

Document d'objectifs Natura 2000

"DUNES ET MARAIS ARRIERE-LITTORAUX DE LA PLAINE MARITIME PICARDE"

Site FR3100481

Fiches "Espèces"



Liste des fiches espèces

Amphibiens

1166 - Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Mollusques

1016 - Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

1014 - Vertigo étroit (*Vertigo angustior*)

Mammifères

1304 - Grand rhinolophe (*Rhinopholophus ferrumequinum*)

Insectes

1042 - Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhina pectoralis*)

1078 - Ecaille chiné - *Euplagia quadripunctaria*

Flore

1903 - Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*)

Triton crêté - *Triturus Cristatus*

N° 1166

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV ; Convention de Berne : annexe II

Photo Frantz Veillé, ONF



Triton crêté – phase terrestre

Milieus fréquentés :

Mer :

Estran :

Dunes :

Fourrés dunaires :

Pelouses dunaires :

Prairies mésoclines :

Végétations hygrophiles : Pannes dunaires

Roselières :

Végétations aquatiques - Plans d'eau : Mares temporaires et trous de bombe

Fourrés et Forêts de l'hygrosère :

Boisements de substitution :

Milieus anthropisés :

Description de l'espèce

Adulte : espèce d'assez grande taille (13 à 17 cm de longueur totale), à peau verruqueuse. Tête aussi longue que large ; tronc de section subcirculaire prolongé par une queue assez longue, aplatie latéralement ; membres robustes, doigts et orteils non palmés. Coloration d'ensemble brune ou grisâtre avec des macules noirâtres plus ou moins apparentes, face ventrale jaune d'or ou orangée maculée de grandes taches noires plus ou moins accolées (très variables), doigts et orteils annelés de noir et de jaune. Partie latérale de la tête et les flancs piquetés de blanc. En période nuptiale, au printemps, cloaque du mâle et crête dorso-caudale bien développés chez le mâle (absente chez la femelle).

Larves : têtards de grande taille (jusqu'à 10 cm). Branchies très développées, pattes grêles, queue prolongée par un long filament, sillons costaux entre les membres. Coloration jaunâtre avec quelques taches noires.

Biologie

Ecologie : espèce de paysages ouverts et plats ; zones bocagères avec prairies, plus occasionnellement carrières abandonnées et zones marécageuses. Le Triton crêté occupe généralement des eaux stagnantes (ou très faiblement courantes) oligotrophes ou oligo-mésotrophes, riches en sels minéraux et en plancton. Les mares demeurent son habitat de prédilection. Celles-ci sont généralement vastes, l'espèce s'accommodant mal de petites surfaces d'eau, relativement profondes (de l'ordre de 0,5-1 m), pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Il est important qu'elles présentent, au moins sur une partie de leur pourtour, des berges en pente douce, de manière à permettre les déplacements du Triton. La raréfaction des mares prairiales augmente proportionnellement l'intérêt des mares forestières pour l'espèce qui est maintenant répertoriée dans la majorité des massifs forestiers domaniaux de la région.

Alimentation : les têtards sont carnivores, ils mangent des larves planctoniques au début de leur développement puis, progressivement, capturent des proies plus volumineuses (Copépodes, larves d'Insectes, Vers). Extrêmement voraces, ils chassent principalement à vue ou à l'affût. Les adultes sont également des prédateurs, aussi bien dans le milieu aquatique que sur la terre ferme. La mobilité des proies et leur abondance conditionnent le régime alimentaire constitué principalement de petits Mollusques, Vers, larves diverses, auxquels peuvent s'ajouter des têtards de grenouille ou de Tritons.

Répartition géographique

L'aire de répartition du Triton crêté couvre une grande partie de l'Europe. Le Triton crêté est présent dans la moitié nord de la France. En dehors d'une expansion dans le Massif central, l'espèce ne dépasse guère une ligne La Rochelle-Grenoble. Cette limite semble déterminée par les conditions climatiques et par la compétition avec le Triton marbré. Il est généralement reconnu que l'espèce est en régression un peu partout en Europe. Elle apparaît particulièrement menacée dans les pays voisins de la France : Suisse, Allemagne, Bénélux.

Dans la région Nord-Pas-de-Calais, la population semble fragile hormis sur le littoral et sur l'Est de la région où l'on compte encore de forts effectifs. Au sein de la plaine maritime picarde, le Triton crêté se reproduit au sein des marais arrière-littoraux : marais tourbeux, mares en zones prairiales et des zones humides en milieu dunaire.



Méthode de suivi sur le site

L'ensemble des sites favorables à la reproduction du Triton crêté a été prospecté par les gestionnaires des zones concernées (EDEN 62, Service environnement du Touquet - Paris-Plage, ONF).

En RBD Côte d'Opale, les inventaires et suivi se font dans le cadre de l'étude globale des amphibiens sur le site depuis 1999. La réserve est devenu le site de référence dans le cadre du Suivi national des populations au sein du réseau herpétologique de l'ONF. La méthode employée se décompose en deux phases :

- une prospection de nuit au phare des adultes. Cette méthode permet d'évaluer les adultes présents dans le milieu aquatique et d'identifier les espèces (Triton palmé/ ponctué). Cependant, le pic d'activité peut être variable dans le temps entre le début mars et la mi-avril suivant les conditions climatiques (conditionnant le retour des animaux dans l'eau) et des conditions édaphiques du milieu (degré d'inondation, température de l'eau..).
- un inventaire des larves au troubleau. Cette phase permet d'identifier les zones de reproduction et de donner une estimation sur la variation des effectifs.

État de conservation et répartition sur le site

Sur le site, l'espèce exploite exclusivement des milieux humides temporaires, riches en herbiers aquatiques, pauvres en poissons et bien ensoleillés. Ses milieux de prédilection trouvent dans les pannes du cordon dunaire, et dans les mares temporaires et les trous de bombe de la plaine interdunaire.

Les pannes dunaires :

Le Triton crêté apprécie ces milieux de petite surface et de faible profondeur, riches en végétations.

Les pannes du complexe dunaire externe de Merlimont sud constituent le bastion de l'espèce, avec une très forte concentration de milieux favorables et des observations de reproduction depuis plus de 15 ans (suivi ONF). L'espèce est contactée de manière régulière sitôt que les pannes commencent à être inondées. Les effectifs en mars-avril peuvent être très importants : jusqu'à plus de 40 individus sur la panne P31 (5 000 m² inondables). Les pannes les plus évoluées présentent un plus fort intérêt que celles pionnières (comme la panne P16). De nombreuses pannes sont gérées par fauche exportatrice.

Cependant, le Triton devient plus rare à mesure que la végétation évolue vers le stade buissonnant (saule rampant) ou arbustif (comme dans la P32). Sur la partie du cordon dunaire située entre Stella et Merlimont, les pannes - malgré leur très fort intérêt écologique il y a quelques années - sont en voie de fermeture (proximité d'espaces urbains drainés) et ne présentent plus aucun intérêt pour l'espèce.

Au Nord de la ZSC, sur les terrains du CERLR gérés par la commune du Touquet, les pannes dunaires sont entretenues par fauche exportatrice et hébergent le Triton crêté pour sa reproduction.

