

Tableau 7. Conditions météorologiques des prospections dédiées à la faune

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
16 octobre 2019	18°C	Faible	Nul	Absentes	Conditions météorologiques très favorables
25 mai 2020	23°C	Nul	Nul	Absentes	Conditions météorologiques très favorables
04 juin 2020	15°C	Moyen	Nuageux	Absente	Conditions météorologiques favorables
30 juin 2020	25°C	Nul	Nulle	Absente	Conditions météorologiques très favorables

La liste des espèces d'insectes relevées figure en annexe 4 du rapport.

La liste des espèces de reptiles relevées figure en annexe 5 du rapport.

La liste des espèces d'oiseaux relevées figure en annexe 6 du rapport.

2.5. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté technique ou scientifique n'a été rencontrée au cours de la présente étude.

2.6. Espèces fortement potentielles

Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** dans la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu zone d'étude très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figurant au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle.

2.7. Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

Tous les critères d'évaluation sont présentés en **Annexe 1**. Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

- directive Habitats ;
- directive Oiseaux ;
- protection nationale et/ou régionale et/ou départementale ;
- listes rouges ;
- livres rouges ;
- divers travaux concernant les espèces menacées ;
- convention de Berne ;
- convention de Bonn.

2.7.1. Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'intérêt patrimonial d'une espèce est avant tout une définition unanime mais subjective. Elle peut s'exprimer comme « la perception que l'on a de l'espèce, et l'intérêt qu'elle constitue à nos yeux » (intérêt scientifique, historique, culturel, etc.).

Il y a ainsi autant de critères d'évaluation qu'il y a d'évaluateurs. C'est un concept défini indépendamment de critères scientifiques ou des statuts réglementaires de l'espèce considérée.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statut réglementaire, l'absence de liste rouge adaptée pour tous les groupes inventoriés, sont autant d'exemples qui illustrent la difficulté à laquelle est confronté l'expert lorsqu'il doit hiérarchiser les enjeux. De fait, la méthode de hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective, que celle relative à l'intérêt patrimonial : **l'enjeu local de conservation**.

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente. Le terme « local » correspond ici à l'échelle géographique des petites régions naturelles d'environ 100 km² (comme le massif de la Sainte-Baume, le delta de Camargue, etc.).

La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*
-----------	------	--------	--------	-------------	------

** La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).*

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

2.7.2. Evaluation de l'importance de la zone d'étude pour la conservation de la population locale des espèces

Pour chaque espèce, l'importance de la zone d'étude a été évaluée de la façon suivante :

- **Très faible** = zone d'étude sans réel intérêt pour l'espèce (ex : survol occasionnel, habitat non privilégié, habitat bien représenté dans le secteur géographique) ;

- **Faible** = zone d'étude utilisée occasionnellement ou ne jouant pas un rôle important (ex : zone de transit et d'alimentation bien représentée dans le secteur géographique), ou zone où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, mais l'espèce est très bien représentée au niveau local ;
- **Modérée** = zone d'étude où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, la physionomie des habitats d'espèces est peu représentée au niveau local et la connexion avec d'autres populations connues reste faible ;
- **Forte** = zone d'étude essentielle au maintien de la population locale (ex : unique site de reproduction, zone principale d'alimentation, gîtes) ;
- **Très forte** = zone d'étude indispensable au maintien de la population régionale ou nationale.

2.7.3. Définition de l'enjeu zone d'étude

Dans le diagnostic pour chaque espèce à l'analyse, l'enjeu local de conservation sera croisé à l'importance de la zone d'étude, afin d'évaluer l'enjeu de l'espèce pour la zone d'étude *sensu stricto*. Cet enjeu, appelé « enjeu zone d'étude » est donc calculé de la manière suivante :

Enjeu zone d'étude = enjeu local de conservation X importance de la zone d'étude

Cet « enjeu zone d'étude » sera présenté dans le diagnostic dans les tableaux introductifs de synthèse relatifs à chaque compartiment biologique et repris pour la hiérarchisation des espèces.

Tableau 8. Matrice de calcul de l'Enjeu zone d'étude

ELC \ IZE	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Très forte
Faible	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
Modéré	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Fort
Fort	Faible	Modéré	Fort	Fort	Très fort
Très fort	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Très fort

3. RESULTAT DES INVENTAIRES

3.1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée sur la commune de La Garde, dans le département du Var, à côté du centre opérationnel du CROSS MED. Elle est en situation littorale, entre la mer méditerranée et les espaces urbanisés de La Garde. Les habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude s'étendent linéairement du nord-ouest au sud-est.



Aperçu de la zone d'étude, du haut de la falaise

F. PAWLOWSKI, 09/10/2019, La Garde (83)

Les milieux observés respectent graduellement les unités que l'on peut retrouver le long des rives et falaise de la mer Méditerranée Varoise, en situation thermo-méditerranéenne.



Aperçus de la zone d'étude, littoral sud-est

F. PAWLOWSKI, 16/10/2019, La Garde (83)



Aperçus de la zone d'étude, littoral nord-ouest

B. TEUF, 16/10/2019, La Garde (83)

La falaise, abrupte, s'est récemment écroulée ne laissant que peu de trace de recolonisation végétale sur sa face verticale. De nombreux pierriers sont présents en pied de falaise, leur volume diminue au fur et à mesure que l'on s'approche de la ligne d'eau. Ils ont pu être recolonisés par la pinède à Pin d'Alep, ou par endroit par des cortèges plus rudéraux à Piptathère.



Aperçus de la zone d'étude, falaise au nord-ouest

B. TEUF, 16/10/2019, La Garde (83)



Aperçus de la zone d'étude, haut de la falaise

F. PAWLOWSKI, 16/10/2019, La Garde (83)

La zone d'étude est marquée de la présence humaine, en témoigne les aménagements et les cortèges de végétation rudéralisés. De nombreuses espèces échappées des jardins surplombant la mer se sont mêlées aux cortèges autochtones en formant des massifs plus ou moins denses.



Aperçus de la zone d'étude, escaliers d'accès

B. TEUF, 16/10/2019, La Garde (83)



Aperçus de la zone d'étude, pieds de falaise

B. TEUF, 16/10/2019, La Garde (83)

Les principaux habitats rencontrés sont :

- Les blocs rocheux et les falaises de l'étage supralittoral avec ses groupements méditerranéens calcicoles ;
- Le matorral arborescent à oléastres et lentisques ;
- La Pinède à Pins d'Alep avec quelques pelouses méditerranéennes localisées en sous-bois ;
- Les falaises à faciès nus, avec éboulis et présence ponctuelle de garrigue calcicole à romarin et de pelouses annuelles des sols superficiels du *Thero-Brachypodieta* ;
- Les groupements d'espèces plus rudérales, et les espèces échappées des jardins.

Les habitats marins (du circalittoral à l'infralittoral, y compris les récifs) ne sont pas pris en compte dans l'actuelle liste. La zone intertidale est aussi très restreinte et difficile à identifier spatialement *in situ*. Leur importance écologique n'en reste pas moins forte et à prendre en compte.

3.2. Habitats naturels

On retrouve dans la zone d'étude neuf habitats naturels. Ils sont déterminés principalement par la proximité à la mer Méditerranéenne, l'érosion du substrat et la proximité anthropique.

On peut les réunir en quatre grands ensembles en fonction de l'éloignement du littoral :

- La **zone supralittoral**, soumise au embruns accueille une végétation du *Crithmo-Limonietalia*. Le faciès présent est dégradé et on ne retrouve principalement plus que de la Crithme marine (*Crithmum maritimum*). Les intitulés physiologiques des deux habitats liés à ce groupe sont les « Groupements des falaises méditerranéennes à Crithme maritime » et « Roche supralittorale » ;
- Les **cortège de végétation de bords de mer**, dont la Pinède à Pin d'Alep (*Pinus halepensis*) mésogéen est le stade le plus évolué. La dégradation de la Pinède à Pin d'Alep entraîne un rajeunissement et un retour aux successions secondaire. On retrouve ainsi par endroit des Garrigues à *Rosmarinus officinalis* et des pelouses à *Brachypodium retusum*. Les intitulés physiologiques des trois habitats liés à ce groupe sont les « Pinède à Pin d'Alep », « Matorral arborescent à oléastres et lentisques », et « Garrigues calcicoles à romarins ». Un quatrième habitat lié à ce groupe est présent, mais en trop faible superficie pour être cartographié. Il s'agit des « Pelouses méditerranéennes annuels des sols superficiels du *Thero-Brachypodieta* » ;
- Les **pelouses méditerranéennes** à Piptathère faux-millet de l'*Inulo-Piptatherum milliaceae*. On les retrouve dans les éboulis récemment stabilisés sur les pentes en pieds de falaise ;
- Les **falaises maritimes méditerranéennes**, sans végétation de par leur récente érosion qui, à certains endroits n'a permis leur colonisation que par des plantes exotiques à forte vigueur, donnant un second faciès. Les intitulés physiologiques des deux habitats liés à ce groupe sont les « Falaises méditerranéennes sans végétation » et « Falaises méditerranéennes colonisées par des espèces ornementales ».

La difficulté de cartographier ces habitats est liée à la verticalité de leur structure. Une carte des habitats est présentée ci-après d'un point de vue aérien. Comme elle reflète peu cette verticalité, importante pour l'estimation des surfaces, elle est donnée à titre informatif.

Tableau 9. Présentation des habitats naturels










Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu Zone d'étude
	Roche supralittorale	Algues et lichens marins	0,09	18.16	B3.1	-	-	Favorable	Fort
	Pinède à Pin d'Alep	<i>Pinus halepensis</i> , <i>Coronilla juncea</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Brachypodium retusum</i>	0,94	42.84	G3.74	9540	-	Défavorable inadéquat	Modéré
	Groupements des falaises méditerranéennes à Crithme maritime	<i>Crithmum maritimum</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Lotus cytisoides</i> , <i>Reichardia picroides</i>	0,22	18.22	B3.33	1240	-	Défavorable inadéquat	Modéré
	Pelouses méditerranéennes annuels des sols superficiels du <i>Thero-Brachypodietea*</i>	<i>Brachypodium retusum</i> , <i>Coronilla juncea</i>	0,75	34.511	E1.311	6220*	-	Favorable	Modéré
	Pelouses méditerranéennes à Piptathère faux-millet	<i>Oloptum miliaceum</i> , <i>Sedum sediforme</i> , <i>Centranthus ruber</i> , <i>Acanthus mollis</i> , <i>lagurus ovatus</i> , <i>Staehelina dubia</i> , <i>Opuntia ficus-indica</i>		34.632	E1.432	-	-	Défavorable inadéquat	Faible

Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu Zone d'étude
	Falaises méditerranéennes sans végétation	<i>Aloe sp, Senecio angulatus</i>	0,30	-	B3.26	-	-	Défavorable inadéquat	Faible
	Falaises méditerranéennes colonisées par des espèces ornementales	<i>Senecio angulatus, Plumbago auriculata, Aloe sp, Opuntia ficus-indica, Agave americana</i>	0,05	- x 85.31	B3.26 x I2.21	-	-	Défavorable mauvais	Faible
	Garrigues calcicoles à romarins	<i>Rosmarinus officinalis, Lonicera implexa, Asparagus acutifolius</i>	0,07	32.42	F6.12	-	-	Favorable	Faible
	Matorral arborescent à oléastres et lentisques	<i>Olea europaea, Pistacia lentiscus, Rhamnus alaternus</i>	0,13	32.12	F5.12	-	-	Favorable	Faible

* Habitat d'intérêt communautaire « prioritaire »

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Projet de sécurisation de falaises - La Garde (83)



Carte 11 : Physionomie des habitats naturels

3.3. Flore

Une liste de 37 espèces avérées en octobre a été dressée, et est présentée en **Annexe 3**.

Aucune espèce à enjeu local de conservation n'a été observée au sein ou à proximité immédiate de la zone d'étude lors de la reconnaissance d'octobre 2019 et de mai 2020.

Tableau 10. Espèces de plantes avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Séneçon à feuilles grasses* (<i>Senecio crassifolius</i>)	Rochers et cordon littoral	Fort	Forte	Fort
Ail petit Moly* (<i>Allium chamaemoly</i>)	Milieus ouverts	Fort	Forte	Fort
Lavatore maritime* (<i>Malva subovata</i>)	Falaise, rocaille, milieux ouverts	Modéré	Modérée	Modéré

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------

3.3.1. Espèce avérée

La **Lavatore maritime** (*Malva subovata*), espèce protégée nationalement, a été observée en 2008 à proximité immédiate de la zone d'étude actuelle. Une station d'un seul individu avait été inventoriée lors des prospections, au sein d'une clairière forestière

Les prospections menées en 2019 et 2020 n'ont pas permis de retrouver cette station. Cette station « historique » n'est toutefois pas directement concernée par la zone des travaux, étant située plus près de la côte que de la falaise, sous le CROSS-MED.

3.3.2. Espèces non contactées malgré des prospections ciblées

Ces cinq espèces ont été spécifiquement recherchées en 2008, 2019 et 2020, mais non observées, aussi sont-elles jugées absentes de la zone d'étude :

- **Saladelle naine** (*Limonium pseudominutum*) ; PN, LR2

Espèce localisée sur les rochers littoraux de la Provence occidentale.

- **Passerine hirsute** (*Thymelaea hirsuta*) ; PR

Espèce localisée sur le littoral du midi et de la Corse.

- **Euphorbe arborescente** (*Euphorbia dendroides*) ; LR2

Espèce localisée sur les falaises et coteaux du thermo-méditerranéen.

- **Séneçon à feuilles grasses** (*Senecio crassifolius*) ; PR

Espèce localisée sur le littoral méditerranéen, dans les Bouches-du-Rhône, le Var et en Corse.

- **Ail petit Moly** (*Allium chamaemoly*) ; PN

Espèce localisée dans les clairières des garrigues sèches du littoral et des îles.

3.3.3. Cas particuliers

Il est à noter la présence de nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) au sein et à proximité de la zone d'étude. Des points GPS ont été fait afin de rendre compte de leur localisation et prendre les mesures nécessaires en phase travaux. Ont été avérés :

- Figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*), Invasive majeure ;
- Luzerne en arbre (*Medicago arborea*), Invasive majeure ;
- Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*), Invasive modérée ;
- Agave d'Amérique (*Agave americana*), Invasive modérée ;
- Arbre des Hottentots (*Pittosporum tobira*), Invasive modérée ;
- Sénéçon anguleux (*Senecio angulatus*), Invasive émergente.

