

La Gesse des marais

Espèce héliophile et hygrophile, la Gesse des marais se rencontre dans les prairies marécageuses, les roselières, les cariçaias ou les marais, sur sol tourbeux ou paratourbeux de préférence.

Nom vernaculaire : Gesse des marais

Nom scientifique : *Lathyrus palustris* L.

Classification : Spermatophytes (Angiospermes), Dicotylédones, Fabacées.



La Gesse des marais

La Gesse des marais est une plante vivace de la famille des Fabacées mesurant entre 30 et 100 cm de haut. Chaque feuille se termine par une vrille.

La floraison intervient entre mai et août et la plante arbore alors des inflorescences en grappes allongées, portant entre deux et huit fleurs inodores, de couleur pourpre. Les fruits sont des gousses noires d'aspect glabre contenant entre 3 et 12 graines.

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

Les menaces qui pèsent naturellement sur cette espèce sont :

- › à la déprise agricole entraînant l'évolution des pelouses calcicoles vers des ourlets, des fourrés et des boisements induisant la disparition des conditions écologiques favorables à ce taxon,
- › à l'intensification de l'agriculture (passage d'un pâturage ovin extensif à un pâturage intensif),
- › à l'enrichissement du substrat par lessivage des parcelles agricoles environnantes ayant subies un apport en fertilisant,
- › à la destruction de son habitat (urbanisation, carrière, enrésinement, moto-cross...).

Les mesures de protection de l'espèce

Cette espèce bénéficie d'une protection stricte en Poitou-Charentes, d'une inscription dans le livre rouge de la flore menacée de France, sur la liste rouge de Poitou-Charentes et sur les listes des espèces déterminantes de ZNIEFF.

Elle est considérée comme rare en région Aquitaine.

Les mesures de réduction ne permettant pas de s'affranchir des impacts sur cette espèce sur la zone d'emprise du marée de la Virvée (33), des mesures de compensation sont présentées pour la Gesse des marais : elles consistent avant tout à la mise en place d'un plan de gestion sur le marais, comprenant des mesures spécifiques visant à favoriser l'expression et le développement de l'espèce sur une surface de compensation.

En outre, des mesures d'accompagnement sont présentées. Elles consistent en un suivi scientifique des surfaces de compensation et en différentes actions menées dans le cadre du plan de gestion et de restauration du marais de la Virvée.

Où peut-on l'apercevoir ?



La chouette chevêche

C'est une espèce plutôt nocturne, mais pouvant aussi être active de jour ; de plus, elle se perche assez fréquemment à découvert en journée. La Chevêche d'Athéna est une espèce sédentaire. Elle niche dans une cavité, le plus souvent dans un arbre ou un bâtiment, mais aussi au sol, dans un muret, un nichoir ou des crevasses de falaises. Elle réutilise chaque année le même nid. Elle pond 3-5 oeufs en avril-mai. L'incubation dure 27-29 jours. La longévité maximale connue est d'environ 16 ans.

Les densités sont généralement de l'ordre de 0.5 / 1 couple par km², mais peuvent être localement plus élevées. Elle est parfois absente de secteurs a priori favorables.

La Chevêche d'Athéna habite les zones tempérées du Paléarctique, le Moyen-Orient, l'Afrique du nord et de l'est. En France, elle est présente sur tout le territoire, à l'exception de la Corse.



La chouette chevêche

Nom vernaculaire : Chevêche d'Athéna

Nom scientifique : Athene noctua (Scopoli, 1769)

Classification : Oiseaux, Strigiformes, Strigidés

Description :

La Chevêche d'Athéna (ou **Chouette chevêche**) est un rapace de petite taille : 23-27 cm de longueur, 50-57 cm d'envergure.

Elle est trapue, avec une grosse tête, une queue courte et d'assez longues pattes. Les yeux sont jaunes. Les pattes et les doigts sont couverts de plumes blanchâtres. Les bords des disques faciaux, le tour du bec et les sourcils sont blancs. Le dessus est gris-brun avec des taches blanches, fines sur la tête, plus grossières sur les ailes et le dos. La poitrine et le ventre sont blanchâtres avec de larges stries gris-bruns. La queue est gris-brun, barrée de blanc.

Régime alimentaire :

La Chevêche d'Athéna se nourrit principalement de micromammifères, de vers, d'insectes (coléoptères, orthoptères, etc...) et d'oiseaux.

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

Dans les années 1960, l'utilisation des pesticides constituait l'une des principales causes de régression. Cette menace est encore d'actualité sachant que la forte proportion d'insectes dans le régime de la Chevêche la rend particulièrement vulnérable.

La modification des campagnes, notamment la mise en culture des prairies, l'arrachage des vergers, le remembrement (disparition des vieilles haies et des arbres têtards, etc.), etc., entraînent actuellement une disparition des sites de nidification et une diminution de la ressource alimentaire.

Les poteaux téléphoniques creux ont constitué dans un passé récent une importante source de mortalité (la plupart sont maintenant obturés).

La circulation routière continue d'être néfaste à l'espèce. Tous ces impacts sont majorés par les effets de la fragmentation des populations.

Dans le cadre du projet SEA, les impacts génériques sont notamment dus à la **phase de déboisements et de diagnostics archéologiques** :

- › Destruction d'habitats de reproduction (boisements, haies) et dégradation d'habitats de recherche alimentaire.
- › Dérangements en phase de déboisement.

