

## **Demande de dérogation à l'interdiction de dérangement intentionnel d'espèces protégées dans le cadre d'inventaires ou d'études à caractère scientifique**

Cette demande concerne les membres de l'Atlas entomologique régional (Nantes), association loi de 1901 titulaire d'un agrément au titre de la protection de l'environnement (arrêté SGAR/2010/370 du 21 septembre 2010, renouvelé le 4 février 2013, le 24 septembre 2018 et le 26 juin 2023). Cette association conduit des inventaires nocturnes à caractère scientifique ciblant les insectes sur le territoire des cinq départements des Pays de la Loire, pour la majorité en Loire-Atlantique et en Vendée.

### **1. Formulaire(s) CERFA**

Formulaire ci-joint.

### **2. Dossier annexe**

Présentation de l'étude

- Enjeux et finalité de l'étude : Cette demande vise à encadrer les inventaires nocturnes à caractère scientifique réalisés par l'Atlas entomologique régional (Nantes), destinés à alimenter sa base de données en ligne (<https://base-aer.fr/index.php>) qui est par la suite moissonnée par celle du Conservatoire d'espaces naturels (CEN) des Pays de la Loire (<https://biodiv-paysdelaloire.fr/>) et dont les données validées sont ensuite destinées à être transmises à l'INPN. L'Atlas entomologique régional (AER) est une association qui a pour buts – inscrits dans ses statuts – de cartographier les Insectes dans la Région de Nantes, notamment en Loire-Atlantique, en Vendée et dans les départements limitrophes, de promouvoir l'entomologie et son histoire régionale ainsi que de défendre une culture naturaliste (<http://www.aer-nantes.fr/>). L'objectif poursuivi est d'appréhender l'évolution dans le temps des populations d'insectes ainsi que leur répartition, et à cette fin de publier une cartographie diachronique référencée pour chaque groupe systématique concerné par les opérations d'inventaire, et de documenter, pour chaque espèce, chaque période chronologique et chaque maille unitaire de repérage, les références du plus ancien témoignage disponible.
- Financier ou donneur d'ordre éventuel : L'AER coordonne les inventaires d'insectes sur son territoire d'étude dans le but de publier des atlas diachroniques, tout en accomplissant ces tâches également à destination de collectivités ou d'administrations : des municipalités dans le cadre d'Atlas de biodiversité communale, les Conseils départementaux de la Loire-Atlantique et de la Vendée dans le cadre de l'acquisition de connaissances sur l'entomofaune de leurs Espaces naturels sensibles, le CEN des Pays de la Loire dans les réserves régionales ou plus ponctuellement la DREAL des Pays de la Loire (par exemple, amélioration des connaissances sur la Noctuelle des peucedans - suffisance de réseau Natura 2000). Ces travaux donnent parfois lieu à des financements de fonctionnement de l'association ou à des indemnités de déplacement pour ses membres, étant entendu que les inventaires sont réalisés bénévolement (il n'y a aucun salarié). L'AER réalise aussi des animations nocturnes en vue de sensibiliser le Grand Public à la biodiversité entomologique et à la nécessité de sa préservation.
- Secteur d'étude : Les 5 départements des Pays de la Loire sont concernés dans leur totalité, même si le territoire d'étude est constitué par les deux départements de la Loire-Atlantique et de la Vendée, cartographiés suivant une grille de carrés UTM de 10 kilomètres de côté, y compris les portions de territoire des départements voisins compris dans le maillage. L'expertise des membres de l'association est parfois sollicitée sur d'autres entités

géographiques, par exemple l'ensemble des Pays de la Loire pour l'étude sur la Noctuelle des peucédans dans le réseau Natura 2000.

