



Déclinaison régionale du PNA en faveur des Papillons de jour en Pays de la Loire



Septembre 2021



Rédaction : Johannic Chevreau, chargé de mission au Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire.

Relu et amendé par le comité de rédaction (voir pages 4 et 5), Israël Larvor de la DREAL Pays de la Loire et Gaëlle Sobczyk-Moran, animatrice nationale du PNA Papillons.

Remerciements : Nous remercions pour ce travail, la DREAL Pays de la Loire pour sa participation financière et l'ensemble des membres du comité de rédaction qui par leurs remarques et apports ont permis d'affiner cette déclinaison régionale.

Document validé par le CSRPN le 9/12/21 (cf Annexe 1)

Ce document doit être référencé comme suit :

CEN Pays de la Loire, 2021. *Déclinaison régionale du PNA en faveur des Papillons de jour en Pays de la Loire.* 64p.

Photographie : CEN Pays de la Loire sauf mention contraire

Photographie de couverture : la Virgule (*Hesperia comma*) espèce menacée en Pays de la Loire (EN) et inscrite à la déclinaison régionale © A. Avrilla

Sommaire

Préambule :	4
Constitution d'un comité de rédaction :	4
Étape 1 : Élaboration de la liste des espèces à inscrire au PRA, définition des écocomplexes et élaboration de fiches « habitat »	5
1. Sélection des espèces pour le PRA	5
2. Définition des écocomplexes	7
3. Élaboration des fiches habitat	10
Définition des objectifs et des actions de la déclinaison	22
Elaboration des fiches actions	23
Prévisionnel financier de la déclinaison régionale pour 2022 – 2032	55
Synthèse de la prise en compte des espèces et écocomplexes dans chacune des actions :	59

Préambule :

Le PNA en faveur des Papillons de jour paru en décembre 2018 est entré en vigueur dès 2019. Pour autant, l'élaboration d'une déclinaison régionale n'a pu être réalisée durant l'année écoulée, du fait notamment de l'absence d'une liste rouge régionale, condition *sine qua non* à l'intégration d'espèces d'enjeu régional.

De ce fait, un travail allant en ce sens a été initié en 2019 par le CEN en partenariat avec le Gretia et a abouti au début de l'année 2021 à la validation d'une liste rouge régionale (Chevreau *et al.* 2021). Suite à ce travail, il a été proposé la réalisation d'une déclinaison régionale afin d'adapter les grandes orientations nationales au contexte local tout en permettant l'intégration d'espèces régionalement menacées à l'instar de ce qui avait été fait pour le PNA Odonates.

C'est l'objet de ce présent travail. Ce dernier se découpera en deux parties avec en premier lieu l'élaboration d'une feuille de route régionale formalisant les espèces retenues dans la déclinaison, les écocomplexes associés et une série d'actions déclinées, adaptées au contexte et aux enjeux régionaux. Il sera suivi d'un second document (prévu pour fin 2021, début 2022) qui fera un état des lieux fin de chacune des espèces avec leur répartition historique et contemporaine, leurs affinités écologiques, leurs menaces, *etc.*

Cette composition répond avant tout à un enjeu d'opérationnalité avec la volonté de proposer le plus rapidement possible des actions applicables sur le territoire auprès des partenaires régionaux. En outre, malgré la nécessité d'étudier chaque papillon de la déclinaison individuellement, l'approche de leur conservation se devra d'être transversale avec une approche ciblée au maximum à l'échelle des habitats et non des espèces. En ce sens, des liens devront être faits avec les autres programmes de conservation qui existent en Pays de la Loire et en France.

Cette déclinaison s'échelonne entre 2022 et 2032 ce qui représente une période de 11 années.

Constitution d'un comité de rédaction :

En premier lieu et dans la continuité du travail réalisé pour la liste rouge, il a été décidé de constituer un comité de rédaction autour de l'élaboration de la nouvelle déclinaison du PNA Papillons. Celle-ci reprend des acteurs du territoire, actifs sur la question des Rhopalocères, et a même permis, de par leur expertise, d'affiner les différentes orientations du document à venir.

Par souci d'équité, ce groupe se voulait composé de membres des cinq départements de la région représentant au maximum les différentes structures agissant pour la biodiversité. Il est composé de :

Nom	Structure	Territoire de référence
Alois Artaux	Chambre régionale d'agriculture	Pays de la Loire
Marek Banasiak	CEN Pays de la Loire	Sarthe
Rémi Bouteloup	CPIE Mayenne Bas-Maine	Mayenne
Thomas Cherpitel	Gretia	Pays de la Loire
Julia Combrun	PNR Normandie-Maine	Sarthe Mayenne
Delphine Decoene	PNR Marais poitevin	Vendée
Sylvie Desgranges	LPO Anjou	Maine et Loire
Olivier Durand	CPIE Loire Anjou	Maine et Loire
Mallaury François	ADEV	Vendée
Jean-Alain Guilloton	Atlas entomologique régional	Loire Atlantique, Vendée
Éléonore Haulot	Bretagne Vivante	Loire-Atlantique
Isaël Larvor	DREAL Pays de la Loire	Pays de la Loire
Alexandre Martin	LPO Anjou	Maine et Loire
Marc Nicolle	Giraz	Sarthe, Maine et Loire

Magali Perrin	Mayenne Environnement	Nature	Mayenne
Marion Rabourdin	LPO Vendée		Vendée
Mickael Ricordel	ONF		Pays de la Loire
Morgane Sineau	CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir		Sarthe
Gaëlle Sobczyk-Moran	Opie		Animation nationale

Élaboration de la liste des espèces à inscrire au PRA, définition des écosystèmes et élaboration de fiches « habitat »

1. Sélection des espèces pour le PRA

Afin de réaliser la sélection des espèces à inscrire au Plan régional d'actions papillons de jour (PRAP) deux critères distincts ont été employés :

- Soit les espèces sont considérées comme menacées sur la liste rouge régionale (ce qui représente les catégories suivantes : Vulnérable (VU), En Danger (EN) et En Danger Critique d'Extinction (CR)).
- Soit les espèces sont inscrites au PNA national, quel que soit leur niveau de menace régional.

Dans la mesure où la liste rouge les a évaluées, les zygènes ont été intégrées à cette sélection comme c'est d'ailleurs le cas dans le document national.

Ainsi, les espèces non retenues sont les suivantes :

- Les espèces considérées comme non menacées dans la liste rouge régionale (classées comme de préoccupation mineure (LC) ou quasi-menacées (NT)) et ce malgré leur éventuel intérêt patrimonial. Ainsi toutes les espèces déterminantes de ZNIEFF ne sont pas retenues dans cette sélection. L'accent a été mis sur les espèces dont le risque de disparition régional est le plus fort pour les 10 années à venir, ce qui explique la non-présence de certaines espèces aux habitats caractéristiques, mais encore bien représentées dans la région (le Miroir, la Mélitée des mélampyres...). Pour autant, certaines de ces espèces devraient tout de même bénéficier des actions du PRAP notamment quand celles-ci cibleront les écosystèmes.
- Les espèces considérées comme régionalement éteintes (RE). En cas d'hypothétique redécouverte, plusieurs options pourront être envisagées à leur égard :
 - o Les espèces inscrites au PNA seront directement rattachées au PRA. Il s'agit de l'Hermite, la Bacchante, la Mélitée des digitales et le Fadet des laïches.
 - o Les espèces non-inscrites au PNA seront soumises au COPIL afin qu'il émette un avis pour décider de leur intégration ou non. En cas d'intégration, celle-ci devra être justifiée par le niveau de menace présent dans les régions voisines ainsi que l'inscription éventuelle dans les PRA régionaux voisins.
- Les espèces qui n'ont pu être évaluées faute de données suffisantes (DD). Dans la majorité des cas, le manque d'informations ne permet pas de justifier une intégration à la déclinaison sans avoir de réelle certitude quant au niveau de menace de l'espèce. Seul le Grand Sylvain fait figure d'exception car son statut s'apparente davantage à une espèce RE (aucune donnée récente de l'espèce, mais en l'absence de prospection ciblée, sa présence contemporaine dans la région n'est pas impossible). Aussi il pourra être soumis en COPIL pour intégration dans le cas où il est retrouvé.

Enfin si des espèces inscrites au PNA, mais actuellement non connues dans la région, sont découvertes au cours du PRA, elles seront automatiquement intégrées à ce dernier et référées en COPIL.

À partir de ces critères, nous obtenons une liste de 34 espèces pour la déclinaison régionale. Pour chacune d'entre elles, les biotopes de prédilection ont été précisés, ils sont basés sur quelques ouvrages de référence (Lafranchis 2000) et affinés au contexte régional avec l'aide du comité de rédaction.

Tableau 1 : Espèces pressenties pour le PRA Pays de la Loire. En gras les espèces inscrites au PNA.

Nom latin	Nom français	Statut en liste rouge nationale	Statut en liste rouge régionale	Enjeu de conservation	Biotopes caractéristiques
<i>Adscita geryon</i>	Procris de l'Hélianthème	-	CR	Régional	Coteau ; Pelouse sèche
<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure	LC	EN	Régional	Pelouse sèche ; Lande sèche
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté	LC	CR	Régional	Clairière ; Lisière forestière
<i>Boloria selene</i>	Petit Collier argenté	NT	EN	Régional	Lande ; Clairière ; Tourbière
<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la Sanguisorbe	LC	EN	Régional	Prairie humide ; Clairière ; Tourbière
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du Brome	LC	VU	Régional	Clairière ; Lisière forestière ; Tourbière
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	LC	CR	Régional	Pelouse sèche ; Prairie fleurie
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	LC	EN	National	Prairie ; Pelouse ; Lande ; Tourbière ; Clairière ; Bocage
<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré	LC	EN	Régional	Prairie ; Lande ; Clairière
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des Cytises	LC	VU	Régional	Prairie ; Lande ; Clairière
<i>Hamearis lucina</i>	Lucine	LC	EN	Régional	Clairière ; Lisière forestière ; Bocage
<i>Hesperia comma</i>	Virgule	LC	EN	Régional	Pelouse sèche ; Prairie fleurie
<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre	LC	VU	Régional	Boisement ; Pelouse sèche
<i>Hipparchia semele</i>	Agreste	LC	EN	Régional	Pelouse sèche ; Lande ; Dune ; Boisement clair
<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune	LC	EN	Régional	Pelouse sèche ; Boisement ; Lande ouverte
<i>Jordanita notata</i>	Procris de la Jacée	-	VU	Régional	Pelouse ; Milieu dunaire
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	LC	VU	National	Marais ; Prairie humide
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	LC	EN	Régional	Pelouse sèche
<i>Melitaea diamina</i>	Mélitée noirâtre	LC	EN	Régional	Prairie humide ; Clairière
<i>Minois dryas</i>	Grand nègre des bois	LC	RE ¹	Région	Boisements clairs ; Coteaux boisés ; Landes
<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio	LC	VU	Régional	Berge de lac et cours d'eau ; Boisement humide
<i>Phengaris alcon</i>	Azuré de la Pulmonaire	NT	CR	National	Prairie tourbeuse ; Lande humide
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	LC	NT	National	Pelouse ; Prairie buissonneuse ; Clairière fleurie ; Bermes et accotements routiers
<i>Phengaris teleius</i>	Azuré de la Sanguisorbe	VU	CR	National	Prairie marécageuse
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc	LC	VU	Régional	Prairie ; Pelouse ; Clairière
<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt	LC	CR	Régional	Lande ; Prairie ; Clairière
<i>Pyrgus cirsii</i>	Hespérie des Cirsés	NT	CR	National	Pelouse sèche
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de l'Ormière	LC	VU	Régional	Prairie ; Pelouse ; Bocage
<i>Pyrgus serratulae</i>	Hespérie de l'Alchémille	LC	CR	Régional	Pelouse ; Lande ouverte
<i>Satyrrium acaciae</i>	Thécla de l'Amarel	LC	CR	Régional	Pelouse sèche buissonneuse, Boisement clair ; Lande arbustive
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	LC	EN	Régional	Prairie ; Tourbière ; Lande ; Clairière

<i>Zygaena fausta</i>	Zygène de la Petite coronille	-	CR	Régional	Pelouse ; Lisière de boisement sec
<i>Zygaena loti</i>	Zygène de la Faucille	-	EN	Régional	Pelouse sèche
<i>Zygaena minos</i>	Zygène diaphane	-	CR	Régional	Prairie ; Pelouse
<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine	-	EN	Régional	Pelouse sèche

¹Non observé depuis 1988, *Minois dryas* était considéré comme régionalement éteint dans la liste rouge régionale jusqu'à récemment. Mais suite à des investigations récentes, étayées par un témoignage de 2015, il a été retrouvé en 2021. De fait, en raison de sa menace forte dans les régions voisines et avec l'aval du comité de rédaction, il intègre la déclinaison régionale.

2. Définition des écocomplexes

En raison de l'élargissement de nombre d'espèces inscrites dans la déclinaison, un raisonnement à l'échelle du cortège a été engagé. Cette approche a vocation de permettre de travailler sur plusieurs espèces inscrites au PRA, au sein d'un même projet pour peu que les biotopes des espèces concernées s'insèrent dans des entités écologiques ou paysagères semblables (quand bien même leurs biotopes seraient différents). Cette approche pourrait entre autres faciliter les opérations d'accompagnement aux gestionnaires et la réalisation de travaux de gestion ou de restauration. Ce travail à l'échelle d'écocomplexes a aussi vocation à faciliter les réflexions régionales à destination notamment du monde de l'agriculture et de la sylviculture ainsi que les éventuelles opérations de valorisation qui pourront être mises en œuvre.

NB : Les écocomplexes n'ont pas vocation à remplacer le travail de conservation à l'échelle spécifique, mais apporteront plutôt une approche complémentaire et possiblement indispensable pour répondre à la préservation d'un ensemble d'espèces présentes sur un même site ou un même territoire.

À partir des biotopes établis pour chaque espèce dans le tableau 1, des ensembles écologiques ont été retranscrits au sein du tableau 2. Ces affinités se basent sur les données écologiques issues de la bibliographie et ont été complétées par les connaissances propres à chaque membre du comité de rédaction.

Tableau 2 : Espèces pressenties pour le PRA Pays de la Loire et écocomplexes correspondants. Concernant les affinités écologiques : ++ = Biotope privilégié par l'espèce dans la région, + = biotope où l'espèce est observée ponctuellement dans la région

Nom latin	Nom français	Statut en liste rouge	Enjeu de conservation	Biotopes caractéristiques	Ensemble écologique dans lequel se retrouve chaque espèce en Pays de la Loire.					
					Prairies et pelouse sèches	Prairies humides et marais	Tourbières et landes humides	Landes sèches	Boisements, lisières et clairières	Milieux dunaires et arrière dunaires
<i>Adscita geryon</i>	Procris de l'Hélianthème	CR	Régional	Coteau ; Pelouse sèches	++					
<i>Arethusana arethusana</i>	Mercure	EN	Régional	Pelouse sèche ; Lande sèche	++					
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté	CR	Régional	Clairière ; Lisière forestière					++	
<i>Boloria selene</i>	Petit Collier argenté	EN	Régional	Lande ; Clairière ; Tourbière			++			
<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la Sanguisorbe	EN	Régional	Prairie humide ; Clairière ; Tourbière		++	+			
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du Brome	VU	Régional	Clairière ; Lisière forestière ; Tourbière			+		++	
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	CR	Régional	Pelouse sèche ; Prairie fleurie	++					
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	EN	National	Prairie ; Pelouse ; Lande ; Tourbière ; Clairière		++	++		+	
<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré	EN	Régional	Prairie ; Lande ; Clairière		++	+		+	

<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des Cytises	VU	Régional	Prairie ; Lande ; Clairière	++					
<i>Hammaris lucina</i>	Lucine	EN	Régional	Clairière ; Lisière forestière	+				++	
<i>Hesperia comma</i>	Virgule	EN	Régional	Pelouse sèche ; Prairie fleurie	++					
<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre	VU	Régional	Boisement ; Pelouse sèche	++				+	
<i>Hipparchia semele</i>	Agreste	EN	Régional	Pelouse sèche ; Lande ; Dune ; Boisement clair	+			+		++
<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune	EN	Régional	Pelouse ; Boisement ; Lande ouverte	++			++		
<i>Jordanita notata</i>	Procris de la Jacée	VU	Régional	Pelouse ; Milieu dunaire						++
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	VU	National	Marais ; Prairie humide		++				
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	EN	Régional	Pelouse sèche	++					
<i>Melitaea diamina</i>	Mélitée noirâtre	EN	Régional	Prairie humide ; Clairière		+	++			
<i>Minois dryas</i>	Grand nègre des bois	RE	Régional	Boisements clairs ; Coteaux boisés ; Landes	+		++	+	+	
<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio	VU	Régional	Berge de lac et cours d'eau ; Boisement humide		+	+		++	
<i>Phengaris alcon</i>	Azuré de la Pulmonaire	CR	National	Prairie tourbeuse ; Lande humide			++			
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	NT	National	Pelouse ; Prairie buissonneuse ; Clairière fleurie	++					
<i>Phengaris teleius</i>	Azuré de la Sanguisorbe	CR	National	Prairie marécageuse		+	++			
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc	VU	Régional	Prairie ; Pelouse ; Clairière				++		++
<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt	CR	Régional	Lande ; Prairie ; Clairière			++	++		
<i>Pyrgus cirsii</i>	Hespérie des Cirses	CR	National	Pelouse sèche	++					
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de l'Ormière	VU	Régional	Prairie ; Pelouse	++	+				
<i>Pyrgus serratulae</i>	Hespérie de l'Alchémille	CR	Régional	Pelouse ; Lande ouverte	++					
<i>Satyrion acaciae</i>	Thécla de l'Amarel	CR	Régional	Pelouse sèche buissonneuse, Boisement clair ; Lande arbustive	+				++	
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	EN	Régional	Prairie ; Tourbière ; Lande ; Clairière		++	+			
<i>Zygaena fausta</i>	Zygène de la Petite coronille	CR	Régional	Pelouse ; Lisière de boisement sec	++				+	
<i>Zygaena loti</i>	Zygène de la Faucille	EN	Régional	Pelouse sèche	++					
<i>Zygaena minos</i>	Zygène diaphane	CR	Régional	Prairie ; Pelouse	++					
<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine	EN	Régional	Pelouse sèche	++					

À partir des affinités écologiques de chaque espèce, 6 éco-complexes ont été établis et sont présentés dans les tableaux 2 et 3. Chacun d'entre eux regroupe des espèces susceptibles de se rencontrer au

sein d'un même site. Certaines espèces sont présentes de manière marginale dans des écosystèmes, en raison d'écotype particulier, d'introgression de milieux ou par un phénomène d'opportunisme (cf. 3^{ème} colonne du tableau 3). Dans ces circonstances, il est proposé de prendre ces espèces en considération, mais de ne pas les cibler prioritairement dans le cadre d'actions (sauf exception argumentée).

