



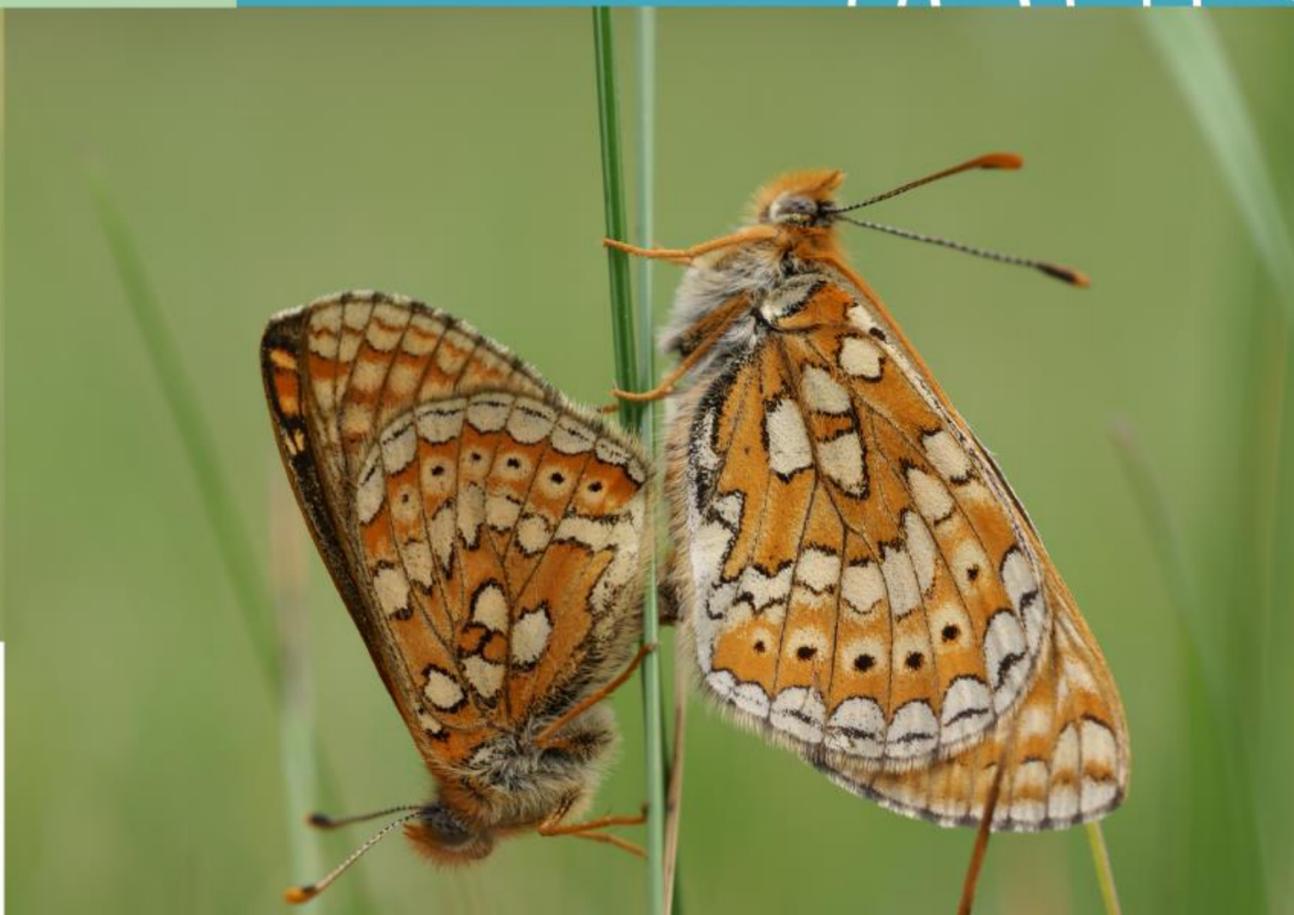
PAYS DE LA LOIRE



**PRISE EN COMPTE DES
PAPILLONS DE JOUR
PROTÉGÉS DANS LA
SÉQUENCE ERC**



**Conservatoire
d'espaces naturels
Pays de la Loire**

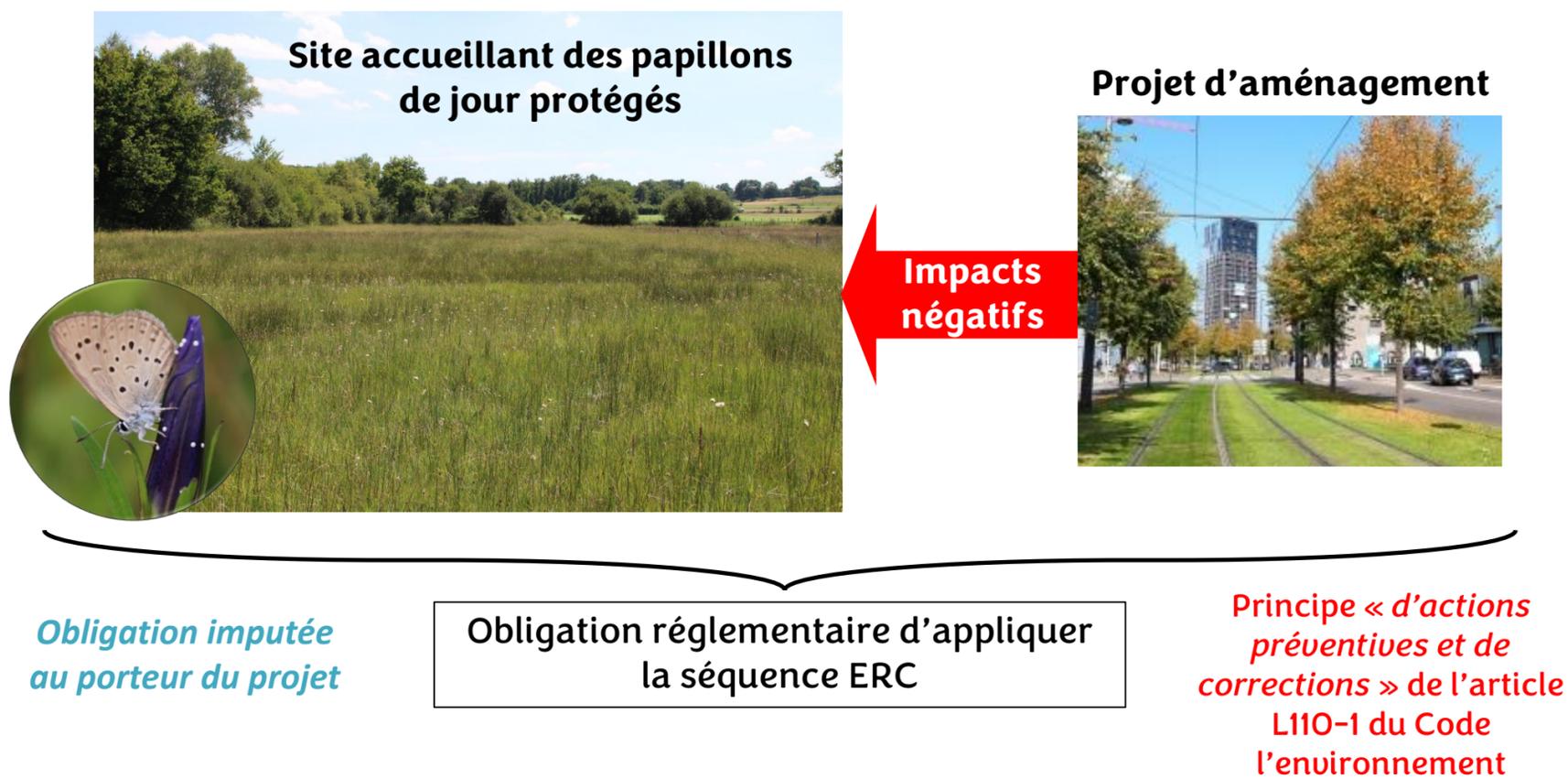


**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

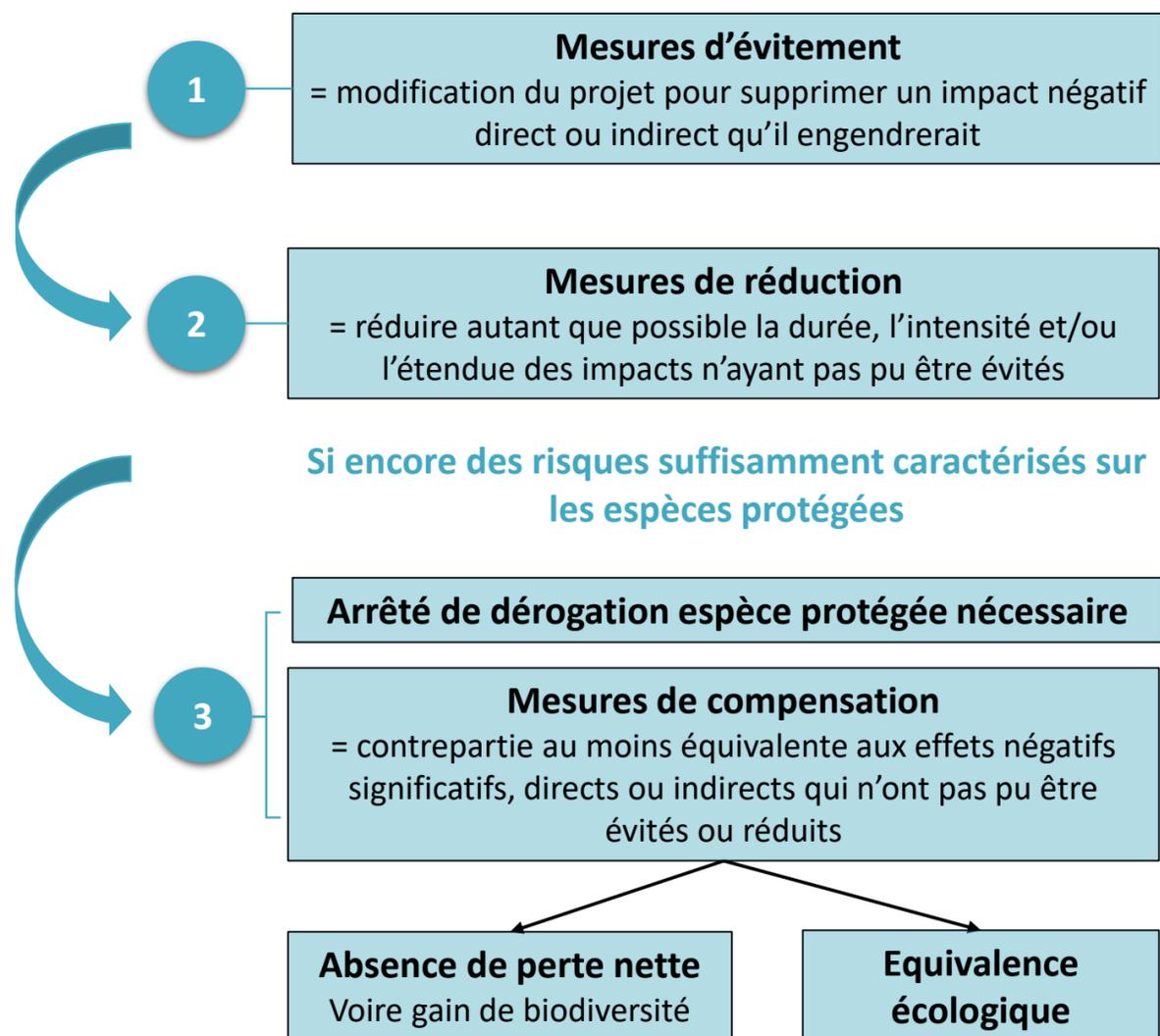
CADRE RÉGLEMENTAIRE

Si un projet d'aménagement est envisagé sur un site accueillant des espèces de papillons de jour protégées, le porteur du projet a l'obligation réglementaire d'appliquer la séquence Eviter - Réduire - Compenser (ERC) dans le cadre du principe « *d'actions préventives et de corrections* » de l'article L110-1 du Code de l'environnement.



La séquence Eviter - Réduire - Compenser (ERC)

La séquence ERC s'applique de la manière suivante :



Jurisprudence en application à la suite de la décision du Conseil d'Etat du 9 décembre 2022 (n°463563)

Une dérogation d'espèce protégée est possible si :

Conditions que doit respecter le projet :

Article L411-2 du code de l'environnement

- ✓ Pas d'autres solutions satisfaisantes pour réaliser le projet
- ✓ Pas de nuisance quant au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle
- ✓ Le projet doit s'inscrire dans au moins un des cas suivant :
 - 1^{er} cas : projet présentant un intérêt pour la protection de la faune et de la flore et de la conservation des habitats naturels
 - 2^{ème} cas : projet permettant de prévenir des dommages importants aux cultures, élevages, forêts, pêcheurs, aux eaux et à d'autres formes de propriété
