

#### 5.4.4.2 Le Murin de Capaccini (1316)

##### Fiche Espèce n°4

###### ⇒ Description

En période hivernale, l'espèce est essentiellement cavernicole, grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes (1-10 individus). L'animal est généralement suspendu à la paroi ou s'enfonce dans des fissures profondes. Il peut être actif au plein cœur de l'hiver. Le Murin de Capaccini est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes de reproduction et d'hivernage. Il ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète ou au crépuscule en plein été. En période estivale, il peut s'éloigner quotidiennement jusqu'à 25 km de son gîte diurne. En Corse des déplacements nocturnes de plus de 50 km entre gîte et territoire de chasse ont été observés ainsi que des changements de gîtes éloignés de plus de 40 km.

Sa technique de chasse consiste à voler au ras de l'eau pour capturer de petits insectes à l'aide de ses pattes et de son uropatagium. L'activité de chasse dure toute la nuit et l'espèce ne revient au gîte qu'à l'aube.



Figure 18 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1994.

2 gîtes ont été identifiés sur le massif :

- la Grotte des Auzils : gîte de transit connu historiquement
- le Gouffre de l'Œil Doux où l'espèce a été découverte fin août 2010 (fin de la période de reproduction et début des migrations) et dont l'utilisation est à préciser.

La Grotte du Bouquet en dehors du SIC est également un gîte de transit pour l'espèce (FRADET & RUFRAY, 2003), où 2 individus ont pu être observés en mai 2003.

Les effectifs connus reposent sur les dénombrements annuels depuis 1983 des individus de la Grotte des Auzils (MEDARD, non communiqués). Les données les plus récentes font mention de 5 individus observés le 2 octobre 2005 (données GCLR). En 2010, l'espèce n'a pas été ré observée sur ce site.

En l'état actuel des connaissances, le Murin de Capaccini semble rare et localisé.

###### ⇒ Évolution

L'espèce est connue historiquement (au moins depuis 1983) à la Grotte des Auzils (BEFENE, 1998).

###### ⇒ État de conservation de l'espèce

A l'heure actuelle, on ne dispose pas de données suffisantes sur l'espèce, aussi l'état de conservation n'a pas été évalué.

###### ⇒ État de conservation de ses habitats

L'état de conservation des gîtes de l'espèce (Grotte des Auzils, Gouffre de l'œil Doux) est mauvais à très mauvais.

Les cavités souterraines étant répandues sur le massif, la potentialité en habitat/gîte est donc importante pour cette espèce strictement cavernicole.

L'état de conservation des habitats de chasse que sont les lagunes littorales et zones humides semble **bon**.

###### ⇒ Enjeux de l'espèce sur le site

Le Murin de Capaccini est une espèce pour laquelle la région Languedoc-Roussillon a une responsabilité très importante. L'amélioration des connaissances des populations littorales est un enjeu pour la conservation de l'espèce.

L'enjeu de cette espèce pour le site est considéré comme **fort**

###### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Le dérangement des gîtes cavernicoles par intrusion humaine,
- ❖ la pollution domestique et agricole des zones humides,
- ❖ la baisse des niveaux d'étiage liée aux pompages des nappes et aux bouleversements climatiques sont des facteurs défavorables.



Carte 37 : Carte synthétique « Murin de Capaccini »

### 5.4.4.3 Le Murin à oreilles échancrées (1321)

#### Fiche Espèce n°7

##### ⇒ Description

En période hivernale, l'espèce est essentiellement cavernicole. Les individus en hibernation peuvent être observés seuls ou rassemblés en petites grappes voire en essaims. Les individus sont généralement suspendus en évidence à la paroi, rarement enfoncés dans des fissures. Le Murin à oreilles échancrées est relativement sédentaire. Les déplacements connus entre gîtes d'été et d'hiver excèdent rarement plus de 40 km. Les animaux ne prennent habituellement leur envol qu'à la nuit complète. En période estivale, ils peuvent s'éloigner jusqu'à 15 km de leur gîte. En chasse, l'espèce prospecte régulièrement le feuillage des feuillus comme l'atteste les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano.

Les accouplements ont principalement lieu en automne et la mise bas au printemps (courant juin). Cependant, des accouplements peuvent sans doute avoir lieu en hiver ou au printemps. Les colonies de reproduction, regroupant de quelques dizaines à plus d'un millier d'individus, sont installées dans des cavités souterraines ou des bâtiments, qu'elles partagent parfois avec d'autres espèces, notamment le Grand Rhinolophe.

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de Diptères (Mouches - *Musca sp.*) et d'Arachnides (Argiopidés) qu'elle capture dans le feuillage. L'un ou l'autre de ces deux groupes d'invertébrés dominant selon les milieux ou les régions d'études. Les autres proies (Coléoptères, Névroptères et Hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

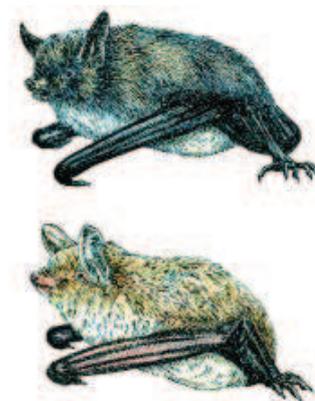


Figure 19 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992

Les données concernant cette espèce sur le massif sont peu nombreuses. L'étude de BEFENE (1998) mentionne un mâle capturé en septembre (année ?) à la Grotte des Auzils. L'espèce n'est connue que dans deux secteurs : à la Grotte des Auzils et environs (Rec d'argent) ainsi qu'au Gouffre de l'œil Doux. En 2010, elle n'a été contactée que par échantillonnage acoustique.

Elle est connue également dans la basse plaine de l'Aude (hors territoire du SIC), où elle gîte notamment dans la Grotte Les données disponibles actuellement sont insuffisantes pour estimer la population du massif.

##### ⇒ Évolution

Les données concernant cette espèce sur le massif sont peu nombreuses. L'étude de BEFENE (1998) mentionne un mâle capturé en septembre (année ?) à la Grotte des Auzils. En 2010, le Murin à Oreilles échancrées a été à nouveau détecté à l'entrée de la cavité (2 contacts acoustiques). Il a également été contacté au Rec d'Argent (3 contacts) et au Gouffre de l'œil Doux.

##### ⇒ État de conservation de l'espèce

Le devenir des gîtes en dehors du SIC et celui de la grotte des Auzils étant précaire, on peut considérer que l'état de conservation de l'espèce est défavorable, en l'état actuel des connaissances.

##### ⇒ État de conservation de ses habitats

Le devenir des gîtes en dehors du SIC et celui de la grotte des Auzils est précaire. On peut donc considérer que leur état de conservation est mauvais.

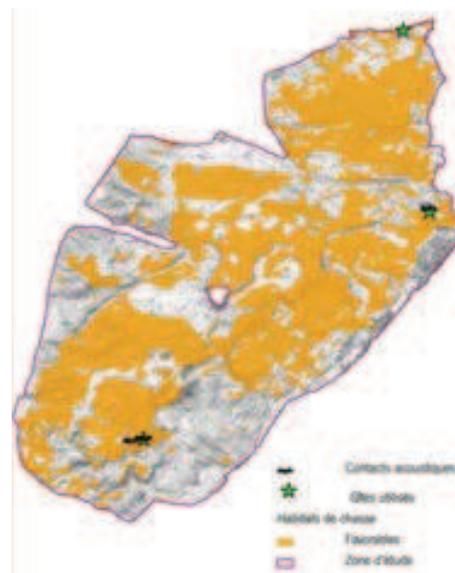
##### ⇒ Enjeux de l'espèce sur le site

Les colonies de reproduction de Murin à Oreilles Echancrées sont à rechercher pour l'amélioration des connaissances de l'espèce sur le site, mais également en Languedoc-Roussillon.

L'enjeu de cette espèce pour le site est considéré comme **modéré**.

##### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Avenir précaire des gîtes potentiellement occupés en bâti
- ❖ Au dérangement par intrusion humaine dans les cavités



Carte 38 : Carte synthétique « Murin à oreilles échancrées »

#### 5.4.4.4 Le Petit Murin (1307)

##### Fiche Espèce n°5

###### ⇒ Description

Le Petit Murin est considéré comme une espèce généralement sédentaire. Il effectue des déplacements de quelques dizaines de kilomètres entre les gîtes d'été et d'hiver.

Le Petit Murin hiberne d'octobre à avril. Les individus sont généralement accrochés isolément et forment rarement des essaims importants. Les colonies de reproduction comptent de quelques dizaines à quelques centaines d'individus, majoritairement des femelles, dans des sites assez chauds où la température peut atteindre plus de 35°C. Ces sites sont occupés dès le début du mois d'avril et jusqu'en septembre.

Il quitte son gîte pour toute la nuit (environ 30 minutes après le coucher du soleil jusqu'à environ 30 minutes avant le lever de soleil). La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 5 à 15 km autour de la colonie (jusqu'à 30 km constaté en PACA).

Le Petit Murin consomme essentiellement les arthropodes et orthoptères de la faune épigée (en surface) des milieux herbacés (près de 70%) Les larves de lépidoptères peuvent aussi être consommées.

Les dernières données de Petit Murin à la Grotte des Auzils remontent aux années 80-90.

L'espèce n'a pas pu être observée en cavité en 2010, mais a été contactée acoustiquement près de la Grotte des Auzils (dans le vallon du Rec d'Argent).

Aussi les seules données existantes sur le SIC actuellement sont localisées au sud du massif et à l'extrême nord.



Figure 20 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1994.

###### ⇒ Évolution

Les effectifs historiques observés à la Grotte des Auzils sont de l'ordre de quelques individus (BEFENE, 1998), moins d'une dizaine, aux périodes de transit printanière et automnale.

En dehors du SIC, la Grotte du Bouquet peut également accueillir quelques individus en transit, 6 femelles ont ainsi été capturées le 18 mai 2003 (données GCLR) à l'entrée de la cavité. L'espèce n'ayant pas été ré-observée dans ces cavités en 2010, il est difficile d'estimer les effectifs actuels de la population du site.

###### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'état de conservation du Petit Murin sur le site est jugé **défavorable**.

###### ⇒ État de conservation de ses habitats

Gros consommateur de Sauterelles, le Petit Murin chasse en milieu ouvert et semi-ouvert : garrigue, landes, pelouses, friches, de préférence aux abords de zones humides. L'état de conservation de ces habitats paraît **moyen**, les milieux ouverts étant dans certains secteurs en voie de fermeture.

L'état de conservation de la grotte des Auzils, seul gîte où l'espèce a été contactée, est mauvais à très mauvais.

###### ⇒ Enjeux de l'espèce sur le site

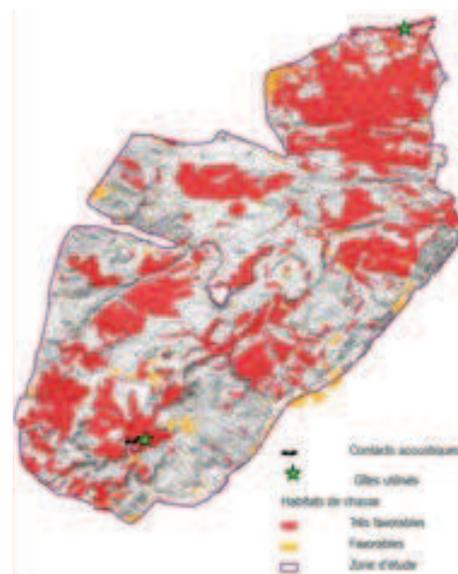
La population du massif de la Clape est certainement connectée à la Grotte de la Ratapanade, colonie de reproduction majeure de Petit Murin.

Le massif de la Clape représente un réservoir de milieux favorables très probablement exploités par les individus de cette colonie. La conservation des habitats favorables au Petit Murin sur le massif de la Clape s'inscrit dans une logique de conservation globale de l'espèce, à l'échelle du réseau Natura 2000.

L'enjeu de cette espèce pour le site est considéré comme **modéré**.

###### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ La fermeture des milieux ouverts au profit de la forêt est défavorable à l'espèce.
- ❖ L'engorgement des vignes et des vergers est un facteur favorable.



Carte 39 : Carte synthétique « Petit Murin »

#### 5.4.4.5 Le Grand Murin (1324)

##### Fiche Espèce n°6

###### ⇒ Description

Le Grand Murin est considéré comme un migrateur à l'échelle régionale, qui effectue des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Il entre en hibernation d'octobre à avril. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent

un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

Le Grand Murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil. Il le regagne environ 30 minutes avant le lever de soleil. Il utilise régulièrement des repaires nocturnes. La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 10 à 25 km autour de la colonie. Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin. Les proies volantes peuvent aussi être capturées.

Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères auxquels s'ajoutent des Orthoptères, des Dermaptères (Perce-oreilles), des Diptères Tipulidés, des Lépidoptères, des Araignées, des Opilions et des Myriapodes.

La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères indique que le Grand Murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.

Cette espèce, morphologiquement très proche du Petit Murin, n'a jamais été contactée avec certitude sur le site en 2010.

Seul un contact acoustique du groupe Grand Myotis (complexe acoustique Petit Murin/Grand Murin) a été enregistré en juillet au vallon du Rec d'argent. Aucune colonie de reproduction de Grand Murin n'étant connue dans un rayon de 30 km alors que cela est le cas pour le Petit Murin (Grotte de la Ratapanade, à 15 km), ce contact a été attribué au Petit Murin.

La colonie de Grand Murin la plus proche est celle de l'aqueduc de Pézenas, à plus de 40 km du massif de la Clape. La distance est trop importante pour envisager des flux d'individus en période estivale entre Pézenas et la Grotte des Auzils (déplacements site de reproduction vers les sites de chasse).

Dans le doute, l'espèce peut tout au plus être considérée comme potentielle en transit printanier et automnal. Elle est cependant très peu potentielle sur le massif de la Clape le reste de l'année et par ailleurs très rare sur le littoral Languedocien où le Petit Murin est beaucoup plus abondant.

###### ⇒ Évolution

L'espèce est listée dans le FSD du massif de la clape et mentionnée sur une photo de l'étude réalisée sur la Grotte des Auzils (BEFENE, 1998). Mais cette mention est certainement due à l'incertitude habituelle qui subsiste en Languedoc-Roussillon sur la distinction des deux espèces. En effet, le Petit Murin et le Grand Murin sont des espèces dites « jumelles » mais distinctes génétiquement et présentes en sympathie dans la région. Le Petit Murin est cependant largement dominant sur le littoral

Dans le doute, l'espèce peut tout au plus être considérée comme potentielle en transit printanier et automnal. Elle est cependant très peu potentielle sur le massif de la Clape le reste de l'année et par ailleurs très rare sur le littoral Languedocien où le Petit Murin est beaucoup plus abondant.

###### ⇒ État de conservation de l'espèce

Non évalué

###### ⇒ État de conservation de ses habitats

L'état de conservation de la grotte des Auzils, seul gîte où l'espèce a été contactée, est mauvais à très mauvais.

###### ⇒ Enjeux de l'espèce sur le site

L'enjeu de cette espèce pour le site est considéré comme faible.

###### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Modification des paysages par l'agriculture intensive (arasement des haies, des talus, etc...)
- ❖ Drainage des zones humides et destruction des ripisylves
- ❖ Fermeture des milieux de chasse par embroussaillage suite à l'abandon du pastoralisme
- ❖ Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux
- ❖ Dérangement dans les sites de reproduction ou destruction des gîtes (rénovation du bâti, condamnation des accès aux combles des églises...)
- ❖ Raréfaction des disponibilités alimentaires résultant de l'emploi de pesticides ou de produits vermifuges du bétail, affectant les espèces-proies non cibles de ces traitements

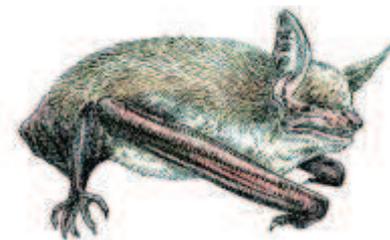


Figure 21 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992



Carte 40 : Carte synthétique « Grand Murin »

#### 5.4.4.6 Le Petit Rhinolophe (1303)

##### Fiche Espèce n°3

###### ⇒ Description

Le Petit Rhinolophe hiberne d'octobre à avril, isolément ou en groupe très lâche mais sans jamais entrer en contact avec ses congénères. Les animaux sont suspendus au plafond ou le long de la paroi, parfois très près du sol. Très sédentaire, le Petit Rhinolophe effectue généralement des déplacements de moins de 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Ces derniers peuvent même être localisés dans le même bâtiment (respectivement dans le grenier et la cave par exemple). Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins 2 à 3 fois au gîte pendant la nuit pour allaiter. Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts et recherche la proximité immédiate de murs, lisières boisées, haies et autres alignements d'arbres. Elle affectionne particulièrement les peuplements feuillus bordant les cours d'eau. Au crépuscule, les corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse dans un rayon de 2-4 km autour du gîte.

Insectivore, le régime alimentaire du Petit Rhinolophe varie en fonction des saisons. Les Diptères, Lépidoptères, Névroptères et Trichoptères, associées aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les principaux ordres consommés.

L'espèce a été contactée de manière très localisée sur le site et en faibles effectifs.

**3 gîtes de transit** sont fréquentés par quelques individus dans le périmètre du SIC, et un autre gîte est localisé en bordure nord (la Baume du Bouquet). L'espèce a été observée plus fréquemment en gîte et contactée acoustiquement une seule fois, en sortie de gîte (Trou de Millière).

###### ⇒ Évolution

L'espèce est connue historiquement (au moins depuis 1983) sur le site et en particulier à la Grotte des Auzils.

L'espèce est régulièrement observée depuis 1983 (MEDARD, 1998) par les chiroptérologues locaux (ENE, GCLR).

###### ⇒ État de conservation de l'espèce

Les gîtes favorables à l'espèce subissant des perturbations on peut considérer que l'état de conservation du Petit Rhinolophe est moyennement favorable.

###### ⇒ État de conservation de ses habitats

Les habitats de chasse les plus potentiels pour le Petit Rhinolophe sur le site correspondent aux milieux forestiers feuillus (chênaie verte) ainsi qu'aux milieux semi-ouverts de garrigues, matorrals arborescents.

Ces habitats semblent encore en bon état de conservation.

Aucun gîte de reproduction n'est connu sur le site ou dans un rayon de 10 kilomètres.

Si un gîte de l'espèce existe il est à rechercher :

**En bâti** : cet habitat potentiel est menacé soit par l'abandon (plusieurs ruines observées), soit par la rénovation (elle s'avère parfois nécessaire, mais n'est pas toujours pratiquée de manière compatible avec la conservation des chiroptères)

**En cavités** : selon la difficulté d'accessibilité pour l'homme, elles sont plus ou moins dérangées

###### ⇒ Enjeux de l'espèce sur le site

Les populations littorales de Petit Rhinolophe sont en régression au niveau du Languedoc-Roussillon et ne subsistent que dans l'Aude. Une responsabilité régionale existe donc pour l'amélioration des connaissances de la population du massif de la Clape et sa conservation.

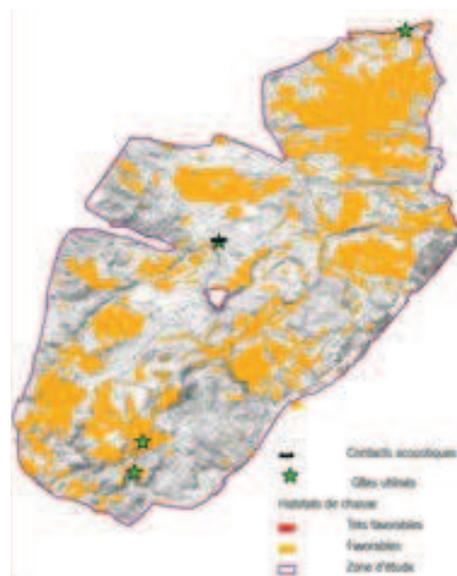
L'enjeu de cette espèce pour le site est considéré comme **modéré**

###### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Rénovation non adaptée à la conservation des chiroptères. des bâtiments à l'abandon ou habitations (Mas, domaines viticoles)
- ❖ Dérangements par intrusion humaine des gîtes cavernicoles occupés par l'espèce (proximité des voies d'escalade, sites touristiques, sentiers de randonnée)
- ❖ Fermeture des milieux par disparition du pâturage pourrait être préjudiciable pour les habitats de chasse de l'espèce.



Figure 22 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992



Carte 41 : Carte synthétique « Petit Rhinolophe »

#### 5.4.4.7 Le Grand rhinolophe (1304)

##### ⇒ Description

Le Grand Rhinolophe entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver. Dès la tombée de la nuit, le Grand Rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km) en suivant préférentiellement des corridors boisés, les alignements d'arbres, les lisières, etc. La chasse est pratiquée en vol dès le crépuscule, moment où la densité de proies est maximale. Puis en cours de nuit l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente.

L'accouplement en automne et naissance de l'unique petit en juin-juillet. Il est allaité par sa mère pendant 45 jours mais apprend à voler à 30 jours. Les colonies de reproduction ne sont fréquentées que par des femelles, les mâles étant tenus à l'écart.

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays. Aucune étude n'a encore été menée en France. Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande, selon la région, il s'agit de Lépidoptères (souvent forestiers), de Coléoptères (bousiers, hannetons), d'Hyménoptères (Ichneumonidés), Diptères (Tipulidés et Muscoïdés) et Trichoptères.

Les insectes coprophages se développant dans les bouses du bétail jouent un rôle primordial pour l'alimentation des jeunes.

L'espèce a été contactée sur 30% des sites d'enregistrements acoustiques, et en particulier sur la zone sud du massif ainsi que sur la zone nord en bordure de littoral. La répartition de ces données suggère deux noyaux de population :

- un dans la partie sud/sud-ouest près du domaine du Fleich,
- un sur la partie nord/nord-est près de la Grotte du Bouquet et tournée vers le littoral.

##### ⇒ Évolution

L'espèce est connue historiquement (au moins depuis 1983) sur le site et en particulier à la Grotte des Auzils.

L'espèce est régulièrement observée depuis 1983 (MEDARD, 1998 et par le GCLR de 2002 à 2006).