- Résultats antérieurs : L'AER a déjà de nombreuses publications scientifiques à son actif :  
<https://base-aer.fr/biblio/index.php?module=liste&action=liste&choix=publi&id=5>  
<https://www.pur-editions.fr/product/ean/9782753519688/biohistoire-des-papillons>

Nombre de membres de la liste de personnes à habilitier publient également, outre leur participation collective à la base de données et la publication des atlas, par exemple :

- David Bator :  
<https://base-aer.fr/biblio/index.php?module=liste&action=liste&choix=aut&id=91>
- Jean-Pierre Favretto :  
<https://base-aer.fr/biblio/index.php?module=liste&action=liste&choix=aut&id=128>
- Jean-Alain Guilloton :  
<https://base-aer.fr/biblio/index.php?module=liste&action=liste&choix=aut&id=61>
- Bruno Oger :  
<https://base-aer.fr/biblio/index.php?module=liste&action=liste&choix=aut&id=129>
- Patrick Trécul :  
<https://base-aer.fr/biblio/index.php?module=liste&action=liste&choix=aut&id=42>

D'autre part, l'AER transmet également des comptes-rendus dans le cadre de ses études réalisées pour certains donneurs d'ordre (un rapport annuel à la DREAL pour la Noctuelle des peucédans, deux rapports ponctuels au CEN pour les 8 nuits d'inventaires de lépidoptères des Faillies Brières à Guérande et pour la réactualisation des connaissances sur les Zygènes des coteaux de l'Autise et de la Vendée).

#### Objet de la demande

- Liste exhaustive des espèces protégées (nom commun / nom scientifique) :  
Toutes les espèces protégées d'insectes de tous ordres susceptibles d'être attirées de nuit par un dispositif d'attraction lumineuse couplé à un piège d'interception et déjà attestées régionalement :
  - La Laineuse du Prunellier *Eriogaster catax*
  - La Noctuelle des peucédans *Gortyna borelii*
  - Le Sphinx de l'Épilobe *Proserpinus proserpina*
  - Le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia*
  - La Bacchante *Lopinga achine*
  - Le Cuivré des marais *Lycaena dispar*
  - L'Azuré des mouillères *Phengaris alcon*
  - L'Azuré du Serpolet *Phengaris arion*
  - L'Azuré de la Sanguisorbe *Phengaris teleius*
  - Le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*
  - Le Pique-prune *Osmoderma eremita*
  - La Rosalie des Alpes *Rosalia alpina*
  - L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*
  - Le Gomphe de Graslin *Gomphus graslinii*
  - La Leucorrhine à front blanc *Leucorrhinia albifrons*
  - La Leucorrhine à large queue *Leucorrhinia caudalis*
  - La Leucorrhine douteuse *Leucorrhinia dubia*
  - La Leucorrhine à gros thorax *Leucorrhinia pectoralis*
  - Le Gomphe serpentifère *Ophiogomphus cecilia*
  - L'Oxycordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*
  - Le Gomphe à pattes jaunes *Stylurus flavipes*

Toutes ces espèces – y compris celles d'activité strictement diurne – sont susceptibles d'être perturbées pendant la nuit par un dispositif lumineux, même si ces pièges d'attraction visent avant tout les insectes nocturnes.