Impacts génériques supplémentaires **en phase de construction et d'exploitation de l'infrastructure** :

- › Destruction d'habitats de recherche alimentaire ;
- › Dérangements en phases travaux et d'exploitation ;
- › Risque de mortalité en phase d'exploitation.

Les mesures de protection de l'espèce

Les statuts juridiques

- › **Un Statut mondial :**
Liste rouge mondiale de l'UICN (2008) – Préoccupation mineure (LC).
- › **Un Statut européen :**
Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).
- › **Un statut national :**
Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) – Préoccupation mineure (LC).
- › **Un statut régional :** Espèce protégée par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 10/05/2007). Espèce et habitat protégés.
Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) - Préoccupation mineure (LC).
- › **Un statut régional :**
Centre : espèce déterminante de ZNIEFF (Diren Centre, 2003).
Poitou-Charentes : espèce déterminante de ZNIEFF (Jourde & Terrisse, 2001), liste rouge régionale : en déclin (Rigaud & Granger, 1999).
Aquitaine : espèce déterminante de ZNIEFF (CSRPN Aquitaine, 2007).

La chouette chevêche fait partie des onze espèces animales directement impactées par la LGV et concernées par un **Plan National d'Actions (outil visant à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier)**.

Les mesures mises en oeuvre en faveur de l'espèce, dans le cadre du projet SEA :

D'une manière générale, dès lors que des habitats d'espèces protégées ou des milieux naturels sensibles sont concernés par le projet, des mesures adaptées sont mises en oeuvre en phase chantier (y compris phases déboisement et archéologie) ainsi qu'en phase exploitation afin d'éviter, réduire et compenser les impacts temporaires environnementaux. Les espèces protégées concernées par la ligne font également l'objet de surface de compensation financées par le concessionnaire. C'est le cas de la chouette chevêche.

Exemples de mesure mises en place :

- › Limitation des travaux de nuit.
- › Réalisation des déboisements entre septembre et mars, hors période de reproduction de l'espèce.

Où peut-on l'apercevoir ?



L'ail rose

L'ail rose est une plante **herbacée vivace et géophyte** comme elle possède un organe enfoui dans le sol. Pour cette **plante amoureuse du soleil**, c'est son bulbe qui est inapparent. Dégageant une forte odeur d'ail, elle se développe principalement dans des milieux mésoxérophiles (calcaire) comme les vignes, les champs et dans **des conditions climatiques subméditerranéennes**. Le **bulbe de l'ail rose est récolté** et utilisé en cuisine pour sa saveur piquante, soufrée, légèrement sucrée.



ail rose

Classification : spermatophytes, monocotylédones, alliacées

Taille : de 30 à 80 cm de haut

Fleur : rose vif, en forme de cloches et mesurant environ 1 cm de diamètre

Biotope : milieux mésoxérophiles (calcaire)

Période de floraison : entre avril et juin

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

L'ail rose bénéficie d'une protection stricte en Aquitaine, ses menaces sont principalement liées :

- à l'**abandon de certaines zones agricoles** entraînant l'évolution des pelouses calcicoles (sèches et calcaires) vers des fourrés et des boisements,
- à l'**intensification de l'agriculture** (passage d'un pâturage ovin extensif à un pâturage intensif par exemple),
- à la **destruction directe des espaces par la plantation de résineux à la place de feuillus** et l'utilisation des terrains pour les loisirs motorisés ou pour l'urbanisation.

Les mesures de protection de l'espèce

Les mesures de réduction d'impact se résument au **déplacement de l'espèce avant la destruction**. Pour l'ail rose, il sera procédé à une récolte des graines et des bulbes au moment où la plante entre en dormance. **Les bulbes seront replantés** quelques temps après pour éviter tout risque de moisissure due à une blessure lors du déterrage.

Une multiplication végétative ex situ pourra également être entreprise via les bulbilles pour permettre la plantation de nouveaux pieds viabilisés.

Où peut-on l'apercevoir ?



La bacchante

La Bacchante est un papillon de plaine et de moyenne montagne. On le trouve jusqu'à 1100 mètres d'altitude. C'est un papillon forestier que l'on rencontre au niveau des lisières et petites clairières de bois de feuillus ou mixtes (hêtraies, forêts alluviales, forêts de ravin...). Il affectionne également les bois clairs à strate herbacée développée. Les bois humides à sécheresse estivale marquée sont très favorables.

Les adultes se reposent souvent dans le feuillage des arbres et sont peu visibles, d'autant plus qu'ils peuvent atteindre la cime des arbres. Ils volent relativement peu, principalement le long des lisières forestières. Des études réalisées en Suède, sur trois saisons, ont montré que ce papillon se déplace peu : quelques dizaines à une centaine de mètres (Bergman K-O, LANDIN J, 2002).



La bacchante

Nom vernaculaire : Bacchante

Nom scientifique : *Lopinga achine* (Scopoli, 1763)

Classification : Insectes, Lépidoptères, Nymphalidés

Description : La Bacchante est un papillon de taille moyenne. Le dessus est gris-brun et présente une ligne postdiscale de grands ocelles sombres et cerclés de jaune. Le dessous présente trois bandes marginales et submarginales sombres. Les ocelles sont pupillés de blanc et entourés d'un cercle jaune et d'un cercle noir. Une bande jaunâtre à l'aile antérieure, blanche à l'aile postérieure borde intérieurement les ocelles.