Ce raisonnement à l'écosystème pourrait bénéficier à d'autres espèces à écologie restreinte (la majorité des espèces classées NT dans la liste rouge régionale) au travers des opérations du futur PRA (suivi avant/après travaux, étude de cortège, actions de valorisation...). Ces dernières sont précisées à titre indicatif dans la 4^{ème} colonne du tableau 3.

Tableau 3 : Présentation des cortèges d'espèces PRA par écosystème

Écosystème	Espèces PRA concernées spécifiquement par cet écosystème	Espèces PRA pouvant être concernée de manière marginale	Espèces non inscrites au PRA, mais appartenant à cet écosystème et pouvant servir dans un argumentaire en faveur de sa gestion, sa restauration et de la connaissance du cortège ¹
Prairies et pelouses sèches	<i>Adscita geryon</i> <i>Arethusana arethusia</i> <i>Cupido minimus</i> <i>Glaucopsyche alexis</i> <i>Hesperia comma</i> <i>Hipparchia fagi</i> <i>Hipparchia statilinus</i> <i>Lysandra coridon</i> Phengaris arion Pyrgus cirsii <i>Pyrgus malvae</i> <i>Pyrgus serratulae</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena loti</i> <i>Zygaena minos</i> <i>Zygaena transalpina</i>	<i>Hipparchia semele</i> <i>Satyrium acaciae</i> <i>Hamearis lucina</i> <i>Minois dryas</i>	<i>Coenonympha arcania</i> <i>Colias alfacariensis</i> <i>Euchloe crameri</i> <i>Jordanita globulariae</i> <i>Lasiommata maera</i> <i>Lysandra bellargus</i> <i>Pyrgus armoricanus</i> <i>Spialia sertorius</i> <i>Zygaena sarpedon</i>
Prairies humides et marais	<i>Brenthis ino</i> Euphydryas aurinia <i>Fabriciana adippe</i> Lycaena dispar <i>Speyeria aglaja</i>	<i>Melitaea diamina</i> <i>Nymphalis antiopa</i> Phengaris teleius <i>Pyrgus malvae</i>	<i>Aphantopus hyperantus</i> <i>Cupido argiades</i> <i>Pyrgus armoricanus</i>
Tourbières et landes humides	<i>Boloria selene</i> <i>Carterocephalus palaemon</i> Euphydryas aurinia <i>Melitaea diamina</i> <i>Minois dryas</i> Phengaris alcon Phengaris teleius	<i>Brenthis ino</i> <i>Fabriciana adippe</i> <i>Speyeria aglaja</i>	<i>Coenonympha arcania</i> <i>Cupido argiades</i> <i>Heteropterus morpheus</i>
Landes sèches	<i>Hipparchia statilinus</i> <i>Plebejus argus</i> <i>Plebejus idas</i>	<i>Hipparchia semele</i> <i>Minois dryas</i>	<i>Cupido argiades</i>
Boisement, lisières et clairières	<i>Boloria euphrosyne</i> <i>Carterocephalus palaemon</i> <i>Hamearis lucina</i> <i>Nymphalis antiopa</i> <i>Satyrium acaciae</i>	Euphydryas aurinia <i>Fabriciana adippe</i> <i>Hipparchia fagi</i> <i>Minois dryas</i> <i>Zygaena fausta</i>	<i>Aphantopus hyperantus</i> <i>Argynnis pandora</i> <i>Heteropterus morpheus</i> <i>Melitaea athalia</i> <i>Satyrium w-album</i> <i>Eriogaster catax</i> <i>Gortyna borelii</i>
Milieux dunaires et arrière dunaires	<i>Hipparchia semele</i> <i>Jordanita notata</i> <i>Plebejus argus</i>		<i>Euchloe crameri</i> <i>Spialia sertorius</i>

¹ Il s'agit exclusivement des espèces considérées comme quasi menacées selon la liste rouge régionale et des espèces de papillons de nuit protégées pour lesquels les affinités écologiques sont bien définies.

3. Élaboration des fiches habitat

Dans le cadre de la réalisation de cette déclinaison, le choix a été fait de ne pas faire un état des lieux précis de chaque espèce dans le cadre de ce document. Cet exercice fera l'objet d'une opération dédiée de la déclinaison qui sera à réaliser dans la première année de l'animation.

À ce stade d'élaboration de la déclinaison, il est proposé la rédaction de fiches habitats pour les six éco-complexes susnommés. En partant, sur un modèle proposé ci-après et complété à partir des remarques du comité de rédaction.

Cortège d'espèces de papillons des pelouses et prairies calcicoles et xérophiles (fiche exemple)



PRÉSENTATION :

Introduction sur les caractéristiques, fonctionnalités et atouts écologiques de ce type d'habitat. Point sur l'originalité de ces milieux dans le contexte régional actuel.

Menaces et facteurs limitants

Liste des menaces identifiées, à l'échelle régionale, sur ce type d'habitat



Cortège de papillons caractéristiques¹

Noms scientifiques des espèces de papillons de jour composant le cortège caractéristique de ce type d'habitat

Code Habitat (FERNEZ *et al.*, 2015)

Codes et dénominations des habitats régionaux remarquables où est présent ce cortège d'espèces

LOCALISATION :

Localisation de ce type d'habitat au sein de la région (départements et secteurs concernés)

Bilan des actions

- Liste des actions/programmes de gestion connues sur ce type d'habitat en faveur des papillons du PRA*

Propositions de gestion

Points de vigilance :	Actions néfastes :
<ul style="list-style-type: none"><i>Liste de « bonnes » pratiques qui veille à orienter vers une gestion en faveur de la biodiversité</i>	<ul style="list-style-type: none"><i>Liste des pratiques « à éviter » dans le cadre de la gestion de ce type d'habitat</i>

¹ Espèces de priorité nationale ; Espèces de priorité régionale ; espèces non prioritaires ; espèces aux données insuffisantes.

Figure 1: Modèle de fiche habitat proposée dans le cadre du PRA Ile de France

Ce travail a abouti aux fiches ci-après. Sur ces dernières, il est opportun de préciser que les « habitats types » ne sont pas exhaustifs de l'éco-complexe mais représentent seulement les biotopes les plus fréquemment représentés pour les espèces de papillons concernées par chaque fiche. Les dénominations des différents habitats font par ailleurs échos au travail de classification des végétations de Pays de la Loire, Bretagne et Normandie, réalisé par le Conservatoire botanique national (CBN) de Brest.

Prairies et pelouses sèches



Plantes hôtes larvaires caractéristiques

- *Anthyllis vulneraria* : *C. minimus*
- *Coronilla* spp. : *G. alexis*, *Z. fausta*, *Z. loti*
- *Genista tinctoria* : *G. alexis*
- *Helianthemum nummularium* : *A. geryon*
- *Hippocrepis comosa* : *L. coridon*, *Z. transalpina*, *Z. loti*
- *Origanum vulgare* : *P. arion*
- *Potentilla* spp. : *Pyrgus* spp.
- *Pimpinella saxifraga* : *Z. minos*
- Poacées type *Festuca* sp., *Nardus stricta* : *H. comma*, *H. statilinus*, *H. fagi*, *H. semele*



Habitats types

- Pelouses des dalles rocheuses
- Pelouses des sols calcaires
- Pelouses annuelles acidiphiles intérieures
- Friches nitrophiles



Sites typiques

- Coteaux de la Ville-au-chef (44) : *H. statilinus*, *P. idas*
- Coteaux de la Galardière (53) : *P. arion*
- Anciennes carrières de Souzay-Champigny (49) : *H. fagi*, *L. coridon*, *P. arion*, *P. serratulae*, *Z. fausta*, *Z. loti*, *Z. transalpina*, *Z. minos*
- Réserve coteau et plateau de Tessé (72) : *L. coridon*, *H. comma*, *Z. loti*, *Z. transalpina*
- Pelouses calcicoles d'Olonnes-sur-Mer (85) : *P. arion*, *G. alexis*



Cortèges de papillons caractéristiques

Espèces inscrites au PRA :

- Priorité nationale : *Phengaris arion*, *Pyrgus cirsii*
- Priorité régionale : *Adscita geryon*, *Arethusana arethusana*, *Cupido minimus*, *Glaucopteryx alexis*, *Hesperia comma*, *Hipparchia fagi*, *Hipparchia statilinus*, *Lysandra coridon*, *Pyrgus malvae*, *Pyrgus serratulae*, *Zygaena fausta*, *Zygaena loti*, *Zygaena minos*, *Zygaena transalpina*

Espèces compagnes dans cet écosystème (parmi les plus caractéristiques) :

Coenonympha arcania, *Colias alfacariensis*, *Euchloe crameri*, *Jordanita globulariae*, *Lasiommata maera*, *Lysandra bellargus*, *Pyrgus armoricanus*, *Spialia sertorius*, *Zygaena sarpedon*



Présentation

Cet écosystème se définit par une strate herbacée d'affinité xérophile à xéro-thermophile souvent peu dense. Quel que soit le bassin géologique, cet écosystème se retrouve principalement sur des milieux accidentés ou délaissés de l'homme (coteaux, friches, carrières, grèves, terrains militaires...).

Les fasciés ourléifiés sont aussi intégrés à cet écosystème. Il s'agit d'habitats intermédiaires en voie de fermeture plus avancées et possédant une végétation plus dense (voire parsemée de fourrés). Les ourlets restent néanmoins très favorables aux papillons car ils offrent des zones refuges et des ressources mellifères importantes.

Les prairies et pelouses sèches ne sont pas très fréquentes en Pays de la Loire. Si elles ont régressé au cours de ces dernières décennies, elles n'ont jamais été abondantes et ont toujours constitué des ensembles de faible superficie. Pour autant, elles sont réputées riches en espèces ce qui leur confère un intérêt notable pour les papillons. Ainsi leur réduction a considérablement fragilisé les populations présentes dont les biotopes sont de plus en plus petits et dispersés (compliquant ainsi les échanges).

Prairies et pelouses sèches

Menaces et facteurs limitants

Les prairies et pelouses sèches étaient historiquement exploitées mais l'évolution des pratiques, notamment agricoles, a peu à peu délaissé ces milieux souvent jugés trop petits, compliqués à exploiter (coteaux) et/ou d'un intérêt moindre.

Cet abandon progressif entraîne un risque de disparition de ces milieux lié à plusieurs menaces :

- de faible intérêt économique, ils sont souvent exposés aux projets d'aménagement (photovoltaïque, urbanisme...).
- les plantations qui condamnent à moyen terme les espèces inféodées aux milieux ouverts.
- la surexploitation à des fins agricoles (surpâturage) ou économiques (par exemple l'exploitation de carrières).
- la déprise qui entraîne une fermeture progressive des milieux.

En outre, d'autres facteurs peuvent avoir des effets néfastes sur ces milieux. Parmi eux, la colonisation d'espèces exotiques peut constituer une menace même si leurs impacts pour les papillons restent marginaux en l'état des connaissances.



Actions conseillées

Afin de pallier ces problématiques, il est indispensable de renforcer la protection de ces habitats tout en sensibilisant les populations locales afin d'en garantir une meilleure appropriation.

Il convient aussi de lutter contre la déprise et la surexploitation. Dans le premier cas, des travaux de restauration peuvent être programmés pour réduire ou contenir le développement des arbustes pionniers (Pruneliers, Aubépines, Cornouillers, Pins...). Cette intervention peut aussi se faire sur des stades ourléifiés dominés par des graminées grégaires (type *Brachypode*) et souvent précurseur de l'embroussaillage. Dans tous les cas, il convient de se projeter au-delà de la simple action de restauration afin d'assurer une gestion courante à la suite des travaux engagés.

Quant à la surexploitation des milieux, des mesures d'accompagnement doivent être mises en place avec les acteurs concernés afin de revoir les méthodes de gestion en cours. Cela peut notamment prendre la forme d'actions de sensibilisation ou de mesures telles que l'instauration de bandes refuges.

Vigilance

Il convient de garder une certaine prudence quant à l'ampleur des restaurations à mettre en œuvre. Effectivement, en marge de cet écosystème, se retrouve d'autres espèces sensibles inféodées aux fruticées thermophiles (comme *S. acaciae* et dans une moindre mesure *H. lucina*) qui, si elles sont toutes supprimées, pourraient s'avérer contre-productives à la conservation d'autres espèces.

En outre, le maintien de milieux en mosaïque s'avère davantage bénéfique aux papillons, y compris ceux de cet écosystème car ils y trouvent des zones refuges et des plantes mellifères parfois peu représentées dans leurs habitats de reproduction.

Milieus dunaires et arrière-dunaires



Plantes hôtes larvaires caractéristiques

- *Centaurea scabiosa* & *Centaurea jaceae* : *J. notata*
- *Helichrysum stoechas* : *P. argus*
- Poacées : *H. semele*



Habitats types

- Pelouses pionnières des sables mobiles
- Pelouses dunaires atlantiques



Sites typiques

- Dunes de Pen Bron (44) : *H. semele*, *P. argus*
- Pointe d'Arçay (85) : *H. semele*, *P. argus*, *J. notata*



Présentation

Il s'agit d'habitats très spécifiques quasi-exclusivement liés aux milieux littoraux. Ils ont pour originalité d'accueillir un cortège spécifique concernant les papillons qui pour certains sont strictement inféodés à des plantes de ces milieux.

Plus spécifiquement, les papillons de cet écosystème se retrouvent majoritairement dans les dunes grises. De ce fait, on y retrouve un cortège caractérisé par des espèces d'affinité plutôt xérothermophiles.



Cortèges de papillons caractéristiques

Espèces inscrites au PRA :

→ Priorité nationale : Aucune espèce



→ Priorité régionale : *Hipparchia semele*, *Jordanita notata*,



Plebejus argus

Espèces compagnes dans cet écosystème (parmi les plus caractéristiques) :

Euchloe crameri, *Spialia sertorius*



Menaces et facteurs limitants

Le littoral constitue un secteur très attractif pour le tourisme. Les menaces principales sont indéniablement liées à cet axe avec l'urbanisation grandissante mais aussi une problématique de surfréquentation et de pollution des habitats de cet écosystème qui tendent à réduire la surface favorable à la biodiversité et *a fortiori* aux papillons.

Certaines dunes peuvent être également menacées par l'enrésinement ou la dynamique naturelle des Pins qui constitue une menace importante pour les espèces de papillons concernées inféodées aux milieux ouverts.

Enfin les changements climatiques restent un enjeu fort sur les milieux dunaires avec une érosion progressive de ces milieux naturels.

Actions conseillées

Les axes de préservations privilégiés pour les papillons sont les suivants :

- Préserver de l'urbanisation tous les secteurs dunaires et arrière-dunaires constitue la priorité parmi les actions à réaliser.
- Limiter la surfréquentation et les dégradations associées (rudéralisation, pollution, dégradation du couvert végétal).
- Un travail de connaissance serait à réaliser plus spécifiquement pour définir d'éventuels écotypes ou sous-espèces strictement inféodés à cet écosystème. C'est le cas pour *Plebejus argus* subsp. *plouharnelensis* notamment, mais il est également possible que cela concerne d'autres espèces du PRA (comme *Hipparchia semele*). Ces actions de connaissance permettraient une meilleure appréciation de leur préservation.



Vigilance

Aucune vigilance ne semble à mettre en exergue.

Boisements, lisières et clairières

Plantes hôtes larvaires caractéristiques

- *Brachypodium sylvaticum* : *C. palaemon*
- *Calamagrostis* spp. : *C. palaemon*
- *Coronilla minima* : *Z. fausta*
- *Molinia caerulea* : *C. palaemon*
- Poacées : *H. fagi*
- *Primula* spp. : *H. lucina*
- *Prunus* sp. : *S. acaciae*
- *Salix* spp., *Populus* spp., *Betula* spp. : *N. antiopa*
- *Succisa pratensis* : *E. aurinia*
- *Viola* spp. : *B. euphrosyne*, *F. adippe*

Habitats types

- Fourrés marécageux et tourbeux du Salicion cinereae
- Chênaies mésohygrophiles du Molinio caerulea - Quercion roboris

Sites typiques

- Saussaie des marais briérons (44) : *N. antiopa*
- Vallée de l'Erve (53) : *H. lucina*
- Bois de Lanfrai (49) : *S. acaciae*
- Étangs et forêt de Loudon (72) : *C. palaemon*
- Forêt domaniale de Mervent-Vouvant (85) : *B. selene*, *B. euphrosyne*



Cortèges de papillons caractéristiques

Espèces inscrites au PRA :

- Priorité nationale : *Euphydryas aurinia*
- Priorité régionale : *Boloria euphrosyne*, *Boloria selene*, *Carterocephalus palaemon*, *Fabriciana adippe*, *Hipparchia fagi*, *Hamearis lucina*, *Nymphalis antiopa*, *Satyrion acaciae*, *Zygaena fausta*

Espèces compagnes dans cet écosystème (parmi les plus caractéristiques) :

Aphantopus hyperantus, *Argynnis pandora*, *Eriogaster catax*, *Gortyna borelii*, *Heteropterus morpheus*, *Melitaea athalia*, *Satyrion w-album*,



Présentation

Il s'agit certainement de l'écosystème le plus diversifié car englobant la majorité des milieux forestiers et leurs milieux connexes. Dans le cadre du PRA, les enjeux forestiers vont principalement se concentrer sur les fruticées thermophiles (*S. acaciae*), les boisements marécageux (*N. antiopa*), les sous-bois humides et clairs (*C. palaemon*) ainsi que des composantes semi-ouvertes (lisières, clairières) en particulier en contexte de boisements clairsemés (*H. lucina*, *B. euphrosyne*, *F. adippe*, *Z. fausta*, *E. aurinia*).

De part cette diversité d'habitats, il est difficile de faire une description fine de l'écosystème si ce n'est qu'il nécessite une strate arborée, une luminosité importante et des contextes frais favorables à l'épanouissement d'une flore typique.

Boisements, lisières et clairières

Menaces et facteurs limitants

Les papillons présents dans cet écosystème sont principalement inféodés à des boisements indigènes et faiblement exploités (ou exploités extensivement). De ce fait, les principales menaces qui pèsent sur cet écosystème, résident dans une surexploitation des peuplements forestiers ainsi que la plantation d'essences susceptibles de modifier le sous-bois (tant sur le plan physico-chimique que sur l'ombrage).

Les activités périphériques peuvent aussi avoir une incidence sur la présence de certaines espèces. Ainsi la conversion des clairières et l'entretien des chemins et lisières forestières peuvent entraîner la disparition de certains papillons. En contexte marécageux, la coupe de saussaie et le lagunage peut également entraîner une perte conséquente pour certains boisements palustres.

Les activités cynégétiques peuvent aussi avoir une incidence sur les clairières et lisières en particulier l'implantation de culture à gibier qui peuvent dégrader des habitats favorables aux papillons.

Pour finir, la déprise constitue également une menace sur les milieux ouverts périphériques (qui constituent des zones de nourrissage pour les papillons) qui tendent à se refermer en cas de non gestion.



