

Commune de
Mollégès

Département des Bouches du Rhône (13 940)

Plan Local d'Urbanisme

Révision allégée n°1

Evaluation environnementale
Document de concertation - Janvier 2025



Document de concertation

Auddicé Environnement
Agence Sud
526, avenue Victor Hugo
2ème étage
84 400 APT
Tél : 06 76 92 82 89



Atelier d'Urbanisme Michel Lacroze
et Stéphane Vernier



8, place de la Poste
Résidence Saint Marc
30 131 PUJAUT



Tel : 04 90 26 39 35
Fax : 04 90 26 30 76
atelier@lacroze.fr

| Elaboration du PLU | Prescription 03/07/2014 | Arrêt 26/04/2018 | Mise à l'enquête 25/03/2019 | Approbation 04/10/2019 |
|----------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
| Mise à jour n°1 | | | | 13/01/2020 |
| Modification n°1 | | | 30/09/2024 | 18/12/2024 |
| Révision allégée n°1 | Prescription 25 juil. 2024 | Arrêt | | |



Sommaire

| | |
|---|----|
| Sommaire | 1 |
| 1. Evaluation environnementale | 4 |
| 1.1 Résumé des objectifs | 4 |
| 1.2 Articulation avec les autres documents d'urbanisme et schémas..... | 4 |
| 1.2.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du pays d'Arles | 4 |
| 1.2.2 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région PACA | 5 |
| 1.2.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027 | 5 |
| 1.3 Milieu naturel | 7 |
| 1.3.1 État initial et enjeux | 7 |
| 1.3.1.1 Aires d'étude | 7 |
| 1.3.1.2 Méthodologie | 8 |
| 1.3.1.2.1 Définition de l'échelle des enjeux..... | 8 |
| 1.3.1.2.2 Synthèse des dates d'investigations de terrain | 10 |
| 1.3.1.3 Contexte écologique | 10 |
| 1.3.1.3.1 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu | 10 |
| 1.3.1.3.2 Zones humides..... | 15 |
| 1.3.1.3.3 Schéma régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) | 18 |
| 1.3.1.3.4 Fonctionnement du réseau écologique local | 19 |
| 1.3.1.4 Etat initial de l'environnement – données bibliographique | 21 |
| 1.3.1.4.1 Flore - espèces protégées, réglementées et patrimoniales..... | 21 |
| 1.3.1.4.2 Flore - espèces végétales exotiques envahissantes (EVÉE) | 22 |
| 1.3.1.4.3 Faune | 24 |
| 1.3.1.4.4 Lépidoptères | 24 |
| 1.3.1.4.5 Odonates..... | 24 |
| 1.3.1.4.6 Orthoptères | 24 |
| 1.3.1.4.7 Coléoptères..... | 25 |
| 1.3.1.4.8 Hérpétifaune - Amphibiens | 25 |
| 1.3.1.4.9 Mammofaune (hors chiroptères)..... | 26 |
| 1.3.1.4.10 Mammofaune Chiroptères | 27 |
| 1.3.1.4.11 Avifaune | 29 |
| 1.3.1.5 Etat initial de l'environnement – investigations terrain | 31 |
| 1.3.1.5.1 Habitats naturels et semi-naturels | 31 |
| 1.3.1.5.2 Flore | 33 |
| 1.3.1.5.3 Espèces végétales envahissantes | 34 |
| 1.3.1.5.4 Entomofaune | 35 |

| | |
|---|----|
| 1.3.1.5.5 Herpétofaune | 36 |
| 1.3.1.5.6 Mammofaune (hors chiroptères)..... | 37 |
| 1.3.1.5.7 Mammofaune Chiroptères..... | 37 |
| 1.3.1.5.8 Avifaune | 38 |
| 1.3.1.5.9 Synthèse des enjeux écologiques | 41 |
| 1.3.2 Évaluation des impacts du projet et mesures associées | 46 |
| 1.3.3 Liste des mesures proposées..... | 47 |
| 1.3.3.1 Evitement..... | 47 |
| 1.3.3.2 Réduction..... | 47 |
| 1.3.3.3 Accompagnement..... | 52 |
| 1.3.4 Évaluation des incidences <i>Natura 2000</i> | 56 |
| 1.3.4.1 Localisation du site <i>Natura 2000</i> | 56 |
| 1.3.4.2 Présentation des sites <i>Natura 2000</i> | 56 |
| 1.3.4.2.1 Les sites <i>Natura 2000</i> de la Durance..... | 56 |
| 1.3.4.2.2 Les sites <i>Natura 2000</i> des Alpilles..... | 59 |
| 1.3.4.3 Évaluation des atteintes du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire .. | 60 |
| 1.3.4.4 Proposition de mesures de suppression et réduction d'atteintes..... | 62 |
| 1.3.4.5 Évaluation des incidences résiduelles après mesures..... | 63 |
| 1.3.4.6 Incidences cumulatives avec d'autres projets sur <i>Natura 2000</i> | 64 |
| 1.3.4.7 Recherche de solutions alternatives – mesures compensatoires | 65 |
| 1.3.4.8 Conclusion sur la compatibilité de la révision allégée du PLU avec la démarche <i>Natura 2000</i> | 65 |
| 1.4 Paysage : état initial, incidences, mesures..... | 66 |
| 1.4.1 État initial et enjeux | 66 |
| 1.4.2 Impacts et mesures associées..... | 67 |
| 1.5 Circulation, trafic..... | 68 |
| 1.5.1 État initial | 68 |
| 1.5.2 Analyse des impacts circulatoires et mesures | 68 |
| 1.6 Acoustique | 68 |
| 1.6.1 État initial et enjeux | 68 |
| 1.6.2 Analyse des impacts acoustiques et mesures | 69 |
| 1.7 Air et santé..... | 69 |
| 1.7.1 État initial et enjeux | 69 |
| 1.7.2 Mesures | 71 |
| 1.8 La collecte et la gestion des eaux pluviales | 71 |
| 1.9 Les risques naturels..... | 71 |
| 1.9.1 Le risque inondation | 71 |
| 1.9.2 Le risque retrait-gonflement des argiles | 71 |
| 1.9.3 Le risque feux de forêt..... | 72 |
| 1.9.4 Le risque sismique..... | 72 |

| | |
|---|----|
| 1.10 Les servitudes d'utilité publique..... | 73 |
| 1.11 Bilan des incidences du projet de mise en compatibilité du PLU sur l'environnement | 75 |
| 1.12 Indicateurs de suivi | 78 |
| 1.12.1 Présentation des indicateurs sélectionnés | 78 |
| 1.12.2 Justification des indicateurs..... | 79 |
| 1.12.3 Modalités de mise en œuvre des indicateurs..... | 79 |
| 1.12.4 Recueillir les données | 80 |
| 1.13 Résumé non technique..... | 81 |
| 1.13.1 Synthèse volet milieu naturel..... | 82 |
| 1.13.1.1 Évaluation des impacts de la mise en compatibilité du PLU et mesures associées | 82 |
| 1.13.1.2 Liste des mesures proposées..... | 83 |
| 1.13.1.3 Incidences sur Natura 2000..... | 91 |
| 1.13.2 Synthèse volet paysage | 91 |
| 1.13.3 Synthèse volet circulation, trafic..... | 91 |
| 1.13.4 Synthèse volet acoustique..... | 92 |
| 1.13.5 Synthèse volet air santé | 92 |
| 1.14 Auteurs de l'évaluation environnementale et analyse des méthodes utilisées | 93 |
| 1.14.1 Auteurs de l'étude..... | 93 |
| 1.14.1.1 Enquêtes et recherches d'information | 93 |
| 1.14.2 Campagnes d'investigation sur le terrain | 94 |
| 1.14.3 Méthodologie | 94 |

Document de concertation

1. Evaluation environnementale

1.1 Résumé des objectifs

La commune souhaite adapter son document d'urbanisme afin de permettre le développement du parc animalier de manière encadrée en fonction des besoins exprimés pour répondre aux attentes de la clientèle. Le parc animalier est actuellement banalisé dans la zone agricole et son règlement ne permet pas l'évolution du parc. Il a donc été décidé de créer un STECAL au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme et de fixer les règles d'emprise au sol, hauteur, etc.

D'une superficie de 7,3 environ, il ne représente pas de consommation d'espace puisque le secteur est totalement artificialisé. De ce fait, il ne remet pas en cause le caractère agricole de la zone A.

Périmètre du parc animalier, objet du STECAL



Source : Géoportail

1.2 Articulation avec les autres documents d'urbanisme et schémas

1.2.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du pays d'Arles

Le SCOT est un document de planification stratégique qui fixe à l'échelle d'un territoire (large bassin de vie ou aire urbaine), les grandes orientations d'aménagement et de développement pour les 10/20 ans à venir dans une perspective de développement durable.

Il sert de cadre de référence pour toutes les politiques territoriales notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'équipements, de commerces, d'environnement et plus généralement en termes d'organisation de l'espace.

Il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des PLU ou des cartes communales établis au niveau communal.

Le SCOT du Pays d'Arles a été approuvé le 13 avril 2018, et modifié le 26 avril 2019. Le nouveau SCOT est actuellement en cours d'élaboration.

Le SCoT identifiait ce secteur comme zone agricole, ce qui sera toujours le cas au travers de ce STECAL au zonage Ab. D'autre part, ce STECAL correspond au parc animalier existant et ne présente pas une vocation agricole. Il n'aura donc pas d'impact sur la zone agricole identifiée par le SCOT. Ainsi, la révision allégée du PLU est compatible avec le SCoT du Pays d'Arles.

1.2.2 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région PACA

Le concept de Trame Verte et Bleue (TVB) est issu des lois portant engagement national pour l'environnement dites lois Grenelle de 2007 et 2010.

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I" instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, d'ici à 2012, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) co-élaborés par les régions et l'État.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été approuvé le 26 novembre 2014. Il détermine les trames verte et bleue à l'échelle régionale.

Sur la commune de Mollégès, la Trame Verte et Bleue est représentée sur ces pourtours, notamment au-delà du territoire avec la Durance, la Petite Crau et les Alpilles. **Aucune Trame définie par le SRCE n'est identifiée au sein du secteur faisant l'objet de cette étude, ni dans un rayon de 3 km autour.**

1.2.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027

Le 21 mars 2022, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027 et a donné un avis favorable au programme de mesures (PDM) qui définit les actions à mener pour atteindre cet objectif.

Ces documents sont entrés en vigueur le 4 avril 2022 suite à la publication au Journal officiel de la République française de l'arrêté d'approbation du préfet du 3 avril 2022.

Le SDAGE 2022 – 2027 du bassin Rhône Méditerranée comprend 9 orientations fondamentales.

| Orientations | Prise en compte dans le projet de PLU |
|---|---|
| OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique | La commune encadre le développement économique et touristique au travers du PADD en cantonnant son développement au plus près de l'existant et en gardant l'attractivité villageoise. La commune encadre également le développement d'énergies renouvelables au travers de l'axe IV.5 du PADD. |
| OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité | <p>Le PLU décrit une gestion des eaux pluviales efficace dans l'axe IV.4 du PADD en indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'amélioration du dispositif d'assainissement ; - la prise en compte de la collecte et de la gestion des eaux pluviales. <p>Le règlement stipule aussi :</p> |

| Orientations | Prise en compte dans le projet de PLU |
|--|--|
| | - dans le secteur Ab , les constructions doivent être raccordées au réseau public d'alimentation en eau potable ; |
| OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques | Le secteur étudié n'est pas concerné par la trame bleue et cela dans un rayon d'au moins 3 km autour du zonage Ab. |
| OF3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau | L'urbanisation de la zone est conditionnée, selon l'article 4 du PLU, par le raccordement aux réseaux publics d'eau potable. Cela garantit l'équité d'accès à ces services essentiels pour les futurs habitants et évite les pollutions liées à l'assainissement individuel. |
| OF4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux | L'évolution du zonage en Ab doit être précédée de concertations avec les partenaires comme les services de l'État (DDT). Le PLU mentionne la nécessité de cohérence avec les documents supra-communaux (SCoT, SRADDET). |
| OF5 : Lutter contre les pollutions | Le secteur étudié n'est pas concerné par la trame bleue et cela dans un rayon d'au moins 3 km autour du zonage Ab. |
| OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides | Le secteur étudié n'est pas concerné par la trame bleue et cela dans un rayon d'au moins 3 km autour du zonage Ab. |
| OF7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir | <p>Le PLU décrit une gestion des eaux pluviales efficace dans l'axe IV.4 du PADD en indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'amélioration du dispositif d'assainissement ; - la prise en compte de la collecte et de la gestion des eaux pluviales. <p>Le règlement stipule aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le secteur Ab, les constructions doivent être raccordées au réseau public d'alimentation en eau potable ; - |

| Orientations | Prise en compte dans le projet de PLU |
|--|--|
| OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques | Le secteur étudié n'est pas concerné par la trame bleue et cela dans un rayon d'au moins 3 km autour du zonage Ab. |

1.3 Milieu naturel

1.3.1 État initial et enjeux

La commune de Mollégès a engagé une révision allégée de son Plan Local d'Urbanisme (PLU). A ce titre, Audicé environnement a été missionné afin de réaliser une étude des sensibilités écologiques sur un secteur d'étude défini et se base également sur l'analyse des données bibliographiques. Cette étude a pour objectif d'identifier les enjeux de la faune, la flore, les habitats naturels et les fonctionnalités écologiques et de vérifier la compatibilité du projet avec la protection de la biodiversité.

1.3.1.1 Aires d'étude

Les aires d'études correspondent aux zones pour lesquelles sont étudiées les différentes thématiques environnementales de l'étude afin de prendre en compte au mieux les enjeux écologiques des espèces à forte capacité de déplacement :

- **L'aire d'étude éloignée (10 km)** a été définie afin d'appréhender les divers enjeux écologiques à une large échelle. Elle permet de réaliser les recherches bibliographiques sur un territoire assez grand dans le but d'identifier le contexte local environnant le secteur d'étude. En écologie, elle permet par exemple d'analyser les ZNIR, le SRCE et les données bibliographiques des groupes faunistiques à grande mobilité comme les oiseaux et les chiroptères ;
- **L'aire d'étude rapprochée (3 km)** : elle a été définie afin de traiter de façon approfondie l'analyse bibliographique et de préciser les enjeux écologiques à une échelle plus locale ;
- **L'aire d'étude immédiate (500 m)** a été définie pour la réalisation des inventaires de terrain et la prise en compte des données bibliographiques géolocalisées. Elle permet de relativiser les observations effectuées au sein du secteur d'étude et de mieux prendre en considération le contexte écologique local et la fonctionnalité du réseau écologique (relations inter et intra spécifiques, zones de dépendance, etc.) ;
- **Le secteur d'étude** représente l'emprise de la zone à étudier pour la révision allégée du PLU. Un quartier résidentiel se localise au sein de cette emprise. La surface totale du secteur d'étude représente 7,3 ha environ.

Pour des raisons techniques, les aires d'étude sont circulaires et/ou ovoïdes autour du secteur d'étude. Il n'a pas été nécessaire de s'appuyer sur des éléments du paysage ou des aménagements particuliers compte tenu de la richesse locale. Ces aires d'études ont servi à l'élaboration du présent diagnostic écologique.

Liste des communes par aire d'étude

| Aire d'étude | INSEE | Commune |
|---------------------------------------|-------|------------------------|
| Secteur d'étude | 13064 | Mollégès |
| Aire d'étude immédiate (500 m) | 13064 | Mollégès |
| | 13089 | Saint-Andiol |
| Aire d'étude rapprochée (3 km) | 13034 | Eygalières |
| | 13064 | Mollégès |
| | 13066 | Noves |
| | 13076 | Plan-d'Orgon |
| | 13089 | Saint-Andiol |
| | 13100 | Saint-Rémy-de-Provence |
| | 13116 | Verquières |
| Aire d'étude éloignée (10 km) | 13006 | Aureille |

| | | |
|-------|-------|------------------------|
| | 84007 | Avignon |
| 13018 | | Cabannes |
| 84034 | | Caumont-sur-Durance |
| 84035 | | Cavaillon |
| 13027 | | Châteaurenard |
| 84038 | | Cheval-Blanc |
| 13034 | | Eygalières |
| 13035 | | Eyguières |
| 13036 | | Eyragues |
| 84054 | | L'Isle-sur-la-Sorgue |
| 84132 | | Le Thor |
| 13064 | | Mollégès |
| 84081 | | Morières-lès-Avignon |
| 13065 | | Mouriès |
| 13066 | | Noves |
| 13067 | | Orgon |
| 13076 | | Plan-d'Orgon |
| 13089 | | Saint-Andiol |
| 13100 | | Saint-Rémy-de-Provence |
| 13105 | | Sénas |
| 84131 | | Taillades |
| 13116 | | Verquières |

1.3.1.2 Méthodologie

1.3.1.2.1 Définition de l'échelle des enjeux

Habitats

Les enjeux des habitats sont qualifiés en fonction plusieurs critères :

- Les habitats sont qualifiés de patrimoniaux lorsqu'ils correspondent à un Habitat d'Intérêt Communautaire (HIC) ou Habitat déterminant de l'inventaire ZNIEFF de la région en question. Les habitats patrimoniaux ont un enjeu qualifié de modéré à très fort selon leur état de conservation.
- Les habitats naturels ou semi-naturels n'ayant pas de statut de patrimonialité ont un enjeu qualifié de très faible à faible selon leur fonctionnalité et leur potentiel d'accueil de la biodiversité.
- Les habitats de zone humide ont un enjeu qualifié de faible à modéré suivant leur fonctionnalité en tant que zone humide. Cependant ce sont des habitats réglementés (suivant l'arrêté du 24 juin 2008), qui doivent être pris en compte lors de l'établissement des impacts et mesures du projet.

Flore

Les espèces végétales protégées et/ou patrimoniales ont été recherchées en priorité, pendant la période floristique favorable à leurs observations. Un niveau d'enjeu floristique est attribué à chaque espèce végétale en fonction de son statut (protection, patrimonialité, rareté etc.). Ce dernier est présenté ci-dessous.

Hiérarchisation des enjeux floristiques

| Niveau d'enjeu | PN | PR | PDep | LRN | LRR | DZ | DHFF | PNA |
|----------------|----|----|------|--------------|--------------|----|-------|--------------------|
| Très fort | | | | CR | CR | | | |
| Fort | X | | | EN | EN | | EIC P | |
| Modéré | | X | | VU | VU | | EIC | X (autres PNA) |
| Faible | | | X | NT | NT | X | X | X (PNA messicoles) |
| Très faible | | | | LC, DD ou NE | LC, DD ou NE | | | |

Les enjeux peuvent se cumuler. Ainsi le niveau d'enjeu par espèce peut être revu à la hausse selon ses statuts.

Légende :

Protection Nationale (PN)

Protection Régionale (PR)

Protection départementale (PDep)

Liste Rouge Nationale (LRN) et Liste Rouge Régionale (LRR) :

Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine (LRN) et liste rouge espèce menacée dans la région concernée (LRR).

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée
- NA : Non applicable : espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle

Déterminant ZNIEFF (DZ) : Espèce appartenant à la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF de la région concernée.

Directive Habitats-Faune-Flore (DHFF) : Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

- EIC : Espèce d'Intérêt Communautaire

- EIC P : Espèces d'Intérêt Communautaire prioritaire

Plans Nationaux d'Actions (PNA) : Le PNA le plus courant est le PNA en faveur des messicoles.

Faune

Les enjeux relatifs à la faune seront définis par l'intermédiaire de deux critères précis :

La **patrimonialité**, définie à partir :

- Du statut réglementaire de l'espèce : espèce protégée ou non, visée par les annexes des directives Habitats-Faune-Flore (DHFF) et Oiseaux (DO), déterminantes ZNIEFF, etc.
- De l'état de conservation actuel et prévisible de la population locale de l'espèce : statut des listes rouges nationales, listes locales (régionales voire départementales si elle existent), listes prioritaires pour la conservation des espèces, etc.

Le niveau de patrimonialité de l'espèce sera hiérarchisé comme suit :

| Patrimonialité de l'espèce | | | | |
|----------------------------|--------|--------|------|-----------|
| Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |

La **fonctionnalité**, définie à partir :

- Du statut biologique de l'espèce sur le secteur d'étude : nidification, alimentation, repos, transit, halte migratoire, aucun lien fonctionnel avec la zone, etc.
- De l'abondance et la répartition de l'espèce sur le secteur d'étude.

Le croisement de ces deux critères permettra de définir les niveaux d'enjeux écologiques pour chaque espèce ou habitats présents sur site de la façon suivante :

| | | Patrimonialité de l'espèce | | | | |
|--|-------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| | | Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
| Fonctionnalité du secteur pour l' espèce | Très faible | Très faible | Très faible | Faible | Faible à Modéré | Modéré |
| | Faible | Très faible | Faible | Faible à Modéré | Modéré | Modéré à Fort |
| | Modéré | Faible | Faible à Modéré | Modéré | Modéré à Fort | Fort |
| | Fort | Faible à Modéré | Modéré | Modéré à Fort | Fort | Très fort |
| | Très fort | Modéré | Modéré à Fort | Fort | Très fort | Très fort |

Afin de limiter le nombre de niveaux de hiérarchisation, et pour être en phase avec celui utilisé pour la patrimonialité et la fonctionnalité, le **niveau d'enjeu** sera également hiérarchisé et présenté ci-dessous. Les niveaux « Faible à Modéré » et « Modéré à Fort » sont évalués au regard des connaissances sur le secteur d'étude et des espèces concernées.

| Niveau d'enjeu | | | | |
|----------------|--------|--------|------|-----------|
| Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |

1.3.1.2.2 Synthèse des dates d'investigations de terrain

| Taxon | Observateurs | Date | Horaires | T° | Vent | Météo | Objectifs |
|-------|-----------------|------------|---------------|-----------|------|-------------|---|
| Flore | Ophélie CHARLES | 01/07/2024 | 10h00 / 12h00 | 25 à 27°C | Nul | Ciel dégagé | Transect d'observation |
| Faune | Théo VIVENSANG | 01/07/2024 | 10h00 / 12h00 | 25 à 27°C | Nul | Ciel dégagé | Transect d'observation et points d'écoute |

1.3.1.3 Contexte écologique

1.3.1.3.1 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

Les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) regroupent des espaces protégés pour leur richesse écologique, comme les ZNIEFF, Réserves Naturelles, sites Natura 2000 et Espaces Naturels Sensibles, suivis par des organismes spécialisés.

Les ZNIEFF, créées en 1982, identifient des zones écologiques clés, tandis que Natura 2000 protège des habitats et espèces prioritaires via les Zones de Protection Spéciales (oiseaux) et Zones Spéciales de Conservation (faune et flore), couvrant une large part du territoire, notamment en PACA.

Les Arrêtés de Protection de Biotope protègent des habitats essentiels, et les Espaces Naturels Sensibles préserment paysages et milieux. Le programme MAB favorise un développement durable via un réseau de Réserves de biosphère.

Enfin, les Plans Nationaux d'Actions (PNA), comme celui pour le Lézard ocellé (2020-2029), ciblent la conservation d'espèces vulnérables.

Autour du secteur étudié, Un total de 27 ZNIR sont identifiées jusqu'à l'aire d'étude éloignée, ce qui témoigne d'une richesse écologique. La richesse floristique et faunistique de ces ZNIR est prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques jusqu'à l'aire d'étude rapprochée (3 km) pour la flore, l'entomofaune et l'herpétofaune (faible capacité de dispersion) et jusqu'à l'aire d'étude éloignée

(10 km) pour l'avifaune et la mammofaune (capacité de dispersion élevée). Ce patrimoine naturel fera l'objet d'une attention particulière lors de l'inventaire faune.

Seulement une ZNIR est identifiée au sein du secteur d'étude : le PNA en faveur du Lézard ocellé. Cette espèce n'est pas pressentie au sein du secteur d'étude par l'activité régulière anthropique du parc animalier.

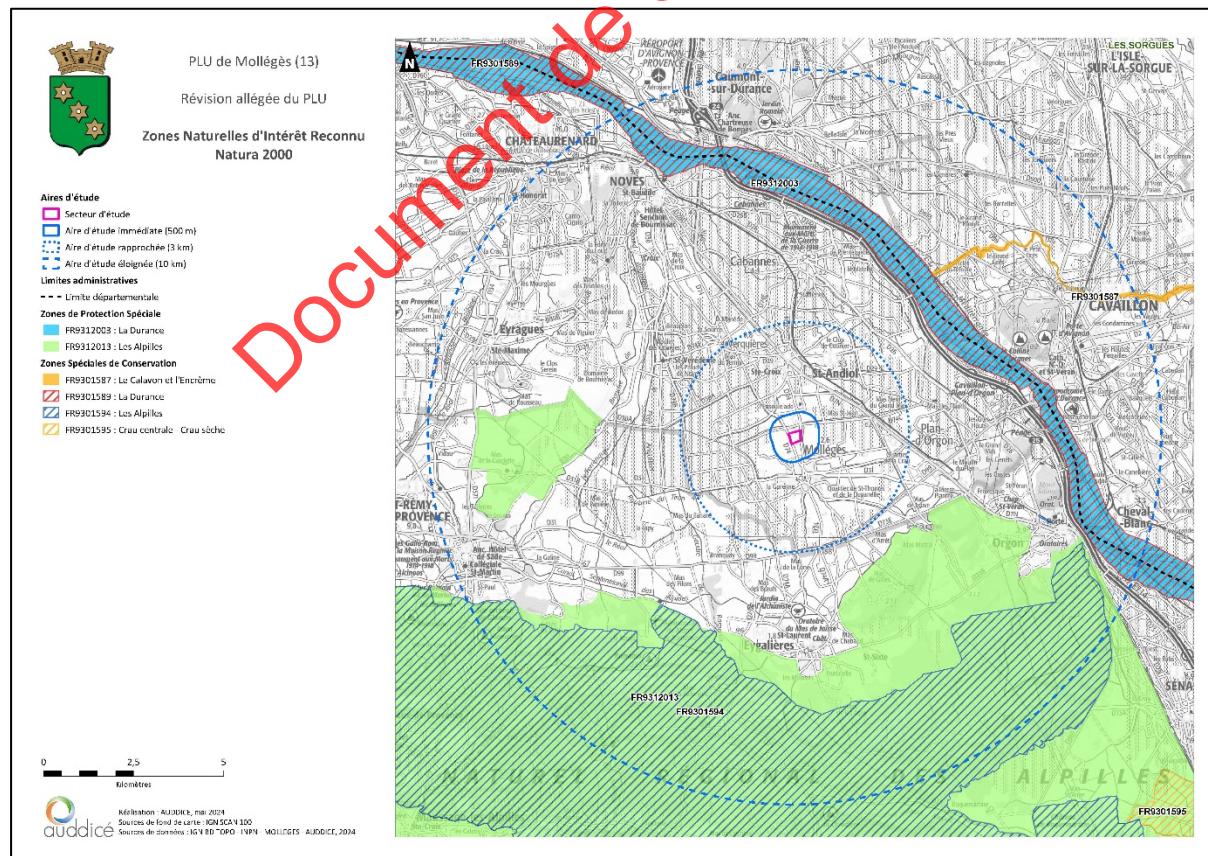
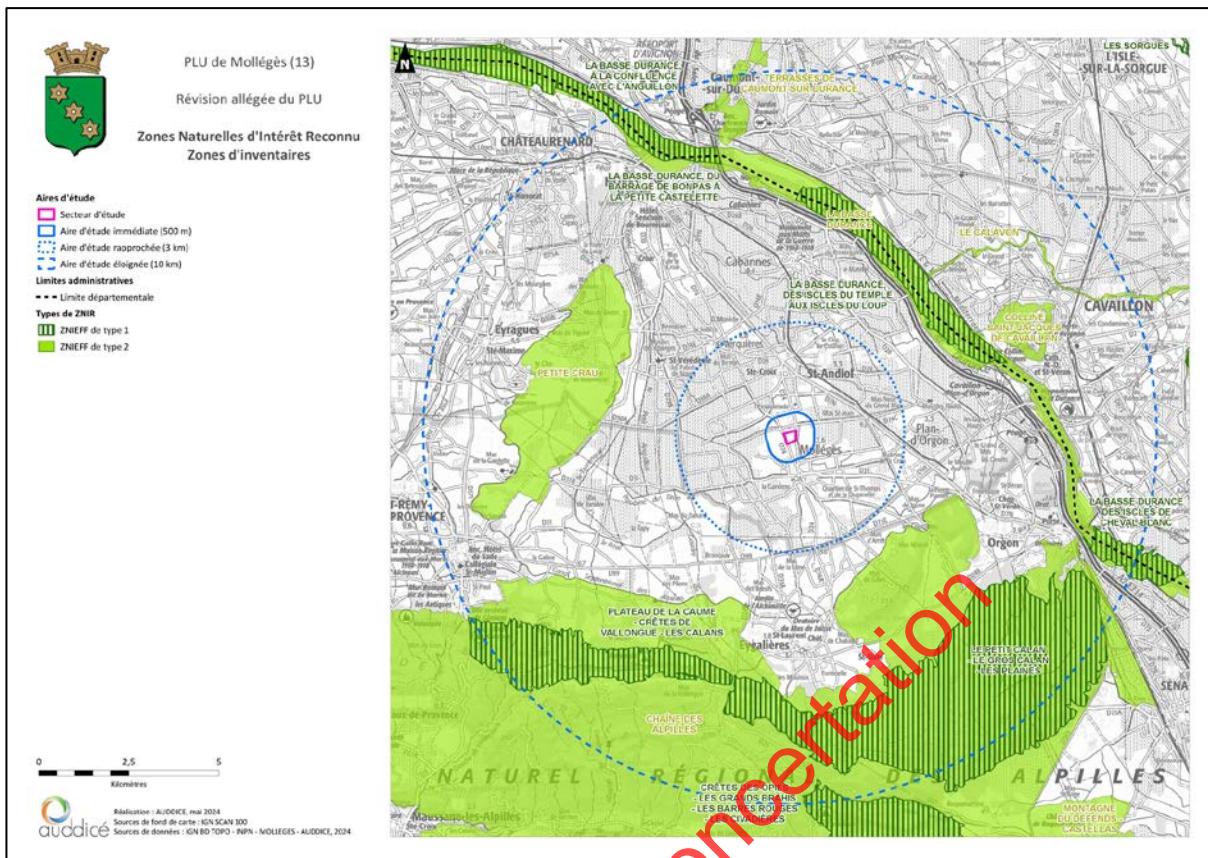
L'aire d'étude éloignée présente des milieux homogènes composés principalement de milieux ouverts et semi-ouverts. Certaines espèces déterminantesZNIEFF et/ou listées sur les sites Natura 2000 disposant d'une grande capacité de dispersion et adaptées aux milieux ouverts et semi-ouverts peuvent se déplacer ou chasser au sein de l'aire d'étude éloignée et du secteur d'étude composé principalement de milieux semi-ouverts : Petit Murin (*Myotis blythii*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Alouette lulu (*Lullula arborea*).

L'enjeu concernant les ZNIR est qualifié de faible.