 - 3^{ème} cas : projet présentant un intérêt pour la santé et la sécurité publique ou d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur
 - 4^{ème} cas : projet à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes
 - 5^{ème} cas : projet permettant, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité de certains spécimens

Mesure d'évitement

Une mesure d'évitement **garantit l'absence totale d'impacts directs ou indirects** sur l'ensemble des individus de la population d'espèce protégée concernée et sur les paramètres physiques et biologiques nécessaires à l'accomplissement de l'ensemble de son cycle de vie. Elle est prise en réponse à un impact identifié pour trouver la solution la moins impactante pour l'espèce.

L'évitement est à réfléchir le plus en amont possible et tout au long de la phase de conception du projet.

Une mesure d'évitement peut concerner trois axes d'adaptation : géographique, technique et/ou temporelle.

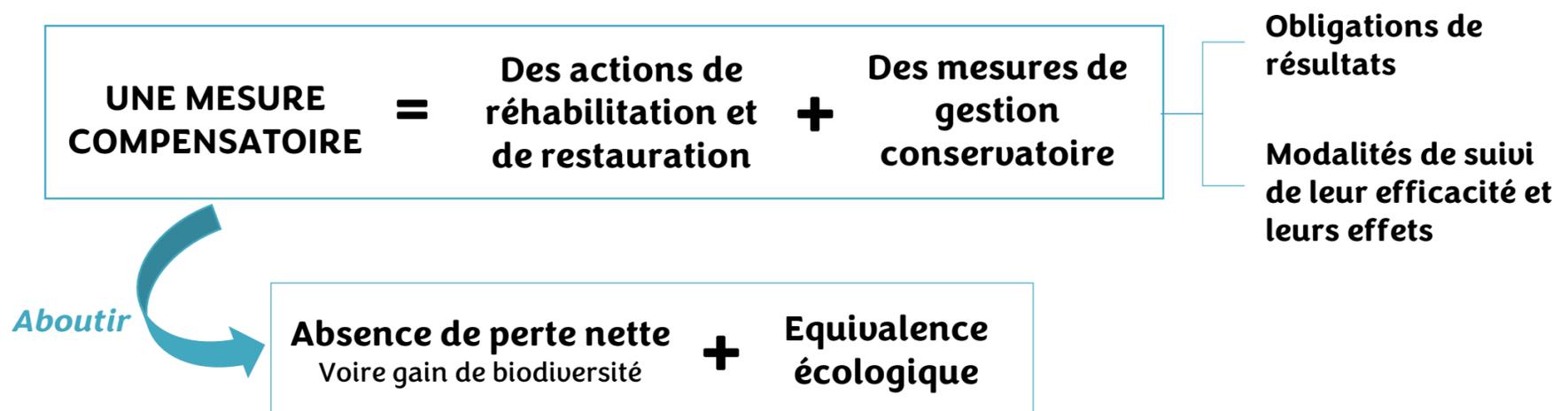
Mesure de réduction

Une mesure de réduction vise à **réduire les impacts négatifs permanents et temporaires d'un projet** en phase travaux et en phase d'exploitation. Elle est **définie après l'évitement**. La mesure de réduction peut agir en diminuant la durée et/ou l'intensité et/ou l'étendue des impacts. Toutes les catégories d'impacts sont concernées : direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé.

