.

Les espèces avérées sur le site d'étude sont présentées dans le tableau suivant :

Oiseaux avérés sur le site d'étude

Taxonomie		Statut de protection							Enjeu	
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge				Réglementation			Utilisation de la zone d'étude	Enjeu local
		Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale	Nationale	CITES	Internationale		
Columba livia	Pigeon biset	LC	LC	DD	RE		x	B	Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	LC	LC	LC	x		B&B	Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	LC	LC	x			Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC		LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	LC	LC	LC	x		B&B	Passage	Faible
Pica pica	Pie bavarde	LC	LC	LC	LC				Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	LC	LC	LC	LC	x		B	Passage	Faible
Streptopelia decaocto	Tourterelle Turque	LC	LC	LC	LC			B	Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	LC	LC	LC	LC				Sédentaire	Très faible
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	LC	LC			B	Sédentaire / nicheur probable	Très faible

Aucun rapace nocturne n'a été contacté malgré les prospections.

Légende :

LC : Préoccupation mineure

DD : Données insuffisantes

EN : En danger d'extinction

RE : Disparue au niveau régional

B : Convention de Berne

B&B : Convention de Berne et de Bonn

⇒ Enjeu faible à très faible sur l'avifaune.



Les insectes

Les observations de terrain réalisées en 2020 ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces de papillon : le Citron de Provence (*Gonepteryx cleopatra*), l'Hespérie des cirses (*Pyrgus cirsi*), l'Hespérie de l'Epiaire (*Carcharodus lavatherae*), toutes ces espèces sont très communes à cette altitude et sont caractéristique des milieux ouverts méditerranéens.

Concernant l'espèce protégée désignée dans le site Natura 2000 à proximité :

Le Damier de Succise (*Euphydryas aurinia*) est un papillon qui se rencontre dans des biotopes humides où se développe la plante hôte. Les milieux sont divers : prairies humides, tourbières (Cor. 37.31 : prairies Molinie et communautés associées ; 51.1 : tourbières hautes).

Cette espèce n'a pas été observée sur l'aire d'étude, les habitats naturels identifiés ne sont pas favorables à cette espèce qui vit plutôt au sein de prairie et de milieu ouvert.

L'insecte réglementé et recensé sur le territoire de Beausoleil (tableau 4 de l'annexe 2) : l'Alexanor (*Papilio alexanor*). Il s'agit d'un papillon uniquement présent en Provence et dans les Alpes du sud. Il est visible de juin à début août (hors des périodes de prospections réalisées). Il fréquente les milieux rocheux et éboulis, habitats non présents sur le site d'étude. Il est donc peu probable que cette espèce soit présente sur la zone du projet.

⇒ Enjeu nul sur les insectes.

Synthèse des enjeux sur la biodiversité

Taxon	Détails	Enjeu
Flore	Aucune espèce protégée présente au sein du périmètre d'étude, seulement à proximité Présence abondante d'espèces exotiques envahissantes	Nul à modéré
Habitats	Habitats artificiels ou semi-naturels avec quelques boisements de pins	Nul à modéré
Mammifères	Présence de l'Ecureuil roux Passage de chiroptères	Modéré
Reptiles et amphibiens	Présence d'espèces protégées de reptiles Aucun amphibien	Modéré
Avifaune	Espèce de passereaux potentiellement nicheuse	Faible
Insectes	Aucune espèce protégée avérée	Nul

*Analyse des résultats d'observation :

*Les habitats, la flore et la faune impactés par le projet :

Au vu des enjeux de la biodiversité identifiés lors des prospections de terrain et de l'analyse de l'état de lieux de la faune, de la flore et des habitats naturels, l'évaluation des impacts du projet de d'aménagement du secteur UEt a été effectué selon les espèces et ls habitats. Cette analyse a été maintenue au vu de l'absence d'espèces protégées en sus des observations faites dans le cadre de l'évaluation environnementale préalable.

Si l'on superpose les enjeux et le projet, on peut arriver à la carte ci-après qui spécialise les impacts pressentis sur la biodiversité.

Ci-dessous la carte des niveaux d'impacts du projet sur la biodiversité :



Figure 1 : Impacts du projet sur la biodiversité

L'emprise de l'aménagement et du chemin d'accès au chantier longe des zones ayant des enjeux forts donc induit des impacts modérés selon les milieux traversés.

Selon les espèces et leurs habitats naturels, les impacts peuvent être évités mais pas pour toutes les espèces observées au sein du périmètre d'étude et de sa zone d'influence.

Les travaux qui impacteront les espèces et les habitats sont principalement :

- les défrichements des espaces végétalisés en partie haute du projet,
- les terrassements liés au chemin d'accès au chantier partant de la RD53 partie basse et arrivant en partie basse du programme de construction.

Des mesures d'évitement peuvent être mises en œuvre afin d'atténuer voire d'éviter les éventuels impacts pressentis.

Mesures d'évitement :

- Pour la flore :

Concernant les stations de flore patrimoniale, une mise en défens sera mise en œuvre de manière à éviter les impacts directs sur ces espèces au préalable du démarrage des travaux.

La mise en défens consiste en la pose de rubalise et/ou de filets de chantier avec indications de ne pas pénétrer dans les zones mises en défens :



Exemple de moyen de mise en défens

Cette mise en défens permettra de ne pas impacter les stations d'espèces :

- lors des terrassements et défrichement (zone de travaux),
- lors de la circulation des engins de chantier,
- lors du stockage des matériaux et des engins à proximité des zones de travaux

Concernant les espèces envahissantes, une campagne de destruction manuelle sera mise en œuvre et évitera la persévérance des espèces et leur propagation notamment lors de la phase chantier.