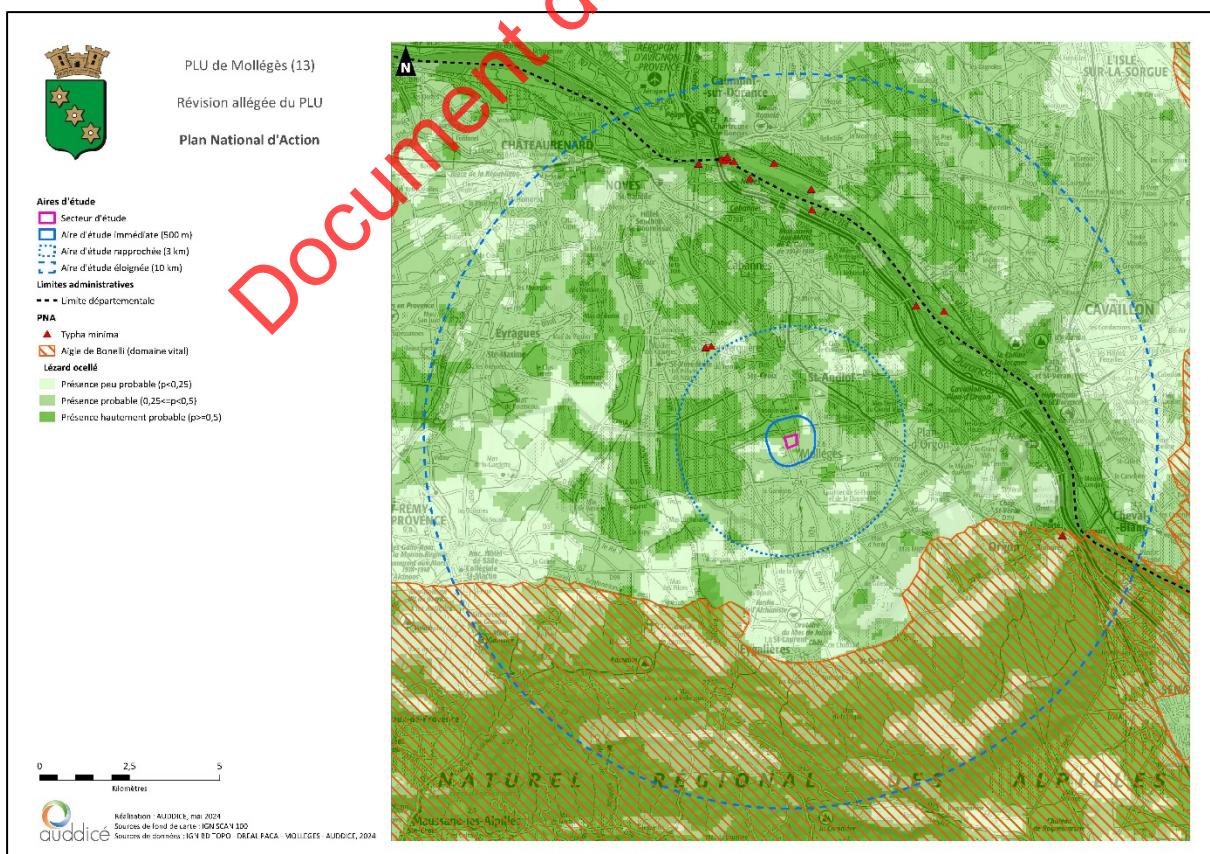
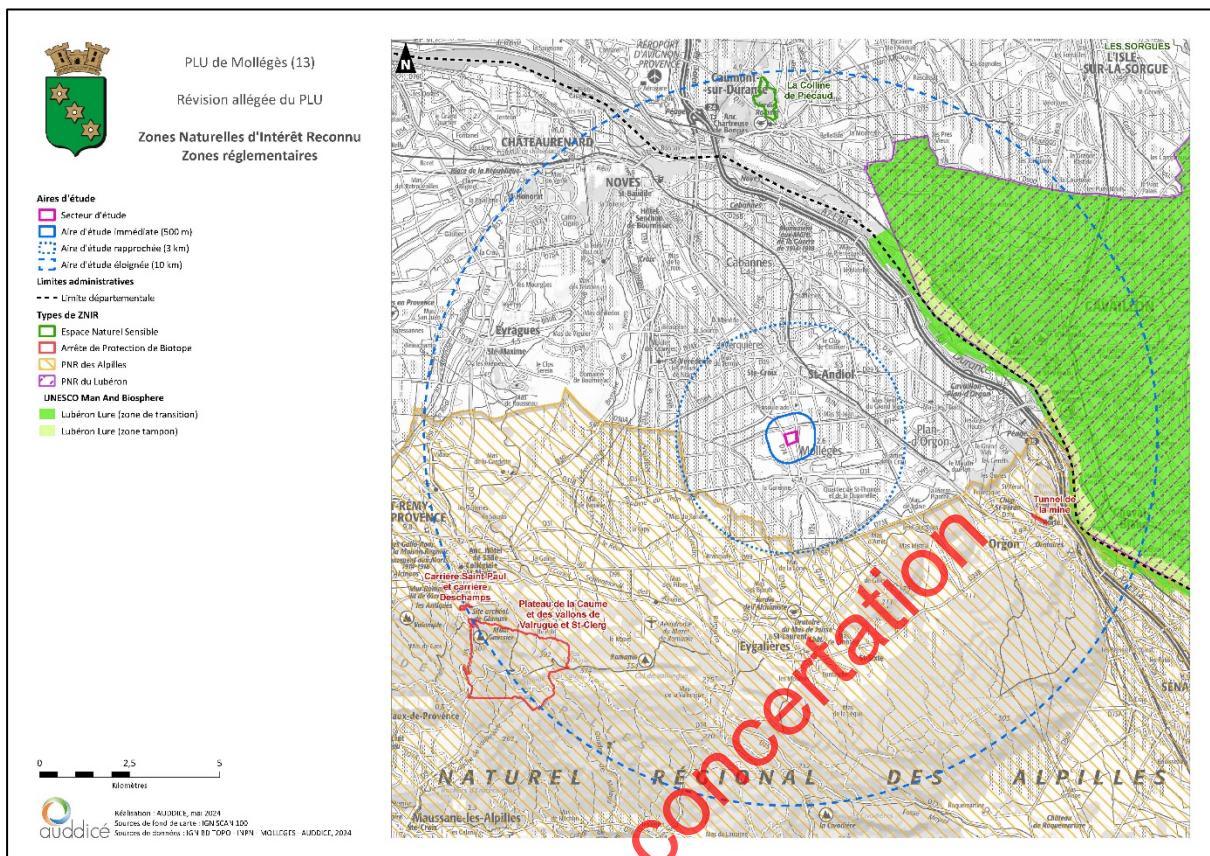
Synthèse des ZNIR

| Aire d'étude | Type | Identifiant MNHN | Nom | Distan ^c e (km) |
|---------------------------------------|---------|------------------|---|----------------------------|
| Secteur d'étude | PNA | | Lézard ocellé (présence probable à hautement probable) | 0 |
| Aire d'étude rapprochée (3 km) | PNR | FR8000046 | Alpilles | 2.2 |
| Aire d'étude éloignée (10 km) | PNA | | <i>Typha minima</i> | 3.3 |
| | ZNIEFF2 | 930012400 | Chaîne des Alpilles | 3.6 |
| | ZPS | FR9312013 | Les Alpilles | 3.7 |
| | ZNIEFF2 | 930020485 | La Basse Durance | 4.5 |
| | PNA | | Aigle de Bonelli (domaine vital) | |
| | ZNIEFF1 | 930012397 | La Basse Durance, des îles du temple aux îles du loup | 4.6 |
| | MAB | FR6500009 | Luberon Lure (zone de transition) | 4.6 |
| | ZPS | FR9312003 | La Durance | 4.6 |
| | ZSC | FR9301589 | La Durance | 4.6 |
| | ZNIEFF2 | 930012398 | Petit Crau | 4.7 |
| | PNR | FR8000003 | Luberon | 5 |
| | ZNIEFF2 | 930020332 | Le Calavon | 5.6 |
| | ZSC | FR9301587 | Le Calavon et l'Encreme | 5.6 |
| | ZSC | FR9301594 | Les Alpilles | 5.6 |
| | ZNIEFF2 | 930012360 | Colline Saint-Jacques de Cavaillon | 6.2 |
| | ZNIEFF1 | 930020173 | Plateau de la Caume – Crêtes de Vallongue – Les Calans | 6.4 |
| | ZNIEFF1 | 930020175 | Le Petit Calan – Le Gros Calan – Les Plaines | 6.5 |
| | APB | FR3800844 | Tunnel de la mine | 6.8 |
| | ZNIEFF1 | 930020225 | La Basse Durance, du barrage de Bonpas à la Petite Castelette | 7.7 |
| | ZNIEFF2 | 930012356 | Terrasses de Caumont-sur-Durance | 8.1 |
| | APB | FR3800447 | Plateau de la Caume et des vallons de Valrugue et St-Clerg | 8.2 |
| | ZNIEFF1 | 930020480 | La Basse Durance des îles de Cheval-Blanc | 8.4 |
| | ENS | | La Colline de Piécaud | 8.6 |
| | ZNIEFF1 | 930020174 | Crêtes des Opies – Les Grands Brahis – Les Barres rouges – Les Civadières | 9.3 |
| | APB | FR3800534 | Carrière Saint-Paul et carrière Deschamps | 9.8 |

Commune de Mollégès - Révision allégée n°1 du PLU



Commune de Mollégès - Révision allégée n°1 du PLU



Document de concertation

1.3.1.3.2 Zones humides

Conformément à la définition de la loi sur l'eau (J.O. 4/01/92) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». À l'échelle nationale, l'arrêté du 24 juin 2008 pose les bases de l'identification des zones humides, d'après trois critères permettant de considérer qu'une zone est humide :

- La présence d'espèces végétales hygrophiles,
- La présence de communautés végétales hygrophiles,
- Les indices d'hydromorphie des sols.

Suite à la décision du Conseil d'État en date du 22 février 2017, le Ministère en charge de l'environnement avait produit une note relative à la caractérisation des zones humides. Elle précisait que les critères floristiques et pédologiques, qui étaient jusqu'ici alternatifs, devenaient cumulatifs. Cependant, la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 et son article 23 reprennent le contenu de l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement : les critères pédologiques et floristiques sont donc à nouveau alternatifs. Si l'expertise de la flore et des habitats naturels concluent la présence d'une zone humide, ces résultats ne doivent donc plus être validés par l'approche pédologique.

Lorsque 50% du recouvrement végétal est composé d'espèces hygrophiles selon la liste d'espèces caractéristiques de l'annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié, il est considéré qu'il s'agit d'une zone humide. Il en est de même si les habitats (CORINE, EUNIS) ou les végétations (Bardat et al., 2004) apparaissent dans la liste des habitats définis comme humide à l'annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié.

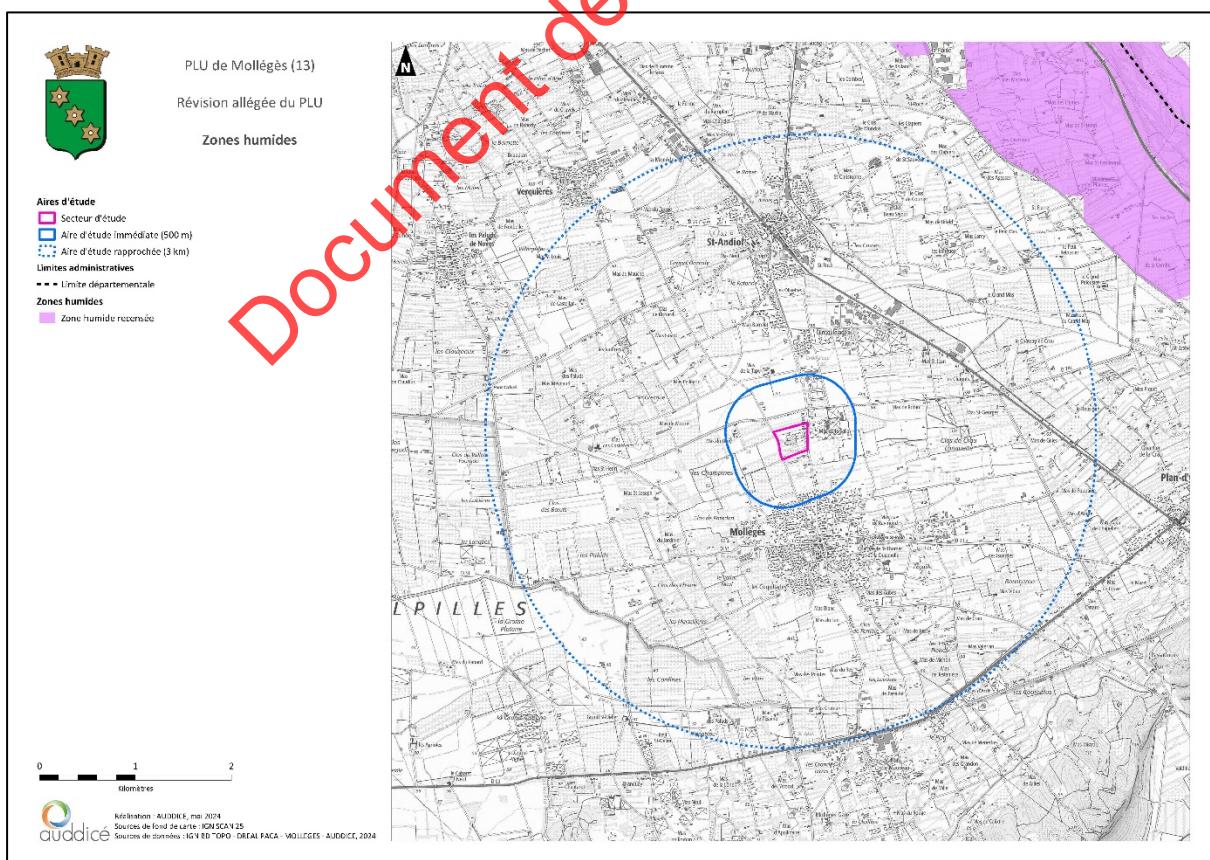
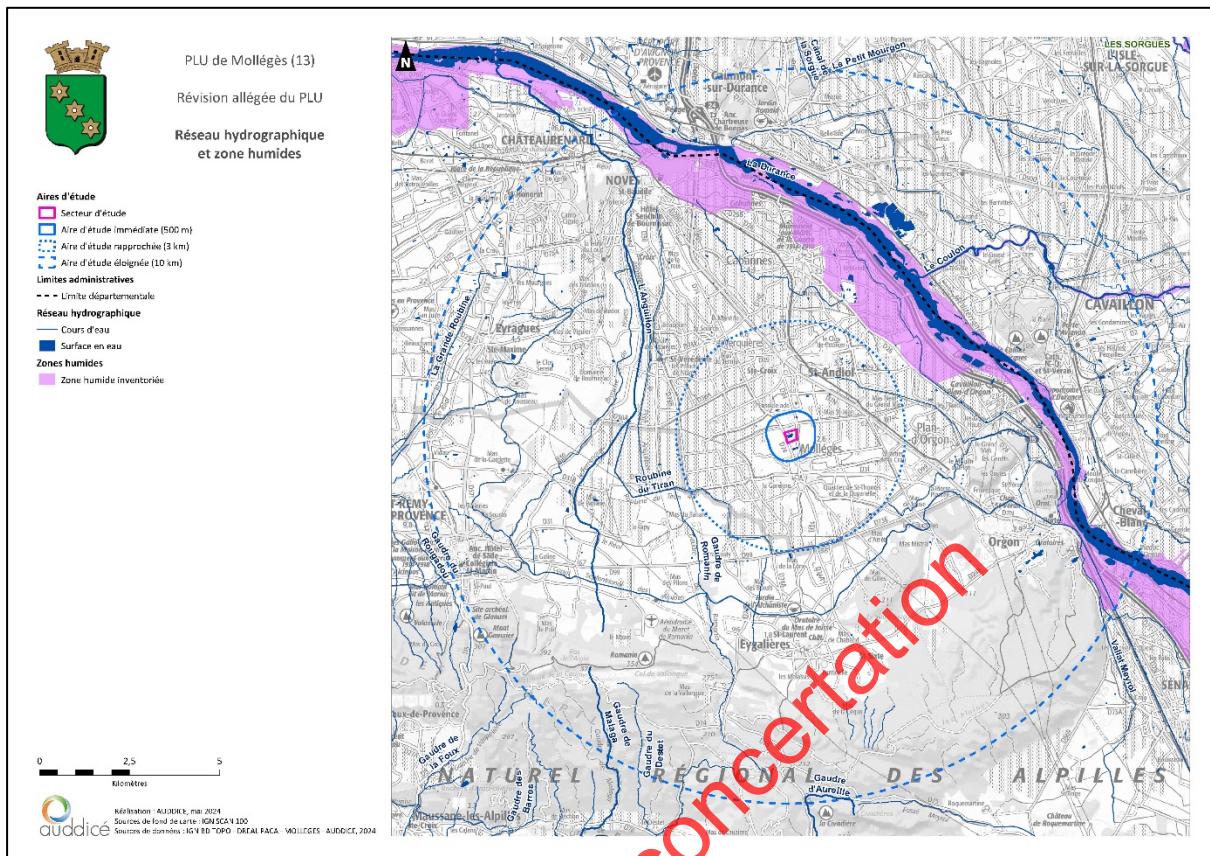
Si des espèces végétales hygrophiles listées dans l'arrêté du 24 juin 2008 sont présentes mais constituent un recouvrement strictement inférieur à 50%, des sondages pédologiques s'avèrent nécessaires pour diagnostiquer la présence ou l'absence de zones humides.

En absence de végétation caractéristique de zone humide (critère flore et habitat selon la réglementation en vigueur), des sondages pédologiques doivent être réalisés dès lors que le secteur d'étude est constitué d'un sol présentant une morphologie décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008.

Des surfaces en eau, non qualifiées de « zones humides » sont identifiées au sein du secteur d'étude. Ces surfaces en eau ont été aménagées pour le parc animalier (étangs). Aucune zone humide connue n'est identifiée au sein du secteur d'étude.

L'enjeu concernant les zones humides est qualifié de très faible.

Commune de Mollégès - Révision allégée n°1 du PLU



Document de concertation

1.3.1.3.3 Schéma régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

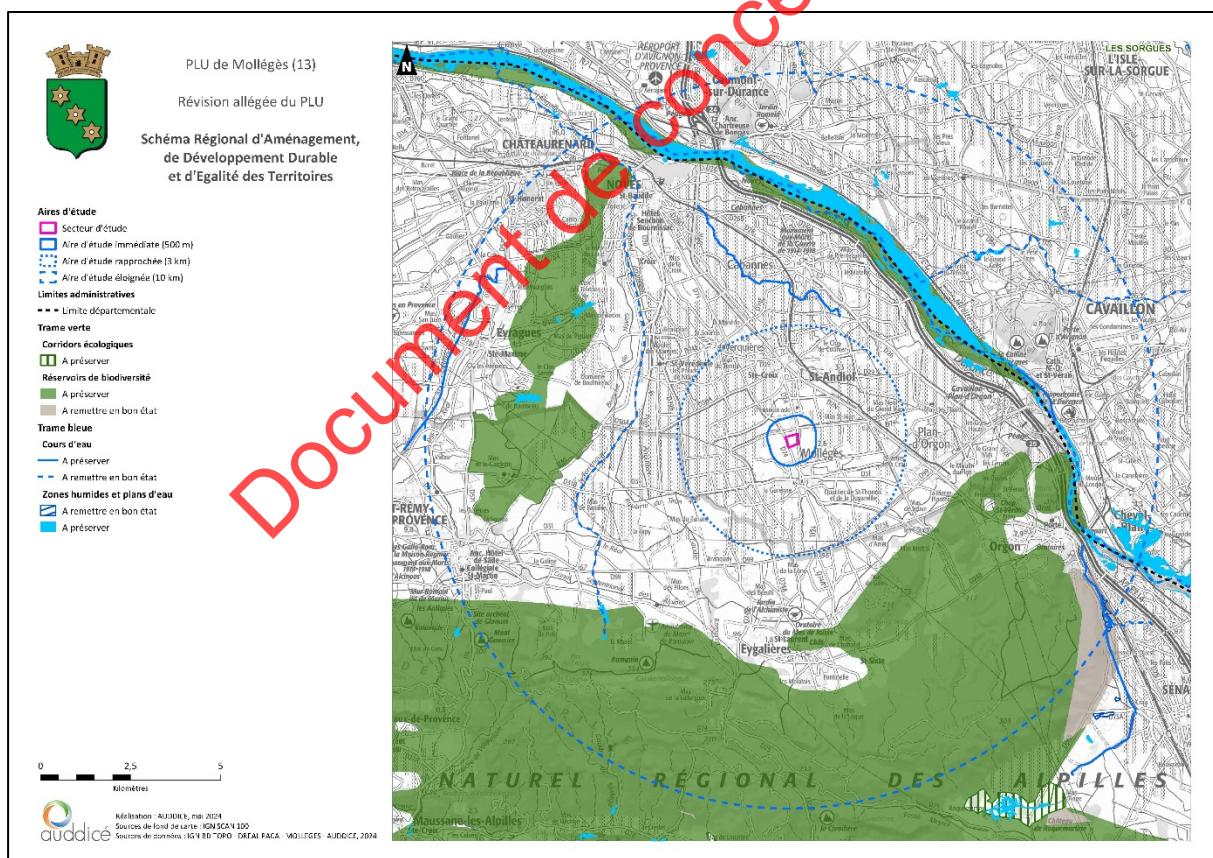
La région PACA est un hotspot de biodiversité. Le rythme de l'altération de la biodiversité est inquiétant malgré un renforcement législatif continu pour la préservation de la biodiversité. C'est pourquoi, les documents de planification urbaine doivent impérativement jouer un rôle dans la préservation et la restauration de la biodiversité remarquable mais doivent aussi intégrer la préservation de la biodiversité ordinaire dans l'aménagement du territoire.

Sont donc également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique de l'aire d'étude éloignée.

Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les principaux corridors écologiques dont la définition est la suivante ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relient fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Suivant les informations du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), l'aire d'étude éloignée présente de multiples réservoirs de biodiversité, des cours d'eau et plans d'eau à préserver.

Le secteur d'étude, ainsi que les aires d'étude immédiate et rapprochée ne sont pas situés sur une trame verte et bleue identifiée dans le SRADDET. L'enjeu est qualifié de très faible.



1.3.1.3.4 Fonctionnement du réseau écologique local

Les continuités écologiques locales ont été définies en fonction de l'occupation des sols (CRIGE PACA, 2019) et l'analyse de la vue aérienne à l'aire d'étude rapprochée. Ce travail a pour but de définir globalement des grandes entités écologiques afin de définir les continuités pouvant avoir un lien avec le secteur d'étude. Cinq grands types de milieux ont été identifiés :

- Aquatique : principaux cours et surfaces en eau ;
- Ouvert : espace dominé par des formations végétales basses, herbacées ;
- Semi-ouvert : espace présentant des formations végétales basses ainsi que quelques arbustes et arbres ;
- Fermé : formation dense de végétation ;
- Artificiel : produit de l'activité humaine.

L'aire d'étude rapprochée est représentée principalement des milieux semi-ouverts puis ouverts correspondant à des parcelles agricoles (terres arables, arboricultures, prairies). Deux zones artificielles se distinguent au nord et au sud de l'aire d'étude rapprochée.

Le secteur d'étude, représenté par un parc animalier, est composé majoritairement de milieux semi-ouverts. Deux routes départementales (RD24 et RD74) longent l'ouest et l'est du secteur d'étude pouvant limiter les continuités écologiques pour, notamment, la faune terrestre. De plus, le parc animalier est clôturé par des petites mailles limitant davantage la perméabilité de déplacement pour la petite faune. Seules les espèces volantes sont moins contraintes de ces limites de continuités écologiques. Par l'homogénéité des milieux semi-ouverts à ouverts entre l'aire d'étude rapprochée et le secteur d'étude, les espèces volantes adaptées à ces milieux peuvent utiliser le secteur d'étude pour le déplacement et la chasse, comme l'avifaune ou les chiroptères.

L'enjeu concernant la Trame Verte et Bleue et les fonctionnalités écologiques est qualifié de faible pour les espèces volantes compte tenu que le secteur d'étude peut être utilisé pour le déplacement ou la chasse.

En revanche, pour les espèces moins mobiles (herpétofaunes, micromammifères, etc.), l'enjeu est qualifié de très faible du fait de la présence d'une clôture à petites mailles.

Commune de Mollégès - Révision allégée n°1 du PLU



Document de concertation

1.3.1.4 Etat initial de l'environnement - données bibliographique

1.3.1.4.1 Flore - espèces protégées, réglementées et patrimoniales

Afin d'obtenir une étude bibliographique la plus exhaustive possible, deux bases de données ont été consultées. Premièrement, des données non sensibles ont été extraites de la base de données OpenObs. Cet outil permet d'accéder aux données de la plateforme nationale du SINP (Système d'Information de l'iNventaire du Patrimoine naturel) de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Ensuite, la plateforme Silene, du SINP PACA, a été consultée afin d'obtenir des données supplémentaires. L'analyse bibliographique effectuée à l'aire d'étude rapprochée a permis d'identifier 850 espèces floristiques au sein de l'aire d'étude rapprochée dont 43 sont protégées et/ou patrimoniales.

Les espèces protégées, réglementées et patrimoniales sont listées ci-dessous.

Liste des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales dans la bibliographie à l'aire d'étude rapprochée

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA |
|-------------------------------|-------------------------|-------|-----|-----|-----|------|-----|
| <i>Adonis annua</i> | Adonis annuel | - | - | LC | - | - | Oui |
| <i>Adonis flammea</i> | Adonis flamme | - | - | NT | - | - | Oui |
| <i>Ajuga chamaepitys</i> | Bugle petit-pin | - | - | LC | - | - | Oui |
| <i>Avena fatua</i> | Avoine folle | - | - | LC | - | - | Oui |
| <i>Carex pseudocyperus</i> | Laîche faux souchet | PR | - | LC | - | - | - |
| <i>Cistus ladanifer</i> | Ciste à gomme | - | - | NT | Oui | - | - |
| <i>Euphorbia falcata</i> | Euphorbe en faux | - | - | LC | - | - | Oui |
| <i>Galium tricornutum</i> | Gaillet à trois cornes | - | - | LC | - | - | Oui |
| <i>Gladiolus italicus</i> | Glaïeul d'Italie | - | - | LC | - | - | Oui |
| <i>Juncus fontanesii</i> | Jonc de Desfontaines | - | EN | EN | Oui | - | - |
| <i>Ophrys bertolonii</i> | Ophrys de Bertoloni | PNI | - | NT | - | - | - |
| <i>Papaver rhoeas</i> | Coquelicot | - | - | LC | - | - | Oui |
| <i>Reseda alba</i> | Réséda blanc | - | VU | LC | - | - | - |
| <i>Scandix pecten-veneris</i> | Scandix peigne-de-Vénus | - | - | LC | - | - | Oui |
| <i>Teucrium fruticans</i> | Germandrée arbustive | PNI | - | EN | - | - | - |
| <i>Thalictrum lucidum</i> | Pigamon luisant | - | VU | NT | - | - | - |
| <i>Utricularia australis</i> | Utriculaire australie | - | - | LC | Oui | - | - |
| <i>Vallisneria spiralis</i> | Vallisnérie spiralée | PR | - | LC | Oui | - | - |
| <i>Vicia villosa</i> | Vesce velue | - | - | LC | - | - | Oui |

Légende :

Prot. (Statut de protection) :

PN : Protection nationale par arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.
 PR : Protection Régionale par arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, complétant la liste nationale.

LRN et LRR : Respectivement, liste rouge des espèces menacées au niveau national en France métropolitaine et liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Catégorie IUCN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

DZ : Espèces figurant dans la liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

EEE : Espèces végétales exotiques envahissantes

DHFF : Espèces inscrites à la Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore" de 1992.

PNA : Plans Nationaux d'Actions

1.3.1.4.2 Flore - espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Au regard de la problématique des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE), une analyse bibliographique supplémentaire a été réalisée. Le tableau ci-dessous présente les espèces exotiques envahissantes citées dans l'aire d'étude rapproché avec leur statut d'envahissement en région Provence Alpes Côte d'Azur.