Régime alimentaire : Les adultes viennent boire dans les flaques, en lisière des clairières et sur les chemins forestiers, aspirent la sève suintant des blessures des arbres ou les sels minéraux contenus dans l'urine et les fèces des animaux.

Les chenilles se nourrissent principalement des plantes hôtes mais peuvent consommer d'autres graminées (Dactyle aggloméré, Ray-grass...).

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

En Europe, l'espèce est considérée comme menacée.

En France, la Bacchante est une espèce en très fort déclin dans le nord et l'ouest de son aire où les populations sont très fragmentées et en fort déclin dans l'est de la France où elle ne se maintient réellement bien que sur des zones relativement limitées. Elle est considérée comme « En Danger » dans la liste rouge nationale (Maurin & Keith, 1994).

Les principales menaces sont :

- › **La disparition de ses habitats** liée à la conversion des forêts claires en futaies denses, à l'enrésinement, à la fermeture des clairières intraforestières, à l'entretien intensif des lisières forestières (en bordure de route ou de cultures par exemple), à la coupe des boisements...
- › **La fragmentation des populations** suite à la disparition des réseaux de haies, de talus boisés et de chemins « boisés » possédant de larges bordures enherbées et reliant les boisements entre eux.

Dans le cadre du projet SEA, les impacts potentiels sur cette espèce se situent sur un seul site en Charente, traversé par la zone travaux du projet et deux rétablissements agricoles.

Impacts génériques dus aux déboisements et diagnostics archéologiques :

- › Destruction d'individus (oeufs, chenilles, nymphes) ; l'impact peut être considéré comme systématiquement associé (et proportionnel) à la destruction d'habitat.
- › Destruction d'habitats ; il existe également un risque de dégradation de l'habitat à proximité du projet.
- › Fragmentation des habitats.
- › Impacts génériques supplémentaires relatifs à la construction et à l'exploitation de l'infrastructure : destruction d'individus en phase d'exploitation.

Les mesures de protection de l'espèce

Les statuts juridiques

› Un Statut européen :

Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne) ;
Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la directive 97/62/CEE).

› Un statut national :

Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JO du 06 mai 2007). L'espèce et ses habitats sont donc protégés. Liste rouge des insectes de France métropolitaine (1994) – En danger (E).

› Un statut régional :

Région Centre : espèce déterminante de ZNIEF.

Région Poitou-Charentes : espèce déterminante de ZNIEFF.

Région Aquitaine : espèce déterminante de ZNIEFF (liste provisoire non validée par le CSRPN).

Les mesures de protection

D'une manière générale, dès lors que des habitats d'espèces protégées ou des milieux naturels sensibles sont concernés par le projet, des mesures adaptées sont mises en oeuvre en phase chantier (y compris phases déboisement et archéologie) ainsi qu'en phase exploitation afin de supprimer, réduire les impacts temporaires du projet, ou fournir des mesures compensatoires. Pour l'espèce protégée Bacchante :

- › La recherche de secteurs de compensation en priorité sur la région agricole du lieu de l'impact. **Ratio appliqué** : 2.
- › Gestion écologique de nouvelles lisières créées afin de reconstituer sur le moyen terme des habitats pour l'espèce.
- › Aménagement et gestion des talus de l'infrastructure et des délaissés pour reconstituer des habitats pour l'espèce et créer des corridors écologiques.

Où peut-on l'apercevoir ?



Céphalanthère à longues feuilles

La Céphalanthère à longues feuilles est une espèce de demi-ombre se développant préférentiellement sur les sols calcaires assez secs. On la trouve donc dans des boisements aux sols généralement bien drainés, sur roche mère calcaire ou faiblement acide. Cette espèce se développe ordinairement au sein des chênaies thermophiles, des hêtraies sèches, et parfois dans des pinèdes. Elle est observée de l'étage collinéen à l'étage montagnard, jusqu'à 1400 m d'altitude.



La céphalanthère à longues feuilles

La Céphalanthère à longues feuilles est une plante vivace de la famille des Orchidacées. D'un port élancé, elle mesure généralement de 20 à 60 centimètres. Elle est caractérisée par une inflorescence assez dense dont les fleurs blanches s'ouvrent généralement peu. Comme la plupart des orchidées de milieux tempérés, la Céphalanthère à longues feuilles est une plante vivace à tubercules qui vit en étroite relation avec des champignons symbiotiques dans ces racines. La floraison survient au printemps ; d'avril à fin mai.

La survie hivernale de la plante est assurée par ses tubercules. Grâce à ses champignons symbiotiques qui lui fournissent des nutriments, la Céphalanthère à longues feuilles peut également demeurer plusieurs années à l'état de tubercule dans le sol. Pour cette raison, cette espèce est une plante dite « à éclipse » ; des individus (ou des populations) peuvent sembler disparaître d'une station plusieurs années, puis réapparaître suite à des conditions environnementales favorables.

- › Nom vernaculaire : Céphalanthère à longues feuilles
- › Nom scientifique : *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch
- › Classification : Spermatophytes (Angiospermes), Monocotylédones, Orchidacées

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

Les mesures de protection de l'espèce

Afin de compenser les impacts sur les stations de Céphalanthère, la recherche des secteurs de compensation s'effectuera en priorité sur la petite région agricole du lieu de l'impact, en l'occurrence pour cette espèce la région de Champagne et la région de Sainte Maure.