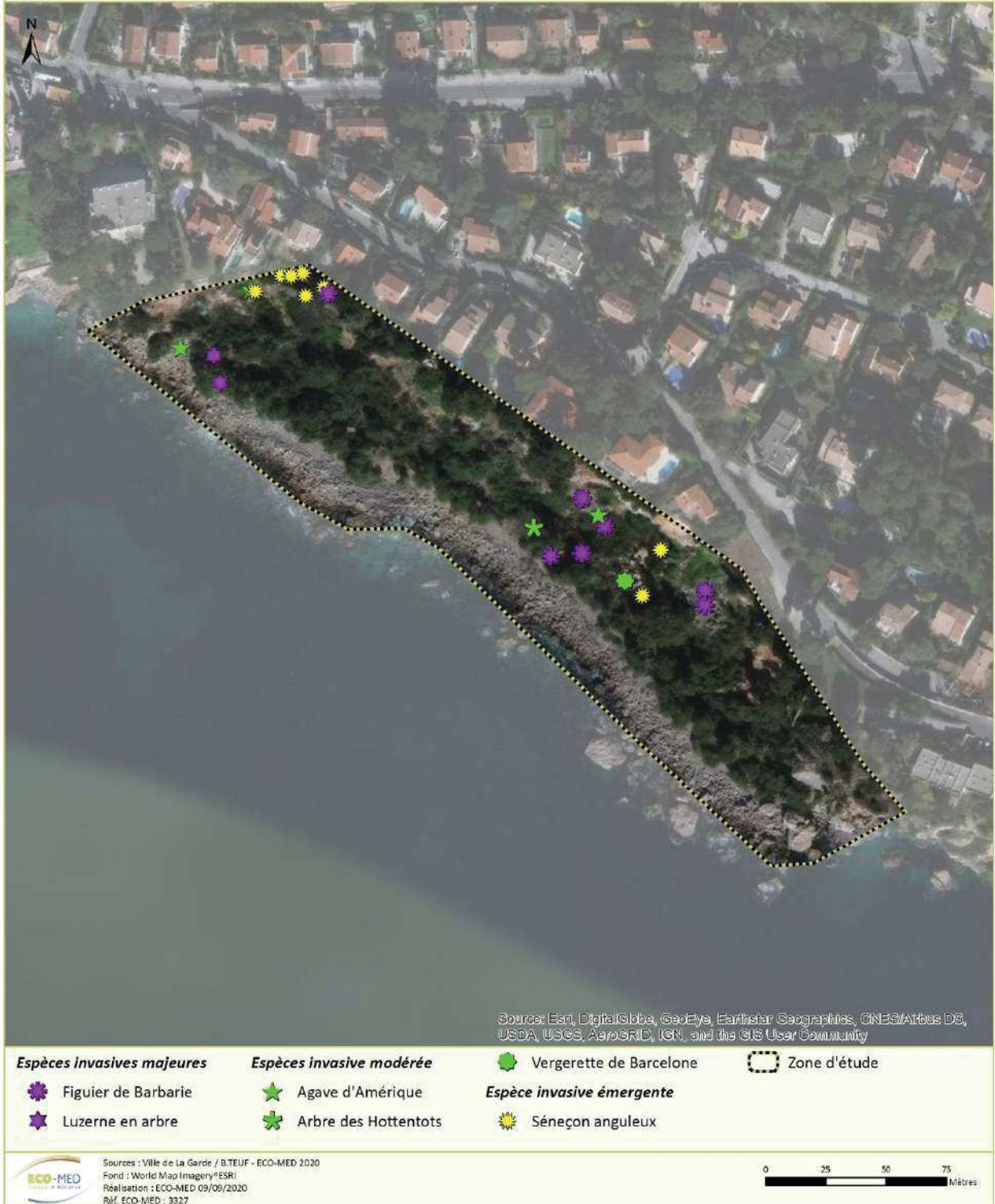
A noter la présence du Plumbago du Cap (*Plumbago auriculata*), espèce originaire d'Afrique du Sud non notée en tant que EVEE dans la liste du CBNmed mais qui dans le contexte de ce secteur a un recouvrement important et une dynamique envahissante particulièrement préoccupante.

Pour une meilleure visualisation des enjeux liés à la flore envahissante, les stations des différentes espèces présentées ci-avant ont été localisées sur les photos prises au drone au niveau des futures emprises envisagées.

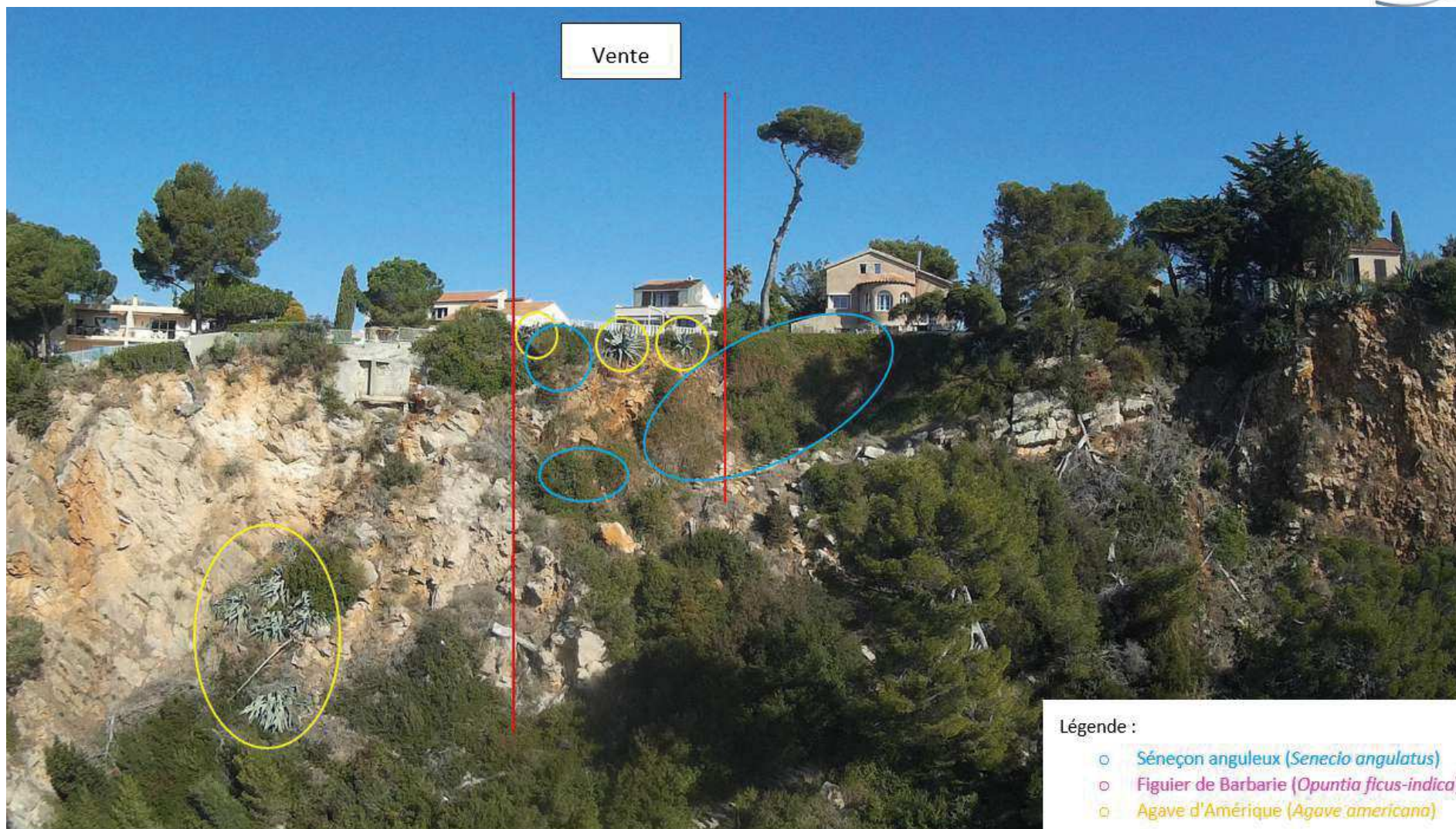
En effet, la répartition verticale de ces stations au sein de la falaise ne permet pas d'en faire une bonne représentation cartographique

ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

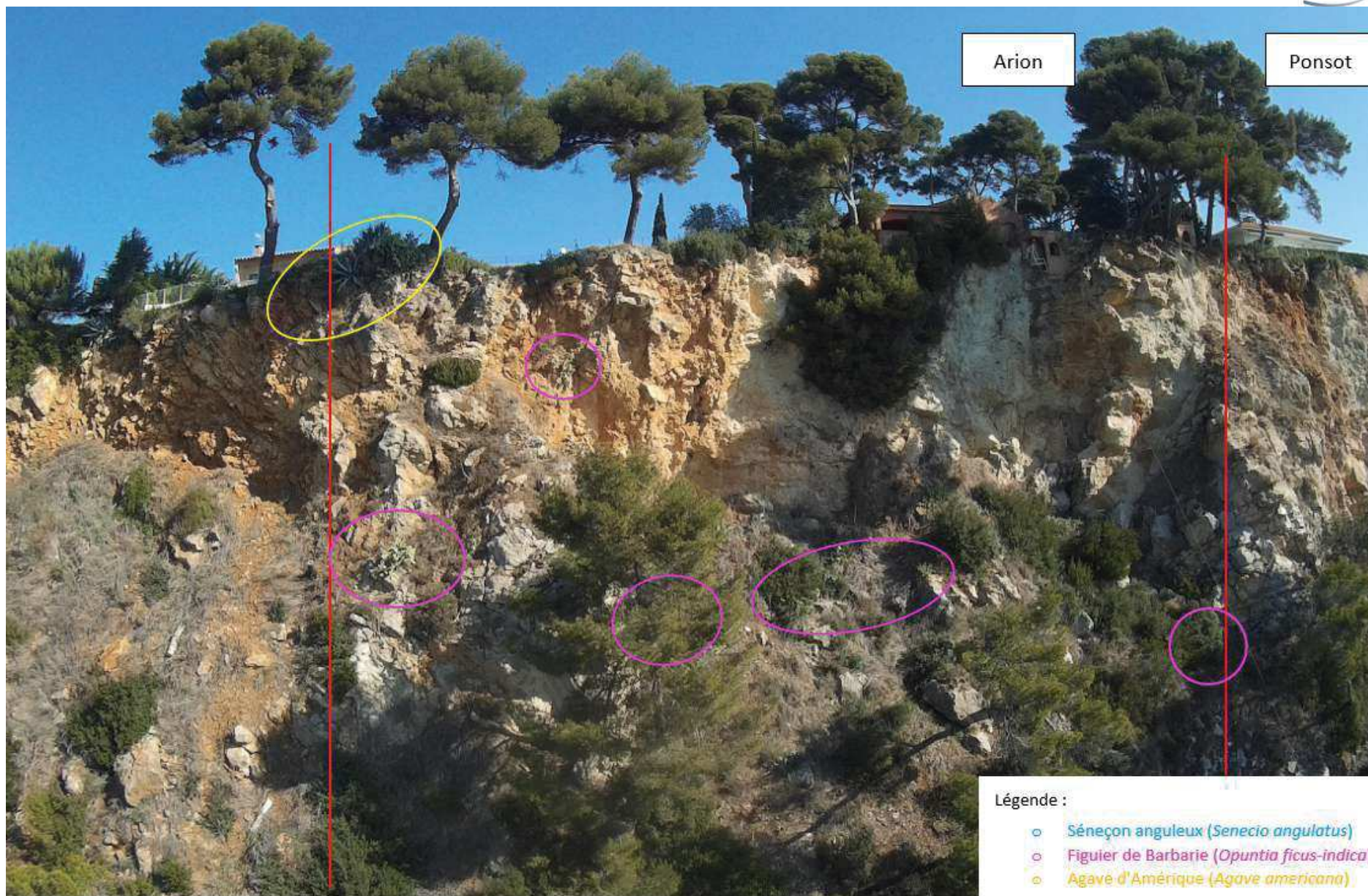
Projet de sécurisation de falaises - La Garde (83)



Carte 12 : Répartition des EVEC dans la zone d'étude







Légende :

- Sénéçon anguleux (*Senecio angulatus*)
- Figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*)
- Agave d'Amérique (*Agave americana*)









3.4. Faune

3.4.1. Invertébrés

Aucune espèce à enjeu n'a été relevée lors de nos reconnaissances de terrain de 2019 et de 2020.

La liste des espèces avérées en 2008 a été dressée, et présentée en **Annexe 4**.

Lors de l'étude de 2008, aucune espèce à enjeu n'avait non plus été avérée. Seules deux espèces à enjeu fort avaient été jugées potentielles, l'Hespérie du barbon (*Gegenes pumilio*) et le Grillon maritime (*Pseudomogoplistes squamifer*).

L'Hespérie du barbon semble avoir disparue de France métropolitaine entre les années 2010-2015, ou du moins aucune preuve de reproduction certifiée n'a été apportée sur cette période.

Le Grillon maritime est une espèce très rare qui affectionne les laisses de mer. En l'état actuel de la côte au niveau de la zone d'étude, le faciès de celle-ci est défavorable à la présence de l'espèce.

Pour ces raisons, ces deux espèces ne sont plus jugées potentielles au sein de la zone d'étude.

Au regard des habitats en présence, aucune autre espèce à enjeu n'est jugée potentielle au sein de la zone d'étude.

3.4.2. Amphibiens

Aucune espèce n'a été avérée sur le terrain (ni en 2008 ni en 2018, ni en 2020), et aucune n'est jugée fortement potentielle, étant donné d'une part l'absence de milieu de reproduction, et d'autre part l'enclavement du site.

De ce fait, aucun enjeu lié à ce taxon n'est à prendre en compte.

3.4.3. Reptiles

La liste des espèces avérées a été dressée, et présentée en **Annexe 5**.

Lors des inventaires de 2008 et 2019, seules deux espèces ont été avérées, l'Hémidactyle verruqueux et la Tarente de Maurétanie. Aucune autre espèce à enjeu significatif n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude, au regard des habitats en présence. L'inventaire spécifique mené en 2020 n'a pas permis de détecter de nouvelles espèces mais à confirmer la présence des deux espèces précédemment citées.

Tableau 11. Espèces de reptiles avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Hémidactyle verruqueux* (<i>Hemidactylus turcicus</i>)	Falaise, rocaille	Fort	Forte	Fort
Tarente de Maurétanie* (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Falaise, rocaille	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle



Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus* Linnaeus, 1758)

Protection	France	PN3		
Liste rouge nat.	France	LC	PACA	LC
Autre(s) statut (s)	BE3			
Répartition mondiale	Espèce littorale distribuée sur l'ensemble du pourtour méditerranéen.			
Répartition française	Zones rocheuses de bord de mer des Pyrénées orientales, des Bouches-du-Rhône et de ses îles, du Var et de ses îles et des Alpes-Maritimes. Il a été introduit à Nîmes dans les années 1990.			
Habitats d'espèce, écologie	Zones rupestres en milieu naturel ou anthropisé, vieux murs de jardins en milieux urbains.			
Menaces	Espèce très fragmentaire en France et très sensible à la compétition avec la Tarente de Maurétanie.			