Liste des espèces végétales exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Catégorie EVEE PACA |
|--|--------------------------------|---------------------|
| <i>Acer negundo</i> | Érable negundo | Majeure |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | Ambroisie à feuilles d'armoise | Majeure |
| <i>Artemisia verlotiorum</i> | Armoise | Majeure |
| <i>Bidens frondosa</i> | Bident feuillé | Majeure |
| <i>Buddleja davidii</i> | Buddleia de David | Majeure |
| <i>Cortaderia selloana</i> | Herbe de la Pampa | Majeure |
| <i>Cyperus eragrostis</i> | Souchet vigoureux | Majeure |
| <i>Euphorbia maculata</i> | Euphorbe maculée | Majeure |
| <i>Helianthus tuberosus</i> | Hélianthe tubéreux | Majeure |
| <i>Lonicera japonica</i> | Chèvrefeuille du Japon | Majeure |
| <i>Ludwigia peploides subsp. montevidensis</i> | Jussie de Montevideo | Majeure |
| <i>Medicago arborea</i> | Luzerne en arbre | Majeure |
| <i>Paspalum dilatatum</i> | Herbe sirop | Majeure |
| <i>Paspalum distichum</i> | Paspale distique | Majeure |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | Robinier faux-acacia | Majeure |
| <i>Solidago gigantea</i> | Tête d'or | Majeure |
| <i>Symphoricarpos occidentalis</i> | Symphyotriché écailleux | Majeure |
| <i>Amaranthus albus</i> | Amarante blanche | Modérée |
| <i>Amaranthus hybridus</i> | Amarante hybride | Modérée |
| <i>Artemisia annua</i> | Armoise annuelle | Modérée |
| <i>Broussonetia papyrifera</i> | Broussonétie à papier | Modérée |
| <i>Ceratochloa cathartica</i> | Brome cathartique | Modérée |
| <i>Crepis bursifolia</i> | Crépide à feuilles de capselle | Modérée |
| <i>Cuscuta campestris</i> | Cuscute champêtre | Modérée |
| <i>Datura stramonium</i> | Datura stramoine | Modérée |
| <i>Dysphania ambrosioides</i> | Chénopode fausse-ambroisie | Modérée |
| <i>Erigeron annuus</i> | Érigeron annuel | Modérée |
| <i>Erigeron bonariensis</i> | Érigeron de Buenos Aires | Modérée |
| <i>Erigeron canadensis</i> | Érigeron du Canada | Modérée |
| <i>Erigeron sumatrensis</i> | Érigeron de Sumatra | Modérée |
| <i>Euphorbia prostrata</i> | Euphorbe prostrée | Modérée |
| <i>Ligustrum lucidum</i> | Troène de Chine | Modérée |
| <i>Oenothera glazioviana</i> | Onagre de Glaziou | Modérée |
| <i>Oxalis articulata</i> | Oxalide articulée | Modérée |
| <i>Panicum capillare</i> | Panic capillaire | Modérée |
| <i>Petasites pyrenaicus</i> | Pétasite des Pyrénées | Modérée |
| <i>Senecio inaequidens</i> | Séneçon du Cap | Modérée |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Catégorie EVEE PACA |
|---|---------------------------|---------------------|
| <i>Veronica persica</i> | Véronique de Perse | Modérée |
| <i>Xanthium orientale subsp. italicum</i> | Lampourde d'Italie | Modérée |
| <i>Xanthium spinosum</i> | Lampourde épineuse | Modérée |
| <i>Elodea canadensis</i> | Élodée du Canada | Emergente |
| <i>Impatiens balfourii</i> | Impatiante de Balfour | Emergente |
| <i>Lemna minuta</i> | Lentille d'eau menue | Emergente |
| <i>Pistia stratiotes</i> | Pistie stratiotes | Emergente |
| <i>Ambrosia psilostachya</i> | Ambroisie à épis dégarnis | Alerte |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> | Févier d'Amérique | Alerte |
| <i>Oenothera biennis</i> | Onagre bisannuelle | Alerte |
| <i>Oenothera villosa</i> | Onagre velue | Alerte |
| <i>Oxalis debilis</i> | Oxalide grêle | Alerte |
| <i>Prunus laurocerasus</i> | Prunier laurier-cerise | Alerte |

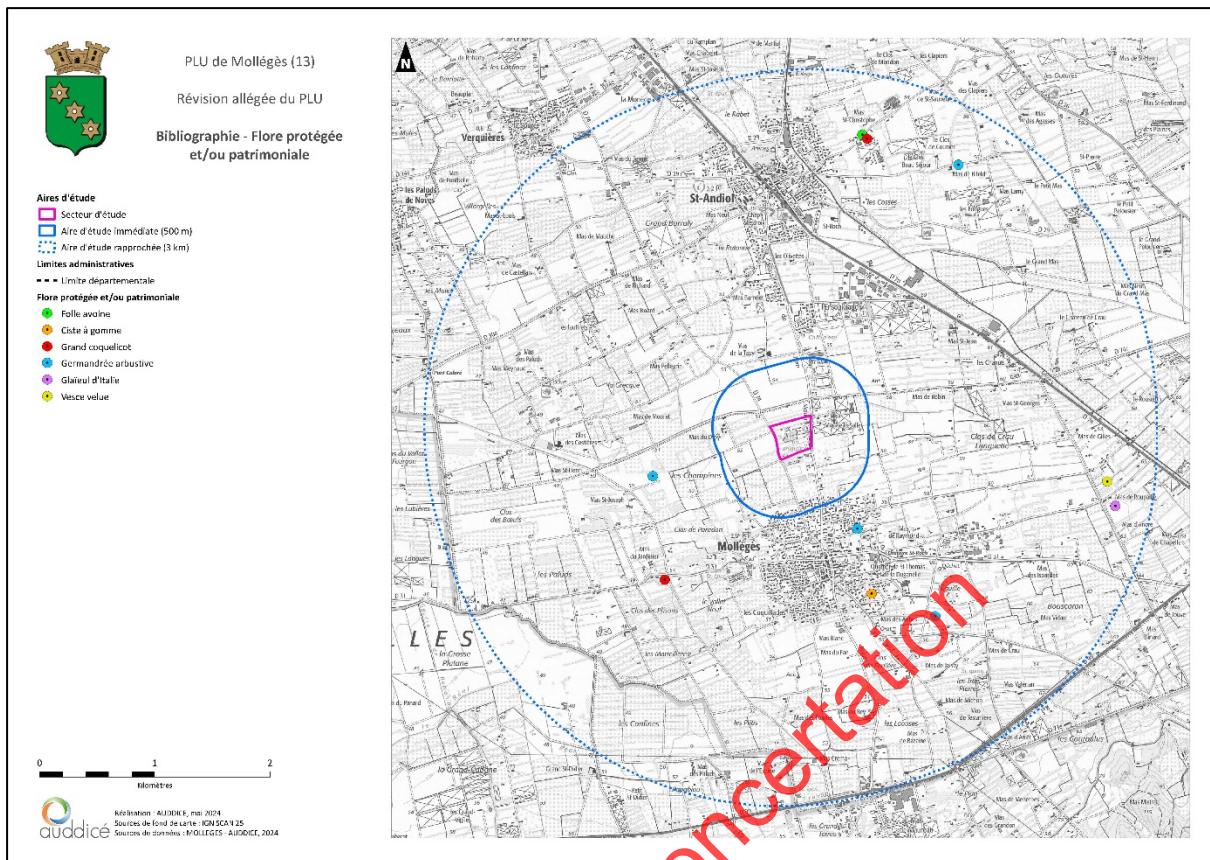
Légende :**Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) :**

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes est l'une des causes majeures d'atteintes à la biodiversité au niveau international. Les milieux insulaires sont particulièrement concernés. En lien avec ses engagements internationaux et européens, la France a mis en place un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes et leurs conséquences.

Nomenclature : TAXREF_v13 (fin 2019)

Typologie et définitions des différentes catégories retenues pour la région PACA :

| Catégories | Définitions | Statuts |
|------------|--|---|
| Majeure | Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50% | Espèce végétale exotique envahissante (EVEE) |
| Modérée | Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25% | Espèce végétale exotique envahissante (EVEE) |
| Émergente | Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%. | Espèce végétale exotique envahissante (EVEE) |
| Alerte | Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%. De plus, l'espèce est citée comme envahissante ailleurs ou a un risque intermédiaire à élevé de prolifération. | Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE) |
| Prévention | Espèce végétale exotique absente du territoire considéré et citée comme envahissante ailleurs ou ayant un risque intermédiaire à élevé de prolifération. | Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE) |



1.3.1.4.3 Faune

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), de Silene PACA ont été consultées autour de 5 km du secteur d'étude ainsi que les ZNIR recensées au sein de l'aire d'étude immédiate. Une liste réduite des espèces patrimoniales, protégées ou déterminantes ZNIEFF est disponible ci-dessous. Ces espèces sont de bons indicateurs des niveaux de patrimonialité et d'enjeu des différents taxons faunistiques.

Les espèces faunistiques protégées, réglementées et patrimoniales énumérées sont listées ci-après.

1.3.1.4.4 Lépidoptères

Un total de 36 espèces de lépidoptères sont citées dans la bibliographie. Aucune n'est protégée ou patrimoniale.

1.3.1.4.5 Odonates

Parmi les 19 espèces d'odonates mentionnées dans la bibliographie, trois sont protégées et/ou patrimoniales : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), le Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*) et le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*).

1.3.1.4.6 Orthoptères

Au total, 30 espèces d'orthoptères sont listées dans la bibliographie. Parmi ces dernières, une est protégée et patrimoniale : la Magicienne dentelée (*Saga pedo*).

1.3.1.4.7 Coléoptères

Parmi les 18 espèces de coléoptères citées dans la bibliographie, deux sont protégées et/ou patrimoniales : le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

Liste des espèces d'entomofaune protégées et/ou patrimoniales citées dans la bibliographie à l'aire d'étude rapprochée

| Ordre | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA |
|------------|----------------------------------|----------------------|-------|-----|-----|-----|------------|-----|
| Odonate | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Agrion de Mercure | PNIII | LC | LC | - | DHII | Oui |
| | <i>Sympetrum depressiusculum</i> | Sympétrum déprimé | - | VU | EN | Oui | - | Oui |
| | <i>Sympetrum pedemontanum</i> | Sympétrum du Piémont | - | LC | NT | - | - | Oui |
| Orthoptère | <i>Saga pedo</i> | Magicienne dentelée | PNII | LC | - | - | DHIV | - |
| Coléoptère | <i>Cerambyx cerdo</i> | Grand Capricorne | PNII | - | - | - | DHII; DHIV | - |
| | <i>Lucanus cervus</i> | Lucane cerf-volant | - | - | - | - | DHII | - |

Légende :

Catégorie IUCN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Listes rouges régionales (LRR) :

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2018)

Directives européennes (DHFF) :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Actions

1.3.1.4.8 Herpétofaune - Amphibiens

Les amphibiens ont deux grandes phases dans leur cycle de vie ; une phase aquatique et une phase terrestre. Ce groupe a donc besoin d'eau et d'abris adaptés.

La bibliographie mentionne 16 espèces d'herpétofaunes dont 7 sont des amphibiens et 9 des reptiles. Toutes sont protégées au niveau national.

Liste des espèces d'amphibiens protégées, réglementées et patrimoniales citées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

| Groupe | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Protection | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA |
|------------|------------------------------|----------------------|------------|------|-----|-----|------|-----|
| Amphibiens | <i>Alytes obstetricans</i> | Alyte accoucheur | PNII | LC | LC | - | DHIV | - |
| | <i>Bufo spinosus</i> | Crapaud épineux | PNIII | LC | LC | - | - | - |
| | <i>Epidalea calamita</i> | Crapaud calamite | PNII | LC | LC | - | DHIV | - |
| | <i>Hyla meridionalis</i> | Rainette méridionale | PNII | LC | LC | - | DHIV | - |
| | <i>Pelobates cultripes</i> | Pélobate cultripède | PNII | EN | VU | Oui | DHIV | - |
| | <i>Pelophylax ridibundus</i> | Grenouille rieuse | PNIII | NA a | LC | - | DHV | - |

| | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|--------------------------|-------|----|----|---|------|---|
| | <i>Salamandra salamandra</i> | Salamandre tachetée | PNIII | LC | LC | - | - | - |
| Reptile | <i>Anguis fragilis</i> | Orvet fragile | PNIII | DD | LC | - | - | - |
| | <i>Coronella girondica</i> | Coronelle girondine | PNIII | LC | LC | - | - | - |
| | <i>Lacerta bilineata</i> | Lézard à deux raies | PNII | LC | LC | - | DHIV | - |
| | <i>Malpolon monspessulanus</i> | Couleuvre de Montpellier | PNIII | NT | LC | - | - | - |
| | <i>Natrix helvetica</i> | Couleuvre helvétique | PNII | LC | LC | - | - | - |
| | <i>Natrix maura</i> | Couleuvre vipérine | PNII | LC | NT | - | - | - |
| | <i>Podarcis muralis</i> | Lézard des murailles | PNII | LC | LC | - | DHIV | - |
| | <i>Tarentola mauritanica</i> | Tarente de Maurétanie | PNIII | LC | LC | - | - | - |
| | <i>Zamenis longissimus</i> | Couleuvre d'Esculape | PNII | LC | LC | - | DHIV | - |

Légende :Catégorie UICN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Listes rouges régionales (LRR) :

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2018)

Directives européennes (DHFF) :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Action

1.3.1.4.9 Mammofaune (hors chiroptères)

La France métropolitaine rassemble 156 espèces de mammifères, dont 122 espèces de mammifères continentaux et 34 espèces de mammifères marins. Avec au moins 113 espèces présentes dans la région, la Provence-Alpes-Côte d'Azur est la région de France qui accueille la plus grande diversité de mammifères sauvages.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la bibliographie mentionne 14 espèces de mammofaunes terrestres. Parmi ces espèces, 4 sont protégées et/ou patrimoniales.

Liste des espèces mammofaune protégées et/ou patrimoniales citées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Protection | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA |
|----------------------------|-------------------|------------|-----|-----|-----|------------|-----|
| <i>Castor fiber</i> | Castor d'Eurasie | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | - |
| <i>Erinaceus europaeus</i> | Hérisson d'Europe | PNII | - | LC | - | - | - |
| <i>Lutra lutra</i> | Loutre d'Europe | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Sciurus vulgaris</i> | Écureuil roux | PNII | - | LC | - | - | - |

Légende :Catégorie UICN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015)

Listes rouges régionales (LRR) :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2016)

Directives européennes (DHFF) :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

1.3.1.4.10 Mammofaune Chiroptères

En plus des bases de données de l'INPN et de Silène PACA données des formulaires standards de données (FSD) des ZNIEFF et sites Natura 2000 identifiés dans les ZNIR ont été également consultées. Un total de 23 espèces de chiroptères est listé dans la bibliographie à l'aire d'étude éloignée (10 km), ce qui représente une richesse spécifique intéressante pour cet ordre (plus de 70% des espèces recensées en France). Toutes sont protégées au niveau national et/ou patrimoniales.

Liste des espèces de mammofaunes chiroptères protégées, réglementées et patrimoniales citées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Protection | LR R | LR N | DZ | DHFF | PNA |
|----------------------------------|-----------------------------|------------|------|------|-----|------------|-----|
| <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastelle d'Europe | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Sérotine commune | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui |
| <i>Hypsugo savii</i> | Vespère de Savi | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | Minioptère de Schreibers | PNII | - | VU | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Myotis bechsteinii</i> | Murin de Bechstein | PNII | - | NT | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Myotis blythii</i> | Petit Murin | PNII | - | NT | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Myotis capaccinii</i> | Murin de Capaccini | PNII | - | NT | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Myotis crypticus</i> | Murin cryptique | - | - | - | - | DHIV | - |
| <i>Myotis daubentonii</i> | Murin de Daubenton | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui |
| <i>Myotis emarginatus</i> | Murin à oreilles échancrées | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Myotis myotis</i> | Grand Murin | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | Noctule de Leisler | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Noctule commune | PNII | - | VU | - | DHIV | Oui |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Pipistrelle de Kuhl | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> | Pipistrelle de Nathusius | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrelle commune | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | Pipistrelle pygmée | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui |
| <i>Plecotus austriacus</i> | Oreillard gris | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui |
| <i>Plecotus macrobullaris</i> | Oreillard montagnard | PNII | - | VU | - | DHIV | Oui |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | Rhinolophe euryale | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Grand rhinolophe | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Petit rhinolophe | PNII | - | LC | - | DHII; DHIV | Oui |
| <i>Tadarida teniotis</i> | Molosse de Cestoni | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui |

Légende :

Catégorie IUCN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)

Commune de Mollégès - Révision allégée n°1 du PLU

Directives européennes (DHFF) :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Actions



PLU de Mollégès (13)

Révision allégée du PLU

Bibliographie - Faune (hors avifaune)
patrimoniale et/ou protégée

Aires d'étude

■ Secteur d'étude

■ Aire d'étude immédiate (500 m)

■ Aire d'étude rapprochée (3 km)

Limites administratives

- - - Limite départementale

Reptiles

■ Couleuvre grise

■ Couleuvre de Montpellier

■ Couleuvre hélétique

■ Couleuvre vipérine

■ Lézard des murailles

■ Lézard à deux robes

■ Orvet fragile

■ Tarente de Mauritanie

Amphibiens

■ Alyte accoucheur

■ Crapaud calamite

■ Crapaud épineux

■ Grenouille rose

■ Rainette méridionale

■ Salamandre tachetée

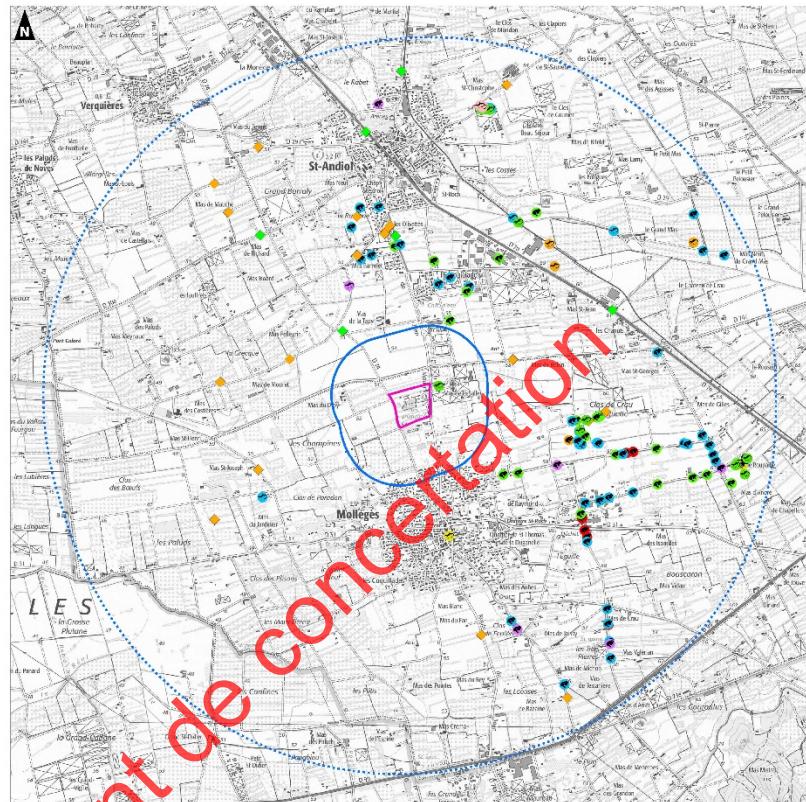
Mammifères

■ Hibou d'Europe

■ Furet roux

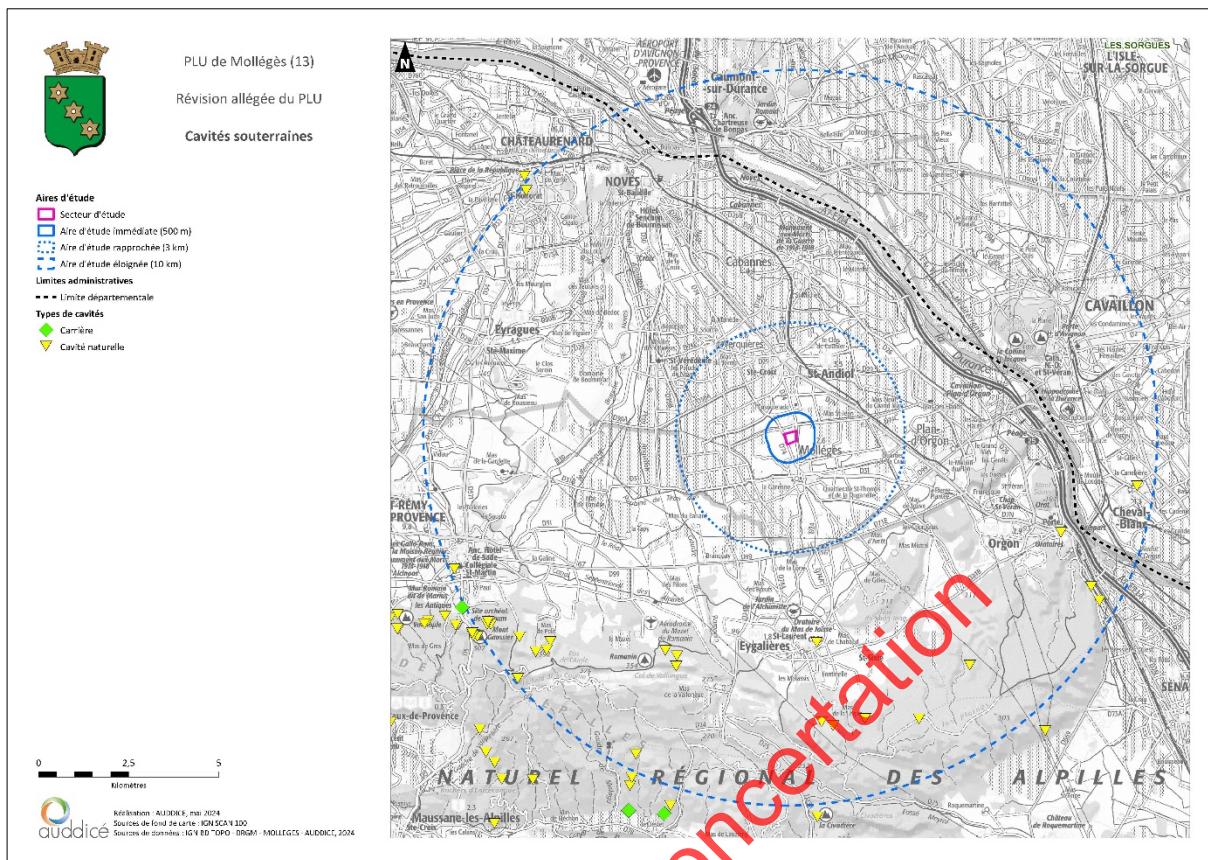
0 1 2
Mètres

 Réalisation : AUDICÉ, mai 2024
Sources de fond de carte : IGN® et ADES
Sources de données : MOLLÈGES - AUDICÉ, 2024



Gîtes

D'après les données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), **aucune cavité n'est identifiée au sein du secteur d'étude et de l'aire d'étude immédiate et rapprochée.**



1.3.1.4.11 Avifaune

La bibliographie mentionne 253 espèces d'avifaunes à l'aire d'étude éloignée (10 km). Parmi ces espèces, 204 sont protégées au niveau national et 153 sont patrimoniales.

Parmi ces 153 espèces patrimoniales, 43 sont patrimoniales d'un niveau fort à très fort et sont listées dans le tableau suivant.

Liste des espèces patrimoniales d'avifaune citées dans la bibliographie à l'aire d'étude rapprochée

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN n | DZ | DO | PNA |
|----------------------------------|-------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|
| <i>Acrocephalus melanopogon</i> | Lusciniole à moustaches | PNIII | EN | EN | Oui | DOI | - |
| <i>Acrocephalus paludicola</i> | Phragmite aquatique | PNIII | NAb | - | - | DOI | Oui |
| <i>Aegypius monachus</i> | Vautour moine | PNIII | CR | EN | Oui | DOI | Oui |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin-pêcheur d'Europe | PNIII | LC | VU | - | DOI | - |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | Aigle royal | PNIII | VU | VU | - | DOI | - |
| <i>Aquila fasciata</i> | Aigle de Bonelli | PNIII | CR | EN | Oui | DOI | Oui |
| <i>Ardea alba</i> | Grande Aigrette | PNIII | VU | NT | Oui | DOI | - |
| <i>Ardea purpurea</i> | Héron pourpré | PNIII | VU | LC | Oui | DOI | - |
| <i>Ardeola ralloides</i> | Crabier chevelu | PNIII | VU | LC | Oui | DOI | - |
| <i>Asio flammeus</i> | Hibou des marais | PNIII | NAC | VU | - | DOI | - |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Butor étoilé | PNIII | EN | VU | Oui | DOI | - |
| <i>Calandrella brachydactyla</i> | Alouette calandrelle | PNIII | EN | EN | Oui | DOI | - |
| <i>Chlidonias hybrida</i> | Guifette moustac | PNIII | NAb | VU | Oui | DOI | - |
| <i>Chlidonias niger</i> | Guifette noire | PNIII | RE | EN | - | DOI | - |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN n | DZ | DO | PNA |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|
| <i>Ciconia ciconia</i> | Cigogne blanche | PNIII | VU | LC | Oui | DOI | - |
| <i>Ciconia nigra</i> | Cigogne noire | PNIII | NAc | EN | - | DOI | - |
| <i>Circus aeruginosus</i> | Busard des roseaux | PNIII | EN | NT | - | DOI | - |
| <i>Circus pygargus</i> | Busard cendré | PNIII | CR | NT | Oui | DOI | - |
| <i>Emberiza hortulana</i> | Bruant ortolan | PNIII | VU | EN | - | DOI | - |
| <i>Falco naumanni</i> | Faucon crécerellette | PNIII | VU | VU | Oui | DOI | Oui |
| <i>Falco peregrinus</i> | Faucon pèlerin | PNIII | VU | LC | Oui | DOI | - |
| <i>Gelochelidon nilotica</i> | Sterne hansel | PNIII | EN | VU | Oui | DOI | - |
| <i>Glaucidium passerinum</i> | Chevêchette d'Europe | PNIII | VU | NT | Oui | DOI | - |
| <i>Grus grus</i> | Grue cendrée | PNIII | NAd | CR | - | DOI | - |
| <i>Gyps fulvus</i> | Vautour fauve | PNIII | VU | LC | Oui | DOI | Oui |
| <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> | Mouette mélanocéphale | PNIII | VU | LC | Oui | DOI | - |
| <i>Ixobrychus minutus</i> | Blongios nain | PNIII | EN | EN | Oui | DOI | - |
| <i>Lanius collurio</i> | Pie-grièche écorcheur | PNIII | VU | NT | - | DOI | - |
| <i>Lanius meridionalis</i> | Pie-grièche méridionale | PNIII | EN | EN | - | - | Oui |
| <i>Lanius minor</i> | Pie-grièche à poitrine rose | PNIII | CR | CR | Oui | DOI | Oui |
| <i>Lanius senator</i> | Pie-grièche à tête rousse | PNIII | CR | VU | Oui | - | Oui |
| <i>Milvus milvus</i> | Milan royal | PNIII | EN | VU | Oui | DOI | Oui |
| <i>Neophron percnopterus</i> | Vautour percnoptère | PNIII | CR | EN | Oui | DOI | Oui |
| <i>Nycticorax nycticorax</i> | Bihoreau gris | PNIII | VU | NT | - | DOI | - |
| <i>Pandion haliaetus</i> | Balbuzard pêcheur | PNIII | NAd | VU | - | DOI | Oui |
| <i>Platalea leucorodia</i> | Spatule blanche | PNIII | VU | NT | Oui | DOI | - |
| <i>Porzana porzana</i> | Marouette ponctuée | PNIII | NAb | VU | Oui | DOI | - |
| <i>Pterocles alchata</i> | Alouette calandre | PNIII | CR | CR | Oui | DOI | - |
| <i>Sterna hirundo</i> | Sterne pierregarin | PNIII | VU | LC | Oui | DOI | - |
| <i>Sylvia undata</i> | Fauvette pitchou | PNIII | VU | EN | - | DOI | - |
| <i>Tetrax tetrax</i> | Outarde canepetière | PNIII | NT | CR | Oui | DOI | Oui |
| <i>Thalasseus sandvicensis</i> | Sterne caugek | PNIII | VU | NT | - | DOI | - |
| <i>Zapornia pusilla</i> | Marouette de Baillon | PNIII | NAd | CR | - | DOI | - |

Légende :**Catégorie UICN pour les listes rouges :**

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SOEF & ONCFS, 2016)

Listes rouges régionales (LRR) :

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2020)

Directives européennes (DO) :

Directive 2009/147/CE "Oiseaux"

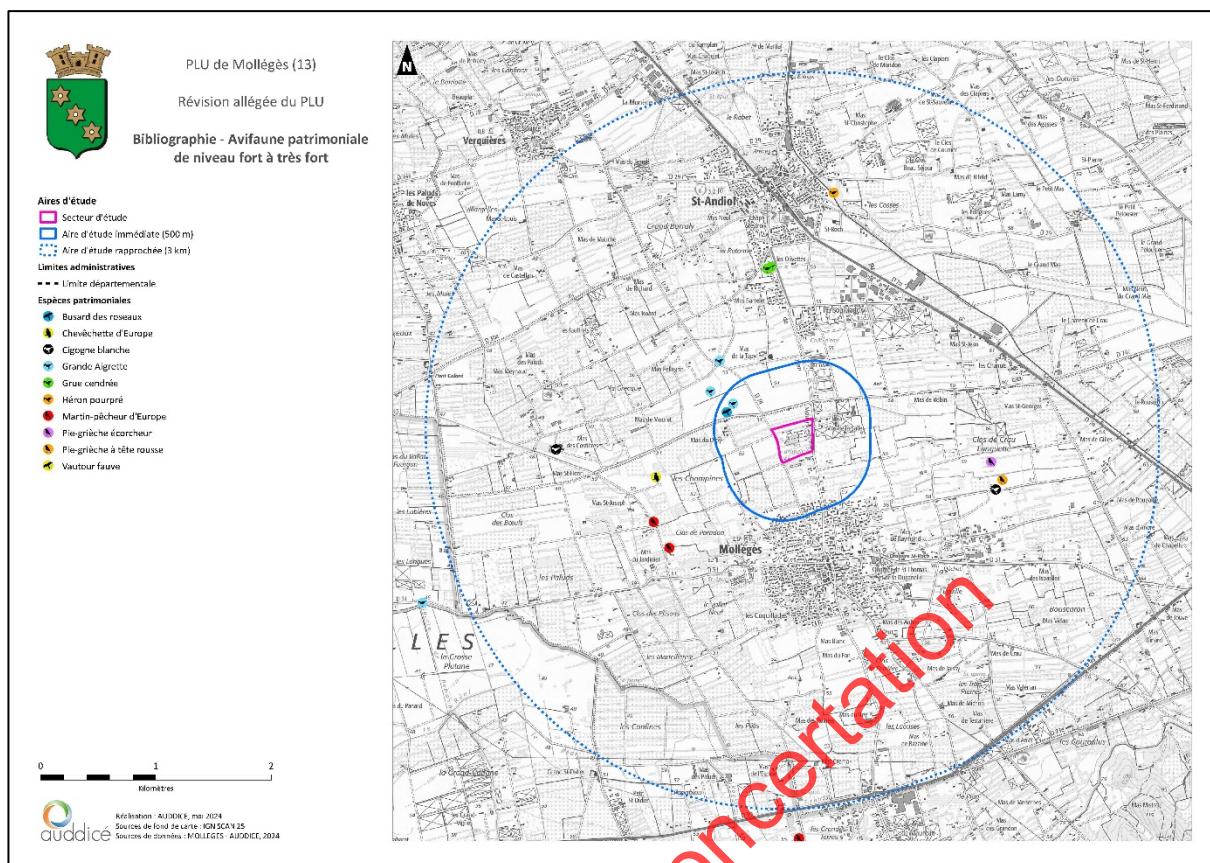
Législation nationale (PN) :

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Actions



1.3.1.5 Etat initial de l'environnement – investigations terrain

1.3.1.5.1 Habitats naturels et semi-naturels

A l'issue de l'inventaire, 16 habitats ont pu être identifiés au sein du secteur d'étude. Ce dernier est occupé par un parc animalier, l'Arche de Méo, comprenant des habitats d'origine anthropique et des habitats artificiels.

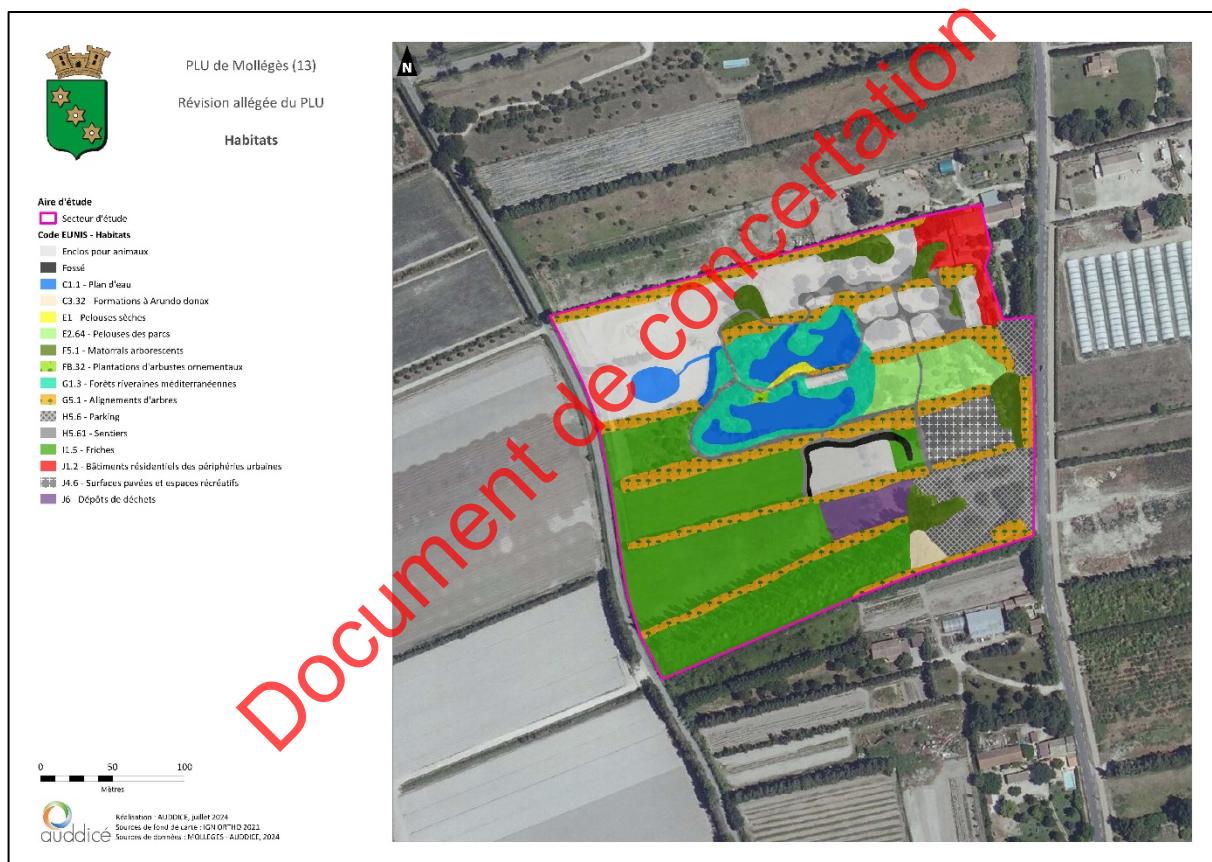
Quatre habitats sont qualifiés « Milieu aquatique » et « Zone humide ». Ces habitats sont d'origine anthropique. La richesse spécifique au sein de ces habitats est assez pauvre et présente majoritairement des espèces pionnières.