Actions conseillées

La gestion de cet écosystème réside surtout dans l'exploitation forestière afin de maintenir une mosaïque d'habitats ouverts au sein des peuplements. Ainsi il est privilégié :

- la réalisation de coupes de sélections aux coupes rases,
- l'implantation de futaies irrégulières,
- la régénération naturelle des boisements,
- le maintien d'espèces de lisière comme le tremble ou le saule,
- l'exportation des résidus d'exploitation plutôt que leur broyage,
- la préservation des boisements clairsemés.

Dans des contextes plus ouverts, le maintien de bosquets isolés ou d'un réseau de haies dense peut s'avérer positif à la préservation de certaines espèces (*N. antiopa*, *H. lucina*, *S. acaciae*).

Au vu des recommandations, se rapprocher des acteurs de la forêt (CRPF, ONF, entreprises d'exploitation forestière...) et des propriétaires semble indispensable pour appréhender de manière concertée l'approche de la conservation de cet écosystème.

! Vigilance

Aucune vigilance ne semble à mettre en exergue.

Landes sèches

Plantes hôtes larvaires caractéristiques

- Cistacées : *P. argus*
- *Erica* spp. : *P. argus*, *P. idas*
- Fabacées : *P. argus*, *P. idas*
- Poacées : *H. semele*, *H. statilinus*

Habitats types

- Landes sèches
- Fourrés xérophiles de l'*Ulici europaei* - *Cytision striatus*

Sites typiques

- Landes sèches de Moisdon-la-Rivière et le Grand-Auverné (44) : *H. statilinus*
- Landes de Fontevraud (49) : *H. statilinus*, *H. semele*
- Aérodrome de La Flèche (72) : *H. statilinus*, *P. argus*

Azuré de l'ajonc - *Plebejus argus*



Cortèges de papillons caractéristiques

Espèces inscrites au PRA :

- ➔ Priorité nationale : Aucune espèce
- ➔ Priorité régionale : *Hipparchia semele*, *Hipparchia statilinus*, *Plebejus argus*, *Plebejus idas*.

Espèce compagne dans cet écosystème (parmi les plus caractéristiques) :

Cupido argiades

Présentation

Cet écosystème se focalise exclusivement sur l'ensemble des habitats pré-forestiers présents principalement sur substrat acide. Ils sont composés d'une strate ligneuse de taille faible (callune, bruyère) à buissonnante (ajonc, genêt). Il est représenté dans des contextes très variés allant des milieux arrières littoraux, aux coteaux schisteux en passant par les milieux forestiers et pré-forestiers. Bien que réparti dans les cinq départements, il reste présent en des superficies limitées dans l'ensemble de la région.

Réputé comme peu diversifié, il n'en est pas moins remarquable par les espèces qu'il accueille, tant en faune qu'en flore et dénote de ce fait un intérêt certain pour certaines espèces de papillons.

Menaces et facteurs limitants

Comme d'autres écosystèmes, les landes sèches souffrent de deux maux :

- La déprise avec l'arrêt **notamment** de l'emploi de la Callune comme litière. Une certaine gestion est maintenue à des fins cynégétiques ou sécuritaires (pare-feux) mais reste assez minoritaire. En outre, les landes correspondent parfois à un stade intermédiaire suite à l'abandon de pratiques prairiales ou le déboisement récent. Sans gestion sa finalité est donc la fermeture.
- La **seconde menace** reste le changement d'usage. Ce dernier se matérialise par le boisement des landes modifiant ainsi considérablement le biotope, en particulier pour les papillons souvent inféodés aux strates basses et ensoleillées.

Enfin, cet écosystème est régulièrement considéré comme un milieu en friche et il existe un risque important d'aménagement **sur ces derniers, soit par l'urbanisation, soit par d'autres projets (fermes photovoltaïques entre autres)**.

Landes sèches

Actions conseillées

La protection réglementaire fait partie des actions prioritaires à mettre en œuvre pour la protection de cet écosystème.

Ensuite, considérant les landes sèches comme un milieu transitoire, il convient de raisonner sa gestion en prenant en considération cette dynamique. En outre, selon le type de lande présente, la gestion souhaitée n'est pas identique. Dans la mesure du possible, il est recommandé de privilégier une gestion fractionnée du milieu garantissant le maintien de zone non gérée annuellement.

Dans certains cas, l'absence de gestion, ou une gestion sur un pas de temps long peut être la solution la plus viable pour le maintien des espèces inféodées aux arbrisseaux (ajonc nain, bruyère...)



Restauration de lande avec maintien d'une zone refuge © A. Lachaud

! Vigilance

Veiller à ne pas sur-gérer cet habitat de transition qui peut s'avérer fragile et espacer ou fractionner au maximum les mesures de gestion ou de restauration à programme.

Dans le cas d'espèces myrmécophiles, la gestion des landes par broyage peut avoir un impact sur les fourmilières. Le cas échéant, il convient de préférer une gestion par fauche (**manuelle ou mécanique**) et un broyage seulement partiel des habitats ciblés.



Lutte contre la fougère aigle, l'une des menaces pesant sur les landes sèches © A. Lachaud

Tourbières et landes humides



Plantes hôtes larvaires caractéristiques

- *Brachypodium sylvaticum* : *C. palaemon*
- *Calamagrostis* spp. : *C. palaemon*
- *Filipendula ulmaria* : *B. ino*
- *Gentiana pneumonanthe* : *P.alcon*
- *Molinia caerulea* : *C. palaemon*
- Poacées : *M. dryas*
- *Sanguisorba officinalis* : *P. teleius*, probablement *B. ino*
- *Succisa pratensis* : *E. aurinia*
- *Valeriana dioica* : *M. diamina*
- *Viola* spp. : *B. selene*, *F. adippe*, *S. aglaja*



Habitats types

- Landes humides et mésophiles de l'Ericenion ciliaris
- Prairies des bas-marais alcalins
- Pelouses des bas-marais du *Rhynchosporion albae*



Sites typiques

- Lande de Mespras (44) : *P.alcon* †
P.idas †
- Mont Souprat (53) : *C. palaemon*
- Vallée des Cartes (49 et 72) : *P.alcon*, *M. diamina*, *B. ino*, *E. aurinia*, *P. malvae*, *S. aglaja*
- Vallée de l'Aune (72) : *P. teleius*, *B. selene*, *B. ino*, *P. malvae*
- Les Landes de Corprais (85) : *C. argiades* † *H. morpheus* † (espèces non inscrites à la déclinaison)



Cortèges de papillons caractéristiques

Espèces inscrites au PRA :

- Priorité nationale : *Euphydryas aurinia*, *Phengaris alcon*, *Phengaris teleius*
- Priorité régionale : *Boloria selene*, *Brenthis ino*, *Carterocephalus palaemon*, *Fabriciana adippe*, *Melitaea diamina*, *Minois dryas*, *Speyeria aglaja*

Espèces compagnes dans cet écosystème (parmi les plus caractéristiques) :

Coenonympha arcania, *Cupido argiades*, *Heteropterus morpheus*



Présentation

Proche à certains égards de l'écosystème forestier ainsi que de celui de prairies humides et de marais, il s'en distingue par deux aspects majeurs :

- en premier lieu, il s'agit d'habitats quasi-exclusivement oligotrophes, leur conférant une végétation peu diversifiée mais très originale à laquelle sont adaptés les papillons qui la colonisent qui sont par ailleurs peu présents dans les écosystèmes proches.
- d'autre part, il s'agit d'habitats réputés "froids" qui accueillent une faune et une flore septentrionale peu présentes ailleurs que dans ces habitats.

En outre, malgré que les landes humides et tourbières soient radicalement différentes par la physionomie, elles accueillent un cortège lépidoptérique qui s'avère parfois très semblable en raison certainement des plantes qui s'y développent.

Tourbières et landes humides

Menaces et facteurs limitants

La menace principale qui pèse sur cet écosystème est la déprise. En effet, réputées de faible valeur économique (tant forestière qu'agricole), les landes et tourbières ont progressivement été délaissées et ont tendance à se refermer progressivement ce qui entraîne leur assèchement et leur enrichissement avec des répercussions négatives sur le cortège de papillons associé.

Une seconde menace existe et concerne la conversion de ces milieux à des fins économiques. Cette menace s'illustre principalement par le boisement de certains de ces habitats (plantations de résineux ou de peupliers), plus rarement en Pays de la Loire par le drainage (à des fins de conversions agricoles) ou l'exploitation du substrat (récolte de la terre de bruyère, extraction de la tourbe). Là encore, la conséquence est une modification sur le long terme du milieu qui est alors difficile à restaurer.

Enfin, même si cela s'avère maintenant plus rare, la conversion de ces habitats en plan d'eau ou bassin de rétention reste possible et mérite également une vigilance.



Actions conseillées

La protection réglementaire des sites tourbeux ou landicoles fait partie des actions prioritaires à mettre en œuvre pour la protection de cet écosystème.

Le rétablissement d'actions de gestion voire de restauration (quand cela est jugé possible) est aussi à mettre en œuvre en lien avec les acteurs locaux pour mieux valoriser la gestion engagée. Cet écosystème reste en outre compliqué à appréhender, notamment sur le plan hydraulique et des actions de connaissance sont souvent indispensables pour mieux connaître le fonctionnement du site et ainsi mieux conserver les papillons qui y vivent.



⚠ Vigilance

Comme évoqué précédemment, il s'agit de milieux complexes et toute intervention méritera d'être pleinement réfléchi en amont pour comprendre les éventuelles perturbations / problématiques afin de pouvoir les prendre en compte et proposer les mesures les plus adaptées possibles.

En outre, il s'agit de milieux accueillant des habitats riches d'une faune et d'une flore caractéristique, en ce sens les actions de préservation se devront d'être raisonnées à l'échelle du cortège plutôt que de l'espèce ou du groupe d'espèces afin d'éviter qu'elles ne portent préjudice à certaines espèces sensibles.

Prairies humides et marais



Plantes hôtes larvaires caractéristiques

- *Filipendula ulmaria* : *B. ino*
- *Potentilla* spp. : *P. malvae*
- *Rumex* spp. : *L. dispar*
- *Sanguisorba officinalis* : *P. teleius*, probablement *B. ino*
- *Succisa pratensis* : *E. aurinia*
- *Valeriana dioica* : *M. diamina*
- *Viola* spp. : *F. adippe*, *S. aglaja*



Habitats types

- Mégaphorbiaies planitiaies à montagnardes
- Prairies marécageuses



Sites typiques

- Marais de Goulaine (44) : *E. aurinia*
- Réserve de la prairie et boisement humides des Bizeuls (53) : *B. ino*
- Prairies humides de la vallée du Loir (49 et 72) : *L. dispar*
- Marais poitevin (85) : *L. dispar*



Cortèges de papillons caractéristiques

Espèces inscrites au PRA :

- Priorité nationale : *Euphydryas aurinia*, *Lycaena dispar*, *Phengaris teleius*
- Priorité régionale : *Brenthis ino*, *Fabriciana adippe*, *Melitaea diamina*, *Nymphalis antiopa*, *Pyrgus malvae*, *Speyeria aglaja*

Espèces compagnes dans cet écosystème (parmi les plus caractéristiques) :

Aphantopus hyperantus, *Cupido argiades*, *Pyrgus armoricanus*



Présentation

Cet écosystème englobe un ensemble d'habitats humides excluant principalement les habitats aquatiques, tourbeux et boisés.

On y retrouve notamment les marais alluviaux, les prairies humides, les zones de sources ainsi que certaines queues d'étang. La végétation peut y être riche et dense avec des habitats allant des prairies humides à Sèneçon aquatique, aux mégaphorbiaies et magnocariçaies. On y retrouve aussi des habitats plus oligotrophes ou mésotrophes tels que des prairies à Succisse des prés.

Cet ensemble d'habitats est relativement bien représenté en Pays de la Loire, notamment le long des ruisseaux, rivières et fleuves. Pour autant, leur superficie a régressé de manière importante ces dernières décennies. En outre, l'ensemble des habitats alluviaux n'est pas favorable aux papillons de cet écosystème en raison de facteurs multiples : inondations trop fréquentes, milieux trop riches, gestion inappropriée, embroussaillage...

Prairies humides et marais

Menaces et facteurs limitants

Cet écosystème est menacé par l'évolution des pratiques anthropiques de ces dernières décennies illustrées par le drainage des marais, la mise en culture des prairies et marais, mais aussi par les plantations.

En outre, les habitudes historiques de gestion ont évolué au gré du temps avec la modernisation des pratiques agricoles et l'évolution du climat. Ainsi les prairies humides sont fauchées plus tôt et de manière plus homogène ce qui constitue une menace forte pour les populations de papillons car mettant en péril leur cycle larvaire.

Les amendements constituent une menace importante pour les milieux oligotrophes car ils peuvent influencer le maintien des plantes hôtes nécessaires aux papillons.

Pour finir, la déprise de certains milieux constitue également une menace d'autant que la dynamique de fermeture dans les prairies humides et les marais est habituellement rapide.



Actions conseillées

Parmi les actions préconisées, le travail d'accompagnement des actuels gestionnaires des habitats de cet écosystème semble indispensable pour garantir la préservation des papillons du PRA.

Par exemple, la mise en place de bandes refuges dans les prairies de fauche contribue à maintenir le développement des stades larvaires des papillons concernés. De plus le maintien du bocage ainsi que de la ripisylve des cours d'eau contribue au maintien d'abris nécessaires aux papillons.

Parmi les autres actions, encourager le retour à la prairie constitue un des enjeux importants tant en restaurant des habitats en cours de fermeture qu'en redonnant l'usage historique de certaines parcelles (peupleraie, culture céréalière...).



⚠ Vigilance

Parmi les vigilances, il conviendra de bien identifier les besoins inhérents à chaque espèce de l'écosystème. Effectivement, certaines d'entre elles utilisent plusieurs biotopes au cours de leur vie et nécessitent de fait de maintenir une mosaïque d'habitats au sein de leurs milieux. C'est par exemple le cas des saussaies, propices au développement du Morio (*Nymphalis antiopa*), et qui doivent par conséquent être au moins en partie maintenues pour garantir la bonne préservation de l'espèce (présente uniquement en Brière en région).

Les actions de gestion ou de restauration doivent aussi être réfléchies selon les phénologies des espèces présentes, ainsi une espèce à phénologie précoce comme le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), n'aura pas les mêmes besoins qu'une espèce bi ou trivoltine comme le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

Définition des objectifs et des actions de la déclinaison

Avant l'établissement des fiches actions, il convenait de définir les besoins et attentes inhérentes à la déclinaison afin d'en ressortir les objectifs et actions principaux et nécessaires à sa bonne réalisation. Pour ce faire, une liste de propositions a été soumise auprès du comité de rédaction afin qu'elle puisse être étayée, corrigée et précisée. Cette liste reprenait entre autres le fil des actions et objectifs nationaux, certains axes exploités dans d'autres déclinaisons régionales ainsi que des propositions propres aux besoins régionaux.

Cela a abouti à 7 objectifs et 14 actions répartis comme suit. Pour chacune d'elles, il a été reprécisé si l'approche privilégiée était celle de l'espèce ou de l'écosystème avec une notion de propriété à chaque fois (en vert, l'approche priorisée, en orange l'approche envisageable, mais non prioritaire).

Tableau 4 : Synthèse des objectifs et actions proposées pour la déclinaison

Axes	Lien avec le PNA	Objectifs	Actions	Approche espèce	Approche écosystème
Connaissance	-	Améliorer la connaissance sur les papillons de jour et leurs habitats en Pays de la Loire	A1 Effectuer des recherches ciblées sur les espèces non revues depuis 2015 en Pays de la Loire	Vert	
	-		A2 Préciser la répartition régionale des espèces de la déclinaison	Vert	
	A5		A3 Entreprendre et poursuivre les suivis de cortèges.	Vert	Orange
	A5		A4 Entreprendre et poursuivre les suivis des populations sur des espèces cibles	Vert	Orange
	A3 ; A5		A5 Améliorer les connaissances sur les traits de vie des espèces	Vert	
	A3 ; A4	Mieux comprendre les spécificités écologiques d'espèces ou de groupes d'espèces dans la région	A6 Intégrer le monde de la recherche dans des projets en faveur de la préservation des papillons	Vert	Vert
Gestion / Conservation	A10	Assurer la protection et la gestion d'un réseau de sites fonctionnels permettant la conservation des papillons de jour	A7 Permettre la protection réglementaire en faveur des espèces prioritaires de papillons de jour	Vert	Orange
	A10		A8 Initier et poursuivre des mesures de préservations en faveur des papillons de jour	Orange	Vert
	A11	Préserver les papillons par la sensibilisation des acteurs du territoire	A9 Améliorer la prise en compte des papillons dans la gestion des grands domaines publics et privés ainsi que dans les documents d'aménagement.	Grise	Grise
Animation	A6	Animer régionalement la déclinaison afin de la rendre	A10 Assurer l'animation de réseau nécessaire à la bonne opérationnalité	Vert	Vert

	A6 ; A7 ; A8	opérationnelle et connue de tous	A11 Rendre accessible l'information autour de la préservation des papillons de jour		
Sensibilisation	A13	Faire connaître la déclinaison régionale au sein de la région	A12 Former et sensibiliser les professionnels de l'environnement et les gestionnaires d'espaces naturels aux papillons de jour et à leurs biotopes		
	A12		A13 Sensibiliser le grand public		
Réseau / Gestion et conservation / Sensibilisation	-	Intégrer le PNA Papillons dans des démarches environnementales plus globales	A14 Développer des projets de territoire associant l'enjeu des papillons à des problématiques paysagères, économiques et sociales		

Elaboration des fiches actions

Les fiches actions se sont inspirées du modèle proposé par le PNA puis repris et adapté à partir du PRA de la Région Centre-Val-de-Loire (Gressette *et al.* 2019). Ces dernières reprennent les items suivants :

Code et intitulé de l'action.

Axe de travail, parmi les quatre suivants repris du PNA National : Connaissances ; Dynamique du réseau ; Gestion/Conservation ; Sensibilisation Communication

Objectif du PRA, qui constitue des axes transversaux incluant souvent plusieurs actions.

Action associée du PNA, pour faire le lien avec le document national.

Contexte qui explique les raisons générales justifiant l'opération.

Description qui redonne les différents axes de travail présagés pour l'opération. C'est ici que sont précisées les différentes sous-actions s'il y en a. Pour chaque fiche, un code couleur a été respecté : en bleu, les espèces concernées par l'action, en rouge la priorité associée à chaque sous-action, en vert, le calendrier de l'opération.

Pour les sous-actions, une notion de priorité a été établie dans le but de répartir dans le temps sa réalisation. Elle est définie selon le barème suivant :

- 1 à réaliser sur le court terme.
- 2 à réaliser sur le moyen terme.
- 3 à réaliser si opportunité.