##### ⇒ État de conservation de l'espèce

Les populations régionales du littoral sont fortement menacées, avec très peu de gîtes de reproduction connus. Les dénombrements de la colonie de la Grotte du Bouquet montrent une certaine stabilité. L'espèce est toujours présente à la Grotte des Auzils et sur d'autres sites recensés en 2010, mais en petits effectifs.

Cependant, le devenir des gîtes actuellement utilisés par les colonies de reproduction en bordure extérieure du massif est incertain. La Grotte du Bouquet est vulnérable face aux dérangements et la colonie du Domaine du Fleich a vu ces effectifs chuter en 2008 avec seulement 18 Grand Rhinolophes comptabilisés.

L'état de conservation du Grand Rhinolophe est donc jugé **défavorable**.

##### ⇒ État de conservation de ses habitats

Les habitats de chasse ne semblent pas menacés (lagunes, chênaie verte, milieux ouverts : garrigues, landes, prés...). Les gîtes cavernicoles sont par contre pour la plupart en état de conservation moyen à mauvais en raison de leur dérangement par intrusion humaine. Seul le Trou de Millières qui est difficile d'accès est dans un bon état de conservation.

##### ⇒ Enjeux de l'espèce sur le site

Le massif de la Clape est une zone karstique riche en cavités, et donc en gîtes avérés et potentiels pour le Grand Rhinolophe. Les animaux se réfugient dans les vastes anfractuosités, les cavités de dimension suffisamment importante.

Cette population présente donc un caractère original remarquable puisqu'elle n'est pas tributaire de l'homme pour se loger, car le Grand Rhinolophe est habituellement une espèce à forte tendance anthropophile que l'on retrouve souvent en bâti. Il est cependant tout à fait possible que des individus gîtent dans des bâtiments non encore identifiés sur le massif de la Clape.

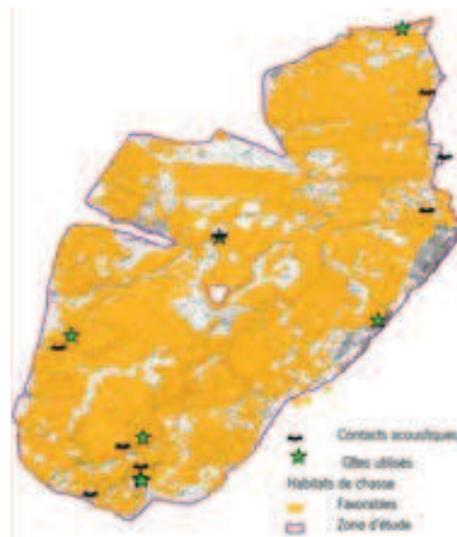
L'enjeu de cette espèce pour le site est considéré comme **modérer à potentiellement fort**

##### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fragmentation des milieux causée par le développement de l'urbanisation au sud de Narbonne qui risque d'isoler un peu plus le noyau de population du domaine du Fleich, très probablement déjà affecté par l'existence de l'autoroute A9.
- ❖ Dérangements réguliers par intrusion humaine (voies d'escalade, sites touristiques, sentiers de randonnée).
- ❖ Fermeture des milieux par disparition du pâturage pourrait être préjudiciable pour les habitats de chasse de l'espèce.



Figure 23 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992.



Carte 42 : Carte synthétique « Grand Rhinolophe »

#### 5.4.4.8 Le Rhinolophe Euryale (1305)

##### Fiche Espèce n°8

###### ⇒ Description

L'espèce passe une partie de l'année en hibernation (mi-décembre à mi-mars). Les sites de transit sont occupés de mi-octobre à mi-décembre et de mi-mars à mi-juin. Les sites de mise bas sont rejoints au dernier moment, ce qui rend très difficile leur découverte.

Bien que réputé sédentaire, les Rhinolophes Euryale peuvent effectuer des déplacements parfois importants entre site de reproduction et d'hivernage (134 km). Ceci expliquerait la présence de colonies de reproduction ou d'hivernage dans certains secteurs que semblent ensuite désertier l'espèce.

Le Rhinolophe Euryale sort à la tombée de la nuit pour chasser en volant à faible hauteur. Il peut pratiquer un vol papillonnant mais aussi chasser à l'affût ou faire du surplace. Le rayon d'action d'une colonie s'étend de 5 à 15 km autour du gîte.

L'accouplement est automnal, et les naissances s'échelonnent en juin/juillet avec un seul petit par femelle et par an.

Pendant la phase de reproduction, l'espèce est très sociable et se mélange fréquemment à d'autres espèces comme le Minioptère de Schreibers, le Murin de Capaccini ou le Petit Murin.

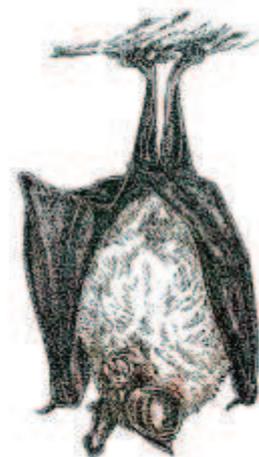


Figure 24 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1994.

Il semble que l'espèce se nourrisse essentiellement de Lépidoptères (60% des proies consommées), dans une moindre mesure de diptères ainsi que d'araignées.

Cinq Rhinolophes Euryale ont été observés dans la Grotte de Notre Dame des Auzils le 16 mai 2010. C'est la première mention connue de l'espèce sur le massif. Le Rhinolophe Euryale semble présent sur le territoire du Parc naturel régional (d'après BEFENE, 1996), mais n'avait pas encore été observé dans cette cavité (l'étude BEFENE 1998 ne la mentionne pas).

Le Rhinolophe Euryale est très peu présent sur la frange littorale du Languedoc-Roussillon hormis sur les Albères. Les individus observés n'étaient certainement que de passage dans la cavité, le mois de mai correspondant à la période de transit des sites d'hivernage vers les sites de reproduction.

###### ⇒ Évolution

Il n'existe pas de mention précédente sur la présence de cette espèce sur le site Natura 2000. Elle a été contactée pour la première fois en 2010.

###### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'état de conservation de la population du massif de la Clape est incertain en raison des données insuffisantes concernant cette espèce. Il n'a donc pas été évalué.

###### ⇒ État de conservation de ses habitats

L'état de conservation de la grotte des Auzils est donc considéré comme **moyen à mauvais** en été et en automne. Elle constitue très probablement un site étape de migration printanière vers les sites de reproduction du Minervois.

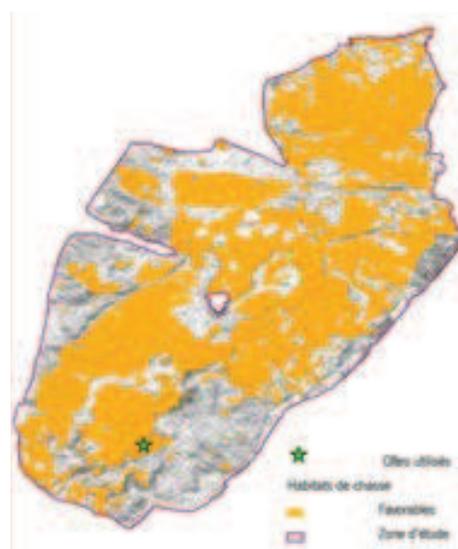
Les connaissances actuelles sur les exigences du Rhinolophe Euryale en matière d'habitats de chasse sont trop fragmentaires pour évaluer précisément les menaces affectant ces derniers.

###### ⇒ Enjeux de l'espèce sur le site

L'enjeu de cette espèce pour le site est considéré comme **fort**.

###### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Dérangements et perturbations des gîtes souterrains favorables à l'espèce sur l'ensemble du site.
- ❖ Détérioration des corridors de déplacements et les territoires de chasse (ripisylves et forêts de fond de vallon) sur l'ensemble du site et plus particulièrement dans un rayon de 2 km autour des colonies.



Carte 43 : Carte synthétique « Rhinolophe Euryale »

Les fiches espèces complètes réalisées par le bureau d'études se trouvent en **annexe 11**.

### 5.4.5 HIÉRARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DES CHIROPTÈRES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Tableau 35 : Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces de chiroptères

Espèces	Note finale pour la région*	Effectifs régionaux	Effectifs recensés sur le site	Représentativité régionale du site	Note finale au niveau du site	Enjeux au niveau du site
Minioptère de Schreibers	5	20 000	2000	10%	9	Enjeux très forts
Murin de Capaccini	6	4 000	<5	négligeable	6	Enjeux modérés
Rhinolophe Euryale	5	3 000	5	négligeable	6	Enjeux modérés
Petit Murin	5	3 000	<10	négligeable	5	Enjeux modérés
Grand Rhinolophe	4	4 000	>20 Mal connu	Mal connu, potentiellement fort	5 ou plus	Enjeux modérés
Petit Rhinolophe	4	5 000	<5	négligeable	4	Enjeux faibles
Murin à oreilles échancrées	3	3 000	? Mal connu	Mal connu, potentiellement fort	4	Enjeux faibles
Grand Murin	3	300	-	-	-	Enjeux faibles

Enjeu exceptionnel	12-14 points
Enjeu très fort	9-11 points
Enjeu fort	7-8 points
Enjeu modéré	5-6 points
Enjeu faible	< 5 points

### 5.4.6 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

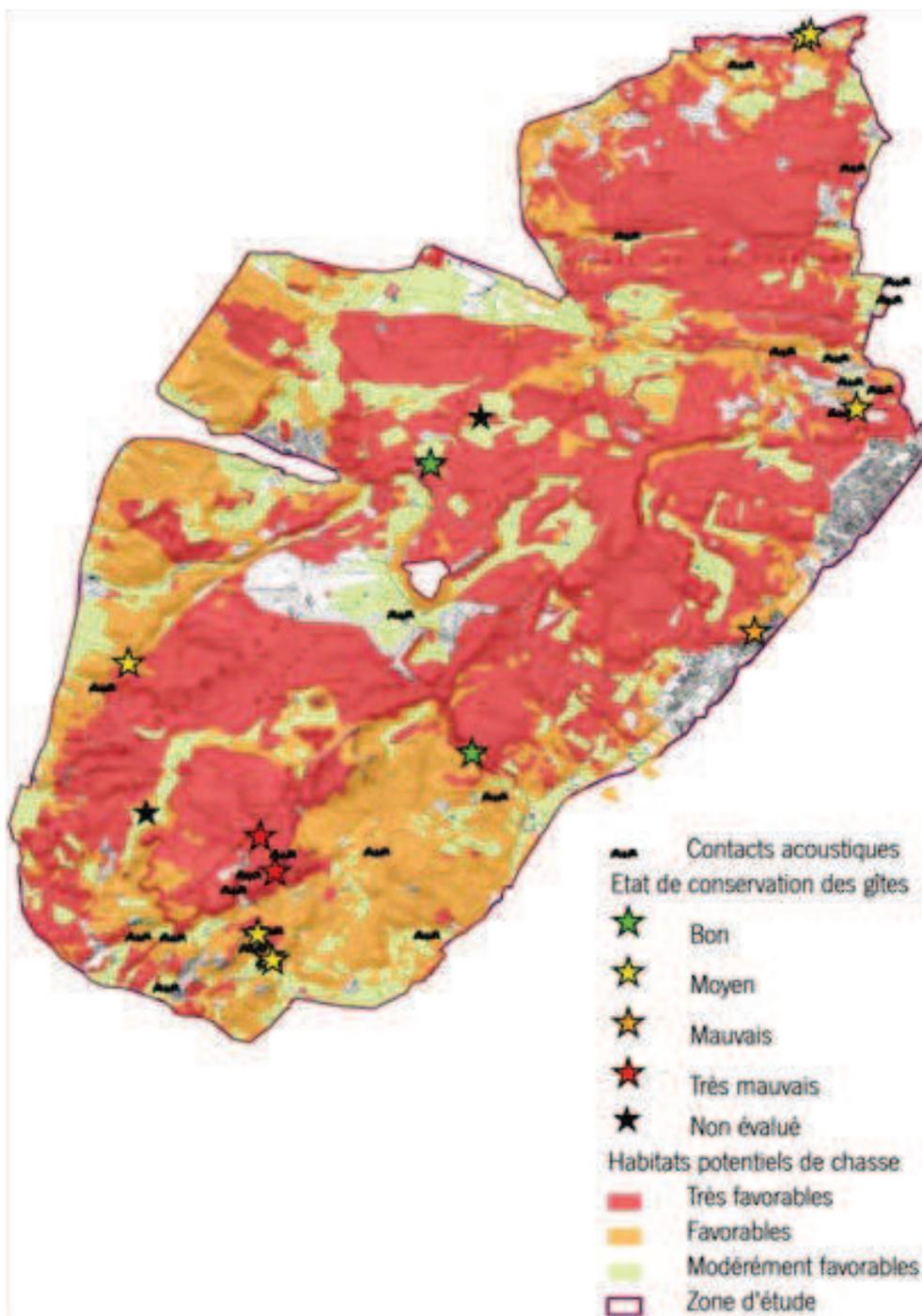
Nom Français	Gîtes connus historiquement	Gîtes de transit recensés en 2010 sur le SIC	Gîtes de reproduction recensés en 2010 sur le SIC	Echantillonnage acoustique
Rhinolophe Euryale	Aucun	Grotte ND des Auzils : 5 individus le 16/05/2010		Aucun
Grand Rhinolophe	Grotte de Notre Dame des Auzils (MEDARD et GCLR)	Observation de l'espèce dans 5 grottes : ND des Auzils, Goutine, Vierge de Cruque, Milières, Karantes	Grotte du Bouquet (hors SIC)	Présent sur 5 points pour un échantillonnage de 18 nuits d'écoutes sur biotope de chasse (28% de récurrence)
Petit Rhinolophe	Grotte de Notre Dame des Auzils (MEDARD et GCLR)	Observation de l'espèce dans 3 grottes : ND des Auzils, Cruzade, Milières, et Bouquet (hors SIC)		Un seul contact acoustique
Murin de Capaccini	Grotte de Notre Dame des Auzils (MEDARD)	Gouffre de l'Oeil Doux et Grotte du Bouquet (hors SIC)		2 contacts acoustiques
Murin à Oreilles Echancrées	Grotte de Notre Dame des Auzils (MEDARD)	Aucun avec certitude,	Grotte du Bouquet (hors SIC)	2 contacts acoustiques
Minioptère de Schreibers	Grotte de Notre Dame des Auzils, jusqu'à 25 000 individus (MEDARD)	Grotte ND des Auzils : observation de 500 à 2 000 individus (3 dates de contrôle) Grotte du Bouquet (hors SIC)		Présent sur 15 points d'écoute pour un échantillonnage de 18 nuits d'écoutes sur biotope de chasse (83% de récurrence)
Petit Murin	Grotte de Notre Dame des Auzils (MEDARD)	Aucun		1 contact acoustique
Grand Murin	Pas d'observation avérée	Aucun		

Tableau 36: Synthèse de l'étude chiroptères

Le site est l'un des principaux carrefours et point de halte pour les populations de Minioptères de Schreibers en transit entre la Péninsule ibérique et la France. Le site est certainement connecté à de nombreux gîtes de reproduction et d'hivernage connus en Languedoc-Roussillon, dont plusieurs sont des sites d'intérêt communautaire.

Suite aux nouvelles données issues de la bibliographie récente et des inventaires de terrain de 2010, le FSD nécessite une réactualisation :

- Le Murin à Oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et le Rhinolophe Euryale (*Rhinolophus euryale*) peuvent être ajoutés.
- Le Grand Murin (*Myotis myotis*) a un statut très incertain sur le site. Il est également clairement rare dans les secteurs méditerranéens. La donnée historique est donc peut-être issue d'une confusion avec le Petit Murin et la présence du Grand Murin sur le massif de la Clape serait à confirmer par capture. Cependant, en l'existence d'un doute, l'espèce peut être signalée dans le FSD.



Carte 44 : Synthèse de l'étude des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire

### 5.4.7 AUTRES ESPÈCES PATRIMONIALES

Les espèces ci-dessous, contactées sur le site et listées en annexe IV de la Directive « Habitats, faune, flore » font l'objet d'une protection stricte puisqu'elles sont protégées au niveau national ou régional.

Tableau 37 : Espèces de chiroptères l'annexe IV recensées dans le site

Nom Français	Nom Latin	Biologie et statut régional	Statut biologique sur le massif de la Clape
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Ubiquiste, très commun en France, fréquente les cours d'eau et les forêts. Gîte notamment sous les ponts.	Peu commun sur le massif en raison de la rareté de cours d'eau et zones humides.
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Espèce ubiquiste, gîte dans les bâtiments et les falaises et chasse de gros insectes en lisière forestière. Relativement commun en France.	Espèce commune en chasse.
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Espèce forestière et migratrice, relativement commune. Statut reproducteur mal connu en Languedoc-Roussillon.	Régulièrement contactée sur l'ensemble du site. Très présente au Gouffre de l'œil Doux.
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Espèce ubiquiste la plus commune de France, gîte dans les bâtiments (derrière les volets) et chasse autour des lampadaires, sur les plans d'eau et en milieu forestier.	Espèce très commune sur l'ensemble du massif.
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Très commune sur le pourtour méditerranéen. Liée aux cours d'eau et aux zones humides.	Espèce très commune sur l'ensemble du massif.
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Espèce ubiquiste commune sur le pourtour méditerranéen, affectionne les milieux arides et les villages.	Espèce commune sur l'ensemble du massif.
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Liée aux zones humides forestières, communes sur la frange littorale méditerranéenne de septembre à mars, les femelles sont migratrices, les mâles fréquentent les ripisylves toute l'année.	Présence avérée du printemps à l'automne. Commune sur le littoral, et bien présente sur l'ensemble du massif.
Vespère de savi	<i>Hypsugo savii</i>	Tendance méditerranéenne, gîte dans les fissures des falaises et des bâtiments.	Présence avérée, espèce commune à proximité des zones rupestres.
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Gîte dans les falaises et les vieux bâtiments, relativement commun en Languedoc-Roussillon.	Présence avérée, espèce discrète.
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Gîte dans les grandes falaises et les bâtiments, assez rare et localisé. Chasse haut dans le ciel et réalise de grands déplacements nocturnes. Biologie mal connue.	Présence avérée, espèce commune à proximité des zones rupestres.

## 5.5 L'AVIFAUNE

L'arrêté officiel de désignation du site en Zone de Protection Spéciale (ZPS) fait mention de 13 espèces listées dans l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». 12 espèces d'intérêt communautaire, nicheuses sur le massif, ont été observées en 2010 sur le site Natura 2000 et nécessitent des mesures de gestion.

Il est également important de noter que 62 autres espèces d'intérêt communautaires ont également pu être observées sur le site. Cependant, des actions de conservation locales n'auront pas ou peu d'effet sur leur état de conservation puisqu'il s'agit de populations migratrices ou hivernantes.

Enfin, quatre espèces (non listées en Annexe I de cette Directive) en état de conservation particulièrement défavorable au niveau national et régional doivent être prises en compte dans le site Natura 2000.

### 5.5.1 MÉTHODOLOGIES

#### 5.5.1.1 Inventaires des populations

##### 5.5.1.1.1 Les rapaces

###### 1) Les espèces nicheuses

Quatre espèces diurnes sont concernées : Aigle de Bonelli, Busard cendré, Circaète Jean-le-blanc, Faucon crécerellette (Annexe I).

En fonction des données d'inventaire déjà acquises et des déficiences de connaissance identifiées (par espèce et par secteur), les inventaires de terrain ont visé en priorité à compléter l'inventaire ornithologique du site et le cas échéant à vérifier les sites de reproduction déjà connus.

Les rapaces ont été recensés par la méthode dite des « points d'observation fixes » ou POF mise au point par la LPO Aude (Bourgeois, 2007). Cette méthode est inspirée des méthodes d'observation directe utilisées pour caractériser le comportement de recherche alimentaire ou le régime alimentaire des espèces (Sutherland, 2004). Elle consiste à des observations sur les milieux favorables à partir de points hauts offrant une large visibilité d'un secteur et permettant de repérer les sites de reproduction et les secteurs d'alimentation. Les informations ont ensuite été reportées sur une cartographie au 1/25 000 avant d'être saisie sous SIG. Les observations ponctuelles réalisées à l'occasion des autres méthodes d'échantillonnage (points d'écoute, espèces nocturnes) viendront compléter cet inventaire.

Cette partie de l'étude a concerné plus spécifiquement le Busard cendré et le Circaète Jean le Blanc. En effet, pour l'Aigle de Bonelli, actuellement non nicheur sur le site, les sites historiques ont été vérifiés et les données historiques récentes (toutes saisons confondues) ont été analysées et cartographiées sous SIG. Quant au Faucon crécerellette, le statut de reproduction ainsi que les zones d'alimentation de l'espèce étant bien connu suite au programme LIFE Transfert (Lelong, 2009a & 2009b) et aux suivis réalisés dans le cadre du Plan National d'Action (Pilard, 2010), aucun inventaire supplémentaire n'a été réalisé.

Pour la seule espèce nocturne du site : Le grand-duc d'Europe, Les données historiques ont été analysées et synthétisées sous SIG. La saisonnalité de reproduction de cette espèce n'a pas permis d'engager des prospections supplémentaires.

###### 2) Les autres espèces

Deux espèces sont concernées : Faucon d'Eléonore, Busard Saint-Martin (Annexe I).

Les données historiques ont été analysées et synthétisées sous SIG. Ne nichant pas sur le site, ces espèces avec une présence épisodique (stationnement migratoire pour le Faucon d'Eléonore et hivernant pour le Busard Saint-Martin), n'ont pas nécessité d'engager de prospections supplémentaires.

##### 5.5.1.1.2 Les passereaux

Sept espèces diurnes (Alouette lulu, Pipit rousseline, Fauvette pitchou, Bruant ortolan (Annexe I), Traquet oreillard, Pie-grièche à tête rousse et Fauvette Orphée (hors Annexe I) ont fait l'objet d'un recensement selon une méthode dérivée de la méthode STOC-EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnages Ponctuels Simples) mise en place par le Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO) (Jiguet, 2000). L'observateur reste immobile sur un point fixe déterminé et apprécie, tant qualitativement que quantitativement, le cortège de passereaux fréquentant la zone d'étude. Cette méthode nécessite peu de préparation de terrain et est utilisable dans les milieux morcelés et accidentés, à l'image de la ZPS Montagne de la Clape. La durée des points d'écoute a été portée à 10 minutes au lieu des 5 minutes conseillées et seule une cession d'échantillonnage a été effectuée pour chaque point d'écoute.