Mares de la plaine interdunaire :

Au sein de la plaine Interdunaire (massif dunaire de Merlimont), l'espèce fréquente les mares temporaires et les trous de bombe. L'un des facteurs limitant à la présence du Triton crêté dans ces milieux est la présence de poissons, qui constituent à la fois des prédateurs pour les oeufs et larves et des consommateurs de la végétation aquatique dont le Triton a besoin pour s'installer. Les mares et trous de bombe situés dans les secteurs les plus hygrophiles abritent souvent des poissons, qui profitent des périodes d'inondation pour coloniser de nouveaux habitats. Les mares permanentes, souvent colonisées les poissons pour la chasse, ont peu de chance de redevenir attractives pour le Triton. En revanche, les assècs subis par les mares temporaires limitent la présence de poissons et sont donc plus favorables à l'espèce. Toutes les mares temporaires accueillent l'espèce en reproduction à condition d'un bon ensoleillement et d'une végétation aquatique riche. Les mares situées dans les prairies mésophiles sont souvent un bon compromis entre présence d'eau (nécessaire au cycle de vie du Triton) et faible risque d'inondation et donc de colonisation par des poissons.

L'espèce a besoin d'un vaste territoire pour s'installer : environ 400 m², alors que les trous de bombe font en moyenne 45 m². Ceci explique qu'au sein d'un chapelet de trous de bombe, les adultes peuvent être observés sur l'ensemble des unités (rôle d'alimentation) mais ne se reproduire que sur une ou deux. En 2008, 6 % des trous de bombes (160 au total) étaient des sites de reproduction certains.

Trois mares de la RBD (M1, M9 et M18) hébergent une population reproductrice régulière, parfois à très fort effectifs d'adultes au printemps. Elles font l'objet de relevés réguliers. Les trous de bombe situés autour des mares peuvent jouer un rôle important en servant de zone de repli (ex : trous de bombe 841 à 851 et mare M18).

Vulnérabilité et menaces

Vulnérabilité et menaces à l'échelle européenne et nationale

Espèce protégée au niveau national en France ; statut vulnérable

La principale menace concerne la disparition des habitats aquatique et terrestre de l'espèce : comblement des mares existantes par l'homme, opérations de drainage ou encore atterrissement naturel. La destruction des bosquets, y compris l'enlèvement de vieilles souches ou arbres sénescents, creux ou morts à proximité des points d'eau à Triton, constituent également des menaces dans la mesure où ces abris sont indispensables à la phase terrestre de l'espèce. Des opérations telles que le curage de mares menées sans précaution sont susceptibles de menacer les populations. Ceci est particulièrement vrai au stade têtard, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique. Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux ainsi que par les assèchements (naturels ou volontaires). Les poissons carnivores, lorsqu'ils sont introduits dans les mares, peuvent causer de gros dégâts sur les oeufs et les larves.

En région Nord-Pas-de-Calais, l'espèce est considérée comme rare.

Objectifs de gestion conservatoire

La gestion en faveur du Triton crêté est à rattacher à celle de ses principaux habitats : les pannes, mares temporaires et trous de bombe.

Pour les pannes : un entretien par fauche exportatrice permet le maintien de l'habitat pour l'espèce.

Pour les mares temporaires et trous de bombe :

- la restauration se fait idéalement sur un chapelet d'une dizaine de micro-mares, ce qui permet au Triton ainsi qu'aux autres espèces d'amphibiens de trouver des conditions écologiques diversifiées. Dans chaque chapelet, un à deux trous de bombes peut-être laissé en libre évolution pour d'autres espèces (avifaune notamment)

- les travaux doivent être réalisés en période de faible activité biologique, c'est à dire entre septembre et novembre, surtout s'il y a curage. Le travail manuel permet d'intervenir en préservant le milieu au maximum : absence de pollution liée aux engins mécaniques (tronçonneuse), réouverture progressive, intervention douce suivant l'intérêt faunistique ou floristique de la micro-mare, etc.

- un éventuel curage permet à la micro-mare de retrouver une activité biologique favorable à l'installation d'une flore diversifiée, et par conséquent, une faune variée. Ce travail raccourcit la phase d'eutrophisation (algues filamenteuses, lentilles,..). Si les travaux ne peuvent pas être réalisés en deux temps, au moins une partie de la mare est à préserver de toute intervention. Les boues de curage sont à déposer sur la périphérie pour laisser la possibilité à la faune de retourner à l'eau. Si le curage est consécutif à une réouverture de milieu, le curage doit se faire dans les 6 mois après défrichage. Par la suite, toute intervention au cœur des trous de bombes sera proscrite pour éviter de détruire les banques de semences, les larves enfouies dans la matière en décomposition, les herbiers de myriophylles et autres caracées favorables à la ponte. Le choix des mares à curer doit tenir compte du fait que la situation la plus favorable à l'espèce et à la biodiversité est d'avoir un réseau de mares à différents stades, du stade pionnier au stade d'atterrissement. A noter qu'il est inutile d'entreprendre des travaux de restauration d'une mare en faveur du Triton crêté dans un secteur susceptible d'être inondé et colonisé par des Poissons. Un micro bourrelet autour des trous de bombes pourra contribuer à protéger la mare de la colonisation par les poissons. Aucune connexion ne devra être faite entre les trous de bombes. Les principaux secteurs qui pourraient être concernés par des travaux de curage manuel ou mécanique sont : la Mare aux Annelles, la Mare aux Tilleuls et des trous de bombes isolés.

- un reprofilage des berges des mares et trous de bombes permet d'augmenter la diversité floristique (ceinture végétale) et d'obtenir ainsi des niveaux d'eau faibles en bordure pour le développement des larves (la température joue un rôle important dans le développement des différentes étapes larvaires). La mare aux Pins et la mare de Plaisance pourraient faire l'objet d'un reprofilage.

Les travaux d'entretien des milieux ouverts doivent être réalisés le plus tard possible, vers septembre, notamment dans l'hygrosère et à proximité des mares, de manière à préserver la végétation herbacée qui protège les individus des prédateurs. L'utilisation de la barre de coupe est plus favorable que le taar-up.

Préconisation de suivi de l'espèce

Inventaire la disponibilité en habitats (points d'eau principalement)
Suivi des populations et de leur état reproducteur via l'étude des larves

Bibliographie

- BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.
- BESLIN O, 2008. Première étude sur la caractérisation des micro-mares de la R.D.B. de la Côte d'Opale. Rapport CRP/Conservatoire Botanique National de Bailleul, Office National des Forêts, 53 p. + annexes.
- VEILLE F., 2009, Etude des amphibiens sur la réserve biologique de la Côte d'Opale – 2009, 142p. + annexes
- WEBER LE GAC Emilie., 2008. Contribution à l'étude de l'évolution et la structuration de la diversité végétale des pannes dunaires de Stella-plage, Merlimont et Berck, Pas-de-Calais (62). Rapport de stage, 80 p. + annexes.

Vertigo de Des Moulins - *Vertigo moulinsiana*

N° 1016

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Crédits photos

Photo

Milieux fréquentés

Mer

Estran

Dunes

Fourrés dunaires

Pelouses dunaires

Prairies mésoclines

Végétations hygrophiles

Roselières

Végétations aquatiques - Plans d'eau

Fourrés et Forêts de l'hygrosère

Boisements de substitution

Milieux anthropisés

Description de l'espèce

Corps de l'adulte doté de 2 tentacules (les tentacules inférieurs sont absents) ; côté du pied, manteau et sole gris pâle ou blanc grisâtre ; tête, tentacules et partie dorsale du pied gris. Coquille très petite (2,2-2,7 mm de haut pour 1,3-1,65 mm de diamètre), dextre, ovoïde, courte, ventrue, au sommet obtus. Spire formée de 5 tours peu convexes ; le dernier (le plus éloigné du sommet) très grand, représentant les 2/3 de la hauteur totale ; suture profonde ; stries de croissance bien visibles. Ombilic peu profond. Coquille translucide, très brillante, jaunâtre pâle, brun jaunâtre ou brun rougeâtre. Absence d'opercule. Ouverture de la coquille plutôt triangulaire, rétrécie vers la base, pourvue de 4 dents bien développées, parfois plus. Péristome, évasé, légèrement réfléchi, épais avec un bourrelet externe, faible et blanchâtre. Callus toujours présent.