Précision : la notion de priorité ne s'applique qu'au titre de PRA. Il va de soi que la réalisation de certaines actions garde tout son sens à une échelle locale et pourra être valorisée en ce sens au titre du PNA. Par contre, elles sont susceptibles d'être considérées comme non prioritaires lors des demandes de financements régionales.

Indicateur de résultats, il s'agit de préciser les différents attendus souhaités de l'opération. Quand cela a été possible, des **Objectifs chiffrés** ont été ajoutés, ils donnent alors des attentes plus précises quant au rendu souhaité (nombre d'études, couverture de prospection ...).

Échelle de travail, il s'agit de savoir quels territoires ou échelles de territoire sont ciblés par l'action. Dans les faits et compte tenu des axes diversifiés des opérations, les territoires cibles n'ont jamais été mentionnés et seule l'échelle d'intervention a été évoquée ici.

Élément de budgétisation, c'est ici qu'est rappelé l'échéancier de réalisation, le cout estimé ainsi que les potentiels axes de financements. Pour les estimatifs budgétaires, un cout journalier moyen a été établi à : 500 € / jour (même si dans les faits, il doit varier entre 350 € et 650 € selon les structures et sera susceptible d'évoluer au cours du plan).

Animateur de l'action définit les acteurs les plus susceptibles de jouer un rôle pour chaque opération.

Partenaires de l'action rappelle les acteurs régionaux susceptibles d'être associés à l'opération.

Action n°A1	Effectuer des recherches ciblées sur les espèces non revues depuis 2015 en Pays de la Loire
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances – Dynamique du réseau – Gestion – Conservation – Sensibilisation – Communication
Objectif du PRA	Améliorer la connaissance sur les papillons de jour et leurs habitats en Pays de la Loire
Action associée du PNA	-
Contexte	Plusieurs espèces considérées comme « En danger critique d'extinction » font l'objet d'un déficit d'observations au cours des 6 dernières années remettant en question leur présence contemporaine en Pays de la Loire. Un travail de connaissance est à faire prioritairement sur ces espèces afin de savoir si des actions de préservation méritent d'être engagées à leurs égards. À ce titre, les investigations se voudront plus poussées que pour l'action A2 avec : <ul style="list-style-type: none"> - des investigations de terrain sur les stations historiques répétées sur 2 à 3 années, en ciblant des dates d'observation idéales ou en pratiquant des prospections spécifiques (recherches des chenilles pour les Zygènes) afin de certifier la présence ou l'absence des espèces - des investigations prospectives à proximité des sites historiques en ciblant prioritairement les stations de plantes hôtes pour voir si des stations inconnues à ce jour ne pourraient pas être découvertes.
Description	A1a – Contrôler les stations historiques des espèces non revues depuis 2015. <i>5 espèces concernées : Adscita geryon ; Boloria euphrosyne ; Pyrgus cirsii ; Zygaena fausta ; Zygaena minos.</i> <i>5 territoires cibles : Saumurois (Z. fausta, Z. minos, M. dryas), vallée du Rutin (A. geryon), Baugeois (P. cirsii), vallée du Layon (P. cirsii), ouest d'Angers (B. euphrosyne).</i> Priorité 1 2022 - 2024 A1b – Prospector des territoires susceptibles d'être favorables à la découverte de nouvelles stations de ces espèces. <i>Même espèces, même territoire.</i> <i>Cette approche sera à mettre en lien avec les éventuelles populations extrarégionales qui pourraient orienter certaines prospections.</i> Priorité 2 2023 – 2025
Indicateurs de résultats (livrables)	Inspection de l'ensemble des stations récentes des 5 espèces (nombre de jours consacrés, nombre de stations visitées, à combien de reprises, à quelle période...) Nombre de sites complémentaires prospectés. Pour la(les) espèce(s) retrouvée(s), un estimatif de l'état de conservation des espèces cibles sera souhaitée en lien avec l'action A2.
Échelles de travail (domaine)	A1a et A1b : Locale (à l'échelle des territoires historiques de chaque espèce)

biogéographique, régional, départemental...)																																					
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	Il faut compter 3 jours par an pour chaque espèce sur chaque département soit environ 15 jours par an.																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1a</td> <td>7500</td> <td>7500</td> <td>7500</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A1b</td> <td></td> <td>7500</td> <td>7500</td> <td>7500</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A1a	7500	7500	7500									A1b		7500	7500	7500							
	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																									
	A1a	7500	7500	7500																																	
A1b		7500	7500	7500																																	
Total : <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tbody> <tr> <td>A1a</td> <td>22 500 €</td> </tr> <tr> <td>A1b</td> <td>22 500 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>45 000 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>4 090 € / an</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les financements liés à la connaissance stricte sont à rattacher au programme du PNA <i>strictu sensu</i> (financements DREAL Pays de la Loire). Des montages de projets complémentaires sont néanmoins envisageables avec des programmes globaux (LIFE, FEDER ...), les appels à projets régionaux (OFB) ou encore par l'intermédiaire de financeurs locaux.</p>	A1a	22 500 €	A1b	22 500 €	Total	45 000 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	4 090 € / an																													
A1a	22 500 €																																				
A1b	22 500 €																																				
Total	45 000 €																																				
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	4 090 € / an																																				
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	Synthèse des données ; transmission des zones à prospector : animateur du PRA . Réalisation de cartes des stations de plantes-hôtes pour les investigations prospectives : CBN Brest . Réalisation des investigations de terrain : opérateurs (associations naturalistes notamment) voire gestionnaires d'espaces naturels ou animateurs Natura 2000 selon les territoires.																																				
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	Sociétés entomologiques, universitaires, associations naturalistes, parcs naturels régionaux , établissements publics (ONF, CNPF, OFB), collectivités locales et experts régionaux.																																				

Action n°A2	Préciser la répartition régionale des espèces de la déclinaison
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances - Dynamique du réseau - Gestion - Conservation - Sensibilisation - Communication
Objectif du PRA	Améliorer la connaissance sur les papillons de jour et leurs habitats en Pays de la Loire
Action associée du PNA	-
Contexte	<p>Le niveau de connaissances des espèces inscrites au Plan s'avère très hétérogène. En l'état, il est donc difficile pour certaines stations de savoir précisément les besoins de préservation nécessaire au maintien des espèces présentes.</p> <p>En conséquence, des actions de connaissances seront donc à porter afin de faciliter l'intégration de ces espèces dans les futurs programmes de conservations régionaux.</p> <p>Au vu de la diversité d'espèces, le programme de connaissance devra suivre certaines priorités ciblées selon le niveau de menace établi en Pays de la Loire, ainsi que le niveau de connaissance d'ores et déjà acquis. Selon les opportunités, les projets pourront cibler une ou plusieurs espèces à la fois. Par contre, à l'inverse de l'action A1, la démarche prospective ne sera pas incluse au plan.</p> <p>Dans le cadre de cette action, et selon les programmes de connaissances mis en place, la perspective d'un atlas régional pourra être étudiée en fin de programme. Des initiations / formations quant à la détermination de certaines espèces à détermination délicate (<i>Pyrgus</i>, <i>Adscita</i>, <i>Jordanita</i>...) seront également à prévoir.</p>
Description	<p>A2a – Actualiser/Contrôler les stations contemporaines et historiques des espèces considérées comme EN ou CR (non disparues) et définir leur état de conservation.</p> <p><i>15 espèces concernées</i> : <i>Arethusana arethusana</i>, <i>Boloria selene</i>, <i>Brenthis ino</i>, <i>Cupido minimus</i>, <i>Euphydryas aurinia</i>, <i>Fabriciana adippe</i>, <i>Hamearis lucina</i>, <i>Hesperia comma</i>, <i>Hipparchia semele</i>, <i>Hipparchia statilinus</i>, <i>Lysandra coridon</i>, <i>Minois dryas</i>, <i>Satyrrium acaciae</i>, <i>Speyeria aglaja</i>, <i>Zygaena loti</i>, <i>Zygaena transalpina</i>.</p> <p>Priorité 1 2022 – 2027</p> <p>A2b – Actualiser/Contrôler les stations contemporaines des espèces considérées comme VU dans la liste rouge régionale et définir leur état de conservation.</p> <p><i>8 espèces concernées</i> : <i>Carterocephalus palaemon</i>, <i>Glaucopsyche alexis</i>, <i>Hipparchia fagi</i>, <i>Jordanita notata</i>, <i>Lycaena dispar</i>, <i>Nymphalis antiopa</i>, <i>Plebejus argus</i>, <i>Pyrgus malvae</i></p> <p>Priorité 2 2025 – 2030</p> <p>A2c – Actualiser la connaissance des espèces considérées comme bien connues à l'établissement de la déclinaison.</p> <p><i>5 espèces concernées</i> : <i>Phengaris alcon</i>, <i>Phengaris teleius</i>, <i>Phengaris arion</i>, <i>Plebejus idas</i>, <i>Melitaea diamina</i></p>

	<p>Priorité 2 2029 - 2031</p> <p>A2d – Etablir un atlas régional des rhopalocères et zygènes. Priorité 3 2031 – 2032 (si réalisé)</p> <p>A2e – Organiser des ateliers de formation à la dissection ou l’inspection des organes génitaux pour l’identification des espèces à détermination délicate. A mettre en lien avec l’action A12. Des formations à l’échelle nationale sont aussi organisées par l’Opie. <i>7 espèces concernées : Adscita geryon, Plebejus idas, Plebejus argus, Pyrgus cirsii, Pyrgus serratulae, P. malvae, Jordanita notata</i></p> <p>Priorité 1 2022 – 2024</p> <p>A2f – Contribuer à mieux connaître l’histoire régionale des espèces inscrites au PRA par l’inspection des collections entomologiques anciennes. L’inspection de certaines collections publiques (muséums de Nantes, Angers, La Roche sur Yon, Le Mans...) et privées (Université Catholique de l’Ouest) permettraient d’acquérir des données historiques précieuses pour affiner la connaissance de certaines espèces. <i>Ensemble des espèces du PRA</i></p> <p>Priorité 2 2022 – 2032</p>
<p>Indicateurs de résultats (livrables)</p>	<p>Carte de répartition actualisée des espèces CR et EN en 2027. Carte de répartition actualisée de l’ensemble des espèces en 2032. Synthèse de l’état de conservation des populations de chaque espèce en 2027 pour les espèces CR et EN, et en 2032 pour l’ensemble des espèces. Identification des métapopulations ou bassins de populations contemporains existants pour chacune des espèces.</p>
<p>Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)</p>	<p>A2a : Locale à départementale (selon les espèces) avec une coordination régionale A2b : Locale à départementale (selon les espèces) avec une coordination régionale A2c : Locale à départementale (selon les espèces) avec une coordination régionale A2d : Régionale A2e : Régionale A2f : Locale</p>
<p>Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)</p>	<p>S’il faut compter 5 jours par an pour chaque espèce sur chaque département, cela représenterait environ 160 jours par an pour A2a (5j x 15 esp x nb dpt = 160 jours), 130 jours/an pour A2b et 40 jours/an pour A2c. Considérant que seule la moitié des espèces concernées seront étudiées annuellement (au maximum) alors nous retiendrons, une valeur de 80 jours/an pour A2a, 65 jours/an pour A2b et 20 jours / an pour A2c. Pour A2e, nous comptons 3 formations, espacées de trois ans chacune.</p>

Pour A2f, il s'agit d'un travail difficile à quantifier dans la mesure où il dépendra des opportunités mais également des collections qui seront à disposition. En ce sens, un montant indicatif de 5000 € est proposé à l'échelle de la déclinaison pour cette opération.

N.B : les efforts mobilisés financièrement sont à associer à l'effort bénévole des naturalistes, qui sont d'une aide précieuse dans la découverte et la surveillance de certaines stations. À ce titre, un travail de reconnaissance de leur travail sera à mettre en place en facilitant notamment l'accès aux stations, mais également en proposant des outils clés en main pour standardiser les suivis réalisés. Cette approche sera à appliquer à l'ensemble des actions de connaissances.

À compter de 5 jours par espèce par département le prévisionnel est le suivant :

Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
A2a	40000	40000	40000	40000	40000	40000					
A2b				32500	32500	32500	32500	32500	32500		
A2c								10000	10000	10000	
A2d										40000	40000
A2e		2000				2000				2000	
A2f	5000										

Total :

A2a	240 000 €
A2b	195 000 €
A2c	30 000 €
A2d	80 000
A2e	6 000 €
A2f	5 000 €
Total	556 000 €
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	50 500 € / an

Les financements liés à la connaissance stricte sont à rattacher au programme du PNA *strictu sensu*.

Des montages de projets complémentaires sont néanmoins envisageables avec des programmes globaux (LIFE, FEDER ...), les appels à projets régionaux (OFB) ou encore par l'intermédiaire de financeurs locaux.

Animateur(s) de l'action
(opérateur, DREAL, gestionnaires...)

Synthèse des données ; transmission des zones à prospecter : **animateur du PRA.**

Réalisation des investigations de terrain : **opérateurs** (associations naturalistes notamment) voire gestionnaires d'espaces naturels ou animateurs Natura 2000 selon les territoires.

Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)

Sociétés entomologiques, universitaires, associations naturalistes, parcs naturels régionaux, établissements publics (ONF, CNPF, OFB), collectivités locales et experts régionaux, musées régionaux.

Action n°A3	Entreprendre et poursuivre les suivis de cortèges.
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances - Dynamique du réseau - Gestion Conservation - Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Améliorer la connaissance sur les papillons de jour et leurs habitats en Pays de la Loire
Action associée du PNA	A5
Contexte	<p>Compte tenu du nombre d'espèces du PRA, mais aussi dans l'objectif de raisonner davantage à l'échelle d'un biotope que d'une espèce. Une action dédiée au suivi des cortèges est proposée. Cette dernière permettra de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pouvoir faire écho des protocoles standardisés nationaux portés au titre du PNA ou d'autres partenaires. Cela devrait notamment concerner le programme STERF, mais aussi le Chronoventaire et le protocole RNF. L'objectif étant de pouvoir octroyer des moyens afin de pouvoir fournir des jeux de données exploitables à l'échelle nationale pour dégager notamment des tendances pour certaines espèces. - Développer une unité dans les suivis de cortège afin notamment de pouvoir comparer les résultats entre différents sites pour mieux comprendre les différences qui peuvent exister. - Engager un travail de suivi avant / après travaux non borné exclusivement à une espèce PNA. <p>En outre, cette action pourra avoir une dimension « prospective », avec le suivi de biotopes potentiels à certaines espèces de papillons inscrites au Plan.</p>
Description	<p>A3a Réaliser des suivis pré et post-travaux <i>Ensemble des espèces PRA et espèces accompagnatrices significatives dans les différents écocomplexes.</i> <i>S'inscrit en lien avec les travaux de gestion ou de restauration portés ou co-portés au titre du PRA.</i> Priorité 1 <i>Tout au long du PRA (selon travaux mis en œuvre).</i></p> <p>A3b Intégrer les dynamiques nationales dans la mise en place de programmes de suivis régionaux. <i>Bien que fournisseuse de données, cette sous-action ne contribue pas directement à la connaissance des papillons patrimoniaux. Seule son animation pourra être financée par le programme PNA.</i> Priorité 3 <i>Tout au long du PRA (selon les dynamiques nationales).</i></p> <p>A3c Élaboration et réalisation de protocoles de suivi standardisé vers des cortèges cibles <i>Approche ciblée vers les écocomplexes.</i> <i>Programme de suivi pouvant se greffer aux programmes d'actions éco-complexes existants.</i> Priorité 2</p>

	Non établi car très variables selon les opportunités de suivi à moyen terme proposés.																																																
Indicateurs de résultats (livrables)	<p>Nombre de sites restaurés bénéficiant d'un suivi avant/après travaux ciblé sur les écocomplexes, et résultats obtenus.</p> <p>Nombre de sites bénéficiant d'un suivi de cortège.</p> <p>Nombre de données régionales dans les programmes nationaux.</p> <p>Nombre de protocoles de suivi ciblés sur les écocomplexes mis en place.</p>																																																
Échelles de travail (domaine biogéographique, régionale, départementale...)	<p>A3a : locale</p> <p>A3b : locale pour la réalisation des suivis, régionale pour la centralisation des données, départementale à régionale pour l'animation de réseaux.</p> <p>A3c : régionale pour l'élaboration des suivis, locale pour leurs mises en œuvre.</p>																																																
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>Pour le suivi avant/après travaux, il faudra compter entre 4 et 6 passages par site par an selon les habitats et espèces cibles. Quant au suivi d'écocomplexes, ce dernier devrait varier également entre 4 et 6 passages par an selon l'habitat concerné (mais ne sera pas nécessairement pluriannuel).</p>																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A3a</td> <td colspan="11">2000 à 3000 € par site / an (suivi de minimum 3 ans).</td> </tr> <tr> <td>A3b</td> <td colspan="11">Animation d'un réseau d'observateurs : non défini</td> </tr> <tr> <td>A3c</td> <td colspan="11">2000 à 3000 € par site / an (suivi sur 1 ou plusieurs années selon les objectifs définis).</td> </tr> </tbody> </table>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A3a	2000 à 3000 € par site / an (suivi de minimum 3 ans).											A3b	Animation d'un réseau d'observateurs : non défini											A3c	2000 à 3000 € par site / an (suivi sur 1 ou plusieurs années selon les objectifs définis).										
	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																					
	A3a	2000 à 3000 € par site / an (suivi de minimum 3 ans).																																															
	A3b	Animation d'un réseau d'observateurs : non défini																																															
A3c	2000 à 3000 € par site / an (suivi sur 1 ou plusieurs années selon les objectifs définis).																																																
<p>En considérant qu'un minimum de 2 sites par an sera suivi, nous obtenons l'estimatif suivant :</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>A3a</td> <td>44 000 € à 66 000 €</td> </tr> <tr> <td>A3b</td> <td>Non défini</td> </tr> <tr> <td>A3c</td> <td>44 000 € à 66 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>88 000 € à 132 000 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>8000 € / an à 12 000 € / an Soit un estimatif médian à 10 000 € / an</td> </tr> </tbody> </table>	A3a	44 000 € à 66 000 €	A3b	Non défini	A3c	44 000 € à 66 000 €	Total	88 000 € à 132 000 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	8000 € / an à 12 000 € / an Soit un estimatif médian à 10 000 € / an																																							
A3a	44 000 € à 66 000 €																																																
A3b	Non défini																																																
A3c	44 000 € à 66 000 €																																																
Total	88 000 € à 132 000 €																																																
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	8000 € / an à 12 000 € / an Soit un estimatif médian à 10 000 € / an																																																
<p>Au-delà des financements dédiés au titre du PNA, l'insertion de certaines approches, notamment celle du suivi de cortège par écocomplexe (A3c) et les suivis de travaux (A3a) pourront intégrer d'autres programmes comme les PRA Coteaux et Tourbières, programmes Natura 2000...</p>																																																	
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	<p>Centralisation des données pour les programmes nationaux, établissement de protocole « cortège » : Animateur du PRA.</p> <p>Réalisation des suivis cortège avant/après travaux : Gestionnaire d'espaces naturels, opérateurs en charge de programme de restauration.</p> <p>Réalisation des suivis de cortèges par écocomplexe : opérateurs (associations naturalistes notamment) voire gestionnaires d'espaces naturels ou animateurs Natura 2000 selon les territoires.</p> <p>Réalisation des suivis de cortèges suivant les programmes nationaux : particuliers et bénévoles.</p>																																																

	Animation des réseaux de bénévoles des programmes de connaissance : opérateur dédié (associations naturalistes notamment).
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	Sociétés entomologiques , universitaires, associations naturalistes , parcs naturels régionaux, établissements publics (ONF, CNPF, OFB), collectivités locales et experts régionaux .