Où peut-on l'apercevoir ?



L'écureuil roux

L'écureuil roux est une espèce solitaire, diurne et arboricole. Il construit un nid en hauteur dans un arbre. Il n'hiberne pas, mais constitue des réserves.

Les accouplements ont lieu entre décembre et juillet, mais surtout entre janvier et mars. Il y a une portée annuelle de 1 à 8 jeunes (3 en moyenne), parfois deux les années suivant une forte fructification. Les jeunes sortent du nid à 7 semaines et sont autonomes au bout de 2,5 à 4 mois. La femelle s'en occupe seule. La maturité sexuelle est atteinte à 1 an, parfois moins.

L'écureuil roux a une aire de répartition très vaste englobant l'Europe et l'Asie tempérée et boréale. Il occupe tout le territoire français à l'exception de la Corse.



L'écureuil roux

Nom vernaculaire : Ecureuil roux

Nom scientifique : *Sciurus vulgaris* (Linné, 1758)

Classification : Mammifères, Rongeurs, Sciuridés

Description : L'écureuil roux mesure entre 18 et 29 cm de longueur « tête et corps ». La coloration est variable, allant du roux au brun foncé, parfois presque noir ou plus ou moins grisâtre. Le ventre est blanc. La queue est longue (14-23 cm) et touffue. Il possède un pinceau de poils à l'extrémité des oreilles, surtout visible en hiver.

Régime alimentaire : L'écureuil roux se nourrit à terre et dans les arbres, de graines (noix, noisettes, glands, châtaignes, pignons, faines...), bourgeons, fruits, champignons... Il se nourrit parfois aussi d'aubier, d'insectes, d'oeufs...

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

La perte et la fragmentation de l'habitat sont susceptibles de menacer l'écureuil, bien qu'il puisse s'adapter aux plantations.

Dans certaines parties de son aire, la surexploitation peut menacer les populations. Enfin, on constate une mortalité due au trafic automobile pouvant être significative.

Les populations d'écureuil roux peuvent être sujettes à de fortes fluctuations dans certaines régions. Il est globalement en déclin, en particulier dans certains pays (Royaume-Uni, Irlande, Italie, IUCN 2009).

Dans le cadre du projet SEA, les impacts génériques sont dus aux déboisements et aux diagnostics archéologiques :

- › Risque très modéré de destruction d'individus lors du déboisement.
- › Destruction de gîtes.
- › Destruction d'habitat.
- › Dérangeant en phase travaux.

Impacts génériques supplémentaires en phases de construction et d'exploitation de l'infrastructure :

- › Risque très modéré de destruction d'individus en phase travaux.
- › Destruction de gîtes et d'habitat (ripisylves).
- › Dérangeant en phase travaux.

Les mesures de protection de l'espèce

Les statuts juridiques

› **Un Statut mondial :**

Liste rouge mondiale de l'UICN (2008) – Préoccupation mineure (LC).

› **Un Statut européen :**

Annexe III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

› **Un statut national :**

Espèce protégée par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 10/05/2007).

Espèce et habitat protégés.

Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) - Préoccupation mineure (LC)

Les mesures de réduction des impacts :

D'une manière générale, dès lors que des habitats d'espèces protégées ou des milieux naturels sensibles sont concernés par le projet, des mesures adaptées sont mises en oeuvre en phase chantier (y compris phases déboisement et archéologie) ainsi qu'en phase exploitation afin de supprimer, réduire les impacts temporaires du projet, ou fournir des mesures compensatoires. Pour l'écureuil roux :

En phases déboisement / archéologie :

- › Réalisation des déboisements de septembre à mars (hors reproduction).
- › Piquetage des emprises/ mise en défens des sites sensibles.

En phases construction / exploitation :

- › Mise en place de clôtures adaptées.
- › Mise en place de passages petite faune (a minima buses/dalots à ouverture adaptée, équipements spécifiques lorsque requis).
- › Dégagement des emprises de septembre à mars (hors reproduction).
- › Piquetage des emprises/ mise en défens des sites sensibles.

Où peut-on l'apercevoir ?



La Fritillaire Pintade

La Fritillaire pintade est une espèce héliophile, hygrophile à tendance neutrophile. Elle fréquente habituellement les prairies humides et inondables, sur sols légèrement acides à légèrement basiques (mais non calcaires).

Nom vernaculaire : Fritillaire pintade

Nom scientifique : *Fritillaria meleagris* L.

Classification : Spermatophytes (Angiospermes), Monocotylédone, Liliacées



La Fritillaire Pintade

La Fritillaire pintade est une plante vivace de la famille des Liliacées, mesurant 20 à 40 cm de hauteur.

Sa tige est généralement munie de quatre à six feuilles linéaires, canaliculées, souvent arquées.

La floraison intervient au printemps, de mars à mai. La plante arbore alors une fleur solitaire pendante. Cette dernière, d'assez grande taille, est constituée d'un périanthe en forme de cloche à larges divisions elliptiques-obtuses. La plante passe l'hiver sous forme d'un bulbe subglobuleux de la taille d'une noisette. Dans le même temps, elle produit un bulbe de remplacement parfois accompagné de caïeux, ce qui lui permet de se propager végétativement.