V. RIVIERE, 17/06/2007, Porquerolles (83)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En France, il s'agit d'une espèce très rare dont la distribution est extrêmement fragmentée. Elle est présente dans six communes en Languedoc-Roussillon (Nîmes, Narbonne, Banyuls pour les micropopulations les plus importantes). En région PACA, l'espèce est connue dans les trois départements littoraux. C'est dans le département des Alpes-Maritimes que l'espèce est visiblement la mieux représentée, avec 16 stations connues, dont plus de 10 nouvelles stations ont été découvertes entre 1995 et 2007 (GERRIET & al., sous presse, GAUTHIER, RIVIERE, comm. pers.). Dans le Département du Var, l'espèce est connue des villes de Gonfaron, Hyères et Fréjus, mais également en milieu naturel : les îles d'Hyères (CLUCHIER & al., 2003, CHEYLAN, 1983), le massif des Maurettes (CLUCHIER, comm. pers.), les Gorges du Blavet (COSSON, comm. pers.). Dans les Bouches-du-Rhône, l'espèce est présente en très faible quantité sur le littoral dans les îles et le massif oriental des Calanques, sur la Côte bleue (DARDUN & al., 2007) et dans les collines de Cassis/La Ciotat (CLUCHIER, DESO comm. pers.).

Cependant, si les populations semblent isolées, GERRIET pense que l'isolement peut n'être qu'apparent, sans doute lié aux difficultés d'observations inhérentes à cette espèce discrète aux mœurs nocturnes, que « seules de grosses discontinuités géographiques seraient à même de générer de vrais noyaux de populations » (GERRIET, sous presse). Cette hypothèse, formulée sur la base d'observations effectuées dans le département des Alpes-Maritimes, est sans doute également valable pour le département du Var. La découverte d'une micropopulation sur les falaises de la zone d'étude en 2008 en est visiblement l'illustration.

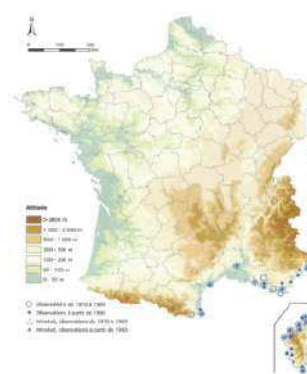
Dans la zone d'étude :

Les observations répétées de l'espèce sur le site en 2008 témoignent d'une utilisation quasi continue de la partie basse des milieux rupestres, mais également de toutes les zones de blocs rocheux épars le long de la façade littorale, voire sur des marches de l'escalier d'accès. Une zone de ponte a été identifiée en pied de falaise, sur la partie est de la zone d'étude, au sein de la zone exploitée par la population locale. Il s'agit visiblement d'une population en bon état de conservation.

Lors de l'inventaire de 2020, 6 individus ont pu être observés, principalement en pied de falaise, et lors de leur activité de chasse. Cependant, les escaliers semblent accueillir également quelques individus, ainsi que la partie haute de la zone d'étude, au niveau de l'entrée d'accès au site.

Le milieu n'ayant pas évolué défavorablement pour cette espèce entre 2008 et 2020, nous estimons que la population en place s'est maintenue. Au niveau des zones à sécuriser, le faciès des falaises est très vertical et ne présente que très peu de végétation. Ainsi, bien que l'espèce soit présente en effectifs importants en pied de falaise et jusque sur la plage de galets en bordure littorale, nous estimons que la fréquentation par cette espèce des zones strictement verticales et peu végétalisées (liée à des éboulements récents ayant « rafraîchi » les fronts de falaise) est peu probable et ne doit au pire concerner que quelques individus.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Forte	Fort



Répartition française
Lescure & De Massary, 2012



Hémidactyle verruqueux

F. PAWLOWSKI, 04/06/2020, La Garde (83)



Habitat de l'Hémidactyle verruqueux (à gauche, sous-bassement de l'escalier ; à droite, pied de falaise végétalisé avec présence de blocs rocheux)

F. PAWLOWSKI, 04/06/2020, La Garde (83)



Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica mauritanica* Linnaeus, 1758)

Protection	France	PN3		
Liste rouge nat.	France	LC	PACA	LC
Autre(s) statut (s)	BE3			
Répartition mondiale	Espèce à répartition circum-méditerranéenne, présente de la Péninsule ibérique à la Grèce au nord et du Maroc à l'Israël au sud.			
Répartition française	Pourtour méditerranéen, des Pyrénées-Orientales aux Alpes-Maritimes, jusque dans les vallées de la Durance et du Rhône. Présente également en Corse.			
Habitats d'espèce, écologie	Espèce des zones littorales chaudes et sèches de plaine, aux mœurs anthropophiles (murs de pierres sèches, affleurements rocheux et bâtiments).			
Menaces	Aucune menace majeure ne pèse sur l'espèce.			



V. FRADET, 03/05/2017, Istres (13)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En France continentale, l'espèce se trouve aussi bien dans des biotopes naturels que dans des milieux anthropisés et certaines populations urbaines sont réputées introduites (GENIEZ, 1989b, in PASCAL & *al.*, 2003). L'espèce est plutôt invasive, et ne semble concurrencer en France que l'Hémidactyle verruqueux, lui aussi parfois anthropophile.

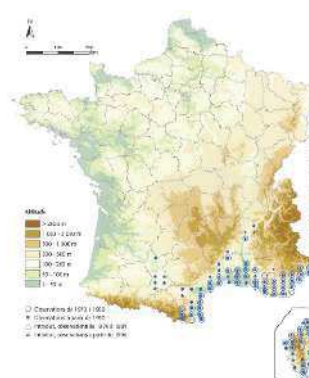
Dans la zone d'étude :

L'espèce semble exploiter les mêmes milieux que l'Hémidactyle verruqueux.

Quatre individus en trois stations ont été avérés lors de la reconnaissance de 2019. L'espèce n'a été observée qu'en pied de falaise, en thermorégulation ou sous des gîtes (blocs rocheux). Deux individus ont été observés en thermorégulation, aussi la falaise a-t-elle été parcourue aux jumelles et au télescope afin de détecter d'éventuels individus en insolation au niveau des zones à sécuriser. Aucun individu n'a été contacté. Nous pouvons faire la même hypothèse que pour l'Hémidactyle, à savoir que les zones strictement verticales et peu végétalisées (liée à des éboulements récents ayant « rafraîchi » les fronts de falaise) sont globalement peu favorables à cette espèce, qui présente pourtant des mœurs peu restrictives en ce qui concerne ses habitats.

Lors de l'inventaire de 2020, 12 individus ont été détectés lors des deux prospections nocturnes. La majorité des individus ont été observés au sein des blocs rocheux au niveau des pieds de falaises ou sous des roches. Quelques individus ont pu être détectés en train de chasser. La falaise a été parcourue à l'aide de lampes pour tenter d'observer d'éventuels individus ; aucun n'a été détecté, du fait de la verticalité de celles-ci rendant le milieu peu favorable pour cette espèce. Enfin, au vu des cartographies réalisées, il semblerait que la Tarente de Maurétanie se soit bien implantée sur le site en 2020 en comparaison des années antérieures où le nombre d'individus de cette espèce était bien inférieur à celui de l'Hémidactyle verruqueux.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Faible



Répartition française
Lescure & De Massary, 2012



Tarente de Maurétanie en thermorégulation

F. PAWLOWSKI, 16/10/2019, La Garde (83)

ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES

Projet de sécurisation de falaises - La Garde (83)



Carte 13 : Enjeux relatifs aux reptiles

3.4.4. Oiseaux

Une liste de 42 espèces avérées a été dressée, et présentée en **Annexe 6**.

Ces 42 espèces ont été observées en 2007-2008, en 2019 et en 2020. En 2007-2008, la période hivernale et printanière a été échantillonnée, avec un total de 33 espèces dénombrées. En 2019, la période automnale a été échantillonnée, avec un total de 13 espèces dénombrées. Au cours du printemps 2020 (mai et juin), ce sont 24 espèces qui ont avérées.

Parmi ces espèces, la plupart présentent un enjeu très faible, étant communes et largement représentées en France et en PACA, à l'instar de la Mésange charbonnière (*Parus major*) ou du Rougequeue noir (*Phoenicurus ochrurus*). Ces espèces ne seront pas détaillées dans la suite de ce rapport, ne présentant pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet à l'étude.

Lors des différentes prospections, plusieurs espèces présentant des enjeux notables ont été avérées dans le secteur de la zone d'étude, dont une à enjeu fort, une à enjeu modéré et six à enjeu faible. Ces espèces seront détaillées par la suite, et l'accent sera mis sur les espèces susceptibles d'exploiter directement la zone du projet.

Ainsi, l'Autour des palombes, une espèce forestière ne nichant pas directement au sein de la zone d'étude mais dans ses abords proches, dans la partie boisée au nord de la pointe Sainte-Marguerite (de l'autre côté du CROSS-MED), ne sera pas détaillée par la suite, ne présentant aucune sensibilité vis-à-vis du projet d'aménagement à l'étude.

Les deux espèces inféodées au milieu marin, la Sterne pierregarin et le Cormoran de Desmaret, n'ont été observé qu'en transit au-dessus de l'eau, non loin de la zone d'étude. Celle-ci ne présente aucun intérêt pour ces deux espèces qui ne seront pas abordées par la suite.

Les autres espèces, d'affinités rupestres, seront analysées par la suite.

Tableau 12. Espèces d'oiseaux avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Faucon pèlerin* (<i>Falco peregrinus</i>)	Falaise	Fort	Fort	Fort
Monticole bleu* (<i>Monticola solitarius</i>)	Falaise	Modéré	Modérée	Modéré
Monticole de roche* (<i>Monticola saxatilis</i>)	Falaise	Modéré	Modérée	Modéré
Autour des palombes* (<i>Accipiter gentilis</i>)	Boisements	Modéré	Faible	Faible
Faucon crécerelle* (<i>Falco tinnunculus</i>)	Tous types de milieux, dont falaises	Faible	Faible	Faible
Cormoran de Desmaret* (<i>Phalacrocorax aristotelis desmaretii</i>)	Milieu marin	Fort	Très faible	Faible
Sterne pierregarin* (<i>Sterna hirundo</i>)	Milieu marin	Fort	Très faible	Faible
Martinet pâle* (<i>Apus pallidus</i>)	Falaise	Modéré	Faible	Faible
Martinet à ventre blanc* (<i>Apus melba</i>)	Falaise	Modéré	Faible	Faible
Hirondelle de rochers* (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	Falaise	Modéré	Faible	Faible
Tichodrome échelette* (<i>Tichodroma muraria</i>)	Falaise	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------



Faucon pèlerin (*Falco peregrinus* (Tunstall, 1771))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DO1, BO2, BE2		
Répartition mondiale	Cosmopolite, le Faucon pèlerin niche sur tous les continents.		
Répartition française	En France, il se répartit de manière quasi ininterrompue à l'est d'une ligne reliant les Ardennes au Pays basque. Les populations des pays de l'Est sont migratrices et renforcent, entre-autres, les effectifs français hivernaux.		
Habitats d'espèce, écologie	Ornithophage, le Faucon pèlerin établit son site de nidification rupestre à proximité de secteurs accueillant une avifaune diversifiée et abondante.		
Menaces	Les dérangements en période de reproduction ainsi que les risques d'électrocution et de collision sur les lignes électriques sont les principales menaces.		



O. EYRAUD, 21/12/2007, Arles (13)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

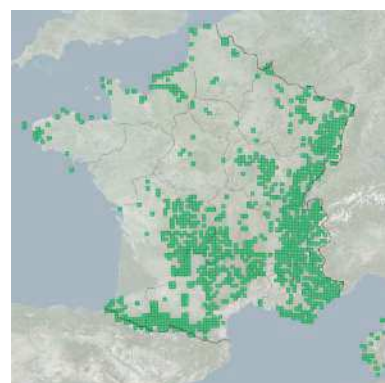
L'espèce est bien représentée sur toute la façade littorale rocheuse entre Marseille et Port-Cros. Sur la façade Est Méditerranéenne, l'espèce est présente plus ponctuellement (entre Port-Cros et Menton).

Dans la zone d'étude :

Un couple connu depuis plusieurs années se reproduit sur les falaises situées à l'est de la plage de Massacan, en contrebas du « CROSS Med », à 200 m au moins de la plage de Massacan. En 2008, les deux individus du couple ont été observés à plusieurs reprises en train de chasser des passereaux notamment au sein de la zone d'étude, se posant parfois sur des perchoirs que lui offre la partie est des falaises de Massacan (au niveau du CROSS-Med). Bien que recherchée, l'espèce n'a pas été observée lors de notre reconnaissance de terrain de 2019.

En 2020, le couple a été observé à plusieurs reprises avec deux ou trois juvéniles volants. Les oiseaux évoluaient en vol au-dessus de la zone d'étude mais ne l'ont pas directement exploitée. Les prospections ont confirmé qu'il ne niche pas au sein de la zone d'étude, celle-ci étant fréquentée uniquement en transit ou comme zone d'alimentation.

Cette espèce présente un enjeu lié à la présence proche d'un couple cantonné, qui exploite toutes les falaises littorales dans un rayon d'environ 2 km autour de son site de reproduction. Ainsi, les individus de ce couple peuvent fréquenter plus ou moins régulièrement les falaises situées au sein de la zone d'étude pour leur alimentation. A noter que celles-ci ne présentent aucun attrait comme zone de nidification pour l'espèce, au regard de la présence des villas en sommet de falaise.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Forte	Fort



Monticole bleu (*Monticola solitarius* (Linné, 1758))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	BE2		
Répartition mondiale	Nicheur paléarctique, le Monticole bleu est partiellement sédentaire.		
Répartition française	L'aire de nidification du Monticole bleu en France, s'étend sur une large zone méridionale, en grande partie méditerranéenne ainsi qu'en Corse.		
Habitats d'espèce, écologie	L'espèce occupe une grande diversité d'habitats rupestres tels que les escarpements rocheux, les falaises maritimes et de l'arrière-pays, les zones d'éboulis et les carrières.		
Menaces	Les dérangements de l'espèce en période de reproduction et la régression du pastoralisme sont les principales menaces.		



O. EYRAUD, 26/03/2008, Petra (Jordanie)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est bien représentée sur toute la façade littorale rocheuse entre Marseille et Port-Cros.

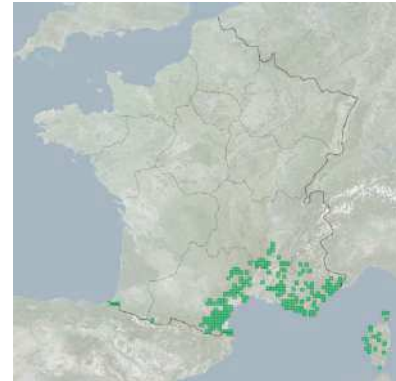
Dans la zone d'étude :

JOYEUX (ETHEVE & al., 2007) note une forte densité de Monticole bleu dans ce secteur avec trois couples pour 300 m de falaises inventoriées en période automnale. Au printemps 2008, la prospection des nicheurs a révélé deux couples, dont l'un est nicheur possible en partie centrale des falaises de la plage de Massacan, sous le parking, et l'autre nicheur certain observé en partie extrême est de ses falaises en train de nourrir ses jeunes (sous le CROSS-MED).

En 2019, un couple a été observé en alimentation au sein de la zone d'étude. Les oiseaux observés étaient très mobiles.

En 2020, un couple nicheur a été observé et a produit entre deux et trois juvéniles à l'envol. Le site de nidification est à proximité de la zone des travaux, sous le parking. Au regard des observations réalisées au printemps 2020 lors des trois prospections réalisées, nous estimons que seul ce couple fréquente les falaises à l'étude.