Action n°A4	Entreprendre et poursuivre les suivis des populations sur des espèces cibles
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances - Dynamique du réseau - Gestion Conservation - Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Améliorer la connaissance sur les papillons de jour et leurs habitats en Pays de la Loire
Action associée du PNA	A5
Contexte	<p>À l'instar de ce qui a été mis en place pour les <i>Phengaris</i>, l'idée est de pouvoir engager des protocoles de suivi de populations spécifiques orientés vers les espèces les plus sensibles de la région.</p> <p>Ainsi cette action se décompose autour de deux axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pouvoir entreprendre des actions de connaissances ambitieuses afin de mieux comprendre la biologie d'une espèce, les dynamiques démographiques, les déplacements d'individus, la génétique des populations, les éventuels échanges entre populations, etc. - Pouvoir constituer des protocoles standardisés (et validés de tous) qui faciliteraient le suivi d'une même espèce au sein de plusieurs stations afin notamment d'aider à l'interprétation des résultats d'un site à l'autre.
Description	<p>A4a Elaborer et mettre en application des protocoles de suivi standardisé à destination des espèces les plus menacées.</p> <p>Sont concernées les espèces EN (les espèces CR disposant de trop peu de stations pour avoir une réflexion régionale et les espèces VU étant jugées moins prioritaires)</p> <p><i>16 espèces concernées</i> : <i>A. arethusa</i>, <i>B. selene</i>, <i>B. ino</i>, <i>C. minimus</i>, <i>E. aurinia</i>, <i>F. adippe</i>, <i>H. lucina</i>, <i>H. comma</i>, <i>H. semele</i>, <i>H. statilinus</i>, <i>L. coridon</i>, <i>M. diamina</i>, <i>S. acaciae</i>, <i>S. aglaja</i>, <i>Z. loti</i>, <i>Z. transalpina</i></p> <p>Priorité 1</p> <p>2022 – 2032 (à compter d'un travail ciblé sur une à deux espèces par an).</p> <p>A4b Mettre en œuvre des programmes de connaissance ambitieux (protocole de CMR, étude génétique ...)</p> <p><i>20 espèces (espèces CR et EN) considérées en priorité 1</i> : <i>P. alcon</i>, <i>P. teleius</i>, <i>P. idas</i>, <i>P. serratulae</i>, <i>A. arethusa</i>, <i>B. selene</i>, <i>B. ino</i>, <i>C. minimus</i>, <i>E. aurinia</i>, <i>F. adippe</i>, <i>H. lucina</i>, <i>H. comma</i>, <i>H. semele</i>, <i>H. statilinus</i>, <i>L. coridon</i>, <i>M. diamina</i>, <i>M. dryas</i>, <i>S. acaciae</i>, <i>S. aglaja</i>, <i>Z. loti</i>, <i>Z. transalpina</i></p> <p><i>9 espèces (espèces VU et NT) considérées de priorité 2</i> : <i>C. palaemon</i>, <i>G. alexis</i>, <i>H. fagi</i>, <i>J. notata</i>, <i>L. dispar</i>, <i>N. antiopa</i>, <i>P. argus</i>, <i>P. malvae</i>, <i>P. arion</i></p> <p>Les approches génétiques pourront être considérées au regard des programmes nationaux en vigueur.</p> <p>Une valorisation des résultats les plus concluants pourra être prévue au titre de l'action A12b</p> <p>Priorités 1 et 2</p> <p>2022 – 2032 (selon les opportunités)</p>
Indicateurs de résultats (livrables)	Protocoles standardisés proposés pour 10 espèces, accompagnés du suivi dans le temps des espèces.

et objectifs chiffrés	<p>Nombre d'espèces cibles ayant fait l'objet d'un suivi pluriannuel au cours de la déclinaison.</p> <p>4 programmes de connaissance ambitieux concernant une ou plusieurs espèces (soit 1 programme tous les deux ou trois ans).</p>																																												
Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)	<p>A4a : Locale à régionale pour le montage des protocoles (selon les dynamiques), locale pour leur application.</p> <p>A4b : Nationale (dans le cadre d'une étude génétique par exemple) à locale (dans le cadre du suivi d'une population) suivant les objectifs fixés</p>																																												
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>À compter de 10 jours pour l'établissement et l'expérimentation d'un protocole de suivi standardisé :</p> <table border="1" data-bbox="424 640 1393 931"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A4a</td> <td>5000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A4b¹</td> <td></td> <td></td> <td>15000</td> <td></td> <td></td> <td>15000</td> <td></td> <td>15000</td> <td></td> <td>15000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¹Estimatif et échancier très hypothétiques car dépendants des opportunités d'études et de leur ampleur.</p> <p>Total :</p> <table border="1" data-bbox="687 1088 1134 1267"> <tbody> <tr> <td>A4a</td> <td>50 000 €</td> </tr> <tr> <td>A4b</td> <td>60 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>110 000 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>10 000 € / an</td> </tr> </tbody> </table> <p>Au-delà des financements dédiés au titre du PNA, cette action pourrait éventuellement bénéficier de programmes nationaux et programmes de recherches. Plus localement, les collectivités locales pourraient participer à cette action lorsque celle-ci permet de répondre à des problématiques précises (connectivités, taille de populations...).</p>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A4a	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000		A4b ¹			15000			15000		15000		15000		A4a	50 000 €	A4b	60 000 €	Total	110 000 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	10 000 € / an
Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																		
A4a	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000																																			
A4b ¹			15000			15000		15000		15000																																			
A4a	50 000 €																																												
A4b	60 000 €																																												
Total	110 000 €																																												
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	10 000 € / an																																												
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	<p>Élaboration ou adaptation de protocoles pour des espèces à large répartition régionale : Animateur régional.</p> <p>Élaboration de protocole pour des espèces à répartition plus réduite : Animateur régional ou opérateur local.</p> <p>Réalisation des protocoles : opérateurs locaux.</p> <p>Programme de connaissance ambitieux : acteurs nationaux (animateur national, chercheur...), animateur régional voire opérateurs locaux selon les problématiques.</p>																																												
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	<p>Sociétés entomologiques, universitaires, associations naturalistes, parcs naturels régionaux, établissements publics (ONF, CNPF, OFB), collectivités locales, experts régionaux et nationaux.</p>																																												

Action n°A5	Améliorer les connaissances sur les traits de vie des espèces
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances – Dynamique du réseau – Gestion Conservation – Sensibilisation – Communication
Objectif du PRA	Améliorer la connaissance sur les papillons de jour et leurs habitats en Pays de la Loire
Action associée du PNA	A3 ; A5
Contexte	<p>D'avantage ciblée vers l'amélioration des connaissances quant à la biologie des espèces du PRA, cette action ciblera particulièrement les espèces aux écologies spécifiques et/ou difficile de détection afin de mieux comprendre leurs fonctionnements vis-à-vis des milieux qu'elles colonisent.</p> <p>En parallèle, l'établissement d'une « base de données » rappelant les traits de vie de chaque espèce dans la région semble indispensable pour bien identifier les manques. Cette dernière rappellera : les phénologies, les hôtes (plantes pour les chenilles voire fourmis pour les espèces myrmécophiles), les domaines biogéographiques, les écotypes, les spécificités d'observation s'il y en a, et toute autre particularité utile à la compréhension de la biologie de chaque espèce.</p>
Description	<p>A5a Etudier les hôtes des espèces pour mieux définir la viabilité des sites à leur égard voire les potentialités situées à proximité. <i>5 espèces myrmécophiles strictes : P. arion, P. alcon, P. teleius, P. argus, P. idas</i> <i>10 espèces monophages ou oligophages sur plantes peu communes à rares : A. geryon, P. alcon, P. teleius, Z. fausta, C. minimus, H. comma, L. coridon, M. diamina, Z. loti, Z. transalpina.</i> <i>14 espèces dont les plantes hôtes restent mal connue en Pays de la Loire : A. arethusa, B. euphrosyne, B. selene, F. adippe, G. alexis, H. fagi, H. semele, H. statilinus, M. dryas, P. argus, P. idas, P. cirsii, P. malvae, P. serratulae, S. aglaja.</i> Priorité 1 pour les espèces ci-dessus et priorité 3 pour le reste des espèces du PRA. 2022-2032 (à compter d'une espèce par an minimum).</p> <p>A5b Etudier les stades pré-imagos en particulier quand les stades imagos s'avèrent difficiles à observer. <i>6 espèces concernées : S. acaciae, A. geryon, Z. minos, Z. fausta, Z. loti, Z. transalpina</i> Priorité 1 pour les espèces ci-dessus et priorité 3 pour le reste des espèces du PRA. 2022 - 2032</p> <p>A5c Etudier les plantes nectarifères favorables aux papillons du PRA. <i>Ensemble des espèces du plan avec une attention particulière pour les écosystèmes où la ressource nectarifère est peu abondante ou peu diversifiée (tourbières, landes humides, boisements...).</i> Un lien pourra éventuellement être fait avec le PNA Pollinisateurs. Priorité 3 2022-2032</p> <p>A5d Etablir une « base de données » des traits de vie de chaque espèce du PRA. <i>Ensemble des espèces afin d'identifier plus particulièrement les manques éventuels</i> Priorité 1 2022</p>
Indicateurs de résultats (livrables)	<p>Constitution d'une « base de données » des traits de vie.</p> <p>Réalisation des cartes de répartition des hôtes pour les espèces cibles de l'action A5a</p> <p>Nombre d'espèces du PRA étudiées et prises en compte dans cette action.</p>

et objectifs chiffrés	Minimum 5 rapports d'étude quant à la recherche de stades pré-imagos.																																																																								
Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)	A5a : Locale à régionale, voire nationale selon l'envergure des études proposées A5b : Locale A5c : Locale à départementale selon l'envergure des études proposées A5d : Régionale																																																																								
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>Considérant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une étude ciblée sur les hôtes d'un taxon représente 10 jours de travail - une étude sur les stades pré-imagos d'une espèce représente 5 jours de travail par espèce. - que la constitution d'une base de données des traits de vie de chaque espèce constitue 10 jours de travail. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A5a</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>A5b¹</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5000</td> <td>5000</td> <td>5000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A5c</td> <td colspan="11">À définir selon les opportunités d'études et leur ampleur.</td> </tr> <tr> <td>A5d²</td> <td>5000</td> <td colspan="10">Alimentation régulière de la base au titre de l'animation régionale (A10)</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹Approche à coupler avec A.2 pour certaines espèces. ²Approche à associer à l'action A.11</p> <p>Total :</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>A5a</td> <td>55 000 €</td> </tr> <tr> <td>A5b</td> <td>15 000 €</td> </tr> <tr> <td>A5c</td> <td>Non défini</td> </tr> <tr> <td>A5d</td> <td>5 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>75 000 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>6 800 € / an</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les financements liés à la connaissance sont à rattacher au programme du PNA <i>strictu sensu</i> (financements DREAL Pays de la Loire). Des montages de projets complémentaires sont néanmoins envisageables avec des programmes globaux (LIFE, FEDER ...), les appels à projets régionaux (OFB) ou encore par l'intermédiaire de financeurs locaux.</p>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A5a	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	A5b ¹						5000	5000	5000				A5c	À définir selon les opportunités d'études et leur ampleur.											A5d ²	5000	Alimentation régulière de la base au titre de l'animation régionale (A10)										A5a	55 000 €	A5b	15 000 €	A5c	Non défini	A5d	5 000 €	Total	75 000 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	6 800 € / an
Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																																														
A5a	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000																																																														
A5b ¹						5000	5000	5000																																																																	
A5c	À définir selon les opportunités d'études et leur ampleur.																																																																								
A5d ²	5000	Alimentation régulière de la base au titre de l'animation régionale (A10)																																																																							
A5a	55 000 €																																																																								
A5b	15 000 €																																																																								
A5c	Non défini																																																																								
A5d	5 000 €																																																																								
Total	75 000 €																																																																								
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	6 800 € / an																																																																								
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	Établir la base de données des traits de vie : Animateur régional Réalisation des études ciblées sur les hôtes, les plantes nourricières ou les stades pré-imagos : opérateurs locaux Accompagnement sur les travaux de connaissances des plantes et fourmis hôtes : CBN Brest, Gretia, AntArea																																																																								
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	Sociétés entomologiques , universitaires, associations naturalistes , parcs naturels régionaux , établissements publics (ONF, CNPF, OFB), collectivités locales, experts régionaux et nationaux .																																																																								

Action n°A6	Intégrer le monde de la recherche dans des projets en faveur de la préservation des papillons
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances Dynamique du réseau Gestion Conservation Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Mieux comprendre les spécificités écologiques d'espèces ou de groupes d'espèces dans la région
Action associée du PNA	A3 ; A4
Contexte	<p>En Pays de la Loire, il s'agirait d'initier ou de s'inscrire dans des projets de recherche en faveur des papillons afin de développer certaines problématiques en suspens telles que la réponse des papillons aux changements climatiques, l'influence des matrices paysagères sur leur déplacement ou leur maintien, le fonctionnement métapopulationnel des espèces, etc.</p> <p>Pour ce faire, l'idée serait soit que le PNA puisse s'inscrire dans des programmes inter-régionaux ou nationaux montés à la faveur de certains cortèges ou espèces afin de s'inscrire dans des échelles biogéographiques cohérentes, soit proposer le développement de sujets d'étude plus locaux afin de mieux comprendre les spécificités régionales que peuvent avoir certains papillons ou groupes de papillons.</p> <p>Pour finir, la sollicitation du monde de la recherche pourrait aussi se matérialiser par un travail d'accompagnement quant à l'exploitation des données produites au titre du PNA dans le cadre des suivis d'espèces (A2, A4 et A5) ou de cortège (A3) afin de permettre une meilleure interprétation de ces dernières d'ores et déjà existantes.</p>
Description	<p>A6a Etudier le rôle de la matrice paysagère dans l'établissement, la dispersion et les échanges entre populations isolées. <i>Les espèces CR et EN sont jugées prioritaires, mais l'ensemble des espèces du plan peuvent être étudiées.</i> Priorités 1 et 2 2024 - 2028</p> <p>A6b Initier une dynamique auprès du monde de la recherche autour de la thématique des papillons. <i>Approche et espèce à définir selon les opportunités.</i> Priorité 1 2023 – 2027 (idéalement en amont de A6a pour pouvoir associer éventuellement les deux thématiques).</p> <p>A6c Participer à des projets de recherches nationaux concernant les papillons ou leurs biotopes <i>5 Espèces concernées prioritairement (inscrites au plan national) : P. alcon, P. arion, P. teleius, E. aurinia, L. dispar. Les autres espèces pourront également en bénéficier selon les opportunités.</i> Priorités 1 et 2 Selon opportunité nationale.</p> <p>A6d Etudier la faisabilité de mise en œuvre de programme de réintroduction de populations <i>9 espèces considérées comme prioritaire (espèces CR dont des stations ont disparu récemment) : A. geryon, B. euphrosyne, P. alcon, P. teleius, P. idas, P. cirsii, P. serratulae, Z. fausta, Z. minos</i></p>

	<p><i>Certaines espèces EN aux stations isolées pourront également être étudiées.</i></p> <p>Priorités 1 (pour les espèces CR) et 2 (pour les espèces EN)</p> <p>2024-2025 : Etude de la faisabilité d'une telle opération.</p> <p>2026 – 2032 : Mise en œuvre si cela est jugé réalisable.</p> <p>A6e Travailler la systématique de certaines espèces afin de préciser les écotypes ou éventuelles sous-espèces présents au sein des Pays de la Loire</p> <p><i>5 espèces considérées comme prioritaires : E. aurinia, Z. loti, P. argus, P. idas, H. semele.</i></p> <p>Priorité 2</p> <p>2022-2032 selon les opportunités</p>																																																																												
Indicateurs de résultats (livrables)	<p>Nombre de stations régionales incluant dans des projets nationaux.</p> <p>Nombre de projets de recherche initiés en Pays de la Loire.</p> <p>Nombre d'organismes de recherche associés à la démarche de PNA.</p> <p>Aboutissement ou non d'un programme de réintroduction (selon les retours de l'action A6d).</p> <p>Aboutissement ou non de travaux systématiques sur une ou plusieurs espèces du PRA.</p>																																																																												
Échelles de travail (domaine biogéographique, régionale, départementale...)	<p>Sollicitation et construction d'un projet de recherche : régionale à nationale.</p> <p>Mise en application de zone d'expérimentation : locale.</p>																																																																												
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>Action impossible à estimer en l'état des connaissances car variable selon les problématiques étudiées. Son plan de financement sera à définir lors de l'animation du plan.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th></th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A6a</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="4">Non défini</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A6b¹</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="4">Non défini</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A6c</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="4">Non défini</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A6d</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Étude de faisabilité</td> <td colspan="7">Programme de réintroduction (si pertinent)</td> </tr> <tr> <td>A6e</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="8">À définir selon opportunités</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ Le travail de sollicitation est à inclure dans l'action A.10</p> <p>Au-delà du PRA, les sources de financements possibles peuvent peut-être venir de la recherche, de certains programmes européens comme les LIFE voire d'autres partenaires régionaux (Région Pays de la Loire notamment).</p>	Programmation	2022	2023		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A6a				Non défini									A6b ¹				Non défini									A6c				Non défini									A6d				Étude de faisabilité	Programme de réintroduction (si pertinent)							A6e				À définir selon opportunités							
Programmation	2022	2023		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																																																	
A6a				Non défini																																																																									
A6b ¹				Non défini																																																																									
A6c				Non défini																																																																									
A6d				Étude de faisabilité	Programme de réintroduction (si pertinent)																																																																								
A6e				À définir selon opportunités																																																																									
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	<p>Initiation des contacts avec le monde de la recherche : Animateur régional</p> <p>Portage des projets de recherche : Université, INRAE, ...</p> <p>Expérimentation de terrain : organismes de recherches ou opérateurs locaux.</p>																																																																												
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	<p>Université du Maine, IRBI, Université de Nantes, Ecobio, ESA, CEFE...</p>																																																																												