Biologie

Ecologie : espèce des zones humides calcaires. On la trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jonc (*Juncus* spp.). L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et de cariçaies. L'espèce apprécie une humidité importante et une végétation haute se développant sur des sols saturés en eau voire inondés. En dehors de l'hiver qu'il passe au milieu des débris de plantes, *Vertigo moulinsiana* apparaît rarement au niveau de la litière.

Ce petit mollusque est également capable de coloniser des terrains susceptibles d'être perturbés par le pâturage ou la gestion des rivières. Il est possible qu'il se comporte de manière opportuniste, ne se déplaçant dans un habitat potentiellement favorable que lorsque celui-ci devient fréquentable.

Alimentation : Le régime alimentaire de l'espèce est man connu ; on suppose qu'elle broute des microchampignons, des algues ou des bactéries. Il est possible qu'elle se nourrisse de manière opportuniste dès lors que les conditions climatiques et les ressources alimentaires disponibles le permettent.

Répartition géographique

Vertigo moulinsiana est une espèce essentiellement européenne. Elle s'observe de l'Irlande jusqu'à la Russie et la Turquie. Au nord, elle est largement répartie dans la partie septentrionale du Danemark et dans la partie la plus méridionale de la Suède et de la Lituanie. La limite sud de son aire de répartition n'est par contre pas connue avec précision. Les mentions récentes font état de sa présence dans plusieurs régions de France (principalement à basse altitude), sans qu'il soit facile de caractériser son aire de répartition. Les spécialistes sont en effet peu nombreux et la petite taille de l'animal le rend facilement inaperçu. Les connaissances relatives à sa répartition restent ainsi largement lacunaires et reflètent surtout l'intensité des prospections de terrain.

Vertigo moulinsiana est largement réparti dans la région Nord – Pas-de-Calais, principalement dans les vallées alluviales, et est parfois localement abondant. L'espèce a fait l'objet d'une étude spécifique à l'échelle régionale (Cucherat 2002). Elle est aujourd'hui souvent recherchée de manière systématique sur les marais bénéficiant de gestion conservatoire. Cet escargot est assez largement répandu, quoique localisé à des sites bien particuliers où il peut être abondant. A ce jour, il est présent dans la majorité des bassins hydrographiques de la région (Escaut, Authie, Canche, Aa, Sensée et la Sambre), à l'exception des vallées alluviales de la boutonnière du Boulonnais et de l'Yser (Cucherat, 2007).



Méthode de suivi sur le site

Les prospections ont été réalisées en mai 2012 par l'association "la Reine Rouge", l'ONF et EDEN62. Plusieurs secteurs, situés le long de trois transects, ont été inventoriés. La méthode d'inventaire consiste à secouer la végétation à l'aide d'un bâton et de récolter la faune qui en tombe dans un bac. Les individus sont ensuite triés et identifiés à la loupe binoculaire.

État de conservation et répartition sur le site

L'espèce semble fréquenter les milieux ouverts comme les milieux forestiers. Elle apprécie les grands herbiers frais de l'hygrosère. Les effectifs observés sont relativement cohérents avec les niveaux de population observés sur d'autres sites régionaux.

Vulnérabilité et menaces

Vulnérabilité et menaces à l'échelle européenne et nationale

Vertigo moulinsiana apparaît en déclin dans la plus grande partie de son aire. Considéré comme une espèce relique d'une période plus chaude, sa régression pourrait être partiellement liée à une diminution des températures depuis cette époque.

Les menaces pesant sur *Vertigo moulinsiana* sont extrêmement mal connues. On peut toutefois citer la disparition de son habitat, notamment liée au drainage des zones humides ou à un changement dans le mode d'occupation du sol, l'altération des conditions hydrologiques, la pollution des eaux (?), l'ombrage de l'habitat lié à son embroussalement (entraînant la présence d'un film algal sur le sol), le surpâturage... Le boisement consécutif à la déprise agricole semble être le facteur de menace le plus important dans les Pyrénées ariégeoises.

En France, l'espèce est considérée comme vulnérable, mais l'état actuel des populations n'est pas connu de manière précise ; seul un travail de recensement des stations et de leur importance permettra de le définir.

Vulnérabilité et menaces à l'échelle du site Natura 2000

Les menaces pesant sur le *Vertigo* Des Moulins ne sont pas documentées et n'ont pas été étudiées. Les observations de l'espèce étant très récentes et aucune donnée antérieure à 1960 n'étant disponible, il n'est pas possible de dire si l'espèce est en régression ou en augmentation (Cucherat, 2007).

Objectifs de gestion conservatoire

Lors des travaux de fauche des milieux ouverts, le fait d'étaler les interventions dans le temps (alternance / fauches décalées) et l'espace (mosaïque, conservation de zones refuges) permet à la faune liée à la végétation basse d'avoir toujours une zone de repli.

L'utilisation de la barre de coupe plutôt que le taar-up est également à favoriser.

Préconisation de suivi de l'espèce

Le seul inventaire ayant eu lieu en mai 2012, il serait intéressant de reconduire des prospections à d'autres périodes de l'année, et sur des années différentes. Par exemple, en mai 2012, la plupart des pannes étaient à sec et l'espèce n'a pas été observée à proximité, mais on peut se demander ce qu'il en aurait été plus tôt en saison.

Bibliographie

- BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.
- CUCHERAT X., 2013. Bilan des connaissances sur les espèces de mollusques continentaux de la Directive "Habitats-Faune-Flore" dans la région Nord – Pas-de-Calais durant la période 1992-2011. MalaCo 9 : 467-484.
- Biotope 2004. Étude entomologique et malacologique sur la dune Marchand. Conseil Général du Nord/Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres. 25 pp. Mèze
- Cucherat, X. 2002. Contribution à la connaissance de l'écologie et de la distribution régionale du Mollusque *Vertigo moulinsiana* (Dupuy 1849) et des communautés de mollusques terrestres et aquatiques associées. DIREN Nord-Pas-de-Calais/Université des Sciences et Technologies de Lille. 34 pp. Villeneuve d'Ascq.
- Caillet, A. & Terrasse, G. 2008. Diagnostic de la valeur patrimoniale de quelques zones humides en basse vallée de la Canche. Groupement de Défense de l'Environnement de l'Arrondissement de Montreuil-sur-Mer. 90 pp. Attin.
- CUCHERAT, X. et DEMUYNCK, S., 2005. Données préliminaires sur l'écologie et la répartition de *Vertigo Moulinsiana* (Dupuy, 1849) dans la Région Nord-Pas-de-Calais. Documents Malacologiques. Hors série N°3 : 59-70.

Vertigo étroit - *Vertigo angustior*

N° 1014

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Crédits photos

Photo

Milieus fréquentés

Mer

Estran

Dunes

Fourrés dunaires

Pelouses dunaires

Prairies mésoclines

Végétations hygrophiles

Roselières

Végétations aquatiques - Plans d'eau

Fourrés et Forêts de l'hygrosère

Boisements de substitution

Milieus anthropisés:

Description de l'espèce

L'animal possède un corps de couleur grise, la tête possède seulement deux 2 tentacules, absence des tentacules inférieurs, comme toutes les espèces de la famille des Vertiginidae. La coquille, de couleur brune jaunâtre, est sénestre, oblongue, à sommet très obtus, fortement et régulièrement striée. Elle mesure 1,50 à 1,90 mm de haut et 0,90 à 1,00 mm de diamètre. La spire formée de 5 tours fortement convexes ; le dernier aplati latéralement et rétréci à la base, ce qui donne un aspect fusiforme à la coquille ; suture assez profonde. L'ombilic est oblique, très étroit, presque indistinct. L'ouverture de la coquille est subtriangulaire et possède 5 ou 6 dents : 2 dents pariétales, 2 dents palatales en forme de plis, l'inférieure souvent rudimentaire, 1 dent columellaire subverticale. Le callus est absent ou développé uniquement au niveau de la voûte palatale. Le péristome subcontinu, réfléchi, délicatement épaissi, avec un bourrelet externe blanchâtre. Une dépression spirale est visible sur le dernier tour depuis le péristome jusqu'au milieu du dernier tour. Il correspond intérieurement à la position du long pli palatal.