Les points d'écoute, répartis aléatoirement, ont été ciblés sur les milieux favorables aux espèces ayant permis la désignation de la ZPS Montagne de la Clape, à savoir globalement, les milieux ouverts. Chaque point d'écoute a été cartographié sous Système d'Information Géographique (SIG).

Sur l'ensemble de la ZPS Montagne de la Clape, 81 points d'écoute ont été réalisés lors du printemps 2010 (du 25 avril au 2 juillet). Afin d'avoir un jeu de données plus conséquent, 24 points d'écoute réalisés selon la même méthodologie et issus d'inventaires de terrain réalisés dans d'autres cadres (Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude,...) antérieurement à 2010, ont été ajoutés aux précédents. Un total de 105 points d'écoute a donc été utilisé.

Les relevés ornithologiques des passereaux ont été réalisés à l'aube, période de forte intensité vocale pour les oiseaux (Blondel, 1975) et dans des conditions d'observation optimales (vent nul). Tous les contacts visuels et sonores avec les oiseaux ont été appréciés.

De plus, afin d'avoir une idée sur l'évolution de ces espèces, les trois transects réalisés dans le cadre du programme LIFE «La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée» (Alger, 2000 ; ONF, 2000) ont été refait selon la même méthodologie (linéaires d'écoute).

L'engouement d'Europe soulevant les mêmes difficultés d'acquisition de connaissances que le Grand-duc, la présence de l'espèce a été recherchée par échantillonnage dans les milieux favorables (écoutes crépusculaires et nocturnes) aux mois de juin-juillet 2010.

Concernant le Rollier d'Europe (Annexe I) et la Pie-grièche méridionale (hors Annexe I), ces espèces ont fait l'objet d'un suivi des sites historiques hors du protocole de point d'écoute afin de vérifier leur présence.

### 5.5.1.2 Définition des habitats d'espèces

Les habitats d'espèces sont un ensemble d'habitats naturels exploités par les espèces au cours de leur cycle biologique :

- **Nidification** : phase la plus sensible, car la bonne santé d'une espèce dépend grandement du succès de la reproduction. Les espèces nichant sur le site seront donc à conserver en priorité.
- **Alimentation** : utilisation d'une zone souvent proche de celle de nidification mais néanmoins distincte
- **Stationnement** : zone utilisée notamment en période de « halte migratoire »

Ces habitats d'espèces représentent ainsi de nombreuses combinaisons d'habitats élémentaires. Les oiseaux sont en effet moins liés à des caractéristiques botaniques et phytosociologiques qu'à des caractéristiques structurelles des habitats (Blondel, 1986 ; ex : hauteur de la végétation, recouvrement ligneux,...). En l'absence de Cahiers d'habitats, toujours en attente du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, aucun document de référence caractérisant précisément au niveau français et européen les habitats d'oiseaux à cartographier n'est utilisable. Des habitats potentiels ont donc été définis en fonction des connaissances locales des espèces et des milieux dans lesquels elles évoluent.

La cartographie des habitats d'espèces d'oiseaux potentiels a été élaborée à partir de la cartographie des habitats naturels définie par le Conservatoire des Espaces Naturels Languedoc-Roussillon (CEN-LR). Toutefois, sachant que ce sont généralement les structures de végétation qui conditionnent la répartition et l'abondance de l'avifaune (Blondel, 1986), une simplification des habitats naturels définis par le CEN-LR a été effectuée en vue de définir les habitats d'espèces d'oiseaux.

Sur le massif de la Clape, les habitats naturels sont fréquemment imbriqués et constituent ce que les écologues appellent une mosaïque. Ainsi, en fonction de l'imbrication des milieux naturels, deux à trois habitats principaux ont été pris en compte par le CEN-LR dans la définition des habitats naturels.

Par conséquent, afin de clarifier la représentation des habitats d'espèces potentiels, un seul habitat a été pris en compte pour la cartographie:

- soit l'habitat dominant (pourcentage de recouvrement supérieur) ;
- soit à recouvrement identique, l'habitat dont la dynamique est la plus avancée (la strate la plus élevée)

Tableau 38 : Habitats des espèces d'oiseaux

Habitat d'espèce	Description
Affleurement rocheux	Affleurement rocheux dominant
Carrière	Carrière dominant
Culture intensive	Culture intensive dominant
Dune	Dune dominant
Falaise	Falaise dominant
Forêt	Forêt dominant
Friche	Friche dominant
Garrigue	Garrigue dominant ou Garrigue à chênes kermès ≤ 50%
Garrigue dense	Garrigue+Garrigue à chênes kermès ≥ 60%
Garrigue arborée	Garrigue dominant + Matorral arborescent et/ou Forêts et/ou Plantation ≥ 20%
Garrigue dense arborée	Garrigue dense dominant + Matorral arborescent et/ou Forêts et/ou Plantation ≥ 20%
Lande	Lande dominant
Matorral arborescent	Matorral arborescent dominant
Pelouse	Pelouse dominant
Plantation	Plantation dominant
Pré salé	Pré salé dominant
Roselière	Roselière dominant
Urbanisation	Urbanisation dominant
Verger	Verger dominant
Vigne	Vigne dominant
Zone humide	Zone humide dominant

### 5.5.1.3 Évaluation de l'état de conservation des habitats d'espèces

L'état de conservation d'un habitat d'oiseau a été estimé en fonction de l'état de conservation des habitats naturels en place (cf. 5.1) et de sa **dynamique** (fermeture,...), de sa **représentativité** et des **menaces** observées ou pressenties :

#### 1. Dynamique de l'habitat

A partir des habitats simplifiés composant les habitats d'espèces (ci dessus) et indépendamment de leur utilisation par l'avifaune, une note de dynamique de fermeture pour chaque polygone habitat a été calculée.

#### 2. Représentativité de l'habitat

La note de représentativité de l'habitat d'espèce est définie pour chaque polygone par la proportion de l'habitat utilisé par l'espèce considérée par rapport à la présence de cet habitat sur le site.

#### 3. Menaces observées ou pressenties

Trois facteurs déterminants ont été retenus et cartographiés afin d'évaluer les menaces pesant sur les habitats d'espèces: les voies d'accès au massif (route, sentier, piste), les parkings et aires de pique-nique (aménagé ou sauvage) et les sites d'escalade. Leur fréquentation a ensuite été caractérisée en fonction de la bibliographie disponible (Alger, 2000 ; ONF, 2000 et 2005 ; Berché 2009 ; Topoguides circuits pédestre de la Clape ;...) et/ou de la connaissance du massif et regroupée en quatre classes pour lesquelles une note de menace a été définie.

Une fois ces critères et leurs notes attribuées, l'état de conservation de l'habitat d'espèce de chaque polygone put donc être calculé :

Note de conservation = (note dynamique x note représentativité) + note menace

L'état de conservation des habitats d'espèces du site Natura 2000 résulte de la moyenne des notes de l'état de conservation des polygones de l'habitat considéré.

### 5.5.1.4 Évaluation de l'état de conservation de la population

L'état de conservation des populations a été estimé à l'échelle du site en fonction de la **dynamique de l'espèce** et de leur **isolement**.

La dynamique de population prend en compte l'évolution récente de l'espèce sur le site. En effet, une estimation des effectifs des espèces ayant permis la désignation du site a été réalisée en 1998, dans le cadre du LIFE-Nature « La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée » (ALGER, 2000).

#### 1. Dynamique des populations

La dynamique de la population a été caractérisée en comparant l'estimation du LIFE « La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée » et celle issue des inventaires réalisés pour l'inventaire du Document d'Objectifs. En cas de non estimation de la population lors du LIFE, l'évolution à une échelle supérieure (départementale, régionale, nationale) a été prise en compte.

#### 2. Isolement

L'isolement correspond au degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce. Ce critère peut être interprété comme une mesure approximative de la fragilité de cette population spécifique. Utilisant une approche simpliste on peut dire que plus une population est isolée, plus elle est fragile.

### 5.5.1.5 Évaluation de l'état de conservation de l'espèce sur le site

L'état de conservation des espèces a été défini en croisant celui des habitats utilisés par l'espèce (polygones habitats d'espèce avec présence de l'espèce avérée) et celui des populations.

L'état de conservation des espèces est ainsi hiérarchisé en 4 classes en fonction de la lettre globale obtenue :

A : **Bon** : Espèce en état de conservation favorable ou préservée de toute menace majeure sur le site.

B : **Moyen** : Espèce en mauvais état de conservation ou soumise à des menaces qui ne portent pas préjudice à la viabilité à court terme de ses populations sur le site. Nécessité d'élaborer des mesures de gestion simples à mettre en œuvre.

C : **Mauvais** : Espèces en mauvais état de conservation et soumise à des menaces multiples pouvant à court terme porter préjudice à la viabilité de ses populations sur le site. Nécessité d'élaborer des mesures de conservation importantes.

D : **Très mauvais** : Espèces en mauvais état de conservation et directement en danger de disparition. Nécessité d'actions de conservation urgentes.

## 5.5.2 LES RAPACES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

### 5.5.2.1 L'aigle de Bonelli (A 093)

#### ⇒ Description

L'Aigle de Bonelli est un rapace diurne de 150 à 180 cm d'envergure. Les adultes sont sédentaires. Les jeunes se dispersent en hiver dans des zones de plaines riches en proies potentielles durant 3 à 4 ans avant de se cantonner. Il fréquente les terrains accidentés où alternent gorges et falaises, collines arides et garrigues et se nourrit essentiellement d'oiseaux et de petits mammifères. Il construit une aire de nidification faite d'une accumulation de branchages, le plus souvent en falaise mais aussi dans un arbre. La femelle y pond 1 à 2 œufs au printemps, qu'elle couve durant 40 jours.

En France, l'Aigle de Bonelli occupe les départements du littoral méditerranéen et l'Ardèche. En Languedoc- Roussillon, une dizaine de couples sont présents dans les quatre départements méditerranéens exceptés en Lozère. L'espèce a régressé depuis 30 ans passant d'une soixantaine de couples dans les années 70 à moins de trente couples au cours de la période 1985 - 2009.

Il est à noter que l'espèce a fait l'objet de 2 Plans Nationaux de Restauration couvrant les périodes 1999-2003 et 2005-2009.

L'Aigle de Bonelli est devenu rare et épisodique sur la ZPS Montagne de la Clape. En effet, des oiseaux (immatures et même des adultes) sont observés chaque automne/hiver en chasse sur le massif et les lagunes jouxtant la ZPS.

La ZPS étant toujours très favorable à la nidification d'au moins un couple, la tendance récente de lente reconquête et les diverses observations sur le massif laissent ainsi espérer à un retour de l'espèce.

#### ⇒ Évolution

Même si à l'heure actuelle, aucun couple ne se reproduit sur la ZPS Montagne de la Clape, il est bon de rappeler que cette ZPS abritait un couple jusqu'en 1998, date de la dernière nidification. De 1976 à 1991, ce couple fréquentait une zone où il possédait trois aires situées en falaise. Toutefois, probablement suite à de trop nombreux dérangements, une nouvelle zone composée d'une aire rupestre et de trois aires dans des Pins d'Alep a été occupée de 1992 à 1998, exceptée en 1997 où le couple est retourné sur la zone précédente (échouant sa reproduction).

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

Avant la disparition inexplicable du couple en 1999, le faible taux de reproduction du site de la Clape semblait s'expliquer par le dérangement, la fréquentation des sites de nidification au cours de la saison de reproduction mais aussi par la disparition répétée d'adultes (tirs, électrocution,...).

Le fait que les principales menaces n'aient pas disparu, ajouté à la dégradation des territoires de chasse, l'état de conservation de l'espèce à l'échelle de la ZPS est considéré comme «Très Mauvais». Ainsi, afin de favoriser le retour de l'espèce sur ce site, l'élaboration de mesures de conservation importantes et urgentes sont une nécessité

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

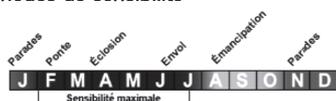
L'importance de la fréquentation humaine, notamment sur les anciens sites de nidification, ne favorise pas le retour spontané d'un couple nicheur. Sous l'effet de la fermeture des milieux, la situation des habitats de chasse sur le massif se dégrade.

Ainsi, l'état de conservation des habitats de l'Aigle de Bonelli peut être considéré comme «Mauvais» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Persécutions directes de l'espèce (tir, piégeage, empoisonnement, désairage<sup>59</sup>,...);
- ❖ Électrocution/collision avec le réseau électrique ;
- ❖ Fermeture progressive des milieux réduisant les potentialités en terme de terrain de chasse ;
- ❖ Régression des espèces proies (Lapin de garenne,...) à cause de la fermeture des milieux et des maladies virales ;
- ❖ Création de nouvelles pistes favorisant la pénétration humaine et augmentant la possibilité de dérangements ;
- ❖ Dérangements à proximité des sites de reproduction (travaux forestiers, sports et loisirs de pleine nature,...).
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds.

#### ⇒ Périodes de sensibilité



↳ synthétique « Aigle de Bonelli »

<sup>59</sup> Capture au nid

### 5.5.2.2 Le Busard cendré (A 084)

#### ⇒ Description

Le Busard cendré est un rapace de taille moyenne souvent vu planant gracieusement au dessus garrigues basses alternant avec des vignobles, des friches et des landes. Il y attrape de petits animaux, surtout des rongeurs, mais aussi des oiseaux, des lézards et des gros insectes.

Ce migrateur n'est présent en France que d'avril à août pour se reproduire. Son nid est construit au niveau du sol parmi une végétation buissonnante et accueille 4 à 5 œufs. En 1999, la population française de Busards cendrés était estimée entre 2 500 et 5 000 couples répartis sur l'ensemble du territoire sauf en zones montagneuses (3 900 à 5 100 en 2004).

La population nicheuse française est soumise à d'importantes fluctuations, dues aux variations d'effectifs des micromammifères. En LR, l'espèce niche, à l'exception des grandes cultures, dans des milieux bien différents (garrigue) de ceux occupés dans le reste de la France (marais, prés humides). Les populations nichant en garrigue semblent plus stables et productives.

Le Busard cendré est bien représenté sur la ZPS Montagne de la Clape avec 5 à 9 couples reproducteurs répartis en trois colonies lâches. Avec un total de 5 à 7 couples, les deux colonies septentrionales rassemblent la majorité de la population nicheuse de la ZPS. Contrairement aux milieux occupés dans le reste de la France (champ de céréales, marais,...), sur la ZPS Montagne de la Clape comme généralement en zone méditerranéenne, le Busard cendré préfère nicher en garrigue fermée et impénétrable (prédominance de Chêne kermès) afin de se prémunir de la prédation et chasser en milieux ouverts (pelouses, garrigues basses, vignes).



#### ⇒ Évolution

Lors de l'inventaire de l'avifaune du massif de la Clape réalisé dans le cadre du LIFE «La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée» en 1998, la population de Busard cendré était estimée à 2 couples.

L'augmentation des effectifs (5-9 couples en 2010) pourrait s'expliquer par la présence d'incendies en 2001 et de 2005 qui ont créé des milieux favorables à l'espèce sur des surfaces importantes.

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

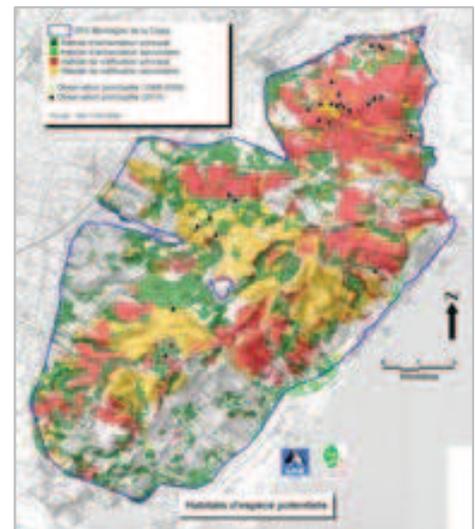
L'espèce étant en augmentation mais néanmoins soumise à des menaces qui ne portent pas préjudice à la viabilité à court terme de ses populations sur le site (fermeture progressive des milieux), l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «Moyen». Afin d'éviter une détérioration de cet état, l'élaboration des mesures de gestion simples est nécessaire.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

Bien qu'à l'heure actuelle, l'état de conservation des habitats de nidification soit «Moyen» voire «Bon» pour certains, l'évolution de la végétation vers le pré-bois entraînera une dégradation des sites.

La fermeture progressive des milieux réduisant les potentialités alimentaires des territoires de chasse, ces derniers sont en «Mauvais» état de conservation.

L'état de conservation des habitats du Busard cendré peut ainsi être considéré comme «Mauvais» à l'échelle de la ZPS.

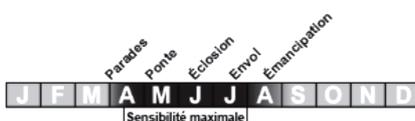


» synthétique « Busard cendré »

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Prédation des nichées par les sangliers ;
- ❖ Fermeture progressive des milieux réduisant les potentialités alimentaires des territoires de chasse ;
- ❖ Abandon des pratiques agricoles traditionnelles (Si les premiers stades de cette évolution sont plutôt favorables au Busard cendré, l'évolution de la végétation vers le pré-bois entraîne la désertion des sites) ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Création de nouvelles pistes conduisant à fragmenter le paysage tout en favorisant la pénétration humaine (réduisant ainsi la surface des habitats tranquilles propices à l'installation de couples) et l'accès au nid par les prédateurs (renards,...);
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds mais peu probables en sites classé.

#### ⇒ Périodes de sensibilité



### 5.5.2.3 Le Circaète Jean-le Blanc (A 080)

#### ⇒ Description

Le Circaète est un rapace diurne assez commun dont les effectifs, après la forte diminution de l'espèce entre 1950 et 1970, semblent être remontés suite à sa protection légale et à l'augmentation de la surface boisée en France. La région LR rassemble près d'un quart de la population française.

Il fréquente nos territoires de fin mars à septembre pour se reproduire. Il affectionne les paysages alternant des coteaux rocaillieux ensoleillés mêlés de garrigues, de plaines, de forêts et de prairies où il chasse surtout des reptiles (essentiellement couleuvres et lézards) et plus rarement des amphibiens et petits mammifères.

Le nid est situé au sommet d'un arbre, souvent sur un penchant de combe. La femelle y pond un seul œuf qu'elle couvera pendant 45 jours.

L'architecture paysagère et vallonnée de la ZPS Montagne de la Clape convient parfaitement aux exigences de l'espèce comme l'indique les effectifs, estimés à 4-6 couples et localisés de façon homogène sur l'ensemble du massif.



#### ⇒ Évolution

Lors de l'inventaire de l'avifaune du massif de la Clape réalisé lors du LIFE «La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée» en 1998, la population de Circaète Jean-le-Blanc était estimée à 2-3 couples contre 5 couples en 1997.

Avec un nombre de couples qui semble stable (estimation : 4-6 en 2010) et malgré quelques fluctuations inter-annuelles, la population peut-être considérée comme adaptée aux possibilités du massif.

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'espèce étant stable mais néanmoins soumise à des menaces multiples (fermeture progressive des milieux, dérangement,...) pouvant à court terme porter préjudice à la viabilité de ses populations sur le site, l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «Mauvais». Afin d'améliorer cet état, la mise en place de mesures de gestion importantes est nécessaire.

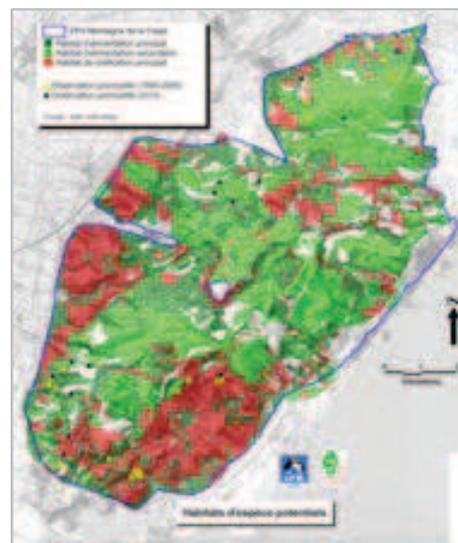
#### ⇒ État de conservation de ses habitats

A l'heure actuelle, l'état de conservation des habitats de nidification est «Moyen», la fermeture progressive des milieux réduit les potentialités alimentaires des territoires de chasse. Ces derniers sont donc en «Mauvais» état de conservation.

L'état de conservation des habitats du Circaète Jean-le-Blanc peut ainsi être considéré comme «Mauvais» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture progressive des milieux réduisant les potentialités en terme de terrain de chasse mais aussi en terme d'espèce proies (reptiles) ;
- ❖ Dérangements à proximité des sites de reproduction (travaux forestiers, sports et loisirs de pleine nature,...). L'espèce est en effet très sensible au dérangement, notamment au moment du choix de l'emplacement de l'aire et en période de couvainon.
- ❖ Création de nouvelles pistes favorisant la pénétration humaine et augmentant la possibilité de dérangements ;
- ❖ Électrocution/collision avec le réseau électrique ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds.



⇒ synthétique « Circaète Jean-le-Blanc »

#### ⇒ Périodes de sensibilité



### 5.5.2.4 Le Faucon crécerellette (A 095)

#### ⇒ Description

Le Faucon crécerellette est un petit rapace migrateur qui, par ses dimensions et sa coloration, ressemble très fortement au Faucon crécerelle qui est commun en France. Les adultes arrivent dès le début du mois de mars sur les sites de reproduction et il quitte ses quartiers d'été vers la mi-octobre pour rejoindre l'Afrique subsaharienne où il passe l'hiver.

Il fréquente tous types de milieux ouverts au fur et à mesure de l'avancée de la saison et du développement des insectes: prairies de fauche, parcours pastoraux, friches, garrigues, lisières forestières, vignes,....

Pour la reproduction, l'espèce s'installe volontiers sous les toitures traditionnelles, dans les anfractuosités des murs mais aussi les tas de pierres et niochirs artificiels.

Il est à noter que l'espèce a fait l'objet d'un Plan National d'actions 2010-2014 afin de garantir la conservation de l'espèce.