Synthèse des habitats

| Code EUNIS | Habitat | Type | Surface (m ²) | Enjeux |
|---------------|---------------------------------------|------|---------------------------|-------------|
| H5.6 | Parking | - | 4548,46 | Très faible |
| J4.6 | Surfaces pavées et espaces récréatifs | - | 1939,44 | Très faible |
| E2.64 | Pelouses des parcs | - | 2689,97 | Très faible |
| H5.61 | Sentiers | - | 2988,61 | Très faible |
| E1 | Pelouses sèches | - | 167,99 | Très faible |
| Non renseigné | Enclos pour animaux | - | 13494,6 | Très faible |
| G5.1 | Alignements d'arbres | - | 11237,05 | Très faible |
| FB.32 | Plantations d'arbustes ornementaux | - | 75,39 | Très faible |

| | | | | |
|---------------|---|------------------|----------|-------------|
| F5.1 | Matorrals arborescents | - | 3019,59 | Très faible |
| C1.1 | Plan d'eau | Milieu aquatique | 4497,38 | Faible |
| G1.3 | Forêts riveraines méditerranéennes | Zone humide | 4063,78 | Faible |
| I1.5 | Friches | - | 19541,49 | Très faible |
| Non renseigné | Fossé | Zone humide | 466,28 | Faible |
| C3.32 | Formations à <i>Arundo donax</i> | Zone humide | 438,66 | Faible |
| J1.2 | Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines | - | 2105,98 | Très faible |
| J6 | Dépôts de déchets | - | 1503,77 | Très faible |

Les enjeux concernant les habitats sont considérés faibles.





1.3.1.5.2 Flore

A l'issue de l'inventaire de terrain, 35 espèces végétales ont été recensées au sein du secteur d'étude. Aucune espèce protégée au niveau national, ni au niveau régional, n'a été observée lors de la session de terrain au sein du secteur d'étude. De la même manière, aucune espèce patrimoniale n'a été recensée.

Les enjeux concernant les espèces floristiques sont très faibles.

Le tableau ci-dessous présente toutes les espèces contactées.

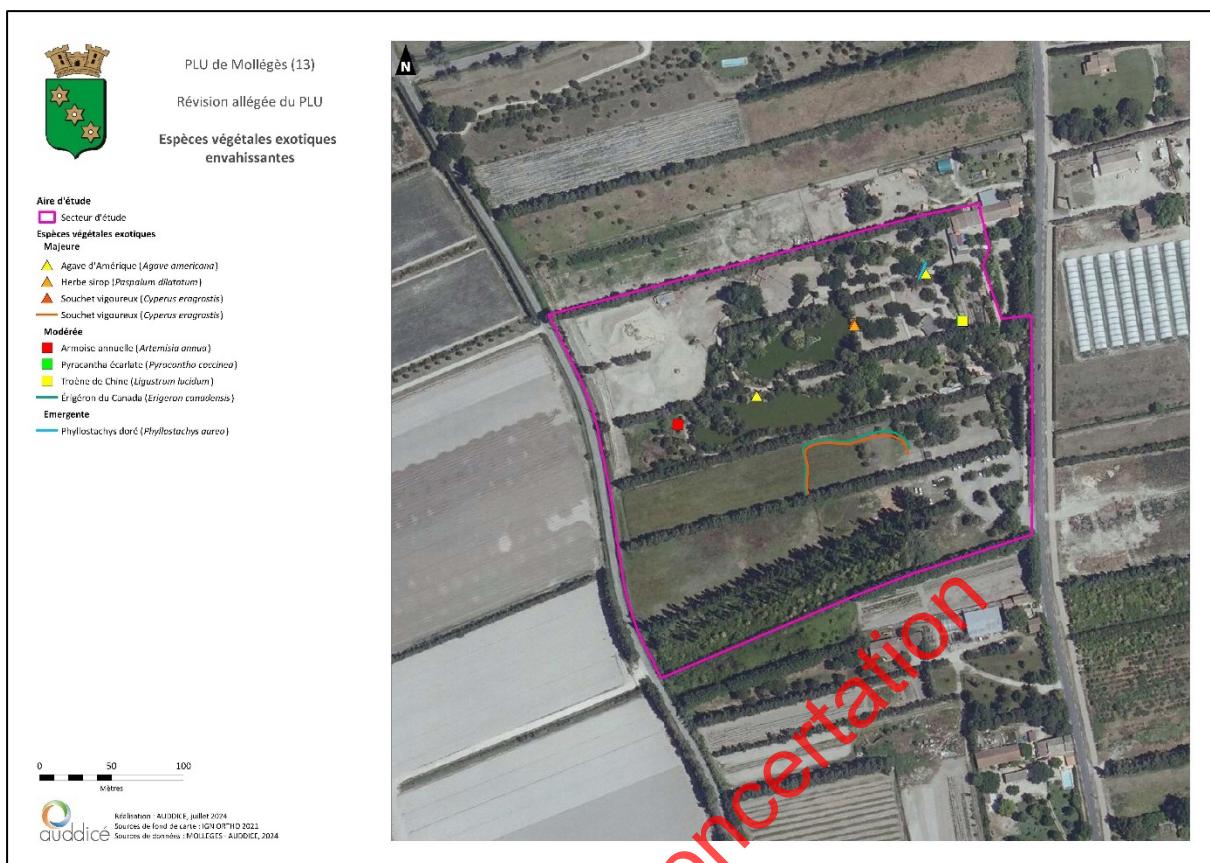
| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA | Enjeu |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-----|-----|----|------|-----|-------------|
| <i>Agave americana</i> | Agave d'Amérique | - | | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Artemisia annua</i> | Armoise annuelle | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Celtis australis</i> | Micocoulier de Provence | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | Liseron des champs | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Cornouiller sanguin | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Crepis foetida</i> | Crépide fétide | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Cupressus sempervirens</i> | Cyprès toujours vert | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Cyperus eragrostis</i> | Souchet vigoureux | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Erigeron canadensis</i> | Érigéron du Canada | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Erodium cicutarium</i> | Érodium à feuilles de ciguë | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Galium mollugo</i> | Gaillet commun | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Geranium molle</i> | Géranium mou | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Hedera helix</i> | Lierre grimpant | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Lactuca serriola</i> | Laitue scariole | - | - | LC | - | - | - | Très faible |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA | Enjeu |
|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|----|------|-----|-------------|
| <i>Ligustrum lucidum</i> | Troène de Chine | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Lythrum salicaria</i> | Salicaire commune | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Malva sylvestris</i> | Mauve sylvestre | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Morus alba</i> | Mûrier blanc | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Opuntia ficus-indica</i> | Oponce figuier de Barbarie | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Paspalum dilatatum</i> | Herbe sirop | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Phyllostachys aurea</i> | Phyllostachys doré | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Pinus sylvestris</i> | Pin sylvestre | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Plantago coronopus</i> | Plantain corne-de-cerf | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Poa annua</i> | Pâturin annuel | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Populus alba</i> | Peuplier blanc | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Populus nigra</i> | Peuplier noir | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Potentilla reptans</i> | Potentille rampante | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Pyracantha coccinea</i> | Pyracantha écarlate | - | - | DD | - | - | - | Très faible |
| <i>Rubia peregrina</i> | Garance voyageuse | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Rumex acetosa</i> | Patience oseille | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Salix babylonica</i> | Saule pleureur | - | - | NAa | - | - | - | Très faible |
| <i>Scabiosa atropurpurea</i> | Scabieuse pourpre noir | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Torilis arvensis</i> | Torilide des champs | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Trifolium campestre</i> | Trèfle champêtre | - | - | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Viburnum tinus</i> | Viorne tin | - | - | LC | - | - | - | Très faible |

1.3.1.5.3 Espèces végétales envahissantes

A l'issue de l'inventaire de terrain, neuf espèces exotiques envahissantes ont pu être observées. Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous avec leur catégorie d'envahissement en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) décrite par les Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen.

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Catégorie PACA |
|-----------------------------|----------------------------|----------------|
| <i>Agave americana</i> | Agave d'Amérique | Majeure |
| <i>Cyperus eragrostis</i> | Souchet vigoureux | Majeure |
| <i>Paspalum dilatatum</i> | Herbe sirop | Majeure |
| <i>Artemisia annua</i> | Armoise annuelle | Modérée |
| <i>Erigeron canadensis</i> | Érigéron du Canada | Modérée |
| <i>Ligustrum lucidum</i> | Troène de Chine | Modérée |
| <i>Opuntia ficus-indica</i> | Oponce figuier de Barbarie | Modérée |
| <i>Pyracantha coccinea</i> | Pyracantha écarlate | Modérée |
| <i>Phyllostachys aurea</i> | Phyllostachys doré | Emergente |



1.3.1.5.4 Entomofaune

L'investigation de terrain a permis d'observer 4 espèces d'insectes.

Pour les lépidoptères, 2 espèces communes ont été recensées le long du « Sentier » (H5.61) : la Mégère et le Tircis. Aucune plante hôte d'espèces protégées et/ou patrimoniales n'a été observée au sein du secteur d'étude.

Deux espèces communes d'odonates ont été recensées au sein de l'habitat « Fossé ».

Aucune espèce d'orthoptère et de coléoptère n'a été recensée lors de cet inventaire.

Espèces d'entomofaune avérées et pressenties au sein du secteur d'étude

| Ordre | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA | Potentialité de présence | Enjeu |
|-------------|----------------------------------|----------------------|-------|-----|-----|-----|------------|-----|--------------------------|-------------|
| Lépidoptère | <i>Lasiommata megera</i> | Mégère | - | LC | LC | - | - | - | Avérée | Très faible |
| | <i>Pararge aegeria</i> | Tircis | - | LC | LC | - | - | - | Avérée | Très faible |
| Odonate | <i>Anax imperator</i> | Anax empereur | - | LC | LC | - | - | - | Avérée | Très faible |
| | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Agrion de Mercure | PNIII | LC | LC | - | DHII | Oui | Pressentie | Modéré |
| | <i>Orthetrum cancellatum</i> | Orthétrum réticulé | - | LC | LC | - | - | - | Avérée | Très faible |
| Orthoptère | <i>Sympetrum depressiusculum</i> | Sympétrum déprimé | - | VU | EN | Oui | - | Oui | Pressentie | Modéré |
| | <i>Sympetrum pedemontanum</i> | Sympétrum du Piémont | - | LC | NT | - | - | Oui | Pressentie | Faible |
| Coléoptère | <i>Saga pedo</i> | Magicienne dentelée | PNII | LC | - | - | DHIV | - | Pressentie | Modéré |
| | <i>Cerambyx cerdo</i> | Grand Capricorne | PNII | - | - | - | DHII; DHIV | - | Pressentie | Modéré |
| | <i>Lucanus cervus</i> | Lucane cerf-volant | - | - | - | - | DHII | - | Pressentie | Faible |

Un total de quatre espèces dont deux de lépidoptères et deux d'odonates. Parmi ces espèces, aucune n'est protégée ou patrimoniale.

L'entomofaune utilise le secteur d'étude pour se reproduire et se nourrir en particulier sur la partie sud-ouest du secteur d'étude qui présente des habitats favorables : « Fiches » (I1.5) et des zones humides. Les espèces protégées et/ou patrimoniales mentionnées dans la bibliographie peuvent utiliser le secteur d'étude pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique. Les enjeux pour ces espèces pressenties sont qualifiés de faible à modéré.

L'enjeu pour l'entomofaune est qualifié de très faible à modéré.

1.3.1.5.5 Herpétofaune

Aucune espèce d'herpétofaune n'a été déterminée. Un individu d'une espèce de Grenouille indéterminée a été observée en train de sauter dans l'habitat « Plan d'eau » (C1.1). Toutefois, suivant les habitats présents au sein du secteur d'étude, il est pressenti l'ensemble des espèces présentées dans la bibliographie.

Les espèces d'amphibiens peuvent utiliser l'habitat « Matorrals arborescents » (F5.1) pour hiverner et les habitats qualifiés milieux aquatiques et zones humides pour se reproduire : « Plan d'eau » (C1.1), « Forêts riveraines méditerranéenne » (G1.3) et « Fossés ».

Les reptiles sont des espèces discrètes qui fréquentent une importante variété de milieux. Étant donné que leur température corporelle dépend de celle de leur environnement, ils dépendent essentiellement de milieux hétérogènes caractérisés par l'alternance de milieux ouverts et fermés leur permettant à la fois de s'abriter, de thermoréguler, de s'alimenter et d'hiverner. Les habitats « Pelouses sèches » (E1), « Pelouses des parcs » (E2.64), « Alignements d'arbres » (G5.1), « Matorrals arborescents » (F5.1), « Forêts riveraines méditerranéennes » (G1.3), « Fiches » (I1.5), « Dépôts de déchets » (J6) ainsi que la lisière des habitats arborés sont favorables à toutes les espèces pressenties pour la thermorégulation et la chasse. Les reptiles peuvent se reproduire au sein de l'habitat « Matorrals arborescents » (F5.1).

| Groupe | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA | Potentialité de présence | Enjeu |
|-----------|--------------------------------|--------------------------|--------|-----|-----|-----|------|-----|--------------------------|--------|
| Amphibien | <i>Alytes obstetricans</i> | Alyte accoucheur | PNII | LC | LC | - | DHIV | - | Pressenti e | Modéré |
| | <i>Bufo spinosus</i> | Crapaud épineux | PNII I | LC | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| | <i>Epidalea calamita</i> | Crapaud calamite | PNII | LC | LC | - | DHIV | - | Pressenti e | Modéré |
| | <i>Hyla meridionalis</i> | Rainette méridionale | PNII | LC | LC | - | DHIV | - | Pressenti e | Modéré |
| | <i>Pelobates cultripes</i> | Pélobate cultripède | PNII | EN | VU | Oui | DHIV | - | Pressenti e | Fort |
| | <i>Pelophylax ridibundus</i> | Grenouille rieuse | PNII I | NAa | LC | - | DHV | - | Pressenti e | Faible |
| | <i>Salamandra salamandra</i> | Salamandre tachetée | PNII I | LC | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| Reptile | <i>Anguis fragilis</i> | Orvet fragile | PNII I | DD | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| | <i>Coronella girondica</i> | Coronelle girondine | PNII I | LC | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| | <i>Lacerta bilineata</i> | Lézard à deux raies | PNII | LC | LC | - | DHIV | - | Pressenti e | Modéré |
| | <i>Malpolon monspessulanus</i> | Couleuvre de Montpellier | PNII I | NT | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| | <i>Natrix helvetica</i> | Couleuvre helvétique | PNII | LC | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| | <i>Natrix maura</i> | Couleuvre vipérine | PNII | LC | NT | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| | <i>Podarcis muralis</i> | Lézard des murailles | PNII | LC | LC | - | DHIV | - | Pressenti e | Modéré |

| | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|-----------------------|--------|----|----|---|------|---|-------------|--------|
| | <i>Tarentola mauritanica</i> | Tarente de Maurétanie | PNII I | LC | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| | <i>Zamenis longissimus</i> | Couleuvre d'Esculape | PNII | LC | LC | - | DHIV | - | Pressenti e | Modéré |

Aucune espèce d'herpétofaune n'a été recensée. Toutefois, suivant les habitats composant le secteur d'étude, il est pressenti la présence de 7 espèces d'amphibiens et 9 de reptiles.

L'enjeu pour l'herpétofaune est qualifié de faible à modéré de par la présence d'habitats favorables à de nombreuses espèces.

1.3.1.5.6 Mammoïde (hors chiroptères)

Aucune espèce de mammoïde terrestre n'a été recensée.

Suivant la bibliographie (0 p. 27), deux espèces protégées au niveau national sont pressenties : le Hérisson d'Europe au sein des habitats « Matorrals arborescents » (F5.1) et « Fiches » (I1.5), et l'Ecureuil roux au sein des habitats « Matorrals arborescents » (F5.1) comme zone refuge et de recherche de nourritures.

Espèces de mammoïde avérées et pressenties dans le secteur d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA | Potentialité de présence | Enjeu |
|----------------------------|-------------------|-------|-----|-----|----|------|-----|--------------------------|--------|
| <i>Erinaceus europaeus</i> | Hérisson d'Europe | PNII | - | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |
| <i>Sciurus vulgaris</i> | Écureuil roux | PNII | - | LC | - | - | - | Pressenti e | Faible |

1.3.1.5.7 Mammoïde Chiroptères

L'étude de ce groupe taxonomique est uniquement réalisée par le traitement des données bibliographiques.

Les espèces de chiroptères peuvent utiliser le secteur d'étude, en chasse et en transit, dans notamment les habitats naturels et semi-naturels arborés et ouverts : « Alignements d'arbres » (G5.1), « Forêts riveraines méditerranéennes » (G1.3), « Matorrals arborescents » (F5.1), « Fossés », « Fiches » (I1.5), « Pelouses des parcs » (E2.64), « Pelouses s-sèches » (E1) et « Plan d'eau » (C1.1).

Aux vues des habitats et des espèces mentionnées dans la bibliographie, le secteur d'étude et ses alentours peuvent être utilisés en tant que zone de chasse et de transit pour 20 espèces pressenties.

Espèces avérées et pressenties dans le secteur d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Protection | LRR | LRN | DZ | DHFF | PNA | Enjeu |
|----------------------------------|-----------------------------|------------|-----|-----|-----|------------|-----|-------------|
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Sérotine commune | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Miniopterus schreibersii</i> | Minioptère de Schreibers | PNII | - | VU | Oui | DHII; DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Myotis bechsteinii</i> | Murin de Bechstein | PNII | - | NT | Oui | DHII; DHIV | Oui | Faible |
| <i>Myotis blythii</i> | Petit Murin | PNII | - | NT | Oui | DHII; DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Myotis crypticus</i> | Murin cryptique | - | - | - | - | DHIV | - | Faible |
| <i>Myotis daubentonii</i> | Murin de Daubenton | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Myotis emarginatus</i> | Murin à oreilles échancrées | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui | Faible |
| <i>Myotis mystacinus</i> | Murin à moustache | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui | Faible |
| <i>Myotis myotis</i> | Grand Murin | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | Noctule de Leisler | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui | Faible |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Noctule commune | PNII | - | VU | - | DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Pipistrelle de Kuhl | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui | Faible |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> | Pipistrelle de Nathusius | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui | Très faible |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrelle commune | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui | Faible |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|------|---|----|-----|------------|-----|--------|
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | Pipistrelle pygmée | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui | Faible |
| <i>Plecotus austriacus</i> | Oreillard gris | PNII | - | LC | - | DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | Rhinolophe euryale | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui | Faible |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Grand rhinolophe | PNII | - | LC | Oui | DHII; DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Petit rhinolophe | PNII | - | LC | - | DHII; DHIV | Oui | Modéré |
| <i>Tadarida teniotis</i> | Molosse de Cestoni | PNII | - | NT | - | DHIV | Oui | Modéré |

Légende :

Directive « Habitats-Faune-Flore » :

Directive 92/43/CEE de 1992

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Liste Rouge Nationale (LRN) :

IUCN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France

- RE : espèce disparue
- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Enjeux régionaux :

Hiérarchisation des chiroptères présents en Provence-Alpes-Côte-d'Azur (2014)

- Eteint en région ; Réhibitoire ; Très Fort ; Fort ; Modéré ; Faible ; Très faible

Présence au sein du secteur d'étude :

- Niveau de certitude de détermination spécifique : certaine ; probable ; possible
- / : espèce absente
- Fond gris : au moins une espèce du groupe concernée est identifiée sur l'enregistreur

Aux vues des habitats et des espèces mentionnées dans la bibliographie, 20 espèces de chiroptères sont pressenties pour se déplacer et chasser.

L'enjeu pour les chiroptères est qualifié de très faible à modéré au sein des habitats naturels et semi-naturels.

1.3.1.5.8 Avifaune

L'inventaire a permis de recenser 16 espèces avifaunistiques sur la fin de période favorable à l'étude de la nidification. Parmi ces espèces, 8 sont protégées au niveau national et 5 sont patrimoniales.

Avifaune nicheuse

Au total, 16 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein du secteur d'étude en fin de période de nidification. Ces espèces sont communes en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Parmi les espèces recensées, 5 sont patrimoniales et 3 sont susceptibles de nicher au sein du secteur d'étude.

Le plan d'eau au sein du secteur d'étude est utilisé pour la chasse pour plusieurs espèces avifaunistiques dont des patrimoniales. Les habitats arborés peuvent constituer des habitats favorables à la nidification d'au moins trois espèces patrimoniales.

L'enjeu pour l'avifaune est qualifié de modéré pour la période de fin de nidification.

Espèces patrimoniales en période de nidification

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Nombre d'individus maximum | Observation de l'utilisation du secteur d'étude | | | Potentialité de nidification |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|---|--|--|------------------------------|
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin-pêcheur d'Europe | 1 | Chasse au niveau du plan d'eau | | | Non nicheur |
| <i>Apus apus</i> | Martinet noir | 1 | Chasse | | | Non nicheur |
| <i>Corvus corone</i> | Corneille noire | 2 | Chasse | | | Possible |
| <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | 1 | Nidification et nourrissage | | | Certaine |
| <i>Sylvia melanocephala</i> | Fauvette mélanocéphale | 1 | Nidification et nourrissage | | | Probable |

Espèces d'oiseaux recensées au sein du secteur d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. | LRR | LRN | DZ | DO | PNA | Enjeu |
|------------------------------|-------------------------|-------|-----|-----|----|---------------|-----|-------------|
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin-pêcheur d'Europe | PNIII | LC | VU | - | DOL | - | Faible |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Canard colvert | - | LC | LC | - | DOL; DOLII | - | Très faible |
| <i>Apus apus</i> | Martinet noir | PNIII | NT | NT | - | - | - | Faible |
| <i>Columba livia</i> | Pigeon biset | - | RE | DD | - | DOLII | - | Très faible |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | - | LC | LC | - | DOLII; DOLIII | - | Très faible |
| <i>Corvus corone</i> | Corneille noire | - | VU | LC | - | DOLII | - | Faible |
| <i>Erythacus rubecula</i> | Rougegorge familier | PNIII | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Gallinula chloropus</i> | Gallinule poule-d'eau | - | LC | LC | - | DOLII | - | Très faible |
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | PNIII | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Pica pica</i> | Pie bavarde | - | LC | LC | - | DOLII | - | Très faible |
| <i>Picus viridis</i> | Pic vert | PNIII | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | PNIII | NT | VU | - | - | - | Modéré |
| <i>Streptopelia decaocto</i> | Tourterelle turque | - | LC | LC | - | DOLII | - | Très faible |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Étourneau sansonnet | - | LC | LC | - | DOLII | - | Très faible |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Fauvette à tête noire | PNIII | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| <i>Sylvia melanocephala</i> | Fauvette mélanocéphale | PNIII | LC | NT | - | - | - | Faible |

Légende :

Catégorie UICN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (IUCN France, MNHN, SOEF & ONCFS, 2016)

Listes rouges régionales (LRR) :

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2020)

Directives européennes (DO) :

Directive 2009/147/CE "Oiseaux"

Législation nationale (PN) :

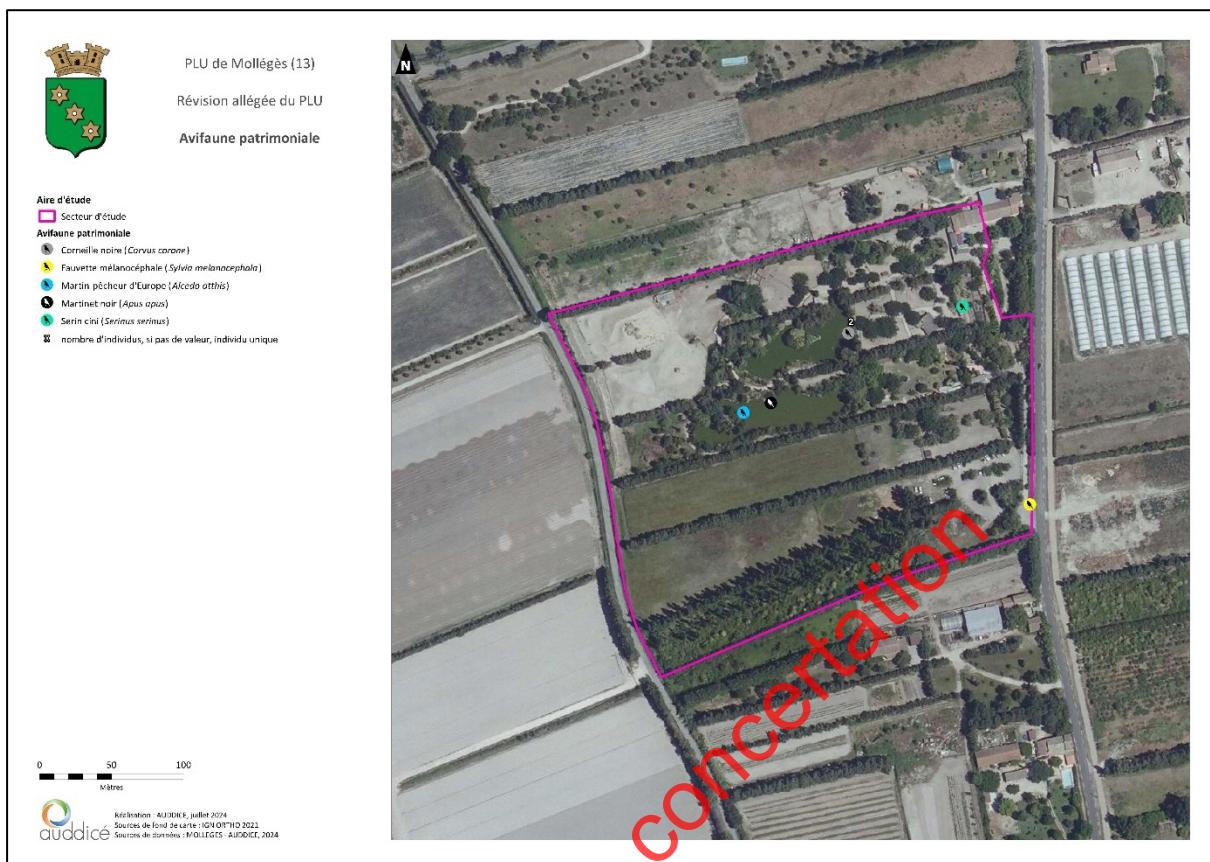
Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Actions

Inventaires – Avifaune patrimoniale



1.3.1.5.9 Synthèse des enjeux écologiques



Synthèse des enjeux écologiques

| Thèmes | État initial | Enjeux | Niveau d'enjeu | | | | |
|---|---|--|----------------|--------|--------|------|-----------|
| | | | Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
| Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) | <p>Un total de 27 ZNIR sont identifiées jusqu'à l'aire d'étude éloignée, ce qui témoigne d'une richesse écologique.</p> <p>Seulement une ZNIR est identifiée au sein du secteur d'étude : le PNA en faveur du Lézard ocellé. Cette espèce n'est pas pressentie au sein du secteur d'étude par l'activité régulière anthropique du parc animalier.</p> <p>L'aire d'étude éloignée présente des milieux homogènes composés principalement de milieux ouverts et semi-ouverts. Certaines espèces déterminantesZNIEFF et/ou listées sur les sites Natura 2000 disposant d'une grande capacité de dispersion et adaptées aux milieux ouverts et semi-ouverts peuvent se déplacer ou chasser au sein de l'aire d'étude éloignée et du secteur d'étude composé principalement de milieux semi-ouverts.</p> | <p>Préserver la fonctionnalité des ZNIR.</p> <p>Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.</p> | | X | | | |
| Etude d'incidence Natura 2000 | <p>Un total de 5 sites Natura 2000, composés de 3 ZSC et de 2 ZPS, est identifié au sein de l'aire d'étude éloignée (10 km). La ZPS « Les Alpilles » est le site le plus proche du secteur d'étude et se situe à 3,7 km. Certaines espèces d'intérêt communautaire disposent d'une grande capacité de dispersion, comme les chiroptères et les oiseaux, et sont adaptées aux milieux ouverts et semi-ouverts. Ces espèces peuvent utiliser le secteur d'étude pour chasser.</p> | <p>Préserver la faune, de la flore et les habitats d'intérêt communautaire</p> | | X | | | |
| Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et | <p>Le secteur d'étude, ainsi que les aires d'étude immédiate et rapprochée ne sont pas situés sur une trame verte et bleue identifiée dans le SRADDET.</p> | <p>Préserver la trame verte et bleue identifiée dans le SRADDET</p> | X | | | | |

| Thèmes | État initial | Enjeux | Niveau d'enjeu | | | | |
|--|--|---|----------------|--------|--------|------|-----------|
| | | | Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
| d'Egalité des Territoires (SRADDET) | | | | | | | |
| Zone humide connue | Le secteur d'étude n'est pas localisé sur une zone humide connue suivant les données de la DREAL PACA. | Préserver la fonctionnalité des zones humides. Préserver la bonne qualité des eaux de surface et souterraine. | X | | | | |
| Continuités écologiques et fonctionnalités écologiques | Le secteur d'étude, représenté par un parc animalier, est composé majoritairement de milieux semi-ouverts. Deux routes départementales (RD24 et RD74) longent l'ouest et l'est du secteur d'étude pouvant limiter les continuités écologiques pour notamment la faune terrestre. De plus, le parc animalier est clôturé par des petites mailles limitant davantage la perméabilité de déplacement pour la petite faune. Seules les espèces volantes sont moins contraintes de ces limites de continuités écologiques. Par l'homogénéité des milieux semi-ouverts à ouverts entre l'aire d'étude rapprochée et le secteur d'étude, les espèces volantes adaptées à ces milieux peuvent utiliser le secteur d'étude pour le déplacement et la chasse. | Préserver la fonctionnalité des continuités écologiques. Éviter l'isolement de populations animales et végétales | | X | | | |
| Espaces Boisés Classés (EBC) | Le Plan d'Occupation des Sols (POS) est devenu sans objet en 2017. La commune de Molleges est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU) fixé par le code de l'urbanisme. De ce fait, il n'y a plus d'EBC actuellement au titre de l'urbanisme sur la commune. Dans le cadre du projet du PLU, il y aura, sans doute, des EBC mais pas encore fixé pour l'instant. | Préserver les EBC | X | | | | |
| Habitats | A l'issue de l'inventaire, 16 habitats ont pu être identifiés au sein du secteur d'étude. Aucun habitat patrimonial ou déterminant de l'inventaire des ZNIEFF en région PACA n'a été recensé au sein du secteur d'étude. | Conserver les habitats et leur diversité spécifique | | X | | | |

| Thèmes | État initial | Enjeux | Niveau d'enjeu | | | | |
|--------------|---|---|----------------|--------|--------|------|-----------|
| | | | Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
| | Quatre habitats sont qualifiés « Milieu aquatique » et « Zone humide ». Ces habitats sont d'origine anthropique. La richesse spécifique au sein de ces habitats est assez pauvre et présente majoritairement des espèces pionnières. L'enjeu est qualifié de faible pour ces habitats. | | | | | | |
| Flore | A l'issue de l'inventaire de terrain, 35 espèces végétales ont été recensées au sein du secteur d'étude. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée lors de la session de terrain au sein du secteur d'étude. | Préserver la flore protégée ou patrimoniale. Conserver de la diversité floristique. | X | | | | |
| Entomofaune | Un total de 4 espèces dont 2 de lépidoptères et 2 d'odonates . Parmi ces espèces, aucune n'est protégée ou patrimoniale . L'entomofaune utilise le secteur d'étude pour se reproduire et se nourrir en particulier sur la partie sud-ouest du secteur d'étude qui présente des habitats favorables : « Fiches » (I1.5) et des zones humides. Les espèces protégées et/ou patrimoniales mentionnées dans la bibliographie peuvent utiliser le secteur d'étude pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique. Les enjeux pour ces espèces pressenties sont qualifiés de faible à modéré. | Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux. Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales. Éviter la destruction des arbres gîtes des espèces protégées ou patrimoniales. | | | X | | |
| Herpétofaune | Aucune espèce d'herpétofaune n'a été recensée. Toutefois, suivant les habitats composant le secteur d'étude, il est pressenti la présence de 7 espèces d'amphibiens et 9 de reptiles. | Préserver les amphibiens et reptiles protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements. | | | X | | |

| Thèmes | État initial | Enjeux | Niveau d'enjeu | | | | |
|----------------------|---|---|----------------|--------|--------|------|-----------|
| | | | Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
| Mammofaune terrestre | <p>Aucune espèce de mammofaune terrestre n'a été recensée.</p> <p>Suivant la bibliographie et la composition des habitats, deux espèces protégées au niveau national sont pressenties : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux.</p> | <p>Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p> | | X | | | |
| Chiroptères | <p>Aux vues des habitats et des espèces mentionnées dans la bibliographie, 20 espèces de chiroptères sont pressenties pour se déplacer et chasser.</p> | <p>Préserver les Chiroptères protégés et patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation et les axes de déplacements.</p> | | | X | | |
| Avifaune | <p>Au total, 16 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein du secteur d'étude en fin de période de nidification. Parmi ces espèces, 5 sont patrimoniales et 3 sont susceptibles de nichier au sein du secteur d'étude.</p> <p>Le plan d'eau au sein du secteur d'étude est utilisé pour la chasse pour plusieurs espèces avifaunistiques dont des patrimoniales. Les habitats arborés peuvent constituer des habitats favorables à la nidification d'au moins trois espèces patrimoniales.</p> | <p>Préserver l'avifaune patrimoniale et les habitats d'espèces patrimoniales.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conserver la diversité avifaunistique.</p> | | | X | | |

