



Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison

Année 2015



Bilan rédigé en janvier 2016.



Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison

Année 2015

Animateur régional : Olivier Vannucci

Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire

Correspondant DREAL Pays de la Loire : Arnaud Le Nevé

Partenaires techniques :

AER, GRETIA Pays de la Loire, PNR du Marais Poitevin, Conservatoire botanique national de Brest, LPO Anjou, Chambre d'agriculture de la Sarthe, CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, ETL, ONF, GNLA, Bretagne vivante, Université du Maine et de Tours, ANTAREA et l'OPIE.

ANNEXES

Comptes rendus COPIL Pays de la Loire

Fiches projets et budgets associés

Journée rencontres *Maculinea* Sarthe

Communication

Articles de presse

Référencement : CEN Pays de la Loire - 2015, Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison régionale du Plan national d'action en faveur des Maculinea en 2015, Olivier Vannucci, 39p.

Remerciements :

Alain Rojo de la Paz †, Sylvie Desgranges, Christophe Galkowski, Franck Herbrecht, Marek Banasiak, Richard Maréchal, Cor Van den Ham, Johannic Chevreau, Mickaël Ricordel, Nicolas et Aurélie Fleurance, Christophe Rollier, Mickaël Ricordel, Alain Texier, Justine Desruelles, Alain Cama, Marc Nicolle et les bénévoles du groupe Papillons72.



Hommage à Alain Rojo de la Paz

Alain, nous a quittés le 8 avril 2015 soudainement.

*Outre son important investissement en tant qu'enseignant-chercheur en biologie à l'Université du Maine, Alain Rojo de la Paz était aussi un homme de valeurs, généreux, qui ne comptait pas son temps au service de l'intérêt collectif et de la nature. Il était particulièrement connu, au niveau national, pour son travail sur les papillons myrmécophiles et notamment les *Maculinea*, papillon en voie de disparition, au service duquel il a mis ses compétences en biologie de la conservation, en contribuant fortement au Plan National d'Action en faveur de ces espèces.*

Au niveau régional, il était un partenaire important et présent dans différentes instances : vice-président du Conservatoire des Espaces Naturels de la Sarthe avant la création du conservatoire régional, membre du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, au titre duquel il siégeait dans plusieurs comités de pilotage de Réserves naturelles régionales en Sarthe.



Sommaire

1.	Animation de la déclinaison régionale	5
2.	Comité de pilotage régional	6
3.	Comité de pilotage national	7
4.	Programme d'actions régionales.....	7
5.	Actions mises en œuvre	8
5.1	Action A.1 Animer et mettre en œuvre la déclinaison régionale du PNA.....	8
5.2	Action A.2 Inventorier et caractériser les stations de Maculinea ;	8
	Action A.3 Evaluer l'état de conservation des métapopulations.....	8
5.3	Action A 2 bis Inventorier et caractériser les stations de Maculinea arion	10
5.4	Action A.4 Compléter les études scientifiques.....	12
5.5	Action A.7 Assurer la gestion conservatoire des stations avérées ou potentielles des populations locales de Maculinea	14
5.6	A.10 Participer à la formation des professionnels de terrain	18
5.7	A.11 Informer le grand public sur le mode de vie original des Maculinea et la préservation de leurs habitats ; A.12 Participer à la diffusion de l'information sur le Plan national d'actions en faveur des Maculinea et sa déclinaison régionale	20
6.	Bilan financier de la mise en œuvre du plan pour l'année 2015.....	21
7.	Conclusion	22
8.	Perspectives.....	22
9.	Bibliographie.....	23

1. Animation de la déclinaison régionale

L'animation de la déclinaison régionale est décrite dans l'action A.1 du plan « Animation et mise en œuvre de la déclinaison du PNA ». L'animateur de la déclinaison régionale a pour mission :

- d'assurer le lien avec le coordinateur national du PNA (en l'espèce, l'OPIE);
- de centraliser les données et les informations régionales ;
- de coordonner et soutenir l'ensemble des acteurs et des actions mises en œuvre en région concernant les *Maculinea* et leurs habitats
- de réaliser les bilans et d'animer les comités de pilotage en lien avec la DREAL des Pays de la Loire ;
- de chercher des pistes de financements pour mettre en œuvre les actions ;
- de relancer et d'animer le réseau de lépidoptéristes sur les investigations concernant les *Maculinea* en lien avec les associations régionales et locales (AER, GRECIA, ETL, etc.)
- d'échanger régulièrement avec la personne qui pilote les PNA en faveur de la faune à la DREAL Pays de la Loire

Une enveloppe de 6 000 € (DREAL Pays de la Loire) a été dédiée à cette animation et concerne le travail réalisé par le CEN Pays de la Loire.

Cinq actions principales ont été réalisées au cours de cette année 2015 :

- rédaction du présent rapport d'activités ;
- organisation du comité de pilotage de la déclinaison régionale ;
- journée de formation auprès du réseau *Maculinea* du nord-ouest de la France sur les bas-marais tourbeux de la vallée des Cartes (72) ;
- gestion conservatoire des stations de *Maculinea alcon alcon* en Loire-Atlantique ;
- avis de la DREAL sur les demandes annuelles de subvention.

2. Comité de pilotage régional

Le second comité de pilotage de la déclinaison régionale du plan national d'action en faveur des *Maculinea* en Pays de la Loire s'est tenu le 21 janvier 2015 à Angers. Il a rassemblé 19 personnes qui ont pu assister et échanger sur les différents points de l'ordre du jour :

- Introduction du PNA par Arnaud Le Nevé, DREAL des Pays de la Loire et conditions de financement actuel
- Présentation de la déclinaison régionale par le CEN Pays de la Loire (animateur régional) et précision sur le statut des espèces en région
- Actions de conservation actuelles
- Les actions prévues en 2015
- Perspectives et calendrier prévisionnel pour 2015 et 2016
- Point sur les projets nationaux par Raphaëlle Itrac-Bruneau, OPIE (animatrice nationale du PNA en faveur des *Maculinea*)
- Questions diverses

La présentation et le compte rendu de ce comité de pilotage figure en annexes de ce rapport.

3. Comité de pilotage national

Le Comité de pilotage national s'est déroulé le 12 décembre 2014. Animé par la DREAL Auvergne et l'OPIE, il s'est tenu dans les locaux du Ministère en charge de l'écologie et du développement-durable dans le quartier de la Défense (Hauts-de-Seine).

Point général sur le dispositif PNA Jeanne-Marie Roux-Fouillet – MEDDE-DEB

- Introduction de la DREAL coordinatrice David Happe – MEDDE - DREAL Auvergne
- État d'avancement des actions du PNA Maculinea Raphaëlle Itrac-Bruneau – Opie
- Point sur les projets fourmis-hôtes Bernard Kaufmann – Univ. Lyon 1/LEHNA
- Mesures mises en place en Lorraine en faveur des Maculinea liés aux sanguisorbes Julien Dabry – Cen Lorraine
- Point sur la situation des Maculinea en Bretagne Lionel Picard – Gretia
- Apports de la phytosociologie pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats à gentianes Laurent Chabrol – CBNMC. Par la suite, chacun a présenté les actions menées au sein de sa région en faveur des *Maculinea*.

4. Programme d'actions régionales

Le travail d'animation en 2015 a principalement concerné le suivi de la mise en œuvre d'un ensemble d'actions à l'échelle de la région.

Compte tenu des objectifs et des priorités de la déclinaison régionale du PNA, les actions ciblées par ce programme comme devant être mises en œuvre prioritairement en 2015 ont été les suivantes :

- Amélioration des connaissances sur la répartition des plantes hôtes et des imagos de *Maculinea* de milieux humides (*alcon alcon* et *teleius*) (actions A.2 bis, A.3 et A.4 de la déclinaison régionale du Plan) ;
- Maintenir et restaurer les habitats de *Maculinea alcon alcon* notamment en s'assurant de la maîtrise foncière des stations (action A.7) ;
- Maintenir et restaurer les habitats de *Maculinea arion* (action A.7) ;

Dès août 2013 et jusqu'à février 2014, la mission d'animation a été consacré à développer des projets multi-partenariaux : contact avec les porteurs de projet potentiels, recherche de financements (notamment auprès de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne).

Cet ensemble d'actions visant l'amélioration des connaissances sur les Azurés des milieux humides portait principalement sur 3 départements :

- La Sarthe, dont les principaux sites sont situés sur les sables Cénomaniens et la vallée des Cartes ;
- Le Maine-et-Loire : partie Est du département, sites labellisés ENS et prairies à Grande Sanguisorbe et/ou Gentiane pneumonanthe ;
- La Loire Atlantique, site des Landes de Mespras (forêt du Gâvre).

Le détail de ces actions figure dans le tableau page 18.

Autres actions

Tout au long de l'année, l'animation du plan a également consisté à :

- répondre aux sollicitations de la coordination nationale (réactualisation de la cartographie des espèces de *Maculinea*) ;
- échanger avec les structures naturalistes locales en région Pays de la Loire (GRETIA, ETL, AER) ;
- à échanger avec la DREAL.

5. Actions mises en œuvre

5.1 Action A.1 Animer et mettre en œuvre la déclinaison régionale du PNA

Le CEN Pays de la Loire a porté l'animation de cette déclinaison régionale en contactant l'ensemble des structures spécialisées ou non en entomologie pour faire émerger des projets. Des contacts réguliers avec la DREAL des Pays de Loire ont permis de faire avancer certaines démarches de conservation d'espaces.

