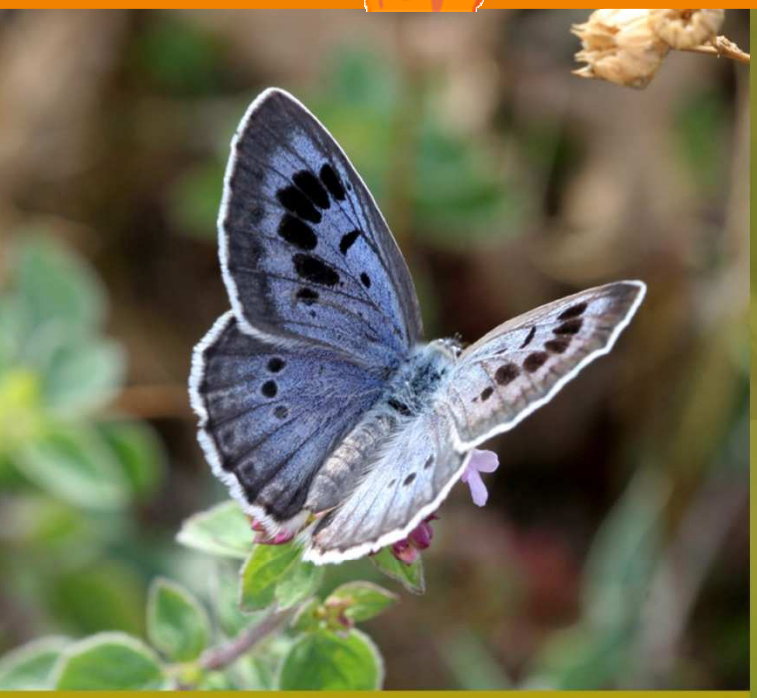
Déclinaison régionale du plan national d'actions

en faveur des Maculinea

Poitou-Charentes

2013-2017



Poitou-Charentes Nature

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
POITOU-CHARENTES

DREAL Poitou-Charentes - Poitou-Charentes Nature

http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr

Photographies de couverture (de haut en bas) :
Maculinea alcon, ponte de *Maculinea alcon alcon* sur Gentiane pneumonanthe, *Myrmica scabrinodis* (Yann Sellier - GEREPI),
Maculinea arion (Mathieu Boullant – DSNE)

Référencement proposé :
Poitou-Charentes Nature, 2013 – Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Maculinea - Poitou-Charentes - 2013-2017 –DREAL Poitou-Charentes. 88pp

Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des *Maculinea*

Poitou-Charentes
2013-2017

Plan régional d'actions rédigé sous l'égide de Poitou-Charentes Nature par :

Nicolas COTREL
Directeur Deux-Sèvres Nature Environnement
Coordinateur de l'atlas Rhopalocères Poitou-Charentes

Assisté par les membres du comité de suivi de l'élaboration de la déclinaison régionale :
Muriel CHEVRIER, DREAL Poitou-Charentes,
Florian DORE, Deux-Sèvres Nature Environnement,
Samuel DUCEPT, Vienne Nature,
Bruno FILLON, Poitou-Charentes Nature,
Raphaëlle ITRAC-BRUNEAU, OPIE,
Olivier ROQUES, Nature Environnement,
David SUAREZ, Charente Nature,
Neil WILDING, Deux-Sèvres Nature Environnement.

Financement : DREAL Poitou-Charentes

Validation : CSRPN Poitou-Charentes du 17/10/13, Coordinateur national du PNA *Maculinea* (Raphaëlle ITRAC-BRUNEAU – OPIE)

Contact : Poitou-Charentes Nature - 14 rue Jean Moulin, 86240 FONTAINE-LE-COMTE. Mail : pc.nature@laposte.net

Août 2014

Table des matières

Introduction **5**

Etat des lieux en Poitou-Charentes **6**

I. Richesse spécifique des Rhopalocères en Poitou-Charentes 6

II. L'atlas régional des Rhopalocères (2008-2013) – Un atout pour l'état des lieux des connaissances 6

II. 1. Organisation de l'atlas régional 6
II.2. Résultats en termes de pression d'observation en 2012 7

I. Azuré du serpolet - *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) 9

I.1. Éléments d'écologie 9
I. 2. Protections réglementaires et menaces 10
I. 3. Statut et répartition en Poitou-Charentes 11

II Azuré des mouillères - *Maculinea alcon alcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775) 12

II.1. Éléments d'écologie 12
II.2. Protection réglementaire et menaces 13
II.3. Répartition et statut en Poitou-Charentes 14

III. Azuré de la sanguisorbe - *Maculinea teleius* (Bergsträsser, 1779) 15

III.1. Éléments d'écologie 15
II.2. Protections réglementaires et menaces 16
III.3. Répartition et statut en Poitou-Charentes 17

Actions déjà engagées et bilan des mesures et de gestion par espèces **19**

I Actions de connaissance et de protection 19

I.1 Inventaire ZNIEFF 20
I.2 Mesures de protection réglementaire 21
I.3 Mesures de protection contractuelles 22
I.5 Sites du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN PC) 24
I.6 Sites Espaces Naturels Sensibles et autres sites de collectivités 25
1.7 Actions de Poitou-Charentes Nature (PCN) 25
I.8 Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) 27
I.9 Projets régionaux et locaux d'aménagement du territoire 27

II Outils et actions de sensibilisation 27

III. Synthèse des mesures de gestion et de protection pour chaque espèce du plan 28

III.1 L'Azuré du serpolet *(Maculinea arion)* 28
III.2 L'Azuré des mouillères *(Maculinea alcon)* 28
III.3 L'Azuré de la sanguisorbe *(Maculinea teleius)* 28

Plan d'actions régional **29**

I. Les grands axes du PNA *Maculinea* national 29

II. Les priorités retenues en Poitou-Charentes 30

III. Les fiches action 32

IV Planning prévisionnel et estimation financière 49

Bibliographie consultée **54**

Annexes **59**

Introduction

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) évoque « une crise grave de la biodiversité, à savoir la variété d'animaux, de plantes, de leurs habitats et de leurs gènes ». L'accroissement du taux d'extinction d'espèces de faune et de flore et la cadence de destruction des écosystèmes est un fait avéré. Les chiffres avancés par l'UICN illustrent clairement ce phénomène. En effet, d'après les expertises menées par différents spécialistes, 36% des espèces évaluées à l'heure actuelle sont menacées d'extinction (http://www.iucn.org). En Europe, 37 des 435 espèces de Rhopalocères évaluées sont actuellement considérées comme menacées à des degrés divers (8,5 % du peuplement européen).

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont mis en oeuvre par le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) et s'inscrivent dans la politique de conservation de l'Etat. Chaque plan concerne une espèce ou un groupe d'espèces. Trois plans concernent des insectes : Odonates, pollinisateurs et *Maculinea*. Appartenant à l'ordre des Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), le genre *Maculinea* est représenté par 4 espèces (5 taxons) en France. Ces papillons sont particulièrement visés car ils sont très menacés en raison de leur exigence écologique et de leur biologie particulière : inféodés à des milieux en très forte régression (marais, pelouses sèches), leur cycle de développement dépend d'une plante et d'une fourmi hôte.

En Poitou-Charentes, 3 des 4 espèces de *Maculinea* français sont présentes : l'Azuré du serpolet *(Maculinea arion*), l'Azuré des mouillères *(Maculinea alcon alcon)* et l'Azuré de la sanguisorbe *(Maculinea teleius*). Comme les autres PNA plurispécifiques, ce Plan National d'Actions est décliné dans chaque région, afin d'être au plus près des exigences écologiques, des milieux et des priorités d'intervention à mettre en œuvre, avec les acteurs de terrain. Pour cela, Poitou-Charentes Nature a rédigé ce plan régional, étant par ailleurs coordinateur de l'atlas régional des Rhopalocères en lien avec ses associations affiliées sur le territoire (Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, Nature Environnement 17 et Vienne nature). Ceci a été réalisé en lien avec les autres acteurs concernés par ces espèces et ces milieux : gestionnaires d'espèces naturels (CREN, Réserves naturelles, ONF) les collectivités (conseils généraux, Parc interrégional du Marais poitevin), les agriculteurs ainsi que les administrations (DDT, DREAL).

Ce Plan régional d'Actions pour les *Maculinea* en Poitou-Charentes se propose donc de faire l'état des lieux des connaissances en place sur les Rhopalocères et en particulier les *Maculinea* et surtout de proposer les actions de connaissance, de protection et de sensibilisation à mettre en œuvre afin de préserver ces espèces en fort déclin dans notre région.

Etat des lieux en Poitou-Charentes

I. Richesse spécifique des Rhopalocères en Poitou-Charentes

Avec 127 espèces inventoriées à ce jour (dont 3 considérées disparues) sur les 247 *(Lafranchis, 2000)* espèces présentes sur le territoire national (soit 51%), le Poitou-Charentes présente une richesse en Lépidoptères Rhopalocères intéressante (liste complète des espèces en annexe 1). Le Poitou-Charentes accueille notamment un cortège d'espèces méridionales trouvant ici leur limite d'aire de répartition septentrionale.

La multitude des milieux terrestres avec pas moins de 4 unités géologiques précisées à l'échelle de 80 entités paysagères (cf. carte des paysages du Poitou-Charentes, CREN, 1999) et la situation de carrefour entre les domaines d'influences océaniques, méditerranéennes et continentales, place notre région dans une situation unique. L'étude des Lépidoptères peut permettre d'affiner cette approche car ce sont des espèces « bio-informatives » de l'habitat qu'elles occupent, voire de son état.

Le Citron de Provence *(Gonepteryx cleopatra)*, une espèce méridionale présente en Poitou-Charentes (N. Cotrel)

Parmi ces 127 espèces, 46 (36%) présentent un statut de protection ou de vulnérabilité (cf. annexe 2) :

7 sont inscrites à la Directive Habitats/Faune/Flore (annexe II et/ou IV)
13 sont inscrites sur la liste rouge européenne
8 sont protégées au niveau national
8 sont inscrites sur la liste rouge mondiale
44 sont considérées comme déterminantes en Poitou-Charentes pour la création de ZNIEFF

II. L'atlas régional des Rhopalocères (2008-2013) – Un atout pour l'état des lieux des connaissances

Un effort important de prospection a été insufflé par le lancement d'un atlas régional des Rhopalocères en 2008 pour une durée de 5 ans. Ce travail a notamment permis la réalisation d'un état des connaissances sur l'ensemble de ces espèces dont les *Maculinea.*

Les autres sources d'inventaires et de suivis ponctuels de sites sont détaillées dans le chapitre III.

II. 1. Organisation de l'atlas régional

Cet atlas a été initié en 2008 par Poitou-Charentes Nature. Parmi les objectifs de ce programme, les deux principaux ont été d'établir un état initial des connaissances (bibliographie, données de terrain…) pour ensuite approfondir les connaissances (prospections de terrain) notamment en produisant une cartographie de la répartition de chaque espèce.

Pour cela, plusieurs phases ont été définies, et ce jusqu'en 2013 (tableau 1). Ainsi une étape préalable a été de définir une méthodologie d'inventaire et faire un état des connaissances. Cette

méthodologie se base sur le carroyage Grades du territoire et sur la nécessité d'effectuer sur chacune des mailles un minimum de relevés représentatifs, soit 3 relevés dans l'année sur 5 sites présentant des milieux différents et représentatifs de cette maille.

Ensuite, 4 années sont consacrées aux inventaires complémentaires de terrain, tout en effectuant une formation et une coordination du réseau de bénévoles. Des actions de sensibilisation du grand public (sorties nature, articles...) ont également été menées.

Ceci doit aboutir en 2015/2016 à l'édition d'un atlas à destination du grand public mais aussi d'une liste rouge régionale type UICN.

Tableau 1 : Planification de l'atlas des Rhopalocères du Poitou-Charentes

	Années					
Missions	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Etat initial des connaissances	**X**					
Elaboration d'une méthodologie d'inventaire	**X**					
Prospections de terrain			**X**	**X**		
Rédaction d'un document de travail : bilan annuel des prospections			**X**	**X**		
Formation des participants	**X**	**X**	X	**X**		
Elaboration du statut patrimonial de chaque espèce					**X**	
Prise en compte des Rhopalocères dans les espaces naturels inventoriés et protégés					**X**	**X**
Présentation et validation des actions au CSRPN élargi	**X**					**X**
Edition et envoi des documents et porter à connaissance						**X**

II.2. Résultats en termes de pression d'observation en 2012

Fin 2012, pas moins de 142 000 observations ont été récoltées sur l'ensemble de la région (tableau 2, fig. 1 et 2). Ceci est le résultat de la mobilisation de près de 180 naturalistes sur la région.

Tableau 2 : Evolution du nombre de données de Rhopalocères en Poitou-Charentes de 1878 à 2012 (PCN, 2013)

Année	86	79	16	17
Avant 2009	5 336	12 159	2 924	7 868
2009	6 533	5 176	4 876	4 669
2010	5 499	8 006	5 395	9 318
2011	4 644	10 122	4 216	13 049
2012	2 914	10 805	1 700	17 448
TOTAL	**24 926**	**46 268**	**19 111**	**52 352**

Cette démarche est en cours de valorisation dans le cadre de l'inventaire des Lépidoptères diurnes lancé en 2011 par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

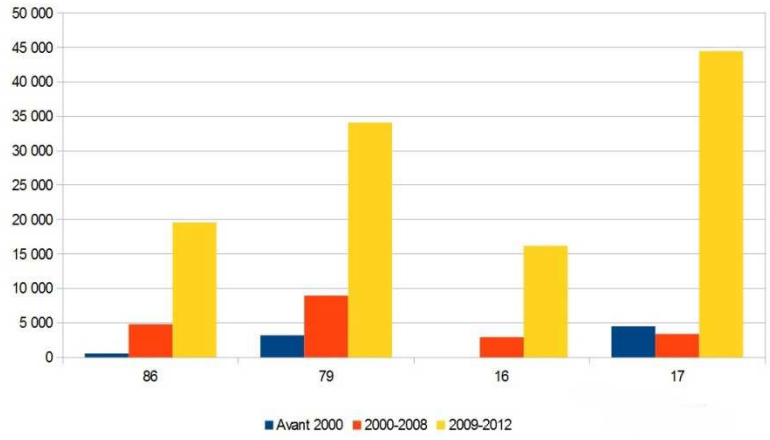


Fig. 1 : Evolution du nombre de données en Rhopalocères par département en Poitou-Charentes (PCN, 2012)

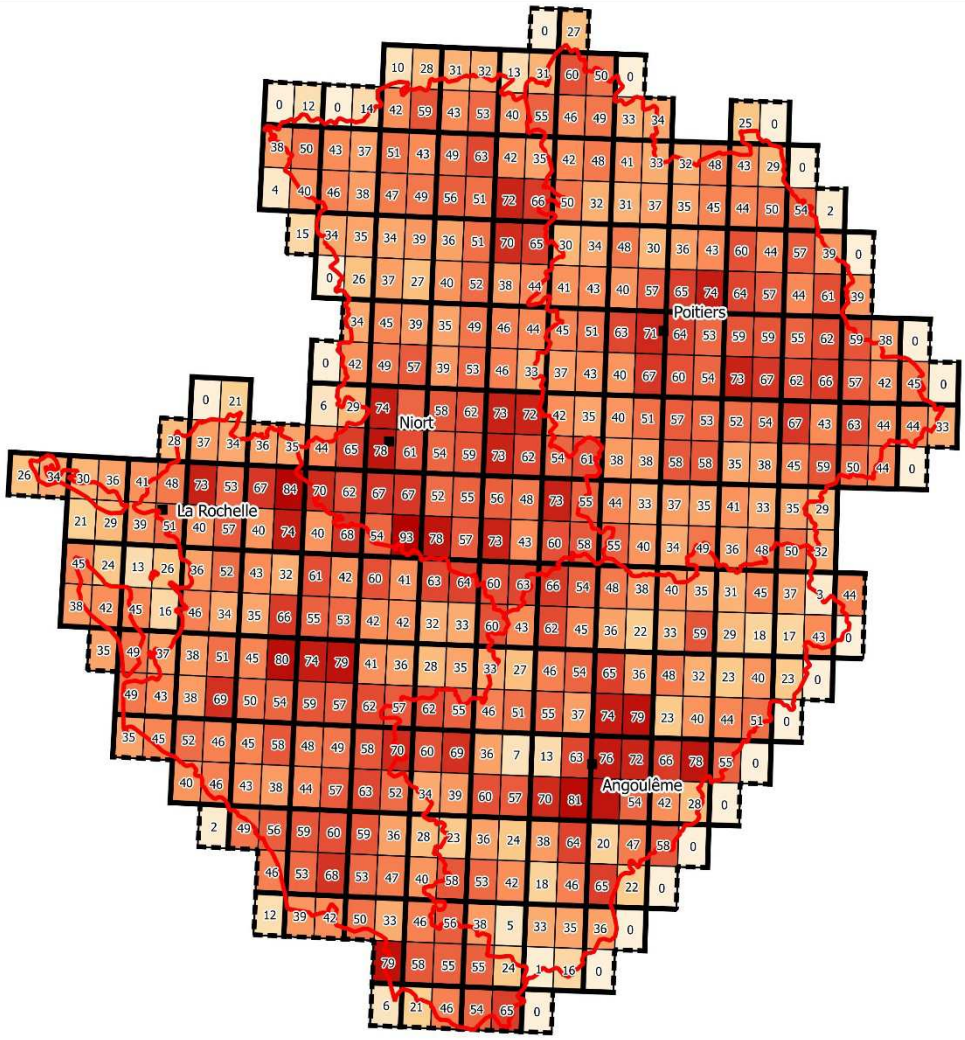


Fig. 2 : Cartographie de la richesse spécifique en Rhopalocères par mailles en Poitou-Charentes (PCN, 2013)

Description succincte des espèces du plan régional d'action *Maculinea*

Les informations générales sont extraites du site portail du PNA *Maculinea* géré par l'OPIE national (http://maculinea.pnaopie.fr/) ; les informations sur la répartition et le statut régional des 3 espèces présentes dans la région sont issues des données de Poitou-Charentes Nature.