1.3.2 Évaluation des impacts du projet et mesures associées

| Thème | Nature des atteintes | Niveau d'enjeu qualifié dans le diagnostic écologiques | Mesures préconisées | Niveau d'incidences résiduelles après mesures | Conclusion |
|---|--|--|--|---|--|
| ZNIR | Risque indirect lié à la proximité de 9 ZNIR | Faible | - | Très faible | Aucun habitat favorable à la faune visée ; pas d'atteintes sur les ZNIR. |
| Zone humide | Absence de zone humide recensée | Très faible | - | Non significative | Aucune atteinte sur les zones humides. |
| Trame verte et bleue et fonctionnalités écologique | Fragmentation locale des milieux ouverts | Faible | E1 - E2 – R9 | Très faible | Maintien des corridors arborés total et maintien des corridors des milieux ouverts partiels. |
| Flore | Destruction directe d'espèces classifiées patrimoniales dans un habitat différent que celui du secteur d'étude | Très faible | R9 | Très faible | Aucune atteinte sur des habitats à enjeu. |
| Habitats | Destruction de milieux ouverts non patrimoniaux | Faible | R9 | Faible | Maintien partiel des habitats. |
| Entomofaune | Aucune espèce patrimoniale recensée. Destruction de milieux fréquentés par espèces communes | Modéré | E1 – E2 - E3 - R1 - R3 - R4 - R6 - A1 - A2 – A3 | Très faible | Maintien total des habitats arborés favorables aux coléoptères saproxyles et partiel des habitats favorables pour les lépidoptères et orthoptères. |
| Herpétofaune | Destruction d'habitats propices à 3 espèces protégées | Modéré | E1 – E2- E3 - R1 - R2 - R3 - R4 - R6 - A1 - A2 - A3 | Très faible | Maintien d'habitats favorables pour l'herpétofaune |
| Mammofaune (hors chiroptères) | Perte d'habitats pour 2 espèces protégées | Faible | E1 – E2 - E3 - R1 - R3 - R4 - R6 – R8 - A1 - A2 - A3 | Très faible | Maintien d'habitats favorables pour la mammofaune |
| Mammofaune Chiroptères | Atteinte aux corridors et de zones chasses | Modéré | E1 - E2 - E3 - R1 - R2 - R6 – R7 - A2 - A3 | Faible | Maintien d'habitats favorables pour le transit et la chasse. |
| Avifaune | Destruction potentielle de | Modéré | E1 - E2 - E3 - R1 - R2 - R3 - | Faible | Maintien d'habitats |

| Thème | Nature des atteintes | Niveau d'enjeu qualifié dans le diagnostic écologiques | Mesures préconisées | Niveau d'incidences résiduelles après mesures | Conclusion |
|-------|--|--|------------------------|---|--|
| | sites de nidification pour 5 espèces patrimoniales | | R4 - R7 - A1 - A2 - A3 | | favorables pour l'avifaune (nidification, migration, hivernage). |

1.3.3 Liste des mesures proposées

1.3.3.1 Evitement

E1 : Evitement géographique des habitats arborés à enjeux pour la faune

Les habitats arborés "Alignement d'arbres" (G5.1), "Matorral arborescents" (F5.1) et « Forêt riveraines méditerranéennes » (G1.3) peuvent constituer des zones favorables avec plusieurs fonctionnalités pour la faune :

- La reproduction, notamment pour des espèces patrimoniales d'oiseaux,
- Des zones de repos, de recherche de nourriture et de déplacement pour la faune en général : entomofaune, herpétofaune, mammifaune terrestre non volante, chiroptères et avifaune.

Ces habitats représentent des enjeux écologiques. Il est recommandé de les éviter autant que possible. En raison des enjeux écologiques qu'ils représentent, il est recommandé de préserver ces habitats et d'éviter toute intervention susceptible de les altérer.

E2 : Balisage préventif mis en défens des habitats à enjeux pour la faune

L'objectif est de préserver les habitats à enjeux pour la faune.

Une mise en défens sera aménagée autour des zones à préserver avant la phase des travaux et restera tout le long de cette phase. Ce balisage se fera à l'aide de grillage en plastique de chantier (de préférence de couleur orange) perméable à la petite faune avec un panneau « habitat sensible ».

E3 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

L'absence d'utilisation de produit phytosanitaire et de tout produit polluant au sein de l'emprise du projet et aux abords permet la préservation des habitats et des espèces.

L'utilisation de produit phytosanitaire ou de tout produit polluant est à proscrire durant la phase de chantier et la phase d'exploitation au sein de l'emprise du projet mais également de ses abords.

1.3.3.2 Réduction

R1 : Respecter le calendrier écologique des espèces pour réaliser les travaux

L'objectif est d'éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période annuelle des travaux en décalant le démarrage des travaux « lourds » (débroussaillement, abattage, terrassement, etc.) en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques sont les plus vulnérables.

Toutes les espèces réalisent leur cycle de vie lors d'une période de l'année bien précise. Certaines périodes de leur cycle de vie est une période où leur sensibilité est accrue et où des dérangements ou des stress importants peuvent impacter de manière significative des individus, voire entraîner des échecs de reproduction (nidification des oiseaux, mise-bas de petits mammifères, etc.) ou des destructions d'individus en hibernation (chauves-souris en période hivernale, amphibiens dans la litière du sol, etc.).

Afin de limiter au maximum les impacts sur la biodiversité ordinaire mais aussi sur les espèces protégées et/ou patrimoniales, il est fortement recommandé de ne pas réaliser les travaux durant la période printanière-estivale, constituant la période la plus sensible pour la biodiversité. **Les travaux doivent être réalisés entre les mois de septembre et de février.**

Si les travaux ne peuvent être reportés, ils peuvent être continués lors de ces périodes à trois conditions :

- les travaux soient réalisés en continue ;
- un écologue valide préalablement l'absence de risque d'incidence sur les espèces protégées et/ou patrimoniales ;
- les travaux lourds soient réalisés au préalable.

Durant la période sensible, le passage d'un écologue sera nécessaire pour la reprise des travaux si ceux-ci sont stoppés plus de 15 jours.

Planification des travaux

| Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|-------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | |

En vert : période favorable aux travaux

En rouge : période défavorable aux travaux

R2 : Adapter les horaires de travail

L'objectif de l'adaptation des horaires vise à éviter les moments (les heures) pendant lesquels les espèces sont les plus actives dont notamment l'herpétofaune, les chiroptères et certaines espèces d'avifaunes crépusculaires et nocturnes. Le but est d'éviter toute mise en lumière pouvant affecter la Trame noire lors de la phase de travaux.

Les travaux débuteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Les horaires officiels de lever et de coucher du soleil seront consultés sur le site calendrier <https://calendriersolaire.com/calendrier>.

R3 : Adapter les travaux selon les problématiques écologiques et gestion écologique par débroussaillement ou fauchage respectueuse de l'environnement

L'objectif est de limiter la destruction, le dérangement et la perturbation d'individus pendant la phase d'exploitation en adoptant des techniques permettant la fuite de la faune et la préservation de la biodiversité en général.

L'entretien des espaces verts devra être réalisé par une fauche par an, en octobre-novembre, et garder une hauteur minimale d'environ 15 cm afin de diminuer le risque de recolonisation par des plantes envahissantes. Il sera nécessaire d'éviter l'entretien des espaces verts lors des soirées pluvieuses au printemps et à l'automne, lors des migrations annuelles. De plus, le fauchage, s'il a lieu mécaniquement, devra être réalisé dans un sens centrifuge ou « à l'avancée » afin de permettre à la faune de s'échapper et ne pas la piéger.

Les opérations de débroussaillement, de fauchage et de nivellement du sol seront :

- Réalisées de jour ;
- Réalisées en adéquation avec le calendrier écologique des espèces (R1) ;
- Réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum).

Le sens de débroussaillement sera effectué en rotation centrifuge ou « à l'avancée » afin de proposer une échappatoire à la faune (schémas ci-dessous).

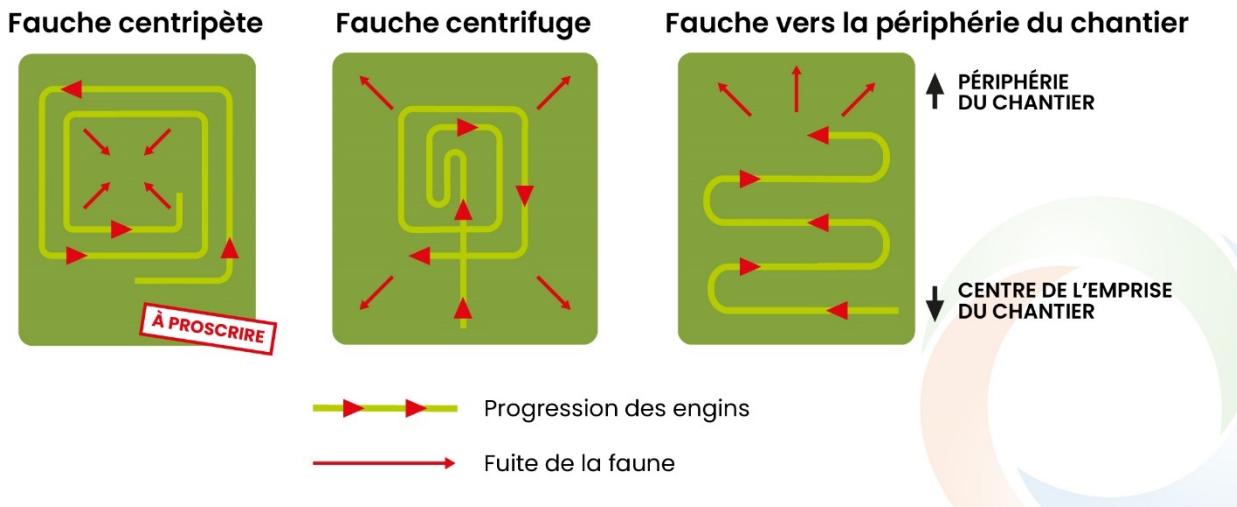


Figure 1. Sens de débroussaillement

R4 : Adapter les modalités de circulation des engins de chantier

Lors des étapes préalables (débroussaillement, fauchage, nivellation du sol), les engins de chantier peuvent nuire aux individus d'espèces protégées ainsi qu'à la Trame brune (le sol).

Les pistes et voies d'accès seront nettement délimitées, entretenues et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation. Il est également nécessaire de définir un plan de circulation, de limiter au strict minimum les pistes principales, et de mettre en place une limitation de vitesse (30 km/h maximum).

Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et être entretenus et vérifiés régulièrement.

L'aménagement de l'espace du chantier, l'avitaillement des véhicules et le stockage du matériel devront être réalisé sur une surface imperméable. Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé au sol seront collectés et traités en cas de pollution avec du matériel adapté par du personnel qualifié. L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, etc.) sera limitée pour éviter les atteintes à la qualité du milieu.



Figure 2. Kit anti-pollution

R5 : Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Selon le gouvernement « Une espèce exotique envahissante est une espèce exotique, dite aussi allochtone ou non indigène, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Le danger de ces espèces est qu'elles accaparent une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour survivre, ou qu'elles se nourrissent directement des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales menaces pour la biodiversité ».

Les actions de gestion à mettre en place sont les suivantes :

- Ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ;
- Eviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ;

- Procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EVEE contactées pendant le chantier en prenant soin d'enlever toutes les racines ;
- Tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de la sève ;
- Réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé ;
- Un « carnet de bord » ou cahier d'entretien, utilisé quotidiennement, permettra de relever toutes les observations et de noter toutes les actions entreprises, avec un maximum de détails possibles (date de l'opération, nature de l'opération, secteur concerné, observations diverses).

R6 : Planter des haies champêtres adaptées, locales favorisant la biodiversité

Les haies représentent de nombreux avantages, en effet, les haies modifient l'aspect paysager et dynamise le paysage, mais aussi jouent plusieurs rôles primordiaux au niveau de la structuration du sol, la retenue et l'absorption de l'eau ainsi que la protection contre le vent. Les haies participent au maintien de microclimats (zone d'ombre, humidité, etc.).

En partie pour ces raisons, les haies constituent des connexions importantes entre les réservoirs de biodiversité locales et sont indispensables au déplacement ainsi qu'à la survie de la biodiversité ordinaire mais aussi pour des espèces patrimoniales, notamment concernant les oiseaux et les chauves-souris.

Les objectifs de la plantation sont de valoriser les paysages, de favoriser le potentiel d'accueil des espèces faunistiques et de créer de nouveaux corridors favorables aux chiroptères.

Ces plantations devront être locales, indigènes et réfléchies pour qu'elles soient favorables à la faune. La plantation des essences végétales s'effectuera lors de la phase des travaux.

Les espèces à privilégier lors de la réalisation de la haie dite champêtre, sont listées. Cette liste permet de connaître les espèces qui pourront préférentiellement bien s'implanter sur le secteur d'étude selon leur écologie (type de sol, humidité, climat etc.). Il est important de se fournir en plants sauvage et non pas en cultiver. Il faudra ainsi prendre soin de se fournir en végétaux auprès d'un organisme certifiant l'origine et la qualité génétique des plants.

La marque le Végétal Local est, par exemple, un gage de qualité qui garantit la traçabilité, la conservation de leur patrimoine génétique et l'origine des végétaux issus de collectes en milieu naturel dans leur environnement local.



Figure 3. Exemple Marque Végétal Local

Liste non exhaustive d'essences végétales locales pour des plantations de haies champêtres

| Nom scientifique | Nom vernaculaire |
|----------------------------|-------------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Erable champêtre |
| <i>Acer monspessulanum</i> | Erable de Montpellier |
| <i>Amelanchier ovalis</i> | Amélanchier |
| <i>Buxus sempervirens</i> | Buis commun |
| <i>Celtis australis</i> | Micocoulier de Provence |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Cornouiller sanguin |
| <i>Corylus avellana</i> | Noisetier |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Fusain d'Europe |
| <i>Juniperus communis</i> | Genévrier commun |
| <i>Juniperus oxycedrus</i> | Genévrier cade |
| <i>Laurus nobilis</i> | Laurier-sauce |

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Troène commun |
| <i>Prunus mahaleb</i> | Bois de Sainte-lucie |
| <i>Pyrus spinosa</i> | Poirier à feuilles d'amandier |
| <i>Quercus pubescens</i> | Chêne pubescent |
| <i>Rhamnus alaternus</i> | Nerprun alaterne |
| <i>Sorbus aria</i> | Alisier blanc |
| <i>Viburnum tinus</i> | Viorne tin |

R7 : Adapter les luminaires aux enjeux de la biodiversité

La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.

Toute nouvelle construction ou installation autorisée ne doit pas produire de nuisances lumineuses pouvant porter atteinte directement à la Trame noire. L'installation de nouveaux éclairages devra être justifiée d'un caractère indispensable et devra respecter les caractéristiques suivantes :

- Une émission de la lumière directionnelle vers le bas ;
- L'angle de projection de la lumière ne doit pas excéder 70° à partir du sol ;
- La hauteur de mât devra être minimisée et ne pas excéder 5 m ;
- Utilisation d'une verre plat « full cut-off » ;
- Utilisation d'ampoule dont le spectre lumineux est orienté vers les couleurs chaudes (température de couleur inférieure à 2 700 K) ;
- La puissance d'éclairage sera réduite à 20 lux maximum (le cas échéant, voir article 3 de l'arrêté du 27 décembre 2018, relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses).

Les éclairages seront :

- Soit munis de capteurs de mouvement avec minuterie ;
- Soit réduits en intensité de 80% et/ou éteints entre 21h et 6h du matin.

Ces préconisations écologiques seront d'autant plus importantes le long des continuités écologiques présentant des enjeux pressenti chiroptérologiques qualifiés de forts.

R8 : Utiliser une clôture perméable à la petite faune

Les objectifs sont de :

- limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces de taille moyenne et de grande taille ;
- limiter les impacts directs et indirects sur la faune (blessures, mortalité, etc.).

La pose d'une clôture engendre une barrière physique perturbant le déplacement des espèces de moyenne et grande taille.

Le choix du modèle et de l'installation d'une clôture dite perméable est multiple :

- Clôture avec grandes mailles (15 cm par 15 cm) qui permet le passage de la petite faune. Ce type de matériel présente plusieurs avantages : les mailles sont suffisamment petites pour retenir les grands mammifères pouvant créer des dégâts lors de la phase de travaux (comme le Sanglier), tout en étant perméable aux animaux plus petits comme le Renard roux.

- Adapter la hauteur des clôtures vis-à-vis du terrain naturel en les surélevant de 10 à 20 cm environ.
- Réaliser des trouées tous les 10 m à la base du grillage, au niveau du sol, en supprimant des mailles de façon à obtenir des vides de 30 cm x 30 cm. Les mailles coupées devront être limées afin d'éviter tout risque de blessures des animaux ou bien recourbées.

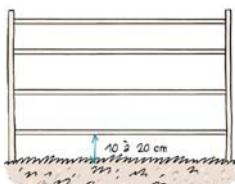
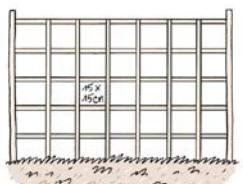
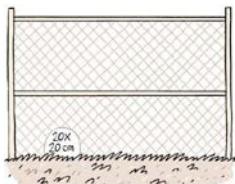
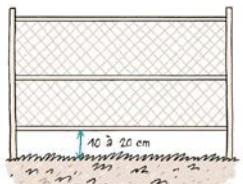


Figure 4. Modèles de clôture perméable à la petite faune



Figure 5. Exemple de trouée

R9 : Maintien d'une bande de jachère à fauche tardive

Les habitats « **Friche** » (I1.5) peut constituer des zones d'alimentation lorsqu'elle est proche d'habitats arborés à enjeux écologiques "**Alignements d'arbres**" (G5.1) et "**Matorrals arborescents**" (F5.1) tel que identifiés sur le secteur d'étude.

Il est préconisé de conserver une bande de 10 m autour de ces habitats arborés. Ces bandes seront bénéfiques :

- Pour la reproduction, dont notamment la nidification de certaines espèces avifaunistiques comme l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et les lépidoptères et les orthoptères ;
- Pour la chasse et le transit des chiroptères (effet lisière)
- Pour le repos, l'alimentation et le déplacement de l'herpétofaune et la mammifaune terrestre

1.3.3.3 Accompagnement

A1 : Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats naturels

Les micro-habitats sont des éléments ponctuels, de petite taille, offrant des caractéristiques différentes de celles de son environnement direct permettant à des animaux d'assurer un besoin vital (refuge, hibernaculum, etc.).

Ces micro-habitats peuvent être de différentes natures : il peut s'agir de tas de bois coupés, de tas de feuilles ou de pierriers. C'est pourquoi il est conseillé d'utiliser des matériaux de récupération lors des travaux pour recréer ces micro-habitats à différents endroits du projet.



Figure 6. Tas de bois favorable à la biodiversité



Figure 7. Tas de pierres favorables aux reptiles

A2 : Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats de substitution

Les micro-habitats sont des éléments ponctuels, de petite taille, offrant des caractéristiques différentes de celles de son environnement direct permettant à des animaux d'assurer un besoin vital (refuge, hibernaculum, etc.).

En raison du chantier ou de la typologie des projets, il est quelques fois difficiles de recréer artificiellement des micro-habitats naturels. Il est cependant possible de favoriser la faune en installant, voire en intégrant à la construction des bâtis, des aménagements de substitution recréant la fonctionnalité des micro-habitats naturels. Ces micro-habitats de substitution peuvent être de différentes natures : il peut s'agir de nichoirs à oiseaux et gîtes à chauves-souris.

Nichoirs à oiseaux

Les nichoirs sont des abris artificiels offrant des refuges pour favoriser la survie et la nidification de l'avifaune.

Le choix des nichoirs dépend des espèces cibles recherchées. Il faut privilégier différents types de nichoirs permettant à plusieurs espèces de s'installer.

Les nichoirs d'un diamètre entre 28 et 32 mm seront favorables pour la nidification des passereaux.

Afin d'avoir un cortège d'espèces plus large, ces nichoirs doivent être soit fermés soit semi-ouverts :

- Nichoir d'un diamètre de 25 à 30 mm : Mésanges (noire, nonnette, huppée, bleue, charbonnière) ;
- Nichoir d'un diamètre de 30 mm : Moineaux ;
- Nichoir d'un diamètre de 30 à 40 mm : Rouge-queue à front blanc ;
- Nichoir d'un diamètre de 32 mm : Sittelle torchepot.
- Les nichoirs d'un diamètre entre 40 et 50 mm permettent d'accueillir les oiseaux de taille moyenne :
 - Nichoir d'un diamètre de 40 mm : Pic épeichette ;
 - Nichoir d'un diamètre de 45 mm : Etourneau sansonnet ;
 - Nichoir d'un diamètre de 50 mm : Torcol fourmilier, Pic épeiche.
- Les nichoirs d'un diamètre de 80 mm sont appropriés pour la Huppe fasciée et les rapaces nocturnes, telle que la Chouette hulotte.

Des nichoirs de façade sont également possible afin de favoriser les espèces appréciant nicher au niveau des bâtiments telles que les Hirondelles de fenêtres ou bien les Martinets noirs. Ces nichoirs sont à fixer au moyen d'équerres, en série, sous les avant-toits, au pignon d'une maison, sur les façades d'immeubles... à plus de 5 mètres du sol.



Photo 1. Nichoir pour Mésanges



Photo 2. Nichoir de façade pour Martinet noir



Photo 3. Nichoir pour Huppe fasciée

Gîtes à chiroptères

Les chauves-souris ont deux sites de vie, un lieu d'hibernation, où elles vont passer l'hiver à l'abri des grands froids et des intempéries, et un site de repos où elles vont passer la journée en période d'activité. Il est important de diversifier les gîtes afin qu'ils remplissent pleinement leur fonction de repos de reproduction ou d'hibernation.

Deux modèles de gîtes peuvent être installées :

- Les gîtes bâtis façades à installer directement dans les constructions ;
- Les chiroptères : passage et entrée spécialement conçue pour permettre l'accès d'un grenier à des chauves-souris ou à un espace où elles pourront gîter ;
- Les gîtes arboricoles à installer sur les arbres.

Pour améliorer l'attractivité des gîtes, il est recommandé de :

- Utiliser des matériaux naturels pour les gîtes ;
- Utiliser du bois contreplaqué constituant un isolant thermique et phonique ;
- Réaliser des parois intérieures tapissées de stries à intervalle régulier permettant l'accroche des chauves-souris ;
- Mettre un revêtement sombre permettant d'augmenter la température du gîte. La chaleur est indispensable pour les chiroptères ;
- Avoir des gîtes d'une dimension de 40 cm de hauteur, 15 cm de largeur et 21 cm de longueur ;
- Installer les gîtes entre trois et six mètres de hauteur, pour préserver les chauves-souris des prédateurs, avec une exposition au soleil, plein sud ou ouest.



Photo 4. Gîte chauve-souris façade



Photo 5. Schéma d'une chiroptière



Photo 6. Gîte chauve-souris arboricole

A3 : Suivi écologique du chantier

Un coordinateur environnement peut être missionné par le maître d'ouvrage pour un minimum de trois visites pour chaque projet. Il travaillera de concert avec le responsable du projet. Il sera chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable. Ses missions principales sont :

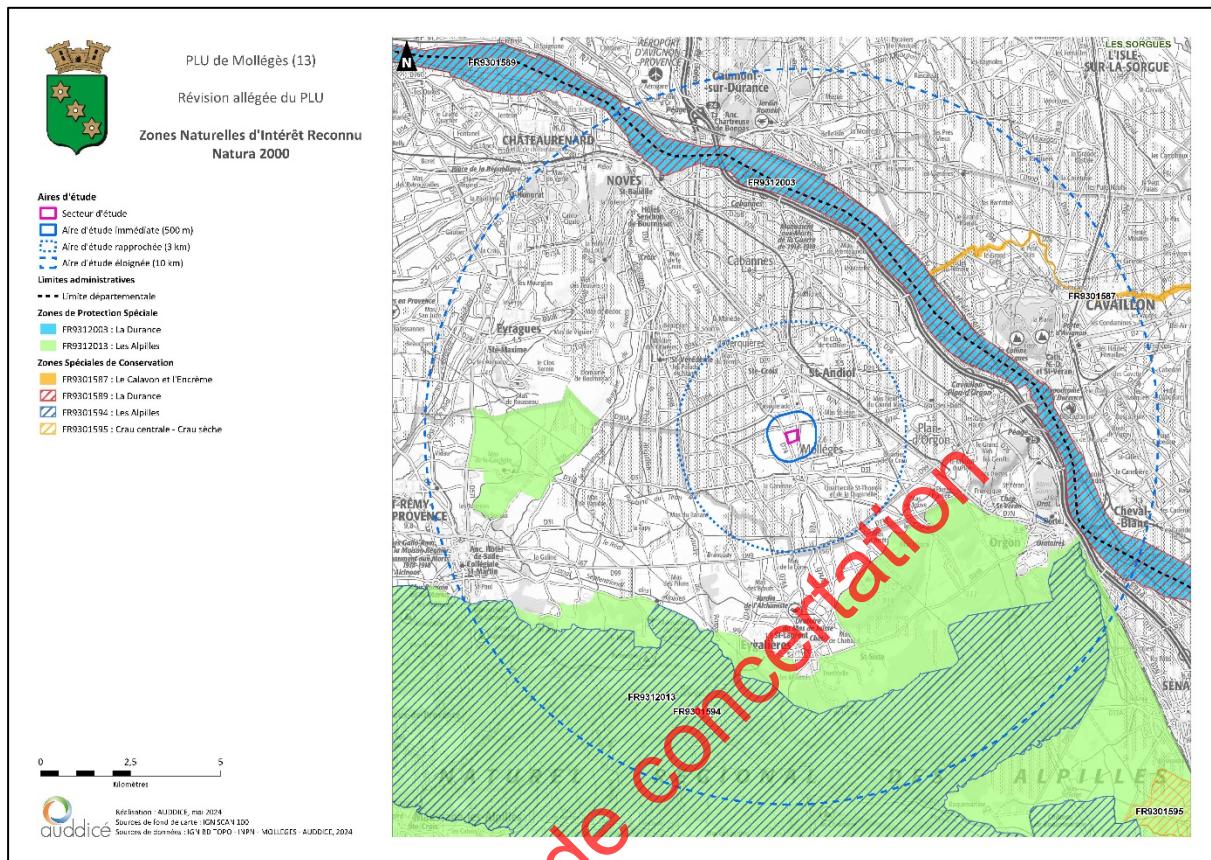
- La vérification des plans de masses évitant les habitats et les continuités écologiques à forts enjeux ;
- Le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- La gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
- La sensibilisation des entreprises intervenantes ;
- La vérification de la présence de dispositifs anti-pollution ;
- La vérification des éclairages à installer pour ne pas compromettre la Trame noire ;
- L'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique.
- Il rédigera des comptes-rendus de suivi des mesures après chaque visite de terrain. Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Il pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

Document de concertation

1.3.4 Évaluation des incidences Natura 2000

1.3.4.1 Localisation du site Natura 2000



1.3.4.2 Présentation des sites Natura 2000

1.3.4.2.1 Les sites Natura 2000 de la Durance

ZSC « La Durance » (FR9301589)

Grande rivière à la fois alpine et méditerranéenne, son fonctionnement a profondément évolué depuis quelques décennies (exactions de graviers, aménagement agro-industriel). Les crues régulières de la Durance entretiennent une diversité d'habitats naturels en perpétuel mouvement : îles graveleuses, sablonneux ou limoneux, mares, lônes, adoux, terrasses surélevées. Ces habitats accueillent une faune et une flore particulièrement adaptées à cette dynamique.

La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés à la dynamique du cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité. Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde.

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation de diverses espèces de chauves-souris et de l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition.

ZPS « La Durance » (FR9312003)

La Durance constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée.

La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain, le Milan noir, l'Alouette calandre et l'Outarde canepetière. Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Percnoptère d'Egypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrants aux passages printanier et automnal. Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-bœufs...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces palustres (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe.

Située dans la région biogéographique méditerranéenne, cette zone s'étend sur 15 954 ha pour la SIC et 20 008 ha pour la ZPS. L'ensemble formé par ce cours d'eau présente une palette de milieux naturels marquée par un gradient d'altitude : les influences méditerranéennes de l'aval contrastent avec les conditions montagnardes fraîches et humides de l'amont. La Durance présente par endroit un lit en tresse et une ripisylve encore bien conservée sur certains tronçons. Ce milieu accueille une grande diversité faunistique et floristique.

