



Espèce protégée

Azuré des mouillères, Protée

Phengaris alcon (Denis & Schiffermüller, 1775)

Liste rouge UICN des rhopalocères menacés de France métropolitaine (2012) : **NT** – Quasi menacée (listé *Maculinea alcon*)

Réglementation

Seul le texte officiel fait foi

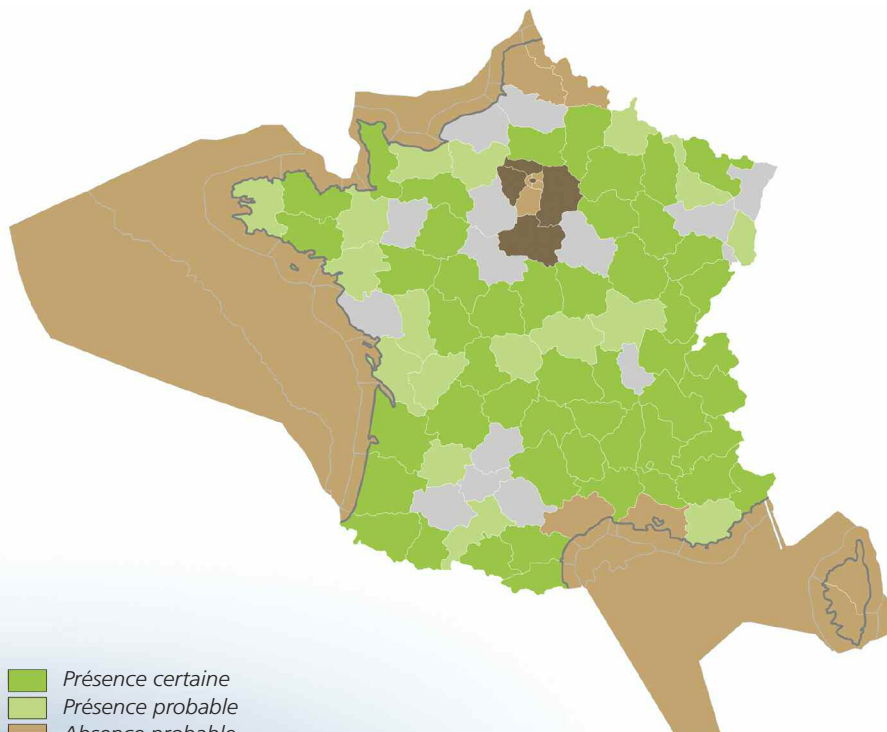
■ Arrêté du 23 avril 2007 : article 3

L'arrêté concernant l'Azuré des mouillères interdit entre autres toute destruction ou perturbation intentionnelle des insectes à tous les stades de développement. Il est également interdit de détenir, de transporter ou de réaliser toute action commerciale avec des individus prélevés dans le milieu naturel.

Listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et modalités de leur protection :

<http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000465500>

Carte de répartition actuelle



- Présence certaine
- Présence probable
- Absence probable
- Absence liée à une disparition avérée
- Pas d'information

Inventaire national du patrimoine naturel <inpn.mnhn.fr>

■ Pour tout projet, veuillez-vous renseigner auprès des organismes scientifiques et techniques compétents (établissements publics - OFB ; associations locales - fédération de pêche, associations naturalistes... ; bureaux d'études) ou vous rapprocher des services de l'État instructeurs de votre région (services chargés de l'environnement au sein des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DRIEE en Île de France) ou au sein des directions départementales des territoires).

📖 Guide "espèces protégées, aménagements et infrastructures", téléchargeable sur le site du ministère chargé de l'Écologie

■ Les valeurs présentées dans cette fiche sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction des conditions climatiques, de l'altitude et de la latitude, et des caractéristiques propres à chaque population.

Habitats

■ Généralités

Remarque : L'espèce protégée *Maculinea alcon*, récemment renommée *Phengaris alcon*, regroupe deux écotypes (variétés présentant des caractéristiques propres, en adaptation à des habitats différents) : l'Azuré des mouillères (*P. a. alcon*) et l'Azuré de la Croisette (*P. a. rebeli*). Ces deux écotypes ne sont pas différenciables à vue l'un de l'autre. Par contre, leurs habitats sont très différents : le premier, sujet principal de cette fiche, se développe dans des milieux humides, tandis que le second se retrouve dans des milieux secs.