Cette espèce représente donc un enjeu lié à la présence à proximité immédiate de la zone d'étude d'un couple nicheur, et à la présence au sein de celle-ci d'individus en alimentation, à toutes les périodes de l'année. A noter toutefois que cette espèce est commensale de l'homme sur certains de ses sites de reproduction, comme ici, et possède une forte tolérance au dérangement (espèce présente sur des carrières en activité).



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Monticole bleu : juvéniles non volants

F. PAWLOWSKI, 25/05/2020, La Garde (83)



Monticole bleu : mâle adulte

F. PAWLOWSKI, 25/05/2020, La Garde (83)



Monticole de roche (*Monticola saxatilis* (Linné, 1758))

Protection	PN3	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	EMR, BE2		
<i>Répartition mondiale</i>	Nicheur paléarctique, c'est un migrateur strict en Europe.		
<i>Répartition française</i>	En période de reproduction, le Monticole de roche occupe aujourd'hui la majorité de nos massifs montagneux.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Insectivore et nicheur rupestre, l'espèce affectionne les massifs montagneux, avec une préférence pour les pelouses et landes ensoleillées où la roche affleure.		
<i>Menaces</i>	La principale menace est certainement la régression des milieux favorables à l'espèce.		



O. EYRAUD, 02/06/2006, Puylobrier (13)

Contexte local

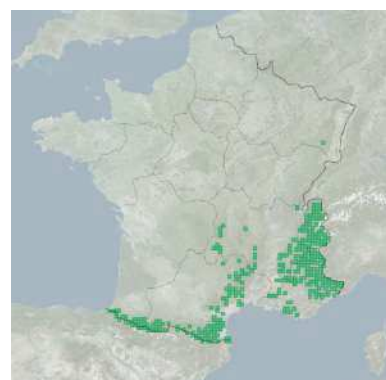
Dans le secteur d'étude :

L'espèce est très peu représentée sur le littoral varois, et seuls quelques couples sont présents dans l'arrière-pays entre Marseille et Toulon. Les bases de données n'indiquent pas la présence nicheuse de l'espèce sur ce secteur du Var.

Dans la zone d'étude :

Un mâle a été observé en alimentation sur la plage lors de la session du 25 mai 2020. L'oiseau, effarouché, s'est envolé vers les falaises mais n'a pas été retrouvé par la suite. L'espèce n'a pas été réobservée lors des deux sessions de juin.

Au regard de ces éléments, nous ne considérons pas cette espèce nicheuse mais uniquement en halte migratoire.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus* (Linné, 1758))

Protection	PN3	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	EMR, BO2, BE2		
<i>Répartition mondiale</i>	Nicheur paléarctique et africain, les populations d'Europe centrale sont plutôt sédentaires à l'exception des populations nordiques et orientales. L'hivernage s'étend jusqu'à la mer Baltique et l'Afrique équatoriale.		
<i>Répartition française</i>	La distribution du Faucon crécerelle est homogène sur l'ensemble du territoire qu'il occupe dans sa quasi-totalité.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Le Faucon crécerelle fréquente, aussi bien pour nicher que pour chasser, tous les milieux ouverts ou semi-ouverts, du bord de la mer à la haute montagne, de la campagne au cœur des plus grandes villes.		
<i>Menaces</i>	La diminution de la qualité et de la quantité de nourriture disponible représente la principale menace.		



P. DEVOUCOUX, 07/2013, Redessan (30)

Contexte local

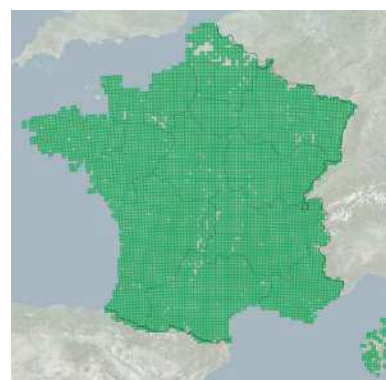
Dans le secteur d'étude :

Rapace commun et largement représenté, largement réparti sur le département du Var.

Dans la zone d'étude :

Un individu a été observé en janvier 2008 au-dessus de la zone d'étude. RIPOLL (2007, in ETHEVE & al., 2007) note l'espèce nicheuse dans les falaises situées à l'est de la plage de Massacan. L'espèce n'a été observée ni au printemps 2008, ni en 2019 et ni en 2020.

Au regard des habitats présents, il est possible qu'un couple nicheur soit installé dans le secteur de la zone d'étude et fréquente les falaises dominant la falaise de Massacan pour son alimentation occasionnelle.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Faible



Martinet pâle (*Apus pallidus* (Shelley, 1870))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	EMR, BE2		
Répartition mondiale	Le Martinet pâle se reproduit dans la partie du Paléarctique soumise au climat méditerranéen. Migrateur transsaharien, le Martinet pâle hiverne en Afrique tropicale.		
Répartition française	En période de reproduction, le Martinet pâle se rencontre surtout le long des côtes rocheuses méditerranéennes (dont la Corse) et ponctuellement sur la côte Atlantique.		
Habitats d'espèce, écologie	Insectivore, c'est une espèce grégaire rupestre. Son mode de vie est presque exclusivement aérien.		
Menaces	La régression des milieux rupestres favorables à la nidification de l'espèce, la prédation et le dérangement.		



P. DEVOUCOUX, 18/04/2018, Villeneuve-Loubet (06)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

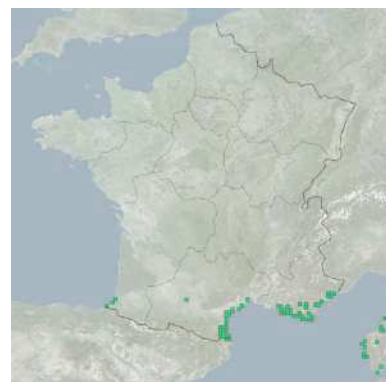
L'espèce est bien représentée sur toute la façade littorale rocheuse entre Marseille et Port-Cros. Sur la façade Est Méditerranéenne, l'espèce n'est présente que ponctuellement (entre Port-Cros et Menton).

Dans la zone d'étude :

L'espèce est connue pour nicher dans les falaises situées à l'est de la plage de Massacan mais également en partie est des falaises de la plage elle-même (ETHEVE & al., 2007), sous le CROSS-MED. Six individus nichant vers l'Est de la zone d'étude, sous le CROSS-MED, ont été observés au printemps 2008. En 2019, deux individus en alimentation ont été observés en survol rapide de la zone d'étude, mais aucune interaction directe avec les habitats de celle-ci n'a été observée.

En 2020, l'espèce n'a pas été contactée.

L'espèce est une nicheuse locale, mais le faciès des falaises situées au niveau du projet n'est pas favorable à son installation comme nicheur.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Modéré



Martinet à ventre blanc (*Tachymarptis melba* (Linné, 1758))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	EMR, BE2		
Répartition mondiale	L'espèce niche dans l'Ancien Monde. Migrateur, le Martinet à ventre blanc hiverne en Afrique.		
Répartition française	Il niche principalement dans le quart sud-est de la France notamment dans les massifs montagneux.		
Habitats d'espèce, écologie	C'est une espèce rupestre affectionnant les climats chauds. Elle favorise les sites de nidification naturels aux sites urbanisés.		
Menaces	En milieux naturels, les nids de martinet à ventre blanc sont facilement prédatés par des rongeurs.		



P. DEVOUCOUX, 01/08/2019, La Chapelle-d'Abondance (74)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

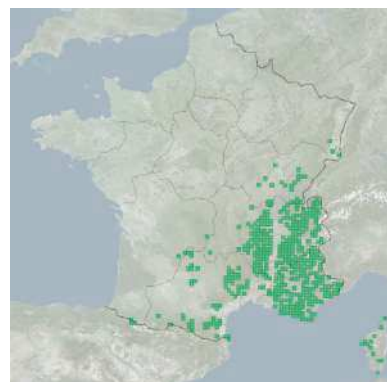
L'espèce est bien représentée sur toute la façade littorale rocheuse entre Marseille et Port-Cros, mais également dans tous les massifs présentant des zones rupestres (Mont Caume, Mont Faron, Sainte Beaufort, etc.).

Dans la zone d'étude :

Une petite dizaine d'individus a été observée chassant notamment au-dessus de la zone d'étude en 2008. Ces individus se reproduisent en colonie mixte avec les Martinet pâles dans les falaises situées à l'est de la plage de Massacan mais également selon JOYEUX (ETHEVE & al., 2007) en partie est des falaises de cette plage, sous le CROSS-MED.

En 2020, de nombreux individus ont été observés en survol des falaises, mais les nids semblent tous situés sous le CROSS-MED et plus à l'est encore. Lors des deux sessions nocturnes de juin, entre 15 et 20 individus en pré-dortoir ont été observés au niveau des falaises du CROSS-MED.

Les falaises concernées directement par le projet ne sont pas favorables à l'établissement de nids et de colonies de cette espèce.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Modéré



Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	BE2		
Répartition mondiale	Nicheuse paléarctique et du sud-est de l'Asie, l'Hirondelle de rochers est une migratrice partielle, les populations du nord rejoignant celles situées plus au sud en hiver.		
Répartition française	L'Hirondelle de rochers se rencontre dans les Pyrénées, le Massif Central, la Corse et les Alpes (piémonts compris). Sa répartition septentrionale se limite aux massifs du Jura et de la Bourgogne.		
Habitats d'espèce, écologie	Espèce rupestre, elle aménage son nid dans les anfractuosités des parois rocheuses. Plus ponctuellement, elle niche dans différents types d'aménagements anthropiques (ponts, bâtiments, barrages, etc.).		
Menaces	Peu de menaces pèsent sur l'espèce à l'exception des aménagements anthropiques qui croissent au sein de son habitat d'espèce.		



P. DEVOUCOUX, 24/02/2019, Les Angles (66)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

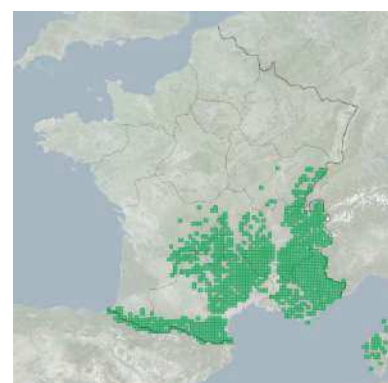
Espèce bien répartie et répandue dans le département, dans tous les secteurs rupestres, qu'ils soient côtiers ou non.

Dans la zone d'étude :

L'espèce hiverne en nombre sur l'ensemble des falaises de la zone d'étude ainsi que sur celles situées plus à l'est où plusieurs dizaines d'individus ont été observées en hiver 2008. Un couple nicheur possible a tout de même été observé fin mai 2008 en partie centrale des falaises de la plage de Massacan, où il semblait cantonné.

Quelques individus en vol ont été observés lors de la session de mai 2020, et aucun comportement reproducteur n'a été observé, les oiseaux se contentant de chasser au niveau des falaises de la zone d'étude.

L'espèce est une nicheuse locale, mais le faciès des falaises situées au niveau du projet n'est pas favorable à son installation comme nicheur.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Modéré



Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria* (Linné, 1766))

Protection	PN3	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	BE3		
Répartition mondiale	L'espèce se reproduit dans la plupart des chaînes montagneuses du Paléarctique, de l'extrême Ouest à l'Himalaya.		

Répartition française Les chaînes alpines et pyrénéennes abritent les populations reproductrices les plus importantes. En hiver, l'espèce se distribue dans le quart sud-est de l'hexagone, à des altitudes plus basses qu'en période de reproduction.

Habitats d'espèce, écologie Insectivore, l'espèce occupe essentiellement les parois rocheuses verticales sur lesquelles il s'agrippe et grimpe pour rechercher sa nourriture. Il peut nicher entre 350 et 3000 mètres d'altitude toujours au sein d'une crevasse.

Menaces Les dérangements sur les sites de reproduction ainsi que les vagues de froid prolongées constituent les principales menaces.



P. DEVOUCOUX, 12/2016, Valflaunès (34)

Contexte local

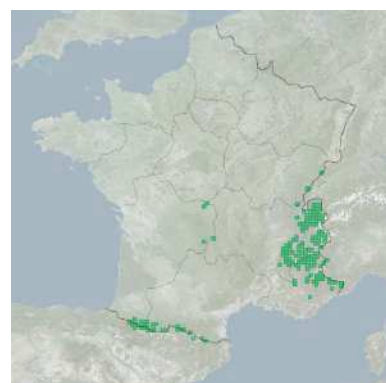
Dans le secteur d'étude :

Dans le Var, l'espèce ne se reproduit que dans les gorges du Verdon. Des hivernants sont régulièrement observés sur l'ensemble des parties basses de la région et du département, uniquement dans des zones rupestres, littorales ou non, mais également sur des constructions humaines (barrages, châteaux ruinés, cathédrales, voire vieux immeubles).

Dans la zone d'étude :

Un individu a été observé sur les falaises en partie extrême est de la plage de Massacan, sous le CROSS-MED, en période hivernale en 2008.

Comme toutes les zones rupestres, les falaises du secteur peuvent être fréquentées en période inter-nuptiale par des individus erratiques. Ces individus peuvent rester sur les falaises de quelques heures à quelques mois.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Faible



Carte 14 : Enjeux relatifs aux oiseaux

3.4.5. Mammifères

La liste des espèces avérées a été dressée, et présentée en **Annexe 7**.

Lors des inventaires menés en 2008, trois espèces de chiroptère (=chauves-souris) à enjeu avaient été avérées dans le secteur de la zone d'étude, au niveau de la plage de Massacan. A noter que ces trois espèces peuvent potentiellement fréquenter la falaise comme gîte.

Lors des inventaires menés en 2020, ce sont 19 espèces ou groupes d'espèces qui ont été avérés. Les trois espèces de 2008 ont été à nouveau contactées (Molosse de Cestoni, Oreillard gris et Pipistrelle commune). A ces espèces, il faut ajouter 9 autres espèces avérées de manière certaine (Grande noctule, Murin à oreilles échancrées, Minioptère de Schreibers, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune et Vespère de Savi). Plusieurs espèces ont été regroupées car possédant des émissions ultrasonores recouvrantes ou non spécifiques : pipistrelles 50, sérotules, murin *sp.*, oreillard *sp.*, Grande noctule/Vespère de Savi, Murin de Daubenton/Capaccini, Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savi.