Les forêts galeries à Saule blanc (*Salix Alba*) et à Peuplier blanc (*Populus alba*) sont bien représentées le long de la Durance ; on peut également observer l'habitat à Glaucie jaune (*Glaucium flavum*). La diversité écologique tant au niveau de la faune (Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*), Castor d'Europe (*Castor fiber*), Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Apron du Rhône (*Zingel asper*), poisson fortement menacé de disparition) et de la flore montre l'importance de préserver ce site exceptionnel.

Habitats présents au sein du site Natura 2000

- ⇒ Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (représentant 20 %) ;
- ⇒ Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (représentant 10 %) ;
- ⇒ Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* (représentant 5 %) ;
- ⇒ Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (représentant 5 %) ;
- ⇒ Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (représentant 3 %) ;
- ⇒ Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* (représentant 2 %) ;
- ⇒ Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (représentant 2 %) ;
- ⇒ Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* (représentant 2 %) ;
- ⇒ Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin (représentant 2 %) ;
- ⇒ Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëto-Nanojuncetea* (représentant 1 %) ;

- ⇒ Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (représentant 1 %) ;
- ⇒ Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* (représentant 1 %) ;
- ⇒ Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Carex davallianae** (représentant 1 %) ;
- ⇒ Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae** (représentant 1 %).

*Habitats prioritaires

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la survie de faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation de diverses espèces de Chiroptères. Ces chauves-souris fréquentent les ripisylves de la Durance pour y chasser et on peut y observer le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Petit Murin (*Myotis blythii*) et le Myotis capaccinii (*Myotis capaccinii*). A noter la présence de colonies de reproduction de Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) d'importance régionale.

Lit en tresse de la Durance



Richesse patrimoniale au sein du site Natura 2000

Les études scientifiques ont permis de recenser sur le site « Natura 2000 La Durance » composé du Site d'Importance Communautaire « La Durance » (ZSC FR9301589) et de la Zone de Protection Spéciale « La Durance » (ZPS FR9312003) :

- 14 habitats de l'Annexe I de la Directive Habitats – dont 3 prioritaires - parmi les 133 répertoriés dans l'annexe I de la Directive européenne « Habitats » ;
- 25 espèces l'Annexe II de la Directive Habitats – dont 1 prioritaire - parmi les 203 répertoriés dans l'annexe II de la Directive « Habitats ». Les espèces inventoriées sont des espèces animales ; pas d'espèces végétales de l'Annexe II sur le site ;
- 64 espèces l'Annexe I de la Directive Oiseaux parmi les 74 répertoriés dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

Les inventaires ne sont pas disponibles à l'échelle communale stricte.

Développement socio-économique dans un souci de gestion durable...

Le développement économique joue un rôle majeur dans la vallée de la Durance. Ainsi, la construction et l'entretien d'infrastructures qu'elles soient routières, ferroviaires, industrielles, etc. engendrent une dégradation des habitats rivulaires et aquatiques et le dérangement de la faune. Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD) veille alors à concilier aménagement et conservation de la biodiversité. Un contrat de rivière est effectif et vis notamment à :

- Assurer la sécurité du dispositif de protection contre les inondations en cohérence avec l'occupation de la plaine ;
- Accroître la qualité et la diversité des milieux naturels alluviaux et aquatiques.
- Protéger la ressource en eau de la nappe alluviale ;

- Harmoniser le développement des usages de la rivière dans le respect des contraintes de sécurité vis à vis du fonctionnement des aménagements hydroélectriques ;
- Restaurer et promouvoir le patrimoine lié à l'eau ;
- Assurer une cohérence entre le fonctionnement prévisible de la Durance, les usages de la plaine, les objectifs de gestion de l'espace alluvial et les enjeux de protection ;
- Engager la réflexion sur la gestion de l'eau de la Durance.

Présentation des espèces animales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301589 « La Durance » présentes sur le secteur d'étude.

| Groupe | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Utilisation du secteur d'étude |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Mammofaune | <i>Miniopterus schreibersii</i> | Minioptère de Schreibers | Transit et chasse |
| | <i>Myotis blythii</i> | Petit Murin | |
| | <i>Myotis emarginatus</i> | Murin à oreilles échancrées | |
| | <i>Myotis myotis</i> | Grand Murin | |
| | <i>Rhinolophus euryale</i> | Rhinolophe euryale | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Grand rhinolophe | |
| | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Petit rhinolophe | |
| Entomofaune | <i>Cerambyx cerdo</i> | Grand Capricorne | Reproduction et nourrissage |
| | <i>Lucanus cervus</i> | Lucane cerf-volant | |
| | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Agrion de Mercure | |
| Avifaune | <i>Alcedo atthis</i> | Martin-pecheur d'Europe | Chasse au niveau du plan d'eau |

1.3.4.2.2 Les sites Natura 2000 des Alpilles

ZSC et ZPS FR9030594 « Les Alpilles » :

Petit massif calcaire remarquable par la présence de landes à Ephèdre et à Genêt de Villars sur les crêtes et par l'extension de groupements rupestres. Présence de parcours pâturés par les ovins et bovins. Présence d'importants complexes rocheux.

Le cortège faunistique est particulièrement riche, notamment par la présence de nombreuses espèces de chiroptères : le massif des Alpilles constitue un secteur d'enjeu international pour la conservation des chauves-souris car il abrite plusieurs colonies importantes :

* La carrière de Glanum (St Rémy de Provence) : gîte d'intérêt international pour le Minioptère de Schreibers (hibernation de 12000 à 18000 individus, soit près de 15 % de la population nationale en hiver). Le seul gîte d'hibernation connu pour cette espèce en région PACA, drainant probablement la totalité des populations estivales des Cévennes, de la vallée du Rhône et du Var.

* La grotte des Fées (Baux de Provence) : site autrefois majeur pour la reproduction de plusieurs espèces avec 6000 individus, faisant l'objet d'un projet de réhabilitation.

* Le tunnel d'Orgon : importante colonie mixte de reproduction découverte en 2003. Comprend au moins 6 espèces, totalisant 6000 individus jeunes compris, principalement Petit/grand murin et minioptère. La plus importante colonie de reproduction des Bouches-du-Rhône, et une des plus importantes connues en région PACA. Le tunnel d'Orgon figure parmi les 21 sites français présentant un intérêt majeur d'ordre international pour la conservation des chiroptères.

Habitats présents au sein du site Natura 2000

- ⇒ Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition* (représentant 0 %) ;
- ⇒ Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux (représentant 0 %) ;

- ⇒ *Matorrals arborescents à Juniperus spp.* (représentant 0,14 %) ;
- ⇒ *Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyssio-Sedion albi* (représentant 0 %) ;
- ⇒ *Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea* (représentant 5,78 %) ;
- ⇒ *Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion* (représentant 0,02 %) ;
- ⇒ *Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)* (représentant 0,46 %) ;
- ⇒ *Eboulis uest-méditerranéens et thermophiles* (représentant 0,11 %) ;
- ⇒ *Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique* (représentant 4,97 %) ;
- ⇒ *Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba* (représentant 0,32 %) ;
- ⇒ *Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia* (représentant 12,24 %).

*Habitats prioritaires

Présentation des espèces animales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301594 « Les Alpilles » présentes sur le secteur d'étude.

| Groupe | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Utilisation du secteur d'étude |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Mammofaune | <i>Miniopterus schreibersii</i> | Minioptère de Schreibers | Transit et chasse |
| | <i>Myotis blythii</i> | Petit Murin | |
| | <i>Myotis emarginatus</i> | Murin à oreilles échancrées | |
| | <i>Myotis myotis</i> | Grand Murin | |
| | <i>Rhinolophus euryale</i> | Rhinolophe euryale | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Grand rhinolophe | |
| Entomofaune | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Petit rhinolophe | Reproduction et nourrissage |
| | <i>Cerambyx cerdo</i> | Grand Capricorne | |
| | <i>Lucanus cervus</i> | Lucane cerf-volant | |

1.3.4.3 Évaluation des atteintes du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Sur les habitats

Aucun habitat n'est concerné. De ce fait, aucune incidence n'est à prévoir sur les habitats du réseau Natura 2000.

Sur les espèces

| Espèce | Statut sur l'aire d'étude et niveau d'enjeu local | Nature et qualification de l'atteinte | Portée de l'incidence à l'échelle de la ZSC | Evaluation globale de l'incidence |
|---|---|--|---|-----------------------------------|
| Petit Murin <i>Myotis blythii</i> | Transit Chasse – enjeu modéré | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC |
| Grand Murin <i>Myotis myotis</i> | Transit Chasse – enjeu modéré | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC |
| Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i> | Transit – enjeu modéré | Destruction de zone de transit | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC |
| Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> | Transit Chasse – enjeu faible | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC |
| Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i> | Transit Chasse – enjeu faible | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC |
| Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Transit Chasse – enjeu modéré | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC |
| Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Transit Chasse – enjeu modéré | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC |

| | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------|-----------------------------------|-------------|--|
| Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i> | Reproduction et nourrissage – enjeu modéré | Destruction d'habitats de nourrissage et de reproduction | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC | Faible | |
| Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> | Reproduction et nourrissage – enjeu faible | Destruction d'habitats de nourrissage et de reproduction | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC | Très faible | |
| Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> | Reproduction et nourrissage – enjeu modéré | Destruction d'habitats de nourrissage et de reproduction | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC | Faible | |
| Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i> | Chasse au niveau du plan d'eau – enjeu faible | Destruction d'habitats de nourrissage et de reproduction | Direct Chantier Permanent | A plus de 3 km de la première ZSC | Très faible | |

1.3.4.4 Proposition de mesures de suppression et réduction d'atteintes

Seules les mesures relatives aux habitats et espèces d'intérêt communautaire sont présentées ci-après.

Les mesures précédemment citées permettent d'atténuer les impacts sur les espèces d'intérêt communautaires rattachées aux réseaux des ZSC présentes sur le secteur d'étude.

A savoir :

| Mesures | |
|-----------------------|---|
| Evitement | |
| E1 | Evitement géographique des habitats arborés et des corridors qualifiés de modérés à forts enjeux pour la faune |
| E2 | Balisage préventif mis en défens des habitats à enjeu pour la faune et corridors |
| E3 | Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu |
| Réduction | |
| R1 | Respecter le calendrier écologique des espèces pour réaliser les travaux |
| R2 | Adapter les horaires de travail |
| R6 | Planter des haies champêtres adaptées, locales favorisant la biodiversité |
| R7 | Adapter les luminaires aux enjeux faunistiques et floristiques |
| R9 | Maintien d'une bande de jachère à fauche tardive |
| Accompagnement | |

| | |
|----|---|
| A2 | Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats de substitution |
| A3 | Suivi écologique du chantier |

1.3.4.5 Évaluation des incidences résiduelles après mesures

| Espèce | Nature et qualification de l'atteinte | Incidence avant mesures | Mesures préconisées | Incidence résiduelle | Commentaires |
|---|--|-------------------------|--|----------------------|---|
| Petit Murin <i>Myotis blythii</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit Direct Chantier Permanent | Faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Grand Murin <i>Myotis myotis</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit Direct Chantier Permanent | Faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i> | Destruction de zone de transit Direct Chantier Permanent | Faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit Direct Chantier Permanent | Faible | E1 E2 E3 R1 R2 R6 R7 R9 A2 A3 | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit Direct Chantier Permanent | Faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit Direct Chantier Permanent | Faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit Direct Chantier Permanent | Faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |

| Espèce | Nature et qualification de l'atteinte | Incidence avant mesures | Mesures préconisées | Incidence résiduelle | Commentaires |
|--|--|-------------------------|---------------------|----------------------|---|
| Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i> | Destruction d'habitats de nourrissage et de reproduction Direct Chantier Permanent | Faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs en entomologie ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> | Destruction d'habitats de nourrissage et de reproduction Direct Chantier Permanent | Très faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs en entomologie ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> | Destruction d'habitats de nourrissage et de reproduction Direct Chantier Permanent | Faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs en entomologie ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |
| Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i> | Destruction d'habitats de nourrissage et de reproduction Direct Chantier Permanent | Très faible | | Non significative | La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de Martin-pêcheur d'Europe ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». |

Le site d'étude est localisé à plus de 3 kilomètres des sites Natura 2000 étudiés. Les seules espèces d'intérêt communautaire identifiées sur le site et relevant du Réseau Natura 2000 sont les chiroptères, l'entomofaune et le Martin-pêcheur d'Europe. Compte tenu de l'éloignement par rapport aux périmètres Natura 2000, des caractéristiques écologiques des espèces présentes et de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction préconisées, la révision allégée n°1 du PLU de Mollégès n'est pas susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des habitats naturels ni des espèces ayant justifié la désignation de ces Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Zones de Protections Spéciales (ZPS).

1.3.4.6 Incidences cumulatives avec d'autres projets sur Natura 2000

Les incidences cumulées sur les sites Natura 2000 ont été analysées en prenant en compte les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'IGEDD, de la MRAe ou d'une enquête publique dans un rayon de 3 kilomètres autour du secteur d'étude au cours des trois dernières années. Néanmoins, aucun projet n'a été recensé parmi les avis publiés donc aucune incidence cumulative significative n'est à prévoir sur le réseau NATURA 2000.

Incidences cumulatives des projets sur Natura 2000

| Espèce | Nature et qualification de l'atteinte | Mesures préconisées | Incidences résiduelles | | Incidences cumulatives | Commentaires |
|---|--|---------------------|------------------------|--|--|--|
| Petit Murin <i>Myotis blythii</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | A3 | Très faible | | Très faible - Pas d'effet cumulatif supplémentaire | Suite à l'application des mesures d'évitement, réduction et accompagnement et de par la localisation géographique entourée d'infrastructures linéaires existantes, le projet de mise en compatibilité du PLU n'engendre pas d'incidence significative sur les espèces et habitats du réseau Natura 2000 et préserve les structures végétales permettant le déplacements des chiroptères ainsi qu'une partie de leurs habitats de chasse, ainsi il n'ajoute pas d'effet cumulé significatif au sein de ce territoire. |
| Grand Murin <i>Myotis myotis</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | | | | | |
| Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | | E1 E2 E3 | | | |
| Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i> | Destruction de zone de transit | | R1 R2 R6 R7 | | | |
| Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | | R9 A2 | | | |
| Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i> | Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit | | Non significative | | Non significative - Pas d'effet cumulatif supplémentaire | |

1.3.4.7 Recherche de solutions alternatives – mesures compensatoires

A l'issue de la présente évaluation des incidences sur les sites NATURA 2000 présents dans un rayon de 10 km et compte tenu des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement proposées, le niveau d'incidence résiduelle est estimé de très faible à non significatif pour la totalité des taxons et habitats concernés par la révision allégée. Pour cette raison, et moyennant le respect des mesures d'insertion préconisées, la définition de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire.

1.3.4.8 Conclusion sur la compatibilité de la révision allégée du PLU avec la démarche Natura 2000

La révision allégée n°1 du PLU de la commune de Mollégès, dans le contexte Natura 2000 décrit précédemment, n'est pas susceptible d'engendrer des incidences significatives sur les espèces et habitats ayant motivé la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». Ainsi, au terme de cette évaluation, il apparaît que les incidences prévisibles ne seront pas de nature à porter atteinte à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels ces sites Natura 2000 ont été créés au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

1.4 Paysage : état initial, incidences, mesures

1.4.1 État initial et enjeux

Mollégès fait partie de l'unité paysagère de la plaine du Comtat ; c'est un paysage linéaire, celui des lignes des haies brise-vent, des portions rectilignes des routes, des alignements d'arbres et des canaux, des lignes HT et de la voie TGV.

La Durance est absente des paysages. Endiguée et chenalisée, elle disparaît derrière des talus.

La plaine du Comtat n'est pas une étendue uniforme. En son centre, une particularité géologique construit un petit plateau : il s'agit de la Petite Crau qui s'étire depuis les piémonts des Alpilles au sud jusqu'à Châteaurenard au nord et vers l'est jusqu'à Orgon. Cette zone d'épandage de pente sépare la plaine en deux entités : à l'est la plaine de Saint-Andiol/Cabannes et à l'ouest celle de Graveson/Maillane.

Les alluvions de la plaine de Graveson et Maillane racontent le passage « récent » de la Durance entre le massif de la Montagnette et la Petite Crau.

L'alluvionnement de la plaine par la Durance a profité à une agriculture riche et diversifiée. Les vergers et le maraîchage constituent une grande partie des productions. Au sud de Maillane, les cultures céréalières prennent place. Toutes ces cultures composent une mosaïque agricole aux scénographies saisonnières.

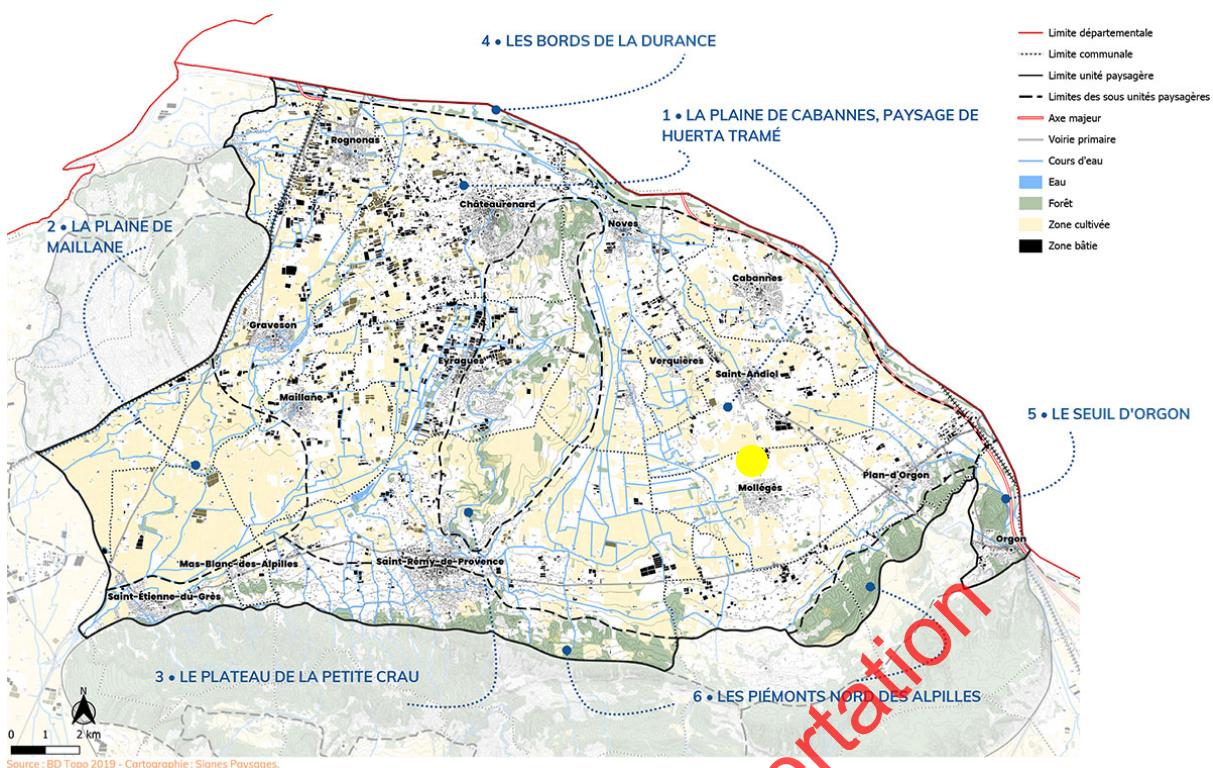
Prolongement de la vallée du Rhône, le mistral s'engouffre dans la plaine et c'est pour s'en protéger et préserver les cultures que l'Homme a planté ces haies de cyprès et de peupliers qui quadrillent la plaine et en font son armature paysagère.

La plaine du Comtat est aussi une terre d'Histoire qui se lit dans l'architecture des villes et villages. Celto-ligure, gauloise, médiévale, les époques se lisent dans ses édifices, sans compter Avignon, cité papale, qui a rayonné jusque sur ces terres.

Passé le seuil d'Orgon, la vallée de la Durance s'ouvre vers l'ouest sur une large plaine. Elle est entourée par les crêtes des Alpilles au sud, par la barre sombre de la Montagnette à l'ouest et par le cône du Ventoux loin au nord. Le paysage de rivière change de caractère : l'impression de parcourir une vallée s'évanouit, la Durance n'est plus perçue comme majeure. Dans la plaine agricole, la lutte contre le vent est l'élément dominant, formateur et fédérateur d'un paysage récent, totalement humanisé par la trame régulière et systématique des haies de cyprès qui protègent maraîchages et vergers. Les vues sont bloquées, l'espace cloisonné. C'est en ces termes que la plaine du Comtat est décrite dans l'atlas des paysages de 2006.

Le paysage de Mollégès s'organise au centre de trois grandes entités :

1. **La plaine de Cabannes, paysage de huerta tramé**
un espace triangulaire ouvert sur la Durance butte sur l'horizon des Alpilles et le versant de la Petite Crau ; le paysage est structuré par le réseau dense de haies de cyprès et de peupliers. L'arboriculture du nord fait place au maraîchage au sud.
2. **Les piémonts nord des alpilles (bien plus au sud)**
paysage humanisé avec ses haies de cyprès et contrastant avec la toile de fond rochaeuse et aride du massif des Alpilles.
3. **Le plateau de la Petite Crau (à l'est)**
le plateau caillouteux de la Petite Crau est divisée en grandes propriétés.



Le paysage de Mollégès est également structuré par un réseau hydrographique à l'ouest du territoire communal.

1.4.2 Impacts et mesures associées

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Mollégès intègre la conservation paysagère comme un axe central de sa stratégie d'aménagement au travers de son PADD.

Cette ambition se traduit par des règles précises imposant une cohérence architecturale et paysagère. Le règlement du PLU, notamment son article 11, stipule que toute construction, par son architecture, ses dimensions ou son aspect, ne doit pas nuire au caractère des lieux environnants ni altérer les paysages naturels ou agricoles. « Les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'aspect des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. Sont notamment à proscrire tout pastiche d'une architecture anachronique ou étrangère à la région et tout élément architectural dévié de sa fonction initiale. »

L'impact brut direct et permanent est jugé faible compte tenu de la surface du zonage et donc de la consommation de l'espace sur le territoire de Mollégès. La révision allégée du PLU concernant le secteur Ab ne vient pas modifier ou ajouter d'éléments à l'application du règlement actuel de l'article 11. Les mesures d'évitement appliquée en écologie viennent ici aussi préserver les structures végétales présentes dans le zonage. Ainsi, aucun impact résiduel significatif n'est à prévoir concernant le paysage.

1.5 Circulation, trafic

1.5.1 État initial

Mollégès est aménagée majoritairement par des voiries structurantes, des portions rectilignes de routes, des alignements d'arbres et des canaux, des lignes HT Le zonage Ab ne se situe pas au pied d'une voie structurante. Le secteur bénéficie également d'un réseau de voies locales et de chemins ruraux à faible trafic.

1.5.2 Analyse des impacts circulatoires et mesures

L'augmentation de la fréquentation du public ne sera pas en masse à un instant T au sein et aux abords du zonage Ab. En effet, ici le STECAL va permettre de diversifier l'activité pour étaler dans le temps la fréquentation du public et cette dernière sera étalée tout au long de l'année.

Ici aucune nuisance sonore n'est recensée aux abords du secteur et les futurs aménagements n'en engendreront pas d'avantage.

Pour encadrer le développement, le règlement du PLU prévoit des règles d'implantation spécifiques visant à limiter les nuisances et à préserver la qualité du cadre de vie. Ainsi, l'article Ab.6 du règlement stipule que les constructions nouvelles doivent respecter les reculs suivants

« Les serres, ainsi qu'à défaut d'indication sur les documents graphiques les autres constructions, doivent être implantées à une distance de l'alignement des voies et emprises publiques au moins égale à 5 mètres. Ces dispositions ne s'appliquent pas pour l'extension des constructions existantes se trouvant dans la marge de recul. Dans ce cas, l'extension pourra se réaliser dans l'alignement de la construction existante. »

L'impact brut direct et permanent est jugé faible car le secteur, situé en périphérie du tissu urbanisé, bénéficie d'une accessibilité assurée par le réseau routier local (RD 24 et RD 74), sans nécessiter de création d'infrastructures nouvelles. Bien qu'en bordure d'un axe fréquenté, son éloignement de l'autoroute A7 et l'absence de connexion directe à celle-ci limitent les pressions liées au transit régional.

Ainsi, l'impact résiduel n'est pas significatif. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

1.6 Acoustique

1.6.1 État initial et enjeux

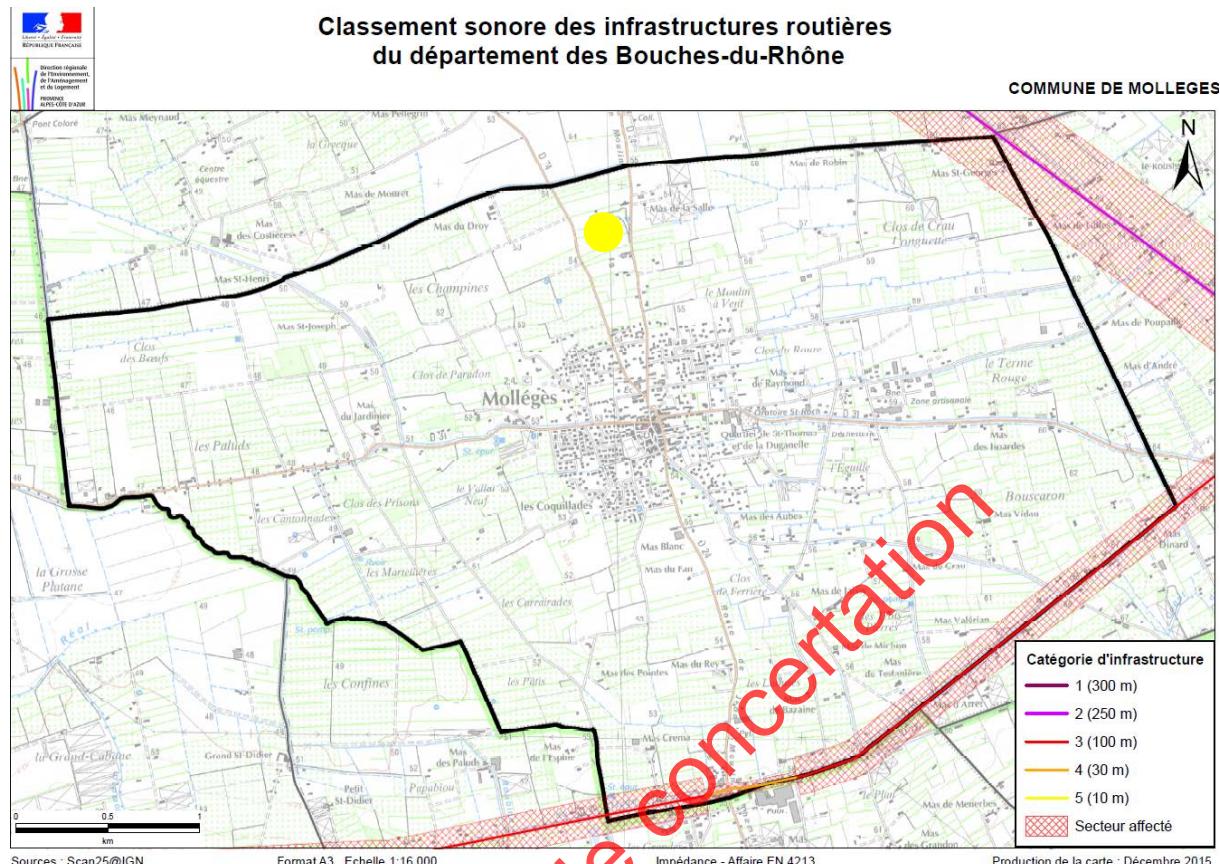
Le classement départemental identifie les tronçons d'infrastructures source de nuisances sonores puis établit une hiérarchisation en 5 catégories (de 1, la plus bruyante à 5, la moins bruyante) et la largeur des secteurs affectés par le bruit, de part et d'autre de la voie. Ce classement ne définit pas des secteurs d'inconstructibilité, mais vise à fixer des prescriptions d'isolation phonique qui s'imposent à toutes constructions nouvelles dans la zone déterminée de part et d'autre de la chaussée.

Par ailleurs, la directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit et, sur leur base, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Ces outils visent à protéger la population, notamment les établissements scolaires et de santé, contre les nuisances sonores excessives, à prévenir l'apparition de nouvelles gênes sonores et à préserver les zones de calme.

Les cartes stratégiques de bruit, issues de cette directive ainsi que des articles L.571-10, R.571-32 et R.571-43 du Code de l'environnement, et de l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, ne reflètent pas des niveaux de bruit mesurés, mais fournissent une estimation préliminaire des nuisances subies. Dans le PLU, une notice spécifique a été effectuée pour rendre compte de l'état de la commune de Mollégès sur l'exposition aux nuisances sonores.

La carte associée croise les voies classées bruyantes avec les secteurs susceptibles d'être impactés. Les principales sources identifiées sont au sud et à l'est de la commune, en limite communale.

Cette étude confirme que le secteur étudié n'est pas exposé aux nuisances sonores issues des infrastructures alentours. Elle est située à plus de 2 km de celles-ci



1.6.2 Analyse des impacts acoustiques et mesures

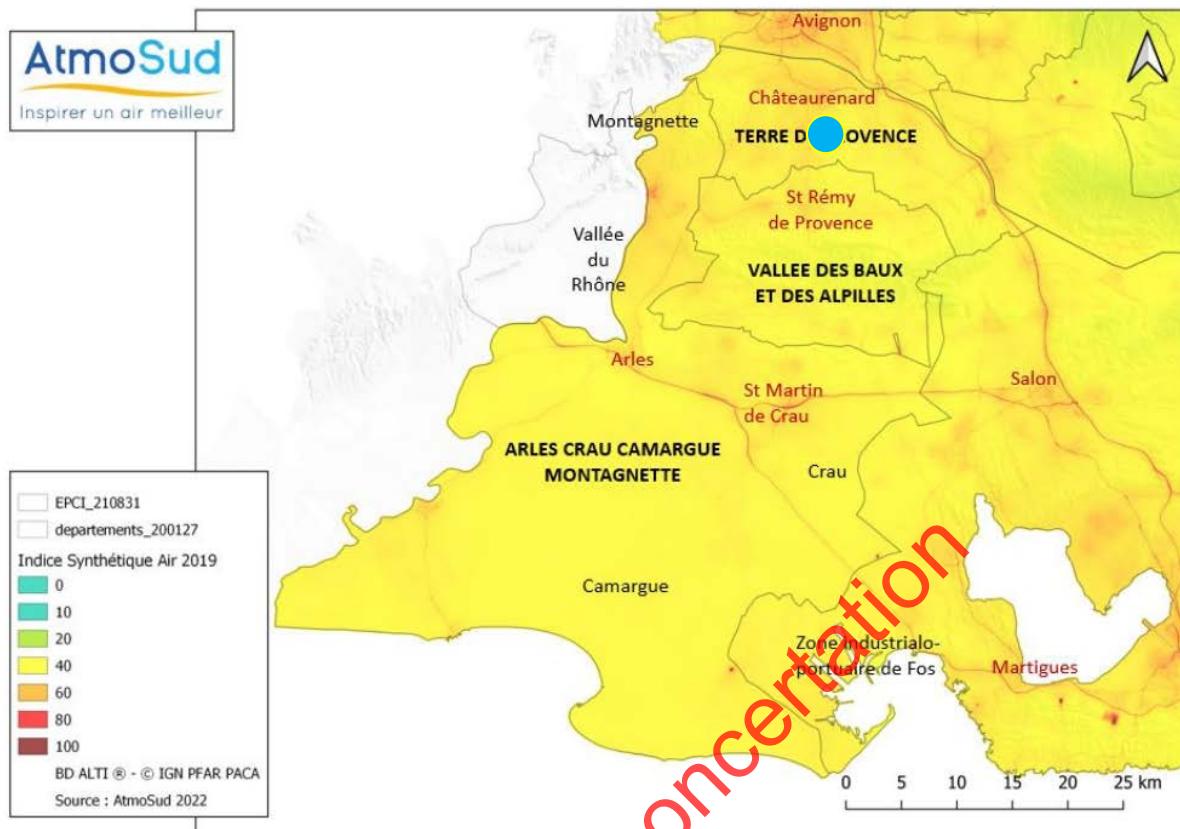
L'impact acoustique brut direct et permanent est jugé non significatif, car le secteur est situé dans une zone rurale loin des grandes infrastructures linéaires.