La mesure de réduction est mise en place **sur l'emprise du projet**. S'il s'agit d'une mesure de réduction en phase travaux, elle devra être mise en œuvre au plus tard au commencement des travaux. S'il s'agit d'une mesure de réduction en phase d'exploitation, elle devra être mise en place au démarrage de l'exploitation.

REMARQUE : une même mesure peut selon son efficacité être rattachée à l'évitement ou la réduction. Si la suppression totale de l'impact n'est pas garantie, il s'agira d'une mesure de réduction et non d'évitement.

Mesure compensatoire



Article L. 163-1 du code de l'environnement

Une mesure est qualifiée de compensatoire s'il est possible de :

1. Atteindre un objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité avec des obligations de résultat ;
2. Garantir durablement la sécurisation foncière du site choisi pour la compensation ;
3. Mettre en œuvre des mesures assurant l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels ou la création de milieux ;
4. Développer des mesures de gestion conservatoires durables des milieux à minima pendant toute la durée des atteintes ;
5. S'assurer de la proximité géographique du site par rapport au site impacté afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne ;

Les mesures compensatoires appliquées à la biodiversité sont obligatoires pour compenser, « dans le respect de leur équivalence écologique, les atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité occasionnées par la réalisation d'un projet de travaux ou d'ouvrage ou par la réalisation d'activités ou l'exécution d'un plan, d'un schéma, d'un programme ou d'un autre document de planification » (article L. 163-1 du CE).

Sources : Alligand G. et al. 2018 ; Legendre T. et al. 2019

REMARQUE : une mesure compensatoire est proposée s'il subsiste des impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. L'efficacité d'une mesure compensatoire n'est jamais garantie, il est donc fortement recommandé de privilégier avant tout les mesures d'évitement et de réduction.

Mesure d'accompagnement

Une mesure d'accompagnement peut être définie pour améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès des mesures compensatoires.

La mesure d'accompagnement est une **mesure optionnelle** souhaitée par le porteur de projet. Elle ne relève pas d'un cadre réglementaire ou législatif obligatoire.

Elle **ne peut pas se substituer à une autre mesure**. C'est une mesure en plus de celles obligatoires dans le cadre réglementaire.

Il s'agit de toutes les mesures qui ne peuvent pas être rattachées à l'évitement, à la réduction ou à la compensation.

LES PAPILLONS DE JOUR PROTÉGÉS EN PAYS DE LA LOIRE

Le Damier de la Succise - *Euphydryas aurinia*



Liste rouge régionale **EN**
Liste rouge nationale **LC**
Espèce PNA

Protection nationale (Art 3)
Directive Habitat Faune Flore (An II)
Déterminante ZNIEFF



PLANTES HÔTES EN PAYS DE LA LOIRE
Succise des prés - *Succisa pratensis* (principale)
Knautie des champs - *Knautia arvensis*
Scabieuse colombaria - *Scabiosa columbaria*
Chèvrefeuille des bois - *Lonicera periclymenum*
Valériane officinale - *Valeriana officinalis*

PÉRIODE DE VOL
avril à juin

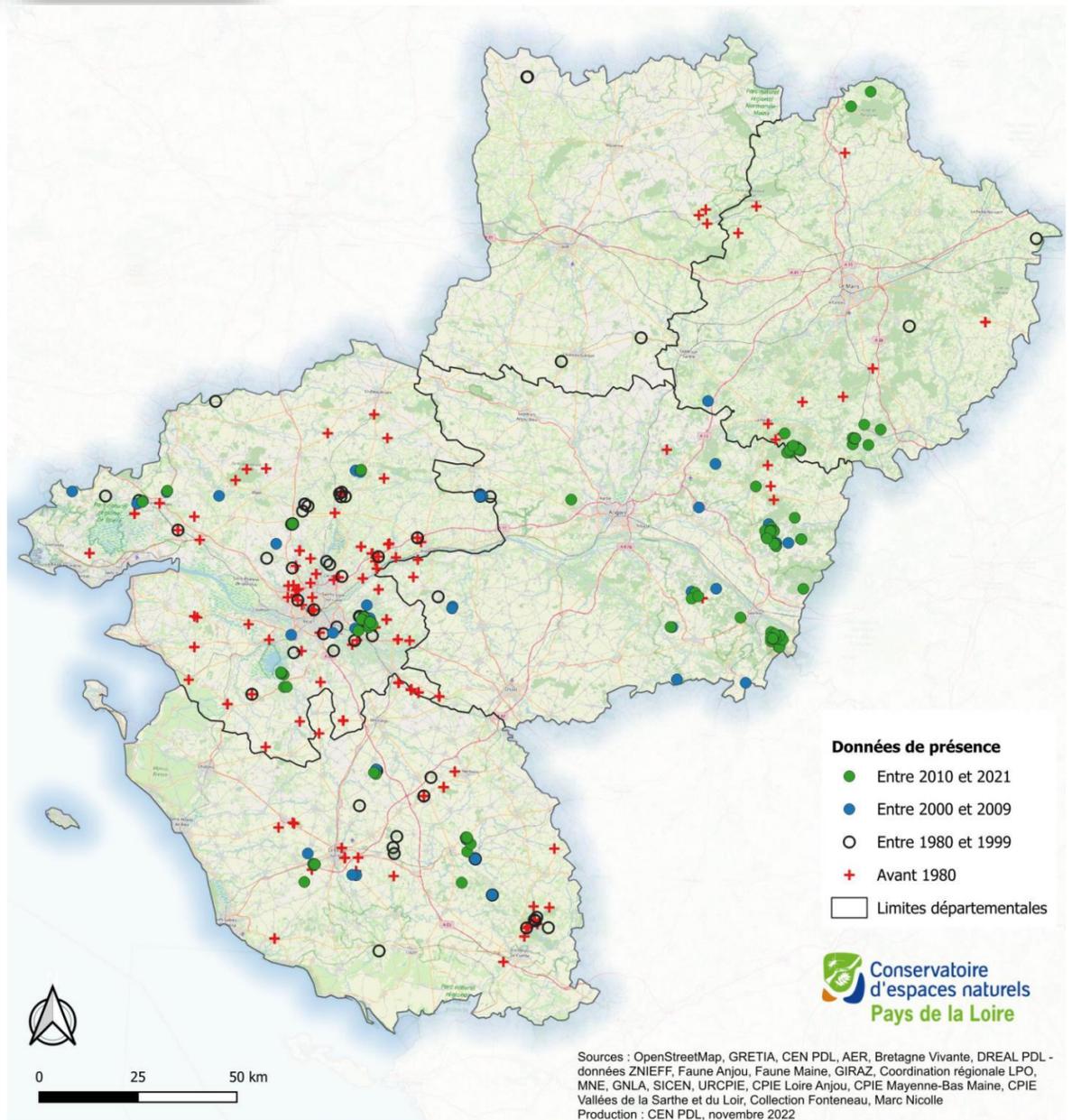
DISTRIBUTION

L'espèce est présente dans toute la France sauf sur la côte nord-ouest

En Pays de la Loire, l'espèce est mentionnée dans tous les départements. Toutefois, l'espèce n'a pas été revue en Mayenne depuis les années 1990. Elle a donc probablement disparu de ce département.