Tableau 13. Espèces de chiroptères avérées ou jugées fortement potentielles au sein de la zone d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Cavernicole, mais des données existent en falaise dans le 83	Très fort	Modéré	Fort
Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)	Falaise	Fort	Modéré	Fort
Pipistrelle de Nathusius* (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Falaise	Modéré	Modéré	Modéré
Pipistrelle pygmée* (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Falaise	Modéré	Modéré	Modéré
Grande noctule* (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	Cavités d'arbres	Fort	Très faible	Faible
Murin de Daubenton/Capaccini* (<i>Myotis daubentonii / capaccinii</i>)	Falaise possible / cavernicole stricte, mais en fissures en hiver	Faible / Très fort	Faible	Faible
Noctule de Leisler* (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Cavités d'arbres et bâtis, mais possiblement en falaise de manière ponctuelle	Modéré	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl* (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Gîtes anthropiques mais possiblement en falaises	Faible	Faible	Faible
Sérotine commune* (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Gîtes anthropiques et cavités souterraines, mais des données existent en falaises dans le 83	Modéré	Faible	Faible
Vespère de Savi* (<i>Hypsugo savii</i>)	Falaise	Faible	Faible	Faible
Molosse de Cestoni* (<i>Tadarida teniotis</i>)	Falaise (fissuricole)	Modéré	Faible	Faible
Oreillard cf. gris* (<i>Plecotus cf. austriacus</i>)	Bâti, mais en falaise en été	Faible	Faible	Faible
Pipistrelle commune* (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Falaise	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle

➤ Intérêt de la zone d'étude pour les chiroptères

Les habitats de la zone d'étude peuvent être fréquentés comme **zones de chasse** par les espèces gîtant dans les alentours, bien que les zones d'alimentation présentes au sein de la zone d'étude soient très limitées au bord de mer, aux sous-bois de pins et aux pieds des falaises. Les falaises peuvent être fréquentées comme zones d'alimentation préférentielles, notamment dans les cas de nuits avec un vent dominant en provenance de l'intérieur des terres. En effet, le décroché par rapport au plateau dominant génère une zone abritée du vent, et dans ces conditions, favoriser la chasse des chiroptères.

De la même manière, le relief généré par les falaises peut être utilisé comme **corridor de transit** par les individus gîtant dans les alentours, entre leur gîte et leurs zones d'alimentation.

Hormis les fissures des écaïlles des falaises proprement dit, aucun **gîte hypogé** favorable n'a été trouvé sur la zone d'étude ainsi qu'en périphérie de la zone d'étude dans un rayon de 3 km (source BRGM).

Aucune **arbre-gîte** n'a été identifié au sein de la zone d'étude. En effet, seuls des résineux sont présents dans la zone d'étude et ne présentent aucune cavité ou potentialité d'accueil pour les chiroptères arboricoles (de type branches cassées ou décollements d'écorce).

Au regard du faciès de la falaise, la zone d'étude s'inscrit dans un contexte de gîtes estivaux, de gîtes hivernaux, de transit automnal et de transit printanier pour les chiroptères.

Les falaises du secteur d'étude présentent des conditions d'accueil favorables pour les chiroptères fissuricoles. La photo ci-après illustre des exemples de gîtes rupestres favorables aux chiroptères rupestres d'affinités essentiellement fissuricoles, dans la zone la plus diaclasée situées sous le CROSS-MED :



Fissures favorables aux espèces de chiroptères d'affinité rupestres

Photo drone – Ville de La Garde

Les zones de falaises situées au sein de la zone d'étude et présentées précédemment pour les plantes exotiques envahissantes ne présentent pas de réseau de fissures similaires qui pourraient être favorables à ces espèces.

Cela a été confirmé par l'analyse des photos de drone réalisée en juin 2020 : les futures emprises présentent des fissures, mais récentes et de tailles réduites, ce qui nous laisse penser que leur intérêt pour les chiroptères fissuricoles est réduit.

➤ Niveau d'activité

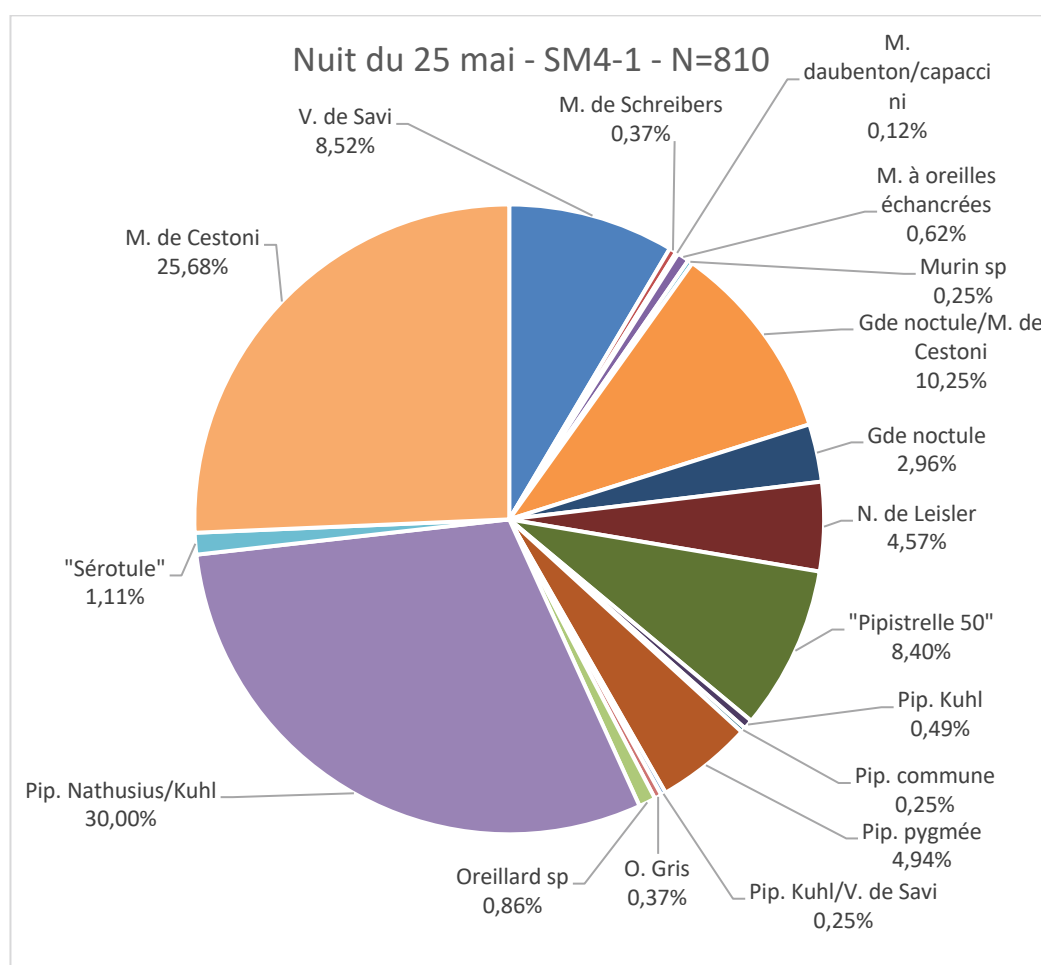
En 2020, la pose d'enregistreurs a permis de mesurer l'activité des chiroptères sur l'ensemble des nuits étudiées, et ce au niveau de chaque secteur de travaux.

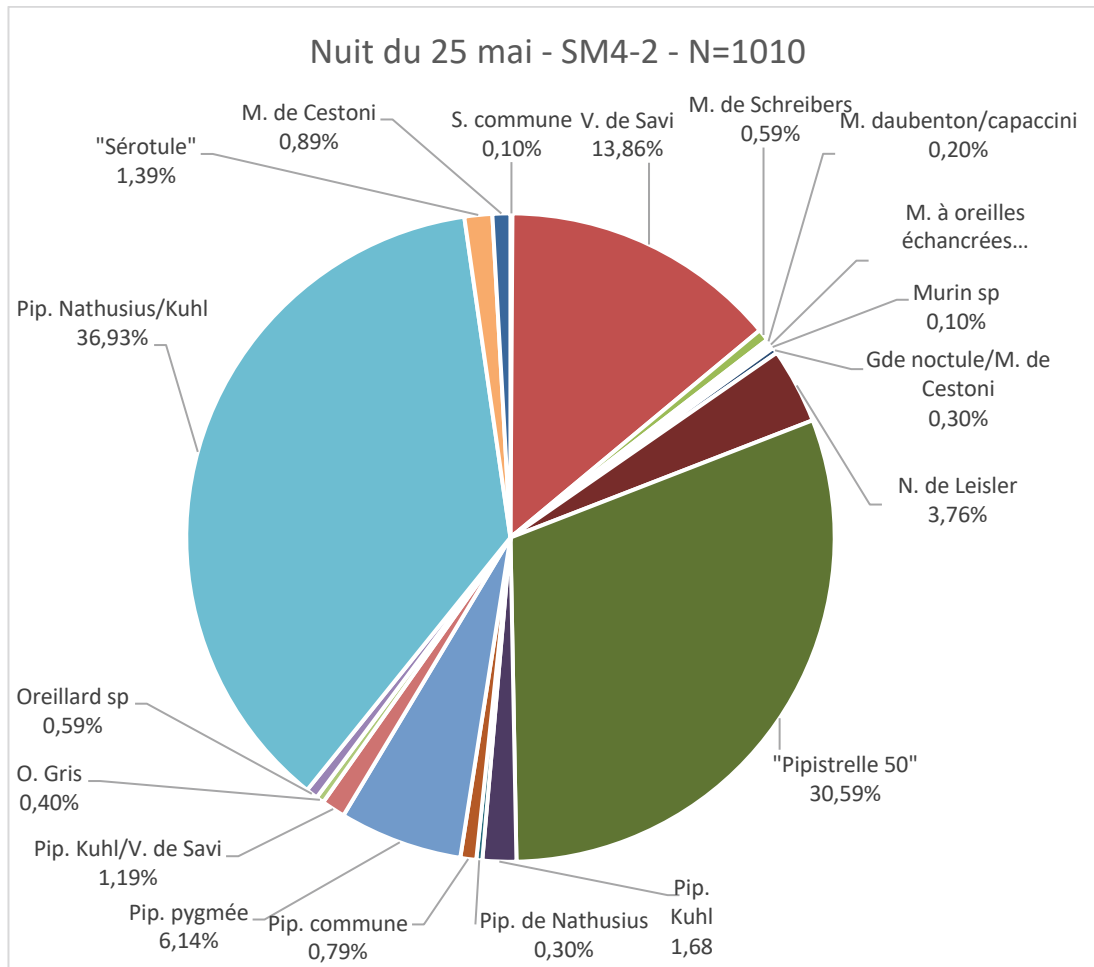
Les enregistreurs étant situés en pied de falaise, ils détectent à la fois les individus transitant et chassant en sous-bois en pied de falaise que les individus évoluant au niveau des falaises. Compte tenu de la faible hauteur des falaises, la plupart des espèces (sauf celles aux sonars les moins puissants) peuvent être échantillonnées sur toute la hauteur de la paroi.

Attention : par la suite, il sera fait état de nombre de « contacts » et non pas de nombre « d'individus ». En effet, il est impossible de dire si plusieurs contacts correspondent à plusieurs individus séparés ou bien à un seul individu passant à plusieurs reprises au niveau du micro.

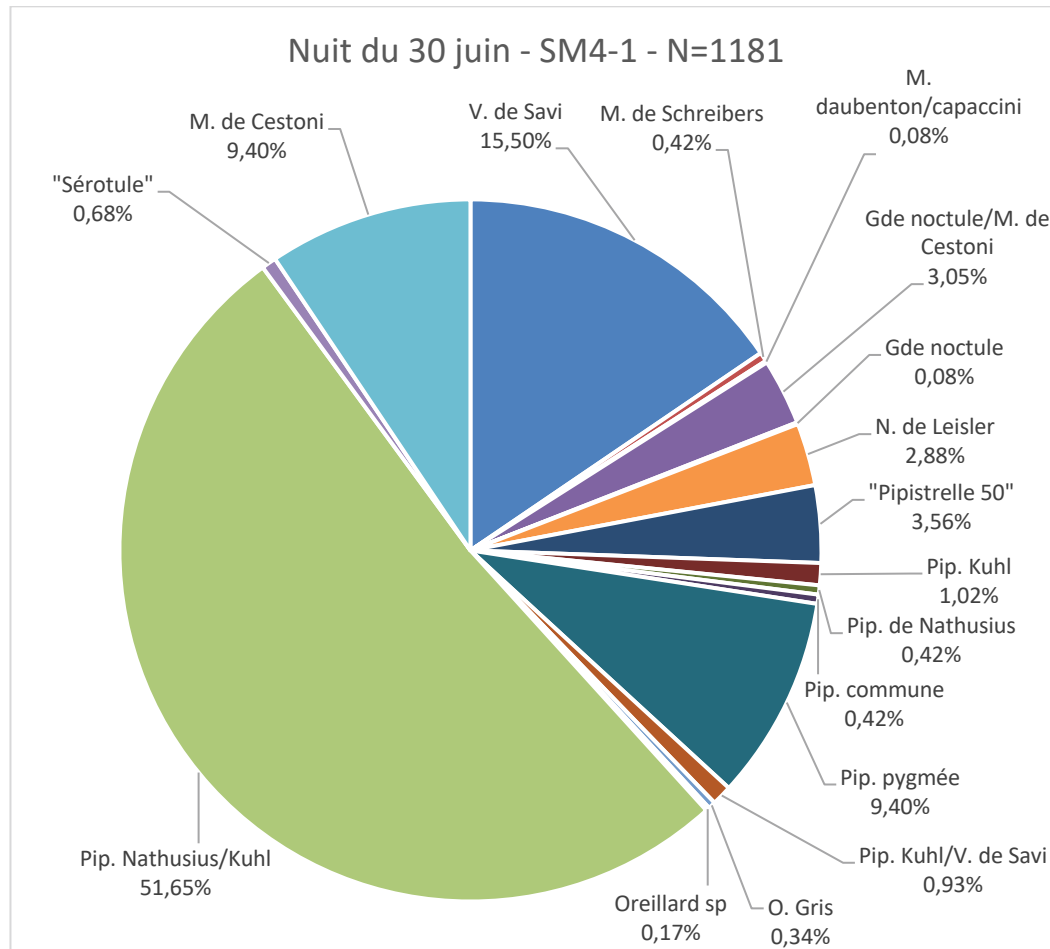
Les contacts enregistrés permettent de conclure à un niveau d'activité jugé fort, avec entre 800 et 1 100 contacts par enregistreurs et par nuit. Les graphiques suivants présentent, pour chaque enregistreur et pour chaque nuit, les niveaux d'activité mesurés :