Ainsi, l'impact résiduel n'est pas significatif. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

1.7 Air et santé

1.7.1 État initial et enjeux

L'indice ICAIR365, Indice Cumulé de L'air, offre une vision globale de la pollution chronique, via le cumul de 4 polluants : O₃, NO₂, PM2.5 et PM10 sur l'ensemble de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur. Pour mesurer les niveaux de pollution, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a fixé des lignes directrices (LD), équivalentes à des « valeurs de pollution acceptables ». Chaque point d'ICAIR365 correspond à l'équivalent d'une ligne directrice, ainsi, si l'indicateur ICAIR365 est à 3, la ligne directrice de l'OMS est dépassée 3 fois. En Région Sud, les valeurs les plus faibles de polluants relevées dépassent 3 fois les recommandations de l'OMS.



Synthèse qualité de l'air¹

Le point bleu représente le secteur d'étude.

Le Pays d'Arles est un territoire dont les communes les plus importantes sont concernées par la pollution automobile (oxydes d'azote). Les émissions de particules issues du résidentiel influent également (énergie bois), et l'agriculture est vectrice d'émissions de particules, d'oxyde d'azote de composés organiques volatils et d'ammoniac. Les industries peuvent poser question localement.

La pollution à l'ozone est bien présente comme elle l'est à une échelle plus grande, celle du département, et même au niveau interrégional.

Les valeurs limite européennes en NO2 et particules (PM et PM2.5) sont respectées sur le territoire. Cependant, 70% des personnes sont exposés à la Ligne Directrice OMS (Seuil de Santé) pour le dioxyde d'azote, et 99% et 100 % de la population est exposée aux Lignes Directrices OMS pour les particules, respectivement PM10 et PM2.5.

Ce constat de dépassements de Lignes Directrices n'est pas une spécificité de ce territoire, une très grande partie de la région Sud l'est également.

La qualité de l'air est bonne à moyenne localement en ce qui concerne le dioxyde d'azote sur le Pays d'Arles, en regard d'autres situations des Bouches-du-Rhône. En ce qui concerne les particules, la qualité de l'air est moyenne à dégradée en général comme sur le reste du département ; les situations industrielles ou de trafic routier sont les plus dégradées.

¹ Source : <https://www.atmosud.org/sites/sud/files/medias/documents/2023-01/PETR%20du%20Pays%20d%27Arles%20-Evaluation%20de%20la%20qualit%C3%A9%20de%20l%27air%20et%20de%20l%27exposition%20des%20populations%20%C3%A0%20la%20pollution%20atmosph%C3%A9rique.pdf>

Au sein de ce zonage, la qualité de l'air est bonne localement en ce qui concerne le dioxyde d'azote et pour le reste les haies englobant le pourtour du zonage permettent d'atténuer la retombée des particules liées au trafic routier de la RD 24 et de la RD 94.

1.7.2 Mesures

Le PLU entend faciliter l'usage de la marche et du vélo en assurant une continuité des itinéraires. Cette approche vise à limiter la dépendance à la voiture individuelle, à favoriser des mobilités actives et moins polluantes, et à renforcer les connexions entre les différentes parties du territoire communal. L'amélioration de l'offre en stationnement pour le covoiturage et le renforcement des transports collectifs viennent compléter cette stratégie globale. Ensemble, ces mesures contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, et participent à l'amélioration durable de la qualité de l'air à Mollégès.

L'impact brut direct et permanent sur la qualité de l'air est jugé faible, car le secteur présente des niveaux de pollution peu élevés.

En conséquence, l'impact résiduel sur la qualité de l'air est jugé très faible, en accord avec les prescriptions du règlement.

1.8 La collecte et la gestion des eaux pluviales

Les eaux de ruissellement liées à l'augmentation de l'imperméabilisation des sols engendrée par l'opération d'aménagement devront être prises en compte. Le PLU précise dans son PADD que la prise en compte doit être systématique dans les projets (limitation de l'imperméabilisation, stockage, allongement du chemin de l'eau...).

L'article 4 du règlement de zonage du PLU précise que :

- « Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé. »

L'impact brut direct et permanent lié à la gestion des eaux pluviales et aux eaux usées est jugé faible, en raison de la faible augmentation de l'imperméabilisation des sols engendrée par l'aménagement existant et qui va perdurer dans le temps.

Ainsi, l'impact résiduel est jugé faible, car les intentions du projet et le règlement écrit montre que des solutions d'infiltration et de rétention seront priorisées, conformément aux prescriptions du PLU et aux exigences environnementales.

1.9 Les risques naturels

1.9.1 Le risque inondation

Le secteur d'étude ne relève pas du périmètre couvert par un PPRI. Aucun impact significatif n'est à prévoir sur le risque inondation. Aucune mesure n'est à prévoir.

1.9.2 Le risque retrait-gonflement des argiles

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du Conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

L'objectif de cette mesure législative est de réduire le nombre de sinistres liés à ce phénomène en imposant la **réalisation d'études de sol préalablement à la construction dans les zones exposées au retrait-gonflement d'argile**.

La carte d'exposition doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliquent les nouvelles dispositions réglementaires (zones d'exposition moyenne et

forte). L'arrêté ministériel du 22 juillet 2020 officialise le zonage proposé par une carte d'exposition jointe en page suivante.

La commune se trouve en zone d'exposition moyenne à importante au retrait-gonflement des argiles sur son territoire.

L'article 20 des dispositions générales du PLU précise que pour tous demande de travaux ou de permis de construire, une étude doit être réalisée afin de déterminer les caractéristiques mécaniques des sols et définir des règles de construction adaptés. Cela dans toutes les zones, y compris celle ayant un aléa nu.

Les modalités techniques des études géotechniques sont détaillées dans l'arrêté du 27 septembre 2019, tandis que l'arrêté du 22 juillet 2020 fixe les techniques particulières de construction à appliquer. Ces mesures sont complétées par des référentiels techniques tels que la norme NF P 94-500.

Le secteur d'étude est situé en zone d'exposition moyenne.

Risque retrait gonflement des argiles au droit du secteur étudié sur la commune de Mollégès¹



Légende :

| | | |
|--------|--------|-----------|
| Faible | Modéré | Important |
|--------|--------|-----------|

L'impact brut direct et permanent est qualifié de modéré. Les mesures dictées par la loi seront alors suivies permettant d'avoir un impact résiduel faible.

1.9.3 Le risque feux de forêt

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque de feux de forêt.

L'impact brut direct et temporaire est jugé faible. Toute délivrance d'autorisation d'urbanisme est subordonnée au respect du Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) en vigueur. Aucune autre mesure n'est à prévoir.

1.9.4 Le risque sismique

Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 modifie le décret du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique, selon lequel le territoire français était divisé en cinq zones de sismicité croissante. Ce décret, entré en vigueur le 1er mai 2011, constitue aujourd'hui le texte de référence en matière de zonage sismique national et de réglementation parasismique applicable aux constructions dites « à risque normal ».

À noter : l'arrêté du 30 décembre 2020 a apporté des ajustements techniques à l'arrêté du 22 octobre 2010, en tenant compte de l'évolution des connaissances scientifiques et du retour d'expérience. Il précise notamment certaines modalités d'application des règles de construction parasismique.

¹ Source : BRGM et Source : <https://www.georisques.gouv.fr/>

La commune est localisée, selon le nouveau zonage sismique, dans une zone de sismicité 3, c'est-à-dire de sismicité modérée.

Sur l'ensemble du territoire communal, les nouvelles règles de construction applicables seront celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005 dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-1 1NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.

La classification des bâtiments (catégories I à IV) ainsi que les exigences spécifiques sont définies par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010, l'arrêté du 22 octobre 2010, et son modificatif du 30 décembre 2020, en fonction du niveau d'exposition sismique de la commune.

Une étude de sol est préconisée pour tout projet de construction afin d'intégrer le risque parasismique selon l'arrêté du 22 octobre 2010.

1.10 Les servitudes d'utilité publique

La commune est concernée par les servitudes d'utilité publique suivante :

La servitude AS1 relative à la protection des eaux potables ou minérales

Le captage d'eau potable du Puits de la Gare de Mollégès a fait l'objet d'une DUP le 14 août 1990 avec institution d'un périmètre de protection rapprochée dans lequel sont interdits :

- l'ouverture et exploitation de carrières à ciel ouvert, ouverture et remblaiement d'excavations à ciel ouvert,
- les dépôts d'ordures ménagères et assimilés, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

Dans ce périmètre, devront faire l'objet d'une autorisation :

- l'exécution de tout nouveau forage, puits ou captage,
- les réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et les canalisations les alimentant,
- la pose de canalisations des eaux usées.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

La servitude I4 relative aux ouvrages électriques

Cette servitude concerne la ligne aérienne 400 000 volts – 2 circuits REALTOR – TAVEL n°1 et n°2. Cette servitude permet d'établir des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité à l'extérieur des murs et façades, au-dessus des propriétés, sous terre ainsi que de couper les arbres et les branches.

Pour toutes les demandes d'autorisations d'urbanisme sur les terrains situés dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe de cet ouvrage, Réseau Transport d'Electricité (RTE) devra être consulté.

Il n'est pas prévu de développer l'urbanisation à proximité de cette ligne de transport d'électricité.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

La servitude Int1 de voisinage des cimetières

Cette servitude est réglementée par les articles L 2223-5 et R 2223-1 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT).

Cette servitude établit un périmètre de protection de 100m autour du cimetière communal.

Dans ce rayon :

- nul ne peut, sans autorisation, élever aucune habitation ni creuser aucun puits ;
- les bâtiments existants ne peuvent être ni restaurés ni augmentés sans autorisation ;

- les puits peuvent, après visite contradictoire d'experts, être comblés par arrêté du préfet à la demande du maire.

Cette servitude n'a pas pour effet de rendre les terrains compris dans ce rayon inconstructibles mais seulement d'imposer l'obtention d'une autorisation préalable délivrée par le maire en application de l'article R. 425-13 du code de l'urbanisme.

Conformément à l'Article R. 425-13, lorsque le projet porte sur une construction située à moins de 100 mètres d'un cimetière transféré, le permis de construire, le permis d'aménager ou la décision prise sur la déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue par l'Article L. 2223-5 du Code général des collectivités territoriales dès lors que la décision a fait l'objet d'un accord du maire, si celui-ci n'est pas l'autorité compétente pour délivrer le permis.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

La servitude T5, servitudes aéronautique de dégagement

Elle est liée à l'aéroport de Châteaublanc à Avignon. La servitude a pour objet d'assurer la protection de la circulation aérienne et de mettre en place des zones de dégagement comportant l'interdiction de créer ou l'obligation de supprimer les obstacles susceptibles de générer un danger pour l'aviation et signaler la présence de tout objet pouvant représenter un obstacle.

La servitude de dégagement concerne la limite Nord du territoire communale et présente peu d'enjeu en matière d'urbanisme du fait du caractère agricole de ce secteur. D'autre part, la cote NGF de dégagement est de 187 mètres sur le secteur.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

Document de concertation

1.11 Bilan des incidences du projet de mise en compatibilité du PLU sur l'environnement

Analyse du secteur Ab

| | | |
|-------------------------------|-------------------------|--|
| Secteur Ab | |  |
| Périmètres à statut concernés | | ➤ - |
| | Habitats naturels | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Parking ➤ Surfaces pavées et espaces récréatifs ➤ Pelouses des parcs ➤ Sentiers ➤ Pelouses sèches ➤ Enclos pour animaux ➤ Alignements d'arbres ➤ Plantations d'arbustes ornementaux ➤ Matorrals arborescents ➤ Plan d'eau ➤ Fiches herbacées ➤ Fossé ➤ Bâtiments résidentiels des périphéries urbaines ➤ Dépôts de déchets |
| Enjeux écologiques potentiels | Enjeux potentiels flore | <p>Faibles - Aucune espèce protégée au niveau national, ni au niveau régional, n'a été observée lors de la session de terrain au sein du secteur d'étude. De la même manière, aucune espèce patrimoniale n'a été recensée. Présence de zones humides à préservées.</p> |
| | Enjeux potentiels faune | <p>Modérés – faune patrimoniale observée ou pressentie.</p> <p>L'entomofaune utilise le secteur d'étude pour se reproduire et se nourrir en particulier sur la partie sud-ouest du secteur d'étude qui présente des habitats favorables : « Fiches » (I1.5) et des zones humides. Aucune espèce observée n'est protégée ou patrimoniale. Les espèces protégées et/ou patrimoniales mentionnées dans la bibliographie peuvent utiliser le secteur d'étude pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique. Les enjeux pour ces espèces pressenties sont qualifiés de faible à modéré.</p> <p>Aucune espèce d'herpétofaune n'a été recensée. Toutefois, suivant les habitats composant le secteur d'étude, il est pressenti la présence de 7 espèces d'amphibiens et 9 de reptiles.</p> <p>Aucune espèce de mammofaune terrestre n'a été recensée. Suivant la bibliographie et la composition des habitats, deux espèces protégées au niveau national sont pressenties : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux.</p> <p>Aux vues des habitats et des espèces mentionnées dans la bibliographie, 20 espèces de chiroptères sont pressenties pour se déplacer et chasser.</p> <p>Au total, 16 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein du secteur d'étude en fin de période de nidification. Parmi ces espèces, 5 sont patrimoniales et 3 sont susceptibles de nicher au sein du secteur d'étude. Le plan d'eau au sein du secteur d'étude est utilisé pour la chasse pour plusieurs espèces avifaunistiques dont des patrimoniales. Les</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | habitats arborés peuvent constituer des habitats favorables à la nidification d'au moins trois espèces patrimoniales. |
| Bilan des incidences potentielles de la modification du PLU sur les espèces protégées et/ou patrimoniales | Flore | Faible en incidence brute puis non significative après application de mesures. |
| | Faune | Modérée en incidence brute puis très faible à faible après application de mesures. |
| Naturalité et fonctionnalité écologique de la zone | Actuelle | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Naturalité faible car milieux anthropiques et constamment entretenus par l'Homme. ➤ Bonne fonctionnalité pour les écosystèmes naturels |
| | Future | Permet le maintien et le développement de la biodiversité ordinaire – projet qui se veut perméable à la biodiversité ; il s'intègre donc dans les éléments du territoire. |
| Mesures envisagées | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Après prise en compte des diagnostics de terrain, des mesures sont à appliquer pour cette zone : cf. paragraphe dédié. | |
| Incidences et mesures sur l'eau de ruissellement | <p>La problématique des eaux de ruissellement est encadrée au sein du règlement du zonage Ab du PLU. L'article 4 du règlement de zonage Ab du PLU précise que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé. » | |
| Incidences et mesures sur les risques naturels | Aucune incidence significative – les risques majeurs du territoire communal ont été pris en compte. | |
| Incidences et mesures sur la pollution des sols | Aucune incidence significative – la destination de ce zonage et l'obligation de connexions au réseau d'eaux usées engendrent une bonne maîtrise des éventuelles pollutions du sol (rejets, ...). | |
| Incidences et mesures sur la consommation de l'espace | Très faibles – cette zone concerne un STECAL dont les aménagements projetés se situent déjà dans un espace anthropisé et largement aménagé. Ce projet vient parfaire une évolution de l'exploitation de cette zone en accord avec les besoins du parc. | |
| Incidences et mesures sur le déplacement | Aucune incidence significative sur les déplacements ; les infrastructures existantes sont suffisantes et la fréquentation du public s'étale dans le temps de sorte à ne pas encombrer les voiries. | |
| Incidences et mesures sur les déchets | Très faibles à non significatives – très faible augmentation des tonnages projetée face à la diversification dans ce zonage mais sera accompagnée d'une forte sensibilisation à la réduction à la source et au tri des déchets et tournée de collecte passant à proximité de cette zone : peu de changement induit. | |
| Incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine architectural et culturel | <p>Aucune incidence significative – zonage déjà anthropique ; cadrage des règles de construction et des aspects extérieurs dans le règlement de zonage Ab.</p> | |
| Incidences et mesures sur le bruit | Aucune incidence significative – ce zonage n'induit pas d'émission sonore susceptible de perturber l'environnement. | |
| Incidences et mesures sur la qualité de l'air | Aucune incidence significative - ce zonage n'induit pas d'émission de polluants susceptibles de perturber l'environnement. | |
| Incidences et mesures sur le climat (émission de GES) | Aucune incidence significative - ce zonage n'augmente pas de manière significative les émissions de gaz à effet de serre (GES) susceptibles de perturber le climat. | |

Analyse du règlement du projet de révision allégée du PLU

| Numéro des articles du règlement | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| Secteur Ab | Économiser le foncier disponible | + | + | + | + | | + | + | | + | + | + | + | + |
| | Protéger la santé des habitants | + | + | + | + | | + | | | | | | | + |
| | Lutter contre les risques naturels et technologiques | + | + | + | + | | + | + | | | + | | | + |
| | Gérer la ressource en eau | + | + | | + | | + | | | + | | | | |
| | Économiser l'énergie | | + | | | | | | | | | + | | |
| | Maitriser les déplacements | | + | + | | | + | | | + | | + | + | |
| | Préserver la biodiversité | + | + | | | | + | | | | | + | + | + |
| | Préserver le paysage | + | + | | + | | + | | | + | + | + | + | + |

Le règlement de la zone apporte des prescriptions allant dans le sens de la préservation de la biodiversité et du paysage

- L'évacuation des eaux usées dans les fossés ou réseau d'eaux pluviales est interdite ;
- Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé ;
- L'emprise au sol des constructions ne doit pas dépasser 2 800 m² ;
- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'aspect des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ;
- D'autres types de toitures peuvent être envisagés à condition qu'elles contribuent à la qualité architecturale du projet ;
- Des plantations d'arbres de haute tige, la création d'un écran de verdure, pourront être demandées pour une meilleure insertion des bâtiments dans le paysage.

1.12 Indicateurs de suivi

1.12.1 Présentation des indicateurs sélectionnés

| Thème | Impact suivi | Indicateur | Définition | Fréquence | Source | Responsable |
|---|--|---|---|------------|---|--|
| Consommation de l'espace et préservation des espaces agricoles | Maintien de l'activité agricole sur la commune | SAU communale (Surface Agricole Utilisée sur la commune) | SAU communale/ surface du zonage A | Annuelle | RGA (Recensement Général Agricole) | Service urbanisme |
| | Densification de l'habitat | Suivi de la consommation de l'espace | Nb de PC de type « habitat collectif » accepté | Annuelle | Commune | Service urbanisme |
| | Regroupement des zones urbanisées | Utilisation des dents creuses | Surface de dents creuses non urbanisées | Biannuelle | Commune | Service urbanisme |
| Économiser l'énergie | Utilisation des systèmes d'énergies renouvelables par les particuliers | Nb d'installations ENR (hors photovoltaïque) | Nb d'installations ayant bénéficiées d'une demande de subvention | Annuelle | Commune / ADEME | Service urbanisme |
| | | Nb d'installations photovoltaïques | Nb de DP et PC acceptés mentionnant l'installation de générateurs photovoltaïques | Annuelle | Commune | Service urbanisme |
| Préserver le paysage et le patrimoine bâti | Qualité des aménagements paysagers dans le temps | Intégration des réflexions paysagères durables dans le zonage | Linéaire des structures paysagères fonctionnelles au sein du zonage | Annuelle | Commune | Service urbanisme |
| | Densité végétale | Densité végétale | Épaisseur de la végétation pouvant refléter une certaine qualité des structures végétales | Annuelle | Commune ou bureau d'études | Service environnement, eau et assainissement |
| Gérer la ressource en eau | Qualité de l'eau potable | Qualité de l'eau potable distribuée | Suivi de la qualité des eaux potables distribuées | Annuelle | DDASS & Syndicat des eaux | Service environnement, eau et assainissement |
| | Qualité des eaux de surface | Qualité de l'eau du réseau hydrographique sur la commune et à proximité | Suivi de la qualité des eaux par l'agence de l'eau (état écologique et état chimique) | Biannuelle | Agence de l'eau | Service environnement, eau et assainissement |
| | Ressources en eau mobilisables par les services de secours | Capacité résiduelle en période de pointe | En m ³ /j | Annuelle | Commune | Service technique |
| | | Localisation des points d'eau mobilisable | Nombre de points d'eau mobilisable et localisation cartographique | Annuelle | Commune | Service technique |
| Préserver la biodiversité | Diversité d'espèces avifaunistiques observées au sein de ce zonage | Nb espèces avifaunistiques observées | (Nb total d'espèces avifaunistiques observées/nombre total de relevés) X 100 | Annuelle | Faune paca (http://www.fapacapaca.org/) et OFB | Service environnement, eau et assainissement |

| Thème | Impact suivi | Indicateur | Définition | Fréquence | Source | Responsable |
|--|---|--|---|-----------|---------|---|
| | Efficacité de la préservation des habitats remarquables | Suivi de la surface d'habitat d'intérêt en hectare dans ou à proximité du zonage | Surface d'habitat d'intérêt dans ou à proximité du zonage | Annuelle | Commune | Service environnement , eau et assainissement |
| Lutter contre les risques naturels et technologiques Axe3.4 | Risques sur les personnes et les constructions | Suivi des risques naturels induits sur la population | Nombre d'interventions des secours pour chaque type de risque | Annuelle | SDIS | Service environnement , eau et assainissement |
| Mettre en place une politique de déplacement | Développement des déplacements alternatifs | Utilisation des emplacements réservés en tant que voies douces de déplacement | Linéaire d'emplacements réservés transformés en voies douces de déplacement ou linéaire de création de voies douces | Annuelle | Commune | Service urbanisme |
| | | Développement de l'offre en transports collectifs – conforter les liaisons en transports collectifs routiers | Tracé des lignes de transports proposées | Annuelle | Commune | Service urbanisme |

1.12.2 Justification des indicateurs

Les indicateurs ont été sélectionnés de sorte à retenir :

- les plus pertinents pour la commune;
- les plus simples à renseigner/utiliser ;
- les plus représentatifs des enjeux et problématiques du zonage étudié.

1.12.3 Modalités de mise en œuvre des indicateurs

Pour suivre l'évolution des indicateurs, il est important de définir un état zéro dès l'approbation de la révision allégée du PLU afin d'avoir une référence.

1.12.4 Recueillir les données

Pour stocker et organiser les données recueillies, l'outil le plus simple et le plus adapté reste un tableau. Il permet d'archiver les données en les classant de manière chronologique et organisée ; des graphiques peuvent facilement être réalisés afin de matérialiser leur évolution dans le temps. La forme du tableau sera liée au type d'indicateur (qualitatif, quantitatif) et à la fréquence du recueil de données (mensuel, trimestriel, annuel).

Sur le plan technique, il s'agira le plus souvent d'un tableau réalisé avec un tableur (ex. : avec Excel). Dans les cas plus rares où le volume de données le justifierait, une base de données pourrait être créée (ex. : avec Access). Veiller toutefois à choisir un logiciel qui soit facilement utilisable par tous les services et personnes concernés par le recueil et l'analyse des données.

Les données recueillies doivent être analysées pour en tirer des enseignements utiles au suivi de la révision allégée du PLU. Pour ce faire, deux étapes sont nécessaires :

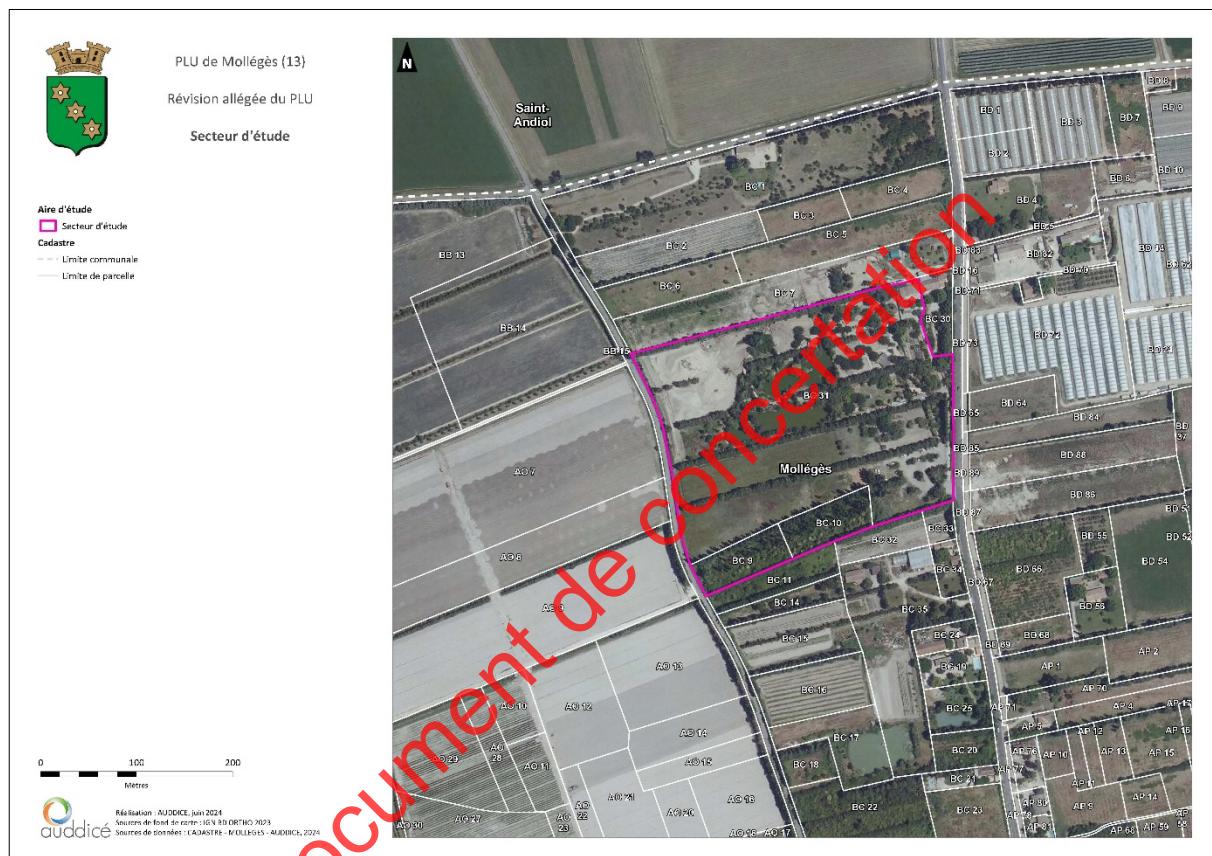
- Interpréter les données : cette phase est essentielle au processus de suivi. Il convient d'analyser l'évolution de chaque indicateur en fonction des données de référence.
- Élaborer des outils d'aide à la décision : ces outils sont destinés à présenter les résultats de l'analyse aux élus et aux personnes publiques associées. Un ou plusieurs tableaux de bord peuvent ainsi être élaborés. Ils doivent fournir une vision synthétique de l'évolution des indicateurs suivis et les raisons ou pistes qui engendrent cette évolution.

1.13 Résumé non technique

La commune souhaite adapter son document d'urbanisme afin de permettre le développement du parc animalier de manière encadrée en fonction des besoins exprimés pour répondre aux attentes de la clientèle. Le parc animalier est actuellement banalisé dans la zone agricole et son règlement ne permet pas l'évolution du parc. Il a donc été décidé de créer un STECAL au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme et de fixer les règles d'emprise au sol, hauteur, etc.

D'une superficie de 7,3 environ, il ne représente pas de consommation d'espace puisque le secteur est totalement artificialisé. De ce fait, il ne remet pas en cause le caractère agricole de la zone A.

Localisation du secteur d'étude - zonage Ab



1.13.1 Synthèse volet milieu naturel

1.13.1.1 Évaluation des impacts de la mise en compatibilité du PLU et mesures associées

| Thème | Nature des atteintes | Niveau d'enjeu qualifié dans le diagnostic écologiques | Mesures préconisées | Niveau d'incidences résiduelles après mesures | Conclusion |
|---|--|--|--|---|--|
| ZNIR | Risque indirect lié à la proximité de 9 ZNIR | Faible | - | Très faible | Aucun habitat favorable à la faune visée ; pas d'atteintes sur les ZNIR. |
| Zone humide | Absence de zone humide recensée | Très faible | - | Non significative | Aucune atteinte sur les zones humides. |
| Trame verte et bleue et fonctionnalités écologique | Fragmentation locale des milieux ouverts | Faible | E1 - E2 – R9 | Très faible | Maintien des corridors arborés total et maintien des corridors des milieux ouverts partiels. |
| Flore | Destruction directe d'espèces classifiées patrimoniales dans un habitat différent que celui du secteur d'étude | Très faible | R9 | Très faible | Aucune atteinte sur des habitats à enjeu. |
| Habitats | Destruction de milieux ouverts non patrimoniaux | Faible | R9 | Faible | Maintien partiel des habitats. |
| Entomofaune | Aucune espèce patrimoniale recensée. Destruction de milieux fréquentés par espèces communes | Modéré | E1 – E2 - E3 - R1 - R3 - R4 - R6 - A1 - A2 – A3 | Très faible | Maintien total des habitats arborés favorables aux coléoptères saproxylques et partiel des habitats favorables pour les lépidoptères et orthoptères. |
| Herpétofaune | Destruction d'habitats propices à 3 espèces protégées | Modéré | E1 – E2- E3 - R1 - R2 - R3 - R4 - R6 - A1 - A2 - A3 | Très faible | Maintien d'habitats favorables pour l'herpétofaune |
| Mammofaune (hors chiroptères) | Perte d'habitats pour 2 espèces protégées | Faible | E1 – E2 - E3 - R1 - R3 - R4 - R6 - R8 - A1 - A2 - A3 | Très faible | Maintien d'habitats favorables pour la mammofaune |
| Mammofaune Chiroptères | Atteinte aux et de corridors zones chasses | Modéré | E1 - E2 - E3 - R1 - R2 - R6 – R7 - A2 - A3 | Faible | Maintien d'habitats favorables pour |

| Thème | Nature des atteintes | Niveau d'enjeu qualifié dans le diagnostic écologiques | Mesures préconisées | Niveau d'incidences résiduelles après mesures | Conclusion |
|-----------------|---|--|--|---|--|
| | | | | | le transit et la chasse. |
| Avifaune | Destruction potentielle de sites de nidification pour 5 espèces patrimoniales | Modéré | E1 - E2 - E3 - R1 - R2 - R3 - R4 - R7 - A1 - A2 - A3 | Faible | Maintien d'habitats favorables pour l'avifaune (nidification, migration, hivernage). |

1.13.1.2 Liste des mesures proposées

E1 : Evitement géographique des habitats arborés à enjeux pour la faune

Les habitats arborés "Alignement d'arbres" (G5.1), "Matorral arborescent" (F5.1) et « Forêt riveraines méditerranéennes » (G1.3) peuvent constituer des zones favorables avec plusieurs fonctionnalités pour la faune :

- La reproduction, notamment pour des espèces patrimoniales d'oiseaux ;
- Des zones de repos, de recherche de nourriture et de déplacement pour la faune en général : entomofaune, herpétofaune, mammifaune terrestre non volante, chiroptères et avifaune.