HABITATS

- Allées, clairières et coupes forestières
- Prairies et landes humides
- Occasionnellement, pelouses sèches accueillant de la Knautie des champs ou de la Scabieuse colombaria



Distribution d'*Euphydryas aurinia*



L'Azuré des mouillères - *Phengaris alcon*



Liste rouge régionale **CR**

Liste rouge nationale **NT**

Déterminante ZNIEFF

Protection nationale (Art 3)

Espèce PNA



PLANTE HÔTE EN PAYS DE LA LOIRE
Gentiane pneumonanthe
Gentiana pneumonanthe

BIOLOGIE

Espèce myrmécophile, dépendante de fourmis du genre *Myrmica* pour terminer son cycle larvaire.

PÉRIODE DE VOL

Juillet à août

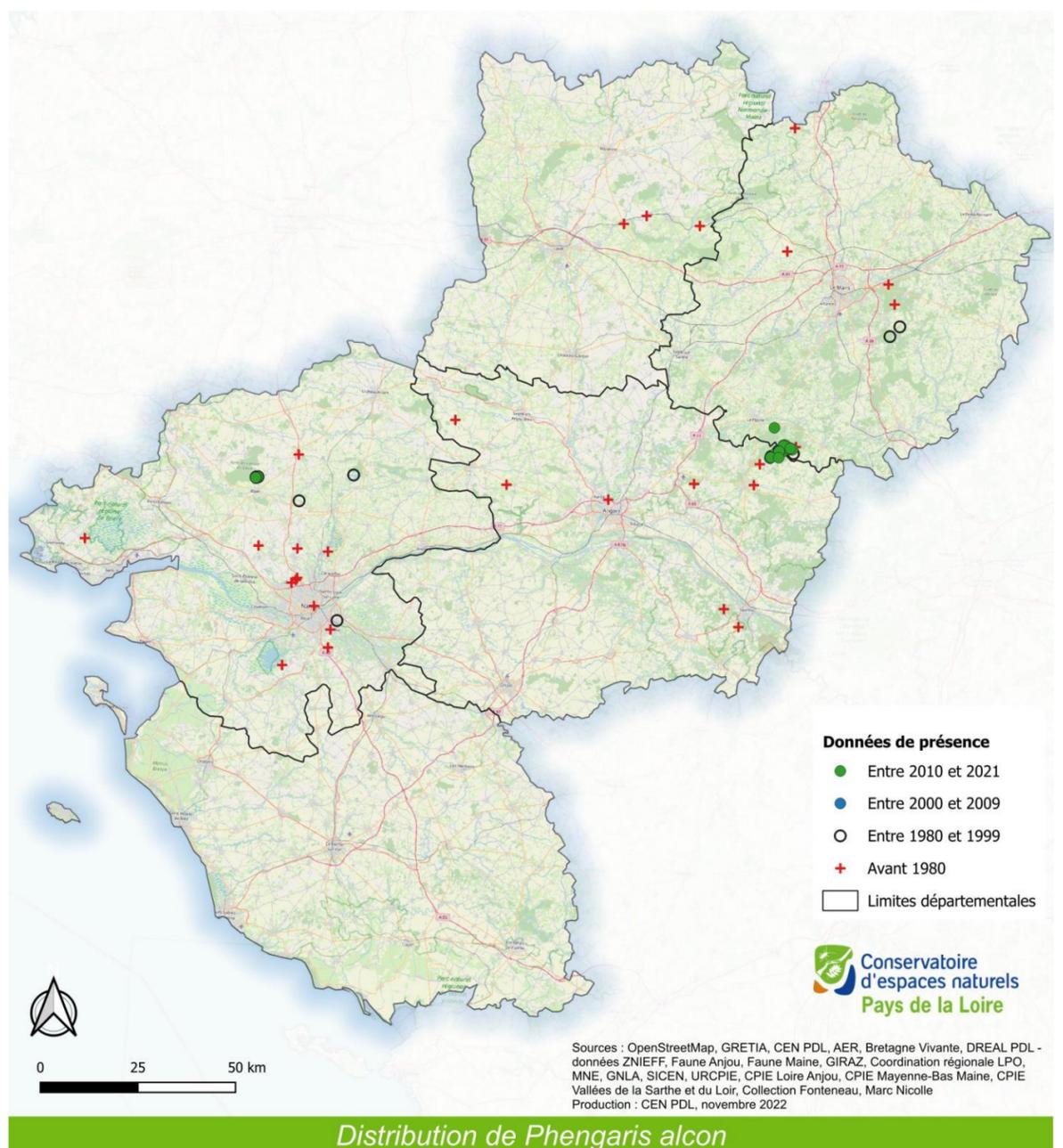
DISTRIBUTION

L'espèce est présente dans toute la France hormis dans le nord et au bord de la Méditerranée

En Pays de la Loire, l'espèce n'est plus présente que dans la vallée des Cartes (Sarthe et Maine-et-Loire). Elle semble avoir disparu récemment de Loire-Atlantique.

HABITATS

- Prairies humides ou mouilleuses
- Landes humides à Bruyères et Molinie
- Tourbières
- Sur sols oligotrophes



L'Azuré du serpolet – *Phengaris arion*



Liste rouge régionale (NT)
Liste rouge nationale (LC)
Espèce PNA

Protection nationale (Art 2)
Directive Habitat Faune Flore (An IV)
Déterminante ZNIEFF



PLANTE HÔTE EN PAYS DE LA LOIRE
Origan commun *Origanum vulgare*

BIOLOGIE
Espèce myrmécophile, dépendante de fourmis du genre *Myrmica* pour terminer son cycle larvaire.