Biologie

Ecologie : en Europe, *Vertigo angustior* fréquente toute une gamme d'habitats humides ouverts : prairies humides ou marécageuses, pavements calcaires de ruisseaux, bords de plans d'eau, marais calcaires. Cette espèce, comme beaucoup de mollusques, est très sensible aux changements d'humidité. Lorsqu'il fait sec, *Vertigo angustior* se met à l'abri afin de minimiser ses pertes en eau. On le trouve alors dans des espaces non ventilés ou à la surface du sol. Lorsqu'il fait froid, il se retire parmi les mousses, les rhizomes d'Iris, dans les premiers horizons du sol et se rétracte dans sa coquille.

Alimentation : régime alimentaire non connu. On suppose qu'elle se nourrit de débris et de matières organiques en décomposition.

Répartition géographique

Vertigo angustior s'observe dans une grande partie de l'Europe et dans le nord de la Turquie et de l'Iran. Les populations sont principalement situées en Europe centrale et en Europe de l'Est ; elles sont beaucoup plus dispersées en Europe du Nord et de l'Ouest. D'Ouest en Est, l'espèce est connue de l'Irlande jusqu'à la Mer Caspienne. Au Nord, elle atteint le sud de la Scandinavie.

En France, les mentions récentes font état de sa présence dans plusieurs régions, dont le Nord-Pas-de-Calais, sans qu'il soit facile de caractériser son aire de répartition. Les spécialistes sont en effet peu nombreux et la petite taille de l'animal le rend facilement inaperçu. Mais les connaissances relatives à sa répartition restent largement lacunaires et reflètent surtout l'intensité des prospections de terrain.

Depuis 1996, l'espèce a fait l'objet de plusieurs études approfondies sur sa répartition sur la façade de la mer du Nord et de la Manche (Biotope 2004, Cucherat *et al.* 2006a & b). Les occurrences de l'espèce se répartissent de l'estuaire de l'Authie jusqu'aux dunes plaquées du sud boullonnais. L'espèce est présente dans le massif dunaire de la Slack, isolé des autres systèmes dunaires par des côtes rocheuses (Terrasse & Caillet 2008). Il n'existe pas d'observation de ce vertigo dans le massif dunaire de la baie de Wissant, situé entre les caps Gris-Nez et Blanc-Nez. Quelques observations se localisent à l'est de Calais (Terrasse & Caillet 2008), puis à l'est de Dunkerque jusqu'à la frontière franco-belge (Cucherat *et al.* 2006 a & b). À ce jour, il n'existe pas de données récentes d'occurrence en dehors des massifs dunaires littoraux



Méthode de suivi sur le site

Lors des prospections réalisées en mai 2012 par l'association "la Reine Rouge", l'ONF et EDEN62, l'espèce n'a pas été contactée. Les données sont issues de la bibliographie.

État de conservation et répartition sur le site

Dans les massifs dunaires du département du Nord, *Vertigo angustior* a principalement été observé dans des mégaphorbiaies à Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), riches en litière végétale et en mousse, situées dans des dépressions humides. Plus ponctuellement, il a été observé au sein des pannes dunaires. Ces milieux sont bien représentés dans le site 8 et un effort de prospection à venir devrait permettre de mieux connaître répartition et état de conservation de l'espèce.

Vulnérabilité et menaces

Vulnérabilité et menaces à l'échelle européenne et nationale

Vertigo angustior apparaît en déclin dans la plus grande partie de son aire du fait de la disparition de son habitat. En France, le statut actuel de l'espèce n'est pas connu.

Les menaces pesant sur l'espèce sont extrêmement mal connues également. On peut toutefois citer la disparition de son habitat, notamment liée au drainage des zones humides, l'altération des conditions hydrologiques, la pollution des eaux

Vulnérabilité et menaces sur le site Natura 2000

Les menaces pesant sur le *Vertigo* étroit dans le Nord-Pas-de-Calais ne sont pas documentées et n'ont pas été étudiées. Les observations de l'espèce en région étant très récentes et les données antérieures à 1994 étant très peu nombreuses, il n'est pas possible de dire si l'espèce est en régression ou en augmentation. Toutefois, les aménagements effectués sur le littoral de la Manche ont très vraisemblablement fragmenté et réduit les populations originelles. Par ailleurs, des cas récents de dégradation d'habitat ont été observés dans les massifs dunaires situés à l'est de Calais. Les stations de ce *vertigo* ont partiellement été dégradées par des opérations de terrassement liées à des creusements de mares de chasse. Enfin, l'absence de données provenant des zones humides situées en dehors des espaces littoraux ne signifie pas nécessairement que l'espèce y ait disparu. En l'attente de travaux plus détaillés sur l'espèce, il est plus rigoureux de considérer que l'effort d'observation consenti jusqu'à présent ait été insuffisant pour la détecter (Cucherat, 2013).

On peut néanmoins penser que la fragmentation des espaces dunaires par l'urbanisation et l'industrialisation du littoral risquent cependant de porter préjudice à la conservation à long terme des populations dans les massifs dunaires de la façade de la mer du Nord (Cucherat, 2013).

Objectifs de gestion conservatoire

Lors des travaux de fauche des milieux ouverts, le fait d'étaler les interventions dans le temps (alternance / fauches décalées) et l'espace (mosaïque, conservation de zones refuges) permet à la faune liée à la végétation basse d'avoir toujours une zone de repli.

L'utilisation de la barre de coupe plutôt que le taar-up est également à favoriser.

Préconisation de suivi de l'espèce

Il serait intéressant de reconduire des prospections à différentes périodes de l'année et sur des plusieurs années.

Bibliographie

CUCHERAT X., 2013. Bilan des connaissances sur les espèces de mollusques continentaux de la Directive "Habitats-Faune-Flore" dans la région Nord – Pas-de-Calais durant la période 1992-2011. MalaCo 9 : 467-484.

Biotope 2004. Étude entomologique et malacologique sur la dune Marchand. Conseil Général du Nord/Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres. 25 pp. Mèze

Cucherat, X., Elleboode, C. & Raevel, P. 2006a. Etude sur la répartition et l'écologie de *Vertigo angustior* Jeffreys 1830 dans la Dune fossile de Ghyvelde - Phase 1 -. GREET Ingénierie/Conseil Général du Département du Nord. 40 pp. Audinghen.

Cucherat, X., Elleboode, C. & Raevel, P. 2006b. Etude sur la répartition et l'écologie de *Vertigo angustior* Jeffreys 1830 dans les dunes Dewulf, Marchand et du Perroquet - Phase 1 -. GREET Ingénierie/Conseil Général du Département du Nord. 62 pp. Audinghen.

Terrasse, G. & Caillet, C. 2008. Analyse de la répartition, description de l'habitat et suivi de population de *Vertigo angustior* Jeffreys 1830 (Mollusca Gastropoda) sur le littoral du Pas-de-Calais. Groupement de Défense de l'Environnement de l'Arrondissement de Montreuil-sur-Mer. 85 pp. Attin.