Action n°A7	Permettre la protection réglementaire en faveur des espèces prioritaires de papillons de jour
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances – Dynamique du réseau – Gestion Conservation – Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Assurer la protection et la gestion d'un réseau de sites fonctionnels permettant la conservation des papillons de jour
Action associée du PNA	A10
Contexte	Par cette action, il s'agit d'augmenter le nombre de sites à protection forte au sein des Pays de la Loire afin d'y garantir la préservation des papillons du PRA. En effet, nombre d'espèces parmi les plus menacées du PRA ne bénéficient actuellement d'aucune station protégée et sont de ce fait d'autant plus exposées à diverses menaces. En outre, la protection réglementaire de certaines espèces pourra également être étudiée.
Description	<p>A7a Mettre en place des APPB ou des ORE pour mieux protéger les stations d'espèces. <i>Ensemble des espèces et écosystèmes du plan. Une attention particulière sera à avoir sur les espèces CR non protégées à savoir : P. idas, P. serratulae (les autres espèces CR ne seront concernées que si elles sont retrouvées dans le cadre de l'action A.1).</i> Priorité 1 2022 - 2032</p> <p>A7b Aider à la labellisation d'espaces remarquables accueillant des papillons du PRA afin de garantir leur préservation (Réserve de biodiversité intégrale, Réserve naturelle régionale, Réserve naturelle nationale, Espace naturel sensible ...) <i>Ensemble des espèces et écosystèmes du plan.</i> Priorité 2 2022 - 2032</p> <p>A7c Faciliter l'intégration de l'enjeu papillon dans les politiques d'acquisitions foncières des Départements et du Conservatoire du littoral. <i>Écosystème dunaire et arrière dunaire pour le Conservatoire du littoral.</i> <i>Ensemble des espèces et écosystèmes pour les Départements.</i> Priorité 1 Calendrier 2022 – 2025</p> <p>A7d Réfléchir à la possibilité de réaliser une liste de protection régionale pour les papillons. <i>À définir, mais certainement centrée sur les espèces les plus menacées (CR et EN).</i> Priorité 3 Calendrier : non défini</p> <p>A7e Définir les sites à préserver en priorité à l'échelle des Pays de la Loire, selon les espèces et par département. <i>Ensemble des espèces et écosystèmes du plan.</i> Priorité 1 Calendrier 2021/2022</p>
Indicateurs de résultats (livrables)	10 sites supplémentaires bénéficiant d'une protection forte en 10 ans. Liste des espaces à protéger en priorité à l'échelle des Pays de la Loire (rappelant les sites d'ores et déjà protégés). Proposition d'une liste d'espèces à protéger.

et objectifs chiffrés	Enjeu « papillon » inclus dans les 5 Schémas départementaux des ENS. Acquisition de sites du Conservatoire du littoral ou des Départements à destination de la préservation des papillons.																																																																																						
Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)	Réalisation d'une liste des espaces à protéger : Régionale Protection effective de nouveaux sites : Locale Intégration des enjeux papillons dans les politiques d'acquisition de nouveaux sites par le Conservatoire du littoral ou les Départements : Régionale ou départementale																																																																																						
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>Considérant à 5 jours, le temps nécessaire au montage administratif d'un APPB ou autre outil de protection. Considérant à 5 jours, le temps nécessaire pour rencontrer les principaux acteurs du foncier et les sensibiliser aux enjeux du PNA.</p> <table border="1" data-bbox="363 667 1375 1025"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A7a</td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>A7b</td> <td colspan="11">A intégrer dans l'animation régionale (A10) ou dans le cadre de projets transversaux (A14)</td> </tr> <tr> <td>A7c</td> <td>2500</td> <td>2500</td> <td>2500</td> <td>2500</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A7d</td> <td colspan="11">Action initiée au titre de l'animation régionale (A10) et à budgéter ensuite selon les suites données.</td> </tr> <tr> <td>A7e</td> <td>Intégrer à l'action A.11a</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Total :</p> <table border="1" data-bbox="657 1064 1104 1339"> <tbody> <tr> <td>A7a</td> <td>27 500 €</td> </tr> <tr> <td>A7b</td> <td>Non défini</td> </tr> <tr> <td>A7c</td> <td>10 000 €</td> </tr> <tr> <td>A7d</td> <td>Non défini</td> </tr> <tr> <td>A7e</td> <td>Non défini</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>37 500 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>3 400 € / an</td> </tr> </tbody> </table> <p>Compte tenu des sous-actions de cette opération, elle devrait principalement bénéficier des financements du programme PNA même si on peut imaginer que des financements locaux (DDT, Départements) ou régionaux (OFB) puissent venir aider dans ces démarches. Un travail interne aux services de l'état pourrait également être envisagé.</p>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A7a	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	A7b	A intégrer dans l'animation régionale (A10) ou dans le cadre de projets transversaux (A14)											A7c	2500	2500	2500	2500								A7d	Action initiée au titre de l'animation régionale (A10) et à budgéter ensuite selon les suites données.											A7e	Intégrer à l'action A.11a											A7a	27 500 €	A7b	Non défini	A7c	10 000 €	A7d	Non défini	A7e	Non défini	Total	37 500 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	3 400 € / an
Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																																																												
A7a	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500																																																																												
A7b	A intégrer dans l'animation régionale (A10) ou dans le cadre de projets transversaux (A14)																																																																																						
A7c	2500	2500	2500	2500																																																																																			
A7d	Action initiée au titre de l'animation régionale (A10) et à budgéter ensuite selon les suites données.																																																																																						
A7e	Intégrer à l'action A.11a																																																																																						
A7a	27 500 €																																																																																						
A7b	Non défini																																																																																						
A7c	10 000 €																																																																																						
A7d	Non défini																																																																																						
A7e	Non défini																																																																																						
Total	37 500 €																																																																																						
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	3 400 € / an																																																																																						
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	A7a : Opérateur local ou gestionnaire avec l'appui de la DREAL ou de la DDT. A7b : Animateur régional, DREAL, propriétaire et gestionnaire A7c : Animateur régional ou opérateur local A7d : DREAL A7e : Animateur régional																																																																																						
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	Sociétés entomologiques, universitaires, associations naturalistes, parcs naturels régionaux, établissements publics (ONF, CNPF, OFB), collectivités locales , experts régionaux et nationaux, service de l'État (DDT, DREAL)																																																																																						

Action n°A8	Initier et poursuivre des mesures de préservations en faveur des papillons de jour
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances – Dynamique du réseau – Gestion Conservation – Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Assurer la protection et la gestion d'un réseau de sites fonctionnels permettant la conservation des papillons de jour
Action associée du PNA	A10
Contexte	<p>Afin de préserver les populations des papillons les plus menacées de la région, il est indispensable d'engager des actions de gestion conservatoire, de restauration et d'acquisition (ou de maîtrise d'usage) des stations contemporaines des espèces. Ces opérations, d'ores et déjà initiées au titre du PNA <i>Maculinea</i> et d'autres programmes régionaux, devront être poursuivis, voire initiées sur d'autres territoires selon les enjeux identifiés.</p> <p>En outre, un lien avec les autres programmes de gestion et de restauration sera aussi à mettre en œuvre.</p>
Description	<p>A8a Intégrer l'enjeu du PRA Papillons dans les autres programmes de préservation régionaux. <i>Ensemble des espèces et écosystèmes du plan.</i> <i>Un travail est à initier au sein des PRA Coteaux et Tourbières en particulier. D'autres approches pourront suivre ensuite (programme LIFE, CLA, etc.).</i> Priorité 1 2022 - 2025</p> <p>A8b Engager des opérations d'acquisition, l'établissement de baux ou de convention sur les sites jugés prioritaires pour la préservation des papillons patrimoniaux. <i>Ensemble des espèces et écosystèmes du plan.</i> <i>Un travail quant au réaménagement et la rétrocession des sites d'exploitation (carrières notamment) serait également à envisager dans cette opération quand l'enjeu lépidoptérique le mérite.</i> Priorités 1 (pour les sites de priorité régionale) et 2 (pour tout autre site accueillant un papillon du plan). 2022 – 2032 <i>Nb : une synthèse des sites/mailles prioritaire prévue dans l'action A.7 servira de cadre à cette opération.</i></p> <p>A8c Engager des actions de gestion pérenne ou de restauration sur les habitats jugés favorables au cortège lépidoptérique. <i>Approche à l'écosystème à privilégier.</i> Priorité 1 2022 – 2032 <i>NB : la notion de territoire d'intervention sera privilégiée à la notion de site afin de pouvoir travailler sur un ensemble de stations ce qui est plus cohérent à l'échelle des papillons. Des outils complémentaires tels que les MAE ou d'autres programmes existant en Pays de la Loire (en lien avec l'action A8a) pourront être employés pour faciliter l'aboutissement de cette mesure.</i></p>

Indicateurs de résultats (livrables) et objectifs chiffrés	20 nouveaux sites préservés (acquisition, bail, convention) accueillant au moins une espèce de papillon du PRA Papillon. 1 programme de gestion ou restauration ciblé sur chaque écocomplexe. Intégration de l'enjeu « papillons » dans les autres programmes de gestion.																																																										
Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)	A8a : Régionale A8b et A8c : Locale ou départementale (notion de territoire d'intervention).																																																										
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>Estimant le travail d'intégration de l'enjeu papillon dans d'autres programmes de gestion et de restauration à 5 jours.</p> <table border="1" data-bbox="363 712 1476 869"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A8a</td> <td>2500</td> <td>2500</td> <td>2500</td> <td>2500</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A8b¹</td> <td>10 000</td> </tr> <tr> <td>A8c¹</td> <td>5000</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹Estimatif et échancier très hypothétiques car dépendants des opportunités d'acquisition, de gestion et de restauration qui pourront avoir lieu annuellement.</p> <p>Total :</p> <table border="1" data-bbox="695 1025 1142 1238"> <tbody> <tr> <td>A8a</td> <td>10 000 €</td> </tr> <tr> <td>A8b</td> <td>110 000 €</td> </tr> <tr> <td>A8c</td> <td>55 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>175 000 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>15 900 € / an</td> </tr> </tbody> </table> <p>Au-delà du programme PNA, cette opération devrait pouvoir bénéficier de l'appui de nombreux autres financeurs, en particulier l'Agence de l'eau Loire-Bretagne pour tout ce qui a trait aux zones humides, mais également aux Départements (politique ENS), aux collectivités, à la Région Pays de la Loire, à l'OFB, etc.</p>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A8a	2500	2500	2500	2500								A8b ¹	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	A8c ¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	A8a	10 000 €	A8b	110 000 €	A8c	55 000 €	Total	175 000 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	15 900 € / an
Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																																
A8a	2500	2500	2500	2500																																																							
A8b ¹	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000																																																
A8c ¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000																																																
A8a	10 000 €																																																										
A8b	110 000 €																																																										
A8c	55 000 €																																																										
Total	175 000 €																																																										
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	15 900 € / an																																																										
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	A8a : Animateur régional A8b et A8c : Opérateurs locaux, gestionnaires avec l'appui des propriétaires et des collectivités.																																																										
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	Sociétés entomologiques, associations naturalistes, parcs naturels régionaux, établissements publics (ONF, CNPF, OFB), collectivités locales, SAFER , experts régionaux et nationaux.																																																										

Action n°A9	Améliorer la prise en compte des papillons dans la gestion des grands domaines publics et privés ainsi que dans les documents d'aménagement
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances—Dynamique du réseau— Gestion Conservation – Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Préserver les papillons par la sensibilisation des acteurs du territoire
Action associée du PNA	A11
Contexte	<p>À l'échelle des Pays de la Loire, de nombreuses stations de papillons patrimoniaux résident d'ores et déjà sur des sites gérés de manière favorable sans que cette gestion soit véritablement ciblée vers leur préservation. À ce titre, il conviendrait de rencontrer ces acteurs gestionnaires afin de pouvoir travailler avec eux sur l'intégration de cet enjeu dans leur gestion.</p> <p>De même, de nombreuses espèces (surtout les papillons protégées) font d'ores et déjà l'objet de mesures compensatoires et il serait utile de développer une réflexion sur les pratiques de restaurations qui marchent ou non à leurs égards. Un travail conjoint pourrait alors être convenu avec les services de l'Etat (DDT et DREAL) et le CSRPN, afin que l'animateur du PNA puisse suivre les demandes de dérogation concernant des papillons et surtout les résultats des mesures compensatoires associées afin de pouvoir les synthétiser et proposer un guide des bonnes pratiques locales selon les résultats obtenus.</p> <p>Enfin, et pour se projeter dans les aménagements futurs, il paraît indispensable de garantir une bonne intégration des enjeux du PNA Papillons dans les documents d'urbanisme à venir ainsi qu'auprès des acteurs en charge des aménagements afin que l'évolution de notre paysage prenne en considération ce groupe taxonomique. Cette approche sera idéalement à croiser avec les enjeux d'autres PNA mis en application en Pays de la Loire</p>
Description	<p>A9a S'assurer de la bonne prise en compte de l'enjeu papillon dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi ...) <i>Ensemble des espèces et écosystèmes du plan.</i> Priorité 1 2022 – 2032 <i>Nb : Travail à associer en partie à l'action A.10 ; La démarche méritera d'être mutualisée à d'autres PNA, si jamais des enjeux se croisent.</i></p> <p>A9b Réaliser et diffuser des couches de vigilance à destination des acteurs du territoire. <i>Ensemble des espèces</i> Priorité 2 Tous les 3 ans : 2022 ; 2026 ; 2029 ; 2032 <i>NB : pour 2022, le travail est prévu au titre de l'action A.11. Un lien sera également à faire avec le SINP et le WebSig.</i></p> <p>A9c Rencontrer les gestionnaires d'infrastructures ou de domaines à usage spécifique afin de les sensibiliser à la bonne préservation des papillons présents au sein de leurs emprises. <i>Parmi les éléments à notre disposition en Pays de la Loire, nous pouvons citer notamment : RTE (P. teleius, L. dispar, B. selene, L. coridon...), SNCF Réseau (P. arion, C. minimus), Engie, les gestionnaires routiers et autoroutiers (E. aurinia, P. arion...), les hippodromes et aérodromes (H. statilinus, P. alcon, P. argus...), les terrains militaires (E. aurinia, P. argus...), les carrières (L. coridon, P. serratulae), les golfs (P. argus), etc.</i> <i>D'autres gestionnaires sont également envisageables (entreprises privées, Grand port maritime de Nantes-Saint-Nazaire, UPGE...)</i> Priorité 1</p>

	<p>2022 – 2032</p> <p>Nb : La démarche méritera d'être mutualisée avec d'autres PNA, si jamais les enjeux se croisent.</p> <p>A9d Engager une réflexion sur l'intégration du PNA dans les mesures compensatoires « Papillons ».</p> <p><i>En lien avec 9c, il conviendrait de développer une réflexion autour des mesures compensatoires faites pour des papillons afin de mieux en connaître les résultats, évaluer leur pertinence au regard de la préservation de l'espèce concernée, et recommander les expérimentations qui fonctionnent.</i></p> <p><i>À ce titre, un travail sera à initier auprès du CSRPN et des services de l'État (DREAL et DDT) afin que les projets impactant des papillons puissent être transmis à l'animateur régional pour qu'il puisse ensuite constituer un état des lieux des actions réalisées, leur pertinence, leur efficacité, etc.</i></p> <p>Priorité 1</p> <p>2023 – 2025</p> <p><i>Ensemble des espèces même s'il est probable que les dossiers concernent particulièrement les espèces protégées que sont : Lycaena dispar, Phengaris arion, P. alcon, P. teleius, E. aurinia.</i></p>																																																
<p>Indicateurs de résultats (livrables) et objectifs chiffrés</p>	<p>Actualisation périodique (tous les trois ans environ) d'une couche de vigilance pour chaque espèce.</p> <p>50 % des structures pilotes de SCoT sensibilisé aux enjeux papillons de leurs territoires.</p> <p>Production d'une note sur les mesures compensatoires liées aux papillons.</p> <p>1 gestionnaire d'infrastructure différent rencontré chaque année sur les enjeux du PNA Papillons</p> <p>Produire un guide des bonnes pratiques de gestion des papillons à destination des grands gestionnaires afin de favoriser l'intégration de cet enjeu dans leur méthode d'intervention sur la végétation.</p>																																																
<p>Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)</p>	<p>A9a : Locale</p> <p>A9b : Régionale</p> <p>A9c : Régionale à locale selon les partenaires rencontrés</p> <p>A9d : Régionale</p>																																																
<p>Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)</p>	<p>Considérant le travail de rencontre voire d'intégration des enjeux papillons à 3 jours par SCoT, et ambitionnant la rencontre d'une vingtaine de SCoT, l'ensemble de cette opération représente 66 jours.</p> <p>L'établissement de couches de vigilance devrait quant à elles représenter 5 jours par année de réalisation.</p> <p>Le travail de rencontre auprès des gestionnaires d'espaces devrait représenter 4 jours de travail par structure. À compter d'une structure par an, on atteint un travail estimé à 44 jours.</p> <p>Enfin, le travail proposé sur les mesures compensatoires est estimé à 10 jours.</p> <table border="1" data-bbox="347 1749 1412 2020"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A9a</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>A9b</td> <td>Réaliser dans le cadre de A11a</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2500</td> <td></td> <td></td> <td>2500</td> <td></td> <td></td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>9c</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A9a	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	A9b	Réaliser dans le cadre de A11a				2500			2500			2500	9c	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																						
A9a	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000																																						
A9b	Réaliser dans le cadre de A11a				2500			2500			2500																																						
9c	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000																																						

	9d		1500	1500	2000																		
	Total :																						
	<table border="1"> <tr> <td>A9a</td> <td>33 000 €</td> </tr> <tr> <td>A9b</td> <td>7 500 €</td> </tr> <tr> <td>A9c</td> <td>22 000 €</td> </tr> <tr> <td>A9d</td> <td>5 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>67 500 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>6 100 € / an</td> </tr> </table>											A9a	33 000 €	A9b	7 500 €	A9c	22 000 €	A9d	5 000 €	Total	67 500 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	6 100 € / an
A9a	33 000 €																						
A9b	7 500 €																						
A9c	22 000 €																						
A9d	5 000 €																						
Total	67 500 €																						
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	6 100 € / an																						
	<p>Au-delà du PNA, cette action, au regard du travail de cohésion et de transversalité qu'il induit pourrait être approprié par d'autres collectivités, notamment la Région Pays de la Loire au titre de la SRB.</p>																						
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	<p>T9a : Opérateur local T9b : Animateur régional T9c : Opérateur local ou régional (selon les partenaires) T9d : Animateur régional ou DREAL associé à des organismes spécialisés dans les mesures compensatoires (UPGE, CSRPN, CEREMA...).</p>																						
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	<p>Sociétés entomologiques, universitaires, associations naturalistes, parcs naturels régionaux, établissements publics (ONF, CNPF, OFB), collectivités locales, experts régionaux et nationaux, service de l'État (DDT, DREAL), CSRPN, partenaires privés.</p>																						