PÉRIODE DE VOL
Mi-mai à août

DISTRIBUTION

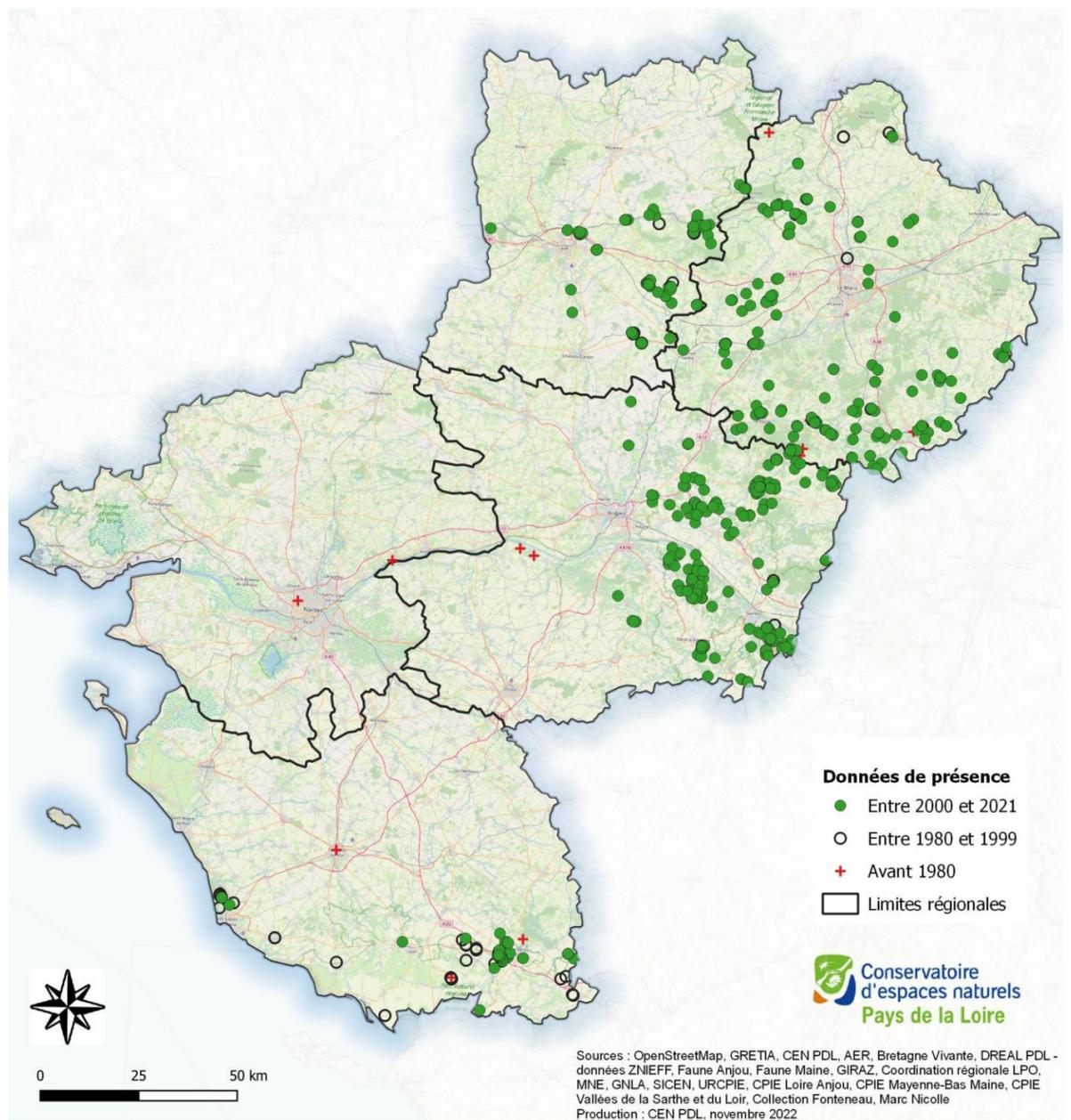
Espèce présente dans toute la France hormis sur les côtes de l'océan Atlantique et de la Manche.

En Pays de la Loire, l'espèce est présente dans l'ouest du Maine-et-Loire, en Sarthe, en Mayenne et dans le sud de la Vendée. Elle est absente de Loire-Atlantique.

HABITATS

Sur substrat calcaire,

- Vallées sèches et coteaux
- Talus de bords de route ou chemins
- Friches



Distribution de *Phengaris arion*



L'Azuré de la sanguisorbe - *Phengaris teleius*



Liste rouge régionale

CR

Protection nationale (Art 2)

Liste rouge nationale

VU

Directive Habitat Faune Flore (An II/ IV)

Espèce PNA

Déterminante ZNIEFF



PLANTE HÔTE EN PAYS DE LA LOIRE

Sanguisorbe officinale
Sanguisorba officinalis

BIOLOGIE

Espèce myrmécophile, dépendante de fourmis du genre *Myrmica* pour terminer son cycle larvaire.

PÉRIODE DE VOL

Juin à août

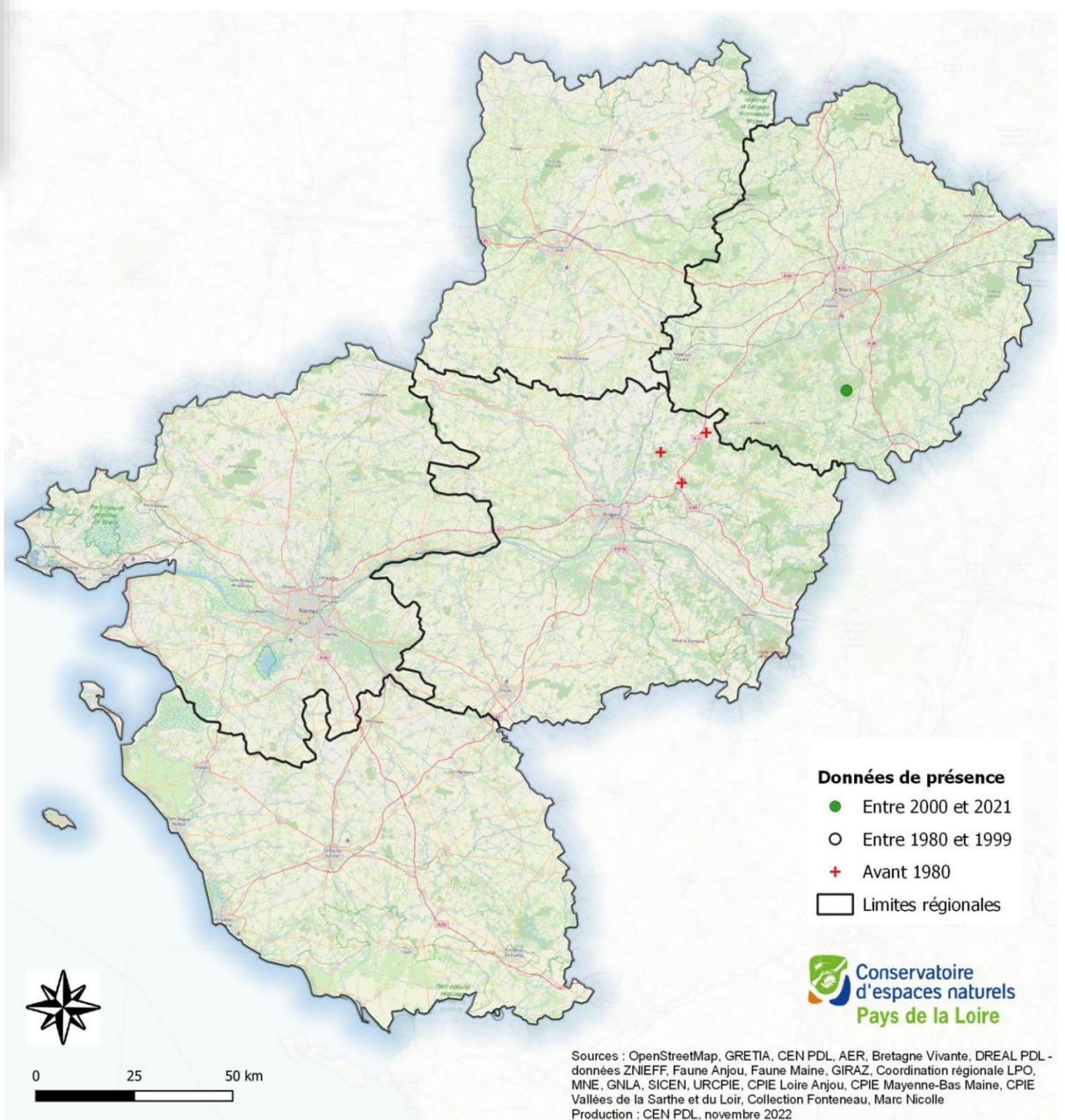
DISTRIBUTION

En France, l'espèce est présente principalement dans le Grand-Est et en Rhône-Alpes.

En Pays de la Loire, l'espèce est présente sur un site dans le sud de la Sarthe et peut-être encore dans le Maine-et-Loire.