Grand rhinolophe - *Rhinopholopus ferrumequinum*

N° 1304

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II



Milieus fréquentés

Mer :
Estran :
Dunes :
Fourrés dunaires :
Pelouses dunaires :
Prairies mésoclines :
Végétations hygrophiles :
Roselières :
Végétations aquatiques - Plans d'eau :
Fourrés et Forêts de l'hygrosère :
Boisements de substitution :
Milieux anthropisés :

Description de l'espèce

Le Grand rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de l'Europe. Envergure : 35-40 cm ; poids : 17-34 g. Oreille de 2 à 2,6 cm, large se terminant en pointe, dépourvue de tragus. Appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval. Au repos, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi s'enveloppe dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon. Pelage souple et lâche, la face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux, face ventrale gris-blanc à blanc jaunâtre. Aucun dimorphisme sexuel.

Biologie

Biologie : La reproduction se déroule de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes). De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune. L'espèce est sédentaire, elle parcourt généralement, 20 à 30 km entre les gîtes d'été et ceux d'hiver. Le Grand rhinolophe s'accroche à découvert, au plafond, isolément, en alignement ou en groupes plus ou moins denses selon la cavité. L'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles, les mâles ayant un comportement plus erratique.

Alimentation : La première phase de chasse est suivie d'une phase de repos dans un gîte nocturne, puis alternent de courtes phases de chasse et des phases de repos. Le vol est lent, papillonnant, avec de brèves glissades, généralement à faible hauteur (0,3 m à 6 m). L'espèce évite généralement les espaces ouverts et suit les alignements d'arbres, les haies voûtées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser. Les proies consommées varient en fonction de la région et sont de taille moyenne à grosse.

Ecologie : Le Grand rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages en lisières de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins ou des ovins, et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins... Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries, caves, tunnels, viaducs) souvent souterraines. Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus.

Répartition géographique

Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée. Elle est connue dans toutes les régions de France et dans les pays limitrophes.



Méthode de suivi sur le site

Aucune étude n'a été réalisée sur le site

État de conservation et répartition sur le site

Non évaluée dans le cadre du DOCOB

Vulnérabilité et menaces

Vulnérabilité et menaces à l'échelle européenne et nationale

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe. Dans le Nord de la France, de petites populations subsistent.

En France, le dérangement fut la première cause de régression (fréquentation accrue du milieu souterrain dès les années 1950. Puis vinrent l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification des paysages liée au développement de l'agriculture intensive.

Vulnérabilité et menaces sur le site Natura 2000

Non évaluées dans le cadre du DOCOB

Objectifs de gestion conservatoire

En attente d'un inventaire et d'une étude sur l'espèce

Préconisation de suivi de l'espèce

Etat des lieux à réaliser

Bibliographie

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

Leucorhine à gros thorax - *Leucorhina pectoralis*

N° 1042

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Photo : Thomas Cheyrez



Milieus fréquentés

Mer :	
Estran :	
Dunes :	
Fourrés dunaires :	
Pelouses dunaires :	
Prairies mésoclines :	
Végétations hygrophiles :	
Roselières :	
Végétations aquatiques - Plans d'eau :	Mares permanentes, temporaires et trous de bombe
Fourrés et Forêts de l'hygrosère :	
Boisements de substitution :	
Milieus anthropisés :	

Description de l'espèce

Anisoptère de forme trapue, à abdomen cylindrique et allongé, ailes postérieures plus larges à leur base que les antérieures. Taille assez petite : abdomen de 23 à 27 mm ; ailes postérieures de 30 à 33 mm. Yeux contigus, face et front blanchâtres, labium noir. Thorax assez volumineux, noir avec des taches latérales jaunes ou brunes. Abdomen du mâle noirâtre, avec une tache jaune citron bien visible. Abdomen de la femelle noir avec de grandes taches jaunes. Pattes noires. Appendices anaux noirs.

Larve et exuvie de forme trapue, pas de lamelles caudales. Taille petite : longueur du corps de 21 à 23 mm. Tête, vue de face, à yeux pyriformes ; labium en forme de cuillère ; les palpes labiaux, dépourvus de dents, recouvrent partiellement la face. Dessous de l'abdomen présentant souvent des zones sombres ou des dessins bien marqués ; des petites épines dorsales et latérales.

Biologie

Ecologie : l'espèce se reproduit principalement dans des milieux lentiques oligotrophes ou mésotrophes moyenne végétalisés. Elle se rencontre fréquemment sur les milieux humides acides. Elle fréquente préférentiellement les zones ouvertes dans les milieux boisés.

Développement : la durée totale du développement serait de 2 ans, parfois 3. Période de vol de début mai à fin juillet. Ponte de type exophyte à cette période. Développement embryonnaire pendant 1 mois, développement larvaire sur 2 ans. A la suite de la mue imaginale, le jeune adulte s'éloigne durant une dizaine de jours nécessaires à sa maturation sexuelle. Il se tient alors dans les zones abritées, bien ensoleillées, riches en insectes (lisières, clairières, allées forestières, friches, landes, etc.). Lorsqu'il est sexuellement mature, il recherche un milieu favorable, peu ou pas occupé par d'autres congénères. Il ne retourne pas forcément dans son habitat larvaire. Les mâles ont un comportement territorial bien marqué. Les oeufs sont lâchés sur l'eau et tombent sur les plantes aquatiques ou sur le fond. Les imagos se retirent le soir dans les lieux abrités (broussailles, arbustes) plus ou moins proches de l'eau pour passer la nuit

Alimentation : La larve est carnassière, elle se nourrit de petits animaux aquatiques. L'adulte, également carnassier, se nourrit d'insectes volants de petite taille capturés et dévorés en vol ou posés.

Répartition géographique

En France, les populations de cette espèce eurosibérienne constituent l'extrême limite ouest de son aire de répartition. Les données sont assez éparpillées sur le territoire, l'explication n'est pas connue.

Avant 2012, la dernière donnée régionale remontait à plus d'une dizaine d'année, en Scarpe-Escault. L'espèce n'avait jamais été observée sur Merlimont malgré les suivis odonotologiques mis en place depuis 1999. Depuis 2012, de nombreuses observations ont été réalisées dans le Nord-Pas-de-Calais. L'arrivée de nombreux individus dans le Nord de la France est probablement liée à l'importance des vents de Nord-Est qui auraient rapporté une partie des populations belges ou hollandaises. Ce phénomène d'invasion peut conduire à l'installation de l'espèce sur de nouveaux sites, dont la ZSC, à condition que cette espèce trouve des conditions de vie favorables et puisse s'y reproduire.



Méthode de suivi sur le site

Des prospections ont été réalisées le 26 et le 28 mai 2012 par les naturalistes de l'Association « La reine rouge ». Des comptages réalisés par une dizaine de personnes ont permis ensuite d'avoir une approche quantitative du nombre d'individus par secteurs. Des compléments d'inventaire ont été réalisés par l'Office National des Forêts et EDEN 62 sur les dunes de Berck. L'ensemble de la plaine interdunaire a été prospecté (RBD parcelle de 1 à 12 et CEL parcelle de 4 à 12)

État de conservation et répartition sur le site

Sur quatre journées de prospections, 49 Leucorrhines à gros thorax ont été observées, dont 5 tandems (avec accouplements pour certains). La répartition par sexe est de 43 mâles / 6 femelles. Les captures du samedi 26 mai ont permis d'observer des imagos très frais : la brillance et l'absence de dégradation des ailes laisse penser qu'il s'agissait d'individus ayant émergé très récemment (2 ou 3 jours) et ayant probablement aussitôt été emportés par le vent jusque dans le Nord de la France.

Aucune preuve de reproduction n'a pu être apportée, malgré l'observation d'accouplements. La seule preuve de succès de la reproduction serait l'observation de larves ou d'exuvies, ce qui ne peut pas avoir lieu avant 2 ans compte tenu du cycle de l'espèce.