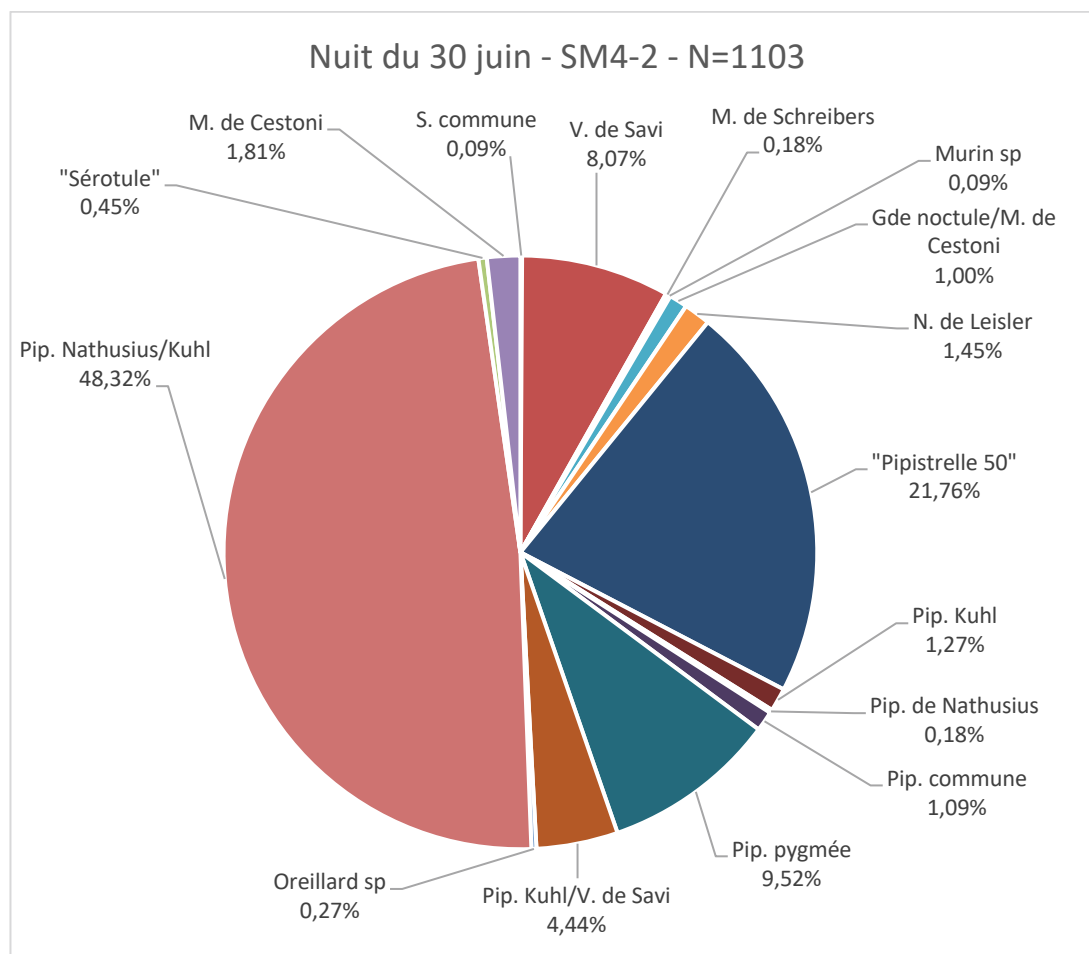
Nuit du 25 mai 2020 :





Nuit du 30 juin 2020 :

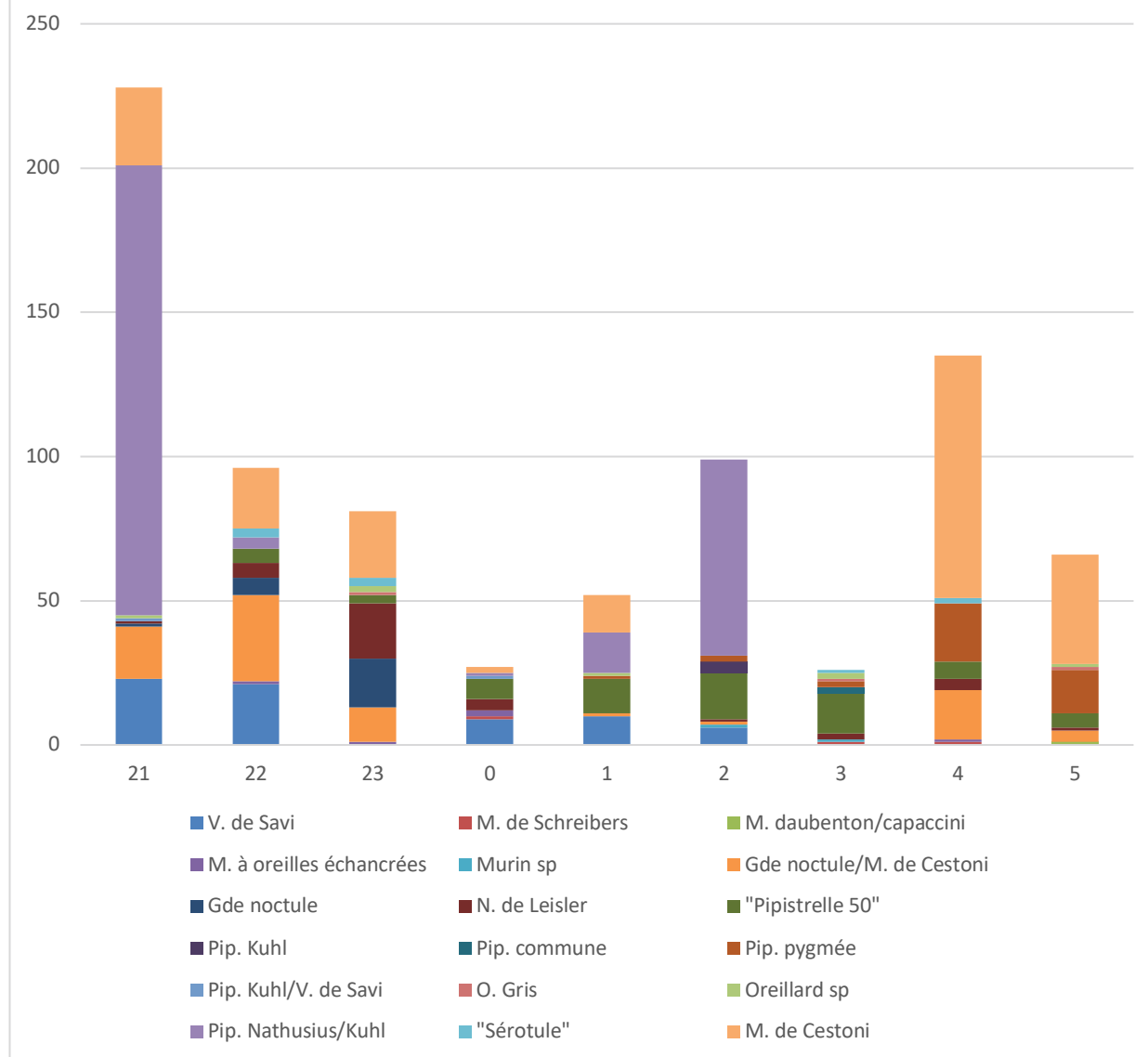


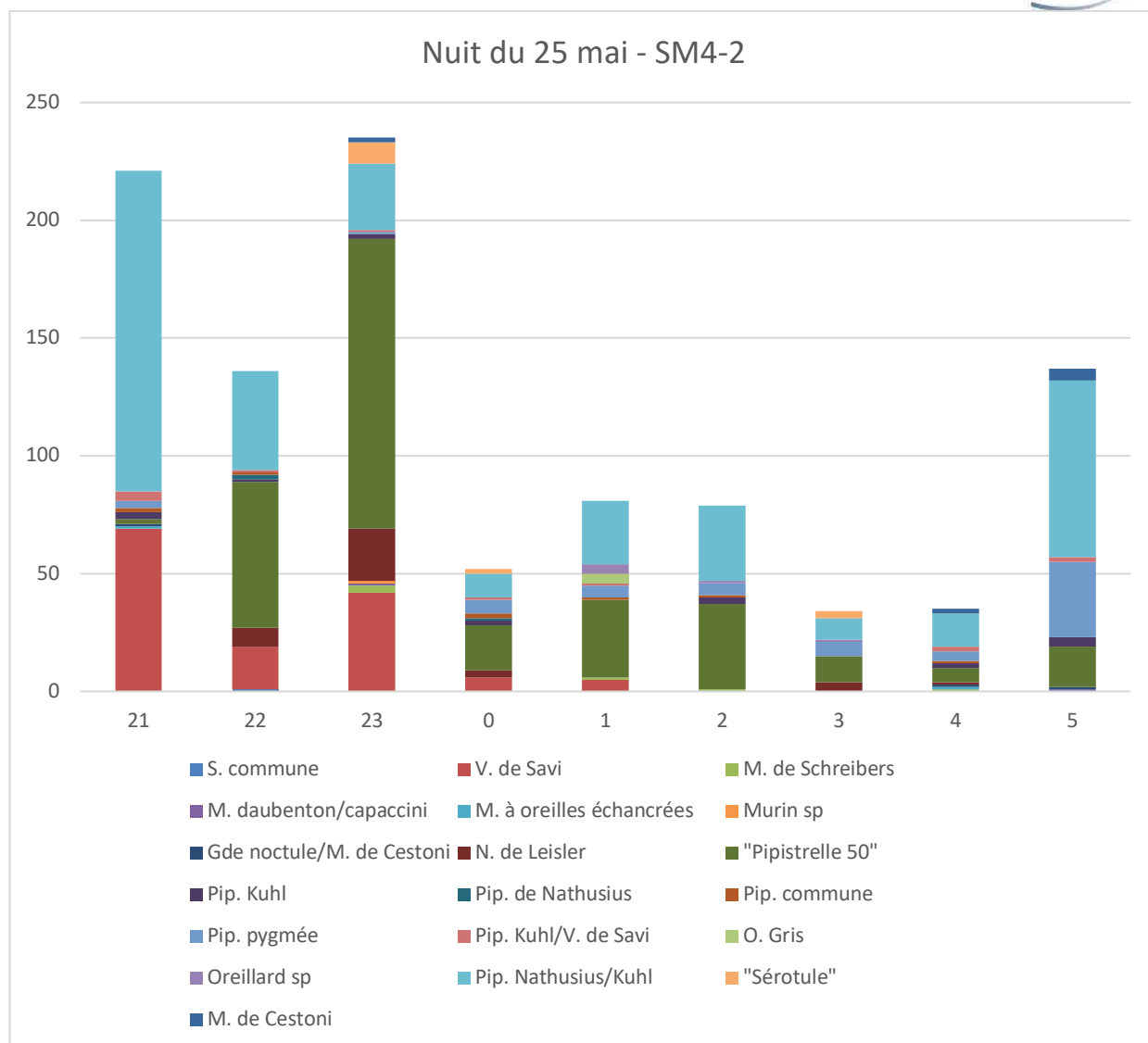


Les graphiques suivants présentent le rythme d'activité nyctéméral, c'est-à-dire durant les différentes périodes de la nuit :

Nuit du 25 mai 2020 :