Action n°A10	Assurer l'animation de réseau nécessaire à la bonne opérationnalité											
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances – Dynamique du réseau – Gestion – Conservation – Sensibilisation – Communication											
Objectif du PRA	Animer régionalement la déclinaison afin de la rendre opérationnelle et connue de tous											
Action associée du PNA	A6											
Contexte	Il s'agit ici de rappeler les fonctions indispensables de l'animateur pour assurer la bonne articulation de la déclinaison régionale ainsi que son opérationnalité.											
Description	<p>10a Animer régionalement la déclinaison du PNA Papillons. <i>Maintenir une bonne articulation entre l'animateur régional, le référent auprès de la DREAL et l'animateur national.</i> <i>Participer aux évènements nationaux concernant le PNA (COFIL, séminaire...) et s'en faire l'échos auprès des opérateurs locaux.</i> <i>Apporter des conseils et un accompagnement auprès des partenaires techniques</i> <i>Monter, coordonner et porter des projets structurants et transversaux.</i> <i>Participer ou animer une dynamique à l'échelle supra-régionale sur des enjeux communs.</i> <i>Travailler avec les autres animateurs régionaux de PNA afin de concilier certains enjeux communs à plusieurs plans pour mieux les faire valoir auprès des acteurs du territoire.</i> <i>Rechercher des sources de financements complémentaires pour la réalisation des actions du PNA.</i> <i>Faire connaître et reconnaître le PRA Papillons auprès des partenaires régionaux.</i> <i>Faire le lien entre le monde des Lépidoptéristes bénévoles et professionnels afin que chacun puisse retrouver dans le PNA une plus-value vis-à-vis de ses propres actions.</i></p> <p>Priorité 1 2022 - 2032</p>											
Indicateurs de résultats (livrables) et objectifs chiffrés	Un bilan d'animation par an Organisation d'un COFIL par an Nombre de projets initiés par l'animateur au cours de la déclinaison Taux annuel d'actions réalisées par rapport aux actions programmées dans la déclinaison.											
Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)	Régionale											
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	Pour bien réaliser l'animation régionale, 15 jours par an sont nécessaires. En outre cette action est susceptible d'interagir avec d'autres missions énoncées au sein des autres fiches actions.											
	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	A10a	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
	Total :											
	A10a		82 500 €									
	Total		82 500 €									
	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison		7 500 € / an									

	Directement lié au bon déroulé de la déclinaison, son financement est ciblé vers la DREAL.
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	Animateur régional et DREAL
Partenaires potentiels	DREAL ; Animateur national ; Partenaires techniques

Action n°A11	Rendre accessible l'information autour de la préservation des papillons de jour
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances – Dynamique du réseau – Gestion Conservation – Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Animer régionalement la déclinaison afin de la rendre opérationnelle et connue de tous
Action associée du PNA	A6 ; A7 ; A8
Contexte	Dans le cadre de la politique du PNA, il convient de faciliter l'accès et la diffusion des informations relatives aux différents papillons du plan, qu'il soit de l'ordre de la bibliographie, de la répartition et de la mise en lien d'acteurs.
Description	<p>A11a Réaliser un état des lieux cartographique de chacune des espèces du PRA Cela inclut un travail d'identification des « hotspots » régionaux concernant les papillons (en lien avec l'action A7e) voire un travail sur les secteurs cibles pour les différents écosystèmes.</p> <p>Priorité 1 Calendrier 2021/2022</p> <p>A11b Centraliser et diffuser les données naturalistes et les références bibliographiques qui ont trait aux espèces du PRA La mise en place d'un espace de stockage en ligne partagé avec les membres du COPIL ou la tenue d'un document énumérant l'ensemble des références bibliographiques collectées sont des éventualités à étudier. Pour les données, l'opérateur se chargera de leurs collectes et des conventionnements locaux afin de faciliter leurs transmission à l'échelle supra (via le SINP).</p> <p>Priorité 2 2022 - 2032</p> <p>A11c Alimenter une page internet dédiée au PRA Cela pourrait être la page régionale du site du PNA national : https://papillons.pnaopie.fr/pays-de-la-loire/ mais aussi la page dédiée au PNA Papillons sur le site de la DREAL des Pays de la Loire (http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/plan-national-d-actions-des-maculinea-2013-2017-a3220.html). Un travail sur les liens utiles serait également à développer en particulier avec Oreina (base de données en ligne, revue spécialisée dans les papillons...), Biodiv PdL (outil de visualisation des données en ligne), AER (association locale), Giraz (association spécialisée dans les Zygènes), les partenaires locaux, etc. avec volonté d'une diffusion réciproque.</p> <p>Priorité 2 2022 - 2032</p>
Indicateurs de résultats (livrables)	Sites internet du PNA national et de la DREAL Pays de la Loire à jour et régulièrement actualisés. Base actualisée des données bibliographiques. Publication régulière de cartes des espèces (en lien avec l'action A9b).

	État des lieux cartographique publié fin 2021.																		
Échelles de travail (domaine biogéographique, régionale, départementale...)	Régionale																		
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	L'ensemble de cette action est à lier à l'animation régionale (action A.10). Seuls d'éventuels surcoûts matériel (achat d'un serveur pour un site internet, prestation d'un webmaster...) ou humain (montage d'un site web, état des lieux cartographique ...) justifieront des demandes de financements spécifiques au titre de cette action.																		
	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032							
	A11a	5000 (prévu en 2021)																	
	A11b	À intégrer à l'animation régionale (A10) sauf si actions spécifiques cibles																	
	A11c	À intégrer à l'animation régionale (A10) sauf si actions spécifiques cibles																	
	Total : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>A11a</td> <td>5 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>5 000 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>450 € / an</td> </tr> </table>													A11a	5 000 €	Total	5 000 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	450 € / an
A11a	5 000 €																		
Total	5 000 €																		
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	450 € / an																		
	Directement lié au bon déroulé de la déclinaison, son financement est ciblé vers la DREAL.																		
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	Animateur régional																		
Partenaires potentiels	DREAL ; Animateur national																		

Action n°A12	Former et sensibiliser les professionnels de l'environnement et les gestionnaires d'espaces naturels aux papillons de jour et à leurs biotopes
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances Dynamique du réseau Gestion Conservation Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Faire connaître la déclinaison régionale
Action associée du PNA	A13
Contexte	Axe trop peu investi au cours de la précédente déclinaison, elle bénéficie d'une action dédiée afin d'inciter à sa meilleure prise en main. Dans les faits, il conviendra de travailler sur la formation et la sensibilisation des acteurs spécialisés dans l'environnement afin notamment qu'ils puissent intégrer l'enjeu papillon dans leurs missions, et ce, au-delà des simples espèces protégées.
Description	<p>A12a Former et sensibiliser les professionnels de l'environnement aux papillons et à leurs biotopes. <i>Publics ciblés : organismes d'état (DDT, OFB, CEREMA...), gestionnaire d'espaces naturels (techniciens GEMAPI, animateurs Natura 2000...), autres acteurs de l'environnement, en lien notamment avec certains écocomplexes spécifiques (CRPF et ONF pour la forêt, Conservatoire du littoral pour les milieux dunaires et arrières dunaires, ...).</i> <i>N.B. : selon les publics ciblés, l'action A2e concernant la réalisation de formations à la dissection et à la détermination des genitalias d'espèces à détermination délicates pourra être intégrée à cette action.</i> Priorité 1 2022 - 2032</p> <p>A12b Valoriser l'enjeu papillon en présentant dans les réseaux de l'environnement des exemples de préservation réussis. <i>Travail de présentation dans des événements régionaux (forum des gestionnaires, Rencontre naturaliste régionale ...).</i> <i>Travail de publication des études ou résultats remarquables régionaux dans des revues spécialisées qu'elles soient à vocation naturalistes (Oreina, Alexanor), ou scientifiques (Naturae...).</i> <i>Production de supports visuels adapter à un public spécialisé : poster, guide technique...</i> Priorité 2</p> <p>A12c Favoriser l'intégration de l'enjeu papillons par la réalisation d'outils à destination des collectivités afin de faciliter leur prise en compte dans la construction des trames vertes et bleues. <i>À cibler prioritairement à l'échelle des écocomplexes.</i> Priorité 2 Création 2024 Diffusion 2025 - 2032</p>
Indicateurs de résultats (livrables)	1 formation par an 1 présentation par an 1 outil à destination des collectivités

et objectifs chiffrés																																																											
Échelles de travail (domaine biogéographique, régionale, départementale...)	Régionale à locale selon les acteurs ciblés.																																																										
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>Pour la bonne réalisation d'une formation, il est estimé un travail de 5 jours et pour la préparation et la réalisation d'une conférence, il est estimé un travail de 2 jours. La production de supports visuels n'est pas estimée.</p> <p>La création d'un guide technique « papillons » à destination des collectivités est estimée à 10 000 € minimum. Cet axe sera par ailleurs à mettre en lien avec l'action A14.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A12a</td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>A12b¹</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>A12c</td> <td></td> <td></td> <td>10 000</td> <td colspan="8">Diffusion non budgétée</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹Création de support technique non estimé budgétairement dans le tableau.</p> <p>Total :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>A12a</td> <td>27 500 €</td> </tr> <tr> <td>A12b</td> <td>16 500 €</td> </tr> <tr> <td>A12c</td> <td>10 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>54 000 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>4 900€ / an</td> </tr> </tbody> </table> <p>Au-delà des financements du PNA, des rapprochements sont certainement envisageables auprès de l'OFB ou de la Région pour cette action de formation/sensibilisation</p>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A12a	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	A12b ¹	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	A12c			10 000	Diffusion non budgétée								A12a	27 500 €	A12b	16 500 €	A12c	10 000 €	Total	54 000 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	4 900€ / an
Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																																
A12a	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500																																																
A12b ¹	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500																																																
A12c			10 000	Diffusion non budgétée																																																							
A12a	27 500 €																																																										
A12b	16 500 €																																																										
A12c	10 000 €																																																										
Total	54 000 €																																																										
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	4 900€ / an																																																										
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	Animateur régional ou opérateur local selon les opportunités.																																																										
Partenaires potentiels (en gras les partenaires jugés indispensables pour cette opération)	Sociétés entomologiques, associations naturalistes, parcs naturels régionaux , experts régionaux et nationaux.																																																										

Action n°A13	Sensibiliser le grand public
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances – Dynamique du réseau – Gestion Conservation – Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Faire connaître la déclinaison régionale au sein de la région
Action associée du PNA	A12
Contexte	Au-delà des actions de connaissances et de préservation, il s'agit de faire mieux connaître le programme PNA auprès de différents publics afin d'en faciliter son appropriation. Par cet axe, il convient également d'intégrer une part de sensibilisation plus spécifiquement orientée vers les papillons et les enjeux de leur préservation.
Description	<p>A13a Produire des supports de communication <i>Ciblé prioritairement à l'échelle des écocomplexes.</i> <i>Il peut s'agir de posters, de livrets, de supports numériques...</i> Priorité 1 2022 : 2025 ; 2028 ; 2031</p> <p>A13b Diffuser les supports de communication du réseau national Priorité 2 Selon la parution nationale</p> <p>A13c Réaliser des supports pédagogiques en lien avec le PRA <i>Cet axe doit constituer plutôt un appoint à d'autres projets centrés sur la pédagogie afin d'y insérer de la meilleure des façons l'enjeu papillon. Les publics ciblés pourront être notamment les établissements scolaires.</i> Priorité 3 Selon les opportunités</p> <p>A13d Réaliser des conférences et des présentations du PRA et des actions structurantes qui le composent afin de faciliter sa compréhension. Cette action devra s'appuyer sur le réseau associatif local et les musées pour faciliter sa mise en œuvre. Priorité 1 2022 – 2032</p> <p>A13e Encourager les dynamiques bénévoles autour de l'enjeu « Papillons » <i>Cette approche est à mettre en lien avec certaines dynamiques de suivis nationaux telles que le STERF, mais également à des dynamiques plus locales permettant de créer une émulation collective autour d'un projet commun (pour exemple : l'opération de Science participative « Tous aux papillons » initiée par le PNR de Brière). Cette opération est à mettre en lien notamment avec les actions A2 et A3</i> Priorité 3 2022 - 2032</p>
Indicateurs de résultats (livrables)	2 à 3 conférences par an 1 support de communication produit tous les trois ans.

et objectifs chiffrés																																																																									
Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)	Régionale à locale selon les projets mis en œuvre.																																																																								
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>Afin de garantir la bonne qualité d'un support de communication, nous retiendrons 10 000 € par support. Quant à la réalisation d'une conférence, comptons 2 jours, pour son organisation, la réalisation du diaporama et sa réalisation.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A13a</td> <td>10 000</td> <td></td> <td></td> <td>10 000</td> <td></td> <td></td> <td>10 000</td> <td></td> <td></td> <td>10 000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A13b</td> <td colspan="11">A intégrer dans l'animation régionale ou dans le cadre de projets transversaux</td> </tr> <tr> <td>A13c</td> <td colspan="11">Non défini</td> </tr> <tr> <td>A13d</td> <td>2500</td> </tr> </tbody> </table> <p>Total :</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>A13a</td> <td>40 000 €</td> </tr> <tr> <td>A13b</td> <td>Non défini</td> </tr> <tr> <td>A13c</td> <td>Non défini</td> </tr> <tr> <td>A13d</td> <td>27 500 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>67 500 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>6 100 € / an</td> </tr> </tbody> </table> <p>Au-delà de la DREAL, nous pouvons imaginer que certaines collectivités (Département, Région...) seront motivées pour participer aux actions de communication qui, d'une certaine manière, valoriseront leurs territoires.</p>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A13a	10 000			10 000			10 000			10 000		A13b	A intégrer dans l'animation régionale ou dans le cadre de projets transversaux											A13c	Non défini											A13d	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	A13a	40 000 €	A13b	Non défini	A13c	Non défini	A13d	27 500 €	Total	67 500 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	6 100 € / an
Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																																														
A13a	10 000			10 000			10 000			10 000																																																															
A13b	A intégrer dans l'animation régionale ou dans le cadre de projets transversaux																																																																								
A13c	Non défini																																																																								
A13d	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500																																																														
A13a	40 000 €																																																																								
A13b	Non défini																																																																								
A13c	Non défini																																																																								
A13d	27 500 €																																																																								
Total	67 500 €																																																																								
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	6 100 € / an																																																																								
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	A13b : Animateur régional A13a, A13c, A13d : Opérateurs locaux																																																																								
Partenaires potentiels	Associations naturalistes, Association spécialisée dans l'éducation à l'environnement, parcs naturels régionaux, collectivités locales, établissements publics (ONF, CNPF, OFB), musées locaux de sciences naturelles, service de l'État (DDT, DREAL), musées locaux de sciences naturelles, partenaires privés																																																																								

Action n°A14	Développer des projets de territoire associant l'enjeu des papillons à des problématiques paysagères, économiques et sociales
Axe(s) de travail (à entourer)	Connaissances - Dynamique du réseau - Gestion Conservation – Sensibilisation Communication
Objectif du PRA	Intégrer le PNA Papillons dans des démarches environnementales plus globales
Action associée du PNA	-
Contexte	<p>Afin de permettre une meilleure préservation des papillons ainsi qu'une meilleure appropriation, cette opération a volonté à développer des projets avec des acteurs actuellement peu investis dans le programme PNA, mais qui pourraient à leur manière contribuer à la préservation de certaines espèces.</p> <p>Cette action a une vocation prospective et ses axes de travail sont par conséquent vastes, mais certains domaines pourraient être ciblés prioritairement notamment le monde agricole et le monde sylvicole. En outre, un travail serait à construire directement avec les collectivités concernant cette opération.</p>
Description	<p>A14a Rencontrer les acteurs du monde agricole, sylvicole, les carriers et les aménageurs pour présenter l'outil PRA et voir dans quelles mesures ils pourraient s'investir dans la préservation des papillons et de leurs habitats. <i>Approche à l'échelle des écosystèmes à privilégier.</i> Priorité 1 2022 - 2025 : Rencontre du monde agricole et sylvicole. 2026 – 2029 : Rencontre des carriers et des aménageurs 2030 – 2032 : Rencontre des autres acteurs potentiels. <i>Nb : Au regard de l'enjeu que représente ces acteurs pour la préservation de nombreuses espèces sensibles, un travail de mutualisation avec d'autres animateurs régionaux de PNA sera à envisager au préalable de leurs rencontres, afin de tenir un propos cohérent et transversal.</i></p> <p>A14b Construire des projets de territoire associant les enjeux des acteurs locaux et les objectifs de préservation du PRA papillons. <i>Approche à l'échelle des écosystèmes à privilégier.</i> La notion de territoire est importante afin que les projets proposés soient les plus cohérents possible. Priorité 1 2022 - 2032</p> <p>A14c Produire des supports de communication à destination de publics spécialisés. <i>Il peut s'agir de guides techniques.</i> Priorité 2 2022 - 2032</p>
Indicateurs de résultats (livrables)	<p>Nombre d'acteurs rencontrés.</p> <p>Nombre de projets concertés aboutis</p> <p>Nombre de projets de territoire initiés au titre du PNA.</p>

Échelles de travail (domaine biogéographique, régional, départemental...)	Régionale à locale selon les projets mis en œuvre.																																																										
Éléments de budgétisation (Source de financement, insertion dans un projet existant)	<p>Pour la rencontre des acteurs, il faudra compter 3 jours par an. Pour le montage d'un projet de territoire, il faudra compter minimum 25 000 € par projet et une fréquence bisannuelle à leur mise en œuvre. Quant à la création de supports spécialisés, il se calque sur la réalisation de projets de territoire (14b) et sera probablement à mettre en lien avec ces derniers.</p> <table border="1" data-bbox="512 629 1417 786"> <thead> <tr> <th>Programmation</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>2032</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A14a</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>A14b¹</td> <td>25000</td> <td></td> <td>25000</td> <td></td> <td>25000</td> <td></td> <td>25000</td> <td></td> <td>25000</td> <td></td> <td>25000</td> </tr> <tr> <td>A14c¹</td> <td>10000</td> <td></td> <td>10000</td> <td></td> <td>10000</td> <td></td> <td>10000</td> <td></td> <td>10000</td> <td></td> <td>10000</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹Estimatif budgétaire approximatif.</p> <p>Total :</p> <table border="1" data-bbox="743 904 1187 1115"> <tbody> <tr> <td>A14a</td> <td>16 500 €</td> </tr> <tr> <td>A14b</td> <td>150 000 €</td> </tr> <tr> <td>A14c</td> <td>60 000 €</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>226 500 €</td> </tr> <tr> <td>Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison</td> <td>20 600 € / an</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pour monter des projets de territoires, il sera important de les appuyer sur des financeurs locaux (Département, Région, ...) en plus des financeurs globaux potentiels (Agence de l'eau, OFB). En outre, la réponse à des appels à projets pourrait être une des solutions pour permettre le bon montage de ces projets. Un lien avec d'autres PNA (pollinisateurs, messicoles) serait aussi à faire pour la construction de certains projets.</p>	Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	A14a	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	A14b ¹	25000		25000		25000		25000		25000		25000	A14c ¹	10000		10000		10000		10000		10000		10000	A14a	16 500 €	A14b	150 000 €	A14c	60 000 €	Total	226 500 €	Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	20 600 € / an
Programmation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032																																																
A14a	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500																																																
A14b ¹	25000		25000		25000		25000		25000		25000																																																
A14c ¹	10000		10000		10000		10000		10000		10000																																																
A14a	16 500 €																																																										
A14b	150 000 €																																																										
A14c	60 000 €																																																										
Total	226 500 €																																																										
Estimatif annuel à l'échelle de la déclinaison	20 600 € / an																																																										
Animateur(s) de l'action (opérateur, DREAL, gestionnaires...)	A14a : Animateur régional ou opérateurs selon les acteurs identifiés. Il sera indispensable pour se rapprocher de certains acteurs, d'intégrer les groupes d'échanges existant d'ores et déjà sur certains domaines (Paysan de Nature par exemple). A14b et A14c : opérateurs																																																										
Partenaires potentiels	Sociétés entomologiques, associations naturalistes, parcs naturels régionaux, établissements publics liés à la forêt (ONF, CNPF), collectivités locales , experts régionaux et nationaux, service de l'État (DDT, DREAL), Chambre d'Agriculture, UNICEM, gestionnaire d'infrastructures linéaires , Cerema																																																										