Sur le site Natura 2000, les milieux les plus favorables à l'espèce sont localisés dans la plaine interdunaire, dans les micro-mares et les trous de bombes de la plaine interdunaire. La Leucorrhine à gros thorax se répartit sur onze stations. Les effectifs se concentrent au cœur du massif forestier (partie est de la plaine Interdunaire). Les milieux fréquentés sont relativement semblables : milieux oligotrophes avec des compositions floristiques aquatiques riches notamment en characés et potamots, faiblement colonisés par les héliophytes, avec un fort ensoleillement.

Dans la partie ouest de la Plaine Interdunaire, sur les grands secteurs ouverts gérés par fauchage ou pâturage, les prospections sur les grandes mares ou les réseaux de trous de bombes n'ont permis d'observer que 1 à 2 individus. Aucune observation n'a été faite dans les grandes mares temporaires de cette zone (zone très dense en héliophyte).

Massif	Lieu dit	Type de zone humide	Observations
	En gras : milieu de reproduction potentiel		
FD Côte d'Opale	Mare de la forêt	Mare temporaire	7 individus dont 2 tandems et 3 mâles (1)
	Mare de Malaba	Mare permanente	1 mâle (1)
	Mare du marais les trous de bombes alentours	Mare permanente / chapelets de 8 et de 4 trous de bombe	9 individus dont 1 tandem et 8 mâles (1)
	Trous de bombe « Couleuvre »	Chapelets de 10 trous de bombe	6 individus dont 1 tandem et 4 mâles (1)
	Trous de bombe de la Plaine du chalet et plaine du chalet	Plaine temporaire avec 2 trous de bombe	2 individus dont 1 mâle et 1 femelle (1)
	Trou de Bombe de la plaine à Caroline	43 trous de bombes	4 mâles (2)
	Trou de Bombe « Blongios »	8 trous de bombes	6 mâles (2)
	Mare aux moutons	1 mare	2 mâles (2)
CEL Berck-nord	Trous de bombe « poissons rouges »	3 trous de bombes regroupés et 1 petite mare	3 mâles (3)
	Trous de Bombe « Cigogne noire »	Chapelet de 7 trous de bombes	8 voir 9 individus dont 1 tandems et 6 mâles (1)
	Mare de l'Anse	Mare	1 mâle (1)

source de la donnée : (1) 26 mai 2012 Association « la Reine Rouge » - (2) 29 mai 2012 ONF - (3) 29 mai 2012 ONF/EDEN 62

Vulnérabilité et menaces

Vulnérabilité et menaces à l'échelle européenne et nationale

Il est difficile d'apporter des précisions au plan national sur l'importance et le statut des populations en France, par manque de données. On peut toutefois considérer que l'espèce ne présente pas de diminution notable de ses populations.

Vulnérabilité et menaces sur le site Natura 2000

Le maintien de l'espèce sur le site est conditionné, entre autres, par la réussite de sa reproduction sur place. A ce titre, les micro-mares de la plaine interdunaire sont des milieux favorables pour cette espèce en phase de colonisation.

La dynamique végétale du site (colonisation forestière de la plaine interdunaire) est favorable à l'espèce tant que des actions de génie écologique permettent de maintenir les trous de bombes ouverts.

Il n'existe pas encore, à l'échelle du littoral français, de site similaire accueillant la reproduction de l'espèce.

Objectifs de gestion conservatoire

Action sur les milieux de reproduction potentiels (trous de bombes, zones lenticules)

- maintien d'une mosaïque de milieux ouverts et de la diversité végétale des micro-mares
- restaurations des micro-mares et de clairières dans les milieux boisés (5 à 10 unités en réseau)

Préconisation de suivi de l'espèce

Une recherche d'indices de reproduction (exuvies) devra être effectuée en 2014 (n+2, car il faut 2 ans à la larve pour émerger)

Le choix des sites à prospecter devra tenir compte des niveaux d'eau atteints sur les deux années antérieures, le développement larvaire de l'espèce étant aquatique. Les zones à forte concentration d'imagos en 2012 seront prospectées en priorité.

Bibliographie

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

BESLIN O, 2008. Première étude sur la caractérisation des micro-mares de la R.D.B. de la Côte d'Opale. Rapport CRP/Conservatoire Botanique National de Bailleul, Office National des Forêts, 53 p. + annexes.

VEILLE F, 2005 - Etude des odonates sur la Réserve Biologique de la côte d'Opale

VEILLE F. et La Reine Rouge, 2012 - Découverte de *Leucorrhinia pectoralis*.

Plan d'Action National 2011 à 2015 - Ministère de l'écologie.

Ecaille chiné - *Euplagia quadripunctaria*

N° 1078

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Photo : Thomas Cheyreyzy



Milieus fréquentés

Mer :
Estran :
Dunes :
Fourrés dunaires :
Pelouses dunaires :
Prairies mésoclines :
Végétations hygrophiles :
Roselières :
Végétations aquatiques - Plans d'eau :
Fourrés et Forêts de l'hygrosère :
Boisements de substitution :
Milieux anthropisés :

Description de l'espèce

Papillon de taille moyenne aux ailes antérieures noires zébrées de jaune pâle, aux ailes postérieures rouges avec quatre gros points noirs. Le thorax est noir rayé de jaune, l'abdomen est orangé et orné d'une rangée médiane de points noirs.

La chenille atteint 50 mm au dernier stade larvaire, le tégument est noirâtre ou brun foncé. Sur les segments, des verrues brun orangé portent des soies courtes grisâtres ou brun jaunâtre. La tête est d'un noir luisant.

La sous-espèce réellement visée par la Directive "Habitats, Faune, Flore" n'est pas celle présente en France

Biologie

Ecologie : L'Ecaille chiné fréquente une grande variété de milieux, à l'exception des zones de monoculture. On la retrouve ainsi dans les milieux humides (complexes riverains des forêts alluviales), les mosaïques d'habitats et les lisières forestières.

Biologie : Les papillons adultes ont une activité à la fois diurne et nocturne, alors qu'au stade chenilles, elles se nourrissent essentiellement la nuit et s'abrite sous les feuilles pendant la journée. L'Ecaille chinée est une espèce monovoltine. La femelle pond ses oeufs en juillet / août, ils sont déposés sur les feuilles de la plante hôte. Les chenilles éclosent 10 à 15 jours après la ponte et rentrent immédiatement en diapause dans un cocon à la base des plantes. La nymphose se déroule en juin et dure quatre à six semaines.

Alimentation : Les chenilles sont polyphages, elles se nourrissent de diverses espèces herbacées comme les cirses, les chardons, les lamiers, les orties et de ligneux comme le noisetier, le genêt, l'hêtre ou le chêne. Les adultes sont floricoles et butinent diverses espèces comme les ronces, l'angélique, les cirses, les chardons ou encore les centaurees.

Répartition géographique

L'Ecaille chiné est une espèce du paléarctique occidental. Elle est répandue dans toute l'Europe moyenne et méridionale. L'espèce est présente partout en France. Elle semble très commune dans une grande partie de la France et moins fréquente dans le nord-est.



Méthode de suivi sur le site

Aucun suivi dans le cadre du DOCOB

État de conservation et répartition sur le site

Non évalués

Vulnérabilité et menaces

Vulnérabilité et menaces à l'échelle européenne et nationale

Le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe.

