



Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison

Année 2018



Bilan rédigé en février 2019.



PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE



Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison Année 2018

Animateur régional : Johannic Chevreau

Conservatoire d'espaces naturels (CEN) des Pays de la Loire

Correspondants DREAL Pays de la Loire : Amélie Lecoq & Isaël Larvor

Ce travail a pu être réalisé grâce au financement de la DREAL des Pays de la Loire

Remerciements : L'animateur du Plan national d'action (PNA) *Maculinea* tient à remercier toutes les personnes et structures qui se sont mobilisées au cours de l'année 2018 pour contribuer à améliorer la connaissance et/ou la préservation des *Maculinea* en Pays de la Loire.

Relecture : Lecoq Amélie

Référencement : **Chevreau J. 2019**, *Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison régionale du Plan national d'action en faveur des Maculinea en 2018*, CEN Pays de la Loire, 19 p.

Sommaire

1. Synthèse de l'année 20184
2. Bilan de l'animation menée en 20185
 - Animation régionale5
 - Lien avec l'animation nationale6
 - Echanges avec la DREAL des Pays de la Loire sur les actions mises en œuvre7
 - Organisation et animation du comité de pilotage7
 - Rédaction du rapport d'activités8
3. Bilan des actions menées en 20189
 - Evaluation des cinq années de la déclinaison régional du PNA Maculinea9
 - Azuré de la sanguisorbe – Maculinea teleius10
 - Azuré des mouillères – Maculineaalconalcon11
 - Lande de Mespras – Le Gâvre (44)11
 - Vallée des Cartes – Baugé en Anjou (49), Savigné-sous-le-Lude (72) et Thorée-les-Pins (72)11
 - Azuré du serpolet – Maculinea arion12
 - Contrat nature « pelouse sèche » – Souzay-Champigny et Doué-en-Anjou (49)12
 - Prospections des bords de route du nord-est mayennais (53)12
 - Etude centrée sur *M. arion* sur la RNR des Caforts (72)13
 - Autres informations à propos de *M. arion*13
 - Opérations de sensibilisation13
4. Bilan financier de la mise en œuvre du plan pour l'année 201814
5. Perspectives15
6. Bibliographie16
7. Annexes17

1. Synthèse de l'année 2018

A l'échelle nationale, l'année 2018 correspond à la finalisation du nouveau du Plan national d'actions (PNA) en faveur des papillons du jour qui sera effectif pour une période de 10 ans (2018 – 2028).

Sur le plan de l'animation régionale, 2018 fut l'occasion de réaliser l'évaluation de l'animation des cinq dernières années de la déclinaison. Il en ressort de nombreux points positifs avec notamment une amélioration significative de la connaissance. Dans une moindre mesure, l'animation de réseaux et la gestion conservatoire semblent avoir pour partie répondu aux différentes actions de la déclinaison. Il reste toutefois certaines lacunes comme le manque d'actions de gestion montées directement au titre du PNA, le faible nombre d'actions de communication ou encore l'absence d'actions ambitieuses (tant en connaissance qu'en gestion). Toutefois, ce constat n'a que pour but d'ouvrir de meilleures perspectives pour les années à venir.

Pour ce qui est des autres actions ou faits majeurs de 2018 notons la première observation de *Maculinea teleius* en Sarthe et *a contrario* la disparition probable de *M. alcon* de la lande de Mespras en Loire-Atlantique. Des actions ont par ailleurs été engagées en Mayenne et ont permis d'améliorer significativement la connaissance de *M. arion* dans le quart nord-est du département. Coté Maine-et-Loire, le contrat nature « Pelouses sèches » continue autour de Saumur et devrait permettre *in fine* la mise en pâturage d'une quarantaine hectares de pelouses calcicoles accueillant l'Azuré du serpolet. Enfin, en Sarthe, une étude autour de la Réserve des Caforts a permis d'identifier 5 stations de *M. arion* ce qui ouvre des perspectives dans l'analyse d'une métapopulation probable au travers d'un protocole de Capture-Marquage-Recapture qui sera programmée en 2019.

Enfin dans les autres perspectives, notons notamment l'élaboration pour 2019 de la liste rouge régionale des papillons de jour afin de rendre rapidement opérationnelle le nouveau PNA en Pays de la Loire.

2. Bilan de l'animation menée en 2018

En lien avec quatre actions de la déclinaison :

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

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

*A.12 – Participer à la diffusion de l'information sur le Plan national d'actions en faveur des *Maculinea* et sa déclinaison régionale.*

Pour rappel, 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 financement 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, Gretia, ETL, etc.) ;
- d'échanger régulièrement avec la personne qui pilote le PNA à la DREAL Pays de la Loire.

En 2018, cette animation, mise en œuvre par le CEN Pays de la Loire, a été subventionnée par la DREAL des Pays de la Loire. (cf. bilan financier des actions 2018, pages 16). A ce titre, cinq actions principales ont pu être mises en œuvre :

- L'animation au sens propre ;
- Le lien avec l'animation nationale du PNA ;
- L'échange avec la DREAL à propos des actions en lien avec les *Maculinea*, notamment l'émission d'un avis concernant les demandes annuelles de subventions qui leur parviennent ;
- L'organisation et l'animation du comité de pilotage de la déclinaison régionale ;
- La rédaction du rapport d'activités 2018.