HABITATS

- Prairies humides de fauche
- Berges de ruisseaux
- Bordure de tourbières de basse et moyenne altitude



Distribution de *Phengaris teleius*



Le Cuiuré des marais – *Lycaena dispar*



Liste rouge régionale **VU** Protection nationale (Art 2)
Liste rouge nationale **LC** Directive Habitat Faune Flore (An II/ IV)
Espèce PNA Déterminante ZNIEFF



PLANTES HÔTES EN PAYS DE LA LOIRE
Certaines espèces du genre *Rumex*
Oseille agglomérée – *Rumex conglomeratus*
Oseille sanguine – *Rumex sanguineus*
Oseille crépue – *Rumex crispus*
Oseille commune – *Rumex acetosa*

PÉRIODE DE VOL

Bivoltine la majorité du temps
1^{ère} génération de mai à juin
2^{ème} génération d'août à septembre
Une troisième émergence est possible dans le sud Vendée

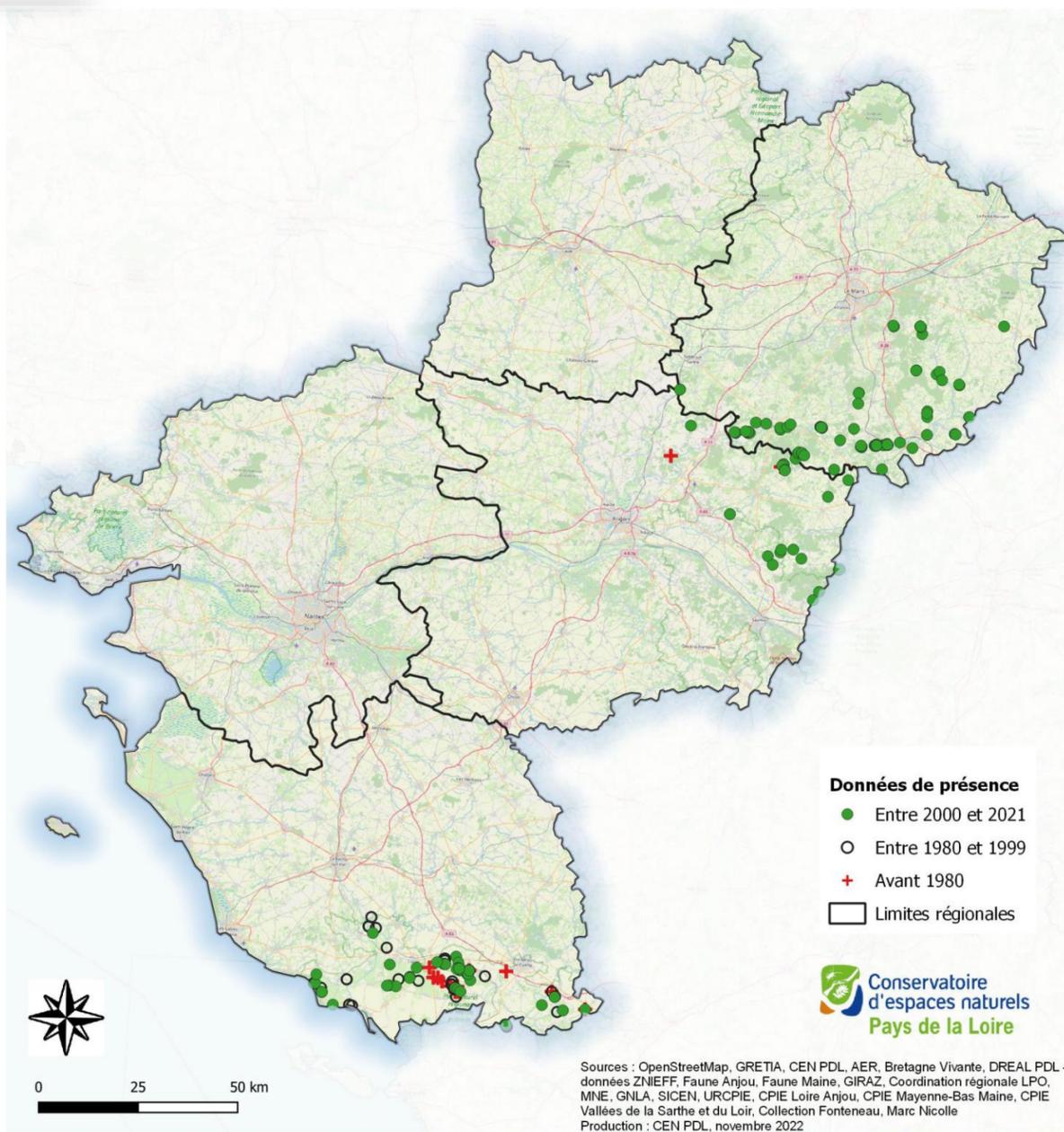
DISTRIBUTION

L'espèce est absente du bassin méditerranéen, des massifs montagneux et du nord-ouest.

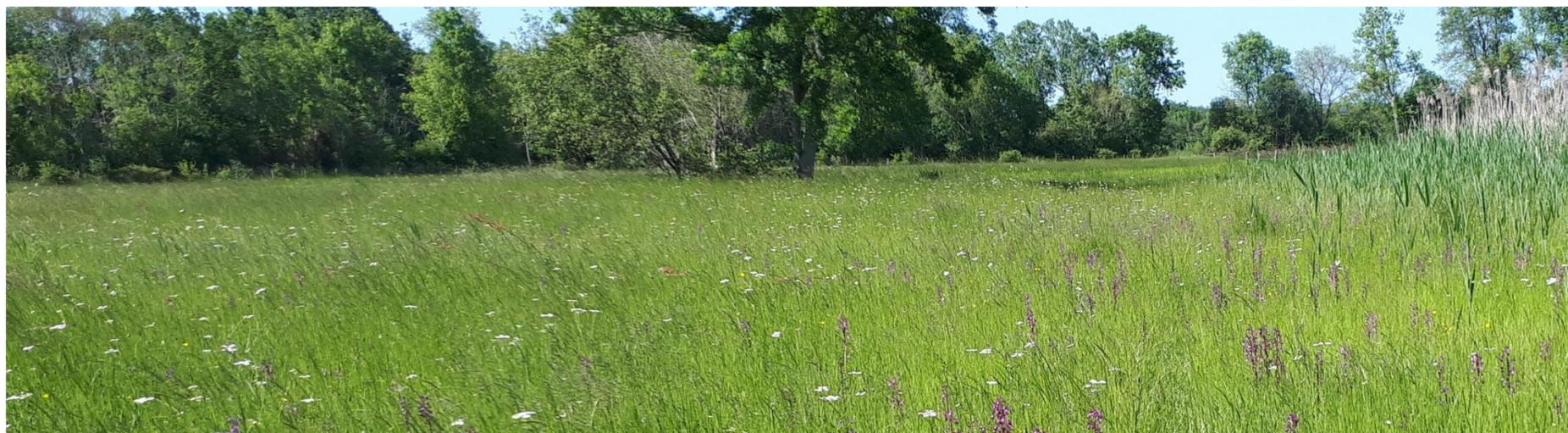
En Pays de la Loire, l'espèce est en expansion dans le bassin du Loir (Sarthe et Maine-et-Loire) et en régression dans le sud de la Vendée.