5.2 Action A.2 Inventorier et caractériser les stations de *Maculinea* ; Action A.3 Evaluer l'état de conservation des métapopulations

En Sarthe

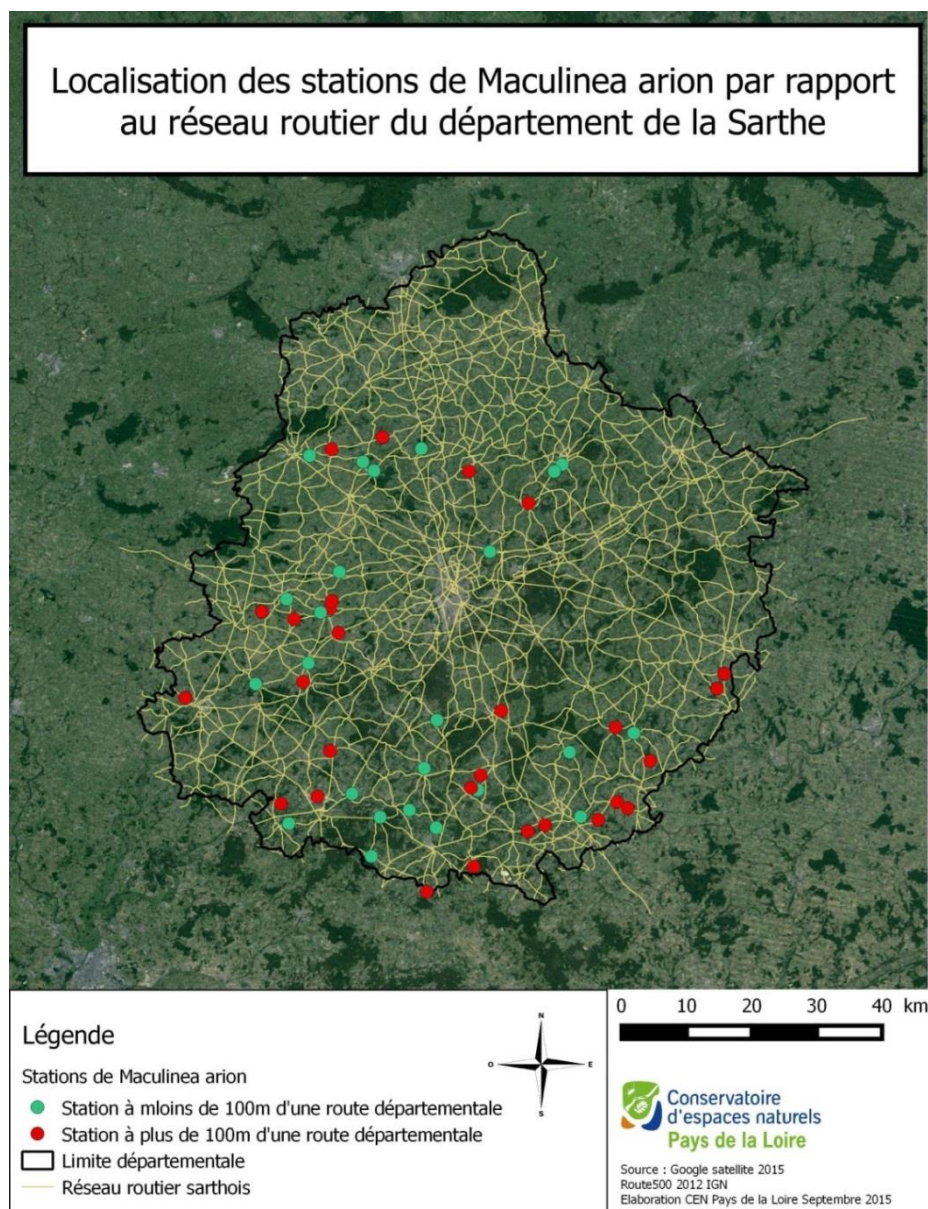
***Maculinea arion* :**

Le Conservatoire avec le soutien du Conseil départemental a travaillé sur une notice de gestion des stations de *Maculinea arion* présentes sur les bords de routes départementales. Ce rapport permet d'avoir une vision d'ensemble de la répartition de l'espèce et notamment des actions à mettre en œuvre pour conserver l'état des habitats qui abritent ce papillon.

Sur la cinquantaine de stations de *Maculinea arion* connues dans le département, il s'avère que près de la moitié se retrouve sur les abords du réseau routier et sur des sites à proximité (moins de 100 mètres) de ce dernier (cf Notice de gestion des habitats favorables à *Maculinea arion* situés aux abords des routes départementales de la Sarthe, Johannic

Chevreau 2015). Ainsi la conservation de ce papillon en Sarthe semble fortement dépendre des bords de route et autres voies de communication qui lui servent incontestablement de corridors entre les différentes populations « réservoir » qui existent sur ce territoire. Une gestion différenciée des bords de route avec une orientation conservatoire ciblée sur cette espèce de papillon protégée serait incontestablement bénéfique à sa dynamique.

De plus, comme les exemples qui vont suivre le montre, les mesures de gestion proposées sont peu impactantes et peu coûteuses pour la structure responsable de l'entretien car ces dernières sont très similaires à la politique des ZNIEFF bords de routes et des fauchages raisonnés actuellement mises en place par le Département de la Sarthe.



Carte de localisation des stations de *Maculinea arion* en fonction du réseau des routes départementales de la Sarthe, CEN PDL 2015.

Maculineaalconalcon :

Le Conservatoire a effectué comme tous les ans les suivis de plantes hôtes en vallée des Cartes. Ils ont eu lieu le 7 août 2015, plus de 1200 pieds de gentianes ont été dénombrés sur une seule parcelle (un record).

En Maine-et-Loire

Maculineaarion :

Prospection de l'espèce dans le cadre de l'atlas angevin, pas de nouvelles stations découvertes pour le département.

Maculinea teleius :

Poursuite du repérage des stations de Grande sanguisorbe, mais toujours aucun contact avec *Maculinea teleius*.

En Loire-Atlantique

Maculineaalconalcon :

La dernière station d'Azuré des mouillères de Loire-Atlantique est gérée par l'Office national des forêts. Il s'agit de la lande de Mespras (site confiné dans un hippodrome), site intégré au schéma d'aménagement forestier de la forêt domaniale du Gâvre.

En 2016, Bretagne Vivante débutera un inventaire des landes humides du département de la Loire-Atlantique, qui pourrait déboucher sur la redécouverte ou la découverte de sites favorables à ce papillon.

5.3 Action A 2 bis Inventorier et caractériser les stations de Maculineaarion

En Vendée, le Parc naturel régional du Marais Poitevin a élaboré en 2015, dans le cadre de son Observatoire du patrimoine naturel, une carte de la présence de *Maculinea arion* à l'intérieur et à proximité du périmètre du PNR.

Présence et absence de *Maculinea arion*, un papillon patrimonial, entre 2010 et 2015