La coloration de la fleur, caractéristique de l'espèce, est composée d'un panache de carreaux pourpres et blanc-rosâtre disposés en damier. Les tépales internes, munis chacun d'une fossette nectarifère, permettent d'attirer les insectes lors la pollinisation.

Le fruit est une capsule trigone produisant de nombreuses graines planes.

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

Les menaces qui pèsent naturellement sur cette espèce sont :

- › La cueillette sauvage, en raison de la valeur esthétique de la plante,
- › La disparition des prairies inondables, suite aux drainages, aux mises en culture ou aux plantations d'arbres (populiculture) ou à la déprise agricole qui entraîne en embroussaillage des prairies,
- › L'intensification des pratiques agricoles entraînant une eutrophisation du milieu par augmentation de la pression de pâture, par l'utilisation de produits phytosanitaires...

Concernant l'impact lié à la construction de la LGV SEA, il y a destruction d'une partie d'habitat et de plusieurs stations durant les phases de fouilles archéologiques, aménagements fonciers, et travaux, ainsi que des risques d'assèchement de l'habitat.

Les mesures de protection de l'espèce

Cette espèce bénéficie d'une protection stricte en régions Centre et Aquitaine, d'une inscription sur liste rouge régionale ainsi que sur les listes régionales des espèces déterminantes de ZNIEFF.

Elle est considérée comme assez rare en région Centre.

En termes de mesures de réduction des risques, l'espèce va bénéficier :

- › Mise en défens de la station lors du défrichage et du diagnostic archéologique.
- › Déplacement avant travaux.
- › Mise en place d'une assise drainante afin de maintenir l'alimentation en eau des prairies humides.

Au titre des mesures compensatoires, l'espèce va bénéficier d'un ratio de 3 en termes de surface de compensation. La recherche des secteurs de compensation s'effectuera en priorité sur la petite région agricole du lieu de l'impact, en l'occurrence pour cette espèce la région de Sainte-Maure-de-Touraine.

En termes de mesure d'accompagnement : un suivi scientifique de l'espèce et de son habitat va être mis en oeuvre.

Où peut-on l'apercevoir ?



La grande mulette

Il s'agit d'une espèce sédentaire se déplaçant très peu, sa dispersion se fait essentiellement lors de la phase larvaire.

La Grande mulette habite les fleuves et grandes rivières, recherchant notamment les secteurs à substrat stable. Elle occupe les parties présentant une importante proportion de graviers, voire de petits galets et délaisse les parties envasées. Elle vit partiellement enfouie dans le substrat.



La grande mulette © Biotope

Nom vernaculaire : Grande mulette

Nom scientifique : Margaritifera auricularia (Spengler, 1973)

Classification : Mollusques, Bivalves, Unionoidés, Margaritiferidés

Description :

La Grande mulette est une moule de grande taille qui peut atteindre 20 cm de longueur. La coquille est assez allongée, épaisse et sinuée sur le bord ventral. Elle possède de fortes dents latérales caractéristiques. Les jeunes individus sont bruns et deviennent noirs en vieillissant.

Régime alimentaire : La Grande mulette est une espèce filtreur, se nourrissant de matière organique en suspension dans l'eau. Elle contribue ainsi à la diminution de la turbidité du milieu.

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

Le déclin de la Grande mulette est dû à trois principaux facteurs :

- › la surexploitation
- › la dégradation/disparition de l'habitat
- › la disparition des poissons hôtes.

La surexploitation pour la nacre (perles, boutons, manches de couteaux) a entraîné la récolte de centaines de milliers (probablement de millions) d'individus. Du fait de son statut de protection, cette menace n'est plus d'actualité, mais elle a vraisemblablement eu un rôle significatif dans le déclin de la Grande mulette.

La disparition et la dégradation de ses habitats peuvent avoir de multiples causes : rectification des cours d'eau, extraction de granulats, barrages, pollutions, etc. Dans le contexte du projet SEA, les impacts potentiels sont liés à la construction de plusieurs viaducs dont des **piées** se trouveront dans les cours d'eau traversés

Les changements de qualité de l'eau peuvent avoir des effets importants. Les perturbations physiques des fleuves et rivières ont également des impacts majeurs, par exemple en modifiant le substrat et les mouvements d'eau. Les barrages notamment entraînent une perte d'habitats (et sa dégradation en aval), la fragmentation des populations. Ils constituent également des pièges écologiques pour les individus qui dévalent depuis l'amont.

La disparition des poissons hôtes entraîne de facto la disparition des Grandes mulettes. L'hôte naturel présumé de la Grande mulette sur la plus grande partie de son aire historique de répartition est l'Esturgeon commun (*Acipenser sturio*). Celui-ci est en voie d'extinction et ne subsiste plus actuellement qu'en faibles effectifs sur la Gironde, les parties aval de la Garonne et de la Dordogne.

Le délai observé entre la disparition de l'Esturgeon et celle de la Grande mulette s'explique par sa grande longévité. C'est pourquoi des populations existent toujours en l'absence de reproduction. Il faut noter que les menaces sur le milieu naturel et de nombreuses autres (pêche, etc.) affectant le poisson hôte affecteront indirectement la Grande mulette. Dans ces conditions, la conservation des populations dépend de la conservation du poisson hôte (Esturgeon, Blennie fluviatile dans les régions méditerranéennes).