Les effectifs, estimés à 11 couples, sont localisés au nord du massif, lieu de réintroduction de l'espèce. En effet, suite à la colonisation spontanée de niochirs destinés au Rollier d'Europe, un opération de réintroduction a débuté en 2006.

#### ⇒ Évolution

Suite à la colonisation spontanée de niochirs destinés au Rollier d'Europe en 2003 et 2004, une opération de réintroduction a débuté en 2006 sur la ZPS Montagne de la Clape. Le premier couple s'est installé en 2007 mais n'a pas produit de jeune. L'année suivante, trois couples se sont reproduits dont deux ont produit 3 jeunes à l'envol. En 2009, 6 couples se sont reproduits dont quatre ont produit 15 jeunes à l'envol.

En 2010, la population de la ZPS a continué de croître avec 7 couples reproducteurs dont 5 ont produit 18 jeunes à l'envol.

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'espèce ayant bénéficié d'un programme de réintroduction (LIFE «Transfert») puis d'un Plan National d'Action avec une déclinaison des actions sur le massif de la Clape, l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «Moyen».

Afin de poursuivre les efforts entrepris pour réintroduire cette espèce, l'élaboration des mesures de gestion simples à mettre en œuvre est nécessaire.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

L'état de conservation des habitats de chasse est «Moyen».

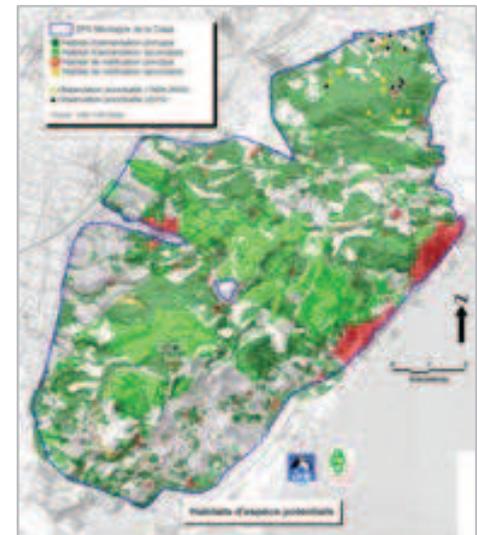
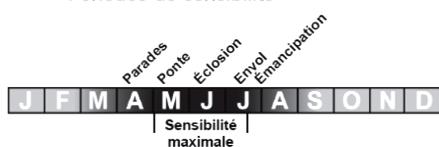
Concernant la nidification, la population, issue de réintroduction, est inféodée aux différents niochirs et cabanons aménagés à cet effet. Les habitats de nidification «naturels» sont quant à eux en «Mauvais» état de conservation.

L'état de conservation des habitats de Faucon crécerellette peut ainsi être considéré comme «Moyen» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture progressive des milieux aboutissant à une proportion de milieux ouverts insuffisante ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Compétition interspécifique pour l'occupation des cavités de nidification (choucas des tours, Rollier d'Europe,...) ;
- ❖ Prédation par les mustélidés.

#### ⇒ Périodes de sensibilité



Cartographie « Faucon crécerellette »

### 5.5.2.5 Le Faucon d'Éléonore (A 100)

#### ⇒ Description

Rapace diurne, il existe deux formes de plumage chez l'adulte : un morphe sombre uniformément brun noirâtre et un morphe clair dont le dessous du corps est brun rouille strié de noir, avec des joues blanches arrondies. Ce faucon se caractérise par ses longues ailes étroites, sa longue queue et son corps élancé.

Grand migrateur, la totalité de la population de Faucon d'Éléonore hiverne à Madagascar et en Afrique orientale.

Le Faucon d'Éléonore se nourrit essentiellement d'insectes volants et de petits oiseaux. Cependant, il peut aussi se satisfaire de petits mammifères (chauves-souris) et de reptiles (lézards). Il crie beaucoup quand il commence à chasser au petit matin. On peut dire que c'est une espèce très bruyante qui attire tout de suite l'attention.

L'aire de nidification est située généralement dans une cavité rocheuse. L'envol du jeune a lieu fin septembre – début octobre. L'espèce calque en effet sa reproduction sur le passage migratoire des passereaux.



Le Faucon d'Éléonore n'est pas nicheur sur la ZPS Montagne de la Clape. En effet l'espèce niche sur les îles et côtes rocheuses du pourtour méditerranéen.

En Languedoc-Roussillon, les individus en migration active sont principalement observés dans le couloir de migration du littoral sans que l'on puisse faire une relation avec les habitats présents. De nombreux individus (5 à 15 individus selon les années) peuvent néanmoins stationner ou estiver sur le Massif de la Clape lors d'émergences importantes de libellules.

#### ⇒ Évolution

Le caractère épisodique de la fréquentation du Faucon d'Éléonore de la ZPS Montagne de la Clape rend très difficile l'appréciation de l'évolution de l'espèce sur la ZPS.

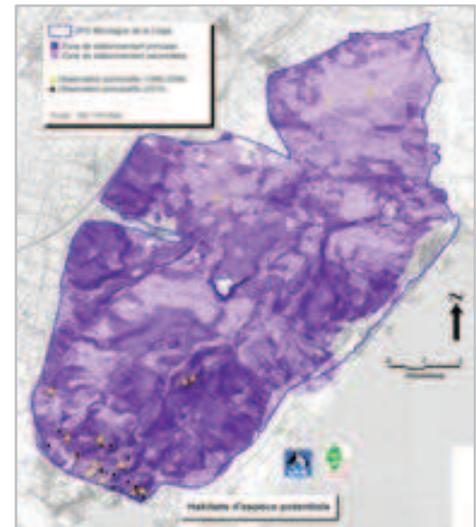
Avec 5 à 15 individus chaque année, la ZPS Montagne de la Clape est l'un des principaux, si ce n'est le principal lieu de stationnement de l'espèce en France, notamment en période estivale.

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

Le caractère épisodique de la fréquentation du Faucon d'Éléonore de la ZPS Montagne de la Clape rend très difficile l'appréciation de l'état de conservation de l'espèce.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

L'état de conservation des habitats du Faucon d'Éléonore peut ainsi être considéré comme « Mauvais » à l'échelle de la ZPS malgré la difficulté de mettre en relation le caractère épisodique de la fréquentation du Faucon d'Éléonore avec les habitats présents.

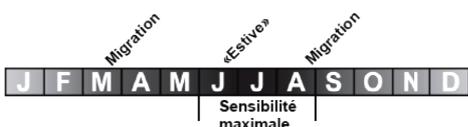


thématique « Faucon d'Éléonore »

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds des territoires de chasse de l'espèce.

#### ⇒ Périodes de sensibilité



### 5.5.2.6 Le Grand-duc d'Europe (A 026)

#### ⇒ Description

Le Grand-duc est le plus grand des rapaces nocturnes d'Europe. En France, il est sédentaire et s'éloigne peu de son lieu de nidification, souvent situé sur un replat de rocher en falaise.

La nuit, il chasse dans les milieux ouverts (estives, landes) et zones boisées aux abords de falaises et escarpements rocheux envahis par la végétation. Le jour, il se tient caché dans un trou de rocher, au pied d'un buisson.

Son régime alimentaire se compose de mammifères et oiseaux de petite et de moyenne taille. A l'occasion : reptiles, poissons et gros insectes.

En France, le Grand-duc est présent dans une large partie est/sud-est avec une population estimée à plus de 800 couples. La région LR rassemble plus de 25% de la population française avec de fortes densités sur les massifs les plus bas en altitude (Corbières).

La ZPS Montagne de la Clape, par son architecture paysagère vallonnée présentant de nombreux affleurements rocheux entourée en grande partie de lagunes littorales, véritables réservoirs en proies, accueille, avec 25-30 couples pour 90 km<sup>2</sup>, l'une des plus, si ce n'est, la plus forte densité de Grand-duc de France et peut-être même d'Europe.

Cette densité est même encore plus importante localement puisque les couples principalement sont localisés dans la partie méridionale du massif où les escarpements rocheux (de la falaise au simple ravin rocailloux) sont plus présents (15-20 couples au 45 km<sup>2</sup>).



#### ⇒ Évolution

Lors de l'inventaire de l'avifaune du massif de la Clape réalisé lors du LIFE «La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée» en 1998, la population de Grand-duc d'Europe était estimée à 15 couples.

A l'image des tendances d'évolution de l'espèce au niveau national, l'espèce a connu une augmentation du nombre de couples sur la ZPS Montagne de la Clape (estimation : 25-30 en 2010).

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'espèce étant en augmentation mais néanmoins soumise à des menaces qui ne portent pas préjudice à la viabilité à court terme de ses populations sur le site (fermeture progressive des milieux, fréquentation,...), l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «Moyen». Afin d'éviter une détérioration de cet état, l'élaboration de mesures de gestion simples est nécessaire.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

Alors que, l'état de conservation des habitats de nidification est «Mauvais», la fermeture progressive des milieux réduit les potentialités alimentaires des territoires de chasse. Ces derniers sont donc également en «Mauvais» état de conservation.

L'état de conservation des habitats du grand-duc d'Europe peut ainsi être considéré comme «Mauvais» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture progressive des milieux réduisant les potentialités en terme de terrain de chasse ;
- ❖ Dérangements à proximité des sites de reproduction (travaux forestiers, sports et loisirs de pleine nature,...) ;
- ❖ Régression des espèces proies (Lapin de garenne,...) à cause de la fermeture des milieux et des maladies virales (myxomatose, VHD) ;
- ❖ Création de nouvelles pistes favorisant la pénétration humaine et augmentant la possibilité de dérangements ;
- ❖ Persécutions directes de l'espèce (tir, piégeage, empoisonnement, désairage,...)
- ❖ Électrocution/collision avec le réseau électrique ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds.



ynthétique « Grand-duc d'Europe »

#### ⇒ Périodes de sensibilité



## 5.5.3 LES PASSEREAUX D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

### 5.5.3.1 L'alouette Lulu (A 246)

#### ⇒ Description

Comme toutes les alouettes, la lulu présente un plumage cryptique brun, strié sur la poitrine. Le net sourcil blanc faisant le tour de la tête ainsi que la queue courte sont les éléments diagnostiques permettant de l'identifier aisément.

Son chant typique est vraiment remarquable de beauté et bien des gens considèrent cet oiseau comme meilleur chanteur que le rossignol. Il lui a donné son nom en français (« lulu »), latin (« lullula ») et en occitan (« cotolieu »). Le vol onduleux est également très caractéristique.

L'alouette lulu fréquente les boisements clairs, plus particulièrement les conifères surtout s'ils possèdent des secteurs pierreux ou sablonneux entrecoupés de champs. Elle apprécie beaucoup les coupes. On la trouve également dans les secteurs de landes à bruyères qui alternent avec les prés et les zones boisées. Elle évite les végétations touffues, ombrées et humides.

Enfoui dans le sol, le nid est souvent placé à l'abri d'une plante ou au pied d'un jeune arbuste qui le dissimulent parfaitement. La femelle le construit avec des herbes sèches, de la mousse et des petites racines méticuleusement disposées.

Contrairement aux autres alouettes, l'Alouette lulu est plutôt une espèce des milieux semi-ouverts. Les effectifs, estimés à 30-60 couples, sont localisés de façon homogène sur l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts du massif mais toujours en faible densité.

L'architecture paysagère et vallonnée de la ZPS Montagne de la Clape convient en effet à l'Alouette lulu avec des parcelles cultivées (vigne principalement) enclavées au milieu de garrigues basses. Plutôt thermophile, elle apprécie aussi les haies qui abritent son territoire du vent.

#### ⇒ Évolution

Lors de l'inventaire de l'avifaune du massif de la Clape réalisé lors du LIFE «La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée» en 1998, la population d'Alouette lulu était estimée à 25 à 50 couples. Avec une estimation de 30 à 60 couples en 2010, elle serait en légère augmentation.

Cette tendance est identique à celle mise en évidence dans les Basses Corbières entre 1996 et 2009 (Gilot *et al.* 2010).

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'espèce étant en augmentation mais néanmoins soumise à des menaces (fermeture progressive des milieux,...) qui ne portent pas préjudice à la viabilité à court terme des populations sur le site, l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «Moyen». Afin d'éviter une détérioration de cet état, l'élaboration des mesures de gestion simples à mettre en œuvre est nécessaire.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

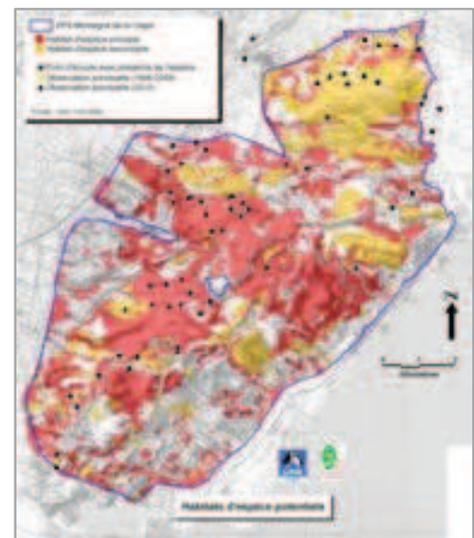
L'état de conservation des habitats de l'Alouette lulu peut être considéré comme «Mauvais» à l'échelle de la ZPS.

Le principal facteur responsable de cet état de fait est la dynamique de fermeture du milieu au niveau du massif.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture des milieux aboutissant à une proportion insuffisante de pelouses ;
- ❖ Remembrements ou création de nouveaux vignobles, qui éliminent les arbres, les haies, le parcellaire en mosaïque,... au profit d'étendues vouées à une agriculture plus intensive;
- ❖ Abandon des pratiques agricoles traditionnelles (Si les premiers stades de cette évolution sont plutôt favorables à l'Alouette lulu qui tolère un certain recouvrement en ligneux, l'évolution de la végétation vers la lande fermée ou le pré-bois entraîne la désertion des sites);
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Plantations de résineux en zone favorable à l'espèce ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds.

#### ⇒ Périodes de sensibilité



« synthétique » Alouette lulu

### 5.5.3.2 Le Bruant Ortolan (A 379)

#### ⇒ Description

Espèce migratrice du sud de la France. De taille semblable aux autres bruants, se distingue de ceux-ci par le dessous rosâtre typique.

Migrateur, le Bruant arrive en France fin avril pour se reproduire.

Ces habitats sont des milieux naturels à faible végétation jusqu'à plus de 2 000m d'altitude et des milieux de cultures diversifiées en plaine (vigne, friche, et bosquet).

Il construit son nid directement sur le sol dans une dépression plus ou moins camouflée. La femelle y couvera 4 à 5 œufs. Puis, en août, les Bruants entameront leur départ vers l'Afrique tropicale.

L'espèce se reproduit en France sur la moitié sud/sud-est du pays.

Les effectifs, estimés à 15-25 couples sur le site, sont très majoritairement localisés sur le tiers nord du massif où ils peuvent atteindre de fortes densités.

Pour le Bruant Ortolan, les secteurs les plus attractifs sur le massif de la Clape sont ceux de recolonisation des garrigues incendiées. Leurs caractéristiques sont similaires à celles mises en évidence par Fonderflick *et al.* (2005) sur les causses lozériens, où l'espèce montre une préférence significative pour les landes dont la hauteur est comprise entre 50 et 75 cm, le recouvrement compris entre 0% et 46% et le recouvrement arboré inférieur à 5%. Contrairement aux faits observés dans d'autres pays d'Europe, l'espèce n'est jamais observée en lisière de peuplements boisés.



#### ⇒ Évolution

Lors de l'inventaire de l'avifaune du massif de la Clape réalisé dans le cadre du LIFE «Chênaie verte» en 1998, la population de Bruant ortolan était estimée à 50 à 70 couples. Avec 15 à 25 couples en 2010, elle a chuté de plus de 50%. Cet effondrement des effectifs s'accompagne d'une réduction de l'aire de répartition de l'espèce se limitant à un noyau et quelques couples isolés.

Une tendance à la baisse a également été mise en évidence dans les Basses Corbières entre 1996 et 2009 (Gilot *et al.* 2010).

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

La colonisation des garrigues et autres milieux semi-ouverts par les ligneux prive l'espèce d'importantes surfaces adaptées à sa nidification. L'effondrement des effectifs et la réduction de l'aire de répartition de l'espèce pouvant résulter des mêmes causes, l'état de conservation de l'espèce à l'échelle de la ZPS est «Très Mauvais». Afin de conserver le Bruant ortolan sur ce site, l'élaboration de mesures de conservation importantes et urgentes sont une nécessité.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

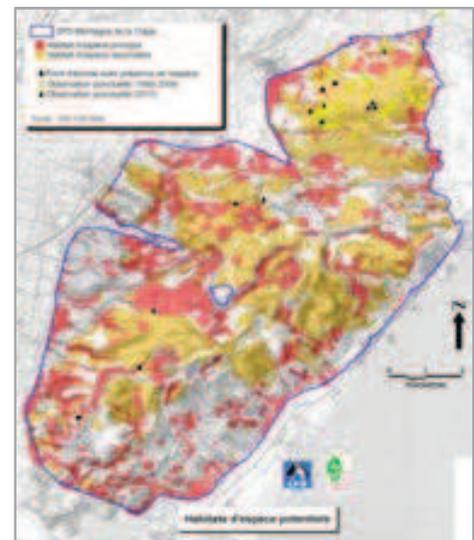
Si l'incendie des Cayrols (550 ha en 2005) et, dans une moindre mesure celui de Bouisset (22ha en 2001) a été bénéfique à l'espèce, ces milieux, comme la majorité des milieux favorables sur le massif sont en voie de fermeture.

L'état de conservation des habitats du Bruant ortolan peut ainsi être considéré comme «Mauvais» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture des milieux aboutissant à un recouvrement ligneux et/ou arboré trop important ;
- ❖ Abandon des pratiques agricoles traditionnelles (Si les premiers stades de cette évolution sont plutôt favorables au Bruant ortolan qui tolère un certain recouvrement en ligneux, l'évolution de la végétation vers la lande fermée entraîne rapidement la désertion des sites) ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Création de nouveaux vignobles voués à une agriculture plus intensive en zone de garrigues ;
- ❖ Plantations de résineux en zone favorable à l'espèce ;
- ❖ Urbanisation et aménagements

#### ⇒ Périodes de sensibilité



synthétique « Bruant ortolan »

### 5.5.3.3 L'Engoulevent d'Europe (A 224)

#### ⇒ Description

Animal crépusculaire, l'engoulevent d'Europe est le plus souvent observé en lisières de milieux et dans les taillis de chêne vert, dans la végétation basse clairsemée avec des placettes de sol nu et quelques arbres comme postes de chant. Il passe la journée, caché au sol ou le long d'une branche.

Cet oiseau migrateur n'est présent qu'à partir du mois d'avril pour donner naissance à 2 œufs pondus à même le sol, puis repart en migration dès septembre.

Insectivore, il chasse des papillons de nuit ou des coléoptères et tout insecte volant dont les lépidoptères nocturnes.

L'Engoulevent occupe une large gamme de milieux allant de la garrigue basse ponctuée de quelques arbres aux peuplements de résineux clairsemés. Les effectifs, estimés à 50-100 couples, sont localisés de façon assez homogène et dense dans la partie méridionale et septentrionale du massif.

Le paysage de la ZPS Montagne de la Clape comme celui de l'arrière-pays languedocien lui semble, à l'heure actuelle, particulièrement favorable.



#### ⇒ Évolution

Lors de l'inventaire de l'avifaune du massif de la Clape réalisé dans le cadre du LIFE «La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée» en 1998, la population d'Engoulevent d'Europe était estimée à 70 à 100 couples.

Si le nombre de couples paraît stable (estimation : 50-100 en 2010), ce n'est pas le cas de la répartition. L'espèce semble en effet plus présente au nord du massif qu'elle ne l'était en 1998. Cette disparité pourrait s'expliquer par la présence d'incendies d'ampleur en 2001 et de 2005 sur ce secteur.

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'espèce étant stable mais néanmoins soumise à des menaces multiples (fermeture progressive des milieux, collisions,...) pouvant à court terme porter préjudice à la viabilité de ses populations sur le site, l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «**Mauvais**». Afin d'améliorer cet état, l'élaboration de mesures de gestion importantes est nécessaire.

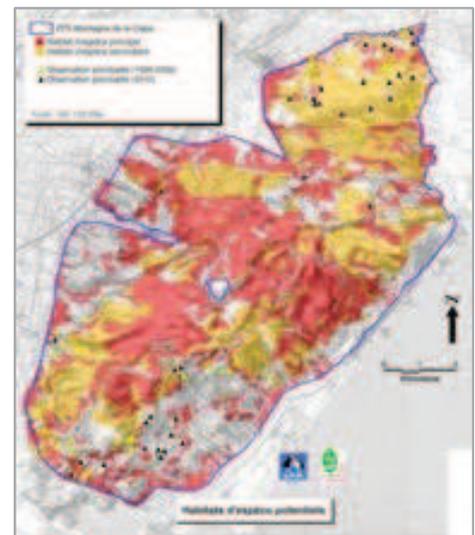
#### ⇒ État de conservation de ses habitats

Alors qu'à l'heure actuelle, l'état de conservation des habitats de nidification est «Moyen», la fermeture progressive des milieux réduit les potentialités alimentaires des territoires de chasse. Ces derniers sont donc en «Mauvais» état de conservation. L'état de conservation des habitats de l'Engoulevent d'Europe peut ainsi être considéré comme «**Mauvais**» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture progressive des milieux aboutissant à une proportion de milieux ouverts insuffisante ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune (papillons principalement) consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Abandon du pastoralisme ;
- ❖ Augmentation du trafic «routier» et de la multiplication des pistes
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds ;
- ❖ «Divagation» des animaux domestiques (chiens, chats) en période de reproduction

#### ⇒ Périodes de sensibilité



«*arte synthétique « Engoulevent d'Europe »*»

### 5.5.3.4 La Fauvette pitchou (A 302)

#### ⇒ Description

Petit passereau sédentaire, la Fauvette pitchou est assez commune dans la garrigue à végétation épineuse, basse, dense et ensoleillée. Elle s’y nourrit principalement d’insectes et de larves de diptères et de lépidoptères, complétés à la mauvaise saison par des araignées et des baies.

Le nid est caché au cœur d’un buisson épineux comme le Chêne kermès. La femelle y pond 4 œufs vers le mois d’avril.

