

Waville  
Bazine - Pagny-derriere-  
Ecrooves  
fontances - Jezainville  
de Voiremont - Ainneray  
Dame  
os. Ba  
line de  
a Côte  
d'Orbul - Unarency-vezil  
des et Petites Hieres -  
res-aux-salines  
Saint Jean - Jeandelaincourt  
du Rudefont - Ja Côte Arnaville  
du Gros Bois - Rogeville  
de Manon - Manonviller  
de la Côte  
de la Côte  
Casemate du Fort -  
der Mail  
on Forestiers de Boucq -  
du Bois du Colonel - Vezelise  
ere Chano - Le Lievre -  
ne Carrière de Gypse - G  
d'Obson - Saint-Julien-  
orze  
Tuteuse - Allamps  
e Humide des Saulxy -  
ville  
essus des Vannes -  
deney-sous-Moselle  
es Clamart & Les Ellées -  
de la Meuse - Manonville  
de la Saône - Arraye-et-Har  
les Côtes - Jaulny,  
court-ré - Reville  
tis - Chénevey-sur-Moselle  
amonette - L'ethe / Velosnes  
s - Pagny - Lud, Lay St Remy  
Etang - Les Andres-aux-  
e-Totirs - Lambicourt  
dres de la Moselle - Bainville  
Miroirs, Giribart, Mandonville,  
angsues - Loue des Patuir  
ière - Nxe - ville-Blercourt  
onlieu - champs-sur-Aire  
- Domp  
nd Boucq - Haie la Caussy  
aussee  
ffe - Saint-Anand-sur-Ornau  
campagne - Menonville - C  
enaille - Billy-sous-  
ennes - Trison  
du Mont - Camp au Beuze,  
e de la Meuse - Mouzay, St  
j d'Amel - Anel-sur-l'Etang  
ont - Dun-sur-Meuse  
e Sainte - Use - Saint-Mihie  
i - Nixeve - Blercourt  
de Troyon  
Atre - Reison  
du Mont - Foussey  
i de Romagne - Romagne-  
Chandel - Chillot-sous-le-  
anche - Ca - Champougny  
veve - Ter - Salmagne  
rotte - Sa - Magne  
y de L'École - Chalaines  
de Vacheville - Charny-sur-Meuse  
er en Forêt du Mort-Homme  
ncourt  
de Souv  
y-devant - Bouamont  
gè de Froideterre - Bras-su  
elle de Montmédy - Montr  
s du Mort - Loumont  
de Veau - Mogneville  
lbois - Loy  
ruaux - Loy  
g de Vigneulles - Vigneulles  
ise de Benhonne - Behonne,  
s à Chiro - Eix  
de Moulins - Eix  
ie de Neufchâteau - Vaudeville-le-Haut  
ise de Joy - Naives-Rosieres  
de Rem - Lachaussee, Vigneulles  
te d'Har - Mont  
ouhesmes - Lambont  
ontosse - Valbois  
ilicor - A - Forêt  
nacker, - Estroff  
is de L' - Erst  
is Francaltruff - Francaltruff, Erstroff  
is Homb - Budange - Hombourg-Budange  
udien - N - sous-Varsberg  
is d'Homb - Honskirch  
enberg - Bütche  
is de Lening  
anderbach - Reversviller  
n de Belle - Forêts -  
s-Forêt  
is de Lilling - Guessling-He  
ring, Lilling - Philippsbourg  
stem - Philippsbourg  
ilire - Bemilly  
e Humide - Brouviller  
is de Metting - Metting  
s d'Ormersviller - Ormersville



Le Conservatoire d'espaces naturels  
de Lorraine est membre de la Fédération  
des Conservatoires d'espaces naturels



## SUIVI ÉCOLOGIQUE 2014 – PRAIRIES ALLUVIALES

### *Les Azurés liés à la Sanguisorbe (Maculinea nausithous et Maculinea teleius) en Lorraine*

### Résultats du suivi de populations régionales



© Crédits photo : CEN Lorraine

Plan de gestion réalisé avec le soutien financier de :



Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine  
3, rue du Président Schuman - 57400 SARREBOURG  
Tél. : 03 87 03 00 90  
censarrebourg@cren-lorraine.fr - www.cen-lorraine.fr

Association agréée par l'Etat  
et la Région Lorraine  
au titre de l'article L414-11  
du Code de l'environnement

## SUIVI ECOLOGIQUE – Prairies alluviales 2014

Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine

# Les Azurés liés à la Sanguisorbe (*Maculinea nausithous* et *Maculinea teleius*) en Lorraine

## Résultats du suivi de populations régionales

Document établi par : Julien Dabry (mission scientifique)  
Avec la participation de : André Claude (conseil scientifique)

Etude et document réalisés  
avec le soutien financier de :



**Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine**  
Association reconnue d'utilité publique par Arrêté n° 10-DCTAJ-15 du 16 avril 2010  
**3, rue du Président Robert Schuman – 57400 SARREBOURG**  
Tél. : 03 87 03 00 90 – Fax : 03 87 24 90 87 – [censarrebourg@cren-lorraine.fr](mailto:censarrebourg@cren-lorraine.fr)

# Table des matières

<b>1. Contexte et objectifs</b>	<b>2</b>
<b>2. Matériel et Méthodes</b>	<b>2</b>
2.1. Protocole de suivi	2
2.2. Sites d'études	3
2.3. Réseau de contributeurs	3
2.4. Synthèse météorologique 2013-2014	3
<b>3. Résultats du suivi des populations</b>	<b>4</b>
3.1. Etat de conservation de <i>Maculinea teleius</i>	4
3.2. Etat de conservation de <i>Maculinea nausithous</i>	4
<b>4. Eléments de gestion des prairies à <i>Maculinea</i></b>	<b>5</b>
<b>3. Autres actions</b>	<b>8</b>
3.1. Réensemencement de Sanguisorbe au Limburg	8
3.2. Journées de sensibilisation ZNIEFF	8
<b>Liste des annexes</b>	<b>8</b>

## 1. Contexte et objectifs

Les prospections menées par le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine depuis 2001 (LACROIX 2001, 2002, 2003) ont permis de bien cerner le contexte de conservation en Lorraine de *Maculinea nausithous* (Azuré des paluds) et *Maculinea teleius* (Azuré de la sanguisorbe), deux papillons d'intérêt européen considérés aussi comme des **espèces parapluie** pour la conservation des prairies alluviales du piémont des massifs vosgiens. Un suivi précis des populations, une analyse des menaces ainsi qu'une réflexion sur des préconisations de gestion favorable à ces deux espèces nous ont amené à définir une stratégie régionale de conservation pour ces papillons (DABRY 2004), stratégie qui a été engagée intensivement dès l'année suivante (DABRY 2005, 2006) et poursuivie annuellement ultérieurement. Depuis 2010, ces espèces sont aussi concernées par le Plan National d'Action en faveur des *Maculinea* (Dupont, 2010) et sa déclinaison régionale en Lorraine (CSL& SLE 2010).

Le présent rapport offre une analyse rapide des résultats du suivi des populations et des pratiques agricoles, suivi réalisé au cours de l'été 2014.

Nous ferons aussi rapidement le point sur les dossiers liés à la problématique Azuré sur lesquels nous avons été sollicités, hors déclinaison du Plan régional d'actions en faveur des *Maculinea*.

## 2. Matériel et Méthodes

### 2.1. Protocole de suivi

Nous avons repris la méthodologie mise au point dans les suivis précédents (cf. DABRY 2004), afin d'assurer l'analyse interannuelle des données. Cette méthodologie est optimisée pour permettre un

suivi plus efficace, dont voici les principales modalités (rappel : un site correspond à une entité dont la gestion est homogène, i.e. une parcelle agricole) :

- cartographie des sites et densité de Sanguisorbe
- relevé des pratiques de gestion ainsi que de l'état de la Sanguisorbe officinale
- relevé de la date d'observation ainsi que des conditions climatiques
- comptage à vue des individus volant ou posé des Azuré, avec recherche d'indices de reproduction –accouplement, ponte – et éventuellement sexage des individus (petits effectifs), par parcours couvrant l'intégralité des zones de sanguisorbe

Toutes les informations relevées sur le terrain sont stockées dans la base de données développée en 2004. Les couches thématiques (zone de prospection, zone à Sanguisorbe, sites suivis) du projet SIG ont été mises à jour et transformées en Lambert 93.

Aucune étude sur les fourmis-hôte n'a été menée cette année

## 2.2. Sites d'études

Les populations du site N2000 de la vallée de la Meurthe n'ont pas été suivies dans le cadre de cette étude. Cependant le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle, animateur du site, a fait procéder à un relevé des pratiques agricoles en vue d'établir l'indice de compatibilité de gestion par des bureaux d'études (Entomo-logic et Lorraine Lépidoptérologie) et un dénombrement sur quelques sites principaux.

Les prospections réalisées par le Cen Lorraine ont été réalisées par Julien DABRY. Elles ont concerné en priorité les populations de la Mortagne et de la Meurthe 88.

## 2.3. Réseau de contributeurs

Les collaborations en 2014 ont été plus restreintes. André CLAUDE (Lorraine Lépidoptérologie) nous a transmis ses observations sur la Meurthe 88.

Des observations de Michel Stoecklin (SLE) sur Vecoux ont aussi été intégrées.

## 2.4. Synthèse météorologique 2013-2014

L'automne 2013 se caractérise par des températures et des précipitations supérieures à la normale. L'hiver a lui aussi été particulièrement doux et avec un déficit de précipitations. L'enneigement était donc faible à moyenne altitude.

Après de mois de mars et avril encore supérieurs aux normales saisonnières, le mois de mai fut frais et régulièrement pluvieux ce qui retarda légèrement la saison entomologique.

L'été 2014 commença dans les normales mais devint de plus en plus régulièrement pluvieux et frais au mois d'août. La possibilité d'une fenêtre favorable à la fauche début septembre déclenche une fauche de regain un peu précoce pour le papillon.

Le développement larvaire des *Maculinea* n'a donc pas subi de contraintes majeures de type inondation ou grand froid, ni de décalage fort.

Par contre les adultes ont subi des conditions peu favorables qui ont certainement limité leur espérance de vie.

### 3. Résultats du suivi des populations

#### 3.1. Etat de conservation de *Maculinea teleius*

➤ Population sur la Meurthe 88

Année	1996	2004	2005	2006	2007	2009	2010	2012	2014
Effectif observé	1	2	2	1	0	1	1	0	0
Nombre de sites	1	2	2	1	-	1	1	0	0

Depuis 2010, il n'y a plus d'observation de l'Azuré de la Sanguisorbe sur le secteur malgré une pression d'observation toujours significative (au moins 3 passages sur Etival-Clairefontaine).

Ces observations répétées mais lacunaires ne nous permettent toujours pas d'émettre des hypothèses de fonctionnement de cette « population ».

Aucune action supplémentaire à celles mises en œuvre pour *M. nausithous* en termes de conservation ne peut donc être formulée.

#### 3.2. Etat de conservation de *Maculinea nausithous*

méta-population	Somme des effectifs maximaux instantanés 2014	Nb stations visitées	Nombre moyen de passages
Meurthe 88	518	51	2
Mortagne	104	18	1
Moselle-Moselotte	5	3	2
Plaine	10	6	2
Total	637	78	

- Méta-population de la Meurthe vosgienne

*Effectifs.* Les effectifs suivent deux tendances différentes : ils sont **en reprise** sur le secteur Etival-Clairefontaine où la mise en place de la bande non fauchée s'avère très bénéfique. Près de 300 individus sont ainsi dénombrés sur la parcelle principale près du stade, ce qui la fait retrouver des densités optimales qui n'avaient plus été observées sur ce site depuis une dizaine d'années.

Par contre, sur le secteur amont (Saint-Dié, Saint-Michel), les effectifs sont toujours assez faibles ; la plupart des sites occupés les années précédentes le sont encore. Signalons la ré-occupation d'un site pourtant en marge de la vallée et enclavé dans une zone pavillonnaire peu dense, sur lequel le papillon n'avait plus été observé depuis 2006 (SM14) : soit il y subsiste une très faible population pérenne, peu détectable selon notre protocole, soit il a été recolonisé depuis les autres sites de la vallée.

Toujours pas d'occupation sur l'amont du Taintroué.

*Pratiques agricoles.* La stabilisation des pratiques sur le secteur d'Etival-Clairefontaine permet une réelle reprise locale positive de la dynamique de la population du secteur.

Sur le reste de la vallée, la gestion est moins favorable. Dans les zones en friches ou en bande refuge permanente, la Sanguisorbe devient de moins en moins dense. Sur les secteurs d'activité agricole traditionnelle, la fenêtre précoce favorable à la fauche de regain limite la compatibilité avec le cycle de vie de l'Azuré.

*Etat de conservation.* **Vulnérable** (pression anthropique + pratiques agricoles).

- *Action à engager* : reprise des contacts avec la SMV qui gère le secteur Hélielle pour garantir la gestion favorable des friches et prairies du secteur ainsi qu'avec le gérant du domaine des étangs des Hautsmonts

- Méta-population de la Plaine

*Effectifs*. Les effectifs restent très faibles : quelques unités par sites, une dizaine au total. Les conditions d'observation ne sont par contre pas optimales cette année (date + météo) cette année. L'occupation ne varie pas, faute d'espace favorable.

*Gestion des milieux*. L'établissement du centre équestre à l'amont induit un pâturage permanent sur le secteur PI03 : la Sanguisorbe en a quasiment disparu hormis quelques pieds contre les clôtures ou le ruisseau. La prairie de fauche (PI01) a été fauchée un peu trop tôt ce qui compromet la population locale.

Les Sanguisorbes plantée en bordure de la voie verte se sont longtemps avérée non attractives pour l'Azuré ; André Claude signale pour la première fois la visite d'un individu autour de ces pieds horticoles.

*Etat de conservation*. **Menacé d'extinction**. Des études scientifiques ont été conduites à l'échelle de la vallée dans le cadre de la mise à jour des ENS 54 et 88. Une seule nouvelle prairie de Sanguisorbe a été trouvée, isolée à l'amont de la vallée et sans *Maculinea*, ce qui confirme la fragilité de ce secteur aval. Une mise en œuvre de la politique ENS88 devrait opérer en 2016 sur la zone prioritaire qui recouvre cette méta-population.

- *Action à engager* : rencontrer les propriétaires de PI09 et 0802 pour négocier la bonne gestion du site. Soutenir l'activation de la politique ENS88 sur ce secteur.

- Méta-population de la Mortagne

*Effectifs*. Une prospection rapide a eu lieu autour du pic de population, dans des conditions météorologiques moyennes. Malgré ceci, comme les années précédentes, cette méta-population reste apparemment vigoureuse, avec des effectifs localement assez forts ( pour assurer une pérennité parcelle par parcelle (01, 0301, 0302, 0602...)).

La population isolée de Vomécourt a malheureusement subit un régime de fauche très défavorable qui n'assure qu'une disponibilité très restreinte de sanguisorbe pour l'Azuré. Des prospections menées sur le secteur (recherche de *Coenagrion mercuriale*, plan de gestion des Evaux) n'ont pas permis de trouver d'autres prairies à Sanguisorbe officinale.

*Pratiques agricoles*. Les pratiques sont stables avec toujours les mêmes sites favorables ou non.

*Etat de conservation*. **Satisfaisant**

- Méta-population Moselle-Moselotte

Seule des prairies sur Vecoux ont été visitées. La présence de Sanguisorbe officinale y avait été cartographiée dès 2002 mais apparemment aucun suivi n'y avait été effectué pour l'Azuré. Sa présence est confirmée par Michel Stoecklin et le CENL : une petite population s'y reproduit. Elle croise d'autres enjeux floristiques, faunistiques et de qualité d'habitat qui vont permettre son classement en ZNIEFF.

#### **4. Eléments de gestion des prairies à *Maculinea***

Depuis plusieurs années, des préconisations sont émises pour gérer les espaces naturels et agricoles en faveur des Azurés liés à la sanguisorbe. Dès 2006 une première MAE « Azurés liés à la sanguisorbe » proposait un calendrier de fauche adapté ou des mises en défends.

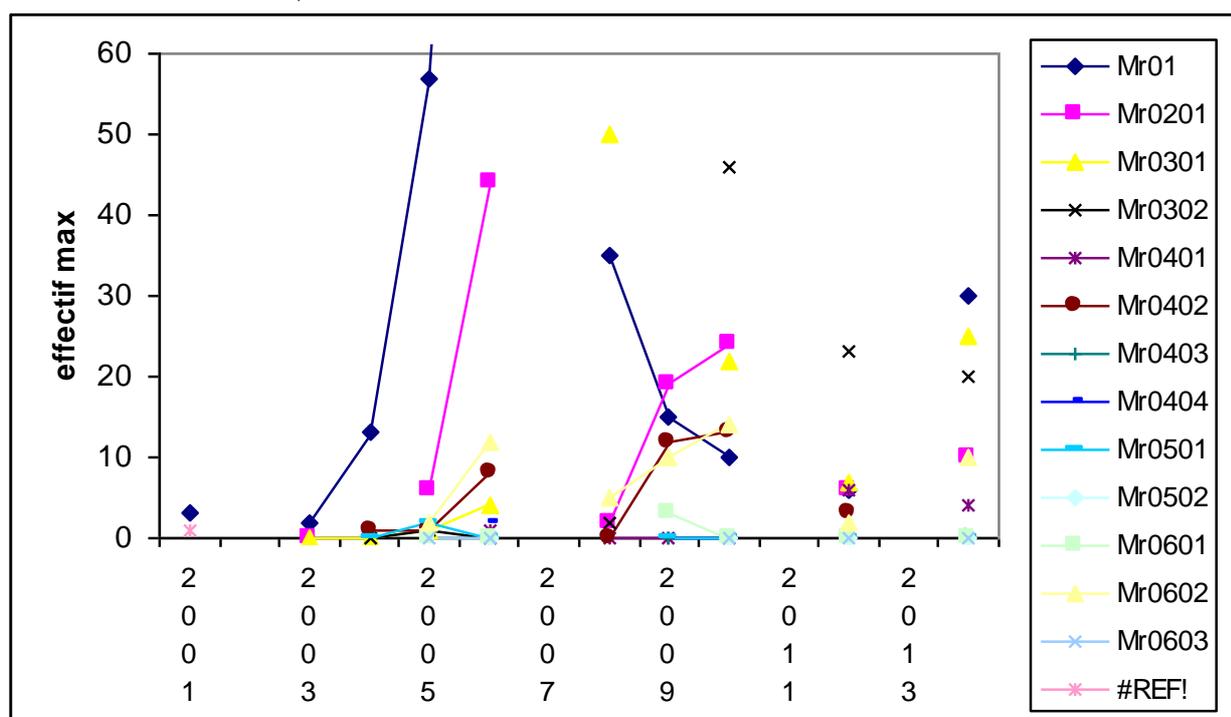
Nous proposons ici une première analyse de l'effet de ces mesures, qu'elles aient été contractualisées ou menées volontairement.

Sur un échantillon de 31 sites ayant bénéficié de la mise en œuvre d'une gestion favorable et pour lesquels nous bénéficions de comptages, les populations de *Maculinea* connaissent une **réponse favorable immédiate** (l'année suivante) dans 90% des cas :

- 2 sites sont colonisés ;
- 22 autres voient leur population doubler (ou plus) ;
- aucune population ne disparaît ;
- les autres populations sont stable ou en léger repli.

Sur le moyen terme, les effets sont moins tranchés mais toujours positifs. Le graphique ci-dessous illustre le cas de la métapopulation de la Mortagne pour laquelle nous disposons d'un jeu de données assez complet.

Les sites 01, 0201, 0301, 0302 0402 et 0602 ont bénéficié d'une gestion favorable (spontané depuis 2004 ou MAE depuis 2006) : les effectifs y ont rapidement très fortement progressé, d'un facteur 5 environ. Puis au bout de 3 à 4 ans les effectifs ont légèrement reculé tout en se maintenant à un niveau environ 2 fois supérieur à celui initial.



Cette forte réactivité dans les premières années s'explique certainement par deux facteurs :

- forte augmentation du nombre de chenille bouclant leur phase de développement dans la Sanguisorbe dont la disponibilité est assurée ;
- disponibilité de fourmière-hôte (auparavant le potentiel n'était pas comblé)

Par contre la phase de stabilisation/retrait s'explique certainement par un rééquilibrage de la densité de fourmières dont le taux de survie a été abaissé les années précédentes par la « surproduction » de chenille qui les parasitent.

Par ailleurs, des sites comme Mr01 sont passés d'une fauche intégralement favorable à une zone en défend à partir de 2011, ce qui peut expliquer le maintien d'une population en petit peu moins nombreuses.

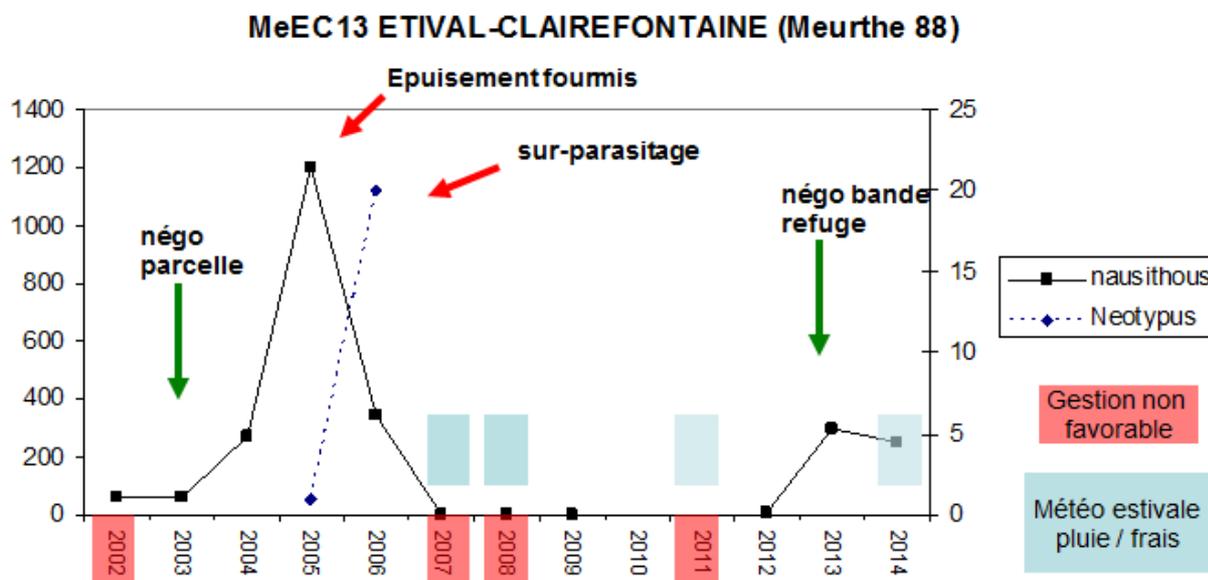
Les sites voisins, dont la gestion sur cette durée n'a été que très rarement favorable, restent à des effectifs nuls ou très faibles.

Ce rééquilibrage dynamique semble être observable sur toutes les parcelles d'environ 1 hectare qui ont connus de telles mises en œuvre de gestion favorable.

Un cas plus complexe est par contre constitué par le vaste ensemble prairiale d'Etival-Clairefontaine, parcelle où 6 hectares environ sont couverts de Sanguisorbe. En plus de cette surface, grande et

homogène (pas de haie ou bosquet interne), le site possède aussi la particularité d'abriter le parasite du *Maculinea*, *Neotypus pusillus*.

Malgré la mise en place d'une convention puis d'une MAE sur ce site, le cahier des charges n'a pas toujours été respecté et certaines années ont été complètement défavorables au papillon qui a dû le recolonisé à partir des sites voisins ou compter sur des chenilles bouclant leur cycle en 2 ans.



Ainsi suite à la découverte du site en 2001 et les premiers comptages en 2002, une gestion favorable est menée sur l'ensemble de la parcelle jusqu'en 2006. Les effectifs, initialement bas (inférieurs à la centaine), explosent en 2 ans d'un facteur 3 environ chaque année. Malgré une disponibilité de Sanguisorbe et des conditions météorologiques favorables, la population s'effondre dès 2006, sous l'effet :

- d'un épuisement des fourmilières par l'hyper-production de chenilles en 2005 ;
- de l'augmentation du parasitage, dont nous n'avons comme indicateur que le nombre d'individus de *Neotypus* détectés.

La population a alors disparue en 2007 et 2008, année subissant en plus des conditions météorologiques estivales peu favorables et une gestion incompatible. Une recolonisation par des adultes a pu avoir lieu en 2010 mais elle n'a pas pu se concrétiser du fait d'une saison 2011 à nouveau défavorable. De nouveaux papillons colonisateurs sont observés au cours de l'été 2012 et font souche, notamment grâce à la mise en place d'une large zone en défend d'environ 0,5ha, mesure pérennisée depuis. Les effectifs remontent rapidement vers 300 individus, mais leur progression est canalisée par la surface restreinte en Sanguisorbe et les conditions climatiques défavorables de la fin de l'été 2014.

Le parasite n'a pas été signalé depuis 2006 ; il est peut-être disparu du site ou revenu à des effectifs inférieurs au seuil de détectabilité selon notre protocole.

#### En synthèse :

Le respect d'une absence de fauche entre le 25 juin et le 10 septembre permet de conserver des populations de *Maculinea nausithous* (et *M. teleius*) sur le moyen-long terme. Sur de grandes superficies (>1ha), il faut privilégier la mise en œuvre de zone en défends sur cette même période.

### 3. Autres actions

#### 3.1. Réensemencement de Sanguisorbe au Limburg

Le CEN-Lorraine a servi d'appui scientifique et technique à un projet de restauration de prairies à Azuré des paluds au Pays-Bas. Ce projet se situe dans la province du Limburg à Posterholt (Vlootbeek) et concerne la recréation de 16 hectares de prairies à proximité de la dernière station hollandaise de *Maculinea teleius*.

La Sanguisorbe étant là-bas très rare, une mission scientifique est venue cueillir manuellement, sur les secteurs d'Assenoncourt et de Jolivet, 15 sacs d'inflorescences les 9 et 10 septembre. Le semis manuel a été effectué dès la journée suivante sur les secteurs ciblés (photos ci-dessous).



#### 3.2. Journées de sensibilisation ZNIEFF

Une séquence formation / information des élus et citoyens sur les ZNIEFF du pays de la Déodatie s'est déroulée à l'automne 2014. Projet animé par ETC-Terra et soutenu par la DREAL Lorraine dans le cadre de l'actualisation de l'inventaire des ZNIEFF de Lorraine.

Le CEN Lorraine est intervenu en amont pour une présentation générale des enjeux de conservation de la biodiversité locale. Le 9 octobre 2014 était organisé à Etival-Clairefontaine une demi-journée sur le thème des prairies alluviales, avec présentation en salle puis visite sur le terrain, sur la ZNIEFF de Saint-Michel-sur-Meurthe. Le CEN Lorraine était l'expert scientifique associé, et les Azurés liés à la sanguisorbe l'espèce-parapluie de cette sortie pluvieuse.

## Liste des annexes

Cartographie des sites – meurthe 88 (1/2)

Cartographie des sites – meurthe 88 (2/2)

Cartographie des sites – mortagne

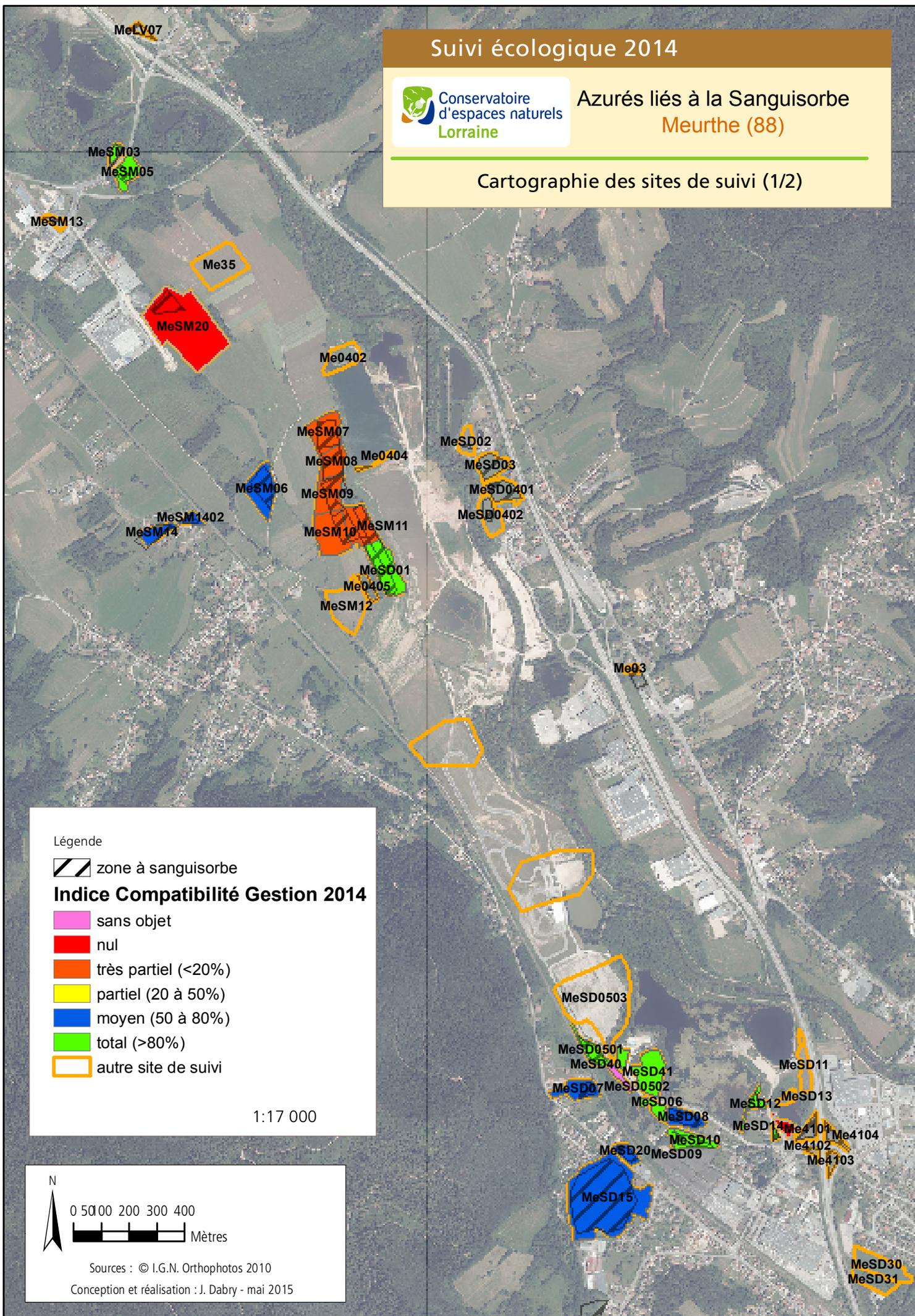
# Suivi écologique 2014



Conservatoire  
d'espaces naturels  
Lorraine

Azurés liés à la Sanguisorbe  
Meurthe (88)

## Cartographie des sites de suivi (1/2)



# Suivi écologique 2014



Azurés liés à la Sanguisorbe  
Meurthe (88)

## Cartographie des sites de suivi (2/2)

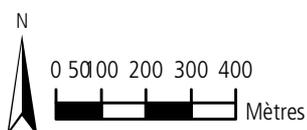
### Légende

 zone à sanguisorbe

### Indice Compatibilité Gestion 2014

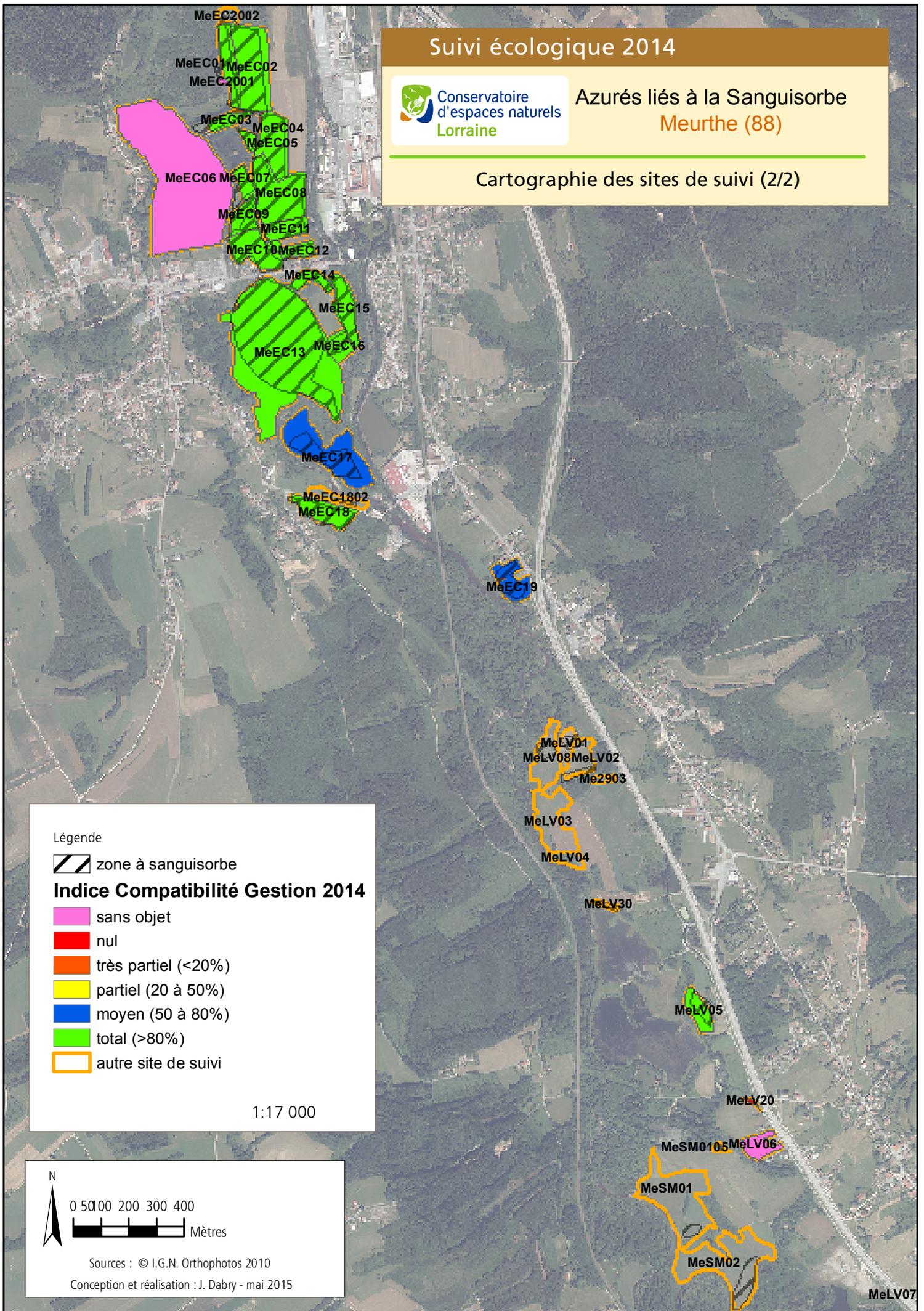
-  sans objet
-  nul
-  très partiel (<20%)
-  partiel (20 à 50%)
-  moyen (50 à 80%)
-  total (>80%)
-  autre site de suivi

1:17 000



Sources : © I.G.N. Orthophotos 2010

Conception et réalisation : J. Dabry - mai 2015



MeLV07

# Suivi écologique 2014



Azurés liés à la Sanguisorbe  
Mortagne (88)

## Cartographie des sites de suivi