Les mesures de protection de l'espèce

Les statuts juridiques

La grande mulette bénéficie de plusieurs statuts juridiques concernant sa protection :

- › **Un statut mondial :** Liste rouge mondiale de l'UICN (2008) – En danger critique d'extinction (CR).
- › **Un Statut européen :**
Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE).
Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).
- › **Un statut national :**
Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JO du 06 mai 2007). Espèce et habitats protégés. Liste rouge des mollusques de France métropolitaine (1994) – En danger (E).
- › **Un statut régional :**
Centre : espèce déterminante de ZNIEFF (DIREN Centre, 2003).
Poitou-Charentes : espèce déterminante de ZNIEFF (Jourde & Terrisse, 2001).
Aquitaine : espèce déterminante de ZNIEFF (Liste provisoire, non validée par le CSRPN).

Les mesures de protection

Dans la Vienne, des **mesures préventives** de déplacement et marquage d'individus (en surface et enfouis) ont été effectuées, et dans la Charente des études de localisation et d'estimation des populations ont été réalisées pour délimiter des zones de mise en défens.

Pendant les phases travaux, les mesures de réduction et/ou suppression d'impact sont :

- › la limitation des impacts sur les secteurs à haute sensibilité ;
- › l'évitement des travaux dans le lit mineur ;
- › la limitation de la dégradation des berges ;
- › l'encadrement des travaux dans le lit majeur ;
- › réalisation des travaux hors période d'étiage ;
- › la mise en place d'une assistance à la maîtrise d'ouvrage ;
- › le suivi de chantier.

Après travaux, d'autres mesures sont mises en oeuvre telles que :

- › la réalisation de réseaux d'assainissement au niveau des viaducs de la Vienne et de la Charente ;
- › Mise en place d'un plan d'entretien des voies (désherbage mécanique ou thermique) ;
- › Mise en place d'un suivi des populations ;
- › Participation à la réalisation d'actions préconisées par le plan d'actions national pour les margaritiferidés ;
- › Participation à des programmes de reconquête de la qualité des eaux .

Où peut-on l'apercevoir ?



L'Outarde canepetière

Hormis pour la parade, l'Outarde canepetière est une espèce très discrète. Elle est semi-coloniale et nécessite une densité minimale afin de présenter des comportements sociaux favorisant la reproduction.

Les populations méditerranéennes sont sédentaires tandis que celles vivant dans les plaines céréalières du Centre-Ouest sont migratrices et hivernent dans le sud de la France et l'Espagne de septembre-octobre à mars-avril. En période post-nuptiale et en hivernage, c'est une espèce grégaire dont les rassemblements peuvent atteindre une centaine d'individus, parfois plus.



L'Outarde canepetière

Nom vernaculaire : Outarde canepetière

Nom scientifique : *Tetrax tetrax* (Linné, 1758)

Classification : Oiseaux, Gruiformes, Otididés

Description : L'Outarde canepetière est de taille moyenne : 40-45 cm de longueur, 80-90 cm d'envergure. Elle possède d'assez longues pattes jaune-verdâtre, un corps trapu avec un assez long cou et une tête relativement petite. Les yeux sont gris à jaunes et le bec grisâtre. Sa coloration lui permet de se camoufler aisément. Le plumage est brun finement vermiculé dessus.

Le mâle nuptial possède un cou noir et blanc caractéristique avec les joues et la gorge grise. Le ventre est blanc et contraste nettement avec les flancs. Chez la femelle, la limite est plus diffuse. Les ailes sont larges et très blanches avec des marques noires aux extrémités. La queue est courte.

Régime alimentaire : Cette espèce se nourrit d'insectes (Orthoptères, Coléoptères, chenilles, diptères, Forficules, etc.) et de végétaux (pousses, feuilles et inflorescences). Les poussins se nourrissent d'abord uniquement d'insectes puis passent progressivement à un régime mixte.

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

La dégradation et la disparition de l'habitat est la principale cause du déclin de l'Outarde canepetière. En particulier, l'intensification des pratiques agricoles (monoculture, mécanisation des pratiques, traitements chimiques, etc.), le remembrement, la conversion des prairies et la diminution des jachères sont très néfastes à cette espèce, d'autant plus que ces changements interviennent souvent à grande échelle. La fragmentation des habitats affecte non seulement la disponibilité et la qualité de l'habitat mais également les densités de mâles chanteurs (et donc la pérennité des populations). Ainsi le développement des infrastructures routières ou ferroviaires est susceptible d'affecter l'espèce, du fait de la fragmentation des habitats et des impacts induits (remembrement, etc.).

Enfin, de manière plus marginale, le braconnage, la mortalité par collision avec les lignes électriques ou une hyperprédation peuvent affecter l'Outarde.

Les mesures de protection de l'espèce

Les statuts juridiques

L'outarde bénéficie de plusieurs statuts juridiques concernant sa protection :

- **Un statut mondial :** Liste rouge mondiale de l'UICN (2008) – Quasi menacée.
- **Un Statut européen :** Annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages (JO L 103 du 25.4.1979). Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).
- **Un statut national :** Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Arrêté du 9 juillet 1999 modifié fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (JORF 199 du 28/08/1999). Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) - Vulnérable (VU).
- **Un statut régional :**
 - Centre : espèce déterminante de ZNIEFF (Diren Centre, 2003).
 - Poitou-Charentes : espèce déterminante de ZNIEFF (2001), liste rouge régionale : Vulnérable
 - Aquitaine : espèce déterminante de ZNIEFF (si au moins deux individus ; CSRPN Aquitaine, 2007).