L’espèce est présente en France sur le pourtour méditerranéen, y compris en Corse ; mais aussi sur la côte ouest, l’île de France et en Cévennes jusqu’à 2000 mètres d’altitude.

Les effectifs, estimés à 80-150 couples, présentent une répartition homogène sur l’ensemble des garrigues basses du massif mais toujours en faible densité.

Les secteurs les plus attractifs pour l’espèce sur le massif de la Clape sont constitués par des formations végétales basses piquées de buissons ou de petits arbres d’un mètre de haut relativement espacés.



#### ⇒ Évolution

Lors de l’inventaire de l’avifaune du massif de la Clape réalisé dans le cadre du LIFE «La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée» en 1998, la population de Fauvette pitchou était estimée à 200 à 400 couples. Avec 80 à 150 couples en 2010, les effectifs ont chuté de plus de 50%.

Cette tendance est identique à celle mise en évidence dans les Basses Corbières entre 1996 et 2009 (Gilot *et al.* 2010).

#### ⇒ État de conservation de l’espèce

L’effondrement des effectifs est d’autant plus alarmant que l’habitat de la Fauvette pitchou est encore dans un état de conservation somme toute assez favorable. L’état de conservation de l’espèce est donc considéré comme «**Mauvais**». Afin d’améliorer cet état, l’élaboration de mesures de gestion importantes est nécessaire.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

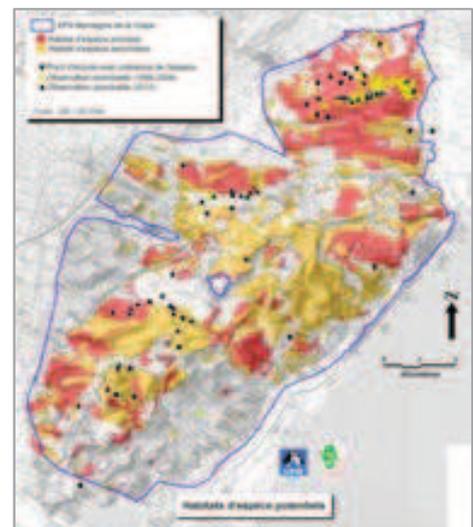
Bien qu’à l’heure actuelle, l’état de conservation des habitats de nidification soit «Moyen» voire «Bon» pour certains, l’évolution de la végétation vers le pré-bois entraînera une dégradation des sites.

L’état de conservation des habitats de la Fauvette pitchou peut ainsi être considéré comme «**Moyen**» à l’échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Très sensible aux conditions météorologiques hivernales.
- ❖ Fermeture des milieux aboutissant à un recouvrement arboré trop important ;
- ❖ Création de nouveaux vignobles en zone de garrigues;
- ❖ Plantations d’arbres en zone favorable à l’espèce ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds.

#### ⇒ Périodes de sensibilité



synthétique « Fauvette pitchou »

### 5.5.3.5 Le Pipit rousseline (A 255)

#### ⇒ Description

Le Pipit rousseline fréquente les milieux ouverts, plats, chauds et secs avec quelques buissons clairsemés et friches agricoles sèches.

Il y chasse des insectes terrestres et des larves capturés au sol, mais consomme aussi des graines surtout en hiver.

Il s'installe en France de la mi-mai à août pour se reproduire. Il construit un nid assez volumineux caché entre deux touffes d'herbe ou dans une broussaille. La femelle y déposera 4 à 5 œufs.

La totalité de la population hiverné au Sahel. La migration a lieu en août-septembre et les nicheurs sont de retour en avril-mai.

En France, le Pipit rousseline est le plus rare des 4 Pipits nicheurs. Il n'est véritablement présent que dans le quart sud-est du pays où il trouve les biotopes propices à sa nidification.



Affectionnant les milieux secs et ensoleillés à végétation rase et clairsemée, les effectifs, estimés à 20-30 couples, sont localisés de façon homogène sur l'ensemble des milieux ouverts du massif mais souvent en faible densité.

Sur la ZPS Montagne de la Clape, l'espèce, comme dans le département du Gard, semble profiter des zones viticoles.

#### ⇒ Évolution

Lors de l'inventaire de l'avifaune du massif de la Clape réalisé lors du LIFE « La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée » en 1998, la population de Pipit rousseline était estimée à 30-50 couples. Avec 20 à 30 couples en 2010, les effectifs ont chuté de près de 40%.

Cette tendance est identique à celle mise en évidence dans les Basses Corbières entre 1996 et 2009 (Gilot *et al.* 2010).

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'espèce étant en diminution et soumise à des menaces multiples (fermeture progressive des milieux, dérangement,...) pouvant à court terme porter préjudice à la viabilité de ses populations sur le site, l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «**Mauvais**». Afin d'améliorer cet état, l'élaboration de mesures de gestion importantes est nécessaire.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

La colonisation des garrigues et autres milieux semi-ouverts par les ligneux prive l'espèce d'importantes surfaces adaptées à sa nidification.

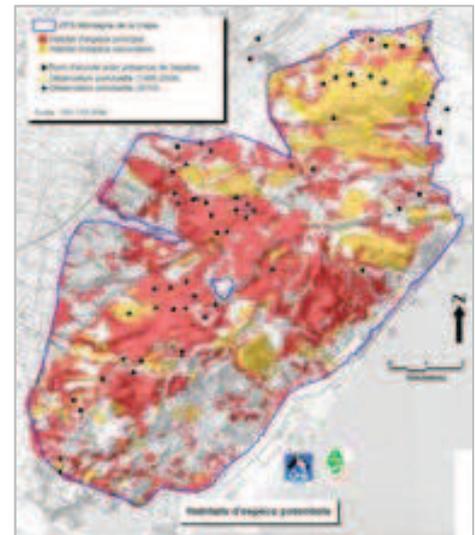
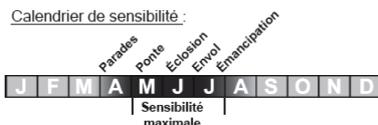
L'état de conservation des habitats du Pipit rousseline peut ainsi être considéré comme «**Mauvais**» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture progressive des milieux aboutissant à une proportion de pelouses ou de sol nu insuffisante ;
- ❖ Abandon des pratiques agricoles traditionnelles (si les premiers stades de cette évolution sont plutôt favorables au Pipit rousseline, l'évolution de la végétation aboutissant à une proportion de pelouses ou de sol nu insuffisante entraîne la désertion des sites) ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Plantations d'arbres en zone favorable à l'espèce ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds ;
- ❖ « Divagation » des animaux domestiques (chiens, chats) en période de reproduction.

#### ⇒ Périodes de sensibilité

Calendrier de sensibilité :



synthétique « Pipit rousseline »

### 5.5.3.6 Le Rollier d'Europe (A231)

#### ⇒ Description

Espèce migratrice, le Rollier d'Europe part hiverner au sud du Sahara. La migration a lieu fin août-début septembre et les nicheurs sont de retour en avril.

L'habitat du Rollier d'Europe doit tenir compte de deux paramètres : il doit comprendre à la fois : 1) des cavités indispensables à sa nidification, qu'il recherche dans les forêts alluviales et les allées de platanes ou de peupliers, 2) des zones dégagées, des espaces ouverts favorables à la chasse aux insectes, qu'il trouve dans les friches viticoles, les campagnes cultivées avec bosquets et bois clairs, les prairies pâturées et les sablières. On le trouve donc dans les plaines chaudes, ensoleillées dans lesquelles il chasse les gros insectes (Odonates, Coléoptères, cigales,...), des parfois reptiles, micromammifères ou petits batraciens.

Le rollier d'Europe ne fabrique pas de nid. Il dépose sa ponte dans un ancien nid de pic, dans une cavité naturelle d'arbre (généralement pin ou chêne), à une hauteur qui varie entre 5 et 10 mètres. Il s'installe parfois dans un trou de muraille ou creuse même une galerie de 60 cm dans un talus de sable. La femelle y dépose 4 à 6 œufs dont l'incubation dure 18 ou 19 jours



L'espèce recherchant un relief peu marqué présentant des cavités pour nicher, la majorité des effectifs, estimés à 4-5 couples, est localisée en limite de la ZPS Montagne de la Clape avec une préférence pour les parties occidentale et septentrionale du massif.

Son habitat de prédilection est donc composé de milieux hétérogènes à vocation agricole, riches en milieux herbacés, avec de grands arbres (platanes, peupliers, frênes,...) à proximité.

#### ⇒ Évolution

Lors de l'inventaire de l'avifaune du massif de la Clape réalisé lors du LIFE « La Chênaie verte méditerranéenne : démonstration de gestion intégrée » en 1998, la population de Rollier d'Europe était estimée à 4 couples et considérée comme naturellement optimale.

Si le nombre de couples semble stable voire en légère augmentation (estimation : 5 à 7 couples en 2010), l'espèce a bénéficié de la pose de nichoirs en faveur du Faucon crécerellette puisque deux couples s'y sont reproduits en 2010.

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'espèce étant stable mais néanmoins soumise à des menaces (manque de cavités,...) pouvant à court terme porter préjudice à la viabilité de ses populations sur le site, l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «**Mauvais**». Afin d'améliorer cet état, l'élaboration de mesures de gestion importantes est nécessaire.

#### ⇒ État de conservation de ses habitats

L'état de conservation des habitats de chasse est «Mauvais».

Les habitats de nidification «naturels» sont quant à eux en «Mauvais» état de conservation. L'espèce bénéficie en effet de la pose de nichoirs en faveur du Faucon crécerellette.

L'état de conservation des habitats du Rollier d'Europe peut ainsi être considéré comme «**Mauvais**» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Abattage d'arbres isolés ou de haies entraînant la raréfaction des cavités arboricoles nécessaires à sa reproduction ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées.

#### ⇒ Périodes de sensibilité



synthétique « Rollier d'Europe »

### 5.5.4 HIÉRARCHISATION ET SYNTHÈSE DES ENJEUX DE L'AVIFAUNE D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Tableau 39 : Hiérarchisation des enjeux écologiques des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Espèce	Note 1'	Effectif régional <sup>2</sup>		Effectif sur la ZPS			Représentativité		Note Finale	Enjeux
		i= nombre d'individus	Moy.	Mini	Maxi	Moy	%	Note 2		
		c= nombre de couples								
Aigle de Bonelli <i>Aquila fasciata</i>	6	12 c <sup>3</sup>	12	0	1	0.5	4%	2	8	forts
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>	5	109 c <sup>4</sup>	109	9	9	9	8%	3	8	forts
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	4	335-550 c	442	25	30	27,5	6%	3	7	forts
Rollier d'Europe <i>Coriacias garrulus</i>	6	300-460 c	380	5	7	6	2%	1	7	forts
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	5	1750-3450 c	2600	15	25	20	1%	1	6	modérés
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	5	420 710 c	565	4	6	5	1%	1	6	modérés
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	5	2600-10000 c	6300	20	30	25	0%	1	6	modérés
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	4	15 050-40 500 c	27775	80	150	115	0%	1	5	modérés
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	3	342-748 c	545	5	9	7	1%	1	4	faibles
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	3	4250-8100 c	6175	50	100	75	1%	1	4	faibles
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	2	20000-50000 c	35000	30	60	45	0%	1	3	faibles
Faucon d'Eléonore <i>Falco eleonora</i> *	1	15-50 i	33			0	0%	1	2	faibles

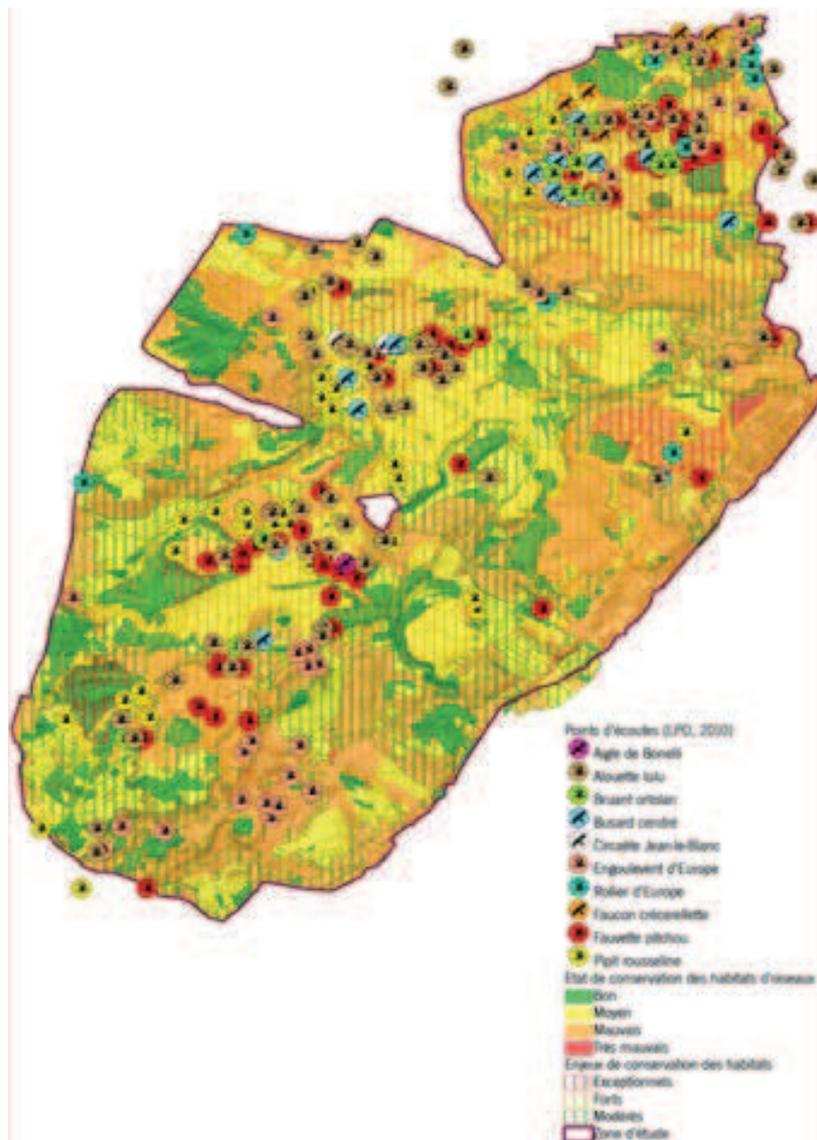
\* Espèce non nicheuse sur la ZPS (seule la note 1 est prise en compte)

1 source: CSRPN

2 source: Référentiel Oiseaux, 2008

3 source : source PNA Aigle Bonelli 2010

4 source : PNA Faucon Crécerellette 2010



Carte 57 : Synthèse de l'étude des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

## 5.5.5 AUTRES ESPÈCES EN DÉCLIN

L'inventaire des espèces d'oiseaux citées en Annexe I de la Directive Oiseaux a été réalisé en y associant quatre espèces non mentionnées dans cette Directive, mais en état de conservation particulièrement défavorable au niveau national et régional.

### 5.5.5.1 La Fauvette Orphée

#### ⇒ Description

La Fauvette orphée, plus grande fauvette méditerranéenne, est une espèce migratrice transsaharienne. Elle est de retour sous nos latitudes en avril pour repartir en août-septembre.

La Fauvette orphée habite de nombreux faciès de garrigues plus ou moins arborés. Il s'agit en effet d'une espèce qui a besoin d'habitats en mosaïque comportant des zones boisées et des secteurs plus ouverts. Elle semble montrer une préférence pour les boisements clairs de Chêne vert, à condition que des milieux ouverts persistent aux alentours. Les secteurs les plus attractifs pour l'espèce sur le massif de la Clape sont constitués par des formations végétales hautes relativement espacées.

Elle niche dans un buisson ou dans un arbre, souvent assez haut. La couvaison et l'élevage des jeunes durent une quinzaine de jours.

Les effectifs, estimés à 20-30 couples, sont localisés de façon homogène sur l'ensemble des milieux semi-ouverts du massif mais toujours en faible densité.



#### ⇒ Évolution

La tendance d'évolution des effectifs de Fauvette orphée en France semble en régression avec une forte diminution de son aire de répartition principalement en dehors de la région méditerranéenne (Dubois *et al.* 2008).

Cette tendance est toutefois inverse à celle mise en évidence dans les Basses Corbières, bastion de l'espèce, où l'espèce semble en très légère augmentation entre 1996 et 2009 (Gilot *et al.* 2010). Il en est de même en Catalogne (Estrada *et al.* 2004).

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

Bien qu'aucune tendance des populations sur le site ne soit connue, l'espèce est soumise à des menaces (fermeture progressive des milieux,...) qui ne portent pas préjudice à la viabilité à court terme de ses populations sur le site, l'état de conservation de l'espèce est considéré comme «**Moyen**».

Afin d'éviter une détérioration de cet état, l'élaboration des mesures de gestion simples à mettre en œuvre est nécessaire.

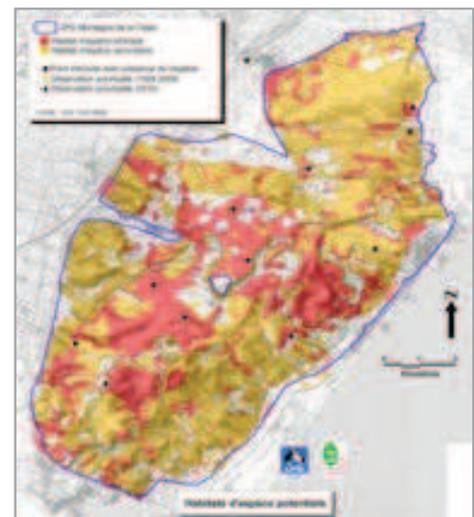
#### ⇒ État de conservation de ses habitats

L'état de conservation des habitats de la Fauvette Orphée peut être considéré comme «**Moyen**» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture des milieux aboutissant à un recouvrement trop dense;
- ❖ Création de nouveaux vignobles en zone de garrigues;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds

#### ⇒ Périodes de sensibilité



### 5.5.5.2 La Pie-grièche à tête rousse

#### ⇒ Description

La pie-grièche à tête rousse est un oiseau migrateur qui aime la chaleur.

Dès la fin du mois d'août, ou au commencement du mois de septembre, les pie-grièches à tête rousse s'envolent vers leurs lieux d'hivernage situés en Afrique Tropicale et dans les régions sud de l'Arabie. Elles reviennent vers leurs lieux favoris, à la fin du mois d'avril et en mai

Elle choisit, pour installer son nid, un endroit exposé au soleil le plus longtemps possible. Elle aime les versants ensoleillés, exposés plein sud, avec une végétation clairsemée de buissons ou d'arbres.

Elle fréquente tous les types de milieux chauds et ouverts, ponctués d'arbres et buissons mais également les allées d'arbres, au bord des chemins ainsi que les vergers. Elle évite systématiquement les endroits ombragés humides. Elle affectionne également les zones incendiées.

Contrairement aux Pie-grièches grise et écorcheur, la Pie-grièche à tête rousse est une espèce thermophile. Les effectifs, estimés à 4-8 couples, sont localisés de façon homogène sur l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts du massif mais toujours en faible densité.

L'architecture paysagère et vallonnée de la ZPS Montagne de la Clape convient à la Pie-grièche à tête rousse avec des parcelles cultivées (vigne principalement) enclavées au milieu de garrigues basses. Toutefois, la présence d'arbres semble indispensable même quand l'espèce niche dans les buissons.



#### ⇒ Évolution

La tendance d'évolution des effectifs de Pie-grièche à tête rousse en France est alarmante avec une baisse des effectifs de la population nicheuse supérieure à 50% depuis 30 ans (Lefranc & Issa, 2010).

Cette tendance est toutefois inverse à celle mise en évidence dans les Basses Corbières, bastion de l'espèce, où l'espèce semble en très légère augmentation entre 1996 et 2009 (Gilot *et al.* 2010).

Sur le massif de la Clape, la population serait en régression. Il ne reste en effet plus que 4 à 8 couples.

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

Bien qu'aucune tendance des populations sur le site ne soit connue, l'espèce est néanmoins soumise à des menaces multiples (fermeture progressive des milieux,...) pouvant à court terme porter préjudice à la viabilité de ses populations sur le site. L'état de conservation de l'espèce est considéré comme **«Mauvais»** à l'échelle de la ZPS. Afin d'améliorer cet état, l'élaboration de mesures de gestion importantes est nécessaire.

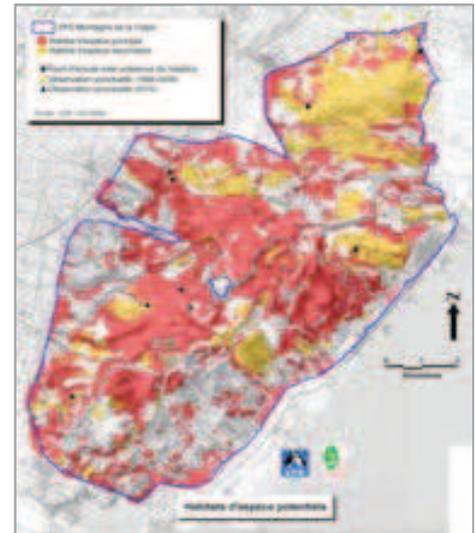
#### ⇒ État de conservation de ses habitats

La colonisation des garrigues et autres milieux semi-ouverts par les ligneux prive l'espèce d'importantes surfaces adaptées à sa nidification.

L'état de conservation des habitats de la pie-grièche à tête rousse peut ainsi être considéré comme **«Mauvais»** à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture des milieux aboutissant à une proportion de pelouses insuffisante ;
- ❖ Remembrements ou créations de nouveaux vignobles, qui éliminent les arbres, les haies, le parcellaire en mosaïque,... au profit d'étendues vouées à une agriculture plus intensive ;
- ❖ Abandon des pratiques agricoles traditionnelles (si les premiers stades de cette évolution lui sont plutôt favorables, l'évolution de la végétation vers la lande fermée ou le pré-bois entraîne la désertion des sites) ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Plantations de résineux en zone favorable à l'espèce ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds.