Pour la mise en œuvre de cette animation, une subvention de 5 400 € a été attribuée par la DREAL au CEN Pays de la Loire.

Animation régionale

L'animation a eu lieu tout au long de l'année 2018. Celle-ci s'est principalement décomposée autour de quatre axes :

- La synthèse des témoignages et données récoltées sur le territoire régional qui sera davantage développée dans la partie «3. Bilan des actions 2018 ».

- L'accompagnement et le conseil pour l'élaboration de plans de gestion et/ou de suivis écologiques en faveur des *Maculinea*. En 2018, cet axe a finalement été assez marginal. Néanmoins, l'animateur régional a gardé des contacts réguliers avec l'ONF concernant de la lande de Mespras et s'est tenu aux nouvelles quant à l'avancement de certains projets tels que le Contrat nature « Pelouses sèches » piloté par le PNR Loire-Anjou-Touraine.

- Les recommandations auprès des services de l'Etat et des collectivités territoriales ont continué notamment auprès de la DDT 72 avec la visite d'un futur site photovoltaïque sur la commune de Vaas afin d'estimer l'impact du projet sur une population de *Maculinea arion* présente. Cette dernière étant conséquente, les mesures de réduction et de compensation ont été revues à la hausse. De même, suite à la découverte de *Maculinea teleius* sur la commune de Pontvallain, les services départementaux des routes ont été contactés afin que la fauche d'une route départementale accueillant une population importante de Grande sanguisorbe (plante-hôte du papillon), soit retardée le plus possible pour limiter les impacts potentiels sur la floraison de cette plante.

- Un travail a été engagé concernant la publication des rapports d'étude concernant les *Maculinea* en Pays de la Loire. Malheureusement ce dernier n'a pu être finalisé faute de temps et sera à continuer durant l'année 2019. Ainsi pour l'heure seul un rapport a été mis à disposition sur le site national du PNA (<http://maculinea.pnaopie.fr/une-reactualisation-des-stations-pour-la-sarthe/>) mais ce travail devra être poursuivi au cours des prochaines années.

- De même un important travail de classification de la bibliographie relative à *Maculinea* a été réalisé. Ainsi, cela regroupe 130 références bibliographiques sur des thématiques diverses (Gestion, Connaissance, Recherche ...). Ce travail est tenu à la disposition des personnes intéressées sur simple demande à l'animateur.

Enfin, en parallèle de sa mission d'animation, l'animateur a eu la charge d'élaborer l'évaluation de cinq années de la déclinaison régionale du PNA *Maculinea*. Cet exercice qui devrait paraître durant les premiers mois de 2019 a été l'occasion de reprendre contact avec la majorité des acteurs concernés par les enjeux *Maculinea* afin de dresser un avancement précis de la situation de ces espèces dans la région depuis 2014, tant d'un point de vue connaissance que de la gestion.

Lien avec l'animation nationale

A l'échelle nationale, 2018 fut l'année de la finalisation du nouveau PNA en faveur des papillons de jour. Ce dernier est paru en décembre dernier et a fait l'objet d'un relais de l'animateur régional courant du mois de février 2019. Il est effectif sur une période de 10 ans entre 2018 et 2028. Il est accessible à tous au lien suivant :

Ce dernier reprend avec plus de précisions les éléments évoqués dans le document synthétique élaboré en 2017 (OPIE 2017). De ce PNA, nous pouvons retenir :

- Une véritable volonté de voir ce PNA décliner à l'échelle régionale ou inter-régionale avec une appropriation de l'outil selon les enjeux locaux. A ce titre, l'ajout d'espèces à enjeu locaux est explicitement figuré dans le PNA (fiche action 2).
- La volonté de maintenir des actions de connaissances aux finalités variées (actions 3, 4 et 5) avec notamment une approche liée à la gestion mise en place (action 4).
- Favoriser l'échange suprarégionale et la mise à disposition de la documentation avec l'objectif d'une meilleure coordination des actions mises en place (actions 7 et 8).
- Les orientations de gestion (action 10) et de sensibilisation (actions 12 et 13) par ailleurs maintenues.

Au-delà de cet avancement, peu de contacts ont eu lieu entre l'animateur régional et national en 2018. Les échanges sont ainsi au nombre de trois :

- Recherche de renseignements aux modalités d'élaboration d'une liste rouge régionale auprès de l'animateur national (en perspective d'une future déclinaison régionale).
- Remontée de la découverte de *Maculinea teleius* en Sarthe,
- Suite au partage du bilan de l'année 2017 et du CR du COPIL, des échanges ont également eu lieu sur la pertinence de l'utilisation du terme « patrimonial ». Dans le titre du nouveau plan, ce choix n'a finalement pas été retenu, au profit de l'expression « papillons de jour ».

Echanges avec la DREAL des Pays de la Loire sur les actions mises en œuvre

En 2018, 3 actions directement en lien avec le PNA *Maculinea* ont fait l'objet d'un appui financier de la DREAL. Les échanges dans l'année se sont principalement centrés sur ces actions, plus particulièrement l'évaluation de la déclinaison régionale.

Pour 2019, 5 fiches projets ont été présentées à la DREAL qui ont pour partie été soumises à l'animateur du PNA afin qu'il donne un avis quant à leurs pertinences vis à vis des différentes fiches actions de la déclinaison régionale.