Les zones de protection spéciale (ZPS)

Elles sont intégrées au réseau européen Natura 2000.

Le projet traverse 3 zones de protection spéciale (ZPS) de l'outarde canepetière : la ZPS **Plaines du Mirebalais et du Neuillois (86)**, la ZPS de la **Mothe-Saint-Héray (79)**, et la ZPS de **villefagnan (16)**, sur lesquelles il y aura **134 ha de bande d'acquisition**.

Pour évaluer les superficies d'habitats favorables détruits au sein de cette bande d'acquisition de 134 ha, les experts sollicités sur le projet ainsi que la connaissance de l'écologie de l'espèce permettent de noter que :

- Les zones déjà urbanisées ou artificialisées (32 ha) au sein de cette bande d'acquisition ne sont pas favorables à l'outarde ; sur ces zones, l'impact est nul.
- Des surfaces de perturbation existent à proximité des infrastructures et des zones d'habitation. Ainsi, les zones à proximité des voiries, zones d'habitations et autres zones non fréquentées par les outardes représentent 77 ha.

Il ressort de cette analyse que les zones réellement favorables à l'outarde qui sont impactées par le projet de LGV représentent une superficie de 25 ha (= 134-32-77 ha).

Les mesures de protection

- Dans les ZPS, les **diagnostics archéologiques ont été effectués en dehors de la période de nidification**, qui s'étale d'avril à août (élevage des jeunes inclus), et ce afin d'éviter la destruction de nids et oeufs.
- **Avant les travaux de construction de la ligne**, la phase la plus sensible correspond au dégageage des emprises, qui a été également soumise à des contraintes de calendrier : **les emprises travaux ont donc été dégagées avant avril dans les secteurs de nidification connus et dans le périmètre des 3 ZPS.**
- **Dès la phase de construction de la ligne et avant la mise en service**, les mesures en faveur de l'Outarde résideront dans la mise en oeuvre de **mesures compensatoires** qui permettront (dès avant la mise en service pour une part d'entre elles) de maintenir des habitats favorables à l'espèce au-delà des habitats détruits ou impactés. **Ces sites feront ensuite l'objet d'une gestion conservatoire pendant la durée de concession.**

Comme pour l'évaluation des impacts, **LISEA s'est appuyée sur la synthèse des avis d'experts afin d'évaluer les mesures compensatoires répondant aux impacts du projet sur l'espèce**. L'évaluation des mesures compensatoires pour les trois ZPS a été réalisée de la façon suivante :

- **Les milieux détruits doivent être intégralement compensés.**
- L'Etat et le Conseil national de la protection de la nature préconisent **l'application de ratios de compensation différenciés en fonction de la nature des impacts.**

En conséquence, le total des mesures compensatoires au titre du projet pour cette espèce s'élève à 702 hectares.

Où peut-on l'apercevoir ?



La Renoncule à feuilles d'Ophioglosse

Nom vernaculaire : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse

Nom scientifique : *Ranunculus ophioglossifolius* Vill.

Classification : Spermatophytes (Angiospermes), Dicotylédones, Renonculacées



La Renoncule à feuilles d'Ophioglosse

La Renoncule à feuilles d'ophioglosse, famille des Renonculacées, est une plante annuelle ou bisannuelle de 10 à 40 cm de hauteur, à tige dressée et creuse sur laquelle se développent quelques racines adventives aux nœuds inférieurs.

Sur chaque pied se distinguent des feuilles inférieures longuement pétiolées et à limbe ovale en cœur, et des feuilles supérieures à pétiole très court et à limbe ovale oblong.

Les feuilles paraissent très légèrement dentées. Les fleurs s'épanouissent en mai-juin, au bout de longs pédoncules opposés aux feuilles. Elles sont de petite taille (8 mm), les pétales d'un jaune pâle sont à peine plus longs que les sépales. Les carpelles sont caractérisés par leur aspect comprimés, légèrement granuleux et terminés par un style très court et persistant.

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

La conservation de la Renoncule à feuilles d'ophioglosse dépend, comme toutes les espèces hygrophiles du maintien des zones humides sur le territoire. Cette espèce est inféodée à des milieux pionniers et nécessite le maintien de certaines conditions, notamment au niveau de la qualité de l'eau, des périodes d'assèchement (exondation), d'une faible concurrence végétale, etc.

L'espèce se trouve donc menacée par la destruction ou la dégradation des zones humides par assèchement, conversion en cultures ou en boisement (populiculture, enrésinement), intensification des pratiques agricoles (apports d'intrants, intensification du pâturage), urbanisation, ou encore par la reprise de la dynamique naturelle des milieux suite à l'abandon des pratiques agricoles conduisant à des mégaphorbiaies, des roselières, des formations arbustives ou des boisements humides. Elle peut également être menacée par certaines modifications ou aménagements au sein du bassin versant induisant une baisse de la qualité des eaux et/ou une perturbation des conditions d'alimentation en eau.