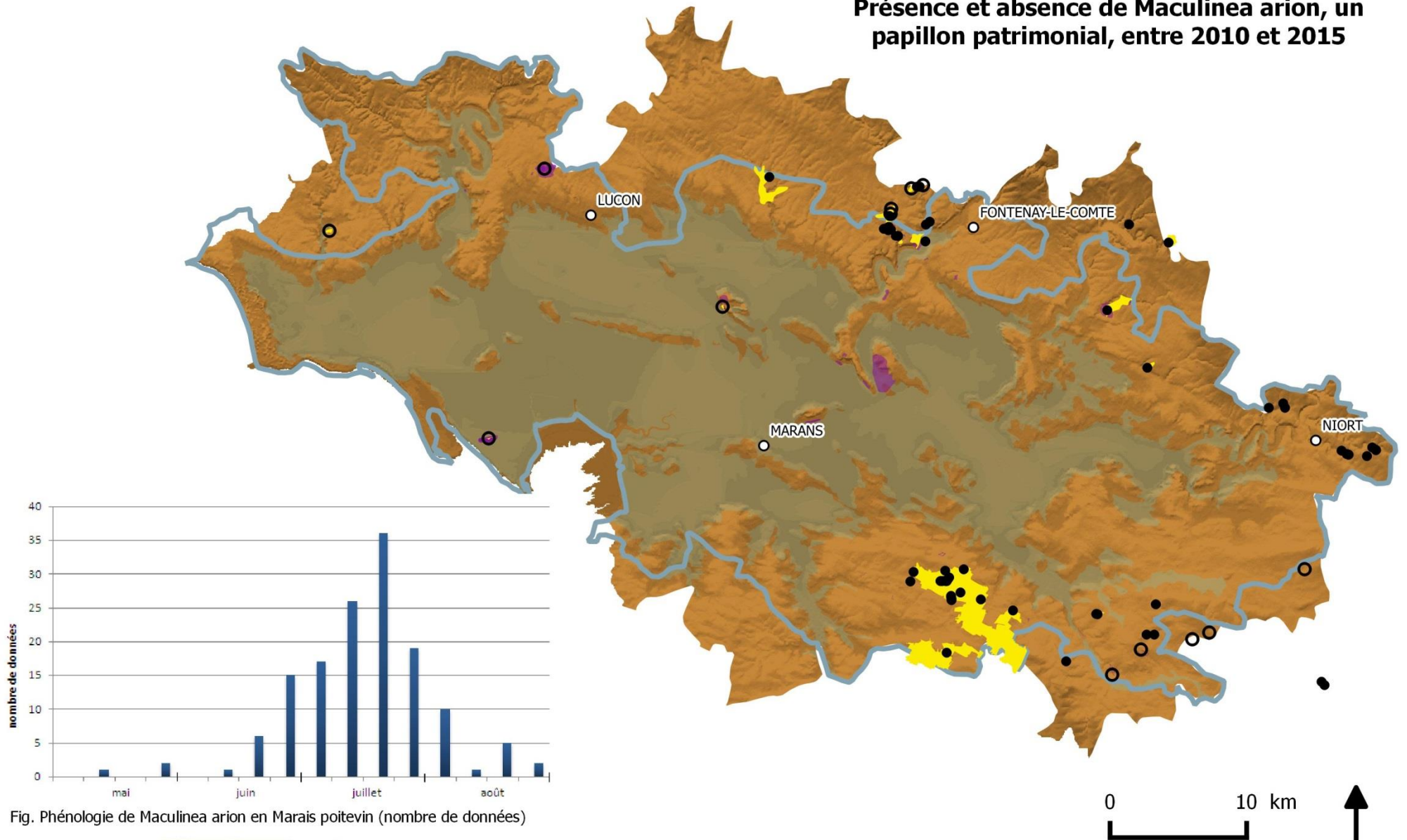


Fig. Phénologie de *Maculinea arion* en Marais poitevin (nombre de données)

Légende

- données d'*Origanum vulgare* (CBN 2015)
- sites locaux de référence pour l'espèce
- zone humide
- territoire du Parc Naturel Régional du Marais poitevin
- absence de l'espèce entre 2010 et 2015
- présence de l'espèce entre 2010 et 2015

Les données récoltées proviennent de différentes sources (PNR Marais Poitevin, Atlas Entomologique Régionale, LPO Vendée, Naturalistes Vendéens, Deux Sèvres Nature Environnement et Nature Environnement 17). *Maculinea arion* semble présent exclusivement à l'est du PNR. Les stations à Origan situées les plus à l'ouest montrent l'absence de l'espèce.

5.4 Action A.4 Compléter les études scientifiques

Protocole national d'échantillonnage des fourmis-hôtes :

Chez les fourmis d'Europe, le genre *Myrmica* revêt une importance particulière car il est, avec une plante, l'un des hôtes obligatoires des papillons du genre *Maculinea*. En leur absence, il apparaît impossible pour ces papillons d'assurer la totalité de leur cycle de vie ; en cas de trop faible densité de *Myrmica*, la survie à long terme des populations de *Maculinea* est incertaine. Ces derniers sont donc fortement dépendants de la présence et de la densité des fourmis-hôtes sur la station considérée.

Ce protocole d'échantillonnage commun et normalisé vise à permettre à des non spécialistes d'établir :

- 1) la présence de fourmis du genre *Myrmica*,
 - 2) leur répartition spatiale à l'échelle d'une parcelle,
 - 3) la diversité de la communauté de fourmis à laquelle les *Myrmica* sont confrontées.
- Ces trois éléments sont nécessaires à une meilleure appréhension de l'état de conservation des populations de *Maculinea* et des possibilités de ré-introduction ou de renforcement des populations.

Ce protocole ne permet pas :

- 1) d'estimer des abondances ou des densités ponctuelles,
- 2) un échantillonnage exhaustif de toutes les espèces de fourmis. Il est biaisé en faveur des *Myrmica* (probabilité de détection ponctuelle à 70% contre <50% pour les autres espèces).

Le protocole est utilisable dans tous les milieux ouverts et pour toutes les espèces de *Myrmica* liées aux *Maculinea*.

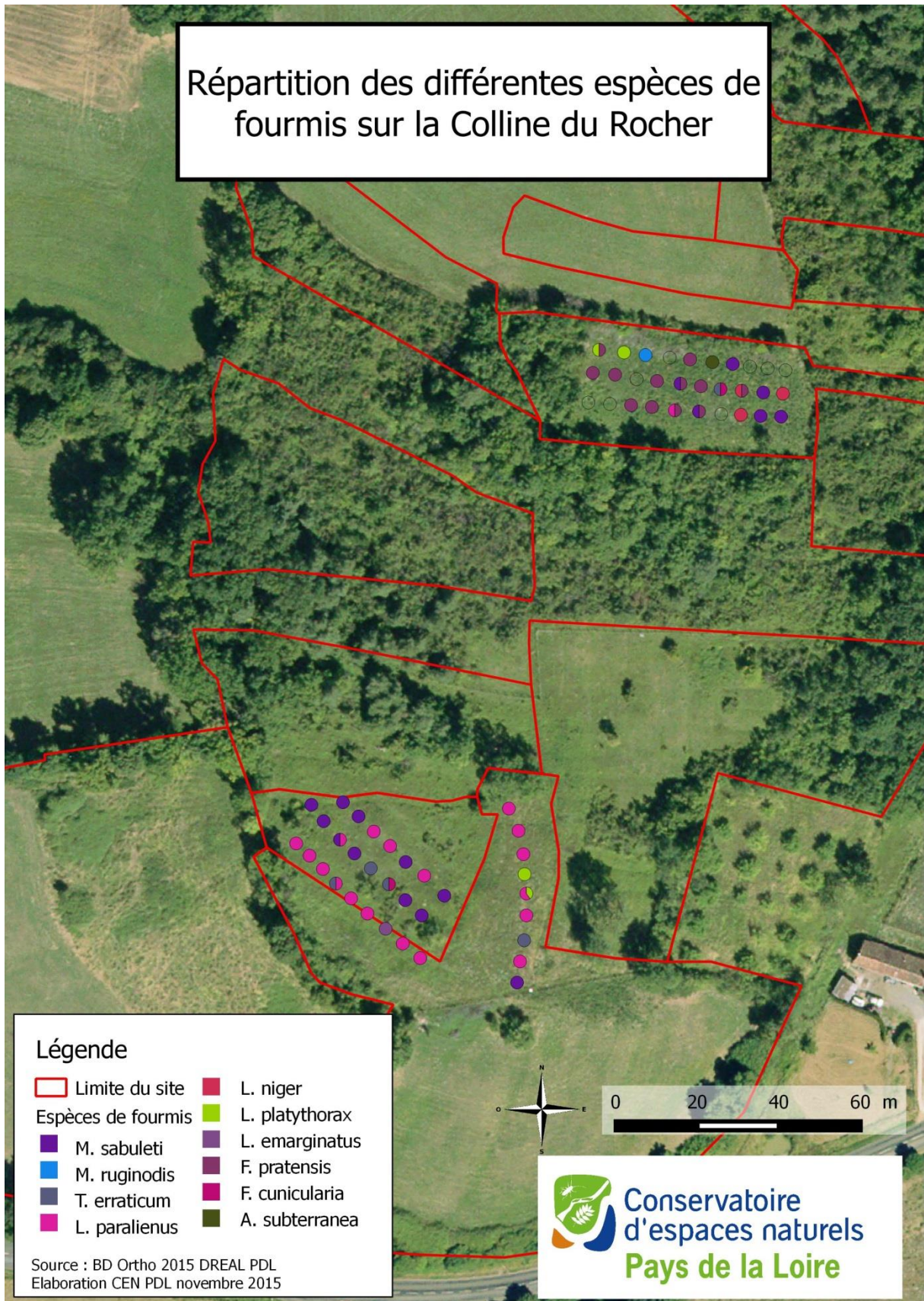
Protocoles fourmis en région Pays de la Loire:

Le département de la Sarthe et le Conservatoire d'espaces naturels ont expérimenté sur 3 Espaces naturels sensibles les protocoles fourmis-hôtes des *Maculinea*. Ce travail permet d'affiner notre connaissance sur les habitats des espèces concernées. On voit alors apparaître un nouveau gradient de lecture des milieux celui de la position des fourmilières.

Pour chaque site on cible une espèce de *Myrmica* plus spécifiquement. Cette démarche entraîne un apport de connaissances supplémentaires notamment sur la répartition des espèces de fourmis (données transmises à l'atlas ANTAREA).

Voici comme exemple la répartition des espèces de fourmis sur le site de la Butte de Rocher à Ségrie (72), site à *Maculinea arion* :

Répartition des différentes espèces de fourmis sur la Colline du Rocher



5.5 Action A.7 Assurer la gestion conservatoire des stations avérées ou potentielles des populations locales de *Maculinea*

A l'échelle régionale, il n'y a que très peu d'espaces qui bénéficient d'une gestion conservatoire à la faveur des *Maculinea*.

Loire-Atlantique :

Seules les landes de Mespras font l'objet d'une gestion particulière en faveur de l'Azuré des mouillères par l'ONF (gestion relancée à partir de l'automne 2015). Cela concerne exclusivement la partie centrale de l'hippodrome soit environ 13,5 ha (cf. carte ci-après).

En septembre 2015, avec des financements de l'Agence de l'eau, l'ONF a procédé à la régénération de plusieurs secteurs de la lande, soit 0,4 ha. Les ligneux ont été aussi enlevés dans une grande partie du site sur environ 8,8 ha.