Vulnérabilité et menaces sur le site Natura 2000

Non évaluée

Objectifs de gestion conservatoire

En France, cette espèce ne nécessite pas la mise en oeuvre de mesures de gestion

Préconisation de suivi de l'espèce

Aucune

Bibliographie

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

Liparis de Loesel - *Liparis loeselii*

N° 1903

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV - Protection nationale (annexe I)

Photo Frantz Veillé



Milieus fréquentés

Mer :

Estran :

Dunes :

Fourrés dunaires :

Pelouses dunaires :

Prairies mésoclines :

Végétations hygrophiles : Pannes et plaine hygrophile

Roselières :

Végétations aquatiques - Plans d'eau :

Fourrés et Forêts de l'hygrosère :

Boisements de substitution

Milieus anthropisés :

Description de l'espèce

Orchidée hémicryptophyte à pseudobulbe écailleux (parfois courtement rhizomateuse). Plante glabre et entièrement d'un vert-jaunâtre luisant. Tige dressée courte, nue, feuilles subopposées, luisantes, ovales à lancéolées. Inflorescence en grappe lâche, longue de 2 à 10 cm, à 2-10 petites fleurs jaune-verdâtre de 5 à 7 mm de longueur. Graines ovales, sans albumen, à membrane réticulée. Floraison : de fin mai à début juillet, parfois jusqu'à fin août. Le Liparis est l'une des rares orchidées européennes à présenter un pseudobulbe, c'est à dire une tige renflée courte reposant sur le sol.

Biologie

Le pseudobulbe affleure à la surface du sol et persiste en hiver, il permet le développement d'un ou deux nouveaux bourgeons au printemps qui assurent la floraison (fin mai - début juillet). Les semences extrêmement fines et dépourvues de réserves sont produites par milliers mais très peu germeront : les conditions de germination puis de développement de la plantule sont extrêmement précises (humidité du substrat, densité de la végétation...). Le temps de maturation d'une plante à partir du semis est très long, la floraison n'intervenant qu'une fois que le pseudobulbe a accumulé suffisamment de réserve nutritive, soit environ cinq ans. Des fluctuations interannuelles des effectifs sont observées couramment et rendent difficile l'estimation des populations. La floraison se produit de juin à juillet et les capsules mûrissent lentement jusqu'à l'automne. L'autopollinisation serait le mode de fécondation principal. La dissémination se produit très tardivement (en hiver voire le printemps suivant) et intervient à un moment où l'habitat est gorgé d'eau voire submergé, ce qui facilite la dispersion des fines semences par l'eau (hydrochorie).

Les populations forment toujours des colonies dispersées d'individus, isolés ou par petits groupes. La microtopographie et la nature de la couverture de la végétation jouent un rôle essentiel dans la distribution des individus, les exigences écologiques de la plante étant extrêmement strictes en raison de la délicatesse des semences et de la croissance lente des juvéniles, très sensibles à la concurrence. La plupart du temps les stations comptent quelques dizaines à une centaine d'individus.

Caractères écologiques

Le Liparis de Loesel est une espèce pionnière oligotrophe et basiphile des milieux humides. Il affectionne surtout les substrats tourbeux, mais, sur le littoral, on le rencontrera aussi sur sable coquillier plus ou moins pourvu de matière organique. Il est lié aux végétations herbacées basses et profite particulièrement des zones dénudées pour s'installer. Dans les dépressions dunaires, on peut observer cette espèce à même le sable, recouvert ou non d'un tapis peu épais de bryophytes ou d'un film d'algues.

Sur le littoral, les dépressions humides des dunes constituent son habitat d'élection, en particulier les végétations herbacées rases pionnières à Laiche tardive et Laiche à trois nervures (*Carici scandinavicae-Agrostietum maritimae*, All. *Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis*). Par suite de la dynamique de la végétation au cours du processus naturel d'évolution des dépressions dunaires, il disparaît peu à peu des stades plus fermés.

Répartition géographique

Liparis loeselii est une espèce répandue dans tout l'hémisphère Nord, circumboréale (présente en Amérique du Nord), eurasiatique subocéanique-préalpine.

Le Nord-Pas-de-Calais constitue, avec les régions Rhône-Alpes et Bretagne, le bastion européen du Liparis de Loesel. Complètement éradiqué de l'intérieur des terres suite à la pollution des eaux et à l'eutrophisation des sols, il ne se maintient de façon satisfaisante que



dans les dépressions de quelques massifs dunaires du Pas-de-Calais, localement dans de rares marais arrière-littoraux et exceptionnellement dans l'arrière-pays.

Méthode de suivi sur le site

Les données de Liparis sont issues d'études menées depuis 1993 par l'Office National des Forêt et le Conservatoire Botanique National de Bailleul. Sur le reste du site Natura 2000, les données historiques ont été compilées et l'ensemble des sites potentiels a été prospecté en 2012.

État de conservation et répartition sur le site

Les pannes représentent l'habitat majoritaire de l'espèce sur le site (effectifs importants et réguliers). L'espèce y trouve des conditions de développement optimales : végétation rase herbacée relevant d'une végétation dunaire amphibie à Laîche verdoyante et Agrostide stolonifère (*Cariciscandinavicae* – *Agrostietummaritimae*) et du gazon neutrophile amphibie à Mouron délicat et Éléocharide pauciflore (*Anagallidotenellae* – *Eleocharitetumquinqueflorae*). La strate arbustive est essentiellement un fourré mésohygrophile à Saule argenté et Argousier faux-nerprun (*Salicicnereae* – *Rhamnioncatharticae*). C'est dans la *Caricenion pulchello-trinervis* que l'espèce se trouve son habitat optimal.

Les stations de Liparis du site Natura 2000 sont situées sur les terrains du CERLR, sur la RBD et en Forêt communale de Merlimont.

-2 stations dans la Plaine Interdunaire (CEL-Berck-nord)

-14 stations au sein des pannes du complexe dunaire externe (entre le Touquet et Berck).

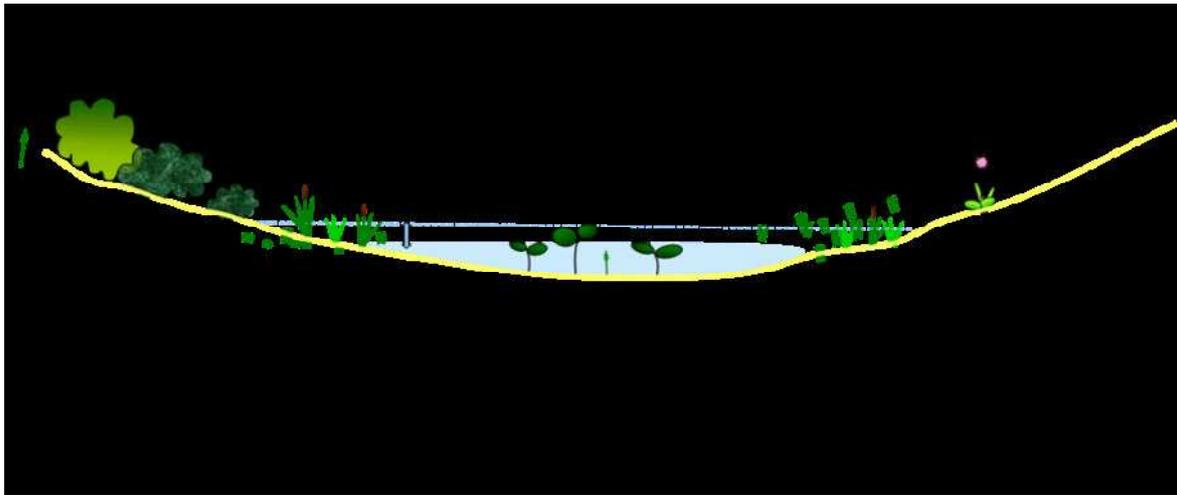
En RBD Côte d'Opale, 5 stations sont répertoriées dont seulement deux présentent des effectifs annuels de pieds fleuris.

Sur les dunes de Berck Nord, les stations connues se trouvent dans la parcelle n°7. L'espèce n'est observé qu'irrégulièrement dans les stations de Bas-marais à choin noirâtre.