Ces fiches ont été soumises au mois de décembre 2018 par la DREAL, et l'avis de l'animateur a été rendu au cours de ce même mois.

Organisation et animation du comité de pilotage

Le cinquième comité de pilotage de la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des *Maculinea* en Pays de la Loire s'est tenu le 15 février 2018 à Angers. Il a rassemblé 16 personnes qui ont pu échanger l'ordre du jour suivant :

13h45 – 14h00 accueil café

14h00 – 14h20 : introduction (notamment le changement d'animateur), tour de table, actualités concernant le futur PNA Rhopalocère (devenu PNA papillons de jour)

14h20 – 14h30 : rappel sur la déclinaison régionale et précision sur les dernières informations en région

14h30 – 15h10 : les actions réalisées en 2017

- Bilan 2017 de l'animation : lien avec le réseau national, appui technique en région, communication / sensibilisation réalisée

- Quels avancements par rapport au COPIL 2017 ?
- Les opérations de gestion en faveur de *Maculinea*.
- Les opérations de connaissances en faveur de *Maculinea*
- Les opérations de maîtrise foncière ou d'usage
- Les autres opérations

15h10 – 15h35 : Lande de Mesprats, 44 – Élaboration d'un plan de gestion, suivi et entretien

15h35 – 16h00 : Travail d'identification des landes humides en 44

16h00 – 16h20 : projets prévus en 2018

- Travail d'identification de nouveaux sites à *M. arion* en Mayenne
- Diagnostic lande humide 44 – finalisation
- Recherche et étude de *M. arion* dans le Maine et Loire
- Rédaction bilan de la déclinaison.

16h20 – 16h35 : perspectives 2018-2019

- ZNIEFF Bord de route en faveur de *M. arion* en Sarthe.
- Travail sur les déprises ferroviaires
- Liste rouge régionale
- Dynamique régionale fourmis
- Réflexion sur les Trames sèches

16h35 – 17h00 : questions diverses.



Figure 1 : COPIL du PNA Maculinea de 2017 (pas de photo de celui de 2018) © F. Normand, CEN Pays de la Loire

Le compte-rendu relatif à ce COPIL est disponible sur demande auprès de l'animateur.

Rédaction du rapport d'activités

Le rapport d'activités de l'année 2017 a été finalisé en avril 2018. Ce document est disponible au lien suivant :

http://www.cenpaysdelaloire.fr/sites/default/files/fichiers/bilan_animation_regionale_maculinea_2017_cen_pdl.pdf

3. Bilan des actions menées en 2018

En lien avec cinq actions de la déclinaison :

Action A.2 – Inventorier et caractériser les stations de Maculinea de milieux humides

Action A.2bis – Inventorier et caractériser les stations de Maculinea arion

Action A.5 – Déterminer les priorités spatiales pour la gestion conservatoire des stations

Action A.6 – Améliorer l'état de conservation des métapopulations régionales des Maculinea

A.8 - Intégrer ou renforcer les priorités de conservation dans les différentes stratégies de sauvegarde de la biodiversité de l'Etat et des collectivités territoriales.

A.11 informer le grand public sur le mode de vie original des Maculinea et la préservation de leurs habitats

Évaluation des cinq années de la déclinaison régional du PNA Maculinea

Cette année 2018, fut l'occasion pour l'animateur de dresser un bilan des cinq années de la déclinaison régionale réalisée entre 2014 et 2018. Elle a d'autant plus d'intérêts qu'avec l'élargissement du nouveau PNA, il était intéressant d'établir un regard critique sur les actions déjà engagées afin de proposer des orientations comblant les principales lacunes identifiées pour les années à venir.

L'évaluation en cours de finalisation sera validée par deux comités : tout d'abord le conseil scientifique du CEN validera le document le 22 mars 2019, puis il sera ensuite présenté au COPIL qui pourra valider le fond du propos.

Néanmoins, pour plus de clarté, les points principaux de cette évaluation sont présentés ci-après :

Animation :

Avec la réalisation annuellement d'un bilan, d'un COPIL et le déclenchement de plusieurs actions. Cet objectif nous semble pleinement rempli malgré la présence de quelques plusieurs lacunes identifiées (absence d'actions majeures, manque de diffusion de certains documents, manque de transversalité...).

Connaissance :

Il s'agit de l'objectif qui a bénéficié du plus d'actions durant ces cinq années. En outre les actions relatives à cet objectif semblent avoir répondu dans leur ensemble aux indicateurs proposés. Plus concrètement, nous pouvons noter :

- une amélioration significative de la connaissance (passage de 200 à 760 données de *Maculinea* dans la base de la déclinaison avec 300 données rien que sur la période 2014 – 2018). Cette amélioration est d'ailleurs représentée en annexes 1 et 2.
- Des précisions apportées quant à la répartition des trois papillons, liées notamment au travail de prospections ciblées autour des stations de leurs plantes-hôtes.
- La mise en œuvre de suivi de populations et d'inventaires complémentaires (inventaire *Myrmica*) pour améliorer la connaissance globale autour de ces espèces en Pays de la Loire.

Gestion :

Concernant cet objectif, le bilan est plus mitigé. En effet très peu d'actions ont été engagées en ce sens au titre du PNA. La faute certainement à une approche généralement moins monospécifique et donc moins appropriée aux objectifs de cette déclinaison *stricto sensu*. D'ailleurs, le constat mis en avant dans l'évaluation est que de nombreuses actions de gestion ont été engagées sur des sites à *Maculinea* mais quasi-systématiquement en dehors de la dynamique PNA. En ce sens, l'approche concernant la gestion et la conservation des *Maculinea* n'a été que peu abordée des cinq années de la déclinaison. Il conviendra à l'avenir d'avoir une meilleure implication dans cet objectif ne serait-ce que pour avoir des retours d'expérience sur les méthodes de gestion qui marchent pour ces espèces et pour assurer un certain aboutissement quant aux actions de connaissance proposées par ailleurs.

Réseaux et Formation et Sensibilisation :

De priorité plus secondaire, les actions réalisées au travers de ces objectifs ont été peu ambitieuses et n'ont pas entièrement répondu aux indicateurs fixés en 2014. Indispensable à bien des égards, ce constat n'est toutefois pas à considérer comme un échec car ce manque d'implication est avant à mettre en parallèle avec la priorisation des actions de connaissance et de gestion. Toutefois, il conviendra de renforcer l'implication autour de deux objectifs au cours de prochaines années.

Azuré de la sanguisorbe – *Maculinea teleius*

En 2018, aucune recherche ciblée de *Maculinea teleius* n'a été effectuée en Pays de la Loire. Néanmoins, un naturaliste sarthois a fait la découverte de chenilles de *Maculinea* dans des capitules de Grandes sanguisorbe le 01/08/2018. Au vu de la plante-hôte et malgré l'absence d'observations d'imagos, il est très vraisemblable qu'il s'agisse de *Maculinea teleius* qui constitue de fait une découverte pour le département.

En outre, afin d'aider à sa connaissance et sa préservation, le CEN Pays de la Loire a répondu à un appel à projet de Réseau de Transport et d'Électricité (RTE) en faveur de la biodiversité. En effet, l'observation faite est localisée sous une ligne à haute tension et, si le projet est validé, cela permettra d'en apprendre davantage concernant l'état de sa population et les menaces qui pèsent sur elles. Cette même ligne accueille par ailleurs l'unique station départementale du Petit Collier argenté - *Boloria selene* qui a de grandes chances d'être intégrée parmi les futures espèces d'intérêt régional du nouveau PNA.



Figure 1 : Chenille type "*Maculinea*" sorti d'un capitule de Grande sanguisorbe en 2018

Azuré des mouillères – Maculinea alcon alcon

En Loire-Atlantique, 2018 correspondait à la finalisation du travail réalisé par Bretagne-Vivante concernant l'amélioration des connaissances autour des landes humides (milieux favorables à la Gentiane pneumonanthe et de fait potentiels pour *M. alcon*). Le projet est en cours de finalisation et n'a pas été communiqué pour l'heure à l'animateur régional.

Landes de Mespras – Le Gâvre (44)

En l'absence d'actions dédiées, la situation concernant l'Azuré des mouillères a peu évolué en 2018.

Toutefois, un fait majeur et dramatique est à constater. En effet, malgré plusieurs passages au cours de l'été et de l'automne aucun adulte, ni œuf de *M. alcon alcon* n'a été observé sur la lande de Mespras en 2018. Depuis sa découverte, c'est la première année où pareil constat est fait et il n'est pas impossible que la dernière station connue de l'espèce en Loire-Atlantique ait définitivement disparu entre 2017 et 2018.

Ce constat mis à part, l'ONF a engagé en 2018 un inventaire des invertébrés du site en mobilisant le Gretia. L'objectif était d'évaluer plus précisément les enjeux présents afin de mettre en œuvre à l'avenir une gestion la moins centrée possible autour d'une espèce uniquement. De cette étude, il en ressort un intérêt notable de l'entomofaune et de l'arachnofaune présente mais également un constat assez préoccupant concernant la faible diversité d'espèces d'affinité hygrophile voire la non-observation de certaines espèces présentes historiquement (Herbrecht 2018). Pouvant autant être liées à des causes climatiques qu'anthropiques, l'accent a été mis sur des recommandations de gestion ayant pour objectif de limiter au maximum les phénomènes d'assèchement plus ou moins ponctuels du site. Suite à cette étude, l'ONF envisage l'élaboration d'un plan de gestion pour l'hippodrome du Mespras durant l'année 2019 (Ricordel M. comm. pers.) au cours duquel elle n'hésitera pas à mobiliser les experts locaux afin que les mesures proposées soit le plus en adéquation possible avec les enjeux du site.

Vallée des Cartes – Baugé en Anjou (49), Savigné-sous-le-Lude (72) et Thorée-les-Pins (72)

Comme chaque année, un comptage des œufs de *M. alcon* a été réalisé à Savigné-sous-le-Lude par le CEN Pays de la Loire dans le cadre de la politique Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Département de la Sarthe. Cette opération menée les 3 et 4 août 2018 a reposé sur la mobilisation d'une douzaine de personnes. Ce suivi, réalisé depuis 2015 permet de voir l'évolution de la population au fil des ans. En 2018, cela a permis de dénombrer 1 484 pieds de gentianes et 14 240 œufs de l'Azuré des mouillères sur une surface de 0,4 ha.



Figure 2 : Comptage des œufs de *Maculinea alcon* en vallée des Cartes © CEN Pays de la Loire

Globalement, les résultats obtenus sont dans la continuité des années précédentes mais aucune analyse plus précise n'a pu être réalisée pour l'instant.

En Maine-et-Loire, peu de témoignages sont remontés auprès de l'animateur si ce n'est l'observation comme chaque année de *M. alcon* au lieu-dit de Turbilly (commune de Baugé-en-Anjou).

En termes de gestion, comme chaque année, plusieurs parcelles localisées sur les communes de Savigné-sous-le-Lude et Thorée-les-Pins font l'objet d'une fauche tardive bisannuelle. L'année 2018 a aussi été l'occasion d'initier plusieurs contrats Natura 2000 sur les parcelles de la vallée des Cartes afin de faciliter la gestion, les partenariats avec des agriculteurs locaux se faisant de plus en plus compliqués sur ce secteur (difficulté d'accès des parcelles). De même, le projet d'abattage d'une peupleraie pour restaurer en prairie a été relancé et devrait aboutir au cours de l'année 2019.

Azuré du serpolet – Maculinea arion

Contrat nature « pelouse sèche » – Souzay-Champigny et Doué-en-Anjou (49)

Le contrat nature pelouse sèche engagé par le PNR Loire-Anjou-Touraine pour la période 2017 – 2019 poursuit son déroulement. Ainsi sur les anciennes carrières de faluns de Doué-en-Anjou (ex-Doué-la-Fontaine) d'importants travaux de restauration ont été engagés en 2018 avec abattage de 850 arbres, le broyage de plusieurs zones de fourré et l'installation de clôture (cette dernière action est encore en cours). Une fois les clôtures mises en place, un pâturage asin devrait être engagé rapidement sur ce site et complété si nécessaire par des ovins en fin de saison.

Pour les sites de Souzay Champigny, le projet est moins avancé mais néanmoins bien engagé afin de permettre la mise en pâturage d'ici à la fin d'année 2019.

A ce jour, aucun suivi post-restauration n'est prévu concernant l'évolution de la biodiversité (en particulier de l'Azuré du Serpolet) suite au contrat nature.

Prospections des bords de route du nord-est mayennais (53)

Le CPIE Mayenne Bas-Maine a travaillé en 2018 sur la recherche de l'Azuré du serpolet sur les bas-côtés routiers du nord-est du département. Cette étude a permis la découverte de 9 nouvelles stations du papillon remontant la limite septentrionale de l'espèce dans le département. En outre, cela prouve une certaine affinité de l'espèce pour des micro-habitats présents dans le domaine public comme cela avait déjà pu être montré en Sarthe (Vannucci & Chevreau 2015). Le rapport relatant cette étude n'est malheureusement pas encore finalisé mais des perspectives sont prévues afin d'affiner la connaissance concernant ces nouvelles populations, et pour engager une réflexion avec les services départementaux à propos de l'entretien des bords de route de ce secteur (Bouteloup R. comm. pers.).

Étude centrée sur *M. arion* sur la RNR des Caforts (72)

Comme en 2016, un travail concernant la connaissance de *M. arion* sur la RNR des Caforts a été engagé par le CEN Pays de la Loire en 2018. Ce travail avait pour objectif d'établir une comparaison interannuelle de plusieurs variables (disponibilité en plante-hôte, abondance des fourmis hôte, état de la population, connexion avec des populations satellites...) autour de l'espèce. Toutefois, l'action s'est surtout centrée sur l'amélioration de la connaissance des populations situées autour de la Réserve afin d'avoir une idée un peu plus précise du possible fonctionnement métapopulationnelle de l'espèce sur ce secteur. Ainsi, dans un rayon de 5km, 5 stations avérées de *M. arion* ont été détectées et plusieurs autres potentielles.

Aussi à partir des informations collectées en 2018 et des éléments bibliographiques à ce propos (notamment en Indre-et-Loire) il a été proposé d'engager une démarche de CMR ce secteur en 2019 d'étudier plus globalement la taille de population, définir les populations sources des populations satellites, voir les échanger entre les populations et ainsi mieux s'approprier l'enjeu de préservation de *Maculinea arion* sur ce secteur.

Accessoirement, il s'agit à notre connaissance de la première CMR de papillon engagé dans la région depuis plusieurs années. Ce qui devrait offrir un retour d'expérience intéressant.

Autres informations à propos de *M. arion*

Le CEN Pays de la Loire a engagé en Sarthe un travail avec SNCF Réseau à propos des lignes non circulées du département. Cela a été l'occasion de découvrir ou redécouvrir trois stations avérées de *M. arion* sur ces lignes ainsi que de nombreuses stations potentielles. En 2019, le CEN envisage donc de travailler sur la préservation de ces stations.

Suite à la labellisation du coteau de Vilclair (Avoise - 72) en site tremplin ENS, le département de la Sarthe a proposé de réaliser un diagnostic du site en vue de sa labellisation définitive. Le CEN a donc été chargé de réaliser un diagnostic écologique et sociétal du site et proposer des préconisations de gestion d'ici à mai 2019 en vue d'une labellisation pour la fin 2019. Rappelons que parmi les enjeux identifiés, ce site accueille une population importante de *M. arion*.

En termes de gestion, peu d'avancées sont à constater en 2018.

Opérations de sensibilisation

A.11 – Informer le grand public sur le mode de vie original des *Maculinea* et la préservation de leurs habitats.

Concernant la sensibilisation, l'animateur régional n'a eu aucune remontée spécifiquement liée *Maculinea* en 2018.

4. Bilan financier de la mise en œuvre du plan pour l'année 2018

Ce bilan relate l'ensemble des actions réalisées en 2018 avec, dans la mesure du possible, les financeurs et le montant alloué à l'opération.

Tableau 1: Bilan financier des actions réalisées en lien avec Maculinea en 2018.

Organismes	Actions	Actions de PNA associées	Financeurs	Montant
CEN Pays de la Loire	Animation de la déclinaison du PNA en faveur des <i>Maculinea</i>	A.1 A.10 A.11	DREAL Pays de la Loire	5 400 €
CEN Pays de la Loire	Évaluation des cinq années de la déclinaison régionale	A.1	DREAL Pays de la Loire ; Autofinancement	6 480 € 270 €
ONF	Comptage des Gentianes et œufs sur la lande de Mespras	A.2	Non connue	
CEN Pays de la Loire	Comptage des Gentianes et des œufs en Vallée des Cartes (72)	A.2 A.11	CD 72 ; Autofinancement	450 €
CEN Pays de la Loire	Etude de <i>M. arion</i> sur la RNR des Caforts	A.2bis	Région des Pays de la Loire FEDER	2 000 € 2 000 €
CPIE Mayenne Bas-Maine	Etude <i>M. arion</i> sur les bords de route du nord-est de la Mayenne	A.2bis	DREAL Pays de la Loire ; Autofinancement	7 200 € 1 800€
CEN Pays de la Loire	Inventaire <i>Myrmica</i>	A.2bis	Autofinancement	
Bretagne Vivante	Lande Humides 2016 - 2018	A.2 A.5	Agence de l'eau Loire-Bretagne (AELB), Région Pays de la Loire CD 44 Autofinancement	7 494,97 € 3 883,62 € 724, 10 € 1 086,16 €
CEN Pays de la Loire	Gestion de la Vallée des Cartes	A.7	AELB Région des Pays de la Loire CD 72	11 050 €
CEN Pays de la Loire	Gestion de site à <i>M. arion</i> (RNR)	A.7	Région des Pays de la Loire FEDER	2 500 € 2 500 €
CEN Pays de la Loire	Gestion de site à <i>M. arion</i> (ENS)	A.7	CD 72 Région des Pays de la Loire	7 017,68€
PNR Loire-Anjou-Touraine	Contrat nature pelouse sèche - 2017 - 2019	A.6 A.7	Région des Pays de la Loire FEDER Autofinancement	245 000 € sur deux ans
Total 2018				145 717,68 €
Part des projets impliqués de manière directe le PNA				21 150 €

5. Perspectives

Entre l'arrivée du nouveau PNA et l'aboutissement de l'évaluation des cinq dernières années du PNA, plusieurs perspectives ont pu être établies pour 2019 mais également les années à venir.

Aussi outre, l'amélioration des connaissances qui continue, notamment sur les territoires où un manque apparent d'études était à noter (est du Maine-et-Loire pour *M. arion*, nord-est de la Mayenne...), l'année 2019 sera surtout l'occasion d'élaborer une liste rouge régionale des papillons de jour menacés en vue d'établir avec précision la liste des espèces prioritaires à l'échelle régionale et qui pourront bénéficier des actions de la future déclinaison.

Des actions de gestion seront aussi engagées autour des sources des Cartes en Maine-et-Loire afin, en autres, de préserver les populations de *M.alconalcon* mais également de restaurer des milieux historiquement favorablement mais qui perdent en potentialité d'année en année.

Enfin l'étude d'une métapopulation de *M. arion* constituera un exemple novateur d'étude à l'échelle régionale et qui, en ce sens, devrait contribuer de manière intéressante à l'amélioration des connaissances de cette espèce.

6. Bibliographie

Herbrecht F. & Courtial C., 2018. *Complément d'étude sur les arthropodes de l'hippodrome de Mespras - Le Gâvre (Loire-Atlantique)*. Rapport du GRECIA pour l'ONF : 40 p.

OPIE, 2017. *Vers un Plan national d'actions en faveur des « papillons diurnes patrimoniaux »...* Brochure explicative. 8p.

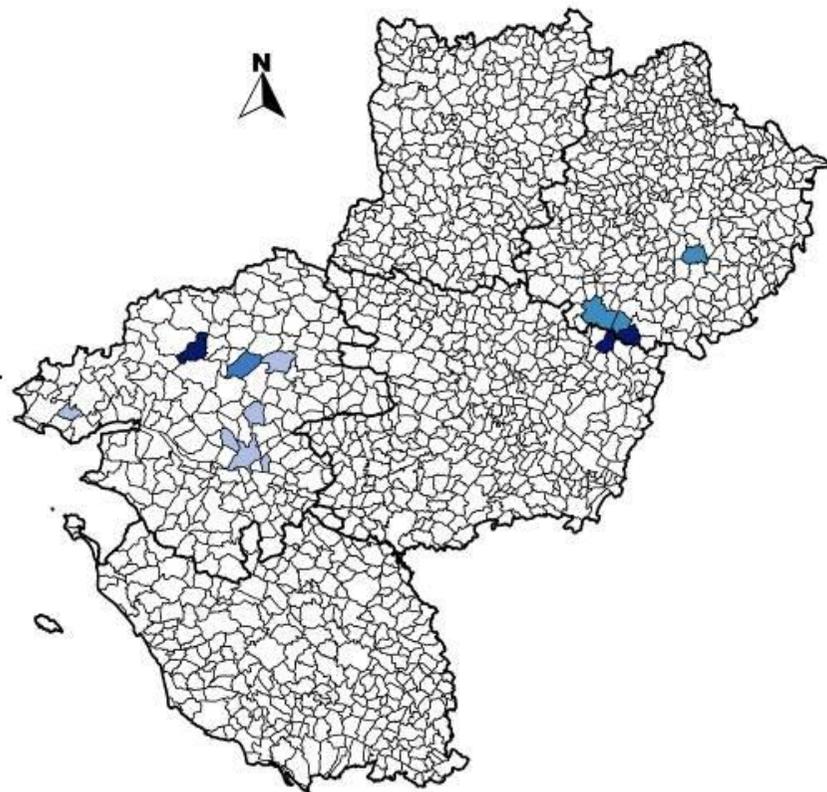
Vannucci O. & Chevreau J. 2015. *Notice de gestion des habitats favorables à *Maculinea arion* situés aux abords des routes départementales de la Sarthe.*

7. Annexes

Annexe 1 : Amélioration des connaissances pour *Maculinea alcon alcon* entre 2014 (à gauche) et 2019 (à droite)

Annexe 2 : Amélioration des connaissances pour *Maculinea arion* entre 2014 (à gauche) et 2019 (à droite)

**Carte de répartition
Maculinea alcon alcon
A l'intérieur du réseau
communal en région Pays de la
Loire**



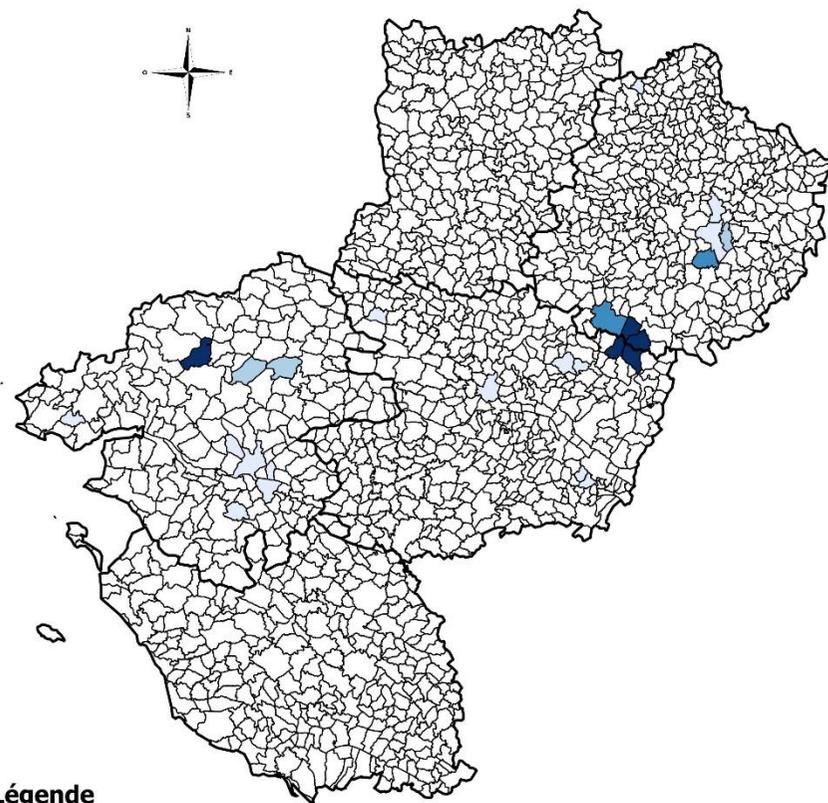
Légende

- Avant 1990
- Après 1990
- Avant et après 1990

Source de données
CENS, ONF, AER, Naturalistes locaux
BD Carto (2005)

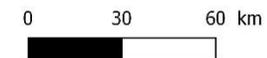


**Carte de répartition de
*Maculinea alcon alcon***



Légende

- Avant 1970
- 1970 - 2000
- 2000 - 2010
- Après 2010

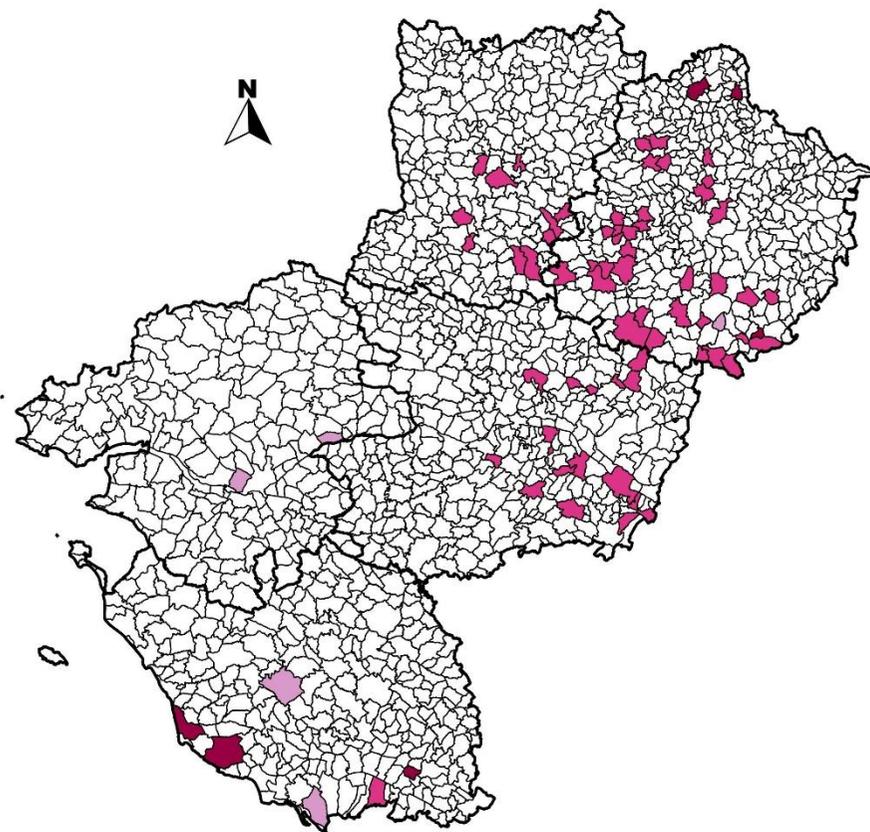


Sources de données : CEN Pays de la Loire, ONF, AER, LPO Anjou, LPO Sarthe, MNE, CPIE Mayenne bas-Maine, CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, CPIE Loire-Anjou, ADEV, Greta, PNR Marais Poitevin, PNR Loire-Anjou-Touraine et naturalistes locaux.
BD Administrative
Février 2019

Carte de répartition

Maculinea arion

A l'échelle du réseau communal en
région Pays de la Loire



Légende

- Avant 1990
- Après 1990
- Avant et après 1990

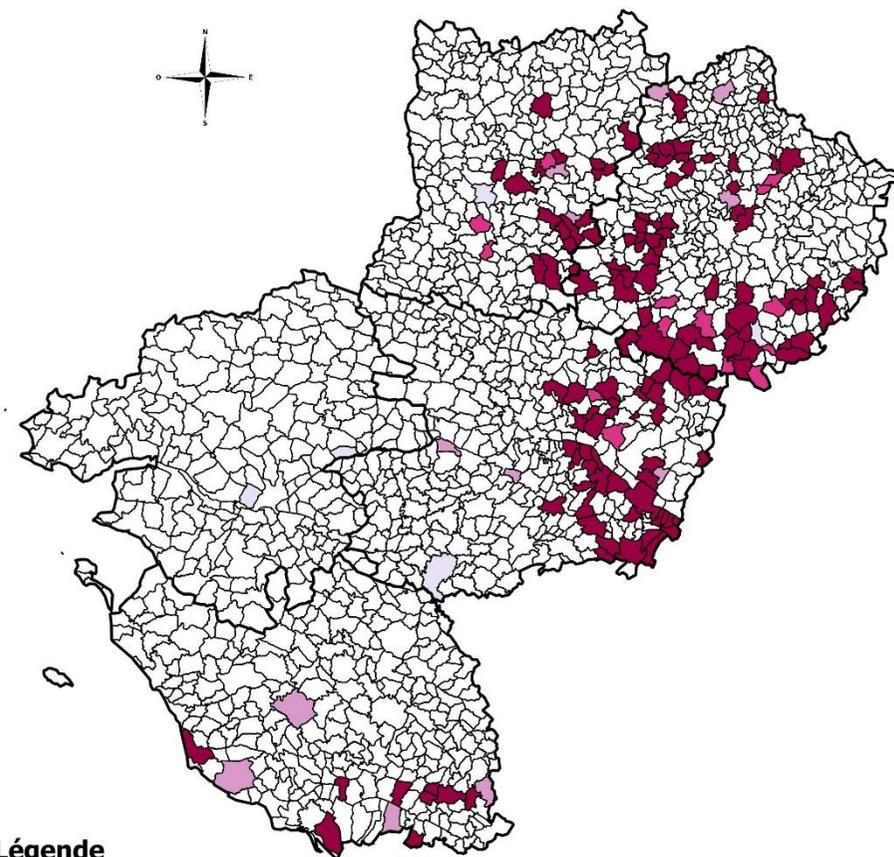
Source de données :
CENS, ONF, AER, Naturalistes locaux
BD Carto (2005)

0 30 60 Km



Carte de répartition de

Maculinea arion



Légende

- Avant 1970
- 1970 – 2000
- 2000 – 2010
- Apres 2010

0 30 60 km



Sources de données : CEN Pays de la Loire, ONF, AER, LPO Anjou, LPO Sarthe, MNE, CPIE Mayenne bas-Maine, CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, CPIE Loire-Anjou, ADEV, Gretia, PNR Marais Poitevin, PNR Loire-Anjou-Touraine et naturalistes locaux.
BD Administrative
Février 2019