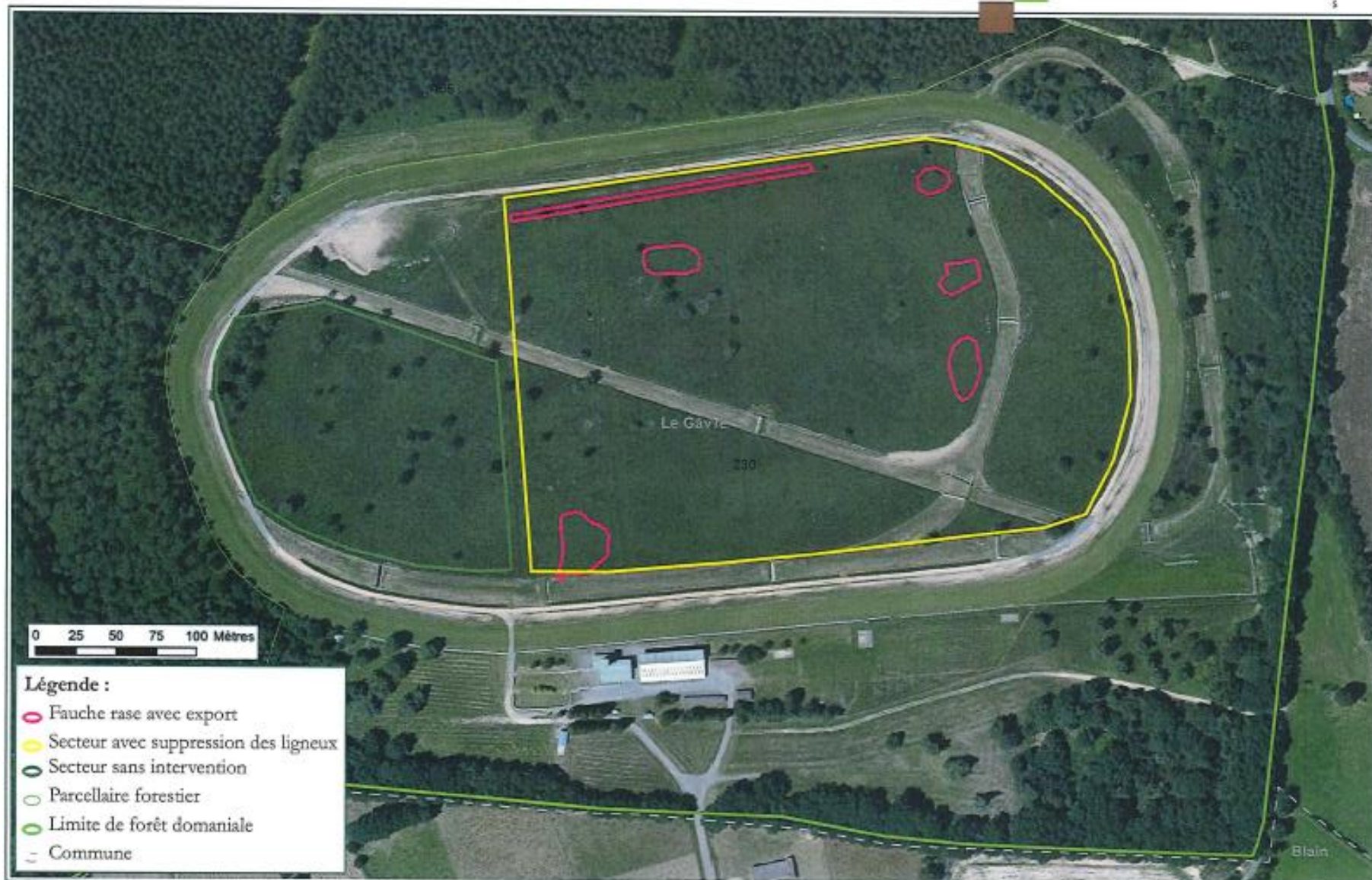


Landes de l'hippodrome de Mespras, photographies Mickaël Ricordel (ONF).

Hippodrome du Gâvre : Protection et conservation de l'Azuré des Mouillères

Détail des travaux

 Forêt domaniale du Gâvre
 1:3 000





Landes de l'hippodrome de Mespras, photographies Mickaël Ricordel (ONF).

Les travaux ont consisté à broyer et faucher certains secteurs de landes où l'espèce pondait régulièrement sur quelques pieds de *Gentiane pneumonanthe* éparses. L'ensemble des produits de fauche ont été exportés en dehors des secteurs de landes.

Il faudra attendre l'été 2016 pour évaluer les premiers effets sur les populations de plantes hôtes.

Sarthe :

Le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire gère à ce jour une quinzaine d'hectares favorables à l'Azuré des mouillères en vallée des Cartes (parcelles en partie propriétés du CEN).

Concernant l'Azuré du serpolet, le Conservatoire maintient l'habitat favorable au papillon sur 4 sites (Coteau de Vilclair à Avoise, Coteau des Caforts à Luché-Pringé, Butte du Rocher à Ségrie, Coteau des Buttes à Ballon).

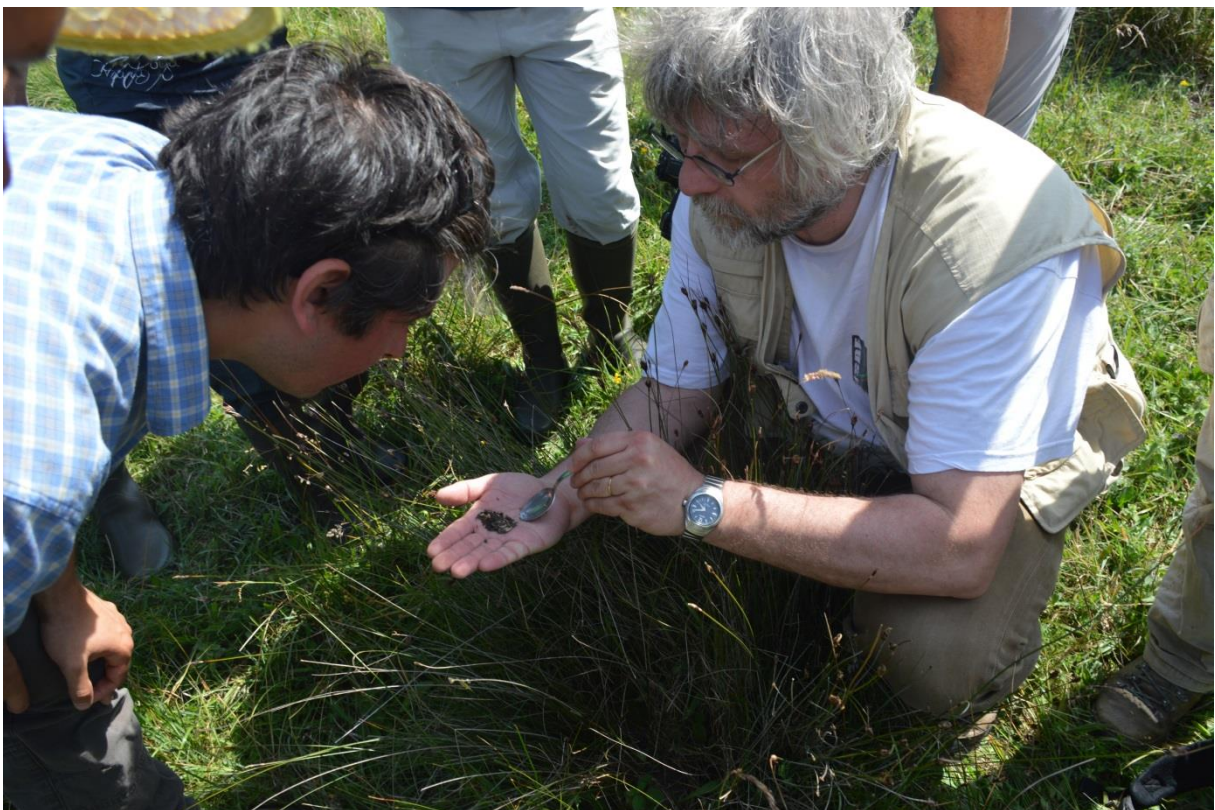
Le Conseil départemental au travers de la gestion différenciée des bords de route entretient également de nombreux talus favorables à l'Origan. En 2016, le service environnement mettra en place une grille d'analyse des enjeux *Maculinea* sur son réseau de routes départementales.

5.6 A.10 Participer à la formation des professionnels de terrain

Le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire a organisé le 25 juin 2015 une journée de formation auprès du réseau de structures (collectivités, associations et universités) travaillant en faveur des *Maculinea* à l'échelle du Grand Ouest. Plus de 15 personnes ont découvert le site de la vallée des Cartes et la gestion conservatoire des prairies tourbeuses propriétés du CEN. On notera également la présence de l'ONCFS, de l'ONEMA et la DDT de la Sarthe.



Visite des habitats accueillant *Maculinea alcon alcon* en Sarthe, CEN PDL.



Observation des *Myrmica* avec Jean-Luc Mercier de l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte (IRBI), CEN PDL.