Nuit du 25 mai - SM4-1

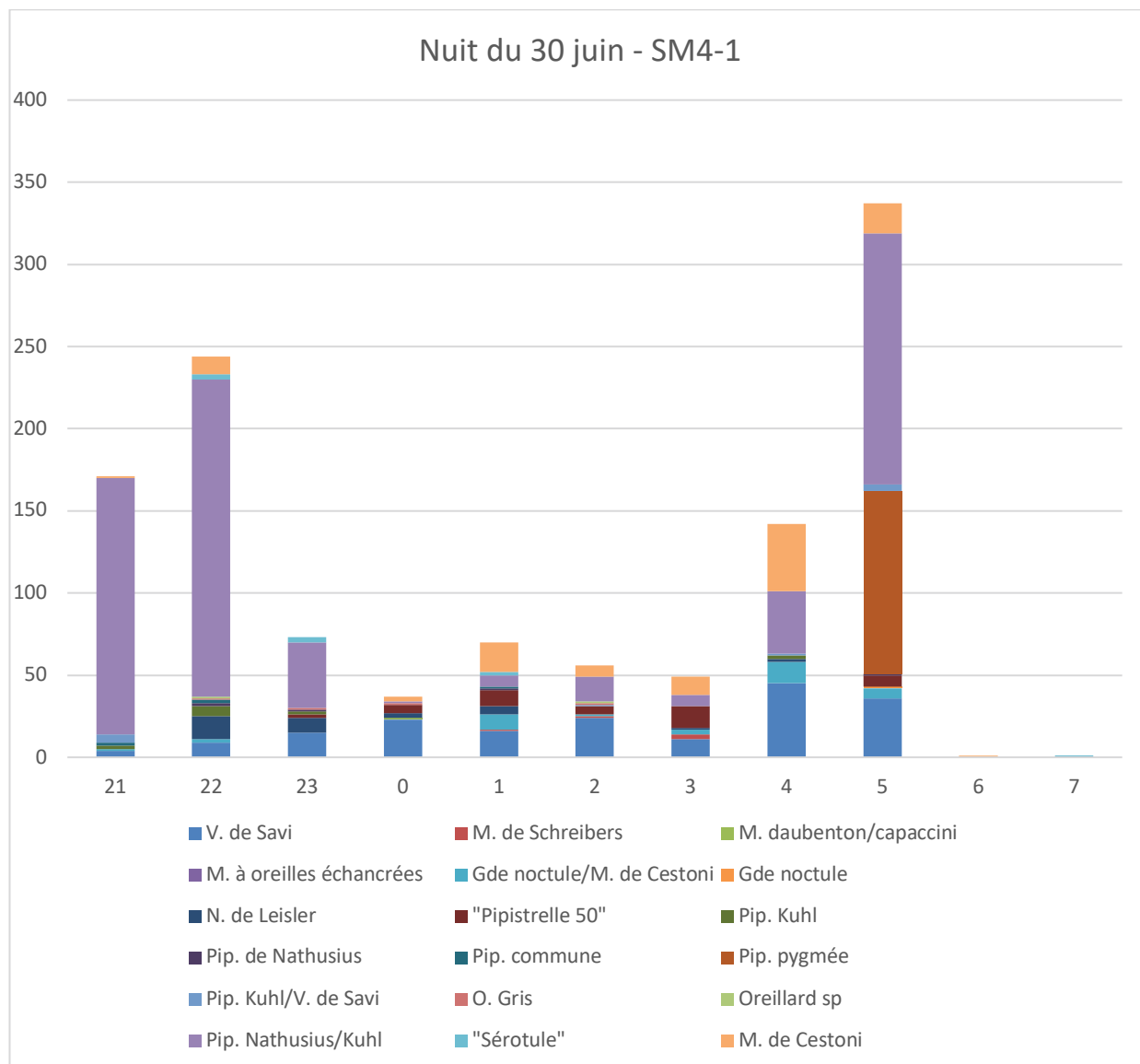


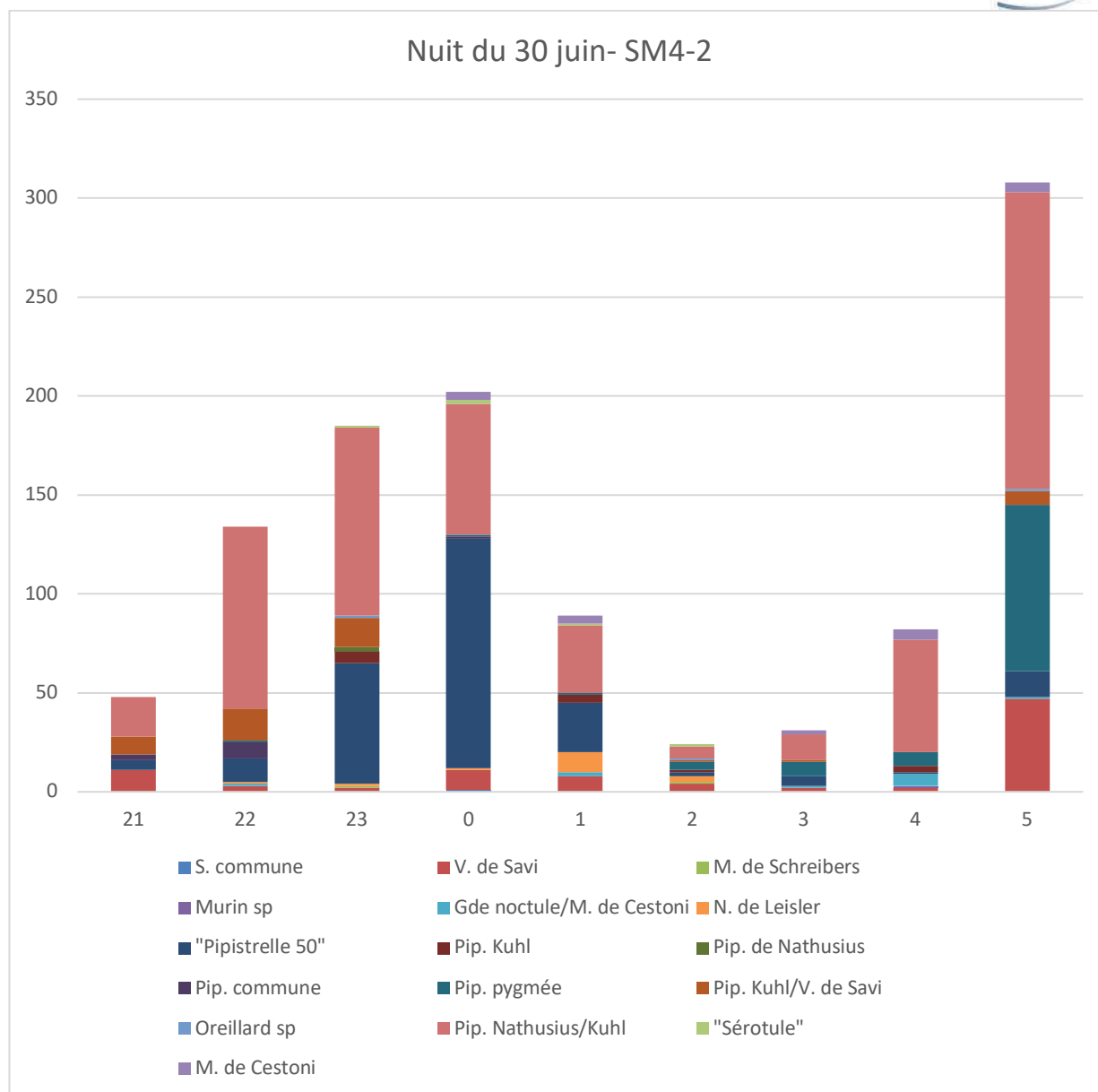


Durant cette nuit du 25 mai 2020, on constate une forte activité en début de nuit, signe que les individus enregistrés gîtent non loin de l'enregistreur. Sur l'enregistreur n°1, ce sont près de 230 contacts effectués en 1h à la tombée de la nuit, les niveaux d'activité durant le reste de la nuit oscillant entre 27 et 99 contacts/heure. Un second pic d'activité à 135 contacts a été mesuré entre 4 et 5h, correspondant certainement à un retour aux gîtes.

Le pattern est sensiblement le même pour l'enregistreur n°2, avec un nombre élevé de contacts (entre 136 et 235) entre 21h et minuit, puis un second pic en fin de nuit, entre 5h et 6h, avec 137 contacts.

Nuit du 30 juin 2020 :



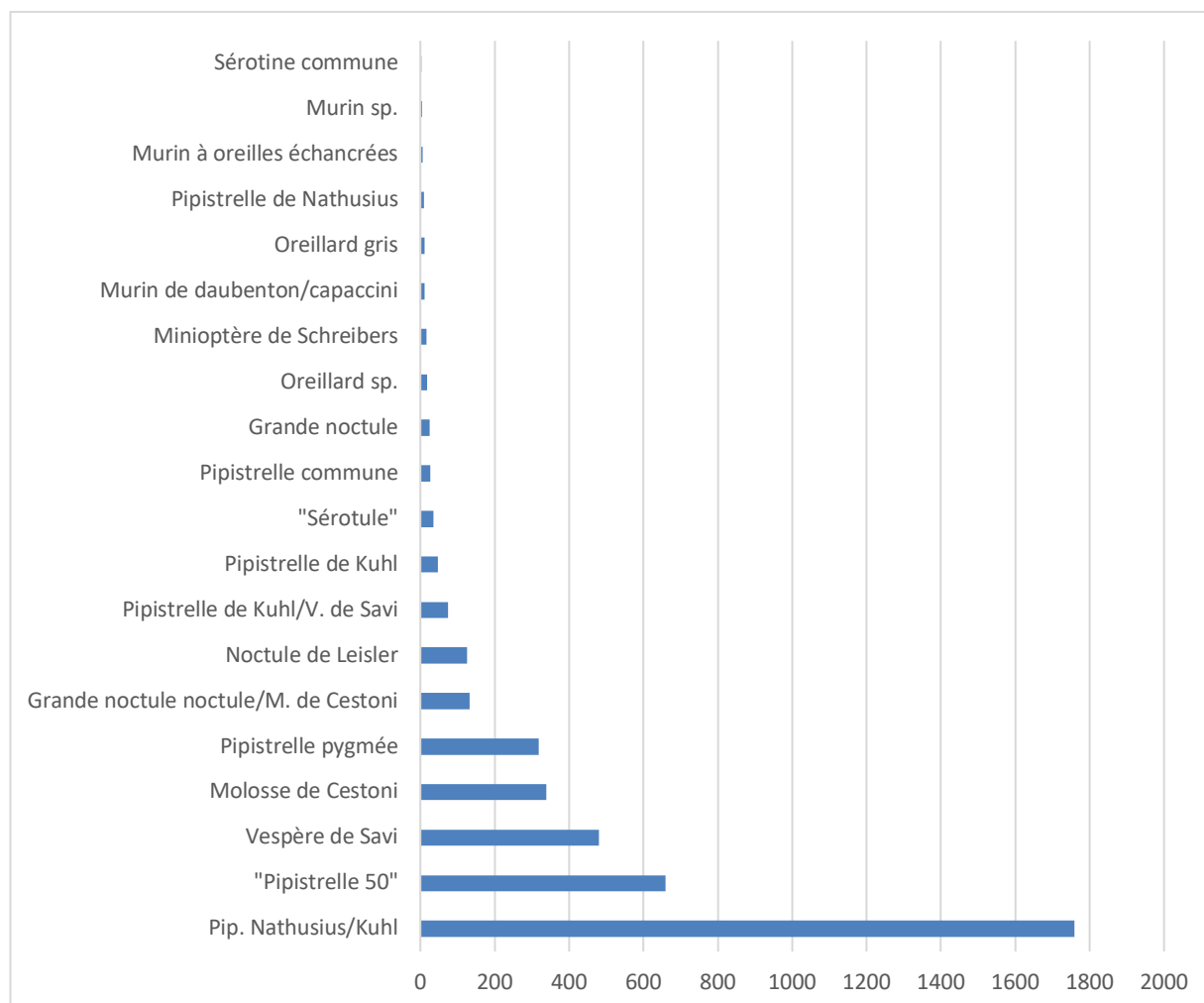


Durant cette nuit du 30 juin 2020, on constate également une forte activité en début de nuit, avec pour l'enregistreur n°1 entre 171 et 244 contacts en 2h et un second pic d'activité très important entre 5h et 6h, avec 337 contacts.

Nous observons sensiblement le même pattern sur l'enregistreur n°2, mais l'activité en début de nuit est moins marquée, tandis que le pic de contacts en fin de nuit est également très marqué, avec un peu plus de 300 contacts.

Pour conclure, nous pouvons constater à la lecture de ces données que la zone d'étude est située à proximité immédiate de gîtes, avec des flux mesurés en sortie et en rentrée de gîte en début et fin de nuit. Sur le point n°2, une activité de chasse durant la nuit est plus marquée que sur le point n°1, correspondant sans doute à des individus chassant sous la canopée des Pins d'Alep présents en arrière-plage. Le point n°1 est en effet situé à mi-hauteur de la falaise, non loin du chemin piéton, et les zones de chasse sur ce secteur sont bien moins appétentes pour les chiroptères, qui ne font manifestement qu'y transiter durant la nuit.

Le graphique suivant représente les **contacts enregistrés** au cours des deux nuits réalisées en 2020, pour chaque espèce ou groupe d'espèces :

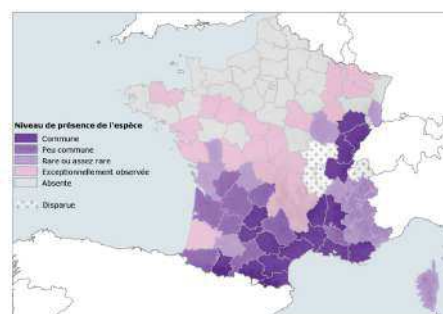


➤ **Espèces à enjeu avérées**



Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	VU
Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Pourtour méditerranéen, jusqu'aux Balkans et au Caucase.		
Répartition française	Deux-tiers sud du pays. Plus abondant dans la moitié sud à l'exception du massif jurassien.		
Habitats d'espèce, écologie	Strictement cavernicole et grégaire, ce qui augmente sa vulnérabilité. Chasse dans des milieux en mosaïque. Rayon d'action moyen : 18 km (max. 40km). Régime alimentaire spécialisé sur les Lépidoptères.		
Menaces	Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont principalement le dérangement des gîtes souterrains, le développement de l'énergie éolienne et la banalisation des milieux naturels.		



Répartition française
d'après Arthur et Lemaire 2009

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements de PACA (principalement à des altitudes inférieures à 600 m). Quelques importantes colonies de reproduction et d'importance nationale sont connues sur les départements des Bouches-du-Rhône, et du Var avec la grotte d'Entraigues (83) (8 000 individus). Mais plusieurs noyaux de population ont disparu après désertion de gîtes souterrains. Les Bouches-du-Rhône rassemble également 3 gîtes de transit et d'hibernation importants. Les canaux du Verdon constituent également un gîte d'hibernation d'importance (ONEM/ GCP 2008). Les effectifs connus par comptage de colonie sont de 20 000 pour la région (2014).

Dans la zone d'étude :

16 contacts ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020.

Les données récoltées sont principalement situées en milieu de nuit, entre minuit et 4h, ce qui peut laisser penser à une activité de chasse mais pas une activité de sortie de gîte.

Cette espèce est cavernicole, mais des données existent en falaise dans le 83, aussi n'est-il pas impossible que des individus isolés puissent gîter dans les falaises du secteur.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modéré	Très fort



Murin à oreilles échanquées *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut(s)	DH2, DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Sud du paléarctique occidental, Asie mineure, Maghreb et Proche-Orient.		
Répartition française	Présent sur la quasi-totalité du territoire, populations plus importantes en région Centre, Bourgogne, Franche-Comté et sur le piémont des Alpes et du Vercors.		
Habitats d'espèce, écologie	Fréquente les massifs forestiers feuillus parcourus de zones humides. Anthrophile ou cavernicole en période estivale, parfois opportuniste le reste de l'année (arbres, falaises..) et capable de déplacements importants. Se nourrit d'araignées et de petits insectes.		
Menaces	Modifications des milieux agricoles et forestiers, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.		



Contexte local

Dans le secteur d'étude :

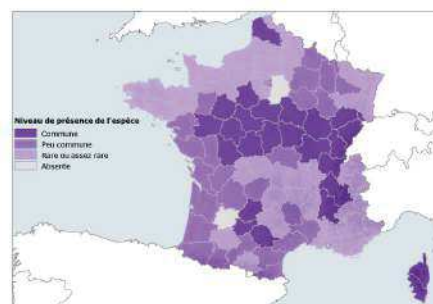
En PACA, il n'existe pas de synthèse mais les colonies connues sont généralement à basse altitude : En Camargue, dans la Vallée du Rhône, dans la vallée de l'Argens, la vallée de haute Durance et la vallée de la Roya (06). L'espèce reste donc rare avec seulement sept colonies de reproduction connues. L'espèce est contactée plus ponctuellement sur les autres départements. Les populations régionales sont importantes pour la conservation de l'espèce (GCP, 2009).

Dans la zone d'étude :

7 contacts ont été réalisés lors de la nuit du 25 mai 2020. Aucun contact n'a été réalisé la nuit du 30 juin 2020. Les contacts se répartissent sur l'ensemble de la nuit, sans pattern particulier, ce qui laisse penser à des individus en alimentation et pas forcément en sortie/rentree de gîte.

Cette espèce est fréquente en falaise, aussi n'est-il pas impossible que des individus isolés puissent gîter dans les falaises du secteur.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort



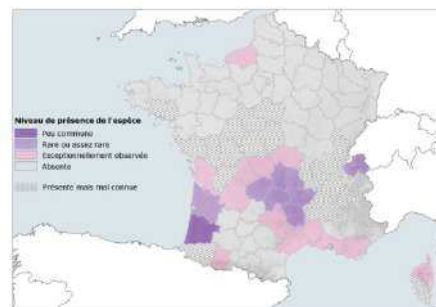
Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009



Grande noctule *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780)

Protection	PN	UICN France	VU
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Ouest du paléarctique, répartition mal connue		
Répartition française	Principalement trois noyaux de population en Aquitaine, dans Massif central et en Corse.		
Habitats d'espèce, écologie	Espèce arboricole, gîte parfois aussi dans des fissures rocheuses. Habitats de chasse variés, apprécie les forêts et les zones humides. Capable de parcourir de très grandes distances (jusqu'à 70 km). La répartition des mâles diffère de celle des femelles.		
Menaces	Exploitation forestière et élagages ou abattages de sécurité (destruction de gîtes), développement de l'énergie éolienne et banalisation des milieux naturels.		



Répartition française
D'après Arthur et Lemaire 2009

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA ; l'espèce a été contactée très ponctuellement dans les Bouches-du-Rhône, le Var et dans les Alpes maritimes. Ces données obtenues en période de transit sont à rattacher à des individus en migration issues probablement des populations du massif central.

Dans la zone d'étude :

25 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020. A ces contacts, il faut ajouter 133 contacts incertains appartenant soit à la Grande noctule, soit au Molosse de Cestoni (recouvrement de signaux). Statistiquement, il est probable qu'une grande partie de ces contacts incertains appartiennent au Molosse (339 contacts certains).

Les contacts se répartissent sur l'ensemble de la nuit, sans pattern particulier, ce qui laisse penser à des individus en alimentation et pas forcément en sortie/rentree de gîte.

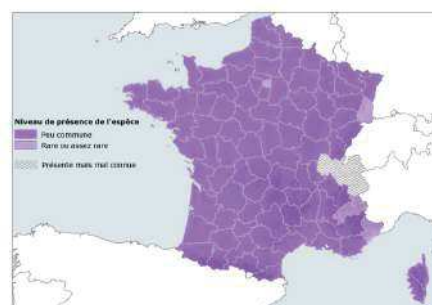
Cette espèce est arboricole et ne trouve au sein de la zone d'étude aucun gîte favorable.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Très faible	Fort



Sérotine commune *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

Protection	PN	UICN France	VU
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Paléarctique jusqu'à 55° de latitude Nord.		
Répartition française	Tout le territoire mais ne semble jamais vraiment abondante.		
Habitats d'espèce, écologie	Gîtes de reproduction anthropophiles et gîtes d'hibernation épigés ou hypogés (cavités souterraines). Chasse en milieux ouverts et semi-ouverts (prairies bocagères, friches, vergers, jardins) mais s'accommode également des milieux forestiers ou humides. Rayon de chasse 3 à 6km (max 17km).		
Menaces	Dérangement ou destruction de gîtes et développement de l'énergie éolienne.		