I. Azuré du serpolet - *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758)

I.1. Éléments d'écologie

Azuré du serpolet (S. Danflous - OPIE)

Habitat : milieux herbacés mésophiles à xérophiles
Plante-hôte : Origan *(Origanum vulgare)*
Fourmi hôte préférentielle : *Myrmica sabuleti*
Cycle de développement :

La période de vol s'étale de la mi-mai à août et elle varie selon la latitude, l'altitude et la période de floraison de la plante hôte. On estime l'espérance de vie d'un adulte à 17 jours cependant, la durée de vie moyenne des individus se situe entre 2,8 et 3,5 jours. Une femelle pond en moyenne 60 œufs. Les trois premiers stades du développement larvaire se passent dans les inflorescences de la plante hôte. Le dernier stade larvaire se déroule dans une fourmilière à partir de la fin de l'été. Comme pour les autres *Maculinea*, une partie de la génération, se nymphose à la fin du printemps suivant, l'autre partie reste une année supplémentaire dans la fourmilière. Il semblerait que la cohorte de chenilles qui passe deux années dans la fourmilière se métamorphose avant la cohorte qui ne passe qu'un seul hiver.

Caractéristiques du macro et du micro-habitat :

Les écocomplexes et les macro-habitats optimaux sont très diverses et varient en fonction de la latitude et de l'altitude. Dans le nord de la France et en altitude, les populations sont principalement liées à des écocomplexes de pelouses sur substrats calcaires ou acides renfermant des plantes hôtes du genre Thymus. Dans un contexte optimal, le recouvrement du thym doit être supérieur à 5 %. Dans le reste de la France, les populations sont principalement liées à des formations de pelouses pré-forestières ou de pelouses ourlets avec *Origanum vulgare*.

Le micro-habitat optimal est une surface de quelques m² avec la plante hôte dont les inflorescences émergent au- dessus de la végétation herbacée. La présence de nids de Myrmica (*Myrmica sabuleti* dans les milieux calcaires) à proximité des pieds de la plante hôte est indispensable.

L'espèce est présente sur une bonne partie du territoire français, et est considérée comme pouvait être présente dans tous les départements, jusqu'à 2 400 m d'altitude (fig. 3).

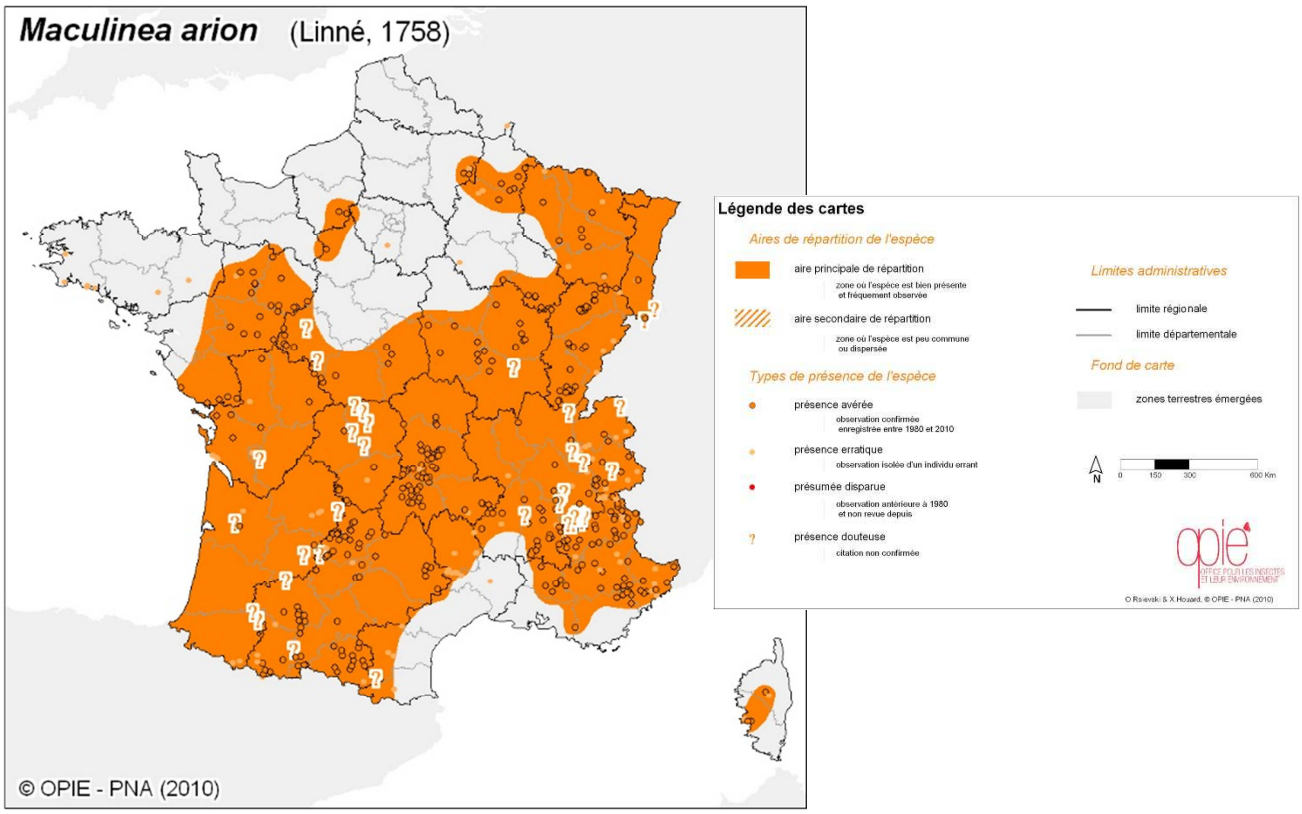


Fig. 3 : Carte de répartition nationale de l'Azuré du serpolet (OPIE, 2010)

I. 2. Protections réglementaires et menaces

Protections réglementaires :

- Europe : inscrite à l'annexe IV de la DHFF et l'annexe II de la convention de Berne.
- France : strictement protégée (arrêté du 23 avril 2007).

Le taxon est considéré :

- « quasi menacé » à l'échelle du monde
- « en danger » à l'échelle européenne et française
- en régions (fig.3), il est considéré « en déclin » en Alsace, « non inscrit » en Auvergne, « vulnérable » en Centre, « vulnérable » en Franche-Comté et « vulnérable » en Lorraine.

Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont :

- l'isolement des populations par fragmentation et destruction de macro-habitats (diminution de la connectivité),
- le manque de connaissances,
- la gestion anthropogène du macro-habitat défavorable à une dynamique optimale de la sous-population et la dégradation de la (ou des) zone(s) de micro-habitats favorables.

I. 3. Statut et répartition en Poitou-Charentes

L'Azuré du serpolet est présent sur la quasi-totalité de la région (fig. 4) tout en étant absent des secteurs sur substrat primaire (massif armoricain en Deux-Sèvres, contreforts du Massif central en Charente et Vienne), alluvionnaires (Marais poitevin, plaines alluviales) et littoraux.

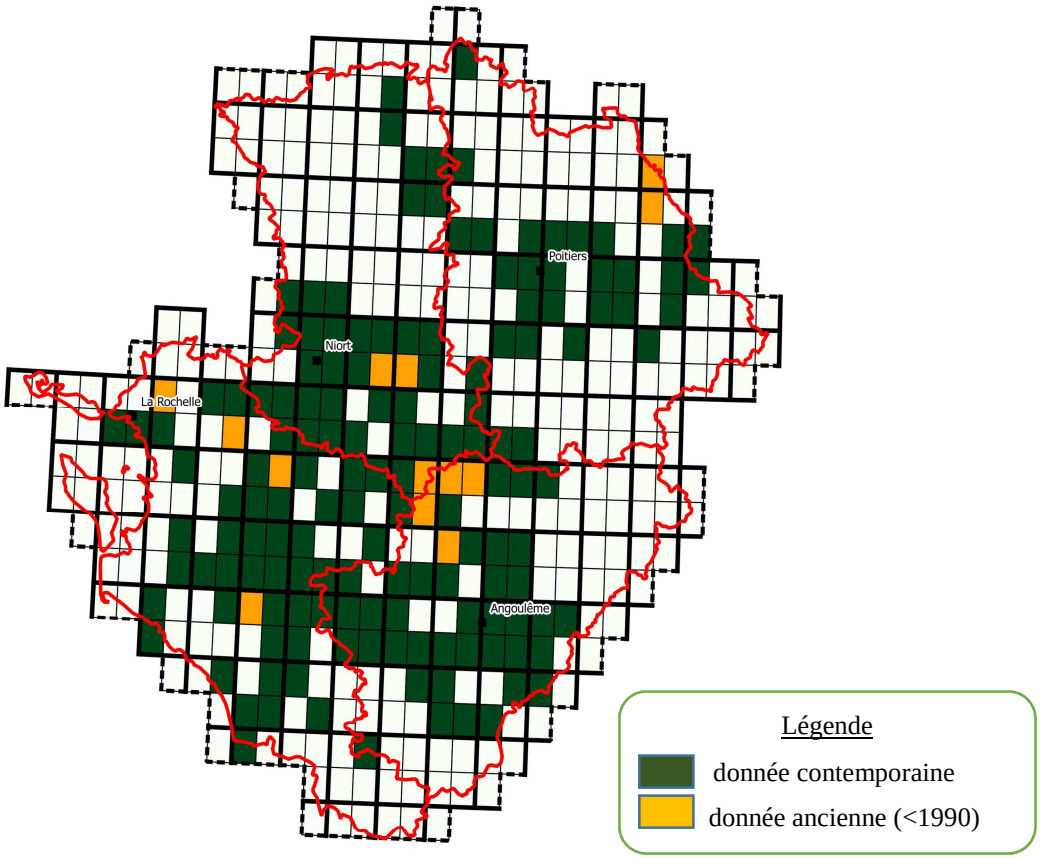


Fig. 4 : Carte de répartition de Maculinea arion en Poitou-Charentes (PCN, 2013)

Sa répartition est disséminée, et fonction des reliquats de pelouses sèches. Ainsi, très peu de stations sont encore présentes dans les grandes plaines calcaires intensives. L'Azuré du serpolet se retrouve ainsi en grande majorité sur les coteaux calcaires de la région. Sur les 878 observations contenues actuellement dans la base de données Rhopalocères de la région, ce sont 200 communes qui sont encore concernées par des stations signalées récemment (tableau 3). Malgré un important effort de prospection mené depuis le lancement de l'atlas en 2008, 23% des données n'ont pu être réactualisées, essentiellement à cause de la disparition des stations.

Tableau 3 : Synthèse des données d'Azuré du serpolet en Poitou-Charentes (PCN, 2012)

	Charente	Charente-Maritime	Deux-Sèvres	Vienne	Total
Nb de données	119	375	179	205	**878**
Nb de stations *(lieux-dits)*	89	144	129	75	**437**
Proportion de données contemporaines (post 1990)	93%	56%	85%	99%	**77%**
Nb de communes avec données contemporaines	54	62	45	39	**200**

II Azuré des mouillères - *Maculinea alcon alcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Seule la sous-espèce *Maculinea alcon alcon* est présente en Poitou-Charentes et ne seront donc précisées ici que les informations concernant cette sous-espèce.

II.1. Éléments d'écologie

Habitat : milieux herbacés hygrophiles à mésophiles.
Plante-hôte : Gentiane pneumonanthe *(Gentiana pneumonanthe)*
Fourmi hôte préférentielle : *Myrmica scabrinodis*

Azuré des mouillères (W. Powell)

Cycle de développement : la période de vol s'étale de la mi-juin à la fin du mois d'août et elle varie selon la latitude et l'altitude. Sur les sites, la durée de la période de vol peut varier de 15 à 36 jours. La durée de vie moyenne des individus se situe entre 2 et 2,7 jours. Une femelle pond en moyenne 120 œufs.

Les trois premiers stades du développement larvaire se passent dans les inflorescences de la plante hôte. Le dernier stade larvaire se déroule dans une fourmilière à partir de la fin de l'été. Comme pour les autres *Maculinea*, une partie de la génération se nymphose à la fin du printemps suivant, l'autre partie reste une année supplémentaire dans la fourmilière.

Caractéristiques du macro et du micro-habitat : les écocomplexes optimaux pour *Maculinea alcon* écotype *«alcon»* correspondent à des zones humides de plaines ou de moyennes montagnes, associées à des hauts et des bas marais.

Les macro-habitats optimaux correspondent à des formations anthropogènes (prairies ou landes) au sein de ces écocomplexes. Ces formations sont issues de la gestion passée par fauche, pâturage et/ou écobuage.

Le micro-habitat optimal est une surface de quelques m² avec la plante hôte dont les inflorescences émergent au-dessus de la végétation herbacée. La présence de nids d'une espèce de fourmi-hôte à proximité des pieds de la plante hôte est indispensable. Pour avoir une population de gentiane pneumonanthe équilibré, il est important que des plages de sol nu soient générées à proximité des pieds existants.

En France, ce taxon est potentiellement présent dans tous les départements sauf dans le domaine méditerranéen. Il est considéré comme disparu dans plusieurs départements de la Région Centre, en Ile-de-France et dans le Bas-Rhin. C'est une espèce avec une répartition très localisée, sauf en Auvergne où l'on observe les plus fortes populations françaises (Bachelard, 2008) (fig. 5). La limite altitudinale est de 1 400 m. (Leroy & Bachelard, 2008).

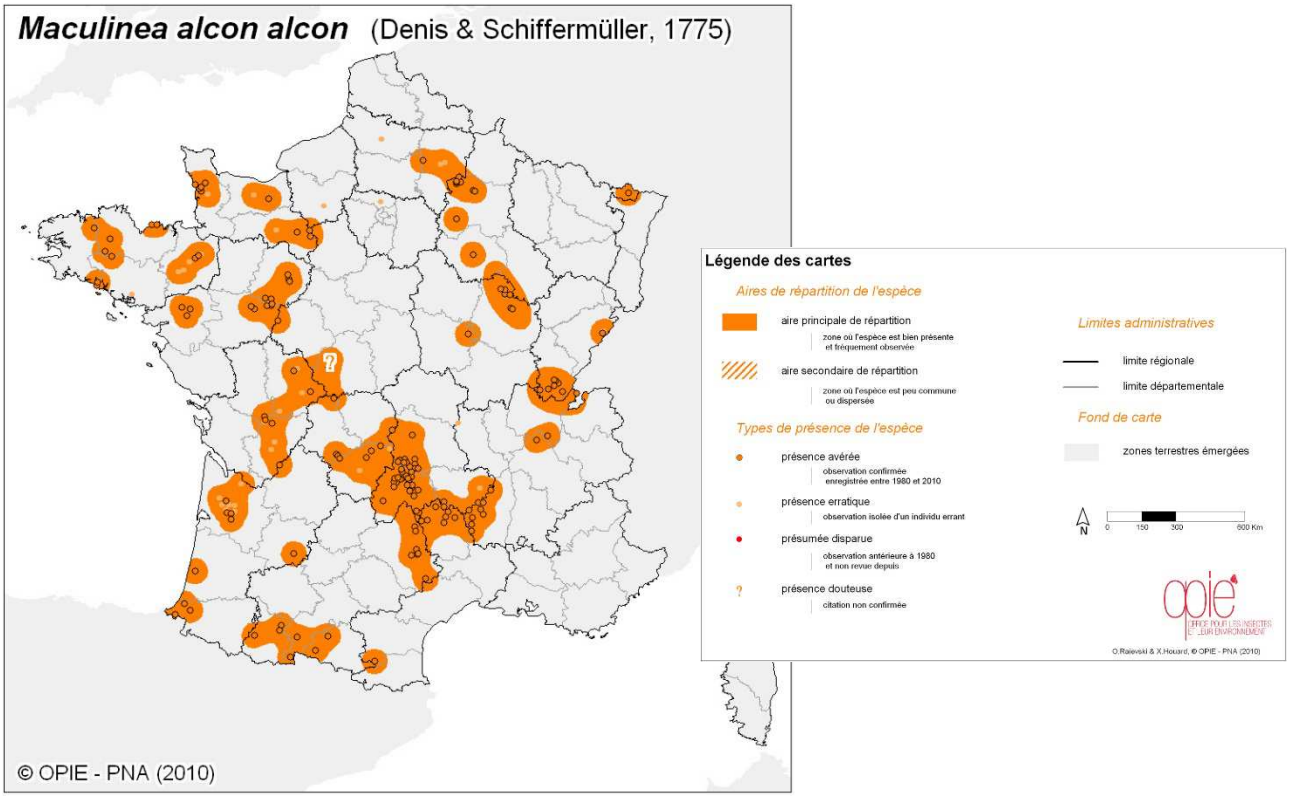


Fig. 5 : Répartition nationale de l'Azuré des mouillères (OPIE)

II.2. Protection réglementaire et menaces

Protections réglementaires :

- Europe : non concernée.
- France : strictement protégée (arrêté du 23 avril 2007).

Le taxon est considéré :

- « quasi menacé » à l'échelle du monde,
- « vulnérable » à l'échelle européenne
- « en danger » en France,
- en régions (fig. 6), il est considéré, « disparu » en Alsace, « vulnérable » en Auvergne, « en danger critique » (pour l'espèce) en Centre, « en danger » (pour l'espèce) en Franche-Comté et « vulnérable » (pour l'espèce) en Lorraine.

Les principales menaces pour l'Azuré des mouillères sont :

- l'isolement des populations par fragmentation et destruction de macro-habitats,
- le manque de connaissances,
- la gestion anthropogène du macro-habitat défavorable à une dynamique optimale de la sous-population

- la dégradation de la (ou des) zone(s) de micro-habitats favorables.