L'Azuré des mouillères se retrouve principalement dans les prairies humides jusqu'à 1 400 m d'altitude. Les milieux bien abrités par la proximité de roselières, d'arbres et de buissons lui sont particulièrement favorables. D'une manière générale, l'environnement optimal pour l'Azuré des mouillères est un ensemble de zones humides de plaine ou de moyenne montagne, contenant des formations anthropogènes (prairies ou landes) liées à une gestion passée par le pâturage.

Pour son développement, l'Azuré des mouillères a besoin de sa plante hôte, la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), caractéristique de formations herbacées sur sol humide plus ou moins acide, pouvant être tourbeux.

L'Azuré des mouillères a par ailleurs également besoin d'une fourmi hôte pour terminer son développement larvaire. En France, l'espèce de fourmi hôte semble être principalement *Myrmica scabrinodis*. La colonie de fourmis va élever la chenille au sein de la fourmilière jusqu'à ce qu'elle se transforme en papillon adulte.

■ Milieux particuliers à l'espèce

Sites de reproduction : pour accomplir l'ensemble du cycle larvaire, l'Azuré des mouillères est dépendant de la présence d'une plante hôte, la Gentiane pneumonanthe, et d'une fourmilière de *Myrmica scabrinodis*. L'habitat optimal de l'Azuré des mouillères est une formation herbacée dont la dynamique de population de la Gentiane pneumonanthe est favorisée par un pâturage extensif bovin ou équin. Ce pâturage permet la formation de petite plage de sol nu permettant la germination des graines de Gentiane et le renouvellement des populations. Il permet aussi de contenir la dynamique de végétation. Les femelles pondent au niveau des inflorescences de la plante hôte et les trois premiers stades larvaires se déroulent à ce niveau. Au quatrième stade, la chenille se laisse tomber à terre. La présence d'une fourmilière de *Myrmica scabrinodis* dans un rayon de un à deux mètres autour de la plante permet d'augmenter la probabilité de rencontre avec une ouvrière. Le développement larvaire de l'Azuré se termine dans la fourmilière. Une partie des chenilles reste environ dix mois dans la fourmilière où elles se nymphosent l'année suivante ; le reste des chenilles se maintient une année supplémentaire dans la fourmilière.

 *Utilisation des écosystèmes aquatiques : occasionnelle*

Aire de repos : l'espèce ne se déplaçant pas sur de longues distances, les aires de repos correspondent en général aux sites de reproduction et d'alimentation.

 *Utilisation des écosystèmes aquatiques : occasionnelle*

Alimentation : les trois premiers stades larvaires de l'espèce se déroulent dans les inflorescences de la plante hôte dont elle se nourrit des carpelles. Dans les fourmilières, les fourmis nourrissent par trophallaxie les chenilles au détriment de leurs propres larves. Les chenilles peuvent aussi se nourrir du couvain. Les adultes sont floricoles. Des études ont montré que la grande majorité des visites de fleurs pour l'alimentation concernait des Fabacées telles que *Lotus corniculatus*, *Lathyrus tuberosus*, *Onobrychis viciifolia*...

 *Utilisation des écosystèmes aquatiques : occasionnelle*

■ Types d'habitats aquatiques associés selon les typologies EUNIS et Corine BIOTOPE

Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS
37.3	Prairies humides oligotrophes	E3.5	Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses
31.1	Landes humides européennes	F4.1	Landes humides
51	Tourbières hautes	D1.1	Tourbières hautes
54	Bas-marais, tourbières de transition et sources	D4	Bas-marais riches en bases et des tourbières des sources calcaires

Autres conditions environnementales nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie

■ Aire de déplacement des noyaux de population

Domaine vital : des populations peuvent être trouvées sur des petites surfaces. En Pologne, par exemple, la plupart des stations de l'Azuré des mouillères font entre un demi et deux hectares. Il semble que les densités de fourmis hôtes et de plantes hôtes soient un facteur important en plus de la surface de la station en elle-même.