Les mesures de protection de l'espèce

La Renoncule à feuilles d'Ophioglosse est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France. Elle est donc protégée au niveau national, et également inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en Poitou-Charentes.

Au titre de mesures compensatoires, Elle va bénéficier d'un ratio de 3 à 4 en termes de surfaces de compensation. Il va s'agir d'actions de restauration et/ou de gestion de bordures d'étangs et de vases exondées au niveau des zones dégradées ou menacées, dans les secteurs de Luxé en Charente et de Cubzac-les-Ponts en Gironde.

Où peut-on l'apercevoir ?



La rainette méridionale

la rainette méridionale est une espèce relativement généraliste susceptible d'utiliser une grande variété d'habitats, depuis les milieux côtiers (marais saumâtres...), jusqu'aux boisements et zones urbanisées. Elle se reproduit principalement dans des milieux stagnants peu profonds : mares, bassins artificiels, fossés, bords d'étangs, ornières...



Rainette méridionale

Nom scientifique : *Hyla meridionalis* Boettger, 1874

Classification : Amphibiens, Anoures, Hylidés

Taille : moins de cinq centimètres

Coloration : généralement vert pomme, parfois brunâtre ou grisâtre, plus rarement bleue. La bande sombre latérale, lorsqu'elle est présente, ne remonte pas au dessus de la cuisse.

Caractéristiques : l'extrémité des doigts et orteils est élargie en ventouses, ce qui lui permet de se déplacer sur des surfaces verticales (végétation). Les têtards présentent des yeux très écartés et une nageoire haute.

Régime alimentaire : les adultes se nourrissent principalement d'insectes de petites taille : coléoptères, fourmis, diptères.

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

Impacts potentiels du projet sur les populations concernées :

- Impacts génériques dus aux déboisements et diagnostics archéologiques : risques de destruction d'individus, risques de destruction des habitats favorables à la phase terrestre des animaux.
- Impacts génériques supplémentaires relatifs à la construction et à l'exploitation de l'infrastructure : risques de destruction d'individus, lors de la phase travaux lors des travaux de terrassement, risques de destruction des habitats de reproduction par destruction directe des mares lors des opérations de terrassement ou par assèchement des points d'eau suite à la mise en place de remblais imperméables ou de déblais importants, risques de destruction des habitats favorables à la phase terrestre des animaux lors des travaux de terrassement, risques de fragmentation des populations essentiellement lors de l'exploitation de la ligne. Ce phénomène apparaît par fragmentation de l'habitat de la phase terrestre, par déconnexion de l'habitat terrestre et de l'habitat de reproduction, par séparation de deux populations voisines... Cet impact peut être cependant relativisé compte tenu des capacités de grimpe de l'espèce et de son caractère pionnier.

Les mesures de protection de l'espèce

- Création de mares de substitution en réseau afin de proposer de nouveaux sites de reproduction dans un contexte écologique adapté (proximité de sites d'hivernage, d'estivage). La rainette méridionale est assez peu exigeante quant à ses points d'eau de reproduction.
- Création de passages assurant la transparence écologique de l'infrastructure à la petite faune.

Où peut-on l'apercevoir ?



La salamandre tachetée

La Salamandre tachetée fréquente essentiellement les milieux bocagers et forestiers. Elle est cependant rare ou absente de certains milieux alluviaux et des boisements purs de conifères. Elle apprécie la présence d'un couvert végétal arbustif ou arboré, d'un sol assez humide ou pourvu d'une litière garantissant la présence d'humidité. Elle est particulièrement abondante à proximité des ruisseaux forestiers.



 Plein écran

Salamandre tachetée

Nom scientifique : Salamandra salamandra (Linné, 1758)

Classification : Amphibiens, Urodèles, Salamandridés

Taille : jusqu'à 20 cm de longueur

Coloration : noire avec de grandes taches jaune vif.

Caractéristiques : les taches jaunes forment sur le dos deux lignes plus ou moins continues selon la sous-espèce.

Longévité : jusqu'à 20 ans.

Environnement : Les habitats larvaires sont constitués d'une grande variété de pièces d'eau. Elle utilise notamment de manière importante les sources, ruisseaux, abreuvoirs, lavoirs (...) permettant la présence d'une eau oxygénée et à température stable. Elle pond aussi fréquemment dans des fossés, ornières, flaques, mares, bassins...

Régime alimentaire : La Salamandre tachetée se nourrit d'invertébrés : insectes, vers, cloportes, mollusques... Les larves sont prédatrices et se nourrissent de petits invertébrés.

Quelles sont les menaces pour cette espèce protégée ?

Les mesures de protection de l'espèce

- › Opération de capture des adultes et larves en phase aquatique.
- › Lors de la phase travaux : pose d'un grillage à petite maille (ou d'un filet de protection) sur les secteurs situés à proximité des sites de reproduction, d'estivage et d'hivernage avant le début des travaux sur la totalité du boisement traversé et retiré à l'issue de ceux-ci. Mesure appliquée toute l'année.
- › Création de mares de substitution en réseau afin de proposer un nouveau site de reproduction dans un contexte écologique adapté (proximité de sites d'hivernage, d'estivage).
- › Création de passages pour la petite faune assurant la transparence écologique (c'est-à-dire la traversée possible) de l'infrastructure.

Où peut-on l'apercevoir ?