#### ⇒ Périodes de sensibilité



### 5.5.5.3 La Pie-grièche méridionale

#### ⇒ Description

La pie-grièche méridionale est considérée comme une espèce sédentaire bien que des déplacements non négligeables soient possibles. La pie-grièche méridionale habite des types d'habitats pourvus de buissons bas qui sont plus propices au camouflage et à la dissimulation. Elle fréquente tous les types de milieux chauds et ouverts, ponctués d'arbres et buissons. Elle chasse à l'affût et se nourrit d'insectes (coléoptères, orthoptères), de lézards, de micromammifères, voire de petits oiseaux.

Elle installe son nid dans un buisson ou un arbre. 4 à 7 œufs sont pondus.

Les effectifs, estimés à 4-5 couples, sont tous localisés sur le tiers nord du massif. Les secteurs les plus attractifs pour l'espèce sont constitués par la garrigue basse très dégradée à chênes kermès dans lesquels l'oiseau peut cacher son nid. Le domaine vital occupé par un couple est assez grand, de l'ordre de 10 ha au moins.



#### ⇒ Évolution

La tendance d'évolution des effectifs de la Pie-grièche méridionale en France est alarmante avec une baisse des effectifs de la population nicheuse supérieure à 50% depuis 30 ans (Lefranc & Issa, 2010).

Dans l'Aude, le constat est encore plus inquiétant. En effet, l'enquête pie-grièches de 1993-1994 estimait à 90-160 le nombre de couples de Pie-grièche méridionale sur le département, contre 10-20 couples (sans recensement précis) actuellement, soit une baisse de plus de 85%.

#### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'effondrement des effectifs et la réduction de l'aire de répartition de l'espèce sur le département est alarmant.

La colonisation des garrigues et autres milieux semi-ouverts par les ligneux prive l'espèce d'importantes surfaces adaptées à sa nidification. L'état de conservation de l'espèce à l'échelle de la ZPS est «**Très Mauvais**».

Afin de conserver la Pie-grièche méridionale sur ce site (1/4 de la population audoise), l'élaboration de mesures de conservation importantes et urgentes sont une nécessité.

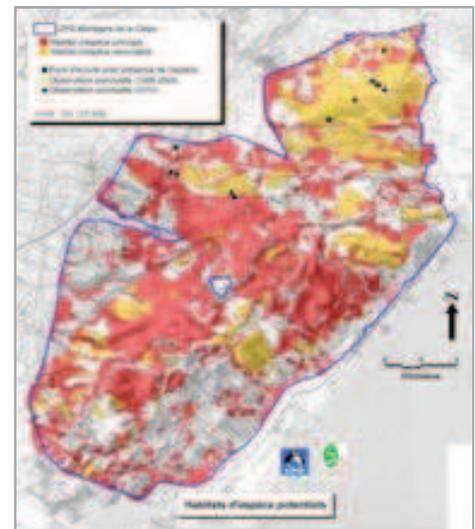
#### ⇒ État de conservation de ses habitats

Si l'incendie des Cayrols (550 ha en 2005) et, dans une moindre mesure celui de Bouisset (22ha en 2001) a été bénéfique à l'espèce, ces milieux, comme la majorité des milieux favorables sur le massif sont en voie de fermeture.

L'état de conservation des habitats de la Pie-grièche méridionale peut ainsi être considéré comme «**Mauvais**» à l'échelle de la ZPS.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture des milieux aboutissant à une proportion de pelouses insuffisante ;
- ❖ Remembrements ou créations de nouveaux vignobles, qui éliminent les arbres, les haies, le parcellaire en mosaïque,... au profit d'étendues vouées à une agriculture plus intensive ;
- ❖ Abandon des pratiques agricoles traditionnelles (si les premiers stades de cette évolution lui sont plutôt favorables, l'évolution de la végétation vers la lande fermée ou le pré-bois entraîne la désertion des sites) ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Plantations de résineux en zone favorable à l'espèce ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds.



#### ⇒ Périodes de sensibilité



#### 5.5.5.4 Le Traquet oreillard

##### ⇒ Description

Espèce migratrice, le Traquet oreillard hiverne dans les savanes semi-désertiques du sud du Sahara. La migration a lieu en septembre et les nicheurs sont de retour en mars-avril.

Ce traquet localement commun niche sur les coteaux broussailleux et rocaillieux et les affleurements rocheux des steppes. On le trouve localement dans les falaises côtières et les bâtiments de pierre en bordure des cultures. Il affectionne généralement toutes sortes de paysages arides ouverts avec une légère couverture boisée, les chaudes plaines rocailleuses, les sols caillouteux, les collines calcaires, les versants avec éboulis, les vallées sèches et les vignes avec remblais pierreux. Au passage, peu de changements notables, on peut le rencontrer dans les cultures ou tout autre milieu ouvert avec des buissons.

Il se nourrit d'insectes capturés au sol ou dans la végétation basse.

Le nid est situé sur le sol, dans un trou peu profond, sous une pierre, dans la végétation épaisse ou à la base d'un buisson bien fourni. C'est une construction en forme de coupe garnie intérieurement de fines fibres végétales et de crins.

Affectionnant les milieux secs et ensoleillés à végétation rase et clairsemée, le Traquet oreillard, avec un seul couple en 2010, est un nicheur rare et localisé sur la ZPS Montagne de la Clape.



##### ⇒ Évolution

L'évolution des effectifs de Traquet oreillard en France est alarmante avec une baisse des effectifs de la population nicheuse supérieure à 20% en 5 ans (UICN & MNHN 2008).

Cette tendance est identique à celle mise en évidence dans les Basses Corbières entre 1996 et 2009 où le Traquet oreillard a diminué de 31 % (Gilot *et al.* 2010).

##### ⇒ État de conservation de l'espèce

L'effondrement des effectifs et la réduction de l'aire de répartition de l'espèce sur le département sont alarmants.

La colonisation des garrigues et autres milieux semi-ouverts par les ligneux prive l'espèce d'importantes surfaces adaptées à sa nidification. L'état de conservation de l'espèce à l'échelle de la ZPS est «**Très Mauvais**».

Afin de conserver le Traquet oreillard sur ce site (plus qu'un couple), l'élaboration de mesures de conservation importantes et urgentes sont une nécessité.

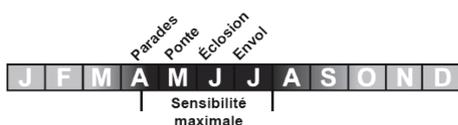
##### ⇒ État de conservation de ses habitats

L'état de conservation des habitats du Traquet oreillard peut être considéré comme «**Mauvais**» à l'échelle de la ZPS.

##### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Fermeture progressive des milieux aboutissant à une proportion de pelouses ou de sol nu insuffisante ;
- ❖ Abandon des pratiques agricoles traditionnelles ;
- ❖ «Divagation» des animaux domestiques (chiens, chats) en période de reproduction ;
- ❖ Disparition de l'entomofaune consécutive à l'emploi de produits phytosanitaires en zones cultivées ;
- ❖ Plantations d'arbres en zone favorable à l'espèce ;
- ❖ Urbanisation et aménagements lourds.

##### ⇒ Périodes de sensibilité



## 5.5.5 Hiérarchisation des enjeux pour ces espèces

De la même manière que pour les espèces d'intérêt communautaire, l'analyse écologique de ces quatre espèces permet de mettre en évidence des enjeux forts qu'il est important d'intégrer à ce document.

Tableau 40 : Hiérarchisation des enjeux écologiques des espèces remarquables

Espèce	Note 1 <sup>1</sup>	Effectif régional <sup>2</sup>		Effectif sur la ZPS			Représentativité		Note finale	Enjeux	
		<i>i</i> = nombre d'individus <i>c</i> = nombre de couples		Moyenne	Mini	Maxi	Moy	%			Note 2
<i>Pie-grièche à tête rousse Lanius senator</i>	7	3800 - 5700 c <sup>3</sup>		4750	4	8	6	0%	1	8	fort
<i>Pie-grièche méridionale Lanius meridionalis</i>	7	400 - 720 c <sup>3</sup>		560	4	5	4,5	1%	1	8	fort
<i>Traquet oreillard Oenanthe hispanica</i>	7	270 - 460 c <sup>4</sup>		365	1	1	1	0%	1	8	fort
Fauvette orphée <i>Sylvia hortensis</i>	6	950 - 1800 c		1375	20	30	25	2%	1	7	fort

<sup>1</sup> source: CSRPN

<sup>2</sup> sources: Référentiel Oiseaux, 2008

<sup>3</sup>sources: PNA Pie-grièche, en cours de rédaction

<sup>4</sup> source: Inventaire des Oiseaux de France, 2009

## 5.5.6 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

Tableau 41 : Synthèse de l'étude ornithologique

Espèce	Annexe DO	Effectif <i>i</i> =nbre d'individus <i>c</i> =nbre de couples		Evolution sur la ZPS	Etat de conservation sur le site			Enjeux
		LIFE (1998)	ZPS (2010)		Population	Habitat d'espèce avéré	Espèce	
Aigle de Bonelli	1	1 c	0 c	Disparition	Très mauvais	Mauvais	Très mauvais	fort
Alouette lulu	1	25-50 c	30-60 c	Augmentation	Bon	Mauvais	Moyen	faible
Bruant ortolan	1	50-70 c	15-25 c	Fort déclin	Très mauvais	Mauvais	Très mauvais	modéré
Busard cendré	1	2 c	5-9 c	Augmentation	Bon	Mauvais	Moyen	faible
Circaète Jean-le-Blanc	1	2-3 c (5 en 1997)	4-6 c	Stable	Moyen	Mauvais	Mauvais	modéré
Engoulevent d'Europe	1	70-100 c	50-100 c	Stable	Moyen	Mauvais	Mauvais	faible
Faucon crécerellette	1	0 c	9 c	Réintroduction	Bon	Moyen	Moyen	fort
Faucon d'Eléonore	1	Non estimé	5-15 i	Stable	Moyen	Mauvais	Mauvais	faible
Fauvette orphée	-	Non estimé	20-30 c	Stable	Moyen	Moyen	Moyen	fort
Fauvette pitchou	1	200-400 c	80-150 c	Fort déclin	Très mauvais	Moyen	Mauvais	modéré
Grand-duc d'Europe	1	15 c	25-30 c	Augmentation	Bon	Mauvais	Moyen	fort
Pie-grièche à tête rousse	-	Non estimé	4-8 c	Déclin	Mauvais	Mauvais	Mauvais	fort
Pie-grièche méridionale	-	Non estimé	4-5 c	Fort déclin	Très mauvais	Mauvais	Très mauvais	fort
Pipit rousseline	1	30-50 c	20-30 c	Déclin	Mauvais	Mauvais	Mauvais	modéré
Rollier d'Europe	1	4 c	5-7 c	Stable	Moyen	Mauvais	Mauvais	fort
Traquet oreillard	-	Non estimé	1 c	Fort déclin	Très mauvais	Mauvais	Très mauvais	fort

En résumé, 3 principaux habitats d'espèces sont à considérer comme essentiels, et doivent faire l'objet de mesures de conservation particulières:

- les **garrigues ouvertes** et les **pelouses**, habitat de nidification et/ou d'alimentation de l'ensemble des passereaux patrimoniaux et territoire de chasse des rapaces (Aigle de Bonelli, Faucon crécerellette, Circaète Jean-le-Blanc,...).
- les **falaises** avec les espèces en particulier le Grand-duc d'Europe et l'Aigle de Bonelli.

Les fiches espèces réalisées par la LPO se trouvent en annexe 11.

## 5.6 AUTRES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE A ÉTUDIER

Certaines espèces non pas été étudiées dans le cadre des études naturalistes en 2010, puisqu'elles n'étaient pas répertoriées dans le Formulaire Standard des données (FSD) et donc inconnues sur le site.

Les différentes recherches bibliographiques ont cependant mis en évidence la présence de plusieurs espèces inscrites en annexe de la directive européenne « Habitat ».

C'est le cas pour deux espèces de reptiles : La Cistude d'Europe et l'Emyde lépreuse et trois espèces d'invertébrés : Le grand capricorne et la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure.

### 5.6.1 LES INVERTÉBRÉS

#### 5.6.1.1 Espèces recensées (OPIE)

##### 5.6.1.1.1 La Cordulie à corps fin (1041)

###### ⇒ Description

Coloration générale vert métallique à tendance bronzée sombre. Yeux contigus. Thorax entièrement vert métallique, sans bandes jaunes. Abdomen long et fin est épaissi à l'extrémité, noirâtre avec des taches jaunes sur la face dorsale, formant une bande longitudinale chez les deux sexes. *Mâle et femelle* : abdomen de 33 à 39 mm ; ailes postérieures de 24 à 36 mm.

La larve est de forme trapue et de petite taille, sans lamelles caudales et au labium en forme de cuillère.

Durée totale du cycle de développement : de deux à trois ans selon les auteurs.

Période de vol : derniers jours de mai jusqu'à la fin août.

Ponte : de type exophyte, principalement de la mi-juin à la fin août.

Développement larvaire : environ deux à trois ans.

Métamorphose : les émergences à partir de la fin mai.

Régime alimentaire : les larves sont carnassières (petits animaux aquatiques selon la taille de la larve. Les adultes également (insectes volants de petite et moyenne taille.)



###### ⇒ Localisation

En France, la Cordulie à corps fin est inféodée aux eaux à courant faible et ponctuellement aux eaux stagnantes, jusqu'à plus de 1300 m d'altitude dans des environnements variés (régions de plaine ou de reliefs et littorales...). Les secteurs lents des rivières et des fleuves constituent les milieux de prédilection de l'espèce, mais cette dernière se développe aussi dans les ruisseaux, les canaux, les lacs et accessoirement dans d'autres milieux stagnants. La présence d'une ripisylve dense (notamment bordure d'Aulnes glutineux) semble être un facteur primordial pour la présence de l'espèce.

Sur le massif de la Clape, l'espèce serait présente au Gouffre de l'œil Doux (EPHE, 1995)

###### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

- ❖ Modifications écologiques naturelles : compétition interspécifique, évolution du climat, assèchement des rivières et/ou variations de niveau d'eau.
- ❖ - Régression des ripisylves et des haies dans les lits majeurs des cours d'eau au profit de l'agriculture intensive.
- ❖ - Pollution des eaux, résultant des activités agricoles, urbaines et touristiques.

## Le Grand capricorne (1088)

### ⇒ Description

Un des plus grands cérambycides de France. Taille variant de 24 à 55 mm. Corps de couleur noire brillante avec l'extrémité des élytres brun rouge et avec une légère convergence de l'épaule vers l'extrémité des élytres. Angle sutural apical de l'élytre épineux.

Durée totale du cycle de développement : trois ans.

Période de vol : de juin à septembre et dépendant des conditions climatiques et de la latitude. Restant à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver.

Ponte : œufs déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres de juin à début septembre.

Développement larvaire : éclosions peu de jours après la ponte. Durée du développement larvaire de 31 mois. Larves de la première année restant dans la zone corticale et s'enfonçant dans le bois la seconde année.

Métamorphose : construction d'une galerie ouverte vers l'extérieur puis d'une loge nymphale obturée avec une calotte calcaire à la fin du dernier stade larvaire (de la fin de l'été ou en automne et durant cinq à six semaines).

Régime alimentaire : Larves xylophages se développant sur des Chênes et consommant le bois sénescant et dépérissant. Adultes s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches et de fruits mûrs.



### ⇒ Localisation

Le Grand Capricorne est une espèce principalement de plaine qui peut se rencontrer en altitude en Corse et dans les Pyrénées. Il peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisé (parcs urbains, alignements de bord de route).

Sur le massif de la Clape, l'espèce a été observée plusieurs fois.



### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

L'espèce n'est pas menacée cependant il convient de :

- ❖ Maintenir de vieux chênes sénescents.
- ❖ Favoriser le renouvellement des classes d'âges sur le site et la taille des arbres en têtard.
- ❖ Mettre en place d'îlots de vieillissement dans les peuplements forestiers de feuillus.

## 5.6.1.2 Espèces potentielles à rechercher

Genre espèce	Nom français	Annexes	Présence
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	L'Ecaille chinée	II	Possible
<i>Coenagrion mercuriale</i>	L'Agrion de Mercure	II	Peu probable
<i>Eriogaster catax</i>	La Laineuse du Prunellier	II et IV	Possible
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	II	Possible
<i>Proserpinus proserpina</i>	Le Sphinx de l'Epilobe	IV	Peu probable
<i>Saga pedo</i>	La Magicienne dentellée	IV	stations recensées*
<i>Zerynthia polyena</i>	La Diane	IV	stations recensées*

Tableau 42 : Espèces potentielles d'invertébrés de la Directive « Habitats » à rechercher (OPIE, 2010)

## 5.6.2 LES REPTILES

### 5.6.2.1 La Cistude d'Europe (1220)

#### ⇒ Description

Tortue d'eau douce.

Poids moyen de l'adulte : 400 à 800 g.

Carapace aplatie (hydrodynamique) de forme ovale mesurant de 10 à 20 cm pour l'adulte, tandis que celle du jeune à l'éclosion ne mesure que 2 à 3 cm. Carapace noirâtre à brun foncé avec, souvent, de fines taches ou stries jaunes ; plastron jaune plus ou moins taché de brun ou de noir, mobile chez l'adulte ; tête et cou ornés de taches jaunes. Pattes palmées pourvues de fortes griffes (5 sur antérieures, 4 sur postérieures) ; queue longue et effilée. Dimorphisme sexuel : queue des femelles plus courte (8 à 8,5 cm contre 9 cm chez le mâle adulte) et plus étroite à la base, carapace plus ronde ; plastron légèrement concave et taille plus petite chez les mâles.

Les jeunes naissent à l'automne après un développement embryonnaire de deux à quatre mois ; en cas de conditions météorologiques défavorables, la naissance peut ne s'effectuer qu'au printemps suivant.

La Cistude hiverne d'octobre à mars sous la vase (dans les étangs, en bord de roselière le plus souvent) ; elle sort de l'hivernage dès les premiers jours d'insolation continue, à partir de fin février. Dans le Midi, en cas de grande chaleur ou de sécheresse, la tortue utilise un terrier dans la berge ou s'enfonce dans la vase en attendant la pluie (estivation).

La Cistude est presque exclusivement carnivore. Elle se nourrit dans l'eau, principalement dans la végétation à myriophylles (*Myriophyllum spicatum*) et nénuphars (*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*), mais aussi dans la roselière.

L'Émyde lépreuse a une activité diurne, éventuellement crépusculaire par grandes chaleurs ; cette activité est tributaire des conditions climatiques, quotidiennes comme saisonnières. De même que la plupart des autres reptiles, cette Tortue cherche d'abord à obtenir une température optimale, par exposition directe au soleil ou en se mettant en contact avec des corps plus chauds qu'elle, comme des pierres ou de l'eau. Le milieu aquatique, dont elle est très dépendante, ou des rives ombragées, lui servent également à se protéger d'une chaleur excessive.



#### ⇒ Localisation

En France, l'espèce a été signalée des Pyrénées-Atlantiques (probablement par erreur), de l'Hérault (quelques individus isolés) et des Pyrénées-Orientales. On admet actuellement que seuls les individus observés dans ce dernier département forment de réelles populations, quoiqu'infimes dans la mesure où il n'est pas sûr qu'elles soient pérennes, certains spécialistes hésitent à les qualifier de véritables populations.

L'habitat de l'Émyde lépreuse est toujours centré sur une surface aquatique, stagnante ou courante, pérenne ou temporaire : mare, étang, marais, ruisseau, torrent et, typiquement, les cours d'eau à régime intermittent soumis au climat méditerranéen, les oueds. Les tortues préfèrent les rives couvertes d'une végétation dense, herbacée et arborée, offrant ainsi protection contre d'éventuels prédateurs terrestres et contre un soleil trop vif. Le sol alentour doit être à la fois suffisamment meuble et hors d'atteinte de possibles crues pour permettre aux œufs d'éclore. La qualité de l'eau n'est pas un facteur primordial et l'Émyde lépreuse tolère d'une part les eaux saumâtres, d'autre part les eaux fortement polluées par des effluents non toxiques.

L'espèce aurait été observée à l'œil Doux (EPHE, 1998). Sa présence et sa répartition restent cependant à vérifier.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

Sur l'ensemble de l'aire de répartition, les menaces principales pesant actuellement sur l'Émyde lépreuse viennent des modifications des biotopes, essentiellement des modifications de l'utilisation des ressources en eau.

### 5.6.2.2 L'Émyde lépreuse (1221)

#### ⇒ Description

Morphologie générale : la carapace est basse, faiblement convexe ; son contour est ovalaire, plus étroit chez le mâle ; les écailles de la dossière (partie dorsale de la carapace) portent une carène - continue sur les vertébrales, discontinue sur les costales qui s'estompe avec l'âge. Le plastron (partie ventrale) est toujours rigide, sans articulation ; les écailles postérieures (anales) sont nettement échancrées en avant de la queue. Celle-ci est très longue chez le nouveau-né, puis ses proportions diminuent au cours de la croissance; inversement, la tête étroite devient proportionnellement large chez les vieux individus.

Taille : dans la population française de cette tortue d'eau douce, la longueur de la carapace atteint 160 mm chez les mâles et 170 mm chez les femelles ; chez certains individus non indigènes (par exemple au Maroc) cette longueur peut atteindre 250 mm.

Coloration : la dossière est grise, brune, roussâtre ou olivâtre, plus ou moins sombre, avec, chez les juvéniles, sur chaque écaille, une ornementation de figures sinueuses ocre ou roussâtres ; le dessous est jaunâtre, avec de larges taches noirâtres qui deviennent diffuses au cours de la croissance, pour s'estomper souvent totalement. Sur un fond brun verdâtre, les côtés de la tête, le cou, les membres et la queue sont ornés de lignes blanc-jaunâtre à orangé ; celles des tempes, sinueuses, entourent généralement une tache ronde isolée ; cette décoration s'efface également avec l'âge ; enfin, l'iris jaune est barré d'une ligne sombre, parfois complétée d'un cercle et/ou de deux points sombres situés à angle droit de la barre.

Écaillage : écailles costales et vertébrales portant chez les juvéniles une carène saillante, discontinue ; écailles axillaires et inguinales bien développées; suture médiane des écailles anaales plus courte que celles des écailles fémorales.



#### ⇒ Localisation

En France, l'espèce a été signalée des Pyrénées-Atlantiques (probablement par erreur), de l'Hérault (quelques individus isolés) et des Pyrénées-Orientales. On admet actuellement que seuls les individus observés dans ce dernier département forment de réelles populations, quoiqu'infimes - dans la mesure où il n'est pas sûr qu'elles soient pérennes, certains spécialistes hésitent à les qualifier de véritables populations.