Déplacements : l'Azuré des mouillères, se caractérise par une très faible mobilité. Des études de capture-marquage-recapture ont montré que la plupart des individus parcourent moins de 50 m et que seule une petite proportion dépasse les 150 m. Les déplacements plus importants sont rares et ils concernent plus la dispersion que les déplacements intra-sites. Les déplacements de dispersion s'effectuent sur quelques centaines de mètres, voire quelques kilomètres.

Obstacles : les obstacles aux déplacements de l'espèce sont constitués en particulier par la dégradation ou la disparition des zones humides (et donc de sa plante hôte) au profit de l'agriculture et de l'urbanisation, par une gestion intensive des prairies ainsi que par la fermeture des milieux par déprise agricole.

■ Phénologie et périodes de sensibilité

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUIL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
Reproduction												
Aire de repos			Chenilles				Adultes			Chenilles		
Alimentation			Chenilles				Adultes			Chenilles		

■ période d'activité principale ■ période d'activité secondaire

Méthodes de détection

L'espèce, comme l'ensemble des Rhopalocères au stade de l'imago, a des mœurs diurnes. La période de vol est courte et dure entre 20 et 31 jours. Elle s'étale de la mi-mai à fin juillet et varie selon la latitude, l'altitude et la période de floraison de la plante hôte. La durée de vie moyenne se situe entre trois jours et demi et six jours et demi bien que l'espérance de vie d'un imago puisse atteindre 13 jours. Les trois premiers stades du développement larvaire se passent dans les inflorescences de la plante hôte et le dernier stade larvaire se déroule dans une fourmière à partir de la fin de l'été.

Sources d'informations complémentaires

En cas de difficulté d'activation des liens Internet, copier ce lien et le coller dans la barre d'adresse de votre navigateur Internet.

■ Fiche d'information INPN

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/54080

■ Autres fiches et sources d'information

- Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Lépidoptères Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'Ouest de la France. 1998

<http://www7.inra.fr/opie-insectes/re-rhopa.htm>

- Synthèse bibliographique sur les traits de vie de l'Azuré des mouillères relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. 2012

http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/synt_heses-bibliographiques-especes/131219_azure_des_mouilleres_sept2012.pdf

- Fiche espèce (écotype *alcon*) sur le site du Plan national d'action en faveur des *Maculinea*
<http://maculinea.pnaopie.fr/especes/maculinea-alcon-alcon/>

■ Autres espèces protégées possédant des habitats similaires

- Fadet des laïches, *Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787)

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/53621

- Damier de la Succise, *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/53865

- Cuivré des marais, *Lycaena dispar* (Haworth, 1802)

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/53979

Bibliographie consultée

Dupont, P., Bachelard, P., 2010. Pâturage ou fauche ? Le cas de la gestion conservatoire de l'Azuré des mouillères dans les zones humides. In : Lumaret, J.-P., dir. (2010). Pastoralismes et entomofaune. Pastum hors-série. AFP, CEFE et Cardère éditeur. 128 pages

Fürst, M.A., Nash, D.R., 2010. Host ant independent oviposition in the parasitic butterfly *Maculinea alcon*. Biol. Lett. 6, 174–176.

Soares, P.O., Crespi, A.L., Rodrigues, M.C., Arnaldo, P.S., 2012. The habitat vegetational structure and the success of the blue alcon, *Maculinea alcon* (Denis & Schiffermüller). Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology 146, 1–6.

Thomas, J.A., Settele, J., 2004. Evolutionary biology: Butterfly mimics of ants. Nature 432, 283–284.

Van Dyck, H., Regniers, S., 2010. Egg spreading in the ant-parasitic butterfly, *Maculinea alcon*: from individual behaviour to egg distribution pattern. Animal Behaviour 80, 621–627.

Informations sur la fiche

Version : mise à jour en 2020

■ Rédaction

Puissauve Renaud – UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN)

Legros Benoît – UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN)

■ Relecture

Dupont Pascal – UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN)

■ Citation proposée

Puissauve R., Legros B. & Dupont P., 2015. Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Azuré des mouillères, *Phengaris alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775). UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN) & Office français de la biodiversité.

■ Photo

Peyrache Pascal