II.3. Répartition et statut en Poitou-Charentes

La présence de l'Azuré des mouillères est très discontinue en Poitou-Charentes (fig. 6) et surtout en forte régression puisqu'il n'est plus présent que sur 2 stations :

- 1 population autour de la Réserve Naturelle du Pinail sur les communes de Bonneuil-Matours, Vouneuil sur Vienne et Saint-Cyr (86), sur des pare-feux dans des landes (ONF) ainsi que sur la Réserve naturelle nationale du Pinail, connue depuis 1984 (P. Plat) et faisant l'objet d'un suivi des pontes sur la partie ONF depuis 2009 (Vienne Nature - jusqu'à 300 oeufs recensés en 2009) et sur la Réserve depuis 2001 (jusqu'à 15 individus en même temps et plus de 300 œufs recensés récemment – Y. Sellier, comm. pers.)
- 1 individu erratique observé (2000) sur les brandes de Corignac (site CREN, 17)

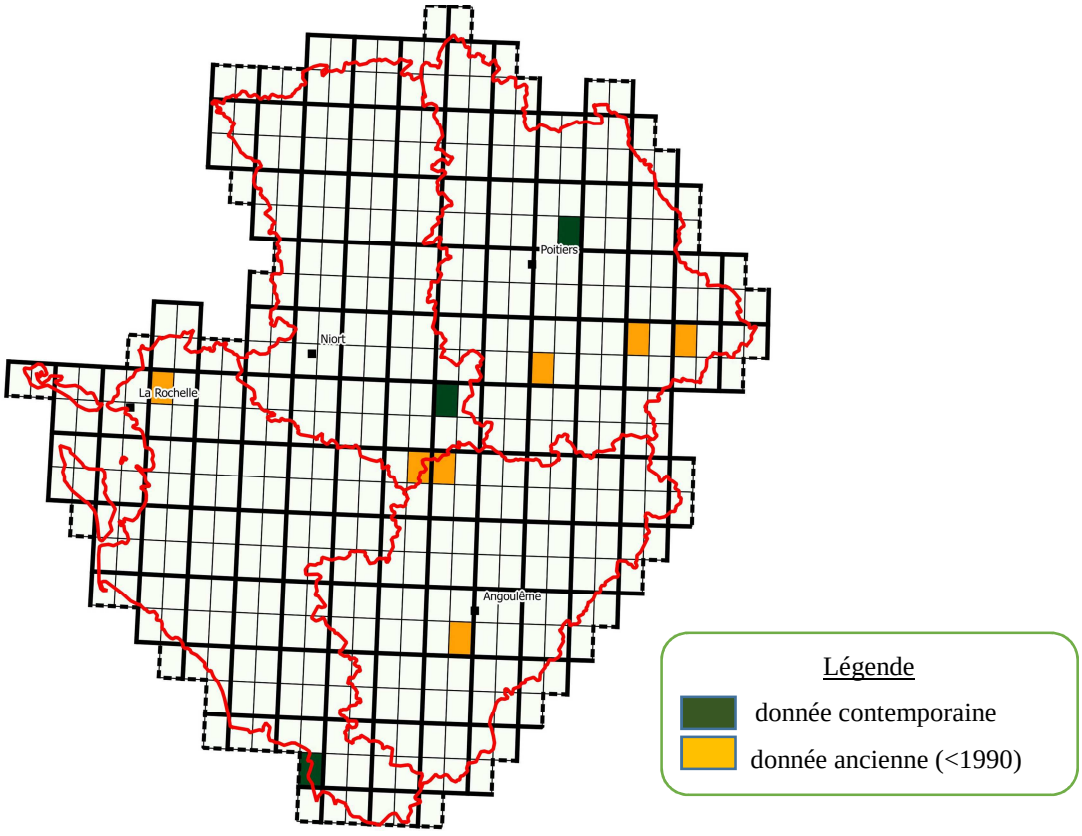


Fig. 6 : Carte de répartition de Maculinea alcon en Poitou-Charentes (PCN, 2013)

Une station, en bordure immédiate de la Charente, à Vendoire, est à signaler. Une population serait également à confirmer autour de Lussac. Le nombre de populations disparues est quant à lui malheureusement bien plus important (tableau 4).

Tableau 4 : Populations d'Azuré des mouillères disparues en Poitou-Charentes (PCN, 2012)

Localités (dépt)	Dernière année d'observation	Nb d'individus observés	Causes de disparition
Voeuil-et-Giget (16)	1922 (Durand)	28 (coll)	Dégradation de la zone humide (boisement, mise en culture). La station de Gentiane est toujours présente (trentaine de pieds) mais l'espèce n'a pas été retrouvée.
Moutiers-sur-Boëme (16)	1984 (Levesque)	?	destruction quasi-complète de la zone de tourbières (maïs) il n'existe plus de stations de gentiane.
Paizay-Naudoin-Embourie (16)	1984 (Levesque)	?	site classé en APPB, mais suite à l'absence de gestion, la zone a évolué en saulaie et les stations de gentiane ont disparu
Dompierre/mer (17)	1939 (Durand)	1 (coll)	Donnée considérée comme douteuse
Clussais-la-Pommeraie (79)	2008 (Wilding)	20 à 50 oeufs	Fauches répétées de la partie de station de gentiane après la ponte et avant l'éclosion
Hanc (79)	1962 (Levesque)	1 (coll)	Remembrement, mise en culture
Lussac les Châteaux (86)	1912 (Aldin)	?	Population potentiellement encore présente (1 œuf observé en 2009)
Saulge (86)	1984 (Plat)	?	Disparition à confirmer
Sommières du Clain	1912 (Ladin)	?	Population disparue

III. Azuré de la sanguisorbe - *Maculinea teleius* (Bergsträsser, 1779)

III.1. Éléments d'écologie

Azuré de la sanguisorbe (S. Bence - OPIE)

Habitat : milieux herbacés hygrophiles à mésophiles.
Plante-hôte : Sanguisorbe officinale *(Sanguisorba officinalis)*
Fourmi hôte préférentielle : *Myrmica scabrinodis*

Cycle de développement : la période de vol des adultes en France est de début juin à début septembre. Cette période de vol varie en fonction de l'altitude, mais aussi en fonction de l'hygrométrie du sol qui détermine la période de floraison. Ainsi, dans une même région et à une même altitude, une population se développant sur une prairie de fauche mésophile *(Arrhenatherion elatioris)* a une période de vol plus précoce (2 à 3 semaines de décalage) qu'une population se développant sur un pré à litière *(Molinion caeruleae)*. Sur les sites, la durée de la période de vol peut varier de 28 à 48 jours. La durée de vie moyenne des individus se situe entre 2,3 et 3,8 jours.

Les trois premiers stades du développement larvaire se passent dans les inflorescences de la

plante hôte. Le dernier stade larvaire se déroule dans une fourmilière à partir de la fin de l'été. Comme pour les autres *Maculinea*, une partie de la génération se nymphose à la fin du printemps suivant, l'autre partie reste une année supplémentaire dans la fourmilière.

Caractéristiques du macro et du micro-habitat : les éco-complexes optimaux correspondent principalement à des zones de plaines ou de moyennes montagnes associées à des prairies de fauche.

Les macro-habitats optimaux correspondent à des formations prairiales diverses associées à une gestion par la fauche qui favorise la plante hôte.

Le micro-habitat optimal est une surface de quelques m² renfermant au moins un pied de sanguisorbe officinale *(Sanguisorba officinalis)* et située dans une zone ouverte. La présence de nids d'une *des fourmis hôtes* à proximité des pieds de la plante hôte est indispensable.

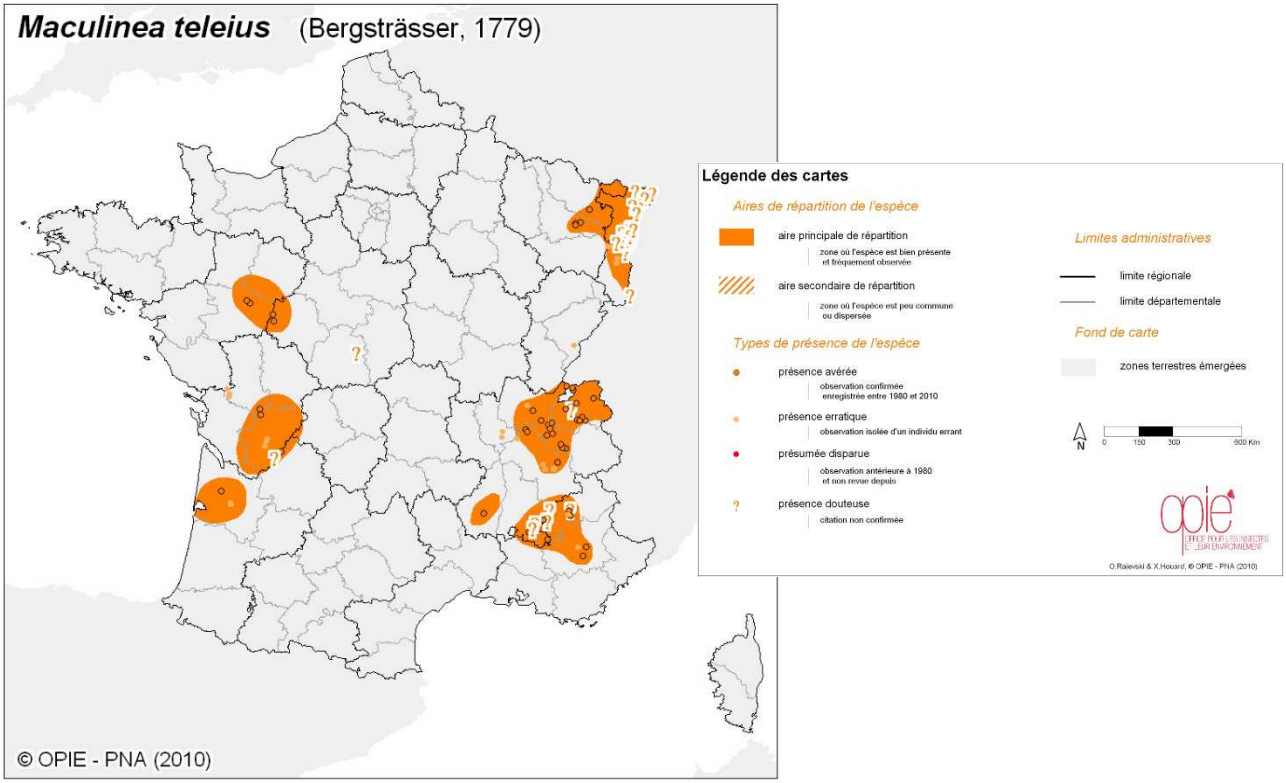


Fig. 7 : Répartition nationale de l'Azuré de la sanguisorbe (OPIE)

III.2. Protections réglementaires et menaces

Protections réglementaires :

- Europe : inscrite à l'annexe II et IV de la DHFF et l'annexe II de la convention de Berne.
- France : strictement protégée (arrêté du 23 avril 2007).

L'Azuré de la sanguisorbe est considéré :

- « quasi menacé » à l'échelle du monde,

- « vulnérable » à l'échelle européenne,
- « en danger » en France,
- en régions, il est considéré « vulnérable » en Alsace et « en danger critique » en Centre (fig. 7).

Les principales menaces pour cette espèce sont :

- l'isolement des populations par fragmentation et destruction de macro-habitats (diminution de la connectivité)
- le manque de connaissances,
- la gestion anthropogène du macro-habitat défavorable à une dynamique optimale de la sous-population
- la dégradation de la (ou des) zone(s) de micro-habitats favorables.

III.3. Répartition et statut en Poitou-Charentes

Comme pour l'Azuré des mouillères, l'Azuré de la sanguisorbe dispose d'une aire de répartition discontinue, comptant davantage de populations disparues que de populations encore présentes (fig. 8).

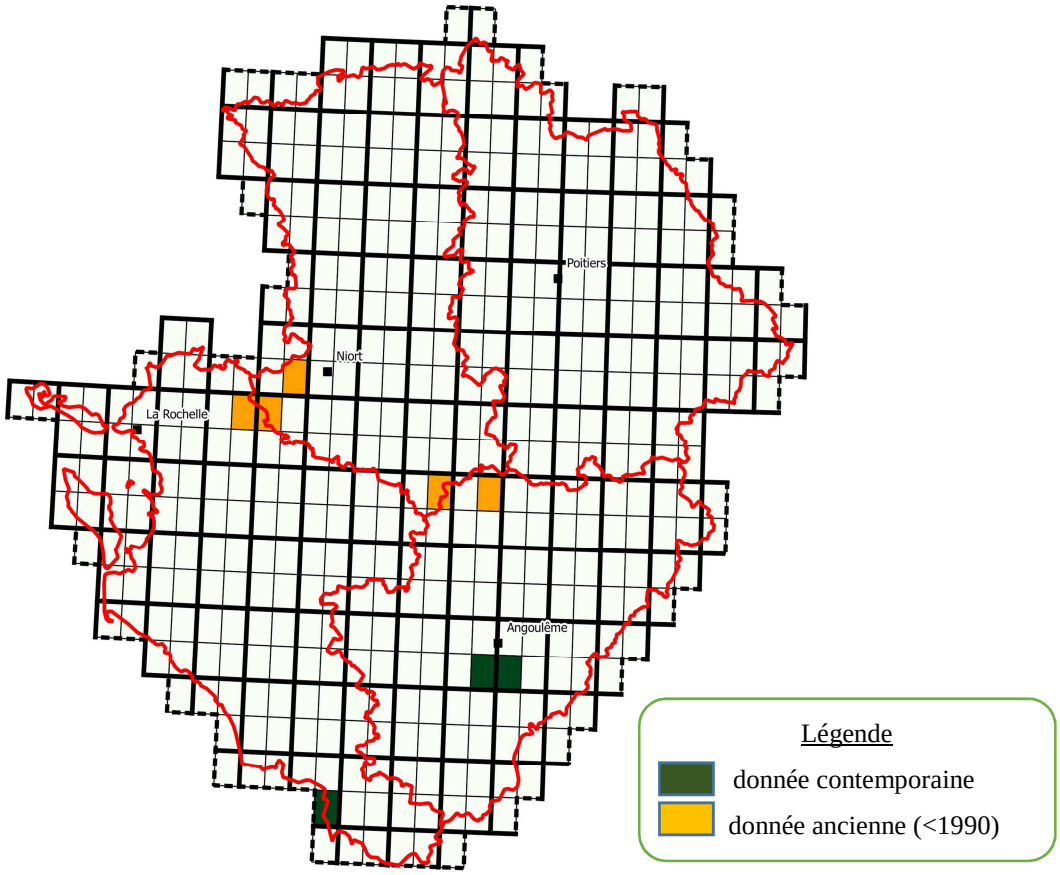


Fig. 8 : Répartition de l'Azuré de la sanguisorbe en Poitou-Charentes (PCN, 2013)

Ainsi, 4 populations sont présentes en Charente et 2 sites ont fait l'objet d'observations isolées en Charente-Maritime :

- Villefagnan (16) : observation réalisée en 1999 (Guilloton), des inventaires menés en 2009, 2010 et 2012 n'ont pas permis de retrouver l'espèce, malgré la présence de sanguisorbe (Suarez)
- Torsac (16) : observation réalisée en 2000 (Herbrecht) sur un ancien site à *M. alcon* (Durand, 1922) où l'espèce n'a pas été revue en 2009 et 2012 (Suarez) mais 1 individu a été revu en 2010 (Jan, stag. Charente Nature)
- La Couronne (16) : observation effectuée en 2010 (Jan) de 2 individus puis des prospections menées en 2011 et 2012 ont permis de mettre en évidence la présence d'une métapopulation
- Dirac (16) : nouvelle station découverte en 2012 (Neau) avec 2 individus observés
- Benon (1993) et Corignac (2006) pour les observations isolées en Charente-Maritime

L'espèce est suspectée dans la vallée de l'Aume (Charente) et sur la tourbière du Bourdet-Amuré, où des populations de plantes hôtes sont encore présentes. Trois stations de Sanguisorbe officinale ont également été signalées récemment par des botanistes en Vienne, mais n'ont pas encore été prospectées pour rechercher le papillon. Une recherche a été effectuée autour de Clussais-la-Pommeraie (79) où la plante hôte est présente sur certains fossés, mais sans résultats.

Cinq à sept populations ont disparu, au cours de la deuxième moitié du XX^{e} siècle, de la région (tableau 5), dans le Marais poitevin ainsi qu'en Charente. Une donnée douteuse a été mentionnée, pour mémoire, en Charente-Maritime à Benon, où le milieu n'est pas présent.

Tableau 5 : Populations d'Azuré de la sanguisorbe disparues du Poitou-Charentes (PCN, 2013)

Localités (dept)	Dernière année d'observation	Nb d'individus observés	Causes de disparition
Moutiers-sur-Boëme (16)	1984 (Levesque)	1 (39 en 1921, Durand)	destruction quasi-complète de la zone de tourbières (maïs), il reste quelques stations de sanguisorbe, mais des prospections menées en 2012 n'ont pas permis de retrouver l'espèce
Paizay-Naudoin-Embourie (16)	1984 (Levesque)	?	site classé en APPB, mais suite à l'absence de gestion, la zone a évolué en saulaie et les stations de sanguisorbe ont disparu
Benon (17)	1993 (Fournier)	?	Donnée considérée comme douteuse
Le Bourdet (79)	1908 (Gelin)	?	Gestion hydraulique du marais, fermeture des zones humides. Présence encore de la plante hôte à Amuré
Amuré (79)	1928 (Durand)	1 (coll)	
Sansais (79)	1960 (Levesque)	1 (coll)	
Prin-Deyrançon (79)	1961 (Levesque)	1 (coll)	

Actions déjà engagées et bilan des mesures et de gestion par espèces

I Actions de connaissance et de protection

D'après les cartes en ligne sur le site de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel), les 3 espèces de *Maculinea* sont prises en compte dans des sites Natura 2000, des ZNIEFF ou des arrêtés de protection de biotope (fig. 9).