En FC de Merlimont la panne P16 est une station majeure et remarquable pour l'espèce à l'échelle nationale.

	Code CBN	Ancien code panne	1993	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
FC de Merlimont-plage	P15	A0													5 (+50)	15	28	5	3 (58)	
	P16	A1							171 (61)	295 (211)	1257	1770	1400	800	1430	489	305	203	240	
RBD Côte d'Opale	P17	A2 ²	+ de 200		78		0	0	5	1 (4)	0 (1)	0	0	0	0	5 (2)	17	12	11	
	P18	A2 ³					0	0	30	4 (19)	1 (5)	0	0	0	0	4	27	15	2	
	P31	Panne A7	0				0	0	0 (2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	P34	A8	0												3	0	0	0	0	
	P10	A9													0				3 (1)	
CEL Merlimont nord	P97	S																	358	
	P90	N																	17	
Dune de Méville	P112	n°1													0	15 (35)			14	
	P114	n°2													7	12			2	
	P118	n°3													146	401 (239)			297 (>500)	
	P106	n°9													0	0			1(1)	
	P107	n°10													7	38(92)			111 (109)	
CEL Berck nord		Berck																2	0	

(1) source : Frantz Veillé, ONF



Profil schématique d'une succession végétale, en relation avec les variations microtopographiques de la panne dunaire¹

Vulnérabilité et menaces

Vulnérabilité et menaces à l'échelle européenne et nationale

Liparis loeselii est une plante en régression générale en Europe. Malgré une répartition assez large en France, il a subi un profond déclin sur une grande partie de son aire et est considéré vulnérable. Seules les stations littorales et de montagne ont été relativement préservées.

La plante a complètement disparu d'Île-de-France, de la région Centre et des rares localités méditerranéennes. Il est encore difficile de dresser un bilan précis de l'état des populations à l'échelle du territoire national, mais les précédents inventaires permettent d'estimer le nombre total de localités à une centaine environ. Parmi celles-ci, certaines font l'objet d'une gestion conservatoire.

Comme beaucoup de plantes de zones humides, l'assèchement des marais, la pollution des eaux, l'abandon du pastoralisme et de la fauche en zones humides ont été les principaux facteurs de disparition. Sur le littoral, les aménagements touristiques et l'urbanisation ont entraîné la disparition de plusieurs stations et menacent encore localement quelques populations importantes. Certaines manifestations sportives (motocross) ont, par ailleurs, un impact non négligeable sur le milieu dunaire et portent atteinte à l'une des plus belles populations françaises de l'espèce. En outre, la fixation généralisée des cordons dunaires interdit aujourd'hui la formation de nouvelles dépressions et les massifs dunaires vieillissent, avec, pour conséquence, la disparition des habitats pionniers et des espèces qui en dépendent. Ce vieillissement des milieux naturels est une des menaces importantes qui pèse sur de nombreuses stations non littorales.

Vulnérabilité et menaces sur le site Natura 2000

Les variations des niveaux d'eau et la dynamique naturelle entraînent une fermeture rapide des milieux et la perte du caractère pionnier des pannes. Sans intervention, le *Liparis* disparaît.

La fixation des dunes et leur embroussaillage généralisé constituent aujourd'hui la principale menace (disparition des habitats pionniers).

Objectifs de gestion conservatoire

La prise en compte de l'espèce dans le plan de gestion de la RBD Côte d'Opale a permis la mise en oeuvre d'actions de gestion en faveur de l'espèce depuis 10 ans (6 hectares de panne entretenus par fauche exportatrice, sur les 12 de la réserve)

Il s'agira de poursuivre la déclinaison du PNA de l'espèce :

- Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des pannes dunaires
- entretenir les stations connus ou restaurer les sites historiquement connus ou reconnus pour leurs potentialités pour l'espèce
- expérimenter de nouvelles techniques de gestion, qu'il s'agisse d'actions ponctuelles et directes (travaux de fauchage) ou à plus large échelle (observation de la libre dynamique dunaire et des processus naturels de création de nouvelles pannes dans le cordon externe).

¹ Extrait du rapport d'Emilie WEBER LE GAC : Contribution à l'étude de L'évolution et la structuration de la Diversité des pannes dunaires

Préconisation de suivi de l'espèce

Les suivis de population doivent être envisagés sur le long terme en raison des effectifs très variables d'une année sur l'autre, caractéristique du fonctionnement biologique de l'espèce.

Bibliographie

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

BERTRAND J., 1999 - Etude préalable au plan de conservation du Liparis de Loesel. Mémoire de fin d'études en collaboration avec le CBN - M. Hendoux.

Etude de l'INTERREG "Biodiversité - transmanche" de 2000 et 2001 : travaux de restauration, gestion et suivis d'habitats d'espèces menacées - CRP et CNB de Bailleul (Nord-Pas-De-Calais) - financement européen.

LE GAC, E., Typologie des panes dunaires Mémoire de Master II en collaboration avec CNB - M. HENDOUX et ONF -M. VEILLE et M DERMAUX

VEILLE F. et BERTILLE V, 2012 - Bilan des stations sur la RBD et Communale de 2000 à 2012.

VEILLE F., 2012 - Déclinaison du PNA Liparis de Loesel : action de gestion conservatoire sur la Panne P16 des dunes communales de MERLIMONT, 2009 – 2012 : rapport d'activité, ONF.

Cartes de répartition issues du programme :

Atlas de la Biodiversité Départementale et des Secteurs Marins

	Présence certaine
	Présence probable
	Absence probable ou certaine
	Absence liée à une disparition avérée
	Pas d'information
	Pas de données

Présence certaine

Correspond à un signalement sur la base d'au moins une observation avérée dans une période de 10 ans (20 ans pour les invertébrés peu connus) précédant l'année de référence et aucune présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée ni doute sur le caractère reproducteur et implanté de cette population.

Présence probable

Ce statut se base sur un ou plusieurs des critères suivants :

- une recherche de l'espèce incomplète mais présence de milieux favorables ;
- une écologie de l'espèce compatible avec l'hypothèse de sa présence ;
- une dernière observation fiable remontant à plus de 10 ans par rapport à la date de référence, aucune recherche spécifique récente et aucune présomption de disparition depuis cette date [vertébrés, plantes et invertébrés bien étudiés (rhopalocères, orthoptères, odonates...)] ;
- une dernière observation fiable remontant à plus de 20 ans, aucune recherche spécifique récente et aucune présomption de disparition depuis cette date [taxons peu connus : fonge, nombreux invertébrés...].

Absence probable ou certaine

Ce point recouvre l'absence, par nature plus difficile à démontrer que la présence. Ce statut se base sur un ou plusieurs des critères suivants :

- une recherche ciblée intensive mais infructueuse ;
- l'absence de milieux adéquats ;
- une espèce non observée alors que sa présence est facile à détecter ;
- une présence peu vraisemblable pour des raisons historiques ou biogéographiques.

Ce statut doit également être attribué à un département dans lequel la présence de l'espèce est occasionnelle.

Absence liée à une disparition avérée

Cas particulier d'absence liée à une disparition avérée depuis moins d'un demi-siècle (les disparitions anciennes sont traitées comme « absence probable ou certaine »).

Pas d'information

Dans l'état des connaissances, on ne peut pas se prononcer sur la présence ou l'absence actuelle dans le département. Il s'agit du statut utilisé par défaut quand on ne se situe pas dans une des catégories précédente ou dès lors qu'il y a un doute.

Présence certaine

Correspond à un signalement sur la base d'au moins une observation avérée dans une période de 10 ans (20 ans pour les invertébrés peu connus) précédant l'année de référence et aucune présomption de disparition depuis l'obtention de la dernière donnée ni doute sur le caractère reproducteur et implanté de cette population.