Ces habitats représentent des enjeux écologiques. Il est recommandé de les éviter autant que possible. En raison des enjeux écologiques qu'ils représentent, il est recommandé de préserver ces habitats et d'éviter toute intervention susceptible de les altérer.

E2 : Balisage préventif mis en défens des habitats à enjeu pour la faune

L'objectif est de préserver les habitats à enjeux pour la faune.

Une mise en défens sera aménagée autour des zones à préserver avant la phase des travaux et restera tout le long de cette phase. Ce balisage se fera à l'aide de grillage en plastique de chantier (de préférence de couleur orange) perméable à la petite faune avec un panneau « habitat sensible ».

E3 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

L'absence d'utilisation de produit phytosanitaire et de tout produit polluant au sein de l'emprise du projet et aux abords permet la préservation des habitats et des espèces.

L'utilisation de produit phytosanitaire ou de tout produit polluant est à proscrire durant la phase de chantier et la phase d'exploitation au sein de l'emprise du projet mais également de ses abords.

R1 : Respecter le calendrier écologique des espèces pour réaliser les travaux

L'objectif est d'éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces pendant la période annuelle des travaux en décalant le démarrage des travaux « lourds » (débroussaillage, abattage, terrassement, etc.) en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques sont les plus vulnérables.

Toutes les espèces réalisent leur cycle de vie lors d'une période de l'année bien précise. Certaines périodes de leur cycle de vie est une période où leur sensibilité est accrue et où des dérangements ou des stress importants peuvent impacter de manière significative des individus, voire entraîner des échecs de reproduction (nidification des oiseaux, mise-bas de petits mammifères, etc.) ou des destructions d'individus en hibernation (chauves-souris en période hivernale, amphibiens dans la litière du sol, etc.).

Afin de limiter au maximum les impacts sur la biodiversité ordinaire mais aussi sur les espèces protégées et/ou patrimoniales, il est fortement recommandé de ne pas réaliser les travaux durant la période printanière-estivale, constituant la période la plus sensible pour la biodiversité. **Les travaux doivent être réalisés entre les mois de septembre et de février.**

Si les travaux ne peuvent être reportés, ils peuvent être continués lors de ces périodes à trois conditions :

- les travaux soient réalisés en continue ;
- un écologue valide préalablement l'absence de risque d'incidence sur les espèces protégées et/ou patrimoniales ;
- les travaux lourds soient réalisés au préalable.

Durant la période sensible, le passage d'un écologue sera nécessaire pour la reprise des travaux si ceux-ci sont stoppés plus de 15 jours.

Planification des travaux

| Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|-------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | |

En vert : période favorable aux travaux

En rouge : période défavorable aux travaux

R2 : Adapter les horaires de travail

L'objectif de l'adaptation des horaires vise à éviter les moments (les heures) pendant lesquels les espèces sont les plus actives dont notamment l'herpétofaune, les chiroptères et certaines espèces d'avifaunes crépusculaires et nocturnes. Le but est d'éviter toute mise en lumière pouvant affecter la Trame noire lors de la phase de travaux.

Les travaux débuteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Les horaires officiels de lever et de coucher du soleil seront consultés sur le site calendrier <https://calendriersolaire.com/calendrier>.

R3 : Adapter les travaux selon les problématiques écologiques et gestion écologique par débroussaillement ou fauchage respectueuse de l'environnement

L'objectif est de limiter la destruction, le dérangement et la perturbation d'individus pendant la phase d'exploitation en adoptant des techniques permettant la fuite de la faune et la préservation de la biodiversité en général.

L'entretien des espaces verts devra être réalisé par une fauche par an, en octobre-novembre, et garder une hauteur minimale d'environ 15 cm afin de diminuer le risque de recolonisation par des plantes envahissantes. Il sera nécessaire d'éviter l'entretien des espaces verts lors des soirées pluvieuses au printemps et à l'automne, lors des migrations annuelles. De plus, le fauchage, s'il a lieu mécaniquement, devra être réalisé dans un sens centrifuge ou « à l'avancée » afin de permettre à la faune de s'échapper et ne pas la piéger.

Les opérations de débroussaillement, de fauchage et de nivellement du sol seront :

- Réalisées de jour ;
- Réalisées en adéquation avec le calendrier écologique des espèces (R1) ;
- Réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum).

Le sens de débroussaillement sera effectué en rotation centrifuge ou « à l'avancée » afin de proposer une échappatoire à la faune (schémas ci-dessous).

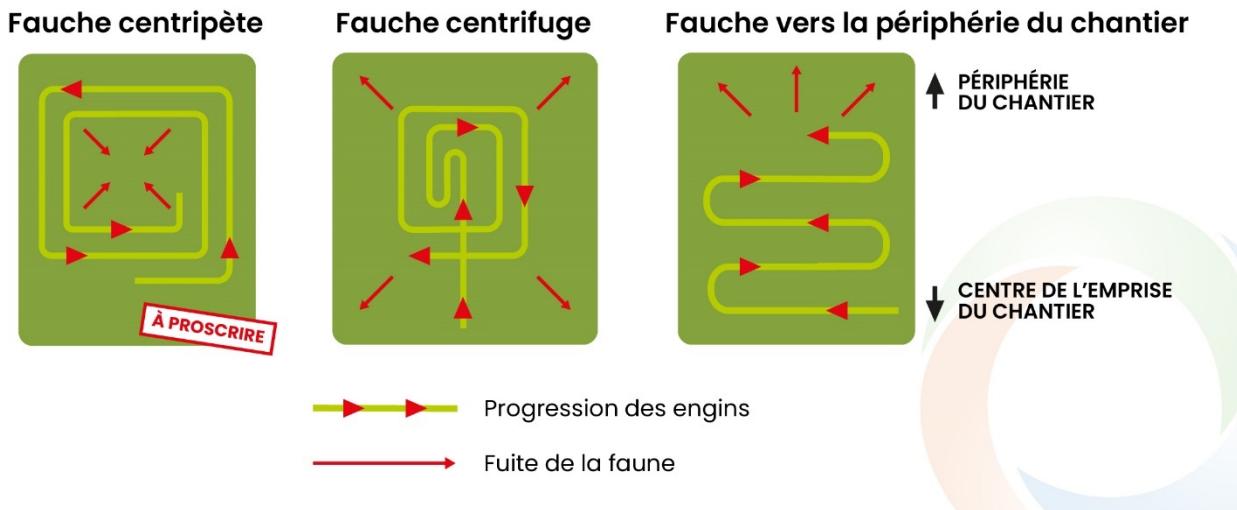


Figure 8. Sens de débroussaillement

R4 : Adapter les modalités de circulation des engins de chantier

Lors des étapes préalables (débroussaillement, fauchage, nivellation du sol), les engins de chantier peuvent nuire aux individus d'espèces protégées ainsi qu'à la Trame brune (le sol).

Les pistes et voies d'accès seront nettement délimitées, entretenues et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation. Il est également nécessaire de définir un plan de circulation, de limiter au strict minimum les pistes principales, et de mettre en place une limitation de vitesse (30 km/h maximum).

Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et être entretenus et vérifiés régulièrement.

L'aménagement de l'espace du chantier, l'avitaillement des véhicules et le stockage du matériel devront être réalisé sur une surface imperméable. Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé au sol seront collectés et traités en cas de pollution avec du matériel adapté par du personnel qualifié. L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, etc.) sera limitée pour éviter les atteintes à la qualité du milieu.



Figure 9. Kit anti-pollution

R5 : Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Selon le gouvernement « Une espèce exotique envahissante est une espèce exotique, dite aussi allochtone ou non indigène, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Le danger de ces espèces est qu'elles accaparent une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour survivre, ou qu'elles se nourrissent directement des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales menaces pour la biodiversité ».

Les actions de gestion à mettre en place sont les suivantes :

- Ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ;
- Eviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ;

- Procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EVEE contactées pendant le chantier en prenant soin d'enlever toutes les racines ;
- Tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de la sève ;
- Réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé ;
- Un « carnet de bord » ou cahier d'entretien, utilisé quotidiennement, permettra de relever toutes les observations et de noter toutes les actions entreprises, avec un maximum de détails possibles (date de l'opération, nature de l'opération, secteur concerné, observations diverses).

R6 : Planter des haies champêtres adaptées, locales favorisant la biodiversité

Les haies représentent de nombreux avantages, en effet, les haies modifient l'aspect paysager et dynamise le paysage, mais aussi jouent plusieurs rôles primordiaux au niveau de la structuration du sol, la retenue et l'absorption de l'eau ainsi que la protection contre le vent. Les haies participent au maintien de microclimats (zone d'ombre, humidité, etc.).

En partie pour ces raisons, les haies constituent des connexions importantes entre les réservoirs de biodiversité locales et sont indispensables au déplacement ainsi qu'à la survie de la biodiversité ordinaire mais aussi pour des espèces patrimoniales, notamment concernant les oiseaux et les chauves-souris.

Les objectifs de la plantation sont de valoriser les paysages, de favoriser le potentiel d'accueil des espèces faunistiques et de créer de nouveaux corridors favorables aux chiroptères.

Ces plantations devront être locales, indigènes et réfléchies pour qu'elles soient favorables à la faune. La plantation des essences végétales s'effectuera lors de la phase des travaux.

Les espèces à privilégier lors de la réalisation de la haie dite champêtre, sont listées. Cette liste permet de connaître les espèces qui pourront préférentiellement bien s'implanter sur le secteur d'étude selon leur écologie (type de sol, humidité, climat etc.). Il est important de se fournir en plants sauvage et non pas en cultiver. Il faudra ainsi prendre soin de se fournir en végétaux auprès d'un organisme certifiant l'origine et la qualité génétique des plants.

La marque le Végétal Local est, par exemple, un gage de qualité qui garantit la traçabilité, la conservation de leur patrimoine génétique et l'origine des végétaux issus de collectes en milieu naturel dans leur environnement local.



Figure 10. Exemple Marque Végétal Local

Liste non exhaustive d'essences végétales locales pour des plantations de haies champêtres

| Nom scientifique | Nom vernaculaire |
|----------------------------|-------------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Erable champêtre |
| <i>Acer monspessulanum</i> | Erable de Montpellier |
| <i>Amelanchier ovalis</i> | Amélanchier |
| <i>Buxus sempervirens</i> | Buis commun |
| <i>Celtis australis</i> | Micocoulier de Provence |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Cornouiller sanguin |
| <i>Corylus avellana</i> | Noisetier |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Fusain d'Europe |
| <i>Juniperus communis</i> | Genévrier commun |
| <i>Juniperus oxycedrus</i> | Genévrier cade |
| <i>Laurus nobilis</i> | Laurier-sauce |

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Troène commun |
| <i>Prunus mahaleb</i> | Bois de Sainte-lucie |
| <i>Pyrus spinosa</i> | Poirier à feuilles d'amandier |
| <i>Quercus pubescens</i> | Chêne pubescent |
| <i>Rhamnus alaternus</i> | Nerprun alaterne |
| <i>Sorbus aria</i> | Alisier blanc |
| <i>Viburnum tinus</i> | Viorne tin |

R7 : Adapter les luminaires aux enjeux de la biodiversité

La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.

Toute nouvelle construction ou installation autorisée ne doit pas produire de nuisances lumineuses pouvant porter atteinte directement à la Trame noire. L'installation de nouveaux éclairages devra être justifiée d'un caractère indispensable et devra respecter les caractéristiques suivantes :

- Une émission de la lumière directionnelle vers le bas ;
- L'angle de projection de la lumière ne doit pas excéder 70° à partir du sol ;
- La hauteur de mât devra être minimisée et ne pas excéder 5 m ;
- Utilisation d'une verre plat « full cut-off » ;
- Utilisation d'ampoule dont le spectre lumineux est orienté vers les couleurs chaudes (température de couleur inférieure à 2 700 K) ;
- La puissance d'éclairage sera réduite à 20 lux maximum (le cas échéant, voir article 3 de l'arrêté du 27 décembre 2018, relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses).

Les éclairages seront :

- Soit munis de capteurs de mouvement avec minuterie ;
- Soit réduits en intensité de 80% et/ou éteints entre 21h et 6h du matin.

Ces préconisations écologiques seront d'autant plus importantes le long des continuités écologiques présentant des enjeux pressenti chiroptérologiques qualifiés de forts.

R8 : Utiliser une clôture perméable à la petite faune

Les objectifs sont de :

- limiter la perturbation du réseau écologique local et permettre la libre circulation des espèces de taille moyenne et de grande taille ;
- limiter les impacts directs et indirects sur la faune (blessures, mortalité, etc.).

La pose d'une clôture engendre une barrière physique perturbant le déplacement des espèces de moyenne et grande taille.

Le choix du modèle et de l'installation d'une clôture dite perméable est multiple :

- Clôture avec grandes mailles (15 cm par 15 cm) qui permet le passage de la petite faune. Ce type de matériel présente plusieurs avantages : les mailles sont suffisamment petites pour retenir les grands mammifères pouvant créer des dégâts lors de la phase de travaux (comme le Sanglier), tout en étant perméable aux animaux plus petits comme le Renard roux.

- Adapter la hauteur des clôtures vis-à-vis du terrain naturel en les surélevant de 10 à 20 cm environ.
- Réaliser des trouées tous les 10 m à la base du grillage, au niveau du sol, en supprimant des mailles de façon à obtenir des vides de 30 cm x 30 cm. Les mailles coupées devront être limées afin d'éviter tout risque de blessures des animaux ou bien recourbées.

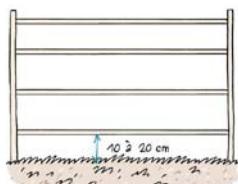
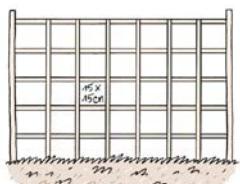
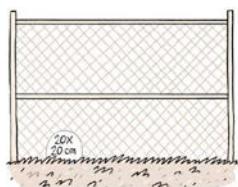
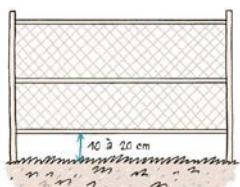


Figure 11. Modèles de clôture perméable à la petite faune

Figure 12. Exemple de trouée

R9 : Maintien d'une bande de jachère à fauche tardive

Les habitats « **Friche** » (I1.5) peut constituer des zones d'alimentation lorsqu'elle est proche d'habitats arborés à enjeux écologiques "**Alignements d'arbres**" (G5.1) et "**Matorrals arborescents**" (F5.1) tel que identifiés sur le secteur d'étude.

Il est préconisé de conserver une bande de 10 m autour de ces habitats arborés. Ces bandes seront bénéfiques :

- Pour la reproduction, dont notamment la nidification de certaines espèces avifaunistiques comme l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et les lépidoptères et les orthoptères ;
- Pour la chasse et le transit des chiroptères (effet lisière)
- Pour le repos, l'alimentation et le déplacement de l'herpétofaune et la mammifaune terrestre

A1 : Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats naturels

Les micro-habitats sont des éléments ponctuels, de petite taille, offrant des caractéristiques différentes de celles de son environnement direct permettant à des animaux d'assurer un besoin vital (refuge, hibernaculum, etc.).

Ces micro-habitats peuvent être de différentes natures : il peut s'agir de tas de bois coupés, de tas de feuilles ou de pierriers. C'est pourquoi il est conseillé d'utiliser des matériaux de récupération lors des travaux pour recréer ces micro-habitats à différents endroits du projet.



Figure 13. Tas de bois favorable à la biodiversité



Figure 14. Tas de pierres favorables aux reptiles

A2 : Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats de substitution

Les micro-habitats sont des éléments ponctuels, de petite taille, offrant des caractéristiques différentes de celles de son environnement direct permettant à des animaux d'assurer un besoin vital (refuge, hibernaculum, etc.).

En raison du chantier ou de la typologie des projets, il est quelques fois difficiles de recréer artificiellement des micro-habitats naturels. Il est cependant possible de favoriser la faune en installant, voire en intégrant à la construction des bâtis, des aménagements de substitution recréant la fonctionnalité des micro-habitats naturels. Ces micro-habitats de substitution peuvent être de différentes natures : il peut s'agir de nichoirs à oiseaux et gîtes à chauves-souris.

Nichoirs à oiseaux

Les nichoirs sont des abris artificiels offrant des refuges pour favoriser la survie et la nidification de l'avifaune.

Le choix des nichoirs dépend des espèces cibles recherchées. Il faut privilégier différents types de nichoirs permettant à plusieurs espèces de s'installer.

Les nichoirs d'un diamètre entre 28 et 32 mm seront favorables pour la nidification des passereaux.

Afin d'avoir un cortège d'espèces plus large, ces nichoirs doivent être soit fermés soit semi-ouverts :

- Nichoir d'un diamètre de 25 à 30 mm : Mésanges (noire, nonnette, huppée, bleue, charbonnière) ;
- Nichoir d'un diamètre de 30 mm : Moineaux ;
- Nichoir d'un diamètre de 30 à 40 mm : Rouge-queue à front blanc ;
- Nichoir d'un diamètre de 32 mm : Sittelle torchepot.
- Les nichoirs d'un diamètre entre 40 et 50 mm permettent d'accueillir les oiseaux de taille moyenne :
 - Nichoir d'un diamètre de 40 mm : Pic épeichette ;
 - Nichoir d'un diamètre de 45 mm : Etourneau sansonnet ;
 - Nichoir d'un diamètre de 50 mm : Torcol fourmilier, Pic épeiche.
- Les nichoirs d'un diamètre de 80 mm sont appropriés pour la Huppe fasciée et les rapaces nocturnes, telle que la Chouette hulotte.

Des nichoirs de façade sont également possible afin de favoriser les espèces appréciant nicher au niveau des bâtiments telles que les Hirondelles de fenêtres ou bien les Martinets noirs. Ces nichoirs sont à fixer au moyen d'équerres, en série, sous les avant-toits, au pignon d'une maison, sur les façades d'immeubles... à plus de 5 mètres du sol.



Photo 7. Nichoir pour Mésanges



Photo 8. Nichoir de façade pour Martinet noir



Photo 9. Nichoir pour Huppe fasciée

Gîtes à chiroptères

Les chauves-souris ont deux sites de vie, un lieu d'hibernation, où elles vont passer l'hiver à l'abri des grands froids et des intempéries, et un site de repos où elles vont passer la journée en période d'activité. Il est important de diversifier les gîtes afin qu'ils remplissent pleinement leur fonction de repos de reproduction ou d'hibernation.

Deux modèles de gîtes peuvent être installées :

- Les gîtes bâtis façades à installer directement dans les constructions ;
- Les chiroptères : passage et entrée spécialement conçue pour permettre l'accès d'un grenier à des chauves-souris ou à un espace où elles pourront gîter ;
- Les gîtes arboricoles à installer sur les arbres.

Pour améliorer l'attractivité des gîtes, il est recommandé de :

- Utiliser des matériaux naturels pour les gîtes ;
- Utiliser du bois contreplaqué constituant un isolant thermique et phonique ;
- Réaliser des parois intérieures tapissées de stries à intervalle régulier permettant l'accroche des chauves-souris ;
- Mettre un revêtement sombre permettant d'augmenter la température du gîte. La chaleur est indispensable pour les chiroptères ;
- Avoir des gîtes d'une dimension de 40 cm de hauteur, 15 cm de largeur et 21 cm de longueur ;
- Installer les gîtes entre trois et six mètres de hauteur, pour préserver les chauves-souris des prédateurs, avec une exposition au soleil, plein sud ou ouest.



Photo 10. Gîte chauve-souris façade



Photo 11. Schéma d'une chiroptière



Photo 12. Gîte chauve-souris arboricole

A3 : Suivi écologique du chantier

Un coordinateur environnement peut être missionné par le maître d'ouvrage pour un minimum de trois visites pour chaque projet. Il travaillera de concert avec le responsable du projet. Il sera chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable. Ses missions principales sont :

- La vérification des plans de masses évitant les habitats et les continuités écologiques à forts enjeux ;
- Le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- La gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
- La sensibilisation des entreprises intervenantes ;
- La vérification de la présence de dispositifs anti-pollution ;
- La vérification des éclairages à installer pour ne pas compromettre la Trame noire ;
- L'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique.
- Il rédigera des comptes-rendus de suivi des mesures après chaque visite de terrain. Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Il pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

1.13.1.3 Incidences sur Natura 2000

La révision allégée n°1 du PLU de la commune de Mollégès, dans le contexte Natura 2000 décrit précédemment, n'est pas susceptible d'engendrer des incidences significatives sur les espèces et habitats ayant motivé la désignation des sites Natura 2000 « La Durance » et « Les Alpilles ». Ainsi, au terme de cette évaluation, il apparaît que les incidences prévisibles ne seront pas de nature à porter atteinte à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels ces sites Natura 2000 ont été créés au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

1.13.2 Synthèse volet paysage

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Mollégès intègre la conservation paysagère comme un axe central de sa stratégie d'aménagement.

Cette ambition se traduit par des règles précises imposant une cohérence architecturale et paysagère. Le règlement du PLU, notamment son article 11, stipule que toute construction, par son architecture, ses dimensions ou son aspect, ne doit pas nuire au caractère des lieux environnants ni altérer les paysages naturels ou agricoles. « Les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'aspect des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. Sont notamment à proscrire tout pastiche d'une architecture anachronique ou étrangère à la région et tout élément architectural dévié de sa fonction initiale. »

L'impact brut direct et permanent est jugé faible compte tenu de la surface du zonage et donc de la consommation de l'espace sur le territoire de Mollégès. La révision allégée ne vient pas modifier ou ajouter d'éléments au règlement actuel de l'article 11. Les mesures d'évitement appliquée en écologie viennent ici aussi préserver les structures végétales présentes dans le zonage. Ainsi, aucun impact résiduel significatif n'est à prévoir concernant le paysage.

1.13.3 Synthèse volet circulation, trafic

L'augmentation de la fréquentation du public ne sera pas en masse à un instant T au sein et aux abords du zonage Ab. En effet, ici le STECAL va permettre de diversifier l'activité pour étaler dans le temps la fréquentation du public et cette dernière sera étalée tout au long de l'année.

Ici aucune nuisance sonore n'est recensée aux abords du secteur et les futurs aménagements n'en engendreront pas d'avantage.

Pour encadrer le développement, le règlement du PLU prévoit des règles d'implantation spécifiques visant à limiter les nuisances et à préserver la qualité du cadre de vie. Ainsi, l'article Ab.6 du règlement stipule que les constructions nouvelles doivent respecter les reculs suivants :

« Les serres, ainsi qu'à défaut d'indication sur les documents graphiques les autres constructions, doivent être implantées à une distance de l'alignement des voies et emprises publiques au moins égale à 5 mètres. Ces dispositions ne s'appliquent pas pour l'extension des constructions existantes se trouvant dans la marge de recul. Dans ce cas, l'extension pourra se réaliser dans l'alignement de la construction existante. »

Ces prescriptions ont pour objectif de limiter l'exposition directe des futurs aménagements aux nuisances routières, tout en permettant une insertion plus harmonieuse dans le paysage. Toutefois, ces mesures réglementaires doivent être complétées par des aménagements qualitatifs pour garantir une urbanisation maîtrisée et respectueuse des enjeux environnementaux.

L'impact brut direct et permanent est jugé faible car le secteur, situé en périphérie du tissu urbanisé, bénéficie d'une accessibilité assurée par le réseau routier local (RD 24 et RD 74), sans nécessiter de création d'infrastructures nouvelles. Bien qu'en bordure d'un axe fréquenté, son éloignement de l'autoroute A7 et l'absence de connexion directe à celle-ci limitent les pressions liées au transit régional.

Ainsi, l'impact résiduel n'est pas significatif. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

1.13.4 Synthèse volet acoustique

L'impact acoustique brut direct et permanent est jugé non significatif, car le secteur est situé dans une zone rurale loin des grandes infrastructures linéaires.

Ainsi, l'impact résiduel n'est pas significatif. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir. Cependant des préconisations peuvent être établies telles que :

- **Isolement acoustique** des nouvelles constructions, conformément aux normes définies dans le Code de la Construction et de l'Habitation. Chaque bâtiment devra garantir une isolation phonique suffisante pour protéger ses occupants du bruit extérieur.
- **Aménagements paysagers** : Des écrans végétaux et des dispositifs paysagers seront mis en place pour limiter la propagation du bruit et améliorer l'intégration paysagère du secteur.
- **Surveillance continue** des niveaux de bruit pour assurer que les normes acoustiques sont respectées et que des ajustements peuvent être réalisés si nécessaire.

1.13.5 Synthèse volet air santé

Le PLU entend faciliter l'usage de la marche et du vélo en assurant une continuité des itinéraires. Cette approche vise à limiter la dépendance à la voiture individuelle, à favoriser des mobilités actives et moins polluantes, et à renforcer les connexions entre les différentes parties du territoire communal. L'amélioration de l'offre en stationnement pour le covoiturage et le renforcement des transports collectifs viennent compléter cette stratégie globale. Ensemble, ces mesures contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, et participent à l'amélioration durable de la qualité de l'air à Mollégès.

L'impact brut direct et permanent sur la qualité de l'air est jugé faible, car le secteur présente des niveaux de pollution peu élevés.

En conséquence, l'impact résiduel sur la qualité de l'air est jugé très faible, en accord avec les prescriptions du règlement.

1.14 Auteurs de l'évaluation environnementale et analyse des méthodes utilisées

1.14.1 Auteurs de l'étude

- **Directeur d'étude :** Sabrina MALANGE, responsable Agence Sud
- **Cheffe de Projet en environnement :** Lucie BOUDÉ

Etat initial du volet naturel

- Cheffe de projet écologue : Jennifer TAVERNE
- Chargée d'étude mammologue dont chiroptères et herpétologue : Clara CHAIGNE
- Chargée d'étude botaniste : Ophélie CHARLES
- Chargée d'étude entomologue et herpétologue : Florine PALDACCI
- Chargé d'étude ornithologue : Théo VIVENSANG



AUDDICE ENVIRONNEMENT - Agence Sud
526 Avenue Victor Hugo
84400 Apt

1.14.1.1 Enquêtes et recherches d'information

| Structures | Sites Internet/Personnes contactées | Nature des informations |
|--|--|--|
| Bureau de Recherche Géologique et Minières (BRGM) | http://infoterre.brgm.fr/ | Base de données de cavités pour la recherche de gîtes à chiroptères |
| DREAL PACA | https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/ | Base de données bibliographiques |
| Inventaire National de Patrimoine Naturel (INPN) | http://www.inpn.mnhn.fr/ https://openobs.mnhn.fr/ | Base de données bibliographiques Certains taxons ne sont pas géoréférencés |
| Silene PACA | https://silene.eu/ | Base de données bibliographiques Certains taxons ne sont pas géoréférencés |
| Office Français de la Biodiversité (OFB) | https://www.ofb.gouv.fr/ | Données mammologiques |
| Réseau Partenarial des données sur les zones humides | http://www.sig.reseau-zones-humides.org/ | Base de données bibliographiques |

| Structures | Sites Internet/Personnes contactées | Nature des informations |
|--|---|-------------------------|
| Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères | http://www.sfepm.org/ | Données mammologiques |

1.14.2 Campagnes d'investigation sur le terrain

Auddicé environnement a été missionné en 2024 afin de réaliser une étude des sensibilités écologiques. L'étude a mobilisé deux écologues qui ont réalisé des inventaires faune et flore. Ce rapport présente l'étude naturaliste du secteur d'étude et se base également sur l'analyse des données bibliographiques. Cette étude a pour objectif d'identifier les enjeux de la faune, la flore, les habitats naturels et les fonctionnalités écologiques et de vérifier la compatibilité du projet avec la protection de la biodiversité.

1.14.3 Méthodologie

Habitats

Sont pris en considération les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques, soit l'ensemble des couvertures du terrain, végétalisées, minérales, aquatiques, perturbées ou imperméabilisées. Une attention particulière est portée aux éléments naturels et semi-naturels qui peuvent présenter un intérêt patrimonial notable (endémiques, rares, relictuels, fonctionnels ou menacés) et de surcroit, présenter un enjeu réglementaire en tant que :

- **Habitats d'intérêt communautaire** (dans le cas de site Natura2000) _ Annexe I de la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- **Habitats caractéristiques de « zones humides »** (en toutes circonstances) _ Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Flore

Sont pris en considération les taxons indigènes et archéophytes, mais aussi les espèces exotiques et plus particulièrement celles considérées comme envahissantes. Parmi les taxons indigènes et archéophytes, une attention particulière est portée aux éléments présentant un enjeu de conservation notable en région (endémiques, rares, relictuels et menacés) et de surcroit, bénéficiant d'un statut légal de protection ou relevant de la Directive 92/43/CEE :

- **Espèces protégées en région ou département** (en toutes circonstances) : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur ;
- **Espèces protégées en France** (en toutes circonstances) : Annexes 1 et 2 de l'Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- **Espèces d'intérêt communautaires** (dans le cas de site Natura2000) : Annexes II et IV de la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

Faune

L'étude s'est focalisée sur tous les vertébrés supérieurs (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres dont les chiroptères) et les invertébrés protégés et/ou patrimoniaux parmi les coléoptères, les orthoptères, les lépidoptères et les odonates. Sont considérées comme patrimoniales, les espèces bénéficiant d'une législation ou d'une réglementation :

- **Les conventions internationales** : Annexe II de la **Convention de Berne** relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979 ;
- Les textes communautaires :
 - ✓ Annexe I de la Directive « Oiseaux », Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 et ses directives modificatives concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats de reproduction ;
 - ✓ Annexes II et IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore », Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- La législation nationale :
 - ✓ Arrêté du 22 juillet 1993 du relatif à la **liste des insectes protégés** sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 23 avril 2007) ;
 - ✓ Arrêté du 12 février 1982 relatif à la **liste des poissons protégés** sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 8 décembre 1988) ;
 - ✓ Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la **liste des reptiles et amphibiens protégés** sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 19 novembre 2007) ;
 - ✓ Arrêté du 17 avril 1981 relatif à la **liste des oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 29 octobre 2009) ;
 - ✓ Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la **liste des mammifères terrestres protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Elles sont complétées par les espèces ne bénéficiant pas de protection, mais figurant dans les livres ou listes rouges (nationales ou à une échelle plus fine), les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, les taxons endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine, ou ceux présentant une aire disjointe.

Période d'étude floristique et des habitats

| Taxon | Observateurs | Date | Horaires | | T° | Vent | Météo | Objectifs |
|-------|-----------------|------------|----------|-------|-----------|------|-------------|---|
| Flore | Ophélie CHARLES | 01/07/2024 | 10h00 | 12h00 | 25 à 27°C | Nul | Ciel dégagé | Transect d'observation |
| Faune | Théo VIVENSANG | 01/07/2024 | 10h00 | 12h00 | 25 à 27°C | Nul | Ciel dégagé | Transect d'observation et points d'écoute |