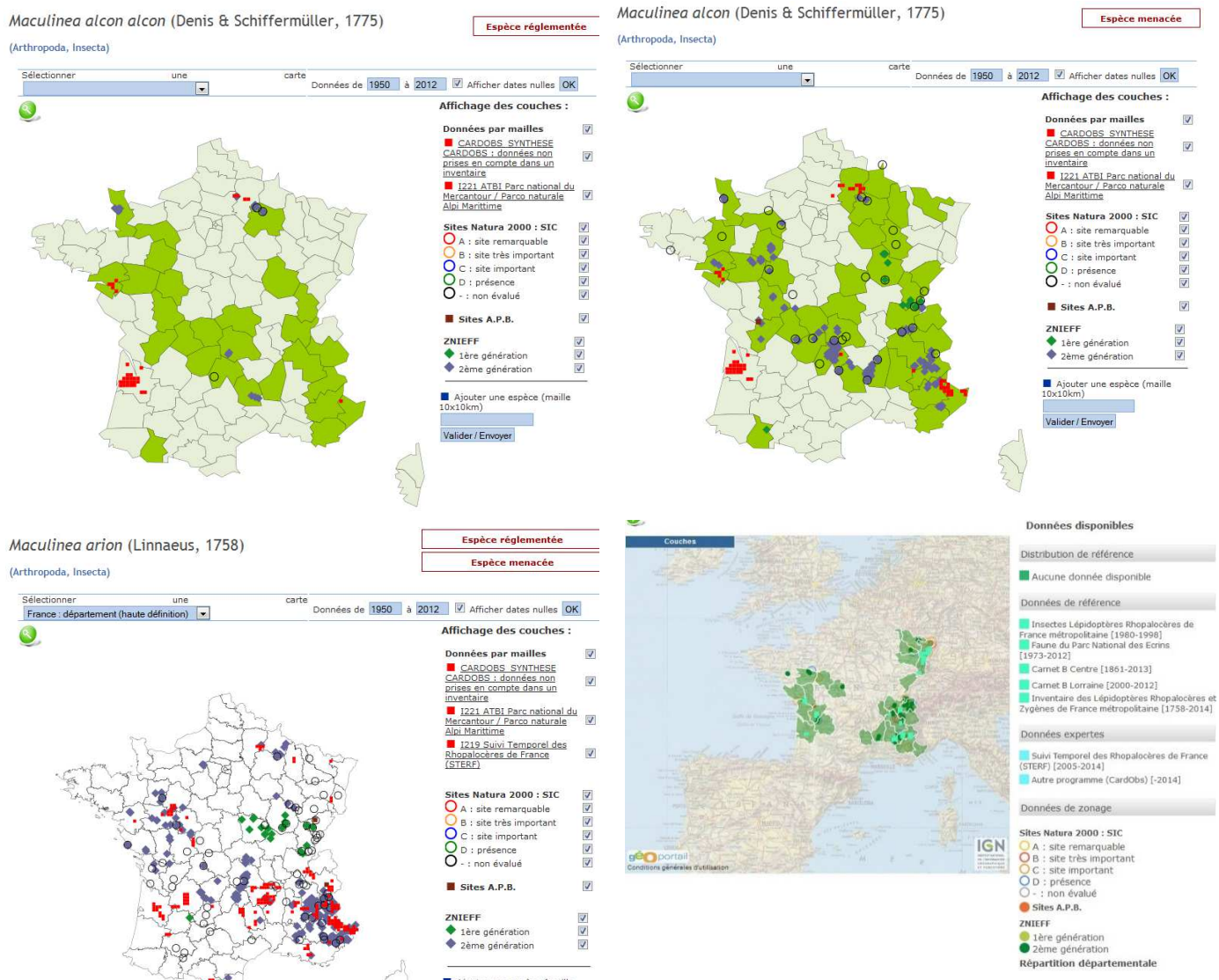


Fig. 9 : Répartition nationale des 3 Maculinea présents en Poitou-Charentes et prise en compte dans des mesures d'inventaire et/ou de protection (INPN, 2012/2014)

I.1 Inventaire ZNIEFF

Les trois espèces de *Maculinea* sont des espèces déterminantes ZNIEFF (Jourde et Terrisse, 2001). Lors de la réactualisation de l'inventaire (prospection de terrain réalisées fin des années 90 début des années 2000 – fig. 10), ces espèces ont été recensées dans 19 ZNIEFF (tab. 6) soit 9 pour l'Azuré des mouillères, seulement 8 pour l'Azuré du serpolet et 3 pour l'Azuré de la sanguisorbe.

Tableau 6 : ZNIEFF du Poitou-Charentes concernés par les Maculinea (DREAL, 2012)

n° ZNIEFF	Intitulé ZNIEFF	dept	espèce visée		
			M. alcon	*M. arion*	*M. teleius*
08600087	PRAIRIES DE LEIGNE	16	x		
08700010	TOURBIERES DE LA GRANDE PRAIRIE	16	x		
08810205	LE PINAIL	86	x		
00000662	PRES THOMAS ET COTEAUX DE VILLEM/	79	x	x	
00000103	RIVIERE DES ALLARDS-LA TOUCHE-TOU	16	x		
00000687	MARAIS DE CLUSSAIS	79	x		
06010498	LANDES DE SAINTE-MARIE	86	x		
06010000	LANDES DE MONTMORILLON	86	x		
08810000	MASSIF DE MOULIERE	86	x		
00000251	VALLEE DES GRENATS	79		x	
06910687	DE CHEVAIS AUX RIVIERES	79		x	
00000380	CHATEAU GAILLARD	17		x	
07620678	VALLEE DE L'ARCHE	79		x	
07620000	PLAINE D'OIRON A THENEZAY	79		x	
00000830	TERRIER DE PUYROLLAND	17		x	
00000399	CHAUMES DU DOUHET	17		x	
08610034	TOURBIERES DE VENDOIRE	16			x
08730609	LA VENISE VERTE	79			x
08610000	VALLEES DE LA NIZONNE, DE LA TUDE E	16			x

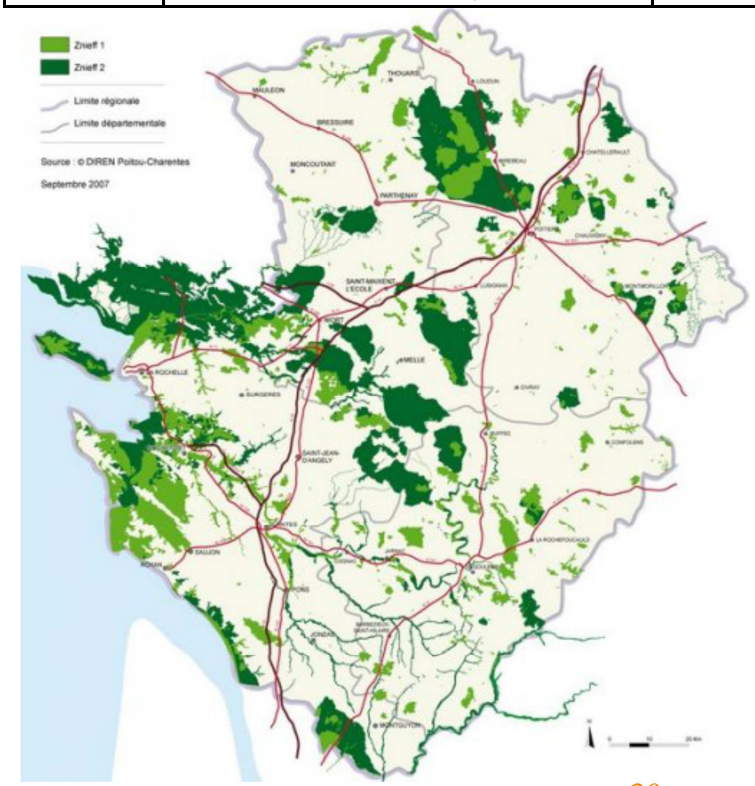


Fig. 10 : carte des ZNIEFF en Poitou-Charentes (DREAL)

I.2 Mesures de protection réglementaire

Dans le cadre de la Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP), les trois espèces de *Maculinea* sont inscrites à la liste des espèces SCAP en priorité 1.

*** Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope**

Seul un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) a été pris pour la conservation des Maculinea en Poitou-Charentes (source : INPN) : la Tourbière de la Touche (FR3800292) en Charente.

Cet APPB concerne notamment Maculinea alcon et Maculinea teleius et est localisé sur les communes de Paizay, Naudouin et Embourie. Ce site fait une superficie de 4,19ha. Pris en 1986 à la demande de Robert Levesque (DSNE), cet arrêté avait pour objectif de préserver cette zone humide, notamment d'une mise en culture. Cependant, suite à l'absence de gestion du site, celui-ci s'est fermé et les populations visées ont disparu.

*** Réserve Naturelle Nationale du Pinail (86)**

Sur la Réserve Naturelle nationale du Pinail gérée par GEREPI, une espèce de Maculinea est directement concernée : Maculinea alcon. Deux observations d'adultes ont été faites ces 10 dernières années (avant 2011), et 3 observations sur la réserve en 2011. Beaucoup d'imagos sont signalés en dehors de la réserve.

Plusieurs actions d'inventaire, de suivi et de gestion ont été mises en œuvre pour cela.

Un suivi rhopalocères est réalisé depuis 2001, en utilisant le protocole de Réserve Naturelle de France, sur un rythme hebdomadaire. Cependant, de l'avis du gestionnaire, ce protocole, ne permet pas de suivre convenablement les Maculinea. Des imagos ont néanmoins été observés à trois reprises durant ces 9 années alors que des pontes étaient en parallèle observées tous les ans ou presque sur le site (ou à sa périphérie proche).

Ainsi, un suivi des pontes a été réalisé à partir de 2001, dont voici quelques résultats :

- 2006 : pas d'œufs observés
- 2009 : pas d'œufs sur les parcelles pâturées
- 2010 : pas d'œufs sur les parcelles pâturées mais 71 recensés sur 2 landes réouvertes par l'appareil « brandator » à des fins de pare-feu (32 œufs sur les 16 gentianes de la prairie du transect C, 49 œufs sur le transect I sur 70 pieds de gentianes).
- 2011 : pas d'œufs au niveau du pâturage (10 gentianes), aucun dans la prairie du transect C (8 gentianes), aucun au niveau du transect I (40 gentianes) et 3 œufs au niveau du « chemin des gendarmes » (2 gentianes)

Aucun mode de gestion spécifique en faveur des *Maculinea* n'a encore été mis en place sur le site. Mais l'ouverture des milieux de lande humide lui semble favorable (brûlis dirigé, coupe mécanique ou manuelle). En effet, la réouverture de landes anciennes (plus de 10-15 ans) permet de nouveau aux plantes basses dont la Gentiane pneumonanthe de pouvoir s'exprimer (22 stations disséminées dans les landes humides de la réserve). C'est notamment le cas en 2011 où se sont exprimés plus de 200-250 gentianes suite au brûlis de l'automne précédent (sept 2010). Sur cette station, la quantité de fleurs a maintenu des individus plusieurs jours sur site permettant de faire

quelques observations, et il a donc été décidé de maintenir ouverte cette zone à gentiane en faisant passer le tracteur de l'ONF tous les ans ou deux ans (fonction de la végétation) en fin d'année, pour maintenir ouverte de manière pérenne cette zone de lande.

**** Réserves Naturelles Régionales***

En Charente-Maritime, plusieurs actions ont été réalisées, notamment sur les RNR (ex-réserves naturelles volontaires) que gère l'association Nature Environnement 17 :

- RNR « François de Cugnac » : inventaire et suivi des rhopalocères dont l'Azuré du serpolet, par transect, et réalisation d'un suivi de population par Capture Marquage Recapture
- RNR de « la Massonne » : pas d'action spécifique

Une recherche ciblée de *Maculinea alcon* sur des stations de gentiane a également été réalisée en 2012 par Nature Environnement 17.

I.3 Mesures de protection contractuelles

**** Réseau Natura 2000***

Seul l'Azuré de la sanguisorbe, présent en Poitou-Charentes, est classé en annexe II de la Directive/Habitats/Faune/Flore et est donc pris en compte dans le réseau Natura 2000 régional (Zones Spéciales de Conservation).

Les sites concernés (source INPN – Formulaires standard de données (FSD) en région – fig. 7) sont :

- Marais poitevin (FR540046) : population disparue, non prise en compte dans le document d'objectifs
- Vallée de la Nizonne (FR7200663) : population disparue (cf extrait du Formulaire standard de données ci-dessous) pour la région (mais présente en aval, à Vendoire en Dordogne) et non prise en compte dans le document d'objectifs
- Vallées calcaires péri-angoumoisines (FR5400413) : l'espèce y est présente et prise en compte dans le document d'objectifs. Plusieurs actions s'y réfèrent :

AF2 « Gérer les milieux remarquables de fonds de vallées »,

AF3 « Restaurer un milieu remarquable de fonds de vallées (tourbière ou milieux tourbeux) »,

BF 1 « Aider les associations et les collectivités à mener des actions de gestion concertée »,

D2 « Effectuer des compléments d'inventaires sur les espèces » et D4 « Mener un suivi d'espèces indicatrices de l'état de conservation des habitats »)

Il faut préciser ici que les actions de gestion prévues dans les DOCOB portent de façon formelle sur la conservation des seuls habitats et espèces ayant justifié la désignation du site. Cependant les travaux de restauration et d'entretien des formations calcicoles devraient concourir à l'amélioration de l'état de conservation des *Maculinea*.

A noter la prise en compte par l'ONF dans le cadre de Natura 2000 de *Maculinea alcon* sur la forêt de Moulière / Pinail au niveau de la gestion (pare-feux) et du suivi (Vienne nature - relevé du nombre de pontes).

Tableau 7 : Sites Natura 2000 du Poitou-Charentes concernés par les Maculinea (PCN-DREAL, 2012)

Code	Nom du site	Animateur	Département	Espèce concernée	Actions prévues
FR5400413	Vallées calcaires péri-angoumoisines	LPO nationale	16	*M. arion* *M. teleius*	restauration et entretien de pelouses calcicoles restauration d'un milieu remarquable de fond de vallée (tourbière ou milieu tourbeux)
FR7200663	Vallée de la Nizonne	SIAH du bassin de la Lizonne	16	*M. teleius*	Gestion Vendoire (24)
FR5402009	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents	LPO nationale	16	*M. arion* *M. teleius*	Restauration et entretien de pelouses calcicoles
FR5400405	Coteaux calcaires entre les Bouchauds et Marsac	BKM	16	*M. arion*	Restauration et entretien de pelouses calcicoles
FR5400406	Forêt de la Braconne	ONF	16	*M. arion*	Restauration et entretien de pelouses calcicoles. Création de corridors écologiques entre les pelouses existantes.
FR5400410	Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente	LPO nationale	16	*M. arion*	Restauration et entretien de pelouses calcicoles.
FR5400411	Chaumes du Vignac et de Clérignac	CREN	16	*M. arion*	Suivi scientifique Restauration et entretien de pelouses calcicoles.
FR5400420	Coteaux du Montmorélien	CREN	16	*M. arion*	Suivi scientifique Restauration et entretien de pelouses calcicoles.
FR5400473	Vallée de l'Antenne	LPO	16/17	*M. arion*	Restauration et entretien des pelouses calcicoles sur le site des Chaudrolles.
FR5400446	Marais poitevin	PIMP	17/79	*M. alcon* *M. teleius*	Espèce disparue – synthèse des données historiques (DSNE-NE17, 2007)
FR5400447	Vallée de la Boutonne	Biotope	17/79	*M. arion*	Extension du périmètre pour prise en compte des coteaux, gestion des coteaux
FR5400450	Forêt de Chizé-Aulnay	ONF	17/79	*M. arion*	Restauration des pelouses sèches forestières, entretien des chemins forestiers
FR5400453	Landes du Pinail - Forêt de Moulière	LPO Vienne	86	*M. alcon*	Suivi des populations Gestion des pare-feu favorable à l'espèce par l'ONF
FR5400457	Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux	LPO Vienne	86	*M. alcon*	Espèce anciennement mentionnée et actuellement soupçonnée sur le site
FR5400460	Brandes de Montmorillon	CREN	86	*M. alcon*	Ancienne population (1984)

I.5 Sites du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN PC)

Plusieurs sites du CREN Poitou-Charentes sont concernés par des populations de *Maculinea* (tab. 8):

- 15 pour l'Azuré du serpolet
- 1 à 7 pour l'Azuré des mouillères
- 1 à 3 pour l'Azuré de la sanguisorbe

Ceci représente 23 sites, dont 7 potentiels (populations disparues, suspectées disparues ou populations suspectées), soit :

- 2 en Charente
- 5 en Charente-Maritime
- 9 en Deux-Sèvres
- 7 en Vienne

Tableau 8 : Sites CREN du Poitou-Charentes concernés par les Maculinea (CREN-PCN, 2012)

dept	site	*Maculinea arion*	*Maculinea alcon*	*Maculinea telejus*	info(s) population (PCN, 2012)	situation foncière	Action(s) de gestion
16	Meulieres de Claix-Chaumes de Vignac	X			Données 2002-2010		
16	Brandes de Soyaux	X			Données 2000-2011		
17	Brandes de Corignac		X	X	Données 2000 et 2006 (1 individu isolé)		
17	Coteaux d'Annepont-Juicq	x					
17	Chaumes de Séchebec	x			Données 1986-2010		
17	Base Militaire Aérienne Saintes-Thénac	x					
17	Pelouses calcaire d'Annepont	x					
79	Marais de Clussais - La Pommeraie		(x)		population potentielle		gestion favorable à la Gentiane, suivi de la gentiane et des papillons (espèce jamais mentionnée sur le site mais qui était connue à proximité)
79	Marais et Côteaux de Hanc		(x)		population disparue (1962)	MFU en cours	
79	Coteaux d'Availles-Thouarsais	x			Données 2004-2011	MFU	Pas d'action spécifique
79	Prairies de Lezay		(x)		population potentielle		gestion favorable à la Gentiane, suivi de la gentiane et des papillons (espèce jamais mentionnée sur le site mais qui était connue à proximité)
79	La Pierre Levée	x			population suivie	MFU	Pas d'action spécifique, mais fauche tardive. protocole de suivi spécifique à *M. arion* et l'origan
79	Prairies et landes de Chevais		(x)		population disparue (2008)	MFU non effective	acquisition foncière pévue sur cette ancienne station
79	Terrain Militaire de la Roche Picher	x			à évaluer (diagnostic 2013)	MFU	Pas d'action spécifique
79	Tourbières de Prin-Deyrancon			(x)	population disparue	MFU en cours	acquisition foncière prévue sur cette ancienne station
79	Tourbières du Bourdet - Amuré			(x)	population disparue	MFU	acquisition foncière et gestion sur cette ancienne station (présence encore de la Sanguisorbe officinale)
86	Terrain militaire de Montmorillon		?		pas de donnée / bdd PCN, présence suspectée	MFU	restauration landes humides programmée
86	Carrieres et coteaux d'Ensoulesse	X			Données 2006-2011	MFU	pâturage, débroussaillage pelouses
86	Landes et pelouses Lussac et Sillars	X	?		Données 2004-2010 (arion), population à confirmer (alcon, 2009)	MFU	actions en faveur Gentiane pneumonanthe programmées, restauration-entretien pelouses
86	Coteau de Beau Peu	X			Données 2002-2011	Poursuite MFU	restauration pelouses en cours
86	Vallees sèches de Buxerolles	X			Donnée 2008	MFU	
86	Pelouses d'Angles-sur-l'Anglin	x			Données 2003-2008	MFU	fauche tardive
86	Carrières et Cavaliers de Lavoux	X			Donnée 2010	MFU non effective	

Légende : x : présence récente ; (x) : présence à confirmer ou population disparue ; MFU : maîtrise foncière et d'usage

I.6 Sites Espaces Naturels Sensibles et autres sites de collectivités

En Deux-Sèvres, le Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles (Conseil Général, 2010) lance en 2012 un inventaire départemental des pelouses sèches. Ce travail a pour objectif de répertorier l'ensemble des pelouses du département, hiérarchiser leur valeur écologique et proposer une intervention sur une dizaine de sites. Ce type de mesures sera certainement très favorable à l'Azuré du serpolet. Cette mission a été confiée à DSNE.