- Activités concernées (capture, relâcher) : Lors des inventaires d'insectes nocturnes, il est primordial d'assurer une diagnose aussi exacte que possible des espèces contactées. Cela passe par la réalisation de macrophotographies de qualité suffisante pour en assurer la validation conforme au protocole de l'INPN. C'est aussi une nécessité pour illustrer de façon pertinente les futures publications scientifiques de l'association et de ses membres. Dans ce cadre, une manipulation de l'insecte avec relâcher quasi immédiat est justifiée.
- Durée de validité demandée : années 2024-2029
- Liste des personnes à habilitier (liste nominative)
  - David Bator, 35 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 1992, formé par Nicole Lepertel et Jean-Paul Quinette.
  - Fanny Bena, 3 années d'expérience en entomologie, témoin actif sur la base de données en ligne de l'AER, formation par Jean-Pierre Favretto, Jean-Alain Guilloton et Patrick Trécul.
  - François Bétard, 15 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2018, formé par Joël Gerbaud, Jean-Pierre Favretto et Alain Cama, validateur sur la base de données en ligne de l'AER, enseignant-chercheur à Sorbonne Université et membre du CNPN.
  - Thomas Cherpitel, 15 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2020, entomologiste chargé d'études au GRETIA, formé par Jean-Pierre Favretto.
  - Pierre Chevillard, 4 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2023, près de 2000 observations transmises *via* l'application INPN espèces, validateur sur la base de données en ligne de l'AER.
  - Olivier Durand, 25 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2013, formé par Jean-Pierre Favretto et Marc Nicolle, validateur sur les bases de données en ligne de l'AER et de l'URCPIE des Pays de la Loire.
  - Philippe Favreau, 32 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2017, formé par Francis Deknuydt, Eddy Dubardon-Martial et Daniel Rome.
  - Jean-Pierre Favretto, 40 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2000, formé par Éric Drouet et Alain Cama, validateur sur la base de données en ligne de l'AER.
  - Jean-Alain Guilloton, 55 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2009, formé par David Bator et Jean-Pierre Favretto, validateur sur la base de données en ligne de l'AER.
  - Caroline Houalet, 20 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2020, formée par Pierre-Yves Pasco, Maël Garrin, Jean-Pierre Favretto et Jean-Alain Guilloton, validatrice sur la base de données en ligne de l'AER.
  - Corentin Jehanno, 8 années d'expérience en entomologie, témoin actif sur la base de données en ligne de l'AER, chargé d'expertises naturalistes en bureau d'études puis chargé de mission au Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire.
  - Titouan Le Floch, 4 années d'expérience en entomologie, près de 1500 observations transmises *via* l'application INPN espèces, validateur sur la base de données en ligne de l'AER.

- Thomas Le Foulgoc, 5 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2022, témoin actif sur la base de données en ligne de l'AER, formation par Jean-Pierre Favretto et Jean-Alain Guilloton.
  - Christian Lemoine, 45 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 1993, formé par Alain Cama, Jean-Pierre Favretto, Robert Lévesque, Marc Nicolle et Norbert Thibaudeau.
  - Willy Maillard, 15 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2019, validateur sur la base de données en ligne de l'URCPIE des Pays de la Loire, formé par Marek Banasiak.
  - Charles Martin, 14 années d'expérience en entomologie, gestionnaire d'une Réserve naturelle régionale pendant 11 ans, autonome sur la méthode depuis 2018, formé par Éric Drouet, Jean-Pierre Favretto, Jean-Alain Guilloton et Willy Maillard.
  - Adrien Martineau, 7 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2018, formé par Paulin Mercier et Paul Trotignon, diplômé d'un master en biologie des organismes et du vivant.
  - Gaëtan Mineau, 10 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2015, chargé d'expertises naturalistes en bureau d'études, formé par Maël Garrin.
  - Bruno Oger, 50 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2000, formé par Éric Drouet et Alain Cama, validateur sur la base de données en ligne de l'AER.
  - Patrice Ouvrard, 6 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2019, formé par Caroline Houalet, Willy Maillard et Patrick Trécul.
  - Willy Raitière, 15 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2023, témoin actif sur la base de données en ligne de l'AER, chargé d'expertises naturalistes en bureau d'études.
  - Jean-Paul Tilly, 40 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2019, formé par Jean-Pierre Favretto et Jean-Alain Guilloton.
  - Paul Trotignon, 20 ans d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2011, formé par Philippe Mothiron et Alexis Borges, validateur sur la base de données en ligne de l'AER.
  - Patrick Trécul, 15 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2010, formé par Eric Drouet, Jean-Pierre Favretto et Bruno Oger, validateur sur la base de données en ligne de l'AER.
  - Alain Tual, 7 années d'expérience en entomologie, autonome sur la méthode depuis 2021, formé par Jean-Pierre Favretto, Jean-Alain Guilloton, Caroline Houalet, Bruno Oger et Paul Trotignon.
- La demande porte également sur les personnes encadrées par les personnes à habiliter. Il est en effet indispensable de les impliquer et leur permettre ainsi d'acquérir les compétences nécessaires en vue d'en faire les futurs acteurs d'inventaires de l'entomofaune régionale, que ce soit dans le domaine taxinomique aussi bien que dans la connaissance et la prévention des impacts potentiels de telles activités scientifiques de terrain.