Prévisionnel financier de la déclinaison régionale pour 2022 – 2032

Tableau 5: En vert - années prévues pour la réalisation de l'opération et budget envisagé ; en orange - années de réalisation envisagées dont les indications de budget constitue un estimatif minimal

Bilan financier prévisionnel															
Action	Intitulé	Axe	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Budget total par action	Remarque
A1	Effectuer des recherches ciblées sur les espèces non revues depuis 2015 en Pays de la Loire	Connaissance	7500	15000	15000	7500								45000	
A2	Préciser la répartition régionale des espèces de la déclinaison	Connaissance	40500	42500	40500	73000	73000	75000	33000	43000	43000	52500	40000	556000	
A3	Entreprendre et poursuivre les suivis de cortèges	Connaissance	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	110000	La moitié de l'action est indirectement liée à l'axe Gestion/Conservation (suivis post travaux)
A4	Entreprendre et poursuivre les suivis des populations sur des espèces cibles	Connaissance	5000	5000	20000	5000	5000	20000	5000	20000	5000	20000		110000	
A5	Améliorer les connaissances sur les traits de vie des espèces	Connaissance	10000	5000	5000	5000	5000	10000	10000	10000	5000	5000	5000	75000	
A6	Intégrer le monde de la recherche dans des projets en faveur de la	Connaissance												-	

	préservation des papillons														
A7	Permettre la protection réglementaire en faveur des espèces prioritaires de papillons de jour	Gestion Conservation	5000	5000	5000	5000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	37500
A8	Initier et poursuivre des mesures de préservations en faveur des papillons de jour	Gestion Conservation	17500	17500	17500	17500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	175000
A9	Améliorer la prise en compte des papillons dans la gestion des grands domaines publics et privés ainsi que dans les documents d'aménagement	Gestion Conservation / Sensibilisation Communication	5000	6500	6500	7000	7500	5000	5000	7500	5000	5000	7500	7500	67500
A10	Assurer l'animation de réseau nécessaire à la bonne opérationnalité	Dynamique du réseau	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	82500
A11	Rendre accessible l'information autour de la préservation des papillons de jour	Dynamique du réseau													-

A12	Former et sensibiliser les professionnels de l'environnement et les gestionnaires d'espaces naturels aux papillons de jour et à leurs biotopes	Sensibilisation Communication	4000	4000	14000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	54000	
A13	Sensibiliser le grand public	Sensibilisation Communication	12500	2500	2500	12500	2500	2500	12500	2500	2500	12500	2500	67500		
A14	Développer des projets de territoire associant l'enjeu des papillons à des problématiques paysagères, économiques et sociales	Ensemble des axes	36500	1500	36500	1500	36500	1500	36500	1500	36500	1500	36500	226500	Budget moyen prévu par an	
Total estimé par année			161000	122000	180000	155500	168500	153000	141000	123500	136000	135500	130500		146 045	
Budget total prévu														1 606 500 €		

Si toutes les actions de la déclinaison sont réalisées à hauteur du prévisionnel, alors le budget nécessaire pour la période 2022 – 2032 sera de 1 606 500 € soit 146 045 € pour chaque année de la programmation avec des variations annuelles comprises entre 122 000 et 180 000. Ce prévisionnel, bien évidemment théorique, inclut l'ensemble des actions qui contribueront à la bonne finalité de la déclinaison, c'est-à-dire l'ensemble des actions émanant directement de la déclinaison mais aussi d'éventuels programmes contribuant indirectement à la préservation des papillons dans la région et qui pourront être rattachées à la déclinaison.

Un dernier aspect budgétaire concerne les montants prévisionnels pour chaque axe.

Si l'on prend les chiffres tel qu'affichés dans le tableau 5, on obtient une répartition très inégale des sommes avec l'axe « Connaissance » largement privilégié, à l'inverse de l'axe « Gestion Conservation » qui ne constitue que 13% du budget de la déclinaison (cf. figure 1). Cette approche est en réalité en partie erronée puisque plusieurs actions non fléchées sur l'axe « Gestion Conservation » (ou bien partiellement) ont pour vocation finale de contribuer à une meilleure conservation des espèces. C'est notamment le cas des actions 9 et 14 mais aussi d'une partie de l'action A3 consacrée aux suivis pré et post-travaux. En prenant en considération ces aspects, on obtient une répartition des budgets par axes plus égalitaire (cf. figure 2) avec une part consacrée à l'axe « Gestion Conservation » établie à 35%.

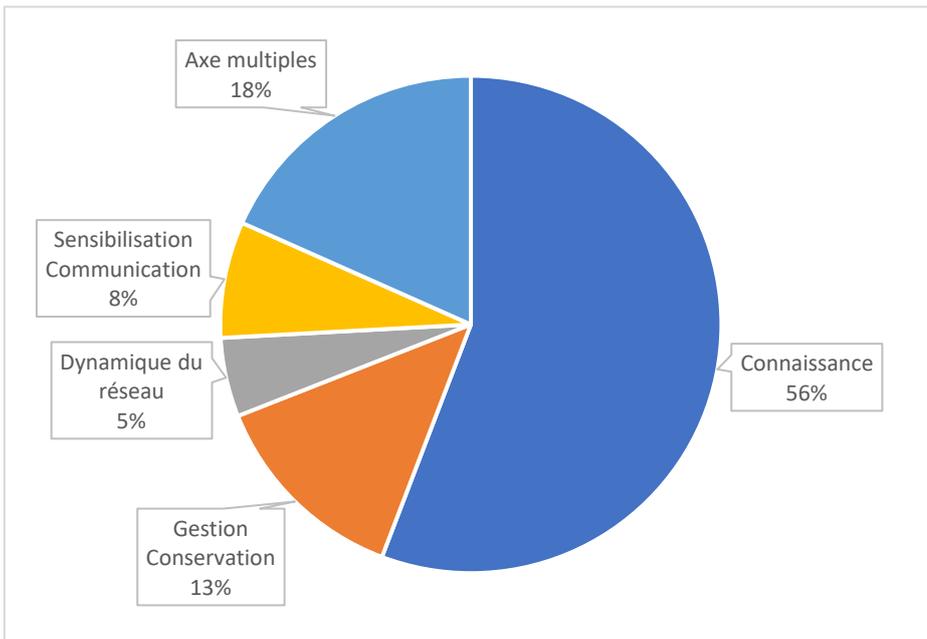


Figure 1 : Répartition brute des montants par axe

Axe	Montant
Connaissance	896 000 €
Gestion Conservation	212 500 €
Dynamique du réseau	82 500 €
Sensibilisation Communication	121 500 €
Axe multiples	294 000 €
Total	1 606 500 €

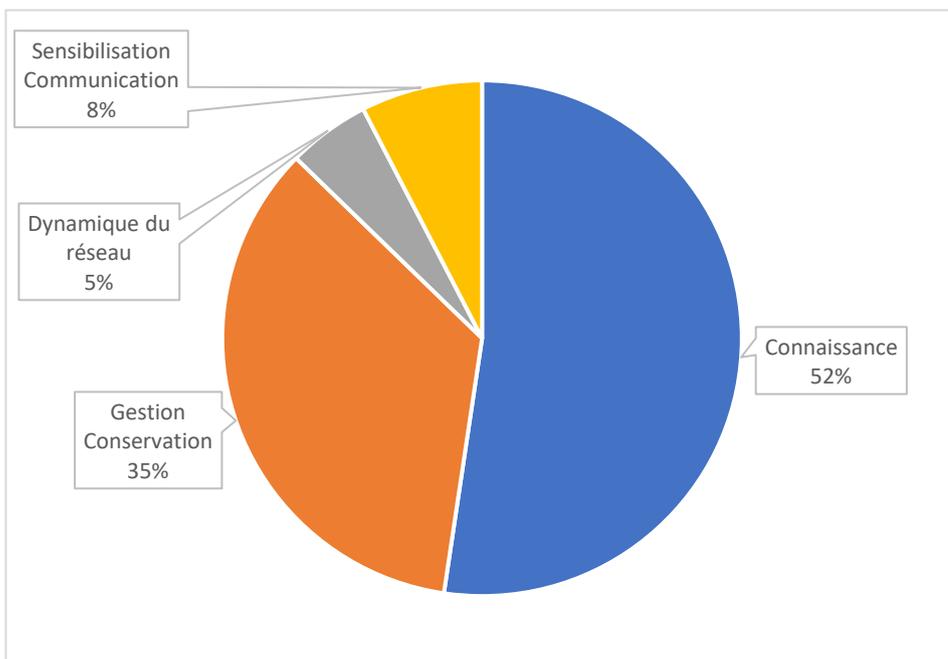


Figure 2 : Répartition affinée des montants par axe

Axe	Montant
Connaissance	841 000 €
Gestion Conservation	561 500 €
Dynamique du réseau	82 500 €
Sensibilisation Communication	121 500 €
Total	1 606 500 €

Synthèse de la prise en compte des espèces et écosystèmes dans chacune des actions :

Tableau 6 : Légende : en vert, les espèces ou écosystèmes prioritaires au regard de l'intitulé de l'action ; en orange, les espèces ou écosystèmes secondaires au regard de l'intitulé de l'action ; en bleu, les espèces concernées sous condition ; en gris, les espèces non concernées par l'opération.

		Effectuer des recherches ciblées sur les espèces non revues depuis 2015 en Pays de la Loire	Préciser la répartition régionale des espèces de la déclinaison	Entreprendre et poursuivre les suivis de cortèges.	Entreprendre et poursuivre les suivis des populations sur des espèces cibles	Améliorer les connaissances sur les traits de vie des espèces	Intégrer le monde de la recherche dans des projets en faveur de la préservation des papillons	Permettre la protection réglementaire de sites en faveur des espèces prioritaires de papillons de jour	Initier et poursuivre des mesures de préservations en faveur des papillons de jour	Améliorer la prise en compte des papillons dans la gestion des grands domaines publics et privés ainsi que dans les documents d'aménagement	Assurer l'animation de réseau nécessaire à la bonne opérationnalité	Rendre accessible l'information autour de la préservation des papillons de jour	Former et sensibiliser les professionnels de l'environnement et les gestionnaires d'espaces naturels aux papillons de jour et à leurs biotopes	Sensibiliser le grand public	Développer des projets de territoire associant les papillons aux problématiques paysagères,
<i>Adscita geryon</i>	Procris de l'Hélianthème														
<i>Arethusana arethusa</i>	Mercurie														
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté														
<i>Boloria selene</i>	Petit Collier argenté														
<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la Sangisorbe														
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du Brome														
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle														
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise														
<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré														
<i>Glaucopteryx alexis</i>	Azuré des Cytises														
<i>Hamearis lucina</i>	Lucine														
<i>Hesperia comma</i>	Virgule														
<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre														
<i>Hipparchia semele</i>	Agrete														
<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune														

<i>Jordanita notata</i>	Procris de la Jacée																		
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais																		
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré																		
<i>Melitaea diamina</i>	Mélitée noirâtre		Aire de répartition relativement bien connue																
<i>Minois dryas</i>	Grand nègre des bois																		
<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio																		
<i>Phengaris alcon</i>	Azuré de la Pulmonaire																		
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet																		
<i>Phengaris teleius</i>	Azuré de la Sanguisorbe																		
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc					Espèce myrmécophile, notions plus fortes de compréhension de son écologie nécessaire													
<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt		Aire de répartition relativement bien connue																
<i>Pyrgus cirsii</i>	Hespérie des Cirsés																		
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de l'Ormière																		
<i>Pyrgus serratulae</i>	Hespérie de l'Alchémille																		
<i>Satyrium acaciae</i>	Thécla de l'Amarel																		
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré																		
<i>Zygaena fausta</i>	Zygène de la Petite coronille																		
<i>Zygaena loti</i>	Zygène de la Faucille																		
<i>Zygaena minos</i>	Zygène diaphane																		
<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine																		
Prairies et pelouses sèches																			

Prairies humides et marais													
Tourbières et landes humides													
Landes sèches													
Boisement, lisières et clairières													
Milieux dunaires et arrière dunaires													

Bibliographie :

Chevreau J., Cherpitel T., Banasiak M. & Herbrecht F. (coord.), Bouteloup R., Courant S., Drouet E., Durand O., Duval O., Fisenne H., Guilloton J-A., Nicolle M. & Oger B. 2021. *Liste rouge régionale des Papillons de jour et des Zygènes de Pays de la Loire*. Rapport technique. Document financé par la DREAL Pays de la Loire et la Région Pays de la Loire, 30p.

Delassus L. & Magnanon S. (Coord.), Colasse V., Glemarec E., Guitton H., Laurent E., Thomassin G., Bioret F., Catteau E., Clément B., Diquelou S., Felzines J.-C., Foucault B. (De), Gauberville C., Gaudillat V., Guillevic Y., Hauray J., Royer J.-M., Vallet J., Geslin J., Goret M., Hardegen M., Lacroix P., Reimringer K., Sellin V., Waymel J., Zambettakis C., 2014 *Classification phytosociologique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire*. Conservatoire botanique national de Brest, 260 p.

Essayan R., Jugan D., Mora F. & Ruffoni A. (coord.) 2013 *Atlas des papillons de jour de Bourgogne et Franche-Comté (Rhopalocera & Zygaenidae)*. Revue scientifique Bourgogne-Nature, Hors série 13. 494p.

Houard X. & Jaulin S. (coord.), 2018 *Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028*. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - Ministère de la Transition écologique et solidaire, 64 p.

Gressette S., Willmes M. & Mokuenko N., 2019 *Les « papillons de jour » en région Centre - Val de Loire 2020 – 2029. Déclinaison du plan national d'actions*. 146p.

Lafranchis T. 2000 *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.

Annexe 1 : Avis favorable du CSRPN validant la déclinaison régionale du PNA Papillons en Pays de la Loire. Les conditions évoquées dans ce document ont été intégrées dans la déclinaison.

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région Pays de la Loire			
Avis de la commission « espèces – habitats »			
Le nombre de membres présents est de 16 Le quorum est atteint et permet de délibérer valablement			
Date de la réunion : 09/12/2021	Avis sans rapporteur	Avis sur la déclinaison régionale 2022 – 2032 du « PNA en faveur des Papillons de jour en Pays de la Loire »	Avis : Favorable sous conditions

Discussion

Le CSRPN demande de réexpliquer ce qui est prévu dans la déclinaison concernant les liens proposés avec le CSRPN en matière de mesures compensatoires ?

Le CEN répond que globalement, les biologistes de la conservation n'ont pas de retour d'expérience sur des mesures de compensation qui fonctionnent en matière de restauration d'habitats à papillons de jour. Par ailleurs au niveau régional, l'animation du PNA n'a pas de contact avec des porteurs de projets concernés par ce type de mesures. L'idée est donc de solliciter le CSRPN pour que celui-ci soit vigilant et informe l'animation du PNA lorsqu'il voit passer un projet impactant des papillons de jour et contenant de telles mesures de compensation.

Le CSRPN est d'accord pour informer le CEN de tels projets et pour transmettre les documents qui pourraient lui permettre de capitaliser des retours d'expériences pour éditer des synthèses ou des fiches-actions utilisables par les gestionnaires. En effet, les membres n'auront pas la disponibilité pour faire ce travail. C'est donc une bonne idée que de le confier à l'animateur du PNA, quitte à ce que les conclusions soient validées par le CSRPN.

Le CSRPN fait remarquer que chaque PNA qui bénéficie d'une animation régionale porte des actions de communication envers les acteurs locaux. Est-ce bien pertinent de démultiplier ainsi les démarchages ? À segmenter ainsi les problématiques, ne risque-t-on pas de laisser des acteurs locaux qui verraient défiler des animateurs de PNA ?

Le CEN anime deux PNA très différents (Papillons de jour et Sonneur à ventre jaune) quant aux habitats, aux activités humaines et aux acteurs locaux concernés. Sur les 7 PNA en Pays de la Loire bénéficiant d'une animation dédiée, il n'est pas sûr qu'il y ait beaucoup de redondance, sauf peut-être au niveau de quelques grands maîtres d'ouvrage à rayonnement régional et interrégional (grands gestionnaires d'infrastructures linéaires) ? Le CEN a cela bien en tête pour ces maîtres d'ouvrage spécifiques et il n'est pas exclu que des réunions inter-PNA puissent être organisées comme cela existe parfois dans d'autres régions.

Délibération

Mettre du lien entre les PNA dans une fiche-action de la déclinaison ne sera peut-être pas suffisant pour améliorer la communication inter-PNA ?

Par ailleurs, la majorité du budget porte sur l'acquisition de connaissances, au détriment du volet gestion-conservation, ce qui est regrettable.

Le lien avec le monde académique est développé dans une fiche-action, mais elle manque de clarté quant au type de partenariat à construire avec le monde universitaire. Elle devrait insister sur l'accompagnement méthodologique que le monde universitaire peut fournir.

La déclinaison devrait se fixer des objectifs en matière de « guides sur les bons paysages permettant de reconnecter les populations isolées ». Ce type de productions permettrait de toucher les grands gestionnaires d'infrastructures de transport comme la SNCF qui se lance actuellement dans un vaste programme de travaux de maîtrise de la végétation aux abords des voies ferrées sur fond de problématique d'impacts sur les espèces protégées.

Vote : 16 votants

– Favorable sous conditions d’inscrire dans les objectifs de la déclinaison une synthèse des « DEP » et mesures favorables aux papillons de jour sous la forme d’une fiche-pratique pour la gestion des milieux herbacés, d’intégrer dans la communication aux maîtres d’ouvrage les autres PNA concernés par ces maîtres d’ouvrage, de préciser sur quoi peut porter le partenariat avec le monde académique : 16

– Abstention : 0

– Contre : 0

Date de signature : 26/12/2021

Le président du CSRPN des Pays de la Loire

Willy Chéneau

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'W' followed by a horizontal line extending to the right.