Du réseau d'Espaces Naturels Sensibles mis en place par le Conseil Général et les collectivités locales volontaires, seuls certains sites présentent un enjeu pour l'Azuré du serpolet *:*

- Carrière de Ricou (Azay le Brûlé) : diagnostiqué en 2007 (DSNE, GODS), ce site a fait l'objet de restauration de coteaux boisés pour créer des milieux complémentaires à l'Azuré du serpolet. Cette mesure n'a pas encore été évaluée. Ce site fait également partie du réseau l'homme et la pierre.
- Vallée de la Dame de Chambrille (La Mothe St Heray) : malgré la réalisation d'un diagnostic biologique et d'un plan de gestion (Biotope), aucune action, notamment pour l'Azuré du serpolet, n'a pu être mise en œuvre à ce jour, faute d'aboutir dans la maîtrise foncière
- Vallée du Pressoir (Ste Radegonde, Communauté de Communes du Thouarsais) : la mise en œuvre d'un plan de gestion sur ce site a permis de restaurer et d'entretenir des pelouses à Azuré du serpolet. D'autres sites publics présentant une population d'Azuré du serpolet ont fait l'objet d'intervention :

(Plateau des Chaumes (Exoudun) : intervention de DSNE auprès de la commune afin d'adapter la gestion (date de fauche) et valorisation (panneau sur site)

- Aérodrome de Niort-Souché : intervention de DSNE pour la restauration de la pelouse et la création d'une prairie en fauche tardive, le classement du site comme zone nodale dans la trame verte et bleue de la Ville et signature d'une convention de partenariat pour la conservation du site

Aucun Espace Naturel Sensible de Charente et de Charente-Maritime ne comporte de population connue de *Maculinea*.

La présence de *Maculinea arion* est prise en compte dans les protocoles de gestion de sites proposés au Conseil Général de la Vienne dans le cadre de ses ENS sur les pelouses de Moncontour et la vallée de la Mense à Ligugé.

De nombreux sites du CREN PC font également partie des réseaux ENS des départements.

1.7 Actions de Poitou-Charentes Nature (PCN)

En plus de l'atlas régional des Lépidoptères Rhopalocères précédemment décrit, qui a permis d'effectuer une synthèse des connaissances et d'exercer une importante pression d'inventaire depuis 2008, les associations de protection de la nature du Poitou-Charentes ont entrepris plusieurs autres actions pour les populations de *Maculinea*.

**** Charente***

Une stagiaire (Mélanie Jan) a été encadrée durant l'été 2010 dans l'objectif de recherche des stations de *M. teleius*, ce qui a notamment permis la redécouverte de l'espèce sur 2 stations (La Couronne et Torsac).

**** Deux-Sèvres***

Sur plusieurs populations d'Azuré du serpolet, des actions ont été menées afin de conserver des populations d'Azuré du serpolet :

ancienne carrière de Pressigny : diagnostic biologique et préconisations de gestion dans le cadre d'un projet sur la conservation et la valorisation des anciennes carrières de Gâtine (2011), résultats à présenter au propriétaire

plateau des Chaumes (Exoudun) : suivi des papillons du site, sensibilisation de la commune pour une modification de la gestion afin de préserver les papillons sensibles du site (DSNE, 2010)

Aérodrome de Niort-Souché : cf. chapitre I.5

pelouse de Terre-Neuve (Marigny) : information de la commune (DSNE, 2008) sur la présence de l'Azuré du serpolet, sur une prairie communale.

Pour la population d'Azuré des mouillères découverte en 2005 à Clussais-la-Pommeraie, un stagiaire en BTS Gestion et Protection de la Nature (Russeil S.), a été encadré afin de rechercher et caractériser les stations de Gentiane pneumonanthe, suivre la population connue et y proposer des mesures de gestion. Un à plusieurs passages annuel était réalisé ensuite pour suivre le site et la gestion, sensibiliser l'agriculteur et chercher l'espèce. Une demande d'intervention du CREN Poitou-Charentes sur ce site des « landes de Chevais » a également été déposée en 2008, et validée en Conseil scientifique et technique.

*** Vienne**

Parallèlement aux inventaires menés sur le site Natura 2000 Forêt de Moulière / Pinail, un dénombrement des pontes d'Azuré des mouillères a été effectué en 2009. Il s'agissait non pas d'estimer la population mais bien de localiser les sites de ponte de l'espèce.

Une population d'Azuré du serpolet a été découverte sur la commune de Migné-Auxances, sur un terrain appartenant à la Communauté d'Agglomération de Poitiers. Des mesures de conservation de la population ont été proposées.

Sur la commune de Lavoux, divers inventaires de papillons de jour ont mis en évidence la présence de l'Azuré du serpolet sur d'anciennes carrières calcaires en voie de comblement par des matériaux inertes. La collectivité concernée a été alertée.

Dans le cadre de l'action « Valorisation de la biodiversité des bords de routes et de chemins », menée par Vienne Nature entre 2009 et 2011, des inventaires de papillons des bords de routes ont permis de mettre en évidence 4 stations de Maculinea arion sur les communes de Saint-Benoît, Smarves et Mignaloux-Beauvoir. Les résultats de ces études ont été transmis aux différentes communes, ils sont accompagnés de propositions de gestion.

La présence de ces espèces a été valorisée au niveau des Pays de la Vienne dans chacun des Cahiers du Patrimoine Naturel de la Vienne lorsque l'espèce est signalée. Ces cahiers sont distribués à toutes les communes de la Vienne et téléchargeables sur le site internet de Vienne Nature (http://www.vienne-nature.asso.fr/Publications.html).

I.8 Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Dans le cadre du SRCE, l'Azuré du serpolet est retenu comme espèce indicatrice de la sous-trame « pelouses » '(espèce proposée dans la liste nationale TVB). En effet, l'espèce est patrimoniale, ses populations sont relativement bien connues, ainsi que son écologie dont le fonctionnement en méta-populations.

Les deux autres espèces ont été proposées pour la sous trame zone humide (validation par le groupe de travail régional « zone humide » en 2013).

I.9 Projets régionaux et locaux d'aménagement du territoire

Ces trois espèces faisant l'objet d'une protection stricte nationale, elles doivent être prises en compte prioritairement (cf. dossiers espèces protégées et études d'impact) dans les projets d'aménagement du territoire (aménagements ferroviaires, carrières, routes…).

Ceci devra se faire dans un premier temps en appliquant la doctrine du Ministère en charge de l'environnement relative à la séquence « éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel » (MEDDTL, 2012). Des suivis conséquents devront ensuite être prévus afin d'évaluer les impacts et s'assurer de la viabilité des mesures d'accompagnement et de réduction éventuelles.

II Outils et actions de sensibilisation

La présence de l'Azuré des mouillères et de la gentiane pneumonanthe est valorisée dans plusieurs outils pédagogiques et publications réalisées par la réserve naturelle nationale du Pinail. Cette espèce est également mise en avant dans la plaquette régionale (en cours de réédition) de Poitou-Charentes Nature sur les landes de la région (cf. extrait ci-dessous – fig. 11).

Une brochure technique a été réalisée par Nature Environnement 17 en intitulée « L'Azuré du serpolet – propositions pour une aide à la gestion » suite à un projet sur les pelouses sèches du département et surtout aux expérimentations de suivi et de gestion réalisées sur la RNV de Château-Gaillard en 2009 à destination des gestionnaires de sites (couverture ci-dessous – fig. 11).

Au moins un site à *Maculinea*, dont la gestion a été adaptée et hors réseau CREN, a fait l'objet d'un affichage (panneau) pédagogique : le plateau des Chaumes à Exoudun (79).

Fig. 11 : Couverture du livret de NE 17 sur l'Azuré du serpolet et extrait de la plaquette de PCN sur les landes

III. Synthèse des mesures de gestion et de protection pour chaque espèce du plan

III.1 L'Azuré du serpolet *(Maculinea arion)*

Etant l'espèce de *Maculinea* la plus répandue en Poitou-Charentes, c'est logiquement que l'Azuré du serpolet se trouve être l'espèce la plus concernée par la gestion et la conservation de populations, notamment sur les sites CREN ou ENS. En outre cette espèce bénéficie de plusieurs suivis de populations, dont une importante étude par CMR réalisée en 2006 par NE17 sur la RNV de Château-Gaillard. Un guide de recommandations de gestion avait été réalisé suite à cette expérience.

L'espèce semble globalement en déclin, au regard de la dynamique d'évolution des pelouses sèches calcaires en région.

Cependant, pour aucune de ces actions n'a été entrepris de recherche et d'actions afin que soit prises en compte et préservées les métapopulations. Le projet de trame verte et bleue régionale (schéma régional de cohérence écologique), avec une attention particulière portée sur cette espèce pour la sous-trame pelouses, devrait cependant permettre d'y contribuer dans les prochaines années. Ceci sera facilité par la réalisation de la cartographie régionale des pelouses sèches calcicoles dans ce cadre par l'Observatoire Régional de l'Environnement (2013), qui complète les cartographies départementales réalisées jusque-là.

III.2 L'Azuré des mouillères *(Maculinea alcon)*

L'Azuré des mouillères dont la présence n'est avérée actuellement en Poitou-Charentes que sur 1 site en Vienne, dans et autour de la Réserve naturelle nationale du Pinail. Un suivi de cette population ainsi que des mesures de gestion adaptées sont en cours pour préserver cette espèce.

Une dizaine de populations semble avoir disparue, suite à la suppression des habitats favorables et probablement également par des prélèvements, mais des espoirs persistent sur certains sites.

III.3 L'Azuré de la sanguisorbe *(Maculinea teleius)*

Ce *Maculinea* semble encore présent sur 4 sites en Charente, mais en populations très faibles. Ainsi, l'espèce n'est pas observée tous les ans sur ces sites, et les effectifs notés sont très faibles, de l'ordre de quelques individus sur les 3 stations encore connues en Charente. Seules 2 de ces populations abritent l'espèce de façon régulière, notamment à La Couronne, où une métapopulation est présente. Les parcelles concernées par ces 3 stations font actuellement l'objet de pourparlers de la part du CREN, afin de mettre en place des mesures de gestion.

De nombreuses populations (7) ont disparu. Certains espoirs existent cependant en Vienne et Deux-Sèvres, sur des stations de Sanguisorbe officinale à prospecter.

Plan d'actions régional

Suite au comité de pilotage du PNA *Maculinea* Poitou-Charentes du 12 avril 2011 ainsi que des travaux du groupe de travail restreint de Poitou-Charentes Nature, la priorisation des actions du PNA *Maculinea* a été effectuée en fonction de la situation régionale. Ainsi des actions ont pu être détaillées.

I. Les grands axes du PNA *Maculinea* national

Ce Plan National d'Actions a pour objectif l'évaluation et l'amélioration de l'état de conservation des espèces de *Maculinea* :

acquérir des données quantitatives sur l'état de conservation des espèces

améliorer l'état de conservation des espèces et de leurs habitats en France

Pour ceci, le PNA sera à décliner en plusieurs axes de travail, à prioriser et détailler selon les enjeux régionaux :

Connaissances

Inventaires des stations.

Évaluer l'état de conservation des métapopulations.

Entreprendre des études scientifiques.

Gestion conservatoire

Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations.

Élaboration et réalisation de projets concernant la gestion conservatoire des *Maculinea*.

Assurer la gestion conservatoire des stations abritant une population locale d'une espèce de *Maculinea.*

Intégration des priorités de conservation dans les différentes stratégies de sauvegarde de la biodiversité de l'Etat et des collectivités territoriales.

Réseaux

Organiser un système centralisé de ressources documentaires scientifiques et techniques, associé à des forums de discussions.

Formation sensibilisation

Réalisation d'un cahier technique concernant la gestion conservatoire des *Maculinea.*

Former les professionnels de terrain.

Sensibiliser le grand public à la complexité des relations au sein des écosystèmes en s'appuyant sur l'exemple des *Maculinea.*

Diffuser l'information sur le Plan National d'Actions en faveur des *Maculinea.*

II. Les priorités retenues en Poitou-Charentes

A partir des axes de travail et des actions définies au niveau national, une priorisation générale des actions a été réalisée (tableau 9), également déclinée selon les espèces, la situation de l'Azuré du serpolet n'étant guère comparable aux deux autres *Maculinea* sur la région.

Tableau 9 : Priorisation des actions du PNA Maculinea sur le Poitou-Charentes

Axe principal	Action		Degré de priorité				
	n°	Intitulé de l'action	national	régional			
				général	*M. arion*	*M. alcon*	*M. teleius*
CONNAISSANCES	1	Inventorier les stations	1	1	1	1	1
	2	Evaluer l'état de conservation des métapopulations	1	national	3	n.c.	n.c.
	3	Entreprendre des études scientifiques	2	3	3	3	3
	4	Centraliser les données	1	1	1	1	1
	5	Actualiser l'inventaire des ZNIEFF en intégrant les données issues de l'Atlas des Rhopalocères et des inventaires PNA	n.c.	2	2	1	1
	6	Entreprendre des études scientifiques (en lien avec l'échelon national)	2	3	3	3	3
GESTION CONSERVATOIRE	7	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations	1	1	1	1	1
	8	Élaborer et réaliser des projets concernant la gestion conservatoire des Maculinea	2	1	2	1	1
	9	Assurer la gestion conservatoire des stations abritant une population locale d'une espèce de Maculinea.	1	1	2	1	1
	10	Intégrer les priorités de conservation dans les différentes stratégies de sauvegarde de la biodiversité définies par l'Etat et les collectivités territoriales.	1	1	2	1	1
RESEAUX	11	Organiser un système centralisé de ressources documentaires scientifiques et techniques, associé à des forums de discussions.	1	3	3	3	3
FORMATION ET SENSIBILISATION	12	Réaliser un cahier technique concernant la gestion conservatoire des Maculinea	1	national	n.c.	n.c.	n.c.
	13	Former les professionnels de terrain	1	national	n.c.	n.c.	n.c.
	14	Sensibiliser le grand public à la complexité des relations au sein des écosystèmes en s'appuyant sur l'exemple des Maculinea.	3	national	n.c.	n.c.	n.c.
	15	Diffuser l'information sur le Plan National d'Actions	1	2	2	2	2

III. Les fiches action

ACTIONS PRIORITAIRES

Synthèse des objectifs et actions du plan régional d'actions en faveur des *Maculinea*

N°action	Intitulé de l'action	Priorité
Connaissance		
Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces		
1	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea a. alcon*	1
2	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea teleius*	1
3	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea arion*	2
4	Centraliser les données	1
5	Actualiser l'inventaire des ZNIEFF en intégrant les données issues de l'Atlas des Rhopalocères et des inventaires PNA	1
Améliorer les connaissances sur l'écologie des espèces		
6	Entreprendre des études scientifiques (en lien avec l'échelon national)	3
Evaluer l'état de conservation des populations		
7	Evaluer l'état de conservation des populations	1
8	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations de *Maculinea arion*	1
9	Déterminer les métapopulations de *Maculinea a. alcon et Maculinea teleius*	2
Protection et gestion conservatoire		
Assurer la protection pérenne des sites de reproduction des *Maculinea*		
10	Protéger les sites	1
Mener une gestion favorable au maintien des populations de *Maculinea*		
11	Assurer la gestion conservatoire des stations abritant les populations de *Maculinea*	1
12	Veiller à la prise en compte de ces espèces dans les plans, programmes et projets	1

Formation et sensibilisation		
13	Réaliser une synthèse de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea*	1
14	Former les naturalistes et gestionnaires à la reconnaissance et à l'écologie des papillons	3
Coordination générale		
15	Coordonner l'ensemble des actions de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea* et assurer la gestion administrative et financière	1
16	Assurer la cohérence avec la démarche nationale et favoriser les échanges avec les régions limitrophes	1

En Poitou-Charentes, la priorité est donnée, dans un premier temps, à l'amélioration des connaissances sur la répartition des *Maculinea* et à la protection des sites de reproduction.

Pour un certain nombre d'actions qui en découleront - études scientifiques, mise en œuvre d'actions de gestion, suivis des populations - aucun élément financier n'est apporté. Ces actions seront à affiner en fonction de l'amélioration des connaissances en région et de l'avancée des travaux menés à l'échelle nationale.

Précisons que l'estimation financière des actions est basée, par souci de simplicité pour le rédacteur de cette déclinaison régionale, sur les coûts de journée de PCN. Il est évident que ça ne signifie pas que certaines actions ne pourront pas être menées par d'autres structures naturalistes et/ou gestionnaires d'espaces naturels. A charge de l'animateur du plan d'organiser la mise en œuvre des actions et de développer les partenariats nécessaires.