Répartition française
D'après Arthur et Lemaire 2009

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est connue dans tous les départements mais reste contactée moins fréquemment que la Noctule de Leisler par exemple.

Dans la zone d'étude :

2 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020. A ces contacts, il faut ajouter 36 contacts incertains appartenant au groupe des « sérotules », comprenant les sérotines et les noctules.

Cette espèce fréquente essentiellement les gîtes anthropiques et les cavités souterraines, mais des données existent en falaises dans le 83, aussi n'est-il pas impossible que des individus isolés puissent gîter dans les falaises du secteur.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Modéré



Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Paléarctique occidentale à l'exception de la Fennoscandie.		
Répartition française	Présente sur tout le territoire français (Corse comprise), semble mieux représentée dans les moitiés est et sud de la France.		
Habitats d'espèce, écologie	Colonies cantonnées aux plaines et aux collines. Espèce forestière et arboricole peut s'installer dans les toitures. Espèce de haut vol, qui chasse en milieu dégagé. Espèce migratrice. Rayon d'action d'environ 10 km (max 17km)		
Menaces	Exploitation forestière et élagages ou abattages de sécurité (destruction de gîtes), développement de l'énergie éolienne et banalisation des milieux naturels.		



Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

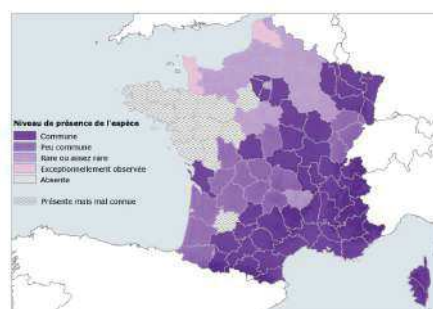
En PACA, l'espèce est commune et contactée dans l'ensemble des départements. Comme pour la majorité des espèces arboricoles, aucun gîte de reproduction n'est à ce jour connu.

Dans la zone d'étude :

125 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020. A ces contacts, il faut ajouter 36 contacts incertains appartenant au groupe des « sérotules », comprenant les sérotines et les noctules.

Les contacts semblent être globalement plus fréquents en milieux de nuits, ce qui laisse penser à une activité de chasse ou de transit plus qu'à une activité de sortie/entrée de gîte.

Cette espèce fréquente principalement les cavités d'arbres et les bâtis, mais possiblement en falaise de manière ponctuelle, comme l'indique des données dans le sud de la France. Aussi n'est-il pas impossible que des individus isolés puissent gîter dans les falaises du secteur.



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Modéré



Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

Protection	PN	UICN France	LC
------------	----	-------------	----

Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2
Répartition mondiale	Répartition mal connue, paléarctique occidental depuis les îles Britanniques, jusqu'en Europe centrale et au Proche-Orient.
Répartition française	Répartition mal connue, bien représentée en région méditerranéenne, vallée du Rhône et plaine du Rhin.
Habitats d'espèce, écologie	Principalement en plaine et colline, et liée aux zones humides. Utilise des gîtes arboricoles ou anthropiques (parfois gîtes souterrains). Se nourrit majoritairement de diptères aquatiques et chasse en moyenne à 1,7km de son gîte.
Menaces	Modifications et exploitation des milieux forestiers, disparition de sites de reproduction, développement de l'énergie éolienne, démontication, et banalisation des milieux naturels (notamment zones humides).



Colonie de Pipistrelle pygmée sous un pont
Photo : J. PRZYBILSKI, ECO-MED

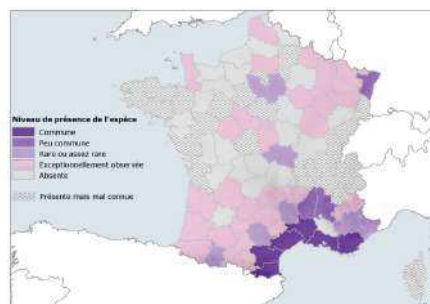
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, la Pipistrelle pygmée est commune à très commune dans les départements côtiers (Bouches-du-Rhône et Var) mais relativement plus rare dans les autres.

Dans la zone d'étude :

318 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020. L'espèce est connue pour gîter en falaises, et les niveaux d'activité mesurés laissent penser à des gîtes dans les environs de la zone d'étude.



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modéré	Modéré



Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)

Protection	PN	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Répartition eurasiatique, de l'Irlande à l'Oural et du nord de la Péninsule ibérique au Caucase. Espèce migratrice : aire de reproduction (est et nord de l'Europe) et aire d'hibernation (Europe de l'Ouest).		
Répartition française	Probablement présente sur tout le territoire mais faible effectifs. Des preuves de reproduction récentes en Champagne-Ardenne et en Bretagne.		
Habitats d'espèce, écologie	Affectionne les plans d'eau, les zones humides et les boisements. Utilise des gîtes rupestres, arboricoles et parfois anthropiques. Espèce migratrice, mâle probablement sédentaire. Rayon d'action de 6,5km autour de son gîte.		
Menaces	Modifications et exploitation des milieux forestiers, développement de l'énergie éolienne et banalisation des milieux naturels (notamment zones humides).		



Pipistrelle de Nathusius
Photo : © F.PAWLOWSKI

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

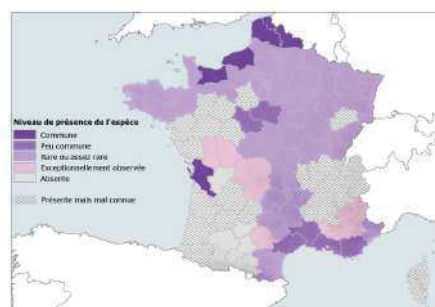
Dans le secteur d'étude :

La Pipistrelle de Nathusius est assez localisée en région PACA, essentiellement sur les départements côtiers et en plaine. Quelques données la mentionnent dans les Hautes-Alpes et dans le Vaucluse (ONEM 2015).

Dans la zone d'étude :

10 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020, auxquels il faut ajouter les 1 759 contacts du groupe indifférencié « Pipistrelle de Nathusius/Kuhl » (recouvrement de signaux). Il s'agirait dans ce cas de l'espèce la plus abondamment contactée lors de cette étude.

L'espèce est connue pour gîter en falaises, et les niveaux d'activité mesurés laissent penser à des gîtes dans les environs de la zone d'étude.



Répartition française
D'après Arthur et Lemaire 2009

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
	Modéré



Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)

Protection PN UICN France NT

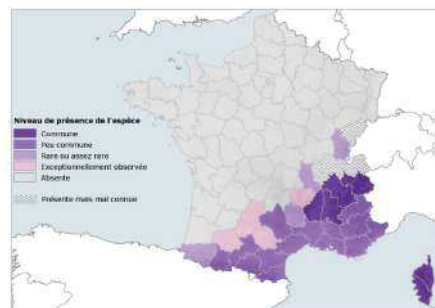
Autre(s) statut (s) DH4, BE2, BO2

Répartition mondiale Paléarctique plutôt méridionale, depuis le pourtour méditerranéen jusqu'à l'Indomalais.

Répartition française Au sud d'une ligne reliant les Pyrénées-Atlantiques au Jura, plus abondant dans les montagnes ou moyennes montagnes calcaires.

Habitats d'espèce, écologie En gîte en fissures de falaises, murs de bâtiments ou de ponts. Espèce de haut vol, chasse le plus souvent en milieu ouverts des Lépidoptères et les Coléoptères. Rayon d'action de 30km (max. 100km) (MARQUES et Al., 2004)

Menaces Sécurisation de falaises au-dessus des infrastructures de transports et exploitation des carrières de roche massive.



Répartition française
d'après Arthur et Lemaire 2009

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente sur l'ensemble des départements. Des colonies de reproductions sont connues sur la commune de Nice, mais l'une d'elles a connue de grosses pertes les dernières années (de 300 à 70 individus).

Dans la zone d'étude :

Cette espèce a été contactée sur la plage de Massacan au détecteur la nuit du 02 avril 2008.

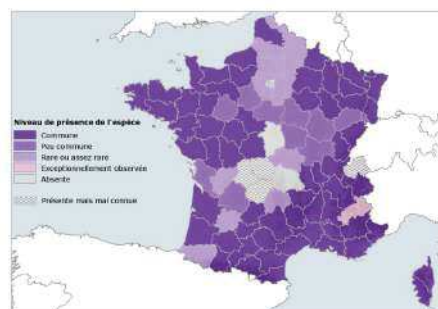
339 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020, auxquels il faut ajouter les 133 contacts du groupe indifférencié « Gde noctule/M. de Cestoni » (recouvrement de signaux).

S'agissant d'une espèce à affinité rupestre, sa présence est potentielle dans les fissures des barres rocheuses situées dans la zone d'étude, et tout particulièrement au niveau des grosses fissures situées sous le CROSS-MED (donc en dehors de la zone d'étude stricte).

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Modéré

Oreillard gris *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Paléarctique, depuis le pourtour méditerranéen jusqu'à l'Indomalais.		
<i>Répartition française</i>	Présence sur tout le territoire national.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	En gîte en fissures de falaises, murs de bâtiments, de ponts ou d'arbres. Espèce anthropophile en gîtes (combles, greniers, etc.). Rayon d'action réduit autour de son gîte.		
<i>Menaces</i>	Sécurisation de falaises, fermeture et traitements chimiques de combles.		



Répartition française
d'après Arthur et Lemaire 2009

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, il est assez commun à faible altitude et ne semble pas menacé.

Dans la zone d'étude :

Un contact nocturne au détecteur à ultrason a été écouté sur la zone d'étude en 2008. L'Oreillard gris et l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) sont deux espèces dont il n'est pas possible de distinguer l'émission ultrasonore. L'habitat naturel présent et le caractère méridional de la zone d'étude laisse penser que l'on a à faire à l'Oreillard gris.

11 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020, auxquels il faut ajouter les 18 contacts d'oreillards *sp.* (qualité des signaux ne permettant pas une identification certaine de l'espèce).

Cette espèce fréquente les combles ou les fissures des maisons, mais aussi les fissures des falaises, aussi les zones les plus fissurées de la falaise de Massacan peuvent accueillir des individus en gîte.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Faible

Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Couvre le sud du paléarctique occidental du bassin méditerranéen jusqu'au Caucase et au Moyen-Orient.		
<i>Répartition française</i>	Présente et abondante en France à l'exception du quart nord-est.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Espèce anthropophile pour le choix de ses gîtes estivaux, peut également utiliser des gîtes arboricoles. Hibernation en gîtes hypogés mais lacunes sur ce point. Zones de chasse : tous types de milieux sous réserve d'une disponibilité alimentaire.		
<i>Menaces</i>	Principalement le dérangement ou la destruction de gîtes, la prédation par le chat domestique, les collisions routières et le développement de l'énergie éolienne.		



Contexte local

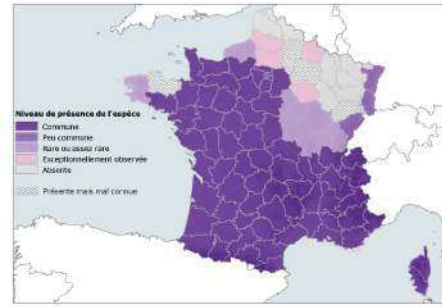
Dans le secteur d'étude :

Dans le Var, la Pipistrelle de Kuhl peut être considérée comme commune. Elle est probablement l'espèce la plus répandue dans les départements côtiers de la zone méditerranéenne française.

Dans la zone d'étude :

47 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020, auxquels il faut ajouter les 74 contacts du groupe indifférencié « Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savi » et les 1 759 contacts du groupe indifférencié « Pipistrelles Nathusius/Kuhl » (recouvrement de signaux).

Cette espèce fréquente essentiellement des gîtes anthropiques mais est possiblement en falaises, aussi n'est-il pas impossible que des individus puissent gîter dans les falaises du secteur.



Répartition française

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Faible



Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

Protection	PN	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Couvre le paléarctique occidental au sud du 60ème parallèle, le Maghreb et l'Asie mineure.		
<i>Répartition française</i>	Présente et abondante sur tout le territoire. Semble un peu moins abondante en région méditerranéenne.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Espèce anthropophile pour le choix de ses gîtes estivaux, peut également utiliser des gîtes arboricoles. Hibernation en gîtes hypogés mais lacunes sur ce point. Zones de chasse : tous types de milieux sous réserve d'une disponibilité alimentaire.		
<i>Menaces</i>	Principalement le dérangement ou la destruction de gîtes, la prédation par le chat domestique, les collisions routières et le développement de l'énergie éolienne.		



Répartition française

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est largement répartie en France et en PACA. Elle semble également bien représentée dans le département, où elle est essentiellement anthropophile.

Dans la zone d'étude :

Cette espèce a été contactée sur la plage de Massacan au détecteur la nuit du 02 avril 2008.

27 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020.

Les individus détectés peuvent soit gîter dans les nombreuses villas situées aux alentours, ou bien gîter dans des fissures ou interstices de falaises côtières.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Faible

Vespère de Savi *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Couvre le sud de l'Eurasie depuis la Péninsule ibérique et le Maghreb jusqu'à l'Himalaya.		
Répartition française	Répartition méditerranéenne élargie, surtout abondante dans les secteurs où les falaises sont nombreuses.		
Habitats d'espèce, écologie	Fortement lié au milieu rupestre ou anthropique pour ses gîtes estivaux, plutôt cavernicole en hiver. Zones de chasse très variées mais préférentiellement en milieux ouverts ou semi-ouverts : en plein ciel, en fond de vallée, en pleine garrigue, en forêt et dans les villages.		
Menaces	Principalement le dérangement ou la destruction de gîtes, certaines activités de loisir (falaises) et le développement de l'énergie éolienne.		



Vespère de Savi
Photo : F. MATUTINI, ECO-MED

Contexte local

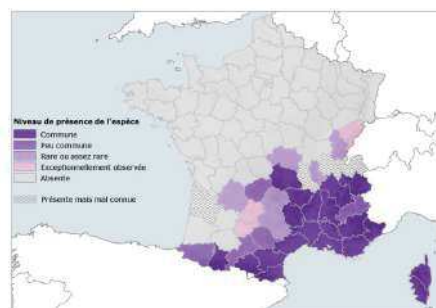
Dans le secteur d'étude :

L'espèce est commune dans tous les départements de PACA, dans les milieux rupestres.

Dans la zone d'étude :

481 contacts certains ont été réalisés lors des deux nuits d'enregistrement de 2020, auxquels il faut ajouter les 74 contacts du groupe indifférencié « Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savi » (recouvrement de signaux).

S'agissant d'une espèce à affinité rupestre, sa présence est potentielle dans les fissures des barres rocheuses situées dans la zone d'étude, et tout particulièrement au niveau des grosses fissures situées sous le CROSS-MED (donc en dehors de la zone d'étude stricte).



Répartition française

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Faible