L'espèce aurait été observée près du ruisseau de la combe de Lavit (EPHE, 2000) mais sa présence est à vérifier.

#### ⇒ Facteurs de vulnérabilité

Sur l'ensemble de l'aire de répartition, les menaces principales pesant actuellement sur l'Émyde lépreuse viennent des modifications des biotopes, essentiellement des modifications de l'utilisation des ressources en eau. Les menaces pesant en France sur l'espèce sont directement liées à l'extrême précarité des effectifs ; elles peuvent être classées en deux catégories :

- les menaces à moyen terme, qui sont liées à la modification du biotope : rectification du cours du ruisseau, destruction des berges ou, au contraire, abandon de leur entretien et envahissement par la végétation ; pompage de l'eau pour l'irrigation des cultures voisines. Ces différents types de menaces ont déjà altéré certaines portions du biotope occupé par les tortues ;
- les menaces à court terme : les tortues elles-mêmes sont directement vulnérables et l'ensemble de la population peut être exterminé en très peu de temps (ramassage, empoisonnement de l'eau...).

## 6. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MASSIF DE LA CLAPE

### 6.1 ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Les différents tableaux de synthèse exposés ci-après, et présentés aux groupes de travail, permettent de mettre en évidence l'importance du massif de la Clape au regard des habitats et espèces qu'il abrite. L'analyse croisée des résultats des études naturalistes avec les facteurs anthropiques susceptibles d'influencer l'évolution des milieux ou des populations a permis de définir les enjeux écologiques du site.

Tableau 43 : Hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats naturels et espèces du Massif de la Clape

Intitulé de l'habitat naturel ou de l'espèce	Code Natura 2000	Surface (Ha)	Note finale /14	Enjeux
Centaurée en corymbe	1801		13	Exceptionnels
Falaises calcaires	8210-1	64	11	Très forts
Éboulis calcaires	8130-22	141	10	Très forts
Minioptère de Schreibers	1310		9	Très forts
Prés salés méditerranéens	1410-2	32	8	Forts
Juniperaie à Genévrier rouge	5210-3	14	8	Forts
Lagunes côtières	1150-2	2.4	8	Forts
Aigle de Bonelli	A093		8	Forts
Faucon crécerellette	A095		8	Forts
Grottes à chauves-souris	8310-1	12	7	Forts
Juniperaie à Genévrier oxycèdre	5210-1	453	7	Forts
Peupleraies blanches	92A0-6	3	7	Forts
Grand-duc d'Europe	A026		7	Forts
Rollier d'Europe	A231		7	Forts
Dunes fixées du littoral	2210-1	0.5	6	Modérés
Pelouses pérennes à Brachypode rameux	6220-1b	401	6	Modérés
Pinèdes méditerranéennes de pins d'Alep	9540-3.1	683	6	Modérés
Bruant ortolan	A379		6	Modérés
Circaète Jean-le-blanc	A080		6	Modérés
Pipit rousseline	A255		6	Modérés
Murin de Capaccini	1316		6	Modérés
Rhinolophe Euryale	1305		6	Modérés
Grand Rhinolophe	1324		5 ou plus	Modérés
Petit Murin	1307		5	Modérés
Fauvette pitchou	A302		5	Modérés
Salicorniaies annuelles (Sansouïres)	1310-3	0.1	5	Modérés
Communautés annuelles oligotrophique à mésotrophiques, neutrophiles à basophiles... (gazons amphibies)	3130-6	ponctuels	5	Modérés
Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques (Végétation algale)	3140-1	0.5	5	Modérés
Yeuseraies à Laurier-tin (Chênaie verte)	9340-3	48	5	Modérés
Busard cendré	A084		4	Faibles
Engoulevent d'Europe	A224		4	Faibles
Murin à oreilles échancrées	1321		4	Faibles
Petit Rhinolophe	1303		4	Faibles
Alouette lulu	A346		3	Faibles
Faucon d'Eléonore	A100		2	Faibles
Grand Murin	1324		-	Faibles
Habitat souterrain terrestre	8310-2	ND	ND	ND
Milieu souterrain superficiel (MSS)	8310-3	ND	ND	ND
Rivières souterraines, zones noyées, nappes phréatiques	8310-4	ND	ND	ND
Mares temporaires méditerranéennes	*3170	ND	ND	ND
Pavements calcaires	*8240	ND	ND	ND
Cordulie à corps fin	1041	ND	ND	ND
Grand capricorne	1088	ND	ND	ND
Cistude d'Europe	1220	ND	ND	ND
Émyde lépreuse	1221	ND	ND	ND







Tableau 46 : Enjeux écologiques du massif de la Clape

		ENJEUX ÉCOLOGIQUES	
HABITATS NATURELS		Menaces	
DH Annexe1	Milieu rocheux	Habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquentation</li> <li>• Piétinement</li> <li>• Arrachage</li> <li>• Diminution d'îlots de sénescence</li> <li>• Développement d'espèces invasives</li> <li>• Manque de données</li> <li>• Embroussaillage / Fermeture des milieux/ Manque de gestion</li> <li>• Pollution</li> <li>• Destruction ou modification des systèmes hydriques</li> </ul>
	Milieu agro-pastoraux		
	Milieu forestiers		
	Milieu humides		
	Milieu côtiers		
DH Annexe2	Centaurée de la Clape	Gîtes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermeture du milieu/embroussaillage</li> <li>• Rupture des connexions entre les populations</li> <li>• Fréquentation</li> <li>• Manque d'information des usagers</li> <li>• Manque de données</li> <li>• Développement d'espèces invasives</li> <li>• Dérangement des colonies des gîtes</li> <li>• Avenir des gîtes en bâti</li> <li>• Manque de données</li> <li>• Disparition des connectivités entre les gîtes</li> </ul>
	Chiroptères		
	Habitats de chasse		
	Sites de nidification		
	Habitats de chasse		
DO Annexe1	Rapaces	zones de nidification	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution des zones humides</li> <li>• Utilisation de pesticides/herbicides non raisonnée</li> <li>• Utilisation de désherbant</li> <li>• Fermeture des milieux</li> <li>• Diminution des corridors/ fragmentation des milieux</li> <li>• Dérangement</li> <li>• Prédation</li> <li>• Fermeture des milieux</li> <li>• Baisse de la ressource trophique</li> <li>• Utilisation de produits phytosanitaires non raisonnée</li> <li>• fragmentation des milieux/ Aménagements</li> <li>• Dérangement</li> <li>• Prédation</li> </ul>
	Passereaux		
	Habitats de chasse		
	Habitats de chasse		
	Habitats de chasse		

1. Conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire et **particulièrement** :
  - la Centaurée, espèce endémique
  - Les milieux rocheux
  - Le Miniopière de Schreibers
  - Les rapaces
  - Les milieux côtiers (prés salés et lagunes)
2. Maintien des sites de reproduction et des gîtes de transit des espèces et **particulièrement** les falaises sur lesquelles sont recensées les populations de Centaurée et la grotte de Notre dame des Auzils pour les chiroptères.
3. Non dégradation des habitats d'intérêt communautaires
  - Fréquentation
  - Fermeture des milieux
  - Risque incendies
4. Conservation des Mosaïques, îlots et corridors biologiques
5. Conservation de la qualité de l'eau des lagunes et du milieu karstique en tant qu'habitats et habitats d'espèces.

## 6.2 ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES

Comme définis dans le chapitre 4, le diagnostic socio-économique a permis d'identifier :

- Des perspectives démographiques en évolution à prendre en considération compte-tenu de l'utilisation et de la fréquentation du site.
- Des activités viticoles traditionnelles respectueuses de l'environnement en développement qui doivent perdurer et être encouragées.
- Des activités pastorales totalement disparues favorisant une fermeture des milieux naturels néfaste pour de nombreuses espèces.
- Des actions en faveur des milieux conduites par les différents acteurs du site (et notamment par les associations de chasse) qui doivent être développées.
- Des activités de loisirs diffuses en augmentation nécessitant canalisation des pratiques et sensibilisation à la préservation des milieux fragiles.
- Des projets d'aménagement et de développement économique importants aux abords du site Natura 2000.

Cette analyse croisée avec les attentes des différents acteurs du site, recueillies lors d'entretiens et de rencontres permet donc d'identifier 4 grands enjeux socio-économiques pour le Massif de la Clape :

1. Maintien des activités agricoles, première activité économique du site
2. Maintien de l'image agritouristique du massif et de l'offre d'accueil.
3. Maintien des activités cynégétiques
4. Maintien de l'image privilégiée du site comme lieu de pratique sportive et de loisir

## 7. OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

---

La stratégie globale de conservation du site Natura 2000 doit être réfléchi de manière à répondre en priorité aux enjeux de conservation des habitats et des espèces communautaires, en s'appuyant sur les usages actuels et les opportunités socio-économiques et en tenant compte des différentes contraintes identifiées. Cette stratégie constitue le cadre général de la définition des objectifs de conservation à atteindre.

Si l'on s'appuie sur le concept de développement durable, la stratégie adoptée doit intégrer les quatre fonctions attribuées au territoire : fonction économique, fonction écologique, fonction récréative et paysagère. Dès lors, les scénarii de gestion doivent associer de façon harmonieuse ces fonctions, en excluant la possibilité que le territoire puisse se développer autour d'une seule d'entre elles.

Cette stratégie s'intègre dans les projets territoriaux adoptés par les collectivités locales, communes, la Communauté d'agglomération, le département de l'Aude et la Région Languedoc-Roussillon.

Dans ce cadre général, nous allons définir les équilibres les plus favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Historiquement, la relation entre la biodiversité et la fonction économique « traditionnelle » caractérisée par les activités agricoles et forestières, est très étroite. Les écosystèmes se sont organisés dans une logique de coévolution avec les activités rurales de l'homme, dans le cadre de ce que l'on peut appeler une « gestion rurale ». Le diagnostic du patrimoine naturel confirme que cette gestion contribue de façon nécessaire et satisfaisante à la conservation de ses richesses.

Aujourd'hui, la fonction rurale « traditionnelle » connaît des difficultés économiques, ce qui contribue au développement d'alternatives plus rentables comme le développement plus souvent en contradiction avec la fonction écologique et d'une « gestion touristique et symbolique » à forte valeur sociale, mais à faibles retombées économiques locales.

Le territoire est également structuré autour de la « gestion du risque incendie », qui est un élément important de l'évolution des massifs forestiers dans notre région. Le feu, quand il est ponctuel dans l'espace (petites surfaces) et dans le temps (plus de 50 ans entre deux feux), est compatible avec la dynamique de la végétation et avec la richesse écologique des milieux méditerranéens. Il constitue même une opportunité pour l'ouverture des milieux et la conservation de certaines espèces. Mais quand il concerne des surfaces importantes, ou quand il se répète trop fréquemment sur un même secteur, il devient un facteur de dégradation irréversible de certains habitats et de disparition de certaines espèces.

Compte tenu de ces différents éléments, la stratégie de conservation des richesses naturelles pour le site doit donc être basée :

- 1) sur la synergie entre la fonction économique « traditionnelle » et la fonction écologique, en encourageant une « gestion rurale » du site
  - ❖ Maintenir et développer des activités économiques traditionnelles, respectueuses des milieux, en tant que moyen de pérenniser la gestion des ressources naturelles et de la biodiversité ;
  - ❖ Améliorer la synergie avec la gestion cynégétique, dans un objectif commun de valorisation biologique des milieux ;
  - ❖ Prendre en compte les enjeux de conservation dans la mise en œuvre des activités économiques traditionnelles.
- 2) sur l'intégration des politiques de prévention des massifs forestiers contre les incendies
  - ❖ Rester en cohérence avec le PPRIF à venir ;
  - ❖ Optimiser la compatibilité entre les actions de prévention contre les incendies et la conservation de la biodiversité. En complément des actions menées au titre de Natura 2000.
- 3) sur la recherche d'une compatibilité avec les fonctions récréatives et paysagère.
  - ❖ Maîtriser le développement des activités de loisir afin de maintenir la fréquentation à son niveau actuel et de l'adapter si nécessaire aux enjeux de conservation de la biodiversité ;
  - ❖ Rechercher toutes les complémentarités entre fonctions récréatives et biodiversité, par la mise en place de lieux et d'outils de concertation et de suivi des activités avec les représentants des différents usagers.

C'est dans cette projection que les groupes de travail du site ont défini ensemble des orientations de gestion qu'ils souhaitent voir instaurer sur leur Massif :

Les objectifs sont (ci-dessous) décrits et hiérarchisés tels qu'ils ont été exprimés en réunion de concertation le 18 mars 2011 par les acteurs locaux.

La déclinaison de ces objectifs en actions concrètes et cartographiées est prévue dans un deuxième temps, après validation par le Comité de pilotage du présent document.

Tableau 47 : Objectifs de développement durable définis en groupes de travail à partir des enjeux écologiques et socio-économiques

Enjeux écologiques	Enjeux socio-économiques	Objectifs de Développement Durable	Orientations proposées en groupe de travail (elles seront précisées dans le 2d volume)
<p>1. Conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire et particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la Centaurée, espèce endémique</li> <li>• Les milieux rocheux</li> <li>• Le Miniopâtre de Schreibers</li> <li>• Les rapaces</li> <li>• Les milieux côtiers (prés salés et lagunes côtière)</li> </ul> <p>2. Maintien des sites de reproduction et des gîtes de transit des espèces et particulièrement les falaises sur lesquelles sont recensées les populations de Centaurée et la grotte de Notre dame des Auzils.</p> <p>3. Non dégradation des habitats d'intérêt communautaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquentation</li> <li>• Fermeture des milieux</li> <li>• Risque incendies</li> </ul> <p>4. Conservation des Mosaïques, îlots et corridors biologiques (gestion agricole et pastorale)</p> <p>5. Conservation de la qualité de l'eau des lagunes et du milieu karstique en tant qu'habitats et habitats d'espèces.</p>	<p>1. Maintien des activités agricoles, première activité économique du site</p> <p>2. Maintien de l'image agri-touristique du massif et de l'offre d'accueil.</p> <p>3. Maintien des activités cynégétiques</p> <p>4. Maintien de l'image privilégiée du site comme lieu de pratique de loisir</p>	<p><b>1. Préserver les habitats, espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire</b></p> <p><b>2. Gérer durablement les milieux et maintenir les mosaïques d'habitats naturels en y associant l'ensemble des acteurs socio-économiques</b></p> <p><b>3. Gérer la fréquentation du site de manière consensuelle</b></p> <p><b>4. Communiquer, informer, sensibiliser et valoriser l'image du massif</b></p> <p><b>5. Améliorer les connaissances et assurer un suivi scientifique (inventorier)</b></p> <p><b>6. Animer et mettre en œuvre les objectifs du DOCOB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Être plus attentifs aux milieux rocheux et ouverts</li> <li>• Préserver des dégradations diverses</li> <li>• Intervenir de façon prioritaire sur les milieux et espèces suivants : les milieux rocheux, le Miniopâtre de Schreibers, les rapaces, les prés salés et les lagunes côtières</li> <li>• Activités pastorales</li> <li>• Sylvicoles</li> <li>• Agricoles</li> <li>• Cynégétiques</li> <li>• Récréatives</li> <li>• Canaliser les usages</li> <li>• Coordonner et encadrer les activités touristiques</li> <li>• Assurer la surveillance et le respect des réglementations</li> <li>• Sensibiliser tous les publics (usagers, scolaires...)</li> <li>• Améliorer/ travailler sur l'image du massif (œno-tourisme, éco-tourisme) et sa promotion</li> <li>• Informer sur la fragilité des milieux (Incendies...)</li> </ul>

Le choix des objectifs de développement durable sont donc issus d'un croisement des enjeux de conservation et des enjeux socio-économiques.

Dans la perspective de remplir chacun des objectifs, des listes d'actions et d'objectifs opérationnels seront élaborées et recensées dans le volume 2 du DOCOB.

Les outils ainsi que les financements permettant leur mise en œuvre y seront détaillés :

- Contrats Natura 2000
- Mesures Agro- Environnementales Territorialisées (MAET)
- Charte Natura 2000

Les objectifs de développement durable définis en groupes de travail représentent les orientations validées du DOCOB qui seront déclinées en actions concrètes dans le volume 2.

### **OBJECTIF 1 : PRÉSERVER LES HABITATS, ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE**

L'objectif de la constitution du réseau européen Natura 2000 est d'assurer le maintien de la biodiversité par la conservation d'habitats naturels ainsi que d'espèces de la faune et de la flore sauvages, rares, voire menacés à l'échelle européenne.

Cet objectif concerne donc l'ensemble des habitats et espèces du site d'intérêt communautaire, et devra prendre en compte :

- Les habitats ou espèces directement menacés par des facteurs extérieurs (grottes à chiroptères fréquentée par exemple)
- Les habitats ou espèces menacés à plus long terme par un facteur récurrent (fermeture des milieux par la colonisation du pin d'Alep ou les risques incendie)

Il conviendra d'intervenir de façon prioritaire (cf. hiérarchisation des enjeux de conservation) sur les milieux et espèces suivants :

- ❖ les milieux rocheux, notamment habitats de la Centaurée en corymbe et du Minioptère de Schreibers,
- ❖ les rapaces,
- ❖ les prés salés et les lagunes côtières des milieux côtiers.

### **OBJECTIF 2 : GÉRER DURABLEMENT LES MILIEUX ET MAINTENIR LES MOSAÏQUES D'HABITATS NATURELS EN Y ASSOCIANT L'ENSEMBLE DES ACTEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES**

L'ensemble des acteurs du site souhaite s'investir dans la gestion des milieux. Cet objectif devra prendre en compte :

#### **- Le maintien d'une mosaïque de milieux indispensable à la majorité des espèces du site**

Les espèces telles que le Pipit rousseline et le Bruant ortolan, par exemple, affectionnent particulièrement l'alternance de milieux naturels et semi-naturels (garrigues et pelouses) avec des espaces cultivés en vignes et vergers. La mosaïque de ces milieux, ainsi que les haies et murets qui les séparent, contribue à la grande attractivité du site pour l'avifaune et les chauves-souris. Les espaces cultivés font partie intégrante des habitats de ces espèces d'intérêt communautaire.

La conservation des éléments paysagers pourrait permettre, avec la modification de certaines pratiques agricoles vers une agriculture plus raisonnée, de limiter ces effets négatifs. Plusieurs viticulteurs se sont déjà lancés dans des démarches plus respectueuses de l'environnement (viticulture bio, gestion raisonnée des phytosanitaires) et d'autres veulent y adhérer. Cela suppose, bien entendu, une information, une concertation et une adhésion des agriculteurs, principaux intéressés.

#### **- La préservation des milieux ouverts**

La présence des activités traditionnelles, et notamment l'agriculture, conditionne fortement l'existence de nombreux habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les pelouses et prés salés par exemple ne peuvent se maintenir que par le biais d'une activité pastorale, qu'il convient donc d'encourager. En effet, l'abandon de celle-ci conduirait inéluctablement à leur transformation en un milieu envahi par les buissons et arbustes. L'objectif est donc de maintenir et développer les activités, mais d'adapter les pratiques pour une meilleure compatibilité avec les enjeux écologiques.

#### **- Les ilots et corridors biologiques**

Haies, ripisylves, etc.

Zones nodales<sup>60</sup> (gîtes, stations de Centaurée, etc.)

### **OBJECTIF 3 : GÉRER LA FRÉQUENTATION DU PUBLIC DE MANIÈRE CONSENSUELLE**

Le tourisme, en particulier sur la frange littorale, est un facteur de développement économique déterminant. Les conséquences de l'afflux touristique, notamment estival, sur les milieux naturels sont variables selon les secteurs. En effet, si une fréquentation anarchique des espaces naturels conduit nécessairement à leur dégradation, une meilleure organisation de cette fréquentation et l'encadrement de leur découverte permet au contraire de sensibiliser les usagers à un meilleur respect de ces espaces. Cet objectif vise donc :

#### **- La gestion de la fréquentation et la canalisation des usages**

Le massif de la Clape accueille un nombre important d'activités et d'usages. Ces espaces naturels, particulièrement sensibles, doivent pouvoir continuer d'être le support de toutes ces activités, sans subir de dégradation, ni créer de conflits d'usages. Or, la superposition d'activités plus ou moins compatibles entre elles, et surtout le manque d'information du public, contribuent à créer des tensions entre usagers et sont à l'origine de dérangements de l'avifaune et de la dégradation des habitats.

#### **- La surveillance du site et le respect des réglementations dans les espaces naturels**

De la même manière, il n'est pas rare de constater des comportements en infraction avec la législation (circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels, cueillette de plantes protégées, etc.) ; généralement par ignorance. L'impact sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire est important: fragmentation des habitats et dérangement des oiseaux nicheurs en sont deux exemples.

<sup>60</sup> Réservoirs de biodiversité

#### **OBJECTIF 4 : COMMUNIQUER, INFORMER, SENSIBILISER LES ACTEURS LOCAUX ET LE GRAND PUBLIC ET VALORISER L'IMAGE DU MASSIF**

Étant donné la multiplicité des usagers et des pratiques sur le site, et en particulier dans les espaces naturels, un effort intense de sensibilisation, d'information voire de formation des différentes catégories d'acteurs et d'usagers doit être mené; et ce, pour un plus grand respect des milieux naturels, des espèces et des espaces. Cela permettra aussi notamment de donner une meilleure image du territoire, en mettant en valeur une richesse parfois insoupçonnée, et pourrait, pourquoi pas, permettre de répondre aux nouvelles attentes d'un public touristique portant sur la découverte et le respect du patrimoine local ; l'environnement préservé étant aussi facteur de développement touristique (ex : Oeno-tourisme, espaces sites et itinéraires des sports de natures, Pavillon bleu...).

#### **OBJECTIF 5 : AMÉLIORER LES CONNAISSANCES NATURALISTES ET ASSURER LE SUIVI DES HABITATS NATURELS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE**

Comme vu dans les chapitres précédents, pour un certains nombre d'habitats naturels ou espèces de l'annexe IV de la directive « Habitats », un manque d'informations ne permet pas d'évaluer leur répartition (parfois même de confirmer ou d'infirmer la présence), ou leur état de conservation.