5.7 A.11 Informer le grand public sur le mode de vie original des *Maculinea* et la préservation de leurs habitats ; A.12 Participer à la diffusion de l'information sur le Plan national d'actions en faveur des *Maculinea* et sa déclinaison régionale

Dans le cadre d'une animation territoriale débutée en 2014 sur la vallée des Cartes (72/49), le Conservatoire s'est rapproché de la Chambre d'Agriculture de la Sarthe pour réaliser un état des lieux de l'agriculture locale (nombre d'exploitations, type de production, moyenne de la SAU, évolution des surfaces en prairies permanentes, etc.).

Pour faciliter les échanges et informer la profession agricole de l'enjeu important que renferme ce territoire en terme de biodiversité extraordinaire, la Chambre d'agriculture et le Conservatoire ont organisé une journée thématique sur les *Maculinea* le 4 septembre 2015. Une dizaine de personnes ont découvert l'habitat de l'Azuré des mouillères dont trois agriculteurs ayant des terrains en gestion en vallée des Cartes.



Visite des parcelles de bas-marais tourbeux et observation de la *Gentiane pneumonanthe*, CA 72.

6. Bilan financier de la mise en œuvre du plan pour l'année 2015

De nombreuses actions ont vu le jour sous l'impulsion de la validation de la déclinaison régionale en 2013. Certaines initiées par le CEN Pays de la Loire ont permis le développement d'actions multi-partenariales et d'autres porteurs de projet se sont aussi réunis pour élaborer une stratégie d'études.

Organismes	Actions	Financeurs	Montant
CEN Pays de la Loire	Animation de la déclinaison du PNA en faveur des <i>Maculinea</i>	DREAL Pays de la Loire	6 000 €
CEN Pays de la Loire	Notice de gestion des dépendances routières en faveur de <i>Maculinea arion</i>	Conseil départemental de la Sarthe	1 200 €
ONF	Restauration des Landes de Mespras (44)	Agence de l'eau Loire Bretagne ONF	2 695 € 2 695 €
Conseil général de Maine-et-Loire et CEN PDL	Comptages Gentiane pneumonanthe en Vallée des Cartes (72)	Conseil départemental de la Sarthe	480 €
Parc naturel régional du Marais Poitevin	Réflexion sur la trame sèche du parc, inventaire des fourmis hôtes de <i>Maculinea arion</i> (85)	DREAL Pays de la Loire	3 000 €
Chambre d'agriculture de la Sarthe	Sensibilisation de la profession agricole	Région des Pays de la Loire	3 000 €
Total 2015			16 070 €

Tableau récapitulatif de l'ensemble des actions réalisées en 2015 dans le cadre du PNA *Maculinea* :

7. Conclusion

En 2015, l'accent a été porté principalement sur la sensibilisation de nombreux acteurs, notamment les professionnels côtoyant l'espèce dans le cadre d'études scientifiques ou de gestion de l'espace (gestionnaires et agriculteurs). De plus, les deux seules métapopulations régionales d'Azuré des mouillères (Landes de Mespras (44) et vallée des Cartes (72)) bénéficient d'actions de restauration et/ou de maintien de l'habitat des plantes hôtes et des fourmis hôtes.

La connaissance sur la répartition de l'Azuré du serpolet s'étoffe peu à peu dans l'est de la région (Sarthe et Maine-et-Loire) et également dans le sud (Vendée).

Malheureusement l'année 2015, après 2014, n'aura pas permis la redécouverte de l'Azuré de la sanguisorbe.

L'OPIE, animateur du Plan national d'action en faveur des *Maculinea* 2011/2015 effectue un bilan des cinq années pour évaluer l'impact de cet outil à l'échelle nationale. En Pays de la Loire, la mise en œuvre du plan a permis de rapprocher de nombreuses structures, de partager la connaissance sur ces espèces remarquables par leur écologie, favoriser la préservation des milieux indispensables au cycle des *Maculinea* et surtout relancer la dynamique de gestion par l'ONF sur le site de la forêt domaniale du Gâvre, unique station de *Maculinea alcon* en Loire-Atlantique.

8. Perspectives

Les *Maculinea* sont sensibles aux dégradations de leur habitats, mais dans l'ouest de la France, certaines espèces comme l'Azuré des mouillères dépendent des évolutions du climat. Divers gestionnaires constatent notamment des phénologies décalées entre la floraison de la plante et l'émergence des imagos d'Azuré. C'est le cas pour *Maculinea alcon*. Ce constat est d'autant plus inquiétant que de nombreuses métapopulations de cette espèce ont disparu de Bretagne. Les chances de survie de cette espèce passeront peut-être par des travaux d'études sur la génétique et les possibles projets de réintroduction ou de renforcement de population.

En 2016, Bretagne Vivante développe un projet sur les landes humides de Loire-Atlantique, cela pourrait déboucher sur une éventuelle redécouverte de station de *Maculinea alcon* dans ce département.

A contrario, l'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*) semble se maintenir voire augmenter son aire géographique dans l'est de la région. Il profite alors de la gestion différenciée des accotements routiers et de la déprise agricole favorisant le développement de l'Origan (plante hôte bien peu exigeante au regard de la Gentiane pneumonanthe).

9. Bibliographie

- BAUDRAN (2000) – Étude M. alcon FD du Gâvre en vue d'une gestion adaptée à sa conservation, ONF ; 12p.
- BAUDRAN (2003) – Plan d'action de la lande du Gâvre, ONF ; 9 p.
- CEN Pays de la Loire - 2015, Notice de gestion des habitats favorables à *Maculinea arion* situés aux abords des routes départementales de la Sarthe. Olivier Vannucci & Johannic Chevreau ; 30p.
- CEN Pays de la Loire – 2015, Notice de gestion Butte du Rocher 2016/2021. Eric Lantuéjoul ; 66 p.
- CEN Pays de la Loire – septembre 2015, Plan de gestion de la Réserve Naturelle Régionale « Coteau et prairies des Caforts » 2016/2021. Eric Lantuéjoul ; 246 p.
- CPNS – 2008 ; Plan de gestion 2009/ 2013 « Prairies tourbeuses des communes de Savigné-sous-Le-Lude et Thorée-les-Pins (72) » Partie 1 et 2, Elodie Seguin ; 255 p.
- LHONORE J. - 1998, « Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de lépidoptères protégés (*Lycaenidae*, *Satyridae*) dans l'ouest de la France », rapport d'étude de l'OPIE, volume 2.

Annexes

**Compte-rendu du Copil du PNA *Maculinea*
en région Pays de la Loire-atlantique
le 21 janvier 2015**

Rédaction : Olivier Vannucci et Arnaud Le Nevé

Personnes présentes :

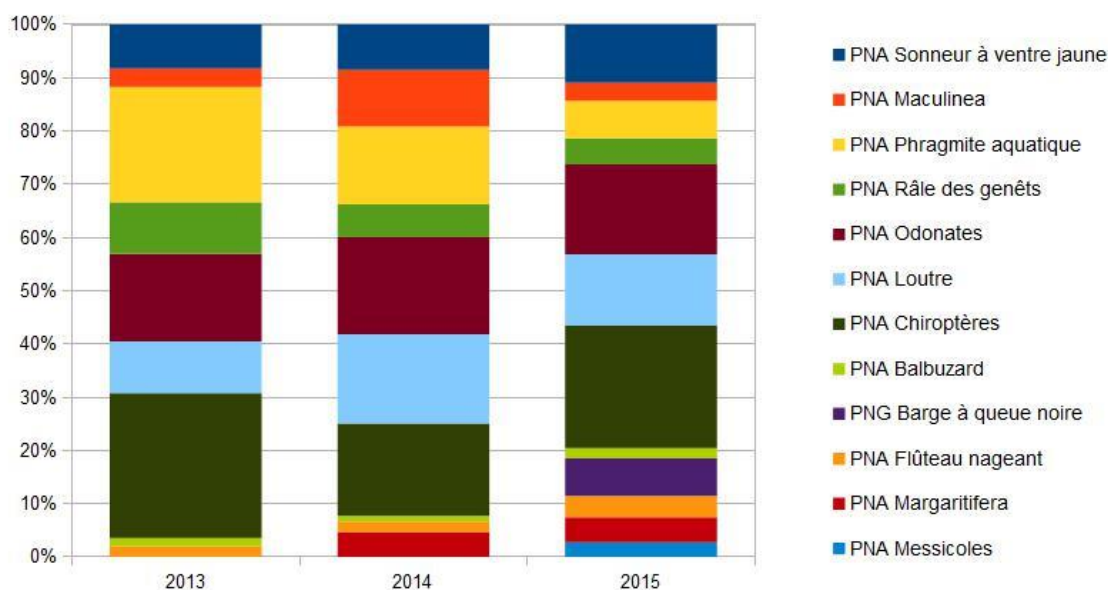
Alain Texier, PNR Marais poitevin
Karine Limanton, CG Sarthe
Aude Deslandes, CG Sarthe
Thibault Larduinat, DDT Sarthe
Arnaud Le Nevé, DREAL
Denis Foussard, ETL
Fabrice Normand, CEN Sarthe
Ludivine Boutroue, Région
Franck Herbrecht, GRECIA
Marek Banasiak, CPIE VSL
Marc Nicolle
Ronan Arhuro, ADEV
Olivier Vannucci, CEN Sarthe
Jean-Alain Guilloton, AER
Raphaëlle Itrac-Bruneau, OPIE
Lucie Jugé, Chambre d'agriculture de la Sarthe
Sylvie Desgranges, LPO Anjou
Alain Cama
Maryse Moulin

Excusés : Maud Courcelaud (AELB), Olivier Riquet (PNR LAT), Coordination régionale LPO, Patrick Mur (MNE), Nicolas Cotrel (DSNE).