Signification des niveaux de priorité :

de ❶ la priorité la plus forte à ❸ la priorité la plus faible

Domaine : CONNAISSANCE	Correspondance action PNA : 2	

Action n°1	**Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea a. alcon***	**Priorité** 1
Objectif(s)	Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces	
Espèce(s) concernée(s)	*Maculinea a. alcon*	
Description	Actualisation des données historiques Recherche de l'espèce sur les stations historiques et contemporaines, ainsi que sur celles de sa plante hôte (Gentiane pneumonanthe)	
Organisation générale	La reconnaissance des œufs de *Maculinea* sur les Gentianes pneumonanthes étant relativement aisée, toutes les associations ou autres organismes impliqués sur les territoires concernés, pourront être associés à cet inventaire. Un partenariat devra être mis en place avec les botanistes (et en particulier le CBNSA pour la centralisation) afin de localiser précisément les stations de Gentiane à visiter. Si des herbiers contenant de la Gentiane sont consultables, ces planches seront examinées afin de vérifier la présence de pontes. L'ensemble des stations historiques et contemporaines (cf. atlas régional Rhopalocères PCN) de l'espèce et de sa plante hôte seront parcourues afin d'actualiser les données. Le protocole d'inventaire mis en place à l'échelon national, dans le cadre du PNA, sera mis en œuvre. La fiche nationale de saisie des données sera éventuellement adaptée à la problématique locale par l'opérateur régional (description du milieu, …). L'enquête nationale Gentiane-*Maculinea* (relayée par Tela-Botanica dans le cadre du PNA Maculinea) pourra permettre de contribuer à l'amélioration des connaissances concernant la répartition des Gentianes et ainsi de découvrir de nouvelles stations favorables.	
Action(s) associée(s)	Action n°6 : Evaluer l'état de conservation des populations Action n°8 : Déterminer les métapopulations de *Maculinea a. alcon* et *Maculinea teleius*	
Indicateurs de résultats	Nombre de sites potentiels prospectés Nombre de stations découvertes/confirmées Nombre de stations disparues	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN	
Partenaires potentiels	CBN Sud-Atlantique, botanistes, entomologistes, associations naturalistes, OPIE, CEN Poitou-Charentes, GEREPI, SBCO, Animateurs Natura 2000	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Prospections	5			5	-	10	Animateur du PRAM, PCN
Bilan	1			1	-	2	

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Financement potentiel
Prospections	2500			2650	-	5150 €	Europe, DREAL, collectivités territoriales, établissements publics, partenaires privés
Bilan	500			530	-	1030 €	

Domaine : CONNAISSANCE	Correspondance action PNA : 2	
Action n°2	**Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea teleius***	**Priorité** 1
Objectif(s)	Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces	
Espèce concernée	*Maculinea teleius*	
Description	Actualisation des données historiques : Recherche de l'espèce sur les stations connues de l'espèce et de sa plante hôte (Sanguisorbe officinale)	
Organisation générale	L'ensemble des stations historiques et contemporaines (cf. atlas régional Rhopalocères PCN) de l'espèce et de sa plante hôte seront parcourues afin d'actualiser les données. Un partenariat devra être mis en place avec les botanistes (et en particulier le CBNSA pour la centralisation) afin de localiser précisément les stations de Sanguisorbe officinale à visiter. Le protocole d'inventaire mis en place à l'échelon national, dans le cadre du PNA, sera mis en œuvre. La fiche nationale de saisie des données sera éventuellement adaptée à la problématique locale par l'opérateur régional (description du milieu, …).	
Action(s) associée(s)	Action n°6 : Evaluer l'état de conservation des populations Action n°8 : Déterminer les métapopulations de *Maculinea alcon* et *Maculinea teleius*	
Indicateurs de résultats	Nombre de sites potentiels prospectés Nombre de stations découvertes/confirmées ou disparues	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN	
Partenaires potentiels	CBN Sud-Atlantique, botanistes, entomologistes, associations naturalistes, OPIE, SBCO, Animateurs Natura 2000	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Prospections	5	-	-	5	-	10	Animateur du PRAM, PCN
Bilan	1	-	-	1	-	2	

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Financement potentiel
Prospections	2500	-	-	2650	-	5150 €	Europe, DREAL, Collectivités territoriales, établissements publics, partenaires privés
Bilan	500	-	-	530	-	1030 €	

Domaine : CONNAISSANCE	Correspondance action PNA : 2	

Action n°3	**Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea arion***	**Priorité** ❷
Objectif(s)	Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces	
Espèce concernée	*Maculinea arion*	
Description	Actualisation des données historiques Remarque : Pendant la mise en oeuvre du PRA, il n'est pas envisagé de rechercher de nouveaux sites ; la priorité sera donnée à l'amélioration des connaissances sur les métapopulations de l'espèce (cf. action n°7)	
Organisation générale	L'actualisation des connaissances pour cette espèce se fera principalement dans le cadre de l'atlas régional des Rhopalocères (PCN) puis dans le cadre de la veille naturaliste des associations (portails de saisie en ligne notamment) (cf. action n° 5). Le protocole d'inventaire mis en place à l'échelon national, dans le cadre du PNA, sera mis en œuvre. La fiche nationale de saisie des données sera éventuellement adaptée à la problématique locale par l'opérateur régional (description du milieu,…).	
Action(s) associée(s)	Action n°6 : Evaluer l'état de conservation des populations Action n°7 : Déterminer les métapopulations de *Maculinea arion*	
Indicateurs de résultats	Nombre de sites potentiels prospectés Nombre de stations découvertes/confirmées	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN	
Partenaires potentiels	Entomologistes, OPIE, Animateurs Natura 2000, …	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Prospections	-	-	15	15	-	30	Animateur du PRAM, PCN
Bilan	-	-	3	3	-	6	

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Financement potentiel
Prospections	-	-	7800	7950	-	15750 €	Europe, DREAL, Collectivités territoriales, établissements publics, partenaires privés
Bilan	-	-	1560	1590	-	3150 €	

Domaine : CONNAISSANCE	Correspondance action PNA : 3	

Action n°4	**Centraliser les données**	**Priorité** ❶
Objectif(s)	Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces	
Espèces concernées	Toutes les espèces de *Maculinea* (et leurs plantes-hôtes)	
Description	Informatisation, centralisation et mutualisation des données sur les stations	
Organisation générale	Une base de données « Maculinea » devra être élaborée, et un responsable/ gestionnaire de cette base devra être désigné. Si le choix en est fait, cette base pourrait être la base de données Rhopalocères de PCN déclinée dans chaque département par la base de données Rhopalocères de PCN déclinée dans chaque département par : • en Charente : Charente Nature (www.faune16.org) • En Charente-Maritime : NE 17 (lien avec www.faune17.org) • En Deux-Sèvres : Deux-Sèvres Nature Environnement (www.nature79.org) • en Vienne : Vienne Nature Concernant la centralisation des données sur les plantes-hôtes (surtout pour la Gentiane pneumonanthe et la Sanguisorbe officinale), un partenariat sera à mettre en place avec le CBNSA. Il en sera de même avec l'OPIE national qui coordonne le PNA Maculinea et qui centralise les données issues de l'enquête Gentiane-Maculinea et le lien avec le SINP. Ces données pourront être valorisées dans le cadre des politiques publiques et via divers médias comme l'atlas des Rhopalocères du Poitou-Charentes, la mise en ligne d'informations de synthèse sur internet.	
Action(s) associée(s)	Action n°6 : Evaluer l'état de conservation des populations Action n° 12 : Veiller à la prise en compte dans les plans, programmes et projets	
Indicateur de résultats	Nombre de données saisies dans les bases de données	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN	
Partenaires potentiels	GEREPI, CREN PC, ORE, Animateurs Natura 2000…	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Concertation		2	1	-	-	3	Animateur du PRAM
Gestion des données		2	2	2	2	8	

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)	Financement potentiel
Concertation		1020	520	-	-	1540	Europe, DREAL, collectivités territoriales, établissements publics, associations
Gestion des données		1020	1040	1060	1080	4200	

Domaine : CONNAISSANCE	Correspondance action PNA : -	

Action n°5	**Actualiser l'inventaire des ZNIEFF en intégrant les données issues de l'Atlas des Rhopalocères et des inventaires PNA**	**Priorité** ❶
Objectif	Améliorer les connaissances / Protéger	
Espèce concernée	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	- Proposer des ZNIEFF Maculinea intégrant les sites régionaux majeurs - Présenter les sites potentiels au CSRPN	
Organisation générale	- Actualiser l'inventaire des ZNIEFF en intégrant les données issues de l'Atlas des Rhopalocères de Poitou-Charentes et des actualisations d'inventaire - Sélectionner et hiérarchiser les sites régionaux majeurs pour les Maculinea - Recherche de données complémentaires sur les autres enjeux biologiques présents sur les sites retenus (*a minima*, les connaissances sur les rhopalocères, issues de l'atlas régional seront exploitées). - Rédiger des formulaires ZNIEFF et présenter les nouvelles ZNIEFF au CSRPN	
Action(s) associée(s)	Actions n°1 à 3 : Inventorier et caractériser les stations de Maculinea Action n°4 : Centraliser les données Action n°8 : Déterminer les métapopulations de *Maculinea alcon* et *M. teleius* Action n°12 : Veiller à la prise en compte de ces espèces dans les plans, programmes et projets	
Indicateurs de résultats	Nombre de ZNIEFF actualisées **Nombre de nouvelles ZNIEFF**	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN,	
Partenaire potentiels	Services de l'Etat (DDT/DREAL) …	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Rédaction des formulaires ZNIEFF			8	8		16	Animateur du PRAM, PCN
Présentation des sites en CSRPN			2	2		4	

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Financement potentiel
Rédaction			4160	4240		8400 €	Europe, DREAL, Collectivités territoriales
Présentation			1040	1060		2100 €	

Domaine : CONNAISSANCE		Correspondance action PNA : 4	

Action n°6	**Entreprendre des études scientifiques (en lien avec l'échelon national)**	**Priorité** ❸
Objectif(s)	Améliorer les connaissances sur l'écologie des espèces	
Espèce(s) concernée(s)	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	Etudes et recherche ciblées sur les *Maculinea*, les fourmis-hôtes, les plantes-hôtes, les habitats, les parasitoïdes. Thèmes pouvant être abordés : Historique de la gestion des sites Taxonomie des espèces Autécologie des espèces et dynamique des populations Gestion des habitats	
Organisation générale	De telles études doivent être discutées en amont avec l'échelon national (OPIE national), en particulier pour discuter de leur pertinence, des objectifs, de la méthodologie à mettre en œuvre, des partenaires à associer…	
Action(s) associée(s)	Action n°6 : Evaluer l'état de conservation des populations	
Indicateurs de résultats	Nombre de rapports d'études	
Pilote de l'action	OPIE national, Animateur du PRAM	
Partenaires potentiels	Universités, MNHN, réseau des CBN, CREN Poitou-Charentes, GEREPI, CBNSA, Animateurs Natura 2000, …	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2013	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
A définir en fonction de l'évolution des connaissances en région et des études lancées au niveau national							

Opérations	2013	2013	2015	2016	2017	Total -€	Financement potentiel
A définir en fonction de l'évolution des connaissances en région et des études lancées au niveau national							

Domaine : CONNAISSANCE	Correspondance action PNA : 3	

Action n°7	**Evaluer l'état de conservation des populations**	**Priorité** ❶
Objectif(s)	**Améliorer les connaissances sur l'écologie des espèces**	
Espèce concernée	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	Synthèse des informations recueillies dans les phases d'inventaire (actions 1 à 4) et de description des stations (actions 6 à 9) Sélectionner par espèce les sites clés où s'appliquera le protocole Evaluation de l'état de conservation des populations de *Maculinea* et des espèces hôtes à l'échelle sites clés, et à l'échelle régionale	
Organisation générale	Les critères d'évaluation de l'état de conservation seront définis à l'échelle nationale.	
Action(s) associée(s)	**Actions n°1 à 5, 8 et 9**	
Indicateurs de résultats	**Evaluation de l'état de conservation des *Maculinea* à l'échelle régionale et à l'échelle de chaque site.**	
Pilote de l'action	OPIE national en collaboration avec le MNHN-SPN, Animateur du PRAM	
Partenaires potentiels	CBNSA, GEREPI, CEN Poitou-Charentes, Animateurs Natura 2000	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
A définir en fonction de l'évolution des connaissances en région et des réflexions menées au niveau national							

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total -€	Financement potentiel
							Europe, DREAL, collectivités territoriales, établissements publics, partenaires privés

Domaine : CONNAISSANCE	Correspondance action PNA : 3	

Action n°8	**Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations de *Maculinea arion***	**Priorité** ❶
Objectif	*Améliorer les connaissances de l'écologie de M. arion*	
Espèce concernée	*Maculinea arion*	
Description	*Maculinea arion* est la seule des 3 espèces régionales à être sur de nombreux sites. Sa préservation ne peut donc pas passer par l'acquisition et la gestion de ces centaines de parcelles à travers tout le Poitou-Charentes. Elle repose dans un premier temps sur l'identification des métapopulations afin de définir les sites et trames écologiques prioritaires pour la conservation de l'espèce (dont connectivité).	
Organisation générale	L'écologie de cette espèce est connue, notamment en termes de déplacements. Grâce à la mise en œuvre en particulier de la Trame Verte et Bleue en région, la cartographie des pelouses sèches de toute la région a été élaborée par l'ORE en 2012. Ce milieu constitue le principal biotope d'accueil pour cette espèce. En outre, cet inventaire ayant été réalisé par analyse aérienne, de nombreuses friches calcaires - où l'espèce peut vivre également - figurent dans cet atlas cartographique. Par ailleurs, l'atlas régional des Rhopalocères en cours de réalisation par Poitou-Charentes Nature, a permis d'identifier des centaines de sites sur l'ensemble de la région. L'objectif de cette mission est donc de croiser ces différentes sources d'informations sur SIG (Système d'Information Géographique) afin de localiser les métapopulations potentielles (en fonction des capacités de déplacement maximales de l'espèce), analyser cela pour chaque département avec les référents naturalistes connaissant le territoire et prioriser les sites à conserver pour *Maculinea arion.* Ce travail sera à mutualiser avec les régions périphériques.	
Action(s) associée(s)	Actions n°1 à 6, 9 et 10	
Indicateurs de résultats	Nombre de métapopulations identifiées Nombre de réseaux de sites prioritaires à conserver	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN	
Partenaires potentiels	ORE, CBNSA, OPIE, DREAL et Conseil Régional, Pilotes des PRA Maculinea des régions limitrophes, Animateurs Natura 2000	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2015	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Analyse des données	13					13	Animateur du PRAM, PCN

Opérations	2013	2014	2015	2015	2017	Total	Financement potentiel
Analyse des données	6500					6500 €	Europe, DREAL, collectivités territoriales, établissements publics

Domaine : CONNAISSANCE	Correspondance action PNA : 3	

Action n°9	**Déterminer les métapopulations de *Maculinea a. alcon* et *Maculinea teleius***	**Priorité** 2
Objectif	Evaluer l'état de conservation des populations	
Espèce concernée	*Maculinea a. alcon* et *Maculinea teleius*	
Description	Synthèse des informations recueillies dans les phases d'inventaire et de description des stations (actions 1, 2 et 6) Analyse de la connectivité des populations et des sous-populations (cf. structure spatiale schématisée page 26 du PNA) entre elles à l'échelle locale, régionale et avec les départements limitrophes, grâce au croisement de bases de données (répartition actuelle et passée, occupation du sol…) sous SIG. Recherche complémentaire éventuelle de stations de plantes hôtes pour rechercher des habitats favorables	
Organisation générale	L'écologie de ces espèces est connue, notamment en termes de déplacements. Grâce à la mise en œuvre en particulier de la Trame Verte et Bleue en région, la cartographie des zones humides et tourbeuses de toute la région sera élaborée. L'objectif de cette mission est donc de croiser ces différentes sources d'information afin de localiser les métapopulations potentielles, analyser cela pour chaque département avec les référents naturalistes connaissant le territoire et prioriser les sites à conserver pour ces deux espèces. Ce travail sera à mutualiser avec les régions périphériques.	
Action(s) associée(s)	Actions n°1 à 6, 9 et 10	
Indicateurs de résultats	Nombre de métapopulations identifiées Nombre de réseaux de sites prioritaires à conserver	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN	
Partenaires potentiels	ORE, CBNSA, OPIE, DREAL et collectivités territoriales, Pilotes des PRA Maculinea des régions limitrophes	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2015	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Analyse des données			13			13	Animateur du PRAM, PCN

Opérations	2013	2014	2015	2015	2017	Total	Financement potentiel
Analyse des données			6500			6500 €	Europe, DREAL, collectivités territoriales, établissements publics

Domaine : PROTECTION ET GESTION CONSERVATOIRE	Correspondance action PNA : 7, 8	

Action n°10	**Protéger les sites abritant des populations de *Maculinea***	**Priorité** ❶
Objectif	Assurer la protection pérenne des principaux sites de reproduction des *Maculinea*	
Espèce concernée	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	Détermination d'une liste de sites prioritaires en fonction d'une grille de critères à établir (espèce de *Maculinea* visée, autres enjeux biologiques connus, place dans les métapopulations...). La première action sera d'inscrire ces sites en ZNIEFF et de vérifier leur prise en compte dans des politiques territoriales (schémas départementaux des espaces naturels sensibles, périmètres CREN ...). La seconde action sera de proposer une maîtrise foncière ou d'usage, typiquement via une intervention du CREN (si le site et le projet correspondent à leurs priorités), puis la réalisation d'une animation foncière et/ou une sensibilisation des propriétaires. Si des sites ne correspondent pas aux priorités du CREN (trop restreints) ou qu'une urgence de conservation du milieu se fait ressentir, des chantiers associatifs ponctuels de restauration pourront être organisés si le propriétaire en est d'accord.	
Organisation générale	En fonction du résultat des sites émergeant de la première phase de cette action, une réunion aura lieu entre les différents opérateurs fonciers potentiels pour la présentation des sites prioritaires par département et détermination de leurs possibilités d'action. Le Conservatoire d'espaces naturels de Poitou-Charentes, les Conseils généraux seront sollicités pour mener, en partenariat avec les services de l'Etat et le pilote du PNA, les démarches pour la protection des sites de reproduction des *Maculinea*. En fonction du contexte, cette protection pourra se faire via une maitrise foncière ou d'usage des parcelles visées par les opérateurs fonciers. Elle pourra également être réglementaire. Ceci concernera en particulier les parcelles hébergeant *M. alcon* et *teleius*.	
Action(s) associée(s)	Action n° 12 : Veiller à la prise en compte de ces espèces dans les plans, programmes et projets (SCAP, SRCE, SCOT…) Action n°13 : Assurer la gestion conservatoire des stations abritant des populations de *Maculinea*	
Indicateurs de résultats	Nombre de sites ayant fait l'objet de démarches de protection **Nombre de sites protégés par acquisition** / Nombre de sites protégés par conventionnement	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN, Conservatoire d'Espaces Naturels Poitou-Charentes	
Partenaires potent.	DREAL Poitou-Charentes, DDT, Agences de l'Eau, Conseil régional, Conseils généraux…	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Grille de priorisation		7				25	**Animateur du PRAM,** PCN, **DREAL**
Valorisation des données PNA		2	2	2	2	8	
Animation foncière et protection	Non évalué						CREN PC, CG, PCN/DREAL

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)	Financement potentiel
Grille de priorisation		3570				3570 €	Europe, Etat, Collectivités territoriales, établissements publics,…
Valorisation		1020	1040	1060	1080	4200 €	