C'est le cas notamment pour les invertébrés qui n'ont été inventoriés.

D'autre part, des outils de suivi et d'évaluation doivent être mis en place de façon opérationnelle, de manière à évaluer l'impact des actions de gestion qui pourront être engagées dans le cadre de ce DOCOB.

#### **OBJECTIF 6 : ANIMER ET METTRE EN ŒUVRE LES OBJECTIFS DU DOCOB**

Après la validation des deux volumes du document d'objectifs en comité de pilotage, la phase d'animation du document débutera. Il s'agira alors de trouver une structure qui mettra en œuvre concrètement le DOCOB et assurera la mise en place des actions définies dans celui-ci.

## 8. ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE ÉCOLOGIQUE COMPLÉMENTAIRES AU SITE NATURA 2000

---

Les différents travaux d'inventaire et de cartographie réalisés par le CEN LR, la LPO de l'Aude et Biotope en 2010 ont également permis de mettre en évidence des secteurs à enjeux écologiques en périphérie du site Natura 2000 ainsi que des secteurs sans enjeux à l'intérieur du périmètre.

Comme le cahier des charges le mentionnait, ils ont donc chacun proposé d'éventuelles modifications à apporter au périmètre actuel afin d'intégrer ces enjeux périphériques ou d'exclure les secteurs non concernés.

1) Concernant les habitats naturels d'intérêt communautaire :

Les modifications les plus importantes visent le retrait de secteurs urbanisés tels que le village d'Armissan, de Narbonne-Plage, de Saint-Pierre la Mer et de Fleury. Mais surtout l'intégration du secteur côtier de la grande Rouquette qui comprend des prés salés méditerranéens (1410), des végétations à annuelles de zones boueuses (1310) et des eaux stagnantes à végétation des Isoeto-Nanojuncetea (3130).

2) Concernant les chiroptères :

La Grotte du Bouquet (commune de Fleury), située en limite extérieure du périmètre (au nord-est du site), accueille une importante colonie de reproduction de Grand Rhinolophe (environ 150 femelles) et de Murin à Oreilles échancrées (jusqu'à 40 femelles). Quelques individus de Petit Murin, Murin de Capaccini et Minioptère de Schreibers fréquentent également ce site en transit.

Cette cavité constitue l'un des deux noyaux de population connu de Grand Rhinolophe et de Murin à Oreilles échancrées autour du massif. Aussi, le bon état de conservation de ces espèces sur le massif dépend en grande partie de la préservation de ce gîte.

Cette cavité d'importance n'est actuellement pas incluse dans le périmètre du SIC mais l'est dans la zone d'étude. Elle est également incluse dans le périmètre du SIC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude ».

Biotope propose donc que le périmètre de la zone d'étude intégrant la cavité de la Grotte du Bouquet, soit validé en tant que nouveau périmètre du SIC Massif de la Clape, d'autant plus que la cavité se rattache géologiquement au massif.

3) Concernant l'avifaune :

Bien qu'assez cohérent sur le plan écologique pour l'avifaune, le périmètre de la ZPS Montagne de la Clape serait susceptible de subir quelques modifications en faveur de la prise en compte de la biodiversité et d'une bonne cohérence spatiale.

Sur la partie orientale de la ZPS, le périmètre pourrait se limiter strictement au massif évitant ainsi les zones urbaines de Narbonne-Plage et Saint-Pierre ainsi que les prés salés qui ont des enjeux faibles aux regards des espèces ayant permis la désignation du site.

Sur la partie occidentale, il serait intéressant, d'un point de vue écologique, d'inclure la plaine d'Armissan. Cette petite plaine qui accueille le Pipit rousseline et l'Alouette lulu est également un territoire de chasse très prisé par les rapaces nichant à proximité : Busard cendré (2-3 couples), Circaète Jean-le-blanc (1 couple) et Grand-duc d'Europe (2-3 couples) mais aussi l'Engoulevent d'Europe.

Toujours sur la partie occidentale, il serait intéressant, d'un point de vue écologique, d'inclure la continuité de la plaine autour de Tarailhan. Ce petit morceau abrite les mêmes espèces que la partie incluse en ZPS à savoir le Bruant ortolan, le Pipit rousseline, et l'Alouette lulu. Il est également, comme la plaine dans son ensemble, un territoire de chasse très prisé par les rapaces nichant à proximité : Busard cendré (2-3 couples), Circaète Jean-le-blanc (1 couple) et Grand-duc d'Europe (1 couple) mais aussi par le Rollier d'Europe (1-2 couples) et l'Engoulevent d'Europe (plusieurs couples).

Par ailleurs, dans un souci de cohérence spatiale, un réajustement du périmètre à la marge sur des éléments structurels du paysage (routes, chemins, limite de zone urbaine,...) paraît indispensable afin de faciliter la mise en œuvre des futures actions de gestion du site Natura 2000.

## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ABF : Architecte des bâtiments de France  
 ACCA : Association communale de chasse agréée  
 AME : Agence méditerranéenne de l'environnement  
 AOC : Appellation d'origine contrôlée  
 ASF : Autoroute du sud de la France  
 BND : Biens non délimités  
 BRGM : Bureau des Ressources Géologiques et Minières  
 CAUE : Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement  
 CAGN : Communauté d'agglomération du Grand Narbonne  
 CCI : Chambre de commerce et d'industrie  
 CDS : Comité Départemental de spéléologie  
 CDT : Comité Départemental du Tourisme de l'Aude  
 CE : Conseil d'Etat  
 CEN LR : Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon  
 CG : Conseil général  
 CH : Cahier d'habitats  
 CL : Conservatoire du littoral  
 CODIS : Centres Opérationnels Départementaux d'Incendie et de Secours  
 CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel  
 CTA : Centre de Traitement de l'Alerte  
 CRBPO : Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux  
 DFCI : Défense de la forêt contre les incendies  
 DGAC : Direction générale de l'Aviation civile  
 DH : Directive habitats  
 DIREN : Direction régionale de l'environnement (ex DREAL)  
 DO : Directive oiseaux  
 DOCOB : Document d'objectifs  
 DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement  
 EID : entente interdépartementale de démoustication  
 ENS : Espace naturel sensible  
 EPCI : Établissement public de coopération intercommunale  
 EUR 15 (code) : Code de référencement des habitats naturels de l'Annexe I de la Directive Habitats, tels qu'ils sont identifiés dans le *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne* (version EUR 15)  
 FFA : Fédération Française Aéronautique  
 FFC : Fédération française de cyclisme  
 FFPLUM : Fédération Française de Planeurs Légers Ultra-Motorisés  
 FFV : Fédération Française de Vol à Voile  
 FSD : Formulaire standard des données  
 GCLR : Groupe chiroptère Languedoc-Roussillon  
 GIC : Groupement d'intérêt cynégétique  
 IFEN : Institut français de l'environnement  
 INRA : Institut de recherche agronomique  
 INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques  
 LR : Languedoc-Roussillon  
 LPO : Ligue de protection des oiseaux  
 MNHN : Muséum national d'histoire naturelle  
 ONF : Office national des forêts  
 ORGFH : Orientations régionales de gestion et conservation de la faune sauvage et de ses habitats  
 PADD : Plan d'aménagement et de développement durable  
 PAF : Plan d'aménagement forestier  
 PAFI : Plan d'aménagement de la forêt contre les incendies  
 PDFPCI : Plan Départemental de Protection de Forêts contre l'Incendie  
 PDIPR : Plan départemental d'itinéraires de promenade et de randonnée  
 PLU : Plan local d'urbanisme (remplace les POS depuis la loi SRU de 2002)  
 PNA : Plan national d'action  
 PPRIF : Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt  
 PNR : Parc naturel régional  
 POS : Plan d'occupation des sols  
 PNR NM : Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée

PRAE : Parc régional d'activités économiques  
RIS : Relais Informations Services  
RGA : Recensement général agricole  
SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau  
SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau  
SDAFI : Schémas départementaux d'aménagement des forêts contre l'incendie  
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours  
SAU : Surface agricole utile  
SCOT : Schéma de cohérence territoriale  
SIC : Site d'importance communautaire (périmètre Natura 2000 pour la Directive « Habitats »)  
SRU : loi Solidarité et Renouvellement Urbains  
STOC-EPS : Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnages Ponctuels Simples  
SyCOT : Syndicat de cohérence territoriale  
TD ENS : Taxe départementale des espaces naturels sensibles  
WWF: World Wildlife Fund  
ZAC: Zone d'aménagement concerté  
ZICO : Zone d'importance communautaire pour les oiseaux  
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique  
ZPS : Zone de protection spéciale (périmètre Natura 2000 pour la Directive « Oiseaux »)  
ZSC : Zones spéciales de conservation

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

### LISTE DES CARTES (Cf. Atlas cartographique)

Carte 1 Localisation du site .....	12
Carte 2: Communes concernées .....	12
Carte 3 Hydrologie du site .....	14
Carte 4 : Bassins versants .....	14
Carte 5 : Occupation du sol (2010) .....	15
Carte 6:Zonages écologiques .....	17
Carte 7 : Espaces naturels sensibles .....	21
Carte 8 : Contexte administratif .....	26
Carte 9 : Reconnaissance patrimoniale .....	28
Carte 10: Application de la loi Littoral .....	30
Carte 11 : Propriétés du Conservatoire du littoral .....	33
Carte 12: Terrains relevant du régime forestier .....	34
Carte 13: Réseau de communication .....	42
Carte 14 : Structures agricoles.....	48
Carte 15:Surfaces classées en AOC.....	49
Carte 16:Offres agritouristiques du site .....	51
Carte 17 : Programmes agro-environnementaux.....	52
Carte 18: Surfaces potentiellement intéressantes pour une activité pastorale .....	53
Carte 19: Surfaces d'intervention de l'EID .....	54
Carte 20: Activités économiques du site Natura 2000 .....	56
Carte 21 : Pratique de la chasse à l'affût (FDC Aude).....	57
Carte 22: Utilisation du territoire pour la pratique cynégétique (FDCA) .....	58
Carte 23: Réserves et domaines privés (FDCA) .....	58
Carte 24 : Sentiers de randonnées balisés.....	60
Carte 25: Fréquentation des sentiers (LPO) Aude) .....	60
Carte 26: Sentiers VTT balisés.....	60
Carte 27: Sites de pratique de l'escalade.....	62
Carte 28: Cavités utilisées pour la pratique de la spéléologie .....	63
carte 29 : Synthèse des activités de loisirs.....	66
Carte 30: Aménagements d'accueil du public .....	67
Carte 31 : Habitats naturels.....	74
Carte 32 : Localisation et état de conservation des grottes .....	79
Carte 33 : Habitats naturels d'intérêt communautaire .....	91
Carte 34 : État de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire .....	92
Carte 35: Localisation des populations de Centaurée de la Clape .....	96
Carte 36: Carte synthétique «Minoptère de Schreiber» .....	104
Carte 37 : Carte synthétique « Murin de Capaccini ».....	105
Carte 38 : Carte synthétique « Murin à oreilles échanquées » .....	106
Carte 39 : Carte synthétique « Petit Murin » .....	107
Carte 40 : Carte synthétique « Grand Murin » .....	108
Carte 41 : Carte synthétique « Petit Rhinolophe » .....	109
Carte 42 : Carte synthétique « Grand Rhinolophe » .....	110
Carte 43 : Carte synthétique « Rhinolophe Euryale » .....	111
Carte 44 : Synthèse de l'étude des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire .....	113
Carte 45 : Carte synthétique « Aigle de Bonelli » .....	119
Carte 46 : Carte synthétique « Busard cendré » .....	120
Carte 47 : Carte synthétique « Circaète Jean-le-Blanc » .....	121
Carte 48 : Carte synthétique « Faucon crécerellette » .....	122
Carte 49 : Carte synthétique « Faucon d'Eléonore » .....	123
Carte 50 : Carte synthétique « Grand-duc d'Europe » .....	124
Carte 51 : Carte synthétique « Alouette lulu » .....	125
Carte 52 : Carte synthétique « Bruant ortolan » .....	126
Carte 53 : Carte synthétique « Engoulevent d'Europe » .....	127
Carte 54 : Carte synthétique « Fauvette pitchou » .....	128
Carte 55 : Carte synthétique « Pipit rousseline » .....	129
Carte 56 : Carte synthétique « Rollier d'Europe» .....	130
Carte 57 : Synthèse de l'étude des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire .....	131

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1: Identité du site Natura 2000.....	12
Tableau 2: Occupation du sol (2010, CEN LR).....	15
Tableau 3 : Liste des espèces concernées par l'ORGH (FRC).....	20
Tableau 4 : Répartitions communales du site Natura 2000 .....	23
Tableau 5: La Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne .....	23
Tableau 6: Le SyCot de la Narbonnaise .....	24
Tableau 7: Le Pays de la Narbonnaise .....	24
Tableau 8 : Le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée.....	25
Tableau 9 : Pourcentage du foncier public à l'échelle communale dans la ZPS (9201 ha).....	33
Tableau 10 : Répartition communale des terrains relevant du régime forestier .....	34
Tableau 11 : Plans d'aménagements forestiers du massif de la Clape .....	35
Tableau 12 : Répartition communale des propriétés forestières privées en fonction de leur surface .....	35
Tableau 13: Productivité potentielle des terrains soumis au régime forestier .....	36
Tableau 14 : Nombre de départ de feux depuis 2001 .....	36
Tableau 15: Évolution de la population communale depuis 1968 .....	41
Tableau 16 : Répartition des hébergements touristiques par communes.....	45
Tableau 17 : Répartition des zones agricoles par communes .....	48
Tableau 18 : Cépages autorisés en AOC Corbières.....	49
Tableau 19 : Répartition communale des surfaces classées .....	49
Tableau 20 : Cépages autorisés en AOC Coteaux du Languedoc « Clape ».....	49
Tableau 21 : Répartition des polycultures.....	50
Tableau 22 : Répartition communale des surfaces chassables dans le site Natura 2000.....	58
Tableau 23 : Répartition des chasses privées par commune (FDC Aude).....	59
Tableau 24 : Proportion relative des différents milieux de l'occupation du sol .....	72
Tableau 25 : Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire .....	75
Tableau 26 : Recouvrement des différentes strates .....	76
Tableau 27 : Hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire .....	93
Tableau 28 : Synthèse de l'étude du CEN.....	94
Tableau 29 : Habitats de la Centaurée en corymbe .....	96
Tableau 30 : Enjeux de conservation de la Centaurée.....	96
Tableau 31 : Liste des espèces végétales patrimoniales, protections, et écologie .....	97
Tableau 32: Critères d'évaluation de l'état de conservation des gîtes à chiroptères .....	99
Tableau 33 : Habitats de chasse des chiroptères .....	100
Tableau 34 : État de conservation des différents gîtes .....	102
Tableau 35 : Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces de chiroptères .....	112
Tableau 36: Synthèse de l'étude chiroptères .....	112
Tableau 37 : Espèces de chiroptères l'annexe IV recensées dans le site.....	114
Tableau 38 : Habitats des espèces d'oiseaux.....	117
Tableau 39 : Hiérarchisation des enjeux écologiques des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire .....	131
Tableau 40 : Hiérarchisation des enjeux écologiques des espèces remarquables .....	136
Tableau 41 : Synthèse de l'étude ornithologique .....	136
Tableau 42 : Espèces potentielles d'invertébrés de la Directive « Habitats » à rechercher (OPIE, 2010) .....	138
Tableau 43 : Hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats naturels et espèces du Massif de la Clape .....	141
Tableau 44 : Utilisation des différents milieux et habitats naturels par les espèces .....	142
Tableau 45 : Facteurs anthropiques d'évolution des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ainsi que leurs habitats .....	143
Tableau 46 : Enjeux écologiques du massif de la Clape .....	145
Tableau 47 : Objectifs de développement durable définis en groupes de travail à partir des enjeux écologiques et socio-économiques.....	149

**TABLE DES FIGURES**

Figure 1 : Constitution du Réseau Natura 2000.....	8
Figure 2 : Vue 3D du massif (DREAL LR).....	13
Figure 3 : Fonctionnement karstique.....	13
Figure 4 : Séries stratigraphiques (1998, Lacombe G).....	13
Figure 5 : Température moyenne de l'air (°C), précipitations journalières et précipitations mensuelles cumulées (mm) sur la période 1995-2008 et avril 2008-mars 2009 enregistrées à la station météorologique de Narbonne (données MétéoFrance). ....	14
Figure 6 : Paléographie du site .....	15
Figure 7 : Carte de Cassini, Bibliothèque nationale de France .....	15
Figure 8 : Plan de signalisation (F.Richart).....	16
Figure 9 : Panneaux de signalisation du massif.....	16
Figure 10 : Déclinaison littorale de la charte du PNR NM.....	25
Figure 11 : Les différentes options de passage du TGV étudiées par RFF.....	27
Figure 12 : Évolution de la population des communes du site Natura 2000 .....	41
Figure 13 : Répartition communale de catégories socio-professionnelles.....	41
Figure 14 : Répartition des zones agricoles du site (Pourcentage) .....	48
Figure 15 : Évolution du nombre d'exploitations agricoles par communes (CA11).....	51
Figure 16 : Évolution de la surface agricole utile par commune (CA11).....	51
Figure 17 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992.....	104
Figure 18 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1994. ....	105
Figure 19 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992.....	106
Figure 20 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1994.....	107
Figure 21 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992.....	108
Figure 22 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992.....	109
Figure 23 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1992.....	110
Figure 24 : Dessin de Jeane Montano-Meunier, MNHN, Paris, 1994. ....	111

## BIBLIOGRAPHIE

- ALBOUI S.** (1998), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » - Expertises ornithologiques dans le massif de la Clape – LPO (Ligue de Protection des Oiseaux), 39 pages +annexes +cartes
- ALGER E.** (1996), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » - Synthèse des études sur le milieu naturel – Office Nationale des Forêts, 89 pages
- ALGER E.** (1999), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » - Etude foncière – Office Nationale des Forêts, 7 pages + annexes
- ALGER E.** (2001), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » version définitive, Office Nationale des Forêts, 71 pages + cartes
- ALGER E.** (2001), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » Orientations de gestion du massif de la Clape, Office Nationale des Forêts, 92 pages + annexes+ cartes
- CBNM** (1999), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » - Description des habitats naturels, Analyse des espèces végétales patrimoniales, Propositions pour la gestion conservatoire des habitats et des espèces – 41 pages + cartes
- CEN** (2006), Domaine de l'Oustalet : Diagnostic botanique et préconisations de gestion pour l'établissement du plan d'aménagement forestier, 23 pages + annexes
- COLAS B. et HENRY J.P.** (1998), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » - diagnostic de la situation de l'espèce *Centaurea corymbosa* – CBNM (Conservatoire botanique national méditerranéen) et Université de Montpellier II, 19 pages + cartes
- COURBOIS L., GOUDET F. et PETIT D.** (2006), Guide méthodologique : Implication du monde cynégétique dans la mise en œuvre du réseau Natura 2000 en Languedoc-Roussillon, FRCLR (Fédération Régionale des Chasseurs du LR), 56 pages
- DAVID M.** (1999), Ma Clape « terre secrète », Graphisud imp., 351 pages
- DUVINAGE M.** (1998), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » - Etude de fréquentation du massif de la Clape – AME (Agence Méditerranéenne pour l'Environnement), 85 pages+annexes +cartes
- FORTUNE-SANS K.** (2008), DOCOB Etang de la Palme: Etat des lieux et objectifs, volume 1, 165 pages +annexes + cartographies
- FREVILLE H.** (1996), Biologie de la conservation de *Centaurea corymbosa* Pourret Relations avec des espèces apparentées, Université Paris XI, 25 pages + annexes
- GASTON A.** (1962), Étude phytosociologique et écologique du massif de la Clape, Thèse, Montpellier, 94 pages.
- LELONG V.** (2009), Programme Life Nature : « Renforcement et conservation du faucon crécerellette dans l'Aude et l'Extremadure » - Guide de gestion des habitats d'alimentation du faucon crécerellette en Méditerranée française- LPO (Ligue de Protection des Oiseaux), 79 pages + annexes
- MORVAN R. et RAVAYROL A.** (1998), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » - Etude préalable à la gestion de l'escalade sur le massif de la Clape – GRIVE (Groupe de recherche et d'information sur les vertébrés et leur environnement), 17 pages +cartes
- MORVAN R., RANC S. et RAVAYROL A.** (1998), Life Nature « la chênaie verte méditerranéenne : Démonstration de gestion intégrée » - Diagnostic de la situation de l'aigle de Bonelli dans le massif de la Clape – GRIVE (Groupe de recherche et d'information sur les vertébrés et leur environnement), 25 pages
- ONF** (1998), Forêt communale d'Armissan, Premier aménagement forestier 1999-2013, 31 pages+annexes+cartes
- ONF** (1999), Plan d'aménagement des forêts contre l'incendie, deuxième version, 79 pages+annexes+cartes
- ONF** (2000), Forêt communale de Fleury d'Aude, Premier aménagement forestier 2000-2010, 42 pages+annexes+cartes
- ONF** (2004), Forêts du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres, Massif forestier des Auzils, commune de Gruissan, Révision d'aménagement forestier 2005-2019, 58 pages + annexes + cartes
- ONF** (2004), Forêts du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres, Massif de l'Oustalet, commune de Fleury d'Aude, Révision d'aménagement forestier 2006-2020, 49 pages + annexes +annexes +cartes
- ONF** (2006), Forêt communale de Vinassan, Révision d'aménagement forestier 2006-2020, 39 pages+annexes+cartes
- SAQUET O.** (1995), Projet de développement de sport-nature sur le massif de la Clape, Sup de Co Montpellier, 9pages + annexes + cartes
- SAQUET O.** (1995), Pour un développement touristique du massif de la Clape, Sup de Co Montpellier, 18 pages + annexes
- SMDA** (2003), Etat des lieux du SAGE Basse vallée de l'Aude
- SyCOT de la Narbonnaise** (2010), Volet littoral du SCOT, 82 pages
- VAN LIERDE N.** (2007), Sports de nature : Outils pratiques pour leur gestion, ATEN (Atelier technique des espaces naturels), cahier technique n°80, 72 pages
- VANHMMME M.** (2009), Le Massif de la Clape, Conservatoire du littoral col. Dexia éd., 47 pages