Introduction sur les PNA (Arnaud Le Nevé)

PNA : conservation des espèces menacées ; en 2014, 10 PNA sont mis en œuvre en région des Pays de la Loire, dont 1 est piloté au niveau national (Rôle des genêts).

Parts relatives des PNA en Pays de la Loire de 2013 à 2015 dans le budget annuel (hors financements Natura 2000) :



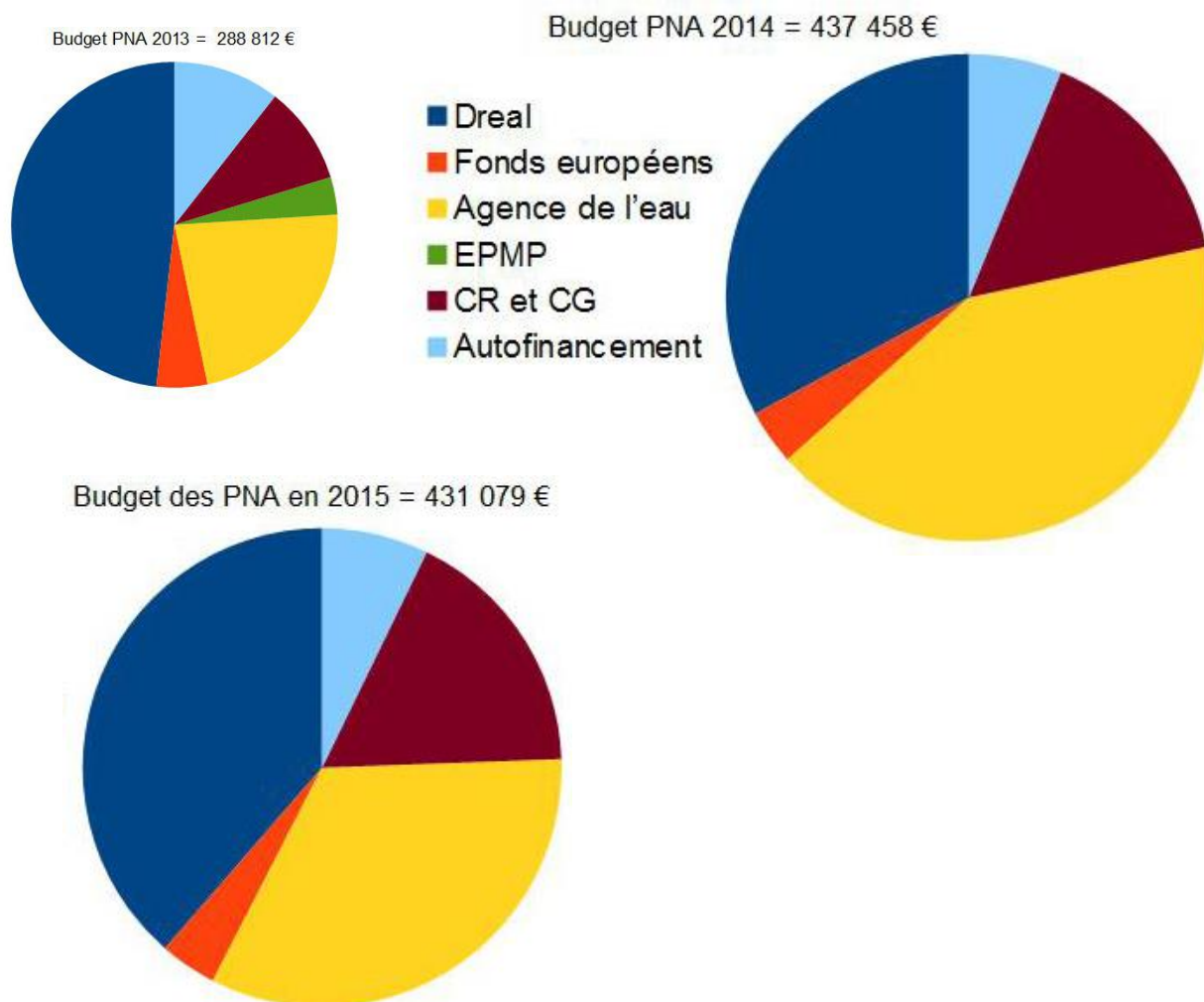
En 2015, 12 PNA vont faire l'objet d'actions de terrain (études, inventaires, travaux de gestion).

L'évolution de la part du PNA *Maculinea* dans le budget régional des PNA a diminué en 2015 par rapport à 2013 et 2014. Cependant, le budget annuel est meilleur qu'en 2013 : 10 000 € en 2013, 46 665 € en 2014 et 14 990 € en 2015.

En 2015, le nombre important de PNA mis en œuvre, diminue mécaniquement la part du budget du PNA *Maculinea*. Par ailleurs, l'année 2014 fut une grosse année avec un effort d'inventaire conséquent.

Le budget de l'animation régionale du PNA *Maculinea* au Conservatoire des espaces naturels de la Sarthe, financé par la DREAL, est de 10 000 € en 2013 (finalisation de la déclinaison régionale), et de 6 000 € en 2014 et 2015.

Parts relatives des financeurs sur le budget des PNA (fonctionnement et investissements) en Pays de la Loire de 2013 à 2015 (hors contrats Natura 2000) :



Mot de l'animatrice nationale du PNA (Raphaëlle Itrac-Bruneau, Opie)

Le diaporama de l'Opie est téléchargeable [ici](#).

17 régions sont engagées sur 20 dont 10 avec une déclinaison validée.

Bourgogne : catalogue des stations à *Maculinea*

Alsace : nouvelle région à mettre en œuvre le PNA en 2014

CEN PACA : état des lieux de la situation des *Maculinea* en PACA

Bretagne : GRETIA et BV font un premier état des lieux sur les *Maculinea* en Bretagne et des discussions sont engagées avec la DREAL pour une mise en œuvre du PNA dans cette région.

Rencontres territoriales à l'échelle de grandes régions naturelles : grand ouest (1 réunion sur *M. alcon*, compte-rendu et présentation en ligne sur le site de l'OPIE), massif central (1 réunion avec CEN Auvergne et CBN), Grand est (3 réunions, pas de compte-rendu).

Base documentaire mise en place avec une entrée espèce et une entrée région) (ressources téléchargeables en ligne, autres ressources mobilisables sur simple demande auprès de l'OPIE) : 110 documents disponibles.

Protocole d'échantillonnage des fourmis-hôtes : protocole mis en place en 2014.

Objectifs :

- sur un site, présence/absence
- répartition spatiale des fourmis,
- détermination des *Myrmica*,
- et diversité des communautés.

Détermination des fourmis faite par Antarea. Protocole assez rapide. Formation dédiée sur ce protocole à l'ATEN.

Plaquette de synthèse

Arnaud Le Nevé a la main directement sur les pages PNA du site internet DREAL. Sa mise à jour est donc plus aisée. Arnaud propose d'y afficher le schéma du cycle de vie des *Maculinea*. Les enjeux liés aux données «fourmis» sont liés à la conservation des milieux naturels.

Rappel contexte régional (Olivier Vannucci, CEN Sarthe)

Le diaporama du CEN Sarthe est téléchargeable [ici](#).

Espèces concernées en Pays de la Loire : *M. alcon alcon* et *M. arion* ; a priori pas de *M. teleius* (mais des données historiques).

Cycle : papillon, fourmi-hôte, plante-hôte.

Répartition actuelle et historique des trois espèces en Pays de la Loire.

Enjeux de conservation

Menaces : perte, fragmentation, dégradation des habitats; plantation résineux, peupliers... ; drainage et assèchement des zones humides. Isolement des petites populations.

Actions déclinées en 2014

Action A2 : projet commun d'amélioration des connaissances

L'inventaire des stations de *Maculinea* est prioritaire en Pays de la Loire, plus qu'au niveau national en raison du fort déclin de ces espèces.

Constat sur la Gentiane pneumonanthe : déprise agricole sur stations de Gentiane ou plantations conduisant à la disparition des stations historiques connues du Conservatoire botanique national. Cependant, des réouvertures de milieu sont susceptibles de faire germer des graines qui peuvent avoir une durée de vie importante.

La disparition de la mosaïque de petites populations régulièrement réparties les unes par rapport aux autres, aggrave le risque de disparition des populations relictuelles isolées en cas de maladies ou d'aléas climatiques.

CEN Sarthe, CPIE VSL, CBNBP

Sarthe : recherche plantes-hôtes (Gentiane pneumonanthe, Grande sanguisorbe), recherche des fourmis-hôtes, inventaire et phytosociologie des stations.

En vallée des Cartes, problème avec la populiculture, petites populations déconnectées, drainage ayant entraîné la disparition du Fadet des Laïches.

LPO Anjou et GRETIA

Maine-et-Loire : plantes-hôtes (Grande sanguisorbe sans *Maculinea*, notamment dans le val d'Authion mais 99% des stations de sanguisorbe ont disparu par effet drainage et maïs. Peu de sites à Gentiane pneumonanthe – une grosse station mais sans *Maculinea*), synthèse des données de *Maculinea arion* (probable sous-prospection de l'espèce). Dégradation des prairies continue sur les prairies humides de l'Authion.