#### Protocoles

- Modalités d'inventaires : Deux types de prospections sont possibles, souvent en parallèle. Il s'agit principalement de dispositifs fixes d'attraction lumineuse (lampe à vapeur de mercure alimentée par un groupe électrogène ou LED branchées sur des batteries), auprès desquels un (ou des) membre(s) de l'association reste(nt) à proximité pour toute la durée de l'inventaire nocturne. Dans un même biotope, plusieurs postes d'attraction peuvent être

installés à quelque distance l'un de l'autre, si l'inventaire se fait en équipe. D'autre part, des pièges lumineux automatiques d'interception peuvent également être disposés dans un autre lieu (ou plusieurs) en début de soirée, destinés à être relevés après l'inventaire principal, en principe sur le trajet de retour. En outre, les insectes au repos ou s'alimentant dans la végétation sont recherchés à l'aide d'une lampe frontale, démarche qui peut être accompagnée d'un repérage actif des orthoptères au moyen d'un détecteur à ultra-sons couplé à des oreillettes, du type Bat Box.

- Nombre de spécimens concernés : Un seul spécimen manipulé pour photographie par espèce concernée par ladite demande, par soirée **et** par piège lumineux. Ainsi que chaque spécimen concerné par un éventuel risque d'écrasement accidentel, en vue de le déplacer en lieu sûr à proximité.
- Pression d'inventaire maximale (hommes / jours) : environ 220 soirées d'inventaires ont été réalisées en 2023 par les membres de l'AER à habiliter (cf. <https://base-aer.fr/index.php>), ce nombre pouvant à l'avenir évoluer / fluctuer autour de cette valeur selon les disponibilités des bénévoles ou d'éventuels contrats conclus par l'association. Lors d'un inventaire nocturne, le nombre d'intervenants sur un biotope est compris entre 1 et 10, le plus souvent entre 1 et 4. La dizaine de présents peut être dépassée lors d'animations publiques, comme dans certains ENS dans le cadre du Contrat Loire-Atlantique Nature ou lors du Jour de la nuit à Bouaye. Leur encadrement est alors assuré par au moins deux membres de l'AER.
- Modalités de capture : La manipulation peut être nécessaire pour faire une photographie de qualité sur un support végétal à proximité, en vue d'une publication ultérieure. Un cliché rapproché est de toute façon indispensable pour documenter la validation en conformité avec le protocole INPN. En fin d'inventaire, le transport du spécimen en lieu sûr est indispensable, pour éviter tout risque d'écrasement accidentel au moment du démontage du dispositif d'attraction. De même, si un véhicule est à proximité, il convient de veiller à ce qu'aucun spécimen ne se pose sur le trajet de départ.
- Périodes : Toute l'année.
- Justification de la nécessité de capture : La manipulation est souhaitable pour réaliser une bonne photo et nécessaire pour supprimer tout risque d'écrasement accidentel, comme indiqué ci-dessus.
- Fonctions et structures d'appartenance : Bénévoles de l'Atlas entomologique régional (Nantes) exclusivement.
- Formation : Les membres de l'AER ont acquis une compétence et un savoir-faire dans le domaine des inventaires d'insectes nocturnes de par leur longue expérience depuis la création de l'association en 1996. Certains membres pratiquent l'entomologie depuis les années 1970, voire la fin des années 1960.
- Conditions d'encadrement : Les membres habilités feront profiter de leur expérience à ceux qu'ils encadrent, en particulier le protocole d'évitement de dégâts collatéraux (écrasement involontaire de spécimens, ...) issu de leur expérience. Par ailleurs, l'AER a souscrit une assurance responsabilité civile couvrant les dégâts matériels pouvant être occasionnés par ses membres lors des activités de l'association, ainsi que les accidents qui peuvent survenir à cette occasion (piqûres de frelons, ...).