Domaine : PROTECTION ET GESTION CONSERVATOIRE	Correspondance action PNA : 7, 8	
Action n°11	**Assurer la gestion conservatoire des stations abritant des populations de *Maculinea***	**Priorité** ❶
Objectif(s)	Mener une gestion favorable au maintien des populations de *Maculinea*	
Espèce(s) concernée(s)	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	Information des opérateurs de sites Natura 2000 et autres gestionnaires d'espaces concernés par la présence avérée ou potentielle de *Maculinea* Intégration de la problématique *Maculinea* dans les plans de gestion de sites et les DOCOB des sites Natura 2000 Appui technique auprès des gestionnaires pour la mise en œuvre d'inventaires, de suivis et d'actions de gestion Suivi d'indicateurs permettant d'évaluer les effets de la gestion Mise en œuvre d'actions de gestion en faveur des *Maculinea*	
Organisation générale	Les gestionnaires d'espaces concernés par la présence de *Maculinea* (en particulier CREN PC) seront contactés afin d'inciter à la prise en compte des *Maculinea* dans les plans de gestion. Les animateurs des sites Natura 2000, la DREAL et les DDT seront associés afin que cette problématique soit prise en compte sur les sites Natura 2000. L'animateur de la déclinaison régionale sera disponible pour apporter un appui technique en matière d'inventaires, de suivis et de préconisations de gestion. Des indicateurs permettant d'évaluer les effets de la gestion devront être définis et suivis, s'agissant de chantiers « expérimentaux » ou de « sauvetage » (de type BACI : *Before/After Control Impact* - Contrôle de l'impact avant et après). Des actions de gestion spécifiques et ponctuelles (chantier de débroussaillage associatif...) pourront être financées dans le cadre de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea*, notamment pour les sites ne faisant pas l'objet de désignation ENS, CREN PC ou ne bénéficiant pas de gestion. Si un suivi des actions de gestion en faveur de *M. teleius* est envisagé, il devrait être mis en place en priorité sur les sites Natura 2000. Une expérimentation de gestion, accompagné d'un suivi, serait à mettre en place sur les stations de gentiane de la RNN du Pinail où *Maculinea alcon* est présent : 1 hectare tous les ans sera fauché (avec exportation). En parallèle, une évaluation des impacts de cette gestion sera mise en œuvre, à raison de 10 jours par an, pour les volets botanique, fourmis et *Maculinea*, en fonction des protocoles proposés au niveau national.	
Action(s) associée(s)	Action n°9 : Protéger les sites abritant des populations de *Maculinea*	
Indicateurs de résultats	Liste des gestionnaires contactés Nombre de sites prenant en compte les *Maculinea* dans leur gestion Nombre de chantiers organisés Rapports d'évaluation des effets de la gestion sur les *Maculinea*	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN	
Partenaires potentiels	CREN PC, OPIE national, DREAL Poitou-Charentes, DDT, Animateurs Natura 2000, GEREPI, ONF…	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2015	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Contacts, appui technique		3	3	3	3	12	Animateur du PRAM, PCN
Réalisation de chantiers ponctuels		10	10	10	10	40	Animateur du PRAM, PCN, CREN,…
Expérimentation de gestion et suivi sur la RNN du Pinail		10	10	10	10	40	GEREPI
Bilan des actions réalisées					10	10	Animateur du PRAM

Remarque : Actions de gestion et de suivis à définir en fonction de l'évolution des connaissances et de la protection des sites.

Opérations	2013	2014	2015	2015	2017	Total	Financement potentiel
Contacts, appui technique		1530	1560	1590	1620	6300	Europe, DREAL, Collectivités locales, établissements publics, partenaires privés
Réalisation de chantiers ponctuels		5100	5200	5300	5400	21000	
Expérimentation de gestion et suivi sur la RNN du Pinail		3100	3200	3300	3400	13000	
Bilan des actions réalisées					5400	5400	

Domaine : PROTECTION ET GESTION CONSERVATOIRE	Correspondance action PNA : 13	
Action n°12	**Veiller à la prise en compte des *Maculinea* dans les plans, programmes et projets**	**Priorité** 1
Objectif	Préserver et améliorer l'état de conservation des espèces de *Maculinea*	
Espèce concernée	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	S'assurer de la prise en compte des espèces du PRAM dans les documents de planification relatifs à la biodiversité de l'Etat et des Collectivités (Natura 2000, Aires protégées, SCAP, SRCE, CTMA, SDENS, SCOT, PLU …) ainsi que des associations (stratégie d'intervention CREN). Veiller à la prise en compte des espèces du PRAM et de leurs habitats dans les programmes d'aménagement du territoire et à leur intégration dès la conception des programmes ou projets.	
Organisation générale	En lien avec les actions de gestion conservatoires, déterminer les priorités d'intervention en termes de protection, d'animation territoriale et de cohérence écologique en concertation avec les services de l'Etat, les Collectivités et les gestionnaires de site. Améliorer le porter à connaissance par une prise en compte en amont des incidences des projets, par un meilleur dialogue entre les porteurs de projets et les services ou structures en charge de la protection de l'environnement (ex. animateurs de sites Natura 2000), …	
Action(s) associée(s)	Toutes les autres actions	
Indicateurs de résultats	Nombre d'espèces et de stations intégrées dans les politiques de l'Etat et des Collectivités Nombre de projets où l'enjeu *Maculinea* a été pris en compte selon la doctrine éviter, réduire, compenser	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, en lien avec les services de l'Etat et les Collectivités	
Partenaires potentiels	Associations naturalistes de Poitou-Charentes Nature, Services de l'Etat, opérateurs/animateurs Natura 2000, Gestionnaires de sites …	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Action de veille	-	4	4	4	4	16	Animateur du PRAM

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Financement potentiel
Action de veille	-	2040	2080	2120	2160	8400€	Europe, DREAL, collectivités territoriales, partenaires privés

Domaine : FORMATION ET SENSIBILISATION	Correspondance action PNA : 13	
Action n°13	**Réaliser une synthèse de la déclinaison régionale du PNA en faveur des *Maculinea***	**Priorité** 3
Objectif(s)	Informer les acteurs de l'aménagement du territoire	
Espèce concernée	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	Conception d'une synthèse sous forme d'une plaquette « communicante » L'objectif sera de sensibiliser les réseaux d'acteurs concernés par des populations/méta-populations de Maculinea (agriculteurs, propriétaires, élus, grand public)	
Organisation générale	La rédaction et la conception de la synthèse sera réalisée par PCN, en se basant sur les différentes plaquettes réalisées pour les autres déclinaisons régionales de PNA. L'accent sera mis sur *Maculinea arion*, espèce la plus répandue en Poitou-Charentes (seulement quelques sites isolés sur toute la région pour les 2 autres *Maculinea)*. Le format sera calqué sur d'autres collections de plaquettes (PCN par exemple : landes, sonneur...) afin de rentrer dans une série/collection déjà identifiée par le public sur le territoire. Celle réalisée pour le PNA Champagne-Ardenne sera également étudiée pour réutilisation. Il faudrait surtout envisager une plaquette sur 2 pages qui viendrait compléter la plaquette nationale.	
Action(s) associée(s)	Action n°16 : Animer et coordonner l'ensemble des actions du PRA MAculinea	
Indicateurs de résultats	Plaquette de synthèse Nombre d'exemplaires imprimés et diffusés Nombre de téléchargements (mise en ligne)	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM	
Partenaires potentiels	OPIE, ensemble des partenaires des fiches actions 1à 10	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Rédaction/Conception	-	5	-	-	-	5	PCN
Illustrations	-	-	-	-	-	-	Prestataire
Impression	-	-	-	-	-	-	Imprimeur
Diffusion	-	1	-	-	-	-	PCN, DREAL

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)	Financement potentiel
Rédaction/Conception	-	2550	-	-	-	2550	Europe, DREAL, collectivités territoriales, établissements publics, partenaires privés
Impression		500				500	
Diffusion		510				510	

Domaine : FORMATION ET SENSIBILISATION	Correspondance action PNA : 11	

Action n°14	**Former les naturalistes et les gestionnaires à la reconnaissance et à l'écologie des papillons**	**Priorité** ❷
Objectif(s)	Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces Permettre une mobilisation générale pour la conservation des espèces et des sites	
Espèce concernée	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	Organisation de journées de formation à destination des naturalistes et des animateurs/gestionnaires d'espaces Remarque : Cette action ira probablement au-delà de la problématique « *Maculinea* ». Néanmoins il paraît pertinent de former les naturalistes à la reconnaissance et à l'écologie des papillons, et de développer une dynamique autour de ce groupe.	
Organisation générale	Ces formations pourront prendre la forme de journées ou de week-end dédiés à la reconnaissance et à l'écologie des lépidoptères rhopalocères, ou s'inclure dans des journées de prospections naturalistes plus générales. Un temps sera consacré spécifiquement aux *Maculinea* et à leur écologie particulière (habitats, plantes-hôtes, fourmis-hôtes). Une présentation du PNA Maculinea décliné en région, des actions réalisées en France (enquête Gentiane-Maculinea…) et en région (études, résultats de suivis et de gestion…) seront présentées.	
Action associée	Toutes les actions (restitution, valorisation)	
Indicateurs de résultats	Nombre de journées de formation organisées Nombre de participants Nombre de structures partenaires présentes	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM, PCN	
Partenaire potentiel	OPIE, CREN PC, GEREPI, Animateurs Natura 2000 …	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Organisation et formation	-	6	-	5	-	11	Animateur du PRAM, PCN

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Financement potentiel
Organisation et formation	-	3060	-	2650	-	5710€	Europe, DREAL, collectivités territoriales, associations, partenaires privés

Domaine : COORDINATION GENERALE	Correspondance action PNA : 1	

Action n°15	**Animer et coordonner l'ensemble des actions de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea* et en assurer la gestion administrative et financière**	**Priorité** ❶
Objectif	Mettre en œuvre les actions de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea*	
Espèce concernée	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	**Programmation des actions / Recherche de financement / Bilans des actions réalisées /** Coordination des actions entre les structures impliquées	
Organisation générale	Ces missions incomberont à l'animateur de la déclinaison régionale. Un certain nombre d'actions sera probablement mené par d'autres structures que l'animateur, d'où l'importance de coordonner la mise en œuvre de ce plan d'actions. Des rencontres avec les financeurs potentiels seront nécessaires pour assurer la mise en œuvre des actions. Un bilan annuel des actions réalisées sera présenté aux membres du comité de suivi et aux financeurs.	
Action associée	Toutes les actions	
Indicateurs de résultats	Bilans d'activités, Réunions organisées	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM	
Partenaires potentiels	DREAL, Agences de l'Eau, Conseil Régional, Conseils généraux…	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Animation, coordination,		6	6	6	6	24	**Animateur du PRAM**
Réunions comité de suivi		1,5	1,5	1,5	1,5	6	
Bilan annuel		1	1	1	1	4	
Evaluation du plan					10	10	

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)	Financement potentiel
Animation, coordination		3060	3120	3180	3240	12600	**Europe,** DREAL, **collectivités territoriales, établissements publics…**
Réunions		765	780	795	810	3150	
Bilan annuel		510	520	530	540	2100	
Evaluation du plan					5400	5400	

Domaine : COORDINATION GENERALE	Correspondance action PNA : 1	
Action n°16	**Assurer la cohérence avec la démarche nationale et favoriser les échanges avec les régions limitrophes**	**Priorité** ❶
Objectif(s)	Coordination du PRAM	
Espèce(s) concernée(s)	Toutes les espèces de *Maculinea*	
Description	Participation aux groupes de travail mis en place au niveau national : échanges avec les régions limitrophes pour assurer la protection des métapopulations « interrégionales »	
Organisation générale	L'animateur de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea* participera aux échanges menés à l'échelle nationale (rencontres, groupes de travail…). Une synthèse annuelle des actions réalisées sera notamment envoyée à l'animateur du PNA. Il prendra contact avec les animateurs des régions limitrophes, en l'occurrence (informations issues du site internet PNA Maculinea de l'OPIE – MAJ juin 2013) : • les Pays de la Loire : Conservatoire d'espaces naturels de la Sarthe, • le Centre : Conservatoire des espaces naturels de la région Centre • Limousin :Société Entomologique du Limousin • Aquitaine : pas de lancement de rédaction et de mise en œuvre, mais depuis 2010 un programme d'étude et de préservation en faveur de 5 Rhopalocères de zones humides (dont *Maculinea teleius* et *Maculinea a. alcon*) est réalisé par le CREN Aquitaine. Ces échanges sont importants pour la préservation des populations de : • *M. a. alcon* en lien avec l'Aquitaine (Dordogne, Gironde) • *M. teleius* avec l'Aquitaine (Gironde) • *M. arion* : toutes les métapopulations en lien potentiel avec tous les départements limitrophes	
Action(s) associée(s)	Action n°13 : Assurer la gestion conservatoire des stations abritant les populations Action n°16 : Animer et coordonner l'ensemble des actions de la déclinaison régionale	
Indicateurs de résultats	Bilan d'activités, synthèse pour l'OPIE	
Pilote de l'action	Animateur du PRAM	
Partenaires potentiels	OPIE national, animateurs des régions limitrophes	

Calendrier de réalisation et estimation financière

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (j)	Maîtres d'œuvres potentiels
Echanges avec niveau national et régions		3	3	3	3	12	Animateur du PRAM

Opérations	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)	Financement potentiel
Echanges avec niveau national et régions		1530	1560	1590	1620	6300	Europe, Etat, collectivités territoriales, établissements publics, …

IV Planning prévisionnel et estimation financière

IV.1 Planning prévisionnel

N° action	Intitulé de l'action	Priorité	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)
Connaissance								
1	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea a. alcon*	1	6			6		12
2	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea teleius*	1	6			6		12
3	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea arion*	1			18	18		36
4	Centraliser les données	1		4	3	2	2	10
5	Actualiser l'inventaire des ZNIEFF en intégrant (…)	2			10	10		20
6	Entreprendre des études scientifiques (en lien avec l'échelon national)	2	Non évalué					
7	Evaluer l'état de conservation des populations	1	Non évalué					
Protection et gestion conservatoire								
8	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations de *Maculinea arion*	1	13					13
9	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations de *Maculinea a. alcon* et *Maculinea teleius*	2			13			13
10	Protéger les sites	1		9	2	2	2	15
11	Assurer la gestion conservatoire des stations abritant les populations de *Maculinea*	1		23	23	23	33	102
12	Veiller à la prise en compte des Maculinea dans les plans (…)	1		4	4	4	4	16

N° action	Intitulé de l'action	Priorité	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)
Formation et sensibilisation								
13	Réaliser une synthèse de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea*	1		6				6
14	Former les naturalistes à la reconnaissance des papillons	2		6		5		11
Coordination générale								
15	Coordonner l'ensemble des actions et assurer la gestion administrative et financière	1		8,5	8,5	8,5	8,5	34
16	Assurer la cohérence avec la démarche nationale et favoriser les échanges avec les régions limitrophes	1		3	3	3	3	12
	Total (jours)		**25**	**63,5**	**84,5**	**87,5**	**62,5**	**323**

IV.2 Estimation financière

N° action	Intitulé de l'action	Priorité	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)
Connaissances								
1	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea a. alcon*	1	3000			3180		6180
2	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea teleius*	1	3000			3180		6180
3	Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea arion*	1			9360	9540		18900
4	Centraliser les données	1		2040	1560	1060	1080	5740
5	Actualiser l'inventaire des ZNIEFF en intégrant les données issues (…)	2			5200	5300		10500

N° action	Intitulé de l'action	Priorité	2013	2014	2015	2016	2017	Total (€)
6	Entreprendre des études scientifiques (en lien avec l'échelon national)	2	*A définir (dépend de l'échelon national)*					?
7	Evaluer l'état de conservation des populations	1	*A définir (dépend de l'échelon national)*					?
Protection et gestion conservatoire								
8	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations de *Maculinea arion*	1	6500					6500
9	Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des métapopulations de *Maculinea a. alcon* et *Maculinea teleius*	2			6500			6500
10	Protéger les sites	1		4590	1040	1060	1080	4200
11	Assurer la gestion conservatoire des stations abritant les populations de *Maculinea*	1		9730	7060	7290	7520	50300
12	Veiller à la prise en compte de ces espèces dans les plans (…)	1		2040	2080	2120	2160	8400
Formation et sensibilisation								
13	Réaliser une synthèse de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea*	1		3560				3560
14	Former les naturalistes à la reconnaissance des papillons	2		3060		2650		5710
Coordination générale								
15	Coordonner l'ensemble des actions et assurer la gestion administrative et financière	1		4335	4400	4505	9990	23250
16	Assurer la cohérence avec la démarche nationale et favoriser les échanges avec les régions limitrophes	1		1530	1560	1590	1620	6300

Total (€)	**12500**	**29085**	**41680**	**44375**	**31750**	**161390**

Budget synthétique par catégorie d'action

	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Total Connaissances (€)	12500	2040	22620	22260	1080	60 500 €
Total Protection et gestion (€)	0	16360	13080	13370	19060	61 870 €
Total Formation et sensibilisation (€)	0	6620	0	2650	0	9 270 €
Total Coordination générale (€)	0	5865	5980	6095	11610	29 550 €
TOTAL GENERAL (€)	**12 500**	**29 085**	**41 680**	**44 375**	**31 750**	**159 390 €**

Bibliographie consultée

Badenhausser I., Barbier S., Dore F., Lemarchand C., Turpaud-Fizzala V. (2011). Suivi du site de « La Pierre Levée » saison 2011 (Bougon 79) et bilan 2005-2011. Goutte de Sèvre, Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, CREN. 55p.

Barbier S., Doré F. et Ménard H. (2013). Catalogue des grands sites de pelouses sèches à enjeux potentiels en Deux-Sèvres. Deux-Sèvres Nature Environnement, 42 p.

Beau F. (2010). Peuplements de Rhopalocères de 2 coteaux calcaires charentais : rapport d'actions année 2007. 64p

Beau F., Thirion J-M., Chambon B., Farrant J., Forti M. (2004). Suivi des Lépidoptères Rhopalocères sur les Réserves Naturelles Régionales de la Massonne et de Château Gaillard. Nature Environnement 17. 40 p

Beau F., Thirion J.-M., Forti M. (?). Traits de vie d'une Population d'Azuré du Serpolet de la Réserve Naturelle Régionale de Château-Gaillard. Nature Environnement 17, 10p.