ONF et Hippodrome de Mespras

Loire Atlantique : deux passages. Défaut de plantes-hôtes (diminution du nombre de pieds, 61 comptés en 2014 ce qui est peu), peu d'œufs viables. Urgence d'une intervention pour la restauration des habitats de l'espèce sur ce site ; nécessité de prendre en compte aussi l'écologie des autres espèces (*P. idas...*). Nécessité d'une intervention dans le temps sur plusieurs années (notice de gestion).

Action A3 :

Protocole unique de dénombrement des gentianes à harmoniser à l'échelle nationale (préférer un comptage du nombre de pieds plutôt que du nombre de tiges).

Actions 5 à 8 de gestion conservatoire

- conventionnement sur le coteau d'Avoise, site à *M. arion* avec la Commune + des actions sur les RNR des Caforts, coteau des Buttes, Butte du rocher,
- chantier manuel et fauche tardive dans la vallée des Cartes,
- signature d'un bail rural sur la dernière parcelle à *Maculinea alcon* alcon qui n'était pas encore sous maîtrise foncière.

Actions 10 à 13 de formation et sensibilisation

- premières rencontres techniques Grand ouest animées par le Gretia en février 2014,
- des formations sur le comptage des œufs et des plantes,
- animations grand public.

Intégration des rhopalocères patrimoniaux (liste proposée prochainement à un groupe d'experts)

Proposition de l'animateur : il serait intéressant dans les actions mises en œuvre (suivi, gestion) de ne pas cibler et focaliser la gestion uniquement sur les *Maculinea*, mais d'intégrer dans les réflexions, suivis, et mise en œuvre d'actions de conservation les exigences écologiques d'autres espèces :

Mélictée noirâtre (*Melitaea diamina*), Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), Azuré bleu nacré (*Lyssandra coridon*), etc. Les participants abondent dans ce sens, estimant qu'il faut effectivement dépasser les approches spécifiques pour raisonner sur des cortèges d'espèces et des mosaïques d'habitats.

Perspectives 2015

Le Gâvre

Action de restauration des landes de Mespras par l'ONF.

Marais poitevin

Réflexion pour caractériser les sites historiques ou existants à Maculinea et identifier les corridors potentiels. Caractériser les habitats au moyen du protocole fournis (stagiaire).

Pays d'Olonnes

Évaluer le potentiel de colonisation à partir des trois noyaux existants dans un contexte de périurbanisation et de cabanisation.

Imaginer une communication ciblée vers les propriétaires pour une gestion favorable des jardins et des pelouses.

Olivier Vannucci demande aussi qu'une veille soit menée sur les massifs à Grande Sanguisorbe.

Week-end de prospections complémentaires à envisager.

Opportunité de développer les partenariats avec les autorités militaires.

Actions prévues en 2015

Cadre	Maître d'ouvrage	Titre du projet	Description du projet	Dép	Budget total	DREAL	Agence de l'eau (70% études, 50% travaux)	Autofinancement
PNA <i>Maculinea</i>	CENS	Animation du PNA <i>Maculinea</i>	Animer le PNA : coordonner les structures porteuses des différentes actions, et réaliser un bilan annuel de sa mise en oeuvre grâce aux indicateurs Accompagner la recherche des financements pour la mise en place des actions du PNA Réunir le Comité de pilotage du PNA annuellement		6 000 €	6 000 €		
PNA <i>Maculinea</i>	ONF	Protection et conservation de l'Azuré des mouillères dans la lande de Mespras : travaux de gestion de la végétation	La zone de lande de l'hippodrome fait environ 11 ha. Les travaux ne se font pas de la même façon sur l'ensemble : - Coupe des jeunes ligneux sur l'ensemble de l'hippodrome sur environ 8,8 ha (excepté le secteur le plus à l'ouest) - Fauche rase avec exportation des produits de la fauche sur les zones à Gentiane pneumonanthe sur environ 0,3 à 0,4 ha.	44	5 390 €		2 695 €	2 695 €
PNA <i>Maculinea</i>	ONF	Protection et conservation de l'Azuré des mouillères dans la lande de Mespras : suivi	En parallèle de la mise en oeuvre de cette action, un suivi doit être mis en place. Il sera pris en charge par l'ONF. Les aspects méthodologiques seront vus en lien avec l'animateur du PNA <i>Maculinea</i> .	44	3 600 €			3 600 €

Actions proposées en 2016



Projet de demande de subvention
(hors contrats Natura 2000)

Cette fiche ne constitue en aucun cas une demande de subvention, elle a pour objet d'informer la DREAL sur les projets à venir pour la préparation de la programmation financière 2016.

Intitulé complet du projet :

Poursuite de l'étude et conservation des *Maculinea* (*M.alcon*, *M. teleius*) dans le Baugeois dans le cadre de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea*.

Coordonnées du demandeur :

LPO Anjou – 35 rue de la Barre 49 000 Angers

Localisation géographique (joindre une carte éventuellement) :

Département de Maine-et-Loire - **Bassin versant de l'Authion et affluents du Loir** (ruisseau des Cartes, la Maulne et la Marconne).

Description de l'opération (objet, travaux, étude, résultat attendu, durée ...) :

Depuis la mise en œuvre de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea*, seules deux études spécifiques à ce groupe d'espèces menacées ont été menées en Anjou :

- une étude **limitée aux territoires des ENS** par la LPO Anjou (2014) ciblée sur l'amélioration des connaissances sur les *Maculinea* et la protection des stations existantes,
- une étude **sur les secteurs favorables à *Maculinea teleius* du centre-est du département** (Longué-Jumelles, Brion, Courléon) par le GRETIA (2014) uniquement sur le volet connaissance.

L'objectif de l'opération envisagée est de **poursuivre les démarches engagées en 2014 sur les *Maculinea* en Anjou** (lancer les démarches de préservation des sites favorables sur Courléon et Brion, associer les acteurs mobilisés en 2014 - ONF, SAGE Authion, PNR Loire-Anjou-Touraine).

Un **retour sur les sites où des démarches ont été lancées** avec l'accord des propriétaires sera

effectué en analysant l'évolution des cortèges floristiques et des peuplements de rhopalocères (étude fine du milieu avec relevés floristiques et entomologiques afin de suivre l'évolution de l'habitat prairial).

Nous souhaitons également **initier des prospections complémentaires sur les vallées favorables aux *Maculinea*** en dehors des secteurs prospectés en 2014 par la LPO et le GRETIA, car de nombreux reliquats de zones humides potentiellement favorables subsistent (vallée de la Marconne et de la Maulne, affluents du Loir côté Maine-et-Loire hors ruisseau des Cartes) **et y mener des actions de conservation en cas de découverte de stations majeures**. La journée technique organisée par le CEN Pays de la Loire en 2015 dans le cadre du PRA *Maculinea* a permis de mieux appréhender les milieux les plus favorables à ce groupe d'espèces, qui sont de toute évidence encore présents dans les petites vallées humides du quart nord-est du département. La LPO s'appuiera également sur son réseau de bénévoles pour augmenter le nombre de sites prospectés, et associera à cette démarche une réflexion sur le statut des autres rhopalocères étroitement inféodés aux prairies humides tels que la Mélitée noirâtre *Melitaea diamina*, le Cuivré des marais *Lycaena dispar*, le Nacré de la sanguisorbe *Brenthis ino*...

Le Baugeois présente les conditions favorables à la présence des habitats de *Maculinea alcon* et *M. teleius* et a fait l'objet de mentions historiques. Ce secteur se situe au carrefour des sites connus pour les *Maculinea* :

- **la vallée des Cartes** à cheval sur l'Anjou et la Sarthe,
- **le nord-ouest de la Touraine**, qui accueille d'importantes populations de *Maculinea alcon* dont une découverte récemment en 2014 à Marcilly-sur-Maulne (bassin de la Maulne) à quelques centaines de mètres du Maine-et-Loire.

Il apparaît donc nécessaire de suivre régulièrement ce secteur du Baugeois et surtout d'agir en faveur de la préservation des milieux favorables à la conservation des espèces du PRA.

Afin de répondre à l'ensemble des sujets évoqués ci-dessus, nous proposons un travail articulé autour de deux axes principaux :

Sites connus pour les espèces du PRA *Maculinea*

- Caractérisation des habitats et inventaires rhopalocères sur les sites 2014 ;
- Etudes sur deux zones tests découvertes en 2014 avec les plantes-hôtes des *Myrmica* ;
- Poursuite des actions de conservation sur les espaces connus (2014), voir liste des communes concernées dans le devis ci-dessous.

Sites favorables aux espèces du PRA

- Cartographie et identification des espaces favorables du Baugeois ;
- Caractérisation des habitats et inventaires rhopalocères sur les espaces favorables pré-identifiés ;
- Action de conservation sur les espaces identifiés (référentiel des sites en vente, contact des ayants-droits, conventions de gestion etc).