De plus, étant donné que les chantiers peuvent être à l'origine de l'installation et la dissémination de ces espèces via :

- La mise à nu du sol qui favorise leur implantation
- Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier
- L'import et l'export de terre contaminée...

...Une attention particulière devra être apportée pour éviter la propagation de ces espèces en suivant certaines recommandations :

- Adapter le calendrier des travaux : éviter de laisser à nu des surfaces de sol pendant le printemps et l'été.
- Identification des plantes visées grâce à un écologue sur les lieux au moment des travaux. Pour ne pas prendre de risques, toutes les espèces exogènes (même non classées envahissantes) subiront le même traitement.
- Privilégier l'arrachage manuel et le dessouchage sur les jeunes pousses pour éviter les rejets. Proscrire l'utilisation des herbicides pouvant être dangereux sur la santé humaine et la faune environnante. Le port de gants imperméables est recommandé pour éviter tout contact avec la sève.
- Éviter l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier. Pour cela, il faudrait vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (remblaiement) et n'utiliser que de la terre non contaminée par des graines ou fragments de plantes exotiques envahissantes.
- Éviter de laisser les sols nus : Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu.
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier.
- Minimiser la production de fragment de plantes pouvant accélérer leur développement. Ramasser l'ensemble des résidus (racines/tiges) issus des mesures de gestion.
- Éviter la dissémination des déchets et résidus pendant le transport en les mettant dans des sacs et en mettant des bâches au-dessus des bennes de transport.
- Traitement des déchets : la mise en décharge de classe II ou l'incinération en centre agréé est fortement conseillée. À noter que le brûlage à l'air libre est interdit

Ces recommandations sont reprises du guide suivant relatif à l'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux publics :

https://www.fntp.fr/sites/default/files/content/publication/leguide_v5-pdf-interactif.compressed.pdf

- Pour la faune :

Pour l'ensemble de la faune, un calendrier de travaux sera mis en place de manière à commencer les travaux de défrichage et de terrassement en dehors des périodes favorables à la reproduction et à la nidification des espèces présentes sur le secteur UEt.

-Le défrichage est conseillé entre le 15 août et le 15 novembre, période les moins impactantes pour les Mammifères, les Reptiles, les Reptiles et l'avifaune nicheuse.

Concernant les reptiles, l'application de protocoles stricts et la définition d'un calendrier pour les interventions devraient éviter toute destruction d'individus.

Concernant les oiseaux nicheurs, des mesures d'évitement entre le 1^{er} mars et le 31 juillet devraient éviter toute perturbation majeure dans la reproduction de ces espèces,

Concernant les insectes, des mesures d'évitement en mai et juin devraient éviter toute perturbation majeure dans la reproduction de cette espèce afin d'en assurer le maintien sur site.

Concernant les mammifères non volants (Ecureuils), des mesures d'évitements lors de la phase de défrichage permettront de ne pas déranger l'espèce lors de la période de reproduction et d'hivernation. C'est au printemps que cette espèce se reproduit et reste vulnérable aux perturbations extérieures. A l'hiver, cette espèce est moins active et a tendance à rester dans son gîte dans laquelle elle a fait des réserves tout au long de l'été.

Calendrier des travaux en faveur de la biodiversité :

Taxons	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jui	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
REPTILES												
OISEAUX												
INSECTES												
MAMMIFERES												
Période retenue pour le défrichage								15 aout au 15 novembre				
		période favorable pour les travaux										
		période défavorable pour les travaux										



Mesures d'accompagnement

- Pour la faune :

Concernant les oiseaux hivernants sur le site en forte densité, la préservation des milieux en aval de la zone de travaux permettrait de préserver ces espèces sur le long terme favorisant la conservation de leurs habitats favorables à la nidification et à l'hivernation.

Synthèse des mesures en faveur de la biodiversité : la carte ci-dessous présente une synthèse spatiale des mesures mises en œuvre lors de la phase chantier et de la phase exploitation



AMENAGEMENT DU SECTEUR UEt A BEAUSOLEIL (06)
Mesures en faveur de la biodiversité



Légende

 Périmètre d'étude

Mesures d'évitement :

 Choix de la période de travaux en dehors des périodes sensibles (du 15 août au 15 novembre)

 Mise en défens du bord de la falaises et des habitats à espèces protégées



0 10 20 30 m



Figure 2 : Mesures en faveur de la biodiversité

=> Impacts résiduels :

*dans la mesure où le projet d'aménagement a évité tous les impacts qui pouvant être importants en effectuant les travaux en dehors des périodes de reproduction des espèces => le projet n'indura pas d'impacts résiduels devant être compensés par des mesures compensatoires.

*Analyse des incidences sur Natura 2000 :

Selon l'étude de l'état initial de l'environnement et les prospections naturalistes effectuées, aucune espèce et aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé sur le secteur relatif au projet.

De plus, au vu de la localisation du projet et des habitats très différents, le projet n'est pas susceptible d'avoir un impact sur le site Natura 2000 des « Corniches de la Riviera ».

Pour éviter les incidences potentielles que pourraient avoir le projet sur cette espèce, sa recherche devra être établie en amont de la phase chantier et une attention particulière devra être apportée par un écologue durant la phase de démolition des bâtiments.

En conclusion, le projet n'aura aucune incidence sur les habitats, sur les espèces floristiques et sur les espèces faunistiques, ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000, dans la mesure où aucun de ces éléments sont présents sur la zone du projet.