CETE Sud-Ouest (2013). Trame Verte et Bleue en Poitou-Charentes : sous-trame pelouses sèches – carte de synthèse (densité + ZNIEFF de type I). Document de travail – Carte

Charente Nature (2010). Site Natura 2000 FR5400411 "Chaumes du Vignac et de Clérignac" - Etude complémentaire de l'entomofaune - les odonates et lépidoptères rhopalocères. 40p.

Charente Nature (2010). Site Natura 2000 FR5400420 "Coteaux du Montmorélien" - Mise en place d'un suivi périodique de l'entomofaune patrimoniale. 53p.

Charente Nature (2010). Inventaire des lépidoptères rhopalocères du Poitou-Charentes : Département de la Charente – Etat des connaissances au 31/12/2009. 68p

Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes, DREAL Poitou-Charentes (2013). Etude pelouses calcicoles du Poitou-Charentes. 30p.

Cotrel N., Ducept S., Roques O., Suarez D., Wilding N. (2012). Connaissance des lépidoptères diurnes (Rhopalocères) du Poitou-Charentes. Rapport phase 2 année 2011. Poitou-Charentes Nature, 41p.

Cotrel N., Ducept S., Roques O., Suarez D., Wilding N. (2011). Connaissance des lépidoptères diurnes (Rhopalocères) du Poitou-Charentes. Rapport phase 2 année 2010. Poitou-Charentes Nature, 44p.

Cotrel N., Ducept S., Roques O., Suarez D., Wilding N. (2010). Connaissance des lépidoptères diurnes (Rhopalocères) du Poitou-Charentes. Rapport phase 1 année 2009. Poitou-Charentes Nature, 34p.

Cotrel N., Fichet X. (2010). Synthèse succincte des enjeux biologiques sur l'aérodrome de Niort et propositions de gestion. Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 5p

Cotrel N., Ducept S., Leutchmann M., Roques O., Suarez D., Wilding N. (2009). Connaissance des Lépidoptères diurnes du Poitou-Charentes : état des connaissances et méthodologie. Rapport phase 1 année 2008. Poitou-Charentes Nature, 50p.

Cotrel N., Ducept S., Leutchmann M., Roques O., Suarez D., Wilding N. (2008). Atlas des Lépidoptères Rhopalocères (Papillons de jour) du Poitou-Charentes : état des connaissances au 31/12/08. Poitou-Charentes Nature, 124p.

Cotrel N. et Guillon M. (2007). Observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin –Pôle entomofaune : Lépidoptères rhopalocères -Synthèse de la phase 1 : état des connaissances -Action F27 du programme LIFE Nature Marais poitevin. Deux-Sèvres Nature Environnement, Nature Environnement 17. Parc Interrégional du Marais poitevin. 23p.

Cotrel N., Gerbaud S. (2006). Diagnostic biologique du "Marais des Aiffres" à Plibou. Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. 29p

Cotrel N., Armouet A. (2005). Diagnostic écologique et préconisations de gestion des Prairies de Lezay (CREN). Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. 58p.

Cotrel N., Dieuleveut T. (2005). Etude de faisabilité pour la mise en valeur du site de la Carrière de Ricou (commune d'Azay le Brûlé) : volet diagnostic biologique. Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. 58p.

Cotrel N., Dieuleveut T. (2002). Diagnostic écologique du Marais de Clussais-la-Pommeraie (CREN). Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. 29p.

Couturier S. (2005). Etude du peuplement de papillons Rhopalocères des pelouses calcaires d'Availles-Thouarsais (79) : mise en place d'une gestion appropriée. CREN Poitou-Charentes (1999). Inventaire des paysages du Poitou-Charentes.

Demerges D. (2002). Proposition de mise en place de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères et Zygaenidae dans les Réserves Naturelles de France. Réserves Naturelles de France, 29 p.

Dieuleveut T. , Cotrel N. (2002). La Pierre Levée : Diagnostic écologique 2001 et propositions de gestion (CREN). Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, Deux-Sèvres Nature Environnement. 42p.

Dore F., Barbier S., Turpaud-Fizzala V. (2012). Diagnostic écologique et préconisations de gestion du site CEN des Prairies de Lezay. Deux-Sèvres Nature Environnement, 91p.

Dore F., Barbier S. (2011). Programme de suivi et d'évaluation de la gestion du site CREN du Marais de Clussais-la-Pommeraie : résultats du diagnostic 2011 et bilan de fin de programme. Deux-Sèvres Nature Environnement. 103p.

Duc A.V. (2012). Détermination de zones prioritaires d'intervention pour la préservation des pelouses sèches calcicoles et bois de la vallée de la Belle et de la Somptueuse. Deux-Sèvres Nature Environnement, 3D Energie. 36p

Dupont J. (2010). Plan national d'actions en faveur des Maculinea. Office pour les insectes et leur environnement –Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. 138 pages.

INPN (http://inpn.mnhn.fr) : données en ligne sur les ZNIEFF et sites Natura 2000

JAN M. (2009) L'Azuré de la sanguisorbe et l'Azuré des mouillères en Charente. Rapport de stage BTS Gestion et Protection de la Nature, Charente Nature. 42 p.

Jourde P. et Terrisse J. (coord.)(2001). Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-harentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 154 p.

Lafranchis T. (2000). Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles – Collection Parthénope, Editions Biotope, 448p.

Lafranchis T. (2007). Guide des papillons d'Europe. Diathéo, 379p.

Levrel H. (2007). Quels indicateurs pour la gestion de la biodiversité ? Cahiers de l'IFB, IFB, Paris. 94 p.

Manil L. et Henry P.-Y. (2007). Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF), Suivi temporel des Insectes Communs (STIC) : protocole national. Muséum national d'histoire naturelle. 10p.

Pollard E. et Yates T. (1993). Monitoring butterflis for ecologiy and conservation. Chapman and Hall, London.

Poitou-Charentes Nature (2013). Cartes de répartition des Rhopalocères du Poitou-Charentes – documents internes.

Rojo De La Paz A. (2000) Spécificité de la relation entre le papillon myrmécophile Maculinea alcon (Lepidoptera : lycaenidae) et les fourmis du genre Myrmica (Hymenoptera : Formicidae) en Sarthe (France) résultats préliminaires. Actes coll. Insectes sociaux, 13 : 151-155.

Roques O. (2011). Atlas des Papillons de jour de Poitou-Charentes : Bilan des observations collectées jusqu'à fin 2011 & Orientation des prospections 2012 pour la Charente-Maritime. Nature Environnement 17. 45p

Russeil S. (2008). La conservation de la dernière population d'Azuré des Mouillères en Deux-Sèvres. Rapport de stage BTS Gestion et protection de la nature. Deux-Sèvres Nature Environnement, 59p.

Thirion J.-M., Bailey S. et Beau F. (2006). L'Azuré du Serpolet, Propositions pour une aide à la gestion. Nature Environnement 17, La Rochelle. 15 p.

UICN France, MNHN, OPIE et SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France -Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.

Van Swaay C.A.M. et Warren M.S. (1999). Red data book of European butterflis (Rhopalocera). In: Nature and Environment 99. Council of Europe Publishing, Strasbourg.

Vienne Nature (2013). Inventaires des Rhopalocères du département de la Vienne – Bilan des connaissances au 31/12/2012. Vienne Nature, Poitiers, 80 p.

Vienne Nature (2012). Inventaire et suivi des Rhopalocères (papillons de jour). Coteaux et carrières d'Ensoulesse à Montamisé (86). Vienne Nature, Fontaine-Le-Comte, 58 p.

Vienne Nature (2012). Diagnostic écologique sur les Coteaux de Beau Peu à Valdivienne (86). Vienne Nature, Fontaine-Le-Comte, 74 p.

Vienne Nature (2012). Vallée de la Menuse à Ligugé et Saint-Benoît – Espaces naturels sensibles – Diagnostic écologique. Vienne Nature, LPO Vienne, Fontaine-Le-Comte, 177 p

Vienne Nature (2011). Diagnostic environnemental des prairies humides du Domaine de Malaguet (Migné-Auxances). Vienne Nature, Poitiers, 45 p.

Vienne Nature (2010). Réseau de pelouses sèches de Moncontour – Espaces naturels sensibles – Diagnostic écologique. Vienne Nature, SFO, LPO Vienne, Fontaine-Le-Comte, 198 p.

Vienne Nature (2010). Forêt et pelouses de Lussac, site Natura 2000 - FR5400457 – Diagnostic et suivis des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Années 2010. Vienne Nature, Fontaine-Le-Comte, 35 p.

Vienne Nature (2010). Vallée de la Gartempe, site Natura 2000 - FR5400462 - Synthèse des suivis biologiques des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Années 2005-2010. Vienne Nature, Fontaine-Le-Comte, 59 p.

Vienne Nature (2010). Forêt de Moulière - Pinail, site Natura 2000 n°51 - FR5400453 – Inventaires des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Bilan année 2009. Vienne Nature, Fontaine-

Le-Comte, 25 p.

Vienne Nature (2009). Inventaires et suivis entomologiques (papillons de jour et de nuit) – Vallées sèches de Buxerolles (86). Vienne Nature, Poitiers, 51 p.

Vienne Nature (2009). Inventaires et suivis entomologiques (papillons de jour et de nuit) – Coteaux et carrières d'Ensoulesse, Montamisé (86). Vienne Nature, Poitiers, 53 p.

Vienne Nature (2007). Actualisation des connaissances naturalistes sur les carrières d'Ensoulesse – Commune de Montamisé (86). Vienne Nature, Poitiers, 62 p.

Vienne Nature (2005). Inventaires naturalistes aux Certeaux (Angles-sur-Anglin - 86) – Inventaires des Orthoptères et des Rhopalocères. Vienne Nature, Poitiers, 10 p.

Wilding N. (2005). Et un papillon : L'Azuré des mouillères *(Maculinea alcon)* observé à nouveau en Deux-Sèvres. Bulletin 34-2, Deux-Sèvres Nature Environnement, p.28-29

Annexes

1. liste des espèces présentes en Poitou-Charentes et leurs statuts

Nom scientifique	Nom français	Statuts				Présence en PC (PCN, avr 2013)			
		D.H.	Protection	LRN	Dét. P.C.	16	17	79	86
HESPERIIDAE									
Erynnis tages	Point-de-Hongrie					X	X	X	X
Carcharodus alceae	Hespérie de l'alcée					X	X	X	X
Spialia sertorius	Hespérie des sanguisorbes					X	X	X	X
Pyrgus malvae *	Hespérie de la mauve					X	X	X	X
Pyrgus malvoides *	Tacheté austral					?	?	?	?
Pyrgus armoricanus *	Hespérie des potentilles				X	X	X	X	X
Pyrgus alveus *	Hespérie du faux-buis				X		X	*X*	
Pyrgus serratulae *	Hespérie de l'Alchémille				X	X	X	*X*	X
Pyrgus cirsii *	Hespérie des cirses				X		X	*X*	X
Pyrgus carthami	Hespérie du carthame					X	*X*	hist	
Carterocephalus palaemon	Hespérie du brome					*X*	hist	X	X
Heteropterus morpheus	Miroir					X	X	X	X
Thymelicus acteon	Hespérie du chiendent					X	X	X	X
Thymelicus sylvestris	Hespérie de la houque					X	X	X	X
Thymelicus lineola	Hespérie du dactyle					X	X	X	X
Hesperia comma	Virgule					X	X	X	X
Ochlodes sylvanus	Sylvaine					X	X	X	X
PAPILIONIDAE									
Iphiclides podalirius	Flambé					X	X	X	X
Papilio machaon	Machaon					X	X	X	X
PIERIDAE									
Leptidea sinapis	Piéride de la moutarde					X	X	X	X
Aporia crataegi	Gazé					X	X	X	X
Pieris brassicae	Piéride du chou					X	X	X	X
Pieris rapae	Piéride de la rave					X	X	X	X
Pieris napi	Piéride du navet					X	X	X	X
Pontia daplidice	Marbré-de-vert				X	*X*	X	hist	
Anthocharis cardamines	Aurore					X	X	X	X
Euchloe crameri	Piéride des biscutelles					hist	X	X	X
Colias hyale	Soufré					X	X	X	X
Colias alfacariensis	Fluoré					X	X	X	X
Colias crocea	Souci					X	X	X	X
Gonepteryx rhamni	Citron					X	X	X	X
LYCAENIDAE									
Hamearis lucina	Lucine					X	X	X	X
Thecla betulae	Thécla du bouleau					X	X	X	X
Quercusia quercus	Thécla du chêne					X	X	X	X
Satyrium acaciae	Thécla de l'amarel				X	X	X	X	X
Satyrium ilicis	Thécla de l'yeuse					X	X	X	X
Satyrium w-album	Thécla de l'orme				X	X	X	X	X
Satyrium pruni	Thécla du prunier				X	X	X	X	X
Callophrys rubi	Thécla de la ronce					X	X	X	X
Lycaena phlaeas	Cuivré commun					X	X	X	X
Lycaena tityrus	Cuivré fuligineux					X	X	X	X
Lycaena dispar	Cuivré des marais	II et IV	PN	E	X	X	X	X	X
Lampides boeticus	Azuré porte-queue					X	X	X	X
Leptotes pirithous	Azuré de la luzerne				Non ment.		*X*	***X***	X
Cacyreus marshalii	Brun des pélargoniums				Non ment.	*X*	X	X	***X***
Celastrina argiolus	Azuré des nerpruns					X	X	X	X
Cupido alcetas	Azuré de la faucille					X	X	X	X
Cupido argiades	Azuré du trèfle					X	X	X	X
Cupido minimus	Argus frêle				X	X	X	X	X
Glaucopsyche alexis	Azuré des cytises					X	X	X	X
Phengaris alcon	Azuré des mouillères		PN	E	X	hist	X	hist	X
Phengaris arion	Azuré du serpolet	IV	PN	E	X	X	X	X	X
Phengaris telejus	Azuré de la Sanguisorbe	II et IV	PN	E	X	*X*	X	hist	
Pseudophilotes baton	Azuré du thym				X	*X*	hist	hist	
Cyaniris semiargus	Azuré des anthyllides				X	X	X	X	X
Polyommatus escheri	Azuré du plantain				X	X	X	X	***X***
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane					X	X	X	X
Polyommatus coridon	Argus bleu-nacré				X	X	X	X	X
Polyommatus bellargus	Bel-Argus					X	X	X	X
Aricia agestis	Collier-de-Corail					X	X	X	X
Plebejus argus	Azuré de l'ajonc					hist	X	X	***X***
Plebejus idas	Azuré du genêt				X		X	X	
Plebejus argyrognomon	Azuré des coronilles					X	*X*	X	X

Nom scientifique	Nom français	Statuts				Présence en PC (PCN, avr 2013)			
		D.H.	Protection	LRN	Dét. P.C.	16	17	79	86
NYMPHALIDAE									
Pararge aegeria	Tircis					X	X	X	X
Lasiommata maera	Ariane, Némusien					X	hist	hist	hist
Lasiommata megera	Mégère					X	X	X	X
Lopinga achine	Bacchante	IV	PN	E	X	X	X	X	X
Coenonympha arcania	Céphale					X	X	X	X
Coenonympha pamphilus	Fadet commun					X	X	X	X
Coenonympha oedippus	Fadet des laîches	II et IV	PN	E	X	X	X	hist	
Pyronia tithonus	Amaryllis					X	X	X	X
Aphantopus hyperantus	Tristan					X	X	X	X
Maniola jurtina	Myrtil					X	X	X	X
Melanargia galathea	Demi-deuil					X	X	X	X
Brintesia circe	Silène					X	X	X	X
Minois dryas	Grand nègre des bois					X	X	X	X
Arethusana arethusa	Mercure, Petit Agreste				X	X	X	X	X
Chazara brisei	Hermite				X	hist	X	hist	
Hipparchia statilinus	Faune				X	X	X	Hist ?	X
Hipparchia fagi	Sylvandre				X	X	hist	X	X
Apatura ilia	Petit mars changeant					X	X	X	X
Apatura iris	Grand Mars changeant					X	X	X	X
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne					X	X	X	X
Argynnis pandora	Cardinal				X		X	X	
Argynnis aglaja	Grand Nacré					X	X	X	X
Argynnis adippe	Moyen Nacré					X	X	X	X
Argynnis niobe	Chiffre				X	hist	X	hist	
Issoria lathonia	Petit Nacré					X	X	X	X
Brenthis daphne	Nacré de la Ronce					X	X	X	X
Brenthis ino	Nacré de la sanguisorbe				X	*X*	hist	X	X
Boloria selene	Petit Collier argenté				X	X	X	X	X
Boloria euphrosyne	Grand Collier argenté				X	X	hist	X	X
Boloria dia	Petite violette					X	X	X	X
Limenitis camilla	Petit Sylvain					X	X	X	X
Limenitis reducta	Sylvain azuré					X	X	X	X
Nymphalis antiopa	Morio				X	X	X	X	X
Nymphalis polychloros	Grande Tortue					X	X	X	X
Aglais urticae	Petite Tortue					X	X	X	X
Aglais io	Paon-de-jour					X	X	X	X
Vanessa atalanta	Vulcain					X	X	X	X
Vanessa cardui	Belle-Dame					X	X	X	X
Polygonia c-album	Robert-le-Diable					X	X	X	X
Araschnia levana	Carte géographique					X	X	X	X
Melitaea cinxia	Mélitée du plantain					X	X	X	X
Melitaea phoebe	Mélitée des centaurées				X	X	X	X	X
Melitaea didyma	Mélitée orangée				X	X	X	X	X
Melitaea athalia	Mélitée du mélampyre				X	X	X	X	X
Melitaea parthenoides	Mélitée des scabieuses				X	X	X	X	X
Euphydryas aurinia	Damier de la succise	II	PN	E	X	X	X	X	X
	TOTAL	***7***	***8***	***8***	***44***	**103**	**107**	**98**	**101**
				Total disparues		*7*	*9*	*10*	*4*
						110	**116**	**108**	**105**

Légende

Statuts

Protection nationale : **P** Espèce déterminante : **D** en Poitou-Charentes

Ann II annexe II, **Ann IV** annexe IV de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

Livre Rouge National : **E** danger, **V** vulnérable

Répartition His : historique (post 90) X : présent

Espèces * : identification douteuse pour partie (et non vérifiable)