Estimation coût opération et plan de financement prévisionnel (autres financeurs)

Programme d'activité						
Structure animatrice : LPO Anjou			Sites			
action	Désignation des prestations	Nbre J chargé de mission	NJ autre DIRECTION	NJ secrétariat	Prestations de service	Montant total
Connaissances	Synthèse des milieux humides favorables et des papillons patrimoniaux	3				1 140,00 €
	Localisation des ZH favorables + Analyse des habitats favorable (lien liste floristique)	1				
	Saisies des données	1				
	Bilan des actions	1				
	Inventaires des espèces patrimoniales des nouvelles stations les plus favorables identifiés (habitats et papillons)	10				3 800,00 €
	Suivis des stations à Sanguisorbe O. (6 site	5				1 900,00 €
	<i>Longué-jumelle</i>	1				
	<i>Brion</i>	0,5				
	<i>Courléon</i>	1				
	<i>Vallée de la Loire (La possonnière, St Germe</i>	1				
	<i>Vallée du Loir</i>	1				
	<i>Beaufort-en-vallée</i>	0,5				
	Suivis des stations à Gentiane P. (2 sites)	1				380,00 €
	<i>Verrie : inventaires (pap pat)</i>	0,5				
	<i>Tourbière des Loges- hors ENS-(pap patr)</i>	0,5				
	Recherche des fourmis hôtes	4				1 520,00 €
<i>Gentiane (1 stations test)</i>	2					
<i>Sanguisorbes (1 stations test: 1 courléon)</i>	2					
Conservation	Poursuites des démarches de conservation 2014	3				1 140,00 €
	Nouvelles actions de conservation	12				4 560,00 €
Sensibilisation	Affichette A4 des papillons patrimoniaux 49 (1 par communes)*	2			1 000,00 €	1 760,00 €
Administration	Déplacements				500,00 €	500,00 €
	Rapport et synthèse des résultats	4				1 520,00 €
	Coordination et suivi administratif		3	2		1950,00
Total		44,00	3,00	2,00	1 500,00	20 170,00 €
Montant net de taxes, la LPO Anjou n'est pas assujettie à la TVA						

Plan de financement : DREAL ou Agence de l'Eau Loire Bretagne : 70%, autres (Syndicat mixte du Bassin de l'Authion et Affluents, ...) dont fonds propres 30%

Ordre de priorité parmi les actions que vous proposez :

Numéro d'ordre : 1

Justifications :

- **Plan national d'action *Maculinea* et déclinaison régionale d'action *Maculinea***

Observations complémentaires (contexte général, difficultés ...)



Projet de demande de subvention
(hors contrats Natura 2000)

Cette fiche ne constitue en aucun cas une demande de subvention, elle a pour objet d'informer la DREAL sur les projets à venir pour la préparation de la programmation financière 2016.

Intitulé complet du projet : Suivi de l'habitat de l'Azuré des Mouillères (espèce PNA) dans les Landes de Mespras – Forêt Domaniale du Gâvre

Coordonnées du demandeur : Office National des Forêts
Agence Régionale des Pays de la Loire
15 bd Léon Bureau – CS 16 237
44 262 NANTES CEDEX 2

Localisation géographique

Hippodrome en périphérie sud-est de la Forêt Domaniale du Gâvre.

Description de l'opération

Le site concerné est le centre de l'hippodrome du Gâvre, occupé par des landes humides hébergeant l'une des seules stations régionales de l'Azuré des mouillères. La reproduction de ce papillon est liée à une espèce végétale : la Gentiane pneumonanthe. La lande se fermant progressivement par enrichissement, la plante régresse ainsi que la population de papillons.

Le suivi visera à quantifier les gentianes pour mesurer l'efficacité des travaux de restauration de l'automne 2015 (ayant fait l'objet d'un financement de l'Agence de l'eau en 2015 et visant à la restauration des landes humides) Il sera conduit en partenariat avec l'animateur du PNA *Maculinea* dédié aux papillons apparentés à l'Azuré des mouillères. La période optimale pour le suivi se situe au mois d'août, les œufs ayant été déposés sur les corolles de gentiane.

Le rapport présentera une cartographie des secteurs à Gentiane et quantifiera de manière aussi précise que possible (en fonction de l'importance des effectifs) la population ainsi que la présence de pontes et/ou d'adultes sur le site. Une analyse comparative sera faite entre les secteurs ayant bénéficié de travaux et les autres secteurs.

1/2

Périmètre de protection :

- RNN Natura 2000 PNR Site classé
- Autre (préciser) :

Estimation coût opération et plan de financement prévisionnel (autres financeurs)

(HT ou TTC selon le cas) : 3 600,00 € HT soit 4320,00 € TTC

Plan de financement :

30 % ONF (FEDD) : 1296,00 € TTC

70 % Agence de l'Eau : 3024,00 € TTC

Ordre de priorité parmi les actions que vous proposez :

Numéro d'ordre : 1

Justifications : Seule action proposée

Observations complémentaires restitution du rapport en octobre 2016.

Le paysan, le papillon, la gentiane et la fourmi

L'azuré des mouillères, papillon rare, se plaît dans la Vallée des Cartes (Sarthe). Pour le protéger, le conservatoire des espaces naturels mise sur les paysans de ce terroir à forte biodiversité.

Reportage

C'est une fable de la biodiversité qui se joue dans la Vallée des Cartes, un petit bout de territoire de la Sarthe, réputé pour la richesse de sa faune et de sa flore. Son personnage principal est un papillon, l'azuré des mouillères, *maculinea alcon*, de son nom savant. Jumelles autour du cou, Olivier Vannucci, chargé de mission au Conservatoire des espaces naturels nous le présente : « Deux centimètres d'envergure, bleu violacé. Il est rare. On ne le trouve qu'en deux endroits dans les Pays de la Loire : dans la Vallée des Cartes et dans la forêt du Gâvre, en Loire-Atlantique. Il fait l'objet d'un plan national de protection. »

À Savigné-sous-le-Lude, sur leur ferme bio des Deux-Eves, Aurélie et Nicolas Fleurance, élèvent un troupeau de cent brebis laitières. Ils offrent à notre héros lépidoptère un milieu idéal : pas une goutte d'insecticide, 40 ha de prairies alternativement pâturées et fauchées, une zone humide tourbeuse, des ruisseaux à l'eau très pure, des coteaux calcaires... Les prairies regorgent d'une flore très diversifiée : l'amourette, une graminée rare, des orchidées, des plantes médicinales et... la gentiane pneumonanthe. Cette plante joue un rôle décisif dans la fable : c'est la plante hôte de l'azuré des mouillères. Notre papillon l'a choisie entre toutes pour pondre. « Vous voyez ces petits points blancs ? Ce sont les œufs. La larve s'est développée à l'intérieur de la fleur, décrit Olivier. La chenille se laisse tomber au sol. Elle émet des phéromones semblables à celles émises par les larves de fourmi. » Grâce à ce biomimétisme olfactif, la chenille est transportée par les fourmis dans la fourmilière, où elle passe l'hiver au chaud, nourrie par la colonie avant de se métamorphoser



De gauche à droite et en haut : L'azuré des mouillères et la gentiane pneumonanthe. En bas : Nathalie et Nicolas Fleurance et leurs filles Mathilda et Elissa, auprès de leur troupeau de brebis, à Savigné-sous-le-Lude.

en papillon et de déployer ses ailes dans l'azur printanier.

Un cycle naturel ingénieux, mais menacé : « Les produits chimiques ont fait beaucoup de mal. Le remembrement a supprimé les petites parcelles entourées de haies. À cause de la déprise agricole, des prairies délaissées ont été envahies par la friche ou plantées de peupliers. Les populations de papillons sont génétiquement isolées puis disparaissent », explique Olivier Vannucci.

Pour sauver son papillon fétiche, emblème et sentinelle de la biodiversité locale, le Conservatoire se tourne vers la chambre d'agriculture. Justine Desruelles, conseillère en développement territorial, parle de « mettre en place une nouvelle dynamique chez les agriculteurs et de redonner un souffle à cette vallée dont le paysage se referme ». Les agriculteurs pourraient être encouragés à une fauche tardive des prairies pour favoriser la richesse floristique.

Comme c'est le cas dans les Basses Vallées angevines, refuge du râle des genêts. Des races rustiques bovines et ovines pourraient reconquérir les parcelles en friche. Des produits fermiers pourraient être commercialisés dans des circuits courts. Et estampillés par une marque à l'emblème du papillon.

Xavier BONNARDEL.

L'Azuré des Mouillères, papillon menacé d'extinction

La Flèche - Modifié le 01/07/2015 à 04:00 | Publié le 29/06/2015 à 05:24



L'Azuré des mouillères, que l'on peut voir dans les tourbières de la vallée des Cartes, est en danger d'extinction. |

Vendredi matin, le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire a organisé une formation sur le *maculinea*, encore appelé Azuré des mouillères.

Une douzaine de naturalistes de la région se sont retrouvés le matin, dans la salle du conseil, pour discuter de la préservation de cette espèce de papillon en danger critique d'extinction en Pays de la Loire.

Olivier Vannucci, animateur des déclinaisons régionales du Plan national d'actions en faveur des *maculinea* explique pourquoi ils se réunissent à la Flèche : « **La vallée des Cartes est l'un des deux sites de population pour l'Azuré des Mouillères dans la région.** » C'est pour cette raison que l'après-midi a été consacrée à l'observation, du côté de Savigné-sous-le-Lude, de la gentiane pneumonanthe sur laquelle ce papillon pond ses oeufs.