HABITATS

- Mégaphorbiaies
- Prairies humides



Distribution de *Lycaena dispar*

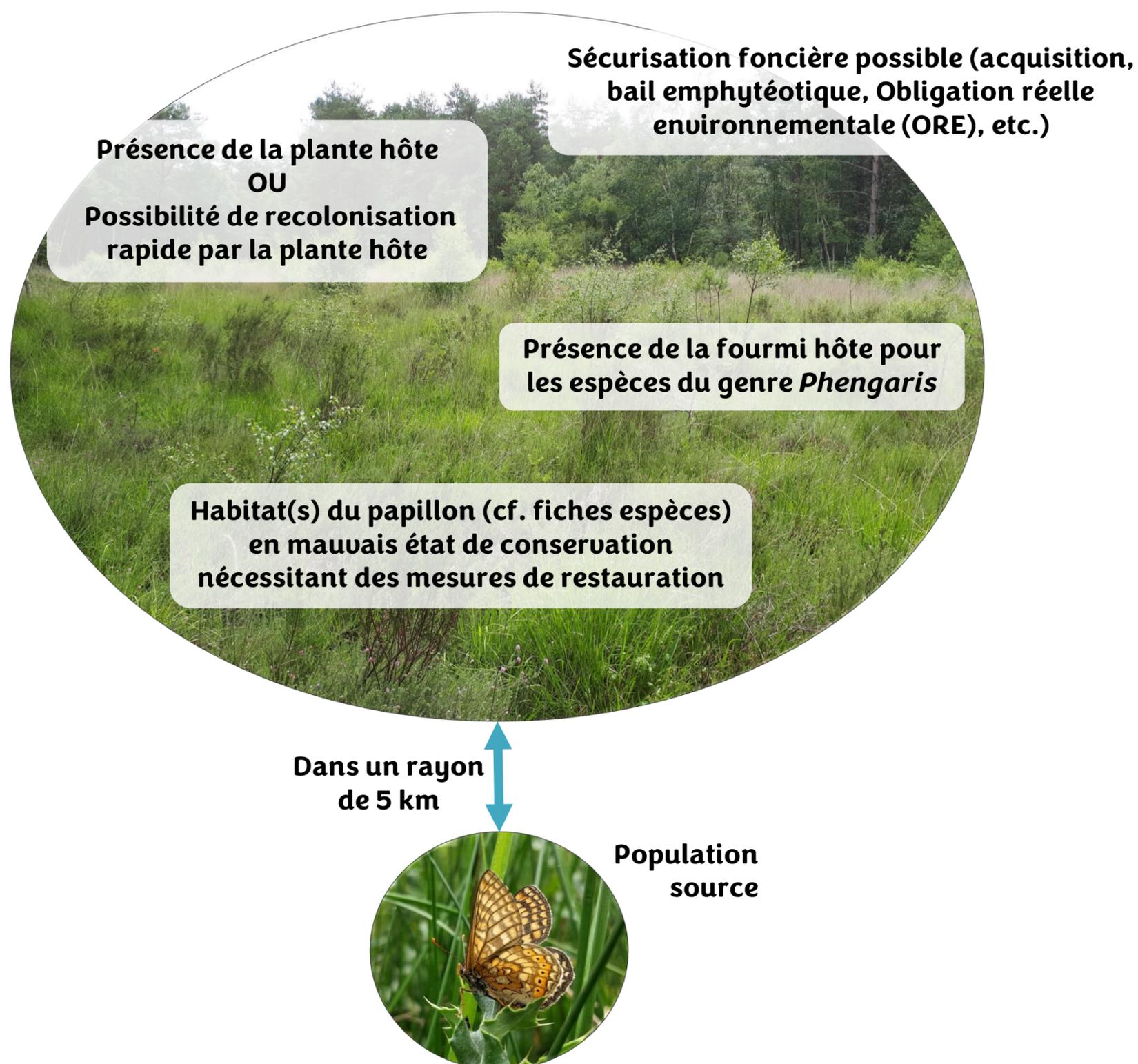


Ci-après sont présentées des recommandations pour des mesures compensatoires adaptées aux papillons de jour protégés :

REMARQUE : la compensation doit intervenir uniquement s'il y a aucune autre solution possible (mesures d'évitement et de réduction). Si la compensation est inévitable, la mesure compensatoire doit être conçue en prenant en considération le caractère fonctionnel de l'habitat pour espérer une colonisation du site par l'espèce et garantir l'efficacité de la mesure. Il ne suffit donc pas de restaurer un habitat favorable pour l'espèce, il faut aussi qu'il soit fonctionnel.

CHOIX DU SITE DE COMPENSATION

L'efficacité de la mesure compensatoire dépend en premier lieu du site de compensation retenu. Dans le cas de la compensation des espèces de papillons de jour protégés en Pays de la Loire, le choix du site de compensation doit se fier aux critères suivants :



REMARQUE : ces espèces fonctionnent en métapopulations d'où l'importance de choisir un site de compensation à proximité d'une population source. Sans cela, l'efficacité de la mesure compensatoire ne pourra pas être garantie.

MESURES DE GESTION

✓ Maintien du milieu ouvert

- **Fauche tardive** tous les ans ou tous les deux ans selon le développement de la végétation avec export des résidus de coupe. La hauteur de coupe doit être supérieure à huit centimètres. La fauche se fait de manière centrifuge en commençant au centre de la parcelle. Des zones non fauchées, refuge, peuvent être conservées. Afin d'adapter au mieux la fauche aux caractéristiques du site, il est préconisé de réaliser au préalable un diagnostic phytosociologique ;
- **Pâturage extensif** tous les ans (= pression de pâturage faible, <0,8 UGB/ha, sans apport de fourrage). Un cahier des charges adapté aux particularités du site et aux bêtes utilisées doit être rédigé et transmis à l'éleveur. Ce cahier des charges doit préciser la durée annuelle de pâturage, les périodes de pâturage et le chargement instantané (UGB/ha). Le chargement instantané dépendra du type de milieu, de la surface, de la race des bêtes et de la durée du pâturage. Il pourra varier au cours d'une même saison et d'une année à l'autre. Il sera défini par le gestionnaire tous les ans. Il est recommandé de mettre en défens quelques secteurs variant chaque année. Il sera privilégié un pâturage extensif ovin ou asin sur les sites accueillant l'Azuré du serpolet et un pâturage extensif bovins sur les sites à Damier de la succise et Cuiuré des marais.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Fauche tardive												
Pâturage extensif												

 Période de pâturage recommandée pour l'Azuré du serpolet, l'Azuré des mouillères et l'Azuré de la sanguisorbe

 Période de pâturage recommandée pour le Damier de la succise

 Période de pâturage recommandée pour le Cuiuré des marais

REMARQUE : les bovins vont avoir tendance à délaissé les *Rumex* et la Succise des prés respectivement plantes hôtes du Cuiuré des marais et du Damier de la succise. Les ânes et les chevaux, quant à eux, ne vont pas consommer l'Origan commun, plante hôte de l'Azuré du serpolet.



SUIVI DES ESPÈCES SUR LE SITE DE COMPENSATION

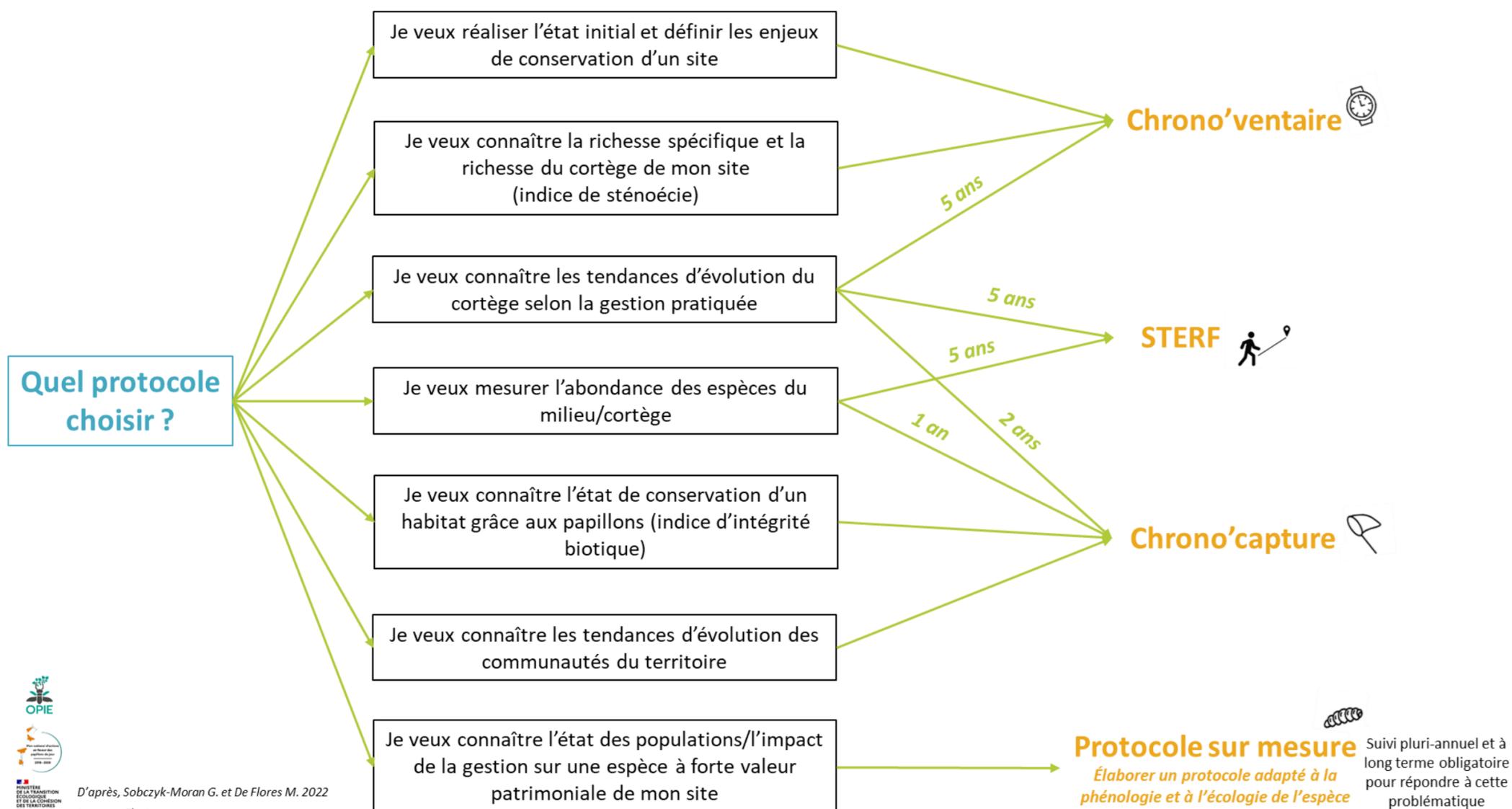
La réglementation impose à tout porteur de projet de rendre compte de la réalisation de son projet afin de justifier de la bonne exécution et de l'efficacité des mesures ERC (*décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements*).

Pour répondre à cette obligation, des suivis doivent être mis en place régulièrement au sein du site de compensation pour permettre de mesurer l'état de la réalisation de la mesure et son efficacité.

Dans le cadre de la compensation d'espèces protégées, les suivis « espèces » mis en œuvre pour mesurer l'efficacité de la mesure compensatoire doivent de préférence se référer à des protocoles standardisés (cf. catalogue des méthodes et protocoles ; <https://inpn.mnhn.fr/programme/campanule>).

Les protocoles de suivis choisis pour vérifier l'efficacité de la mesure compensatoire dépendent du contexte et du type de mesure. La mise en œuvre de ces protocoles tout comme l'analyse des résultats nécessitent une expertise écologique.

Ci-après un arbre de décision permettant de choisir le protocole le mieux adapté en fonction des objectifs visés.



✓ Le protocole STERF

L'objectif est d'évaluer et suivre l'état de conservation des communautés de papillons de jour selon l'habitat et le type de gestion décrits.

<https://papillons.pnaopie.fr/wp-content/uploads/2025/05/Protocole-abrege-Sterf-eBMS-2025.pdf>

✓ Le Chrono'ventaire

L'objectif est d'acquérir une liste d'espèces présentes dans une station avec la pression d'observation standardisée au niveau de cette station et de suivre le cortège si le suivi est réalisé plusieurs années.

<https://oreina.org/artemisiae/biblio/docpdf/Dupont2016-388.pdf>

✓ Le Chrono'capture

L'objectif est d'évaluer l'état de conservation du cortège de papillons et de l'habitat, d'évaluer l'impact de la gestion sur l'habitat et de suivre le cortège si le suivi est réalisé plusieurs années.

✓ Suivi des plantes hôtes

En parallèle du suivi des papillons, un suivi des plantes hôtes est recommandé.

Deux manières possibles de réaliser ce suivi :

- Le recensement des inflorescences ou des pieds des plantes hôtes de chaque espèce (cf. fiches espèces) sur le site de compensation ;
- L'évaluation de la surface de recouvrement des plantes hôtes au sein du site.

Ce suivi peut être aussi l'occasion de recenser les œufs et/ou les larves de papillons.

REMARQUE : le suivi du Damier de la succise peut aussi se faire en recensant les nids communautaires sur les pieds de Succise des prés à partir du mois d'août.

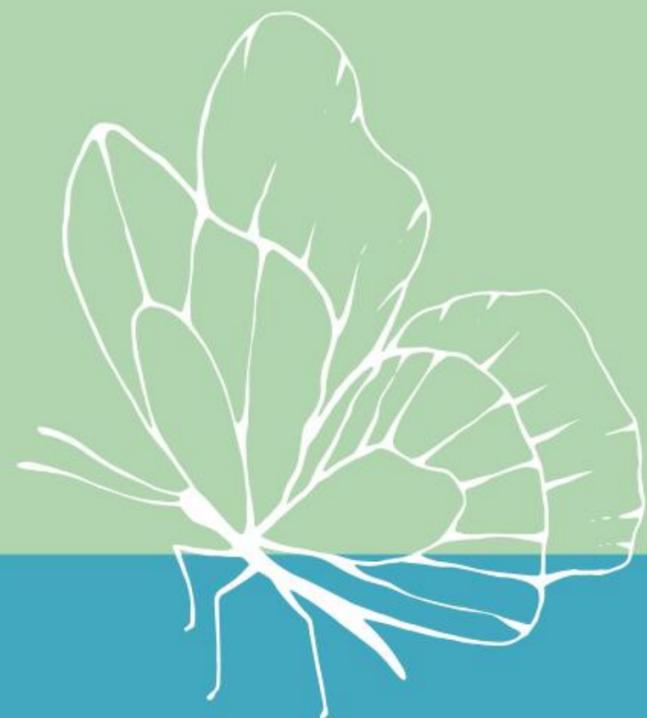


Comptage des œufs d'Azuré des mouillères sur les *Gentianes pneumonanthes* en vallée des Cartes (49) - CEN Pays de la Loire

Un projet d'aménagement peut impacter des papillons de jour non protégés mais menacés de disparition à l'échelle nationale ou régionale. Dans un souci de conservation de ces espèces menacées, il est fortement recommandé de mettre en application la séquence ERC de la même manière que pour les espèces protégées.



Conservatoire
d'espaces naturels
Pays de la Loire



WWW.CENPAYSDELALOIRE.FR



accueil@cenpaysdelaloire.fr



02 43 77 17 65

Site de Nantes : 6 rue Arthur III - 44200 NANTES

Site du Mans : 17 rue Jean Grémillon - 72000 LE MANS

Site d'Angers : 7 rue Pierre Gaubert - 49000 ANGERS