Indre Nature

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement
CENTRE

Etude de Maculinea teleius sur le Marais de Jean Varenne (Thizay, 36).

Romuald Dohogne

Janvier 2011

Avec la contribution de
Déborah Auclair
Carole Bourdiaux
Damien Deschamps

Rapport final

Photo de couverture : *Maculinea teleius* sur Grande Sanguisorbe (Sylvain Montagner)

Remerciements : Nous souhaitons remercier toutes les personnes qui ont participé aux recherches de terrain ou qui nous ont transmis des informations utilisées dans ce rapport : Xavier Houard, Jean-Michel Lett, Martine Lucbert, Sylvain Montagner, Giovani Philippe, Christian Sallé, Emmanuelle Speh, Denis Vandromme. Merci également à Micheline et Jacques Boureau pour la relecture du document.

Merci à la DREAL pour le financement de cette étude.

SOMMAIRE

1 Introduction 1

2 Matériel et méthode 1
2.1 Recherche de *Maculinea teleius* 1
2.2 Recherche de la Grande Sanguisorbe 3
2.3 Recherche des fourmis hôtes 4

3 Résultats 5
3.1 *Maculinea teleius* 5
3.2 Autres espèces de lépidoptères patrimoniaux 7
3.3 La plante hôte 8
3.4 Les fourmis hôtes 9

4 Discussion 10
4.1 Les habitats 10
4.2 Isolement des populations 13
4.3 Taille des populations 13

5 Préconisations pour la gestion des habitats 14
5.1 Le brûlis 14
5.2 Le broyage 15
5.3 Propositions par secteurs 15
5.4 Extension du périmètre Natura 200. 16

6 Conclusion 17

Bibliographie 18

Carte 1. Cartographie des habitats du Marais de Jean-Varenne. 2
Carte 2. Delimitation des differents secteurs du marais. 3
Carte 3. Repartition de Maculinea teleius sur le Marais de Jean-Varenne. 7
Carte 4. Presence de la Grande sanguisorbe sur le Marais de Thizay. 8
Carte 5. Resultat des piegeages a fourmis effectues en 2011. 9
Carte 6. Zones actuellement favorables a M. teleius. 11

Graphique 1. Repartition des observations 2011 dans la journee. 6
Graphique 2. Comparaison du nombre de sites a Myrmica rubra et Myrmica ruginodis trouves en 2011 10
Graphique 3. Repartition des observations de Maculinea teleius en fonction des milieux naturels. 12

Tableau 1. Dates et resultats des recherches de Maculinea teleius 6
Tableau 2. Papillons patrimoniaux present sur le marais de Thizay. 7
Tableau 3. Milieux naturels occupes par Maculjnea teleius dans les zones actuellement favorables. 11
Tableau 4. Surfaces en prairies humides a molinie sur les cinq zones favorables a M. teleius. 12
Tableau 5. Surfaces en prairies humides a molinie suivant les secteurs. 12

Photo 1. Maculinea teleius pris au filet. 2
Photo 2. Grande Sanguisorbe sur le Marais de Jean-Varenne. 3
Photo 3. Reperage des appats apres installation. 4
Photo 4. Appats pour fourmis. 5

1 Introduction

Le Marais de Jean-Varenne, situé sur la commune de Thizay dans l'Indre, accueille une faune et une flore remarquable et constitue un des derniers exemples de ce que furent les marais de Champagne berrichonne. Ce site est actuellement une ZNIEFF qui bénéficie actuellement de plusieurs statuts de protection : APPB et intégration au site Natura 2000 « Ilots de coteaux calcaires et marais du nord-ouest de la Champagne berrichonne ». Le site est également classé en ZNIEFF.

L'Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*) est l'une des espèces les plus rares de la région Centre et seuls deux sites sont actuellement connus, le deuxième se situant sur le site Natura 2000 FR2702007 « Complexe du Changeon et de la Roumer » en Indre-et-Loire. Au niveau régional, il est classé en danger critique d'extinction et déterminant pour les ZNIEFF. Il est de plus déterminant pour la désignation de sites au titre de la directive habitats (réseau Natura 2000) et également protégé au niveau national.
Cette espèce est l'une des plus remarquables du Marais de Jean-Varenne mais les connaissances sur sa répartition, ses populations et ses habitats sont encore très insuffisantes pour pouvoir orienter la gestion du site en sa faveur. C'est pour palier à ces manques qu'une étude, financée par la DREAL Centre, a été menée en 2011. Ces travaux menés cette année ne sont pas une fin en soi et l'attention devra être portée durant plusieurs années sur ce site afin de cerner au mieux le fonctionnement de la population locale et d'adapter en conséquence la gestion du site.

Le site d'étude (
CARTE 1) est constitué de ce qui reste du marais de Jean-Varenne. Il est à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000 FR2400531 « ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne-berrichonne **».** Le marais a été « divisé » en différents secteurs (CARTE 2), dont la dénomination sera reprise dans le texte.

2 Matériel et méthode

2.1 Recherche de *Maculinea teleius*

Maculinea teleius peut avoir une période de vol différente suivant les régions et les années. D'après les observations réalisées les années précédentes sur le Marais de Jean-Varenne, cette période de vol est principalement callée sur le mois de juillet. Afin d'apporter plus de précisions sur cette période d'activité, les recherches de terrain ont commencé **le 20 juin et se sont poursuivies jusqu'au 10 août.**

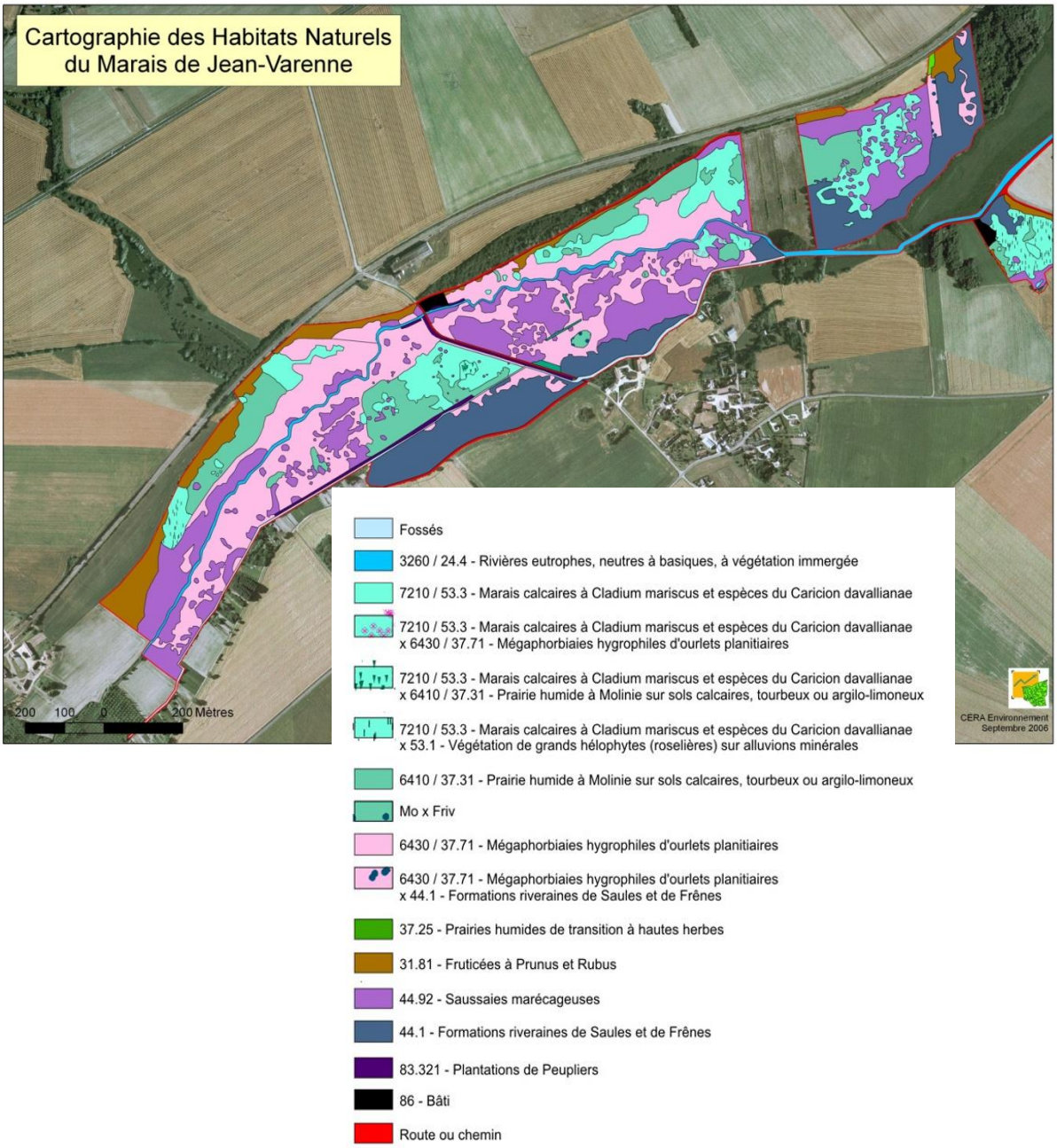
Les prospections ont été réalisées deux fois par semaine dans le but d'acquérir un nombre important d'observations.

Afin d'évaluer l'intérêt des habitats pour cette espèce, nous avons cherché à localiser les observations le plus précisément possible. Pour ce faire, nous avons utilisé un GPS. Chaque point d'observation a donc été enregistré puis intégré à une base d'observations sous forme d'une table Mapinfos. Les individus ont été capturés au filet à papillon pour confirmer l'identification, puis relâchés immédiatement. Nous avons préalablement demandé et obtenu l'autorisation officielle de capture. Pour chaque observation de *Maculinea teleius*, au

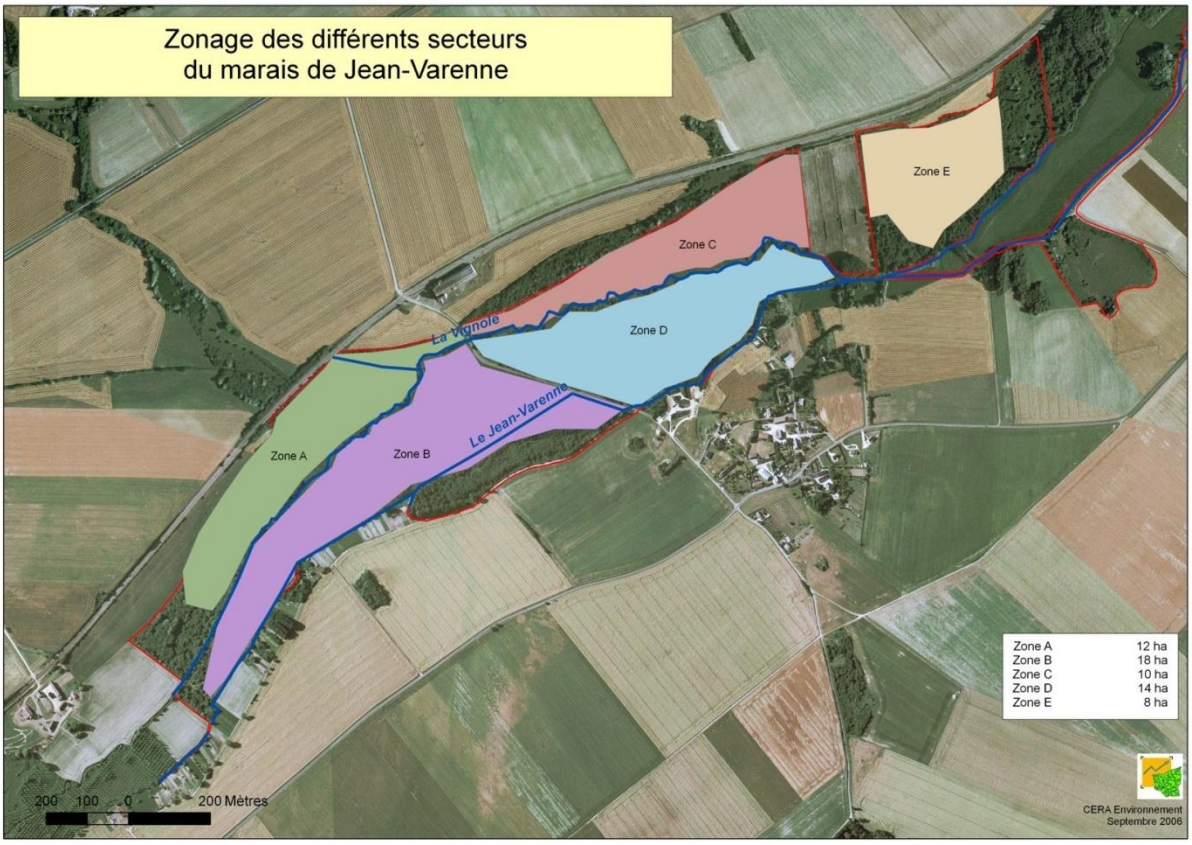
moins 3 points GPS ont été enregistrés : un au point de contact, un au point de capture puis un autre point, mais parfois 2, à la libération de l'individu.

PHOTO 1. MACULINEA TELEIUS PRIS AU FILET.

CARTE 1. CARTOGRAPHIE DES HABITATS DU MARAIS DE JEAN-VARENNE.



CARTE 2. DELIMITATION DES DIFFERENTS SECTEURS DU MARAIS.



Les recherches ont été majoritairement réalisées sur les deux secteurs (A et C) où l'espèce était connue, mais le reste du périmètre Natura 2000 du marais a également été prospecté, afin de chercher à mettre en évidence d'autres zones de présence.

2.2 Recherche de la Grande Sanguisorbe

La Grande Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) est la plante hôte sur laquelle les imagos pondent et où se développent les larves durant les premiers stades de leur vie. Cette plante est donc capitale pour *Maculinea teleius*. Nous avons cherché à évaluer la répartition de cette plante sur le site d'étude.

PHOTO 2. GRANDE SANGUISORBE SUR LE MARAIS DE JEAN-VARENNE.

Dans un premier temps, nous avons cherché à réaliser des comptages des pieds de Grande Sanguisorbe, suivant un plan d'échantillonnage en fonction des différents types d'habitats déjà cartographiés. Après quelques essais, cette méthode a été abandonnée pour les raisons suivantes :
- le temps nécessaire pour réaliser ces relevés (de manière à ce qu'ils soient suffisamment représentatifs) est beaucoup trop important.
- sur beaucoup de placettes, le décompte précis des pieds de Grande Sanguisorbe est techniquement très ardu, voir impossible, en raison de la hauteur importante de la végétation.
-il est apparu que les densités de Grande Sanguisorbe pouvaient être très variables au sein d'un même habitat.

Finalement, nous avons recensé les Grandes Sanguisorbes de deux manières, en fonction de leur abondance :
- sur certains endroits, cette plante est peu représentée, nous avons dans ce cas cherché à répertorier le plus exhaustivement possible chaque pied en pointant leur emplacement à l'aide d'un GPS.
- sur les zones où les Grandes Sanguisorbes étaient plus abondantes, nous avons géolocalisé les contours des massifs à l'aide d'un GPS.
- enfin, sur le secteur C, cette plante est très bien représentée et même quasiment omniprésente. Le pointage sur GPS de chaque pied est impossible, le repérage des contours s'avère particulièrement difficile et il n'aurait pas apporté d'informations cruciales.

2.3 Recherche des fourmis hôtes

En France, la seule espèce de fourmi hôte qui ait été identifiée est *Myrmica scabrinodis*. Cependant la littérature cite d'autres espèces de *Myrmica* hôte dans d'autres pays : *Myrmica mica rubra, Myrmica ruginodis, Myrmica sabuleti, Myrmica vandeli* (Dupont, 2010). La recherche de ces fourmis a été faite presque exclusivement sur les secteurs A, C et E, où sont actuellement connues les populations de *Maculinea teleius*. La première est déjà connue dans l'Indre et les deux suivantes sont présentes dans le Cher et potentiellement présentes dans l'Indre (Antharea). *Myrmica vandeli* n'est en revanche connue que de Franche Comté et des Pyrénées orientales et « théoriquement » ne devrait pas être présente dans l'Indre.

PHOTO 3. REPERAGE DES APPATS APRES INSTALLATION.

Les fourmis du genre *Myrmica* ont des nids peu visibles car elles ne construisent pas d'édifices épigés. Le repérage des fourmis nécessite donc la mise en place de techniques particulières. Nous avons utilisé la technique de l'appât (mélange de moule et de miel). Nous avons cherché à répartir les captures des fourmis de manière homogène à l'intérieur des périmètres des zones prospectées. Pour ce faire, nous avons superposé à ces dernières un quadrillage de 50m sur 50m (intégré dans le GPS pour plus de facilités sur le terrain) et nous avons placé un appât sur chaque carré à proximité (moins d'un mètre) d'un pied de Grande Sanguisorbe. L'appât a été déposé en matinée et relevé en fin d'après-midi.

PHOTO 4. APPATS POUR FOURMIS.

3 Résultats

3.1 *Maculinea teleius*

En 2011, les prospections et observations ont été réalisées lors de 11 visites de terrain entre le 28 juin et le 9 août. Au total, 38 individus ont été observés et 71 points GPS de présence ont été relevés.
Le plus grand nombre d'observations a été réalisé de la fin juin à début juillet. Les conditions météorologiques ont été particulièrement favorables en début de saison, ce qui peut expliquer la meilleure représentation des résultats à cette période (TABLEAU 1).

Le 28 juin, tous les individus observés étaient « frais », à l'exception d'un seul. La durée de vie d'un imago étant en moyenne de 3.8 jours (Dupont, 2010), il est possible que la période d'activité ait pu débuter le 24 juin ou peut être même quelques jours avant. Le 1er août, date des dernières observations, tous les individus observés étaient «frais». On peut en déduire que la période de vol a pu s'étendre au moins jusqu'au 5 août.

Les contacts avec l'espèce ont été très majoritairement réalisés avec des individus en vol. Neuf contacts ont été réalisés avec des individus posés sur des fleurs (Grande Sanguisorbe et Salicaire), trois observations de ponte (28 juin et 1er juillet) ont été réalisées et seulement deux accouplements (le 28 juin) ont été notés.

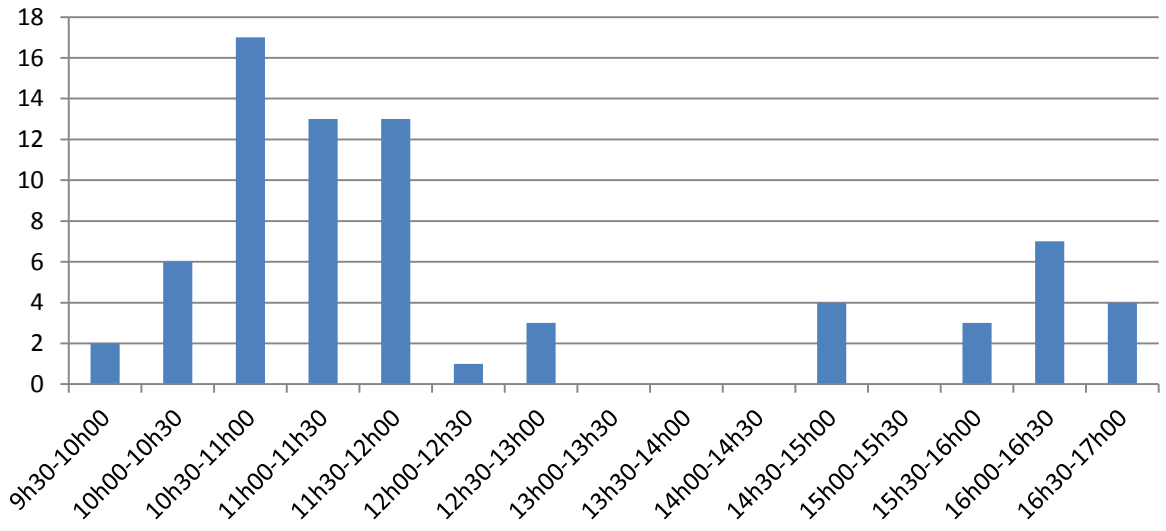
TABLEAU 1. DATES ET RESULTATS DES RECHERCHES DE MACULINEA TELEIUS

Date	Météo	Nombre de contactes	Nombre d'individus
28-juin	temps favorable	11	11
1-juil.	temps favorable	12	6
4-juil.	temps favorable	13	13
7-juil.	temps peu favorable	0	0
12-juil.	temps peu favorable	1	?
15-juil.	temps moyennement favorable	9	5
18-juil.	temps défavorable	0	0
21-juil.	temps défavorable	0	0
28-juil.	temps peu favorable	0	0
1-aout	temps favorable	8	2
9-aout	temps favorable	0	0

Répartition des observations dans la journée

Les recherches des individus sur les secteurs de présence connue de *Maculinea teleius* ont été réalisées de préférence en matinée pour éviter les trop fortes chaleurs. En fonction de la météorologie, ces recherches ont cependant pu être réalisées l'après-midi. Ce choix dans l'orientation des recherches peut aussi expliquer les résultats du GRAPHIQUE 1 pour lequel la majorité des contacts ont été réalisés entre 10h30 et 12h00.

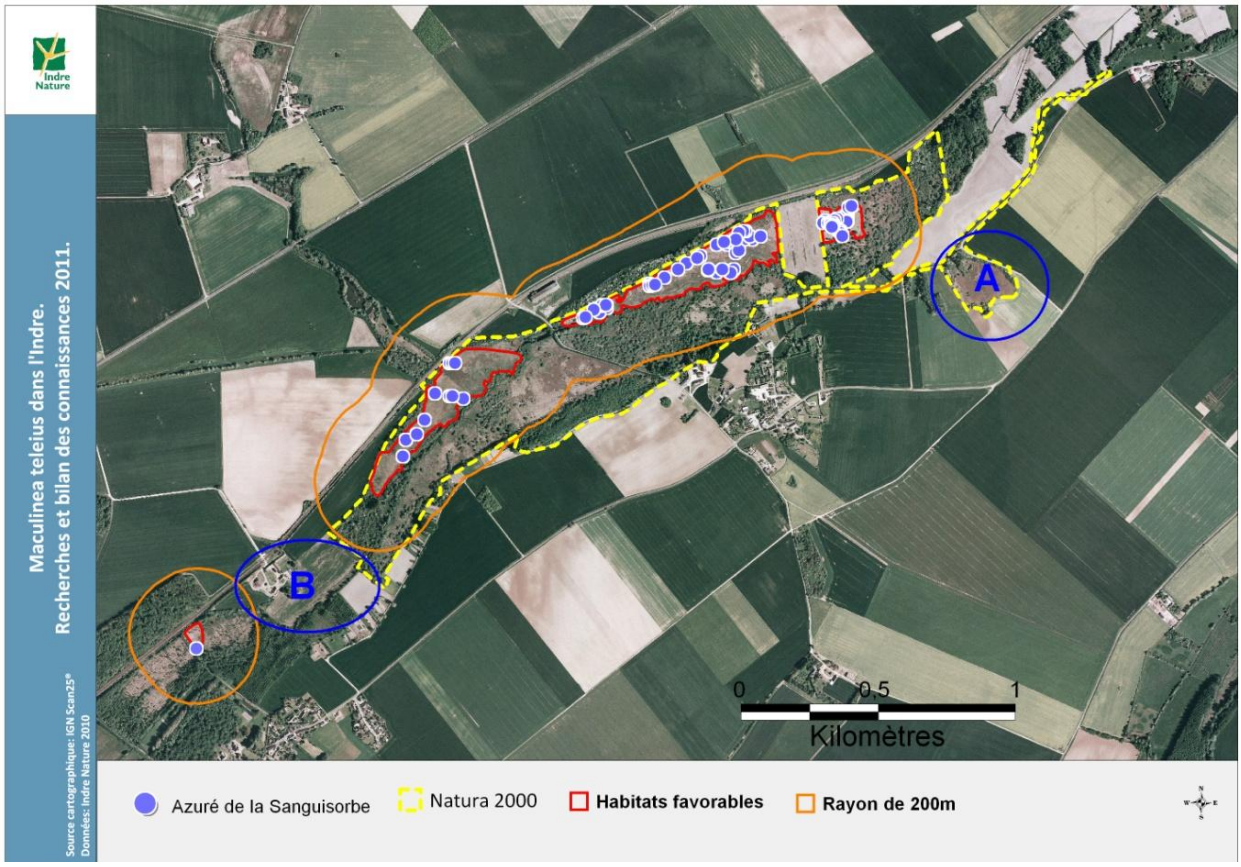
GRAPHIQUE 1. REPARTITION DES OBSERVATIONS 2011 DANS LA JOURNEE.



Maculinea teleius a pu être de nouveau observé sur les secteurs A, C et E sur lesquels il était déjà connu (Dohogne, Grillon & Lett, 2010). Sur ce dernier secteur, l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*) avait été observé en 2007 (Sylvain Montagner). Cette autre *maculinea* n'a plus été observé depuis sur le marais, malgré les recherches de plusieurs autres naturalistes (Jean-Michel Lett, Christian Sallée, Denis Vandromme).

La répartition de l'espèce sur l'ensemble du marais peut être appréciée sur la CARTE 3. Des vues plus précises sont disponibles pour les différents secteurs dans les annexes suivantes : ANNEXE 1, ANNEXE 2, ANNEXE 3 et ANNEXE 4.

CARTE 3. REPARTITION DE MACULINEA TELEIUS SUR LE MARAIS DE JEAN-VARENNE.



3.2 Autres espèces de lépidoptères patrimoniaux

Le Marais de Thizay accueille d'autres espèces de lépidoptères qui ont une valeur patrimoniale importante. La liste de ces espèces ainsi que leur localisation sur le marais figurent dans le TABLEAU 2. *Maculinea alcon* n'a pas été revue depuis sa découverte en 2007. *Heteropterus morpheus* a été inclus à cette liste car il est peu présent dans l'Indre et les population du Marais de Thizay ont tout l'air d'être remarquables.

TABLEAU 2. PAPILLONS PATRIMONIAUX PRESENT SUR LE MARAIS DE THIZAY.

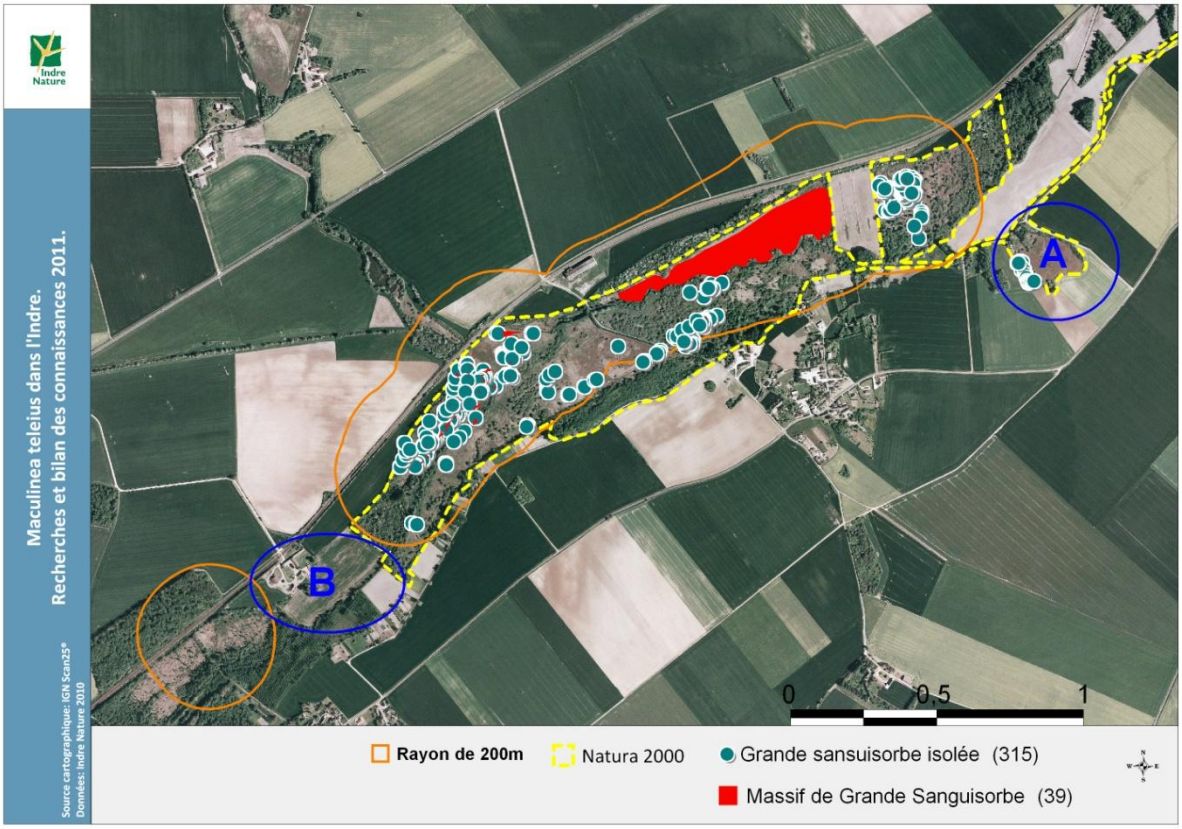
Noms latins	Secteurs du marais	Protection Nationale	Directive Habitat	Espèces ZNIEFF
Clossiana dia	D			Oui
Euplagia quadripunctata	A, C			Oui
Iphiclides podalirius	A, C			Oui
Heteropterus morpheus	A, B, C, D,E			
Lopinga achine	E		Ann 4	Oui
Lycaena dispar	B			Oui
Maculinea alcon	C	oui	Ann 4	Oui
Minois dryas	A, B, C, D, E			Oui
Nymphalis antiopa	C			Oui
Plebejus idas	A			oui

3.3 La plante hôte

Les Grandes Sanguisorbes sont présentes sur une grande partie du marais (CARTE 4), mais avec des différences d'abondance parfois importantes selon les secteurs. Sur les secteurs A et E, les Grandes Sanguisorbes étaient plus ou moins répandues et elles ont été inventoriées de manière relativement précise. Les pieds isolés ont été pointés au GPS et les contours des petits massifs également. Ce recensement n'est cependant pas exhaustif et des pieds de cette plante ont pu être « oubliés » (petite taille, pas d'inflorescence, cachés par d'autres plantes).
Sur le secteur C, les Grandes Sanguisorbes sont très bien représentées et on y trouve de vastes massifs. Devant l'omniprésence de cette plante sur ce secteur, nous avons schématiquement représenté un grand massif sur l'ensemble du secteur.

Des pieds isolés de Grande Sanguisorbe ont également été pointés au GPS, lors des prospections réalisées sur d'autres secteurs. Sur la zone D, elle peut être qualifiée de relictuelle et pousse encore là où les bosquets de saules n'ont pas encore pris trop de place.
Elle est également peu représentée sur le secteur B. Celui-ci est géré par brûlis, mais avec des fréquences plus espacées que sur les secteurs A et C. Le couvert herbacé du secteur B est trop dense pour la Grande Sanguisorbe et celle-ci ne s'y maintient plus, le plus souvent, que le long des sentiers entretenus par broyage.

CARTE 4. PRESENCE DE LA GRANDE SANGUISORBE SUR LE MARAIS DE THIZAY.



Le secteur le plus favorable à la Grande Sanguisorbe est indéniablement le C. Les visites de terrain ont permis de voir, que le niveau de l'eau de la Vignole était bien plus haut le long de ce secteur qu'au niveau du secteur A, où la Grande Sanguisorbe est bien moins fréquente. Un lien de cause à effet est alors très fortement probable entre le niveau de l'eau de la Vignole et l'abondance de la Grande Sanguisorbe. Le curage de la Vignole au niveau du secteur A, a visiblement entraîné une baisse de niveau du lit mineur et aussi une baisse de la

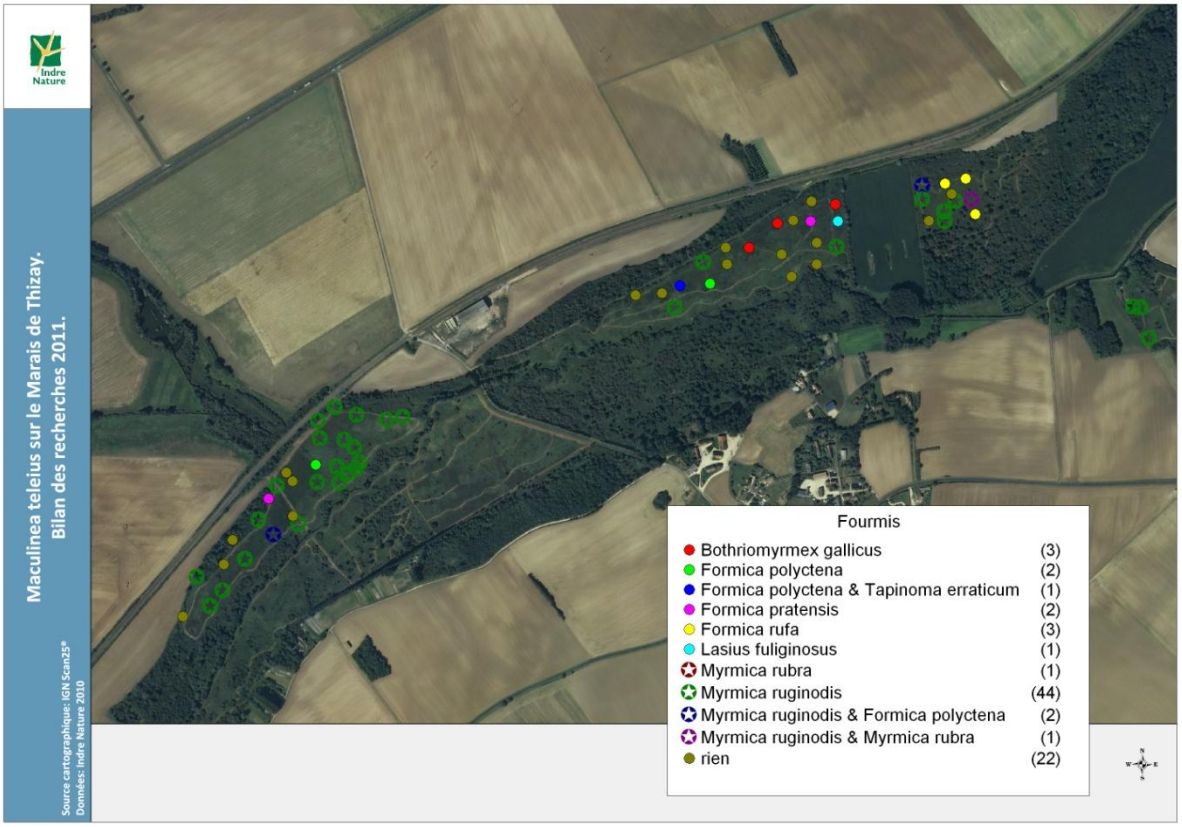
nappe d'eau dans le secteur A et B. Ceci doit probablement jouer sur l'abondance de la Grande Sanguisorbe.

3.4 Les fourmis hôtes

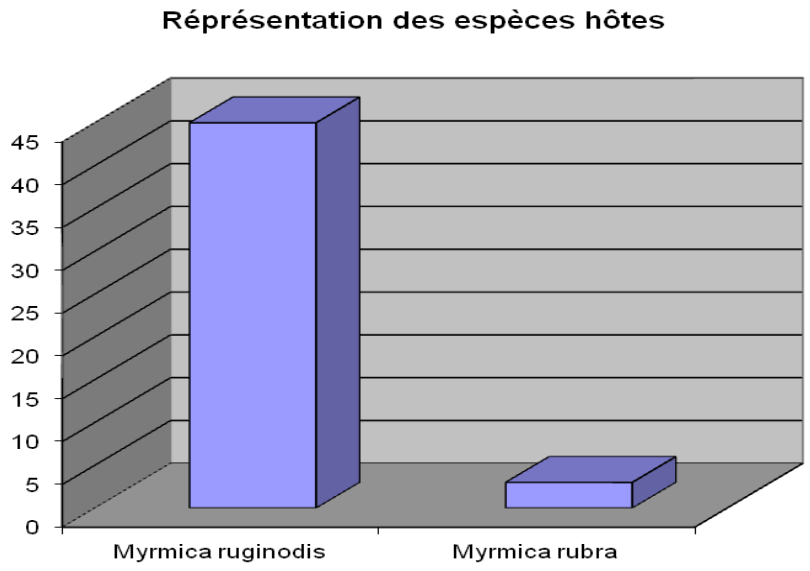
Myrmica scabrinodis avaient été identifiée en 2010 sur le secteur C (Obs. Jean-Michel Lett) mais cette espèce n'a pas été observée sur le site en 2011.
Parmi les espèces potentielles de fourmis hôtes présentent sur le marais, on notera *Myrmica rubra* et *Myrmica ruginodis* qui ont été trouvées lors des recherches en 2011. Elles ont été répertoriées sur les trois secteurs de présence de *Maculinea teleius*. *Myrmica ruginodis* est l'espèce la plus fréquemment rencontrée, en particulier sur le secteur A où les observations de *Maculinea teleius* et de Grande Sanguisorbe ont été les moins nombreuses. S'il peut exister plusieurs espèces de fourmis hôtes, il en est généralement une, selon les stations à *M. teleius*, qui est l'hôte principal (Dupont, 2010). En fonction des résultats obtenus et de l'abondance de *M. ruginodis*, il se pourrait que cette dernière soit la fourmi hôte principale sur le Marais de Jean Varenne.

Myrmica ruginodis a été principalement trouvée sur le secteur A, mais elle a également été relevée sur la zone de marais située à l'est, au niveau des « Terres de la Morelle », dans une petite parcelle de prairies à Molinie potentiellement favorable à *M.teleius* (présence de *Sanguisorba officinalis*).

CARTE 5. RESULTAT DES PIEGEAGES A FOURMIS EFFECTUES EN 2011.



GRAPHIQUE 2. COMPARAISON DU NOMBRE DE SITES A MYRMICA RUBRA ET MYRMICA RUGINODIS TROUVES EN 2011



Dernière minute.
D'après Jean-Luc Mercier, spécialiste des fourmis de l'université de Tours, des précisions sur la détermination des espèces de *Myrmica* pourrait être utiles. C'est pourquoi nous lui avons confié quelques échantillons de nos prélèvements afin de pouvoir notamment confirmer la présence de *M. ruginodis*. Les résultats de cette expertise ne sont pas encore disponibles à l'heure où nous finalisons ce rapport.

4 Discussion

4.1 Les habitats

Les recherches de cette année ont permis de définir cinq zones d'habitats favorables à *Maculinea teleius* (CARTE 6). Une vue plus détaillée de chacune est présentée en ANNEXE 5, ANNEXE 6, ANNEXE 7 et ANNEXE 8. L'espèce a été observée sur les trois principales zones (MF-A, MF-C et MF-E) dont les contours reprennent en grande partie ceux du découpage du marais en secteur présenté sur la CARTE 2. La zone MF-G (Milieu favorable G) abrite les fourmis hôtes et la plante hôte ainsi qu'un milieu naturel, la prairie humide, favorable à *M.teleius*. Ce dernier pourrait y être déjà présent malgré des recherches négatives. La zone MF-F n'est pas dans le périmètre Natura 2000 mais elle a tout de même été rajoutée car *M. teleius* y a été observé.

La surface de ces zones d'habitats favorables est comprise entre 0.2 et 8.3 hectares et on y retrouve 3 retrouve 3 milieux naturels. La majorité des observations ont été réalisées sur les prairies humides à Molinie humides à Molinie (

GRAPHIQUE 3), bien que la surface de ce milieu naturel ne représente que 37% (TABLEAU 4) de la surface des zones actuellement favorables à *M. teleius* (de la CARTE 6). Ces premiers résultats sur les milieux naturels privilégiés pour *M. teleius* sont intéressants dans la mesure où ils vont dans le sens des connaissances bibliographiques sur le sujet (Dupont, 2010). De plus, ils confortent la très grande valeur patrimoniale de la prairie humide de fauche qui était la principale vocation du marais, avant les profondes modifications du monde agricole survenues il y a quelques dizaines d'années. La « démarche Natura 2000 » cherche à

maintenir les activités humaines traditionnelles responsables de l'entretien d'habitats d'espèces déterminantes. Dans le cas du Marais du Thizay cette démarche doit donc tendre vers la restauration des prairies de fauche et d'une activité pastorale. Ces travaux de restauration nécessitent un effort très important puisque lors de l'élaboration du document d'objectifs, la prairie humide ne couvrait plus qu'à peine 11% (9.4 hectares) du périmètre Natura 2000 du Marais de Jean-Varenne (La restauration des milieux naturels du marais, notamment l'ouverture des boisements sur le secteur D, doit permettre le retour des prairies.

Des surfaces importantes de prairies à Molinie se rencontrent également sur la zone B. L'absence d'observation de *M.teleius* sur ce secteur, s'explique selon nous par une modification trop importante de ces milieux, depuis la date où la CARTE 1 a été réalisée. La gestion de cette zone apparait en effet différente des secteurs A, C et E dans le sens où l'entretien de la végétation herbacée (ici le brûlis) se fait à une moindre fréquence. La végétation est ici trop dense et trop haute et, à notre avis, ne convient plus à *M. teleius*, car elle limite *Sanguisorba officinalis* et doit certainement aussi avoir un impact négatif sur les populations de fourmis hôtes. Afin de favoriser *M. teleius*, la gestion du secteur B devra tendre avant tout vers la restauration de milieux prairiaux.

TABLEAU 5).

CARTE 6. ZONES ACTUELLEMENT FAVORABLES A M. TELEIUS.

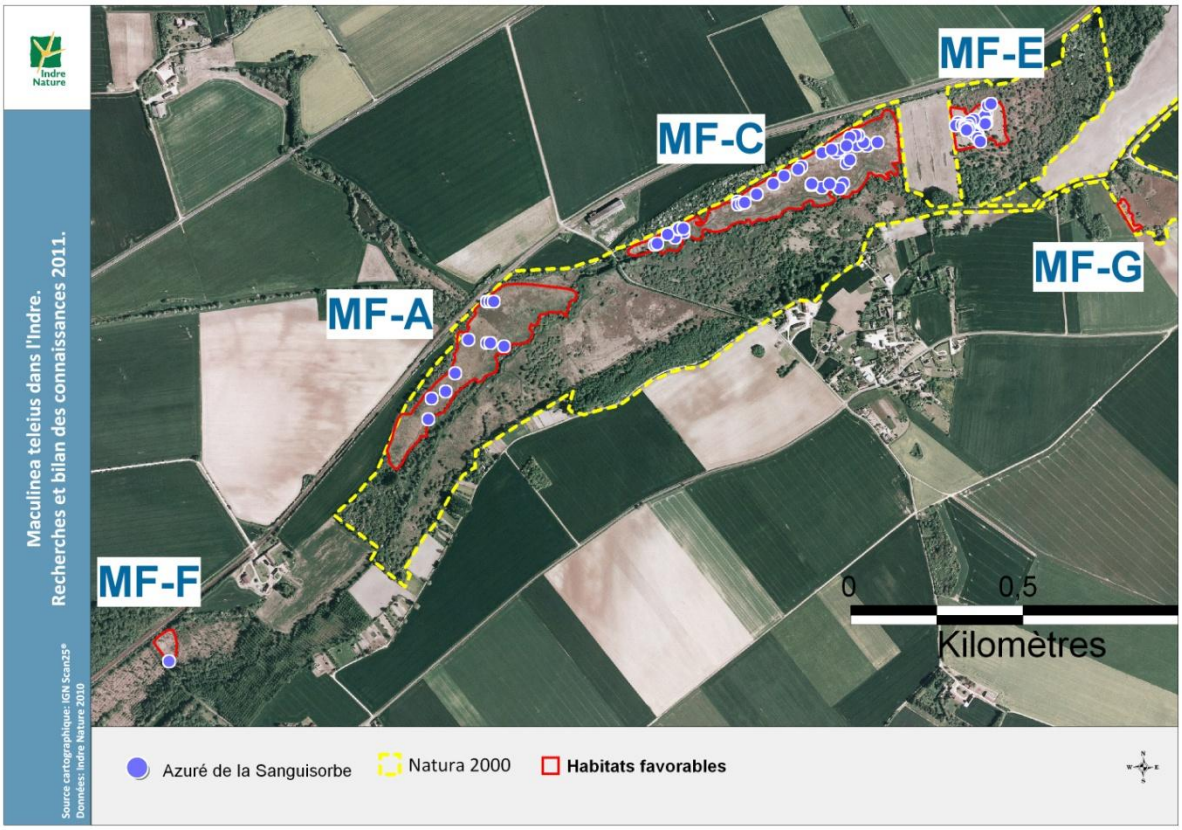


TABLEAU 3. MILIEUX NATURELS OCCUPES PAR MACULJNEA TELEIUS DANS LES ZONES ACTUELLEMENT FAVORABLES.

Habitats	Zones actuellement favorables				
	MF-A	MF-C	MF-E	MF-G	MF-F
Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets planitaires	X	X			

Prairie humide à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux.	X	X	X	X	X
Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae	X	X			
Surface totale (hectares)	7	8.3	1.67	0.32	0.4

GRAPHIQUE 3. REPARTITION DES OBSERVATIONS DE MACULINEA TELEIUS EN FONCTION DES MILIEUX NATURELS.

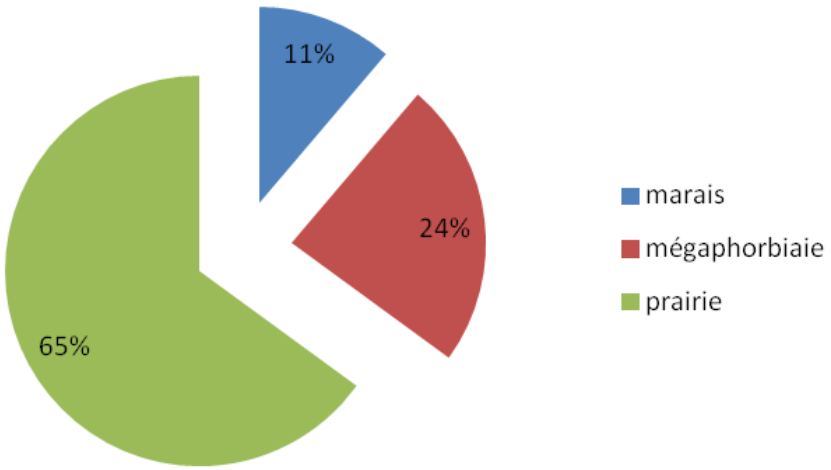


TABLEAU 4. SURFACES EN PRAIRIES HUMIDES A MOLINIE SUR LES CINQ ZONES FAVORABLES A M. TELEIUS.

Surfaces	MF-A	MF-C	MF-E	MF-G	MF-F	Total
Surface prairie humide à Molinie	2.18 hectares	2 hectares	1.67 hectares	0.32 hectares	0.39 hectares	6.57 hectares
Surface totale	7	8.3	1.67	0.32	0.4	17.6
% prairie	31%	24 %	99%	100%	100%	**37%**

La restauration des milieux naturels du marais, notamment l'ouverture des boisements sur le secteur D, doit permettre le retour des prairies.
Des surfaces importantes de prairies à Molinie se rencontrent également sur la zone B. L'absence d'observation de *M.teleius* sur ce secteur, s'explique selon nous par une modification trop importante de ces milieux, depuis la date où la **CARTE 1** a été réalisée. La gestion de cette zone apparait en effet différente des secteurs A, C et E dans le sens où l'entretien de la végétation herbacée (ici le brûlis) se fait à une moindre fréquence. La végétation est ici trop dense et trop haute et, à notre avis, ne convient plus à M. teleius, car elle limite *Sanguisorba officinalis* et doit certainement aussi avoir un impact négatif sur les populations de fourmis hôtes. Afin de favoriser *M. teleius*, la gestion du secteur B devra tendre avant tout vers la restauration de milieux prairiaux.

TABLEAU 5. SURFACES EN PRAIRIES HUMIDES A MOLINIE SUIVANT LES SECTEURS.

Secteurs	Surfaces en prairies humides	Remarques
A	2.2	Représente 30 % des 7 hectares de milieux favorables présents sur le secteur A
B	2.9	Prairies devenues inappropriées pour *M. teleius.*
C	1.9	Représente 23 % des 8.3 hectares de milieux favorables

		présents sur le secteur C
D	0.3	Prairies devenues inappropriées pour *M. teleius*
E	1.5	Représente 90 % des 1.6 hectares de milieux favorables présents sur le secteur E
Périmètre Natura 2000	9.4	10.8 % du périmètre Natura 2000 « Marais de Jean-Varenne »

4.2 Isolement des populations

D'après les connaissances actuelles, la population de *Maculinea teleius* du marais de Jean-Varenne est très isolée. La population la plus proche situe sur le site Natura 2000 FR2702007 « Complexe du Changeon et de la Roumer » à l'ouest du département de l'Indre-et-Loire à environ 127 km.

D'après Dupont, (2010), le terme de station désigne des populations dont les habitats favorables sont situés à moins de 400m les uns des autres. En considérant ces distances, les observations réalisées sur les secteurs A, C et E correspondent donc à une seule et même station et l'on considère que les échanges d'individus sont théoriquement effectifs entre ces secteurs. On voit de plus que ce rayon de dispersion couvre presque l'ensemble du marais situé dans le périmètre Natura (CARTE 3), ce qui peut laisser espérer une recolonisation de l'espèce sur les parties du marais où seront restaurés les habitats favorables à l'espèce (prairies principalement).

Une observation de *Maculinea teleius* a été réalisé, hors du périmètre Natura 2000, en 2008 (Marie Hélène Froger & Blandine Grillon) au nord du bourg de Thizay (donnée la plus à l'ouest sur la CARTE 3) sur une petite zone de milieux favorables. On constate que cette observation se situe à 1km de l'observation la plus proche dans le périmètre Natura 2000. L'isolement entre ces deux observations est tel que nous sommes vraisemblablement en présence d'une deuxième station (au nord du bourg). L'espace entre ces deux stations est actuellement occupé par une culture en fond de vallon (vraisemblablement une prairie à une époque récente), des boisements de peupliers et des boisements spontanés.

4.3 Taille des populations

Des informations sur la taille de la population auraient pu être obtenues en réalisant un très important travail de capture, marquage et recapture sur le site. Ce type de suivi est très « lourd » et peut potentiellement engendrer des mortalités accidentelles chez cette espèce qu'il faut absolument éviter, et d'autant plus, si l'état de conservation de la population est très précaire. Sur ce dernier point, les connaissances disponibles étaient très lacunaires et nous avons volontairement choisi de ne pas mettre en place ce genre d'étude en 2011.

Les informations disponibles permettent tout au plus d'émettre un avis sur l'état de conservation de la population de M. teleius. On peut estimer que celle-ci n'est pas dans un état critique de conservation, mais si on considère l'état de conservation des habitats favorables et leur représentativité, la population en place de M. teleius est loin d'être dans un état de conservation « optimal ».

5 Préconisations pour la gestion des habitats

Maculinea teleius peut être considéré comme une espèce relictuelle sur le Marais de Jean Varenne depuis l'arrêt des pratiques agropastorales. L'arrêt de ces pratiques, sur l'ensemble des marais de Champagne Berrichonne, a conduit également à isoler de manière très (trop ?) importante cette population, qui est actuellement la dernière du Berry.

Le périmètre Natura 2000 du Marais de Thizay couvre 86.6 hectares mais seulement 16.9 hectares sont aujourd'hui plus ou moins occupés par l'espèce. On peut rajouter à cette surface, deux autres sites :

- 0.24 hectares de prairies à Molinie (au sens de la légende de la **CARTE 1**. Site potentiellement favorable à M. teleius car milieux propices et présence de fourmis et de plantes hôtes.
- 0.4 hectares de ce même habitat au nord du bourg de Thizay, près du lieu-dit « Le Verger ». L'espèce y a été notée mais le site est hors périmètre Natura 2000.

Le reste de la surface du site est recouvert de milieux herbacés trop denses, car gérés de manière inappropriée, ou bien de boisements spontanés, installés suite à une absence de gestion. Les premiers résultats suggèrent que la prairie à Molinie est le milieu naturel le plus propice à *M. teleius*.

Aujourd'hui, une partie seulement du marais est favorable à l'accueil de cette espèce, mais il existe des potentialités pour étendre la surface de ces habitats et pérenniser dans le temps cette population relictuelle. Nous proposerons dans ce chapitre des éléments permettant de mieux prendre en compte cet objectif.

5.1 Le brûlis

L'entretien actuel par brûlis, généralement tous les 2 ou 3 ans et en février dans le meilleur des cas (Airault, 2001), a pu pérenniser jusqu'à aujourd'hui l'ouverture des zones prairiales des secteurs du marais où *M. teleius* a subsisté. On peut saluer cet entretien, dans la mesure où il a permis le maintien jusqu'à nos jours, de cette espèce patrimoniale. Cependant, ce type de gestion n'est pas le plus favorable pour cette espèce (Dupont, 2010) et d'autres alternatives de gestion doivent être envisagées. Le brûlis est un élément très favorable à la Molinie bleue et favorise la formation de touradons de cette plante. Ceux-ci gênent actuellement le passage des engins, qui pourraient faire une fauche d'entretien des milieux plus appropriée au maintien de la richesse biologique du site.

Lors de nos premiers passages à la fin juin, nous avons constaté qu'un brûlis avait été effectué après la repousse printanière de la végétation, sur les secteurs A et C. Si cet entretien n'a en soi pas de conséquences purement néfastes pour *Maculinea teleius*, la période, à laquelle il a été réalisé, reste en revanche à éviter. En effet, en comparant les secteurs où ce brûlis tardif avait eu lieu, avec d'autres secteurs sans brûlis, nous avons observé que les Grandes Sanguisorbes étaient plus nombreuses et avec plus d'inflorescences dans le deuxième cas.

5.2 Le broyage

Le broyage, pour entretenir des sentiers, peut également être favorable à *Maculinea teleius* car il peut favoriser les Grandes Sanguisorbes et les Myrmica dans des secteurs actuellement trop fermés. Par exemple, dans le secteur B, les sentiers entretenus par broyage sont les endroits les plus favorables à la Grande Sanguisorbe. Cependant, nous avons observé cette année, que ce broyage avait été effectué au début du mois de juillet, soit pendant la période de vol et de reproduction de *Maculinea teleius*. C'est ainsi que des endroits avec de la Grande Sanguisorbe, où avaient été observé *Maculinea teleius* et des *Myrmica ruginodis,* ont été broyés sur le secteur A. A cette période de l'année, cette pratique est très défavorable, puisqu'elle détruit des pontes de *Maculinea teleius* et tend à réduire la production annuelle d'individus de cette espèce.

5.3 Propositions par secteurs

Ce chapitre présente quelques grandes lignes de gestion des différents secteurs du marais (CARTE 2). Il ne s'agit que de propositions visant à favoriser Maculinea teleius et qui peuvent être discutées et adaptées, notamment pour ne pas « défavoriser » des milieux naturels d'intérêt moindre pour cette espèce mais néanmoins déterminants pour le site Natura 2000.

Secteur A
- Au niveau de la Vignole, rehausse du niveau de l'eau,
- arrêt du brûlis et entretien par fauche et exportation,
- arrêt du broyage des sentiers pendant la période de vol de Maculinea teleius (20 juin au 10 août environ),
- extension des habitats favorables à *Maculinea teleius* (bûcheronnage des saussaies marécageuses).

Secteur B
- Au niveau de la Vignole, rehausse du niveau de l'eau,
- arrêt du brûlis et entretien par fauche et exportation,
- arrêt du broyage des sentiers pendant la période de vol de Maculinea teleius (20 juin au 10 août environ),
- extension des habitats favorables à *Maculinea teleius* (bûcheronnage des saussaies marécageuses).

Secteur C
- Au niveau de la Vignole, maintien du niveau de l'eau actuel,
- arrêt du brûlis et entretien par fauche et exportation,
- arrêt du broyage des sentiers pendant la période de vol de Maculinea teleius (20 juin au 10 août environ).

Secteur D
- Au niveau de la Vignole, maintien du niveau de l'eau actuel,
- Restauration d'habitats favorables à Maculinea teleius (bûcheronnage des saussaies marécageuses).

Secteur E
- Etrépage des touradons de Molinie,
- entretien de la végétation par fauche et exportation,

- extension des habitats favorables à Maculinea teleius (bûcheronnage des saussaies marécageuses),
- réouverture des espaces boisés en direction de la zone de marais, située au niveau des terres de la Morelle, dans le but de faciliter la colonisation de ce dernier secteur par Maculinea teleius, à partir du secteur E.

Secteur de marais situé au niveau des terres de la Morelle
On trouve ici la fourmi hôte ainsi que des Grandes Sanguisorbes. Il existe ici un potentiel d'accueil pour Maculinea teleius qui mériterait d'être développé.
- entretien de la végétation par fauche et exportation
- les Grandes Sanguisorbes ne sont pas nombreuses et sont confinées à la bordure ouest (secteur de prairie humide à Molinie).
- la rivière proche a été calibrée, ce qui a probablement dû entrainer un assèchement de la zone. Des travaux hydrauliques (oui mais lesquels ?) pourraient être envisagés pour ré humidifier cette zone de marais, ce qui pourrait favoriser la Grande Sanguisorbe.

5.4 Extension du périmètre Natura 200.

Etant donné la très grande rareté de *Maculinea teleius* en région centre et son état de conservation très précaire à l'échelle de cette région, il semble plus qu'opportun que l'ensemble des populations et leurs habitats soient intégrés au réseau Natura 2000. C'est le cas pour la station connue en Indre-et-Loire ainsi que celle du Marais de Thizay. A proximité de ce dernier cependant, une autre station existe (cf MF-F de la **CARTE 6**). A cet endroit, la présence de *Maculinea teleius* revêt à notre sens assez d'intérêt pour justifier :

- une extension de périmètre Natura 2000 sur la parcelle concernée (« Le Moulin de Thizay – 7b),
- des prospections complémentaires de cette espèce sur la parcelle attenante (« Le Moulin de Thizay » - 7a) pour rechercher M. teleius et évaluer le potentiel pour cette espèce en vue d'une intégration de la parcelle au site Natura 2000
- de réfléchir à la manière d'étendre le site Natura 2000 de manière à instaurer une continuité d'habitats favorables entre le périmètre actuel et la station MF-F. Cette continuité est, entre autre, nécessaire au maintien de cette petite population isolée.

La fermeture des milieux naturels du site MF-F est actuellement bien entamée, ce qui risque d'entraîner rapidement la disparition des *Maculinea teleius* présents. C'est pourquoi, il est important d'agir « rapidement ».

6 Conclusion

Les recherches effectuées en 2011 ont permis de préciser la zone de présence de Maculinea teleius dans le périmètre Natura 2000 du Marais de Thizay. L'espèce est principalement présente sur trois secteurs de ce périmètre et une petite population isolée est également connue en dehors du périmètre actuel.

Les observations confirment l'intérêt de la prairie humide comme habitat de *M. teleius.* La conservation ainsi que la restauration de cet habitat doivent être considérées comme prioritaires pour la sauvegarde de ce papillon remarquable sur le site.
Deux espèces hôtes potentielles de fourmis ont été observées : *Myrmica rubra* et *M. ruginodis*. La Grande Sanguisorbe est présente sur une grande partie du marais mais avec des densités parfois très différentes. Celle-ci est la plus abondante sur le secteur C et sa présence est actuellement très sporadique sur les secteurs B et D.

De nouvelles prospections de M. teleius resteraient à mener en 2012 sur certains secteurs :

- MF-G (CARTE 6) : Il existe de bonnes potentialités de présence de l'espèce mais celle-ci n'y a pas été observée
- MF-F ( ) : il est nécessaire de préciser la répartition de cette espèce sur ce secteur hors périmètre Natura 2000.
- Sur l'ensemble des trois principaux secteurs de présence, des prospections complémentaires devraient permettre d'appréhender encore plus précisément la répartition de l'espèce.

A la suite de cette étude, nous nous posions des questions sur l'opportunité de réaliser une étude plus fine de la population de *Maculinea teleius* en utilisant la méthode CMR (Capture-Marquage-Recapture). En effet, la population en présence est particulièrement fragile en raison du faible nombre d'individus contactés et également en raison de son très important isolement. C'est pourquoi le suivi CMR nous paraissait quelque chose qui pouvait potentiellement faire courir à la population des risques trop importants de déclin. Xavier Houard (OPIE), en charge du plan national d'action pour les Maculinea, nous a rejoint dans ce sens et nous a déconseillé de réaliser un tel suivi. Le suivi de la population devra plutôt être réalisé en suivant une transect classique, sans marquage des individus.

Bibliographie

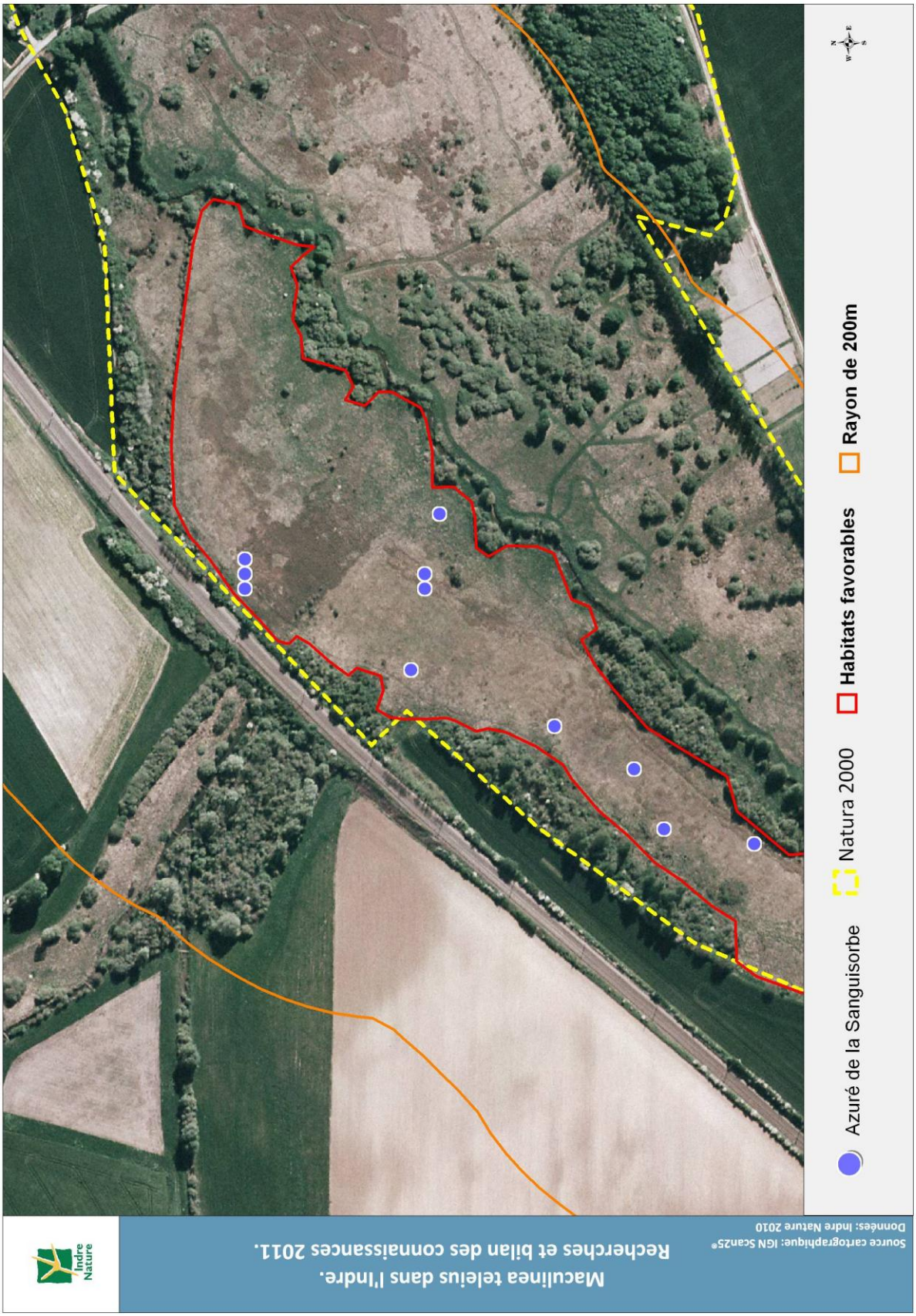
Airault Vivien, 2001. Préconisations de gestion pour l'arrêté préfectoral de protection de biotope du marais de Jean-Varenne. Rapport de DESS Ingénierie des Hydrosystèmes continentaux en Europe. Promotion 2001. Université de Tours, DIREN Centre, DDAF. 56 pages + annexes.

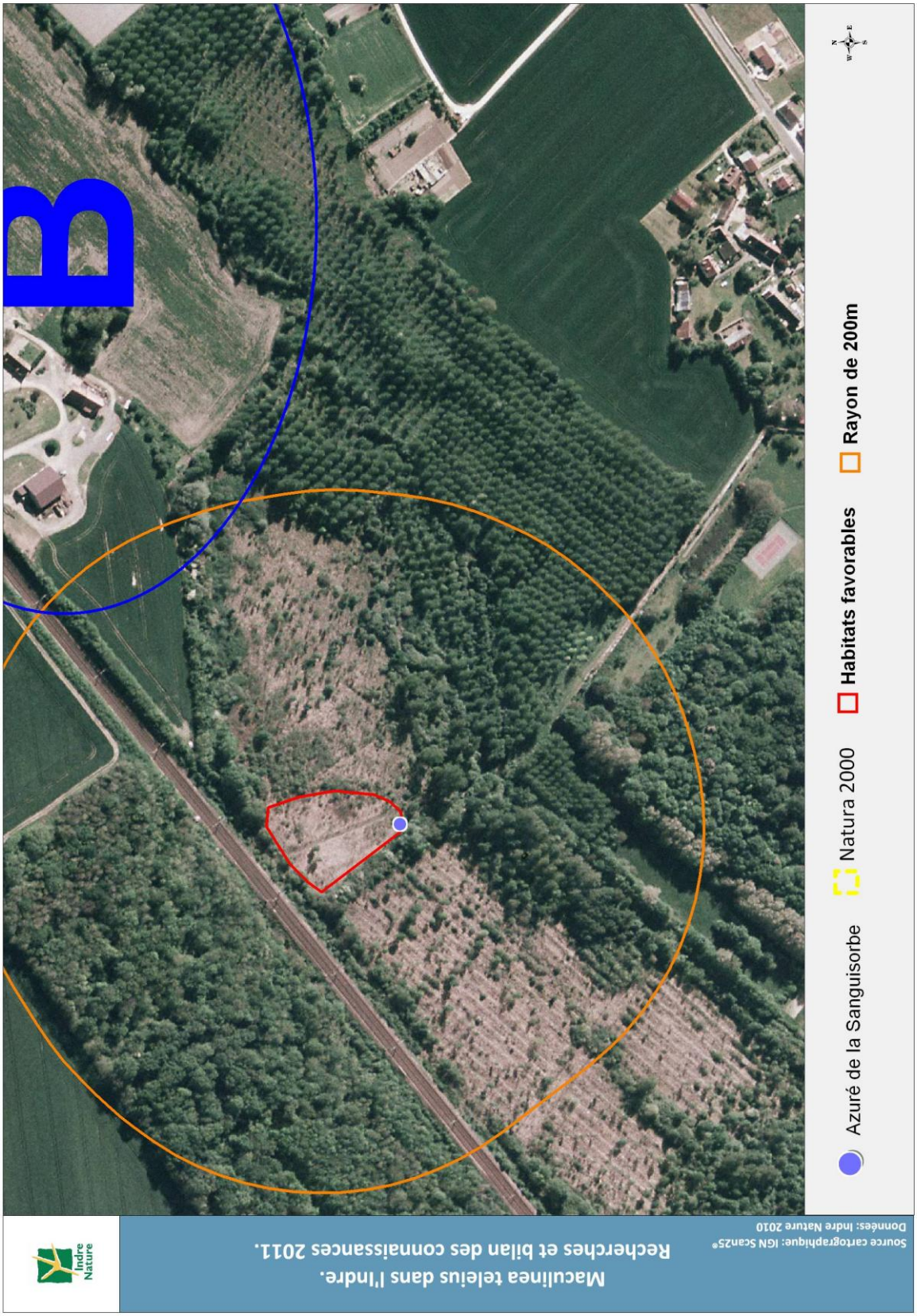
Antharea. Site web. Recensement, Répartition et Localisation des Fourmis de France. http://antarea.fr/projet/index.html

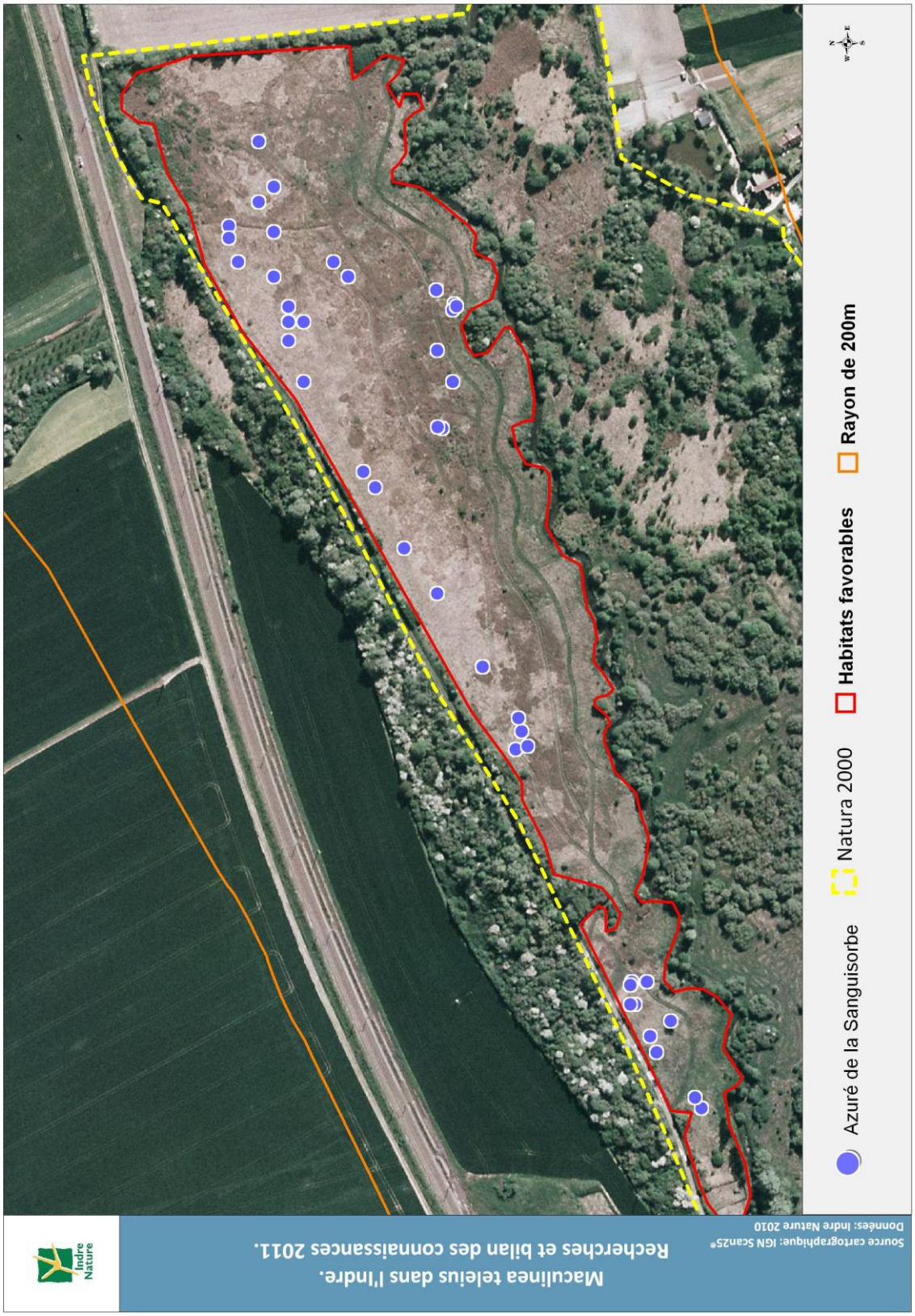
Dohogne R., Grillon B., Lette J.-M., 2010. L'Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*) en Champagne berrichonne (36). Répartition et statut de conservation. Indre Nature, rapport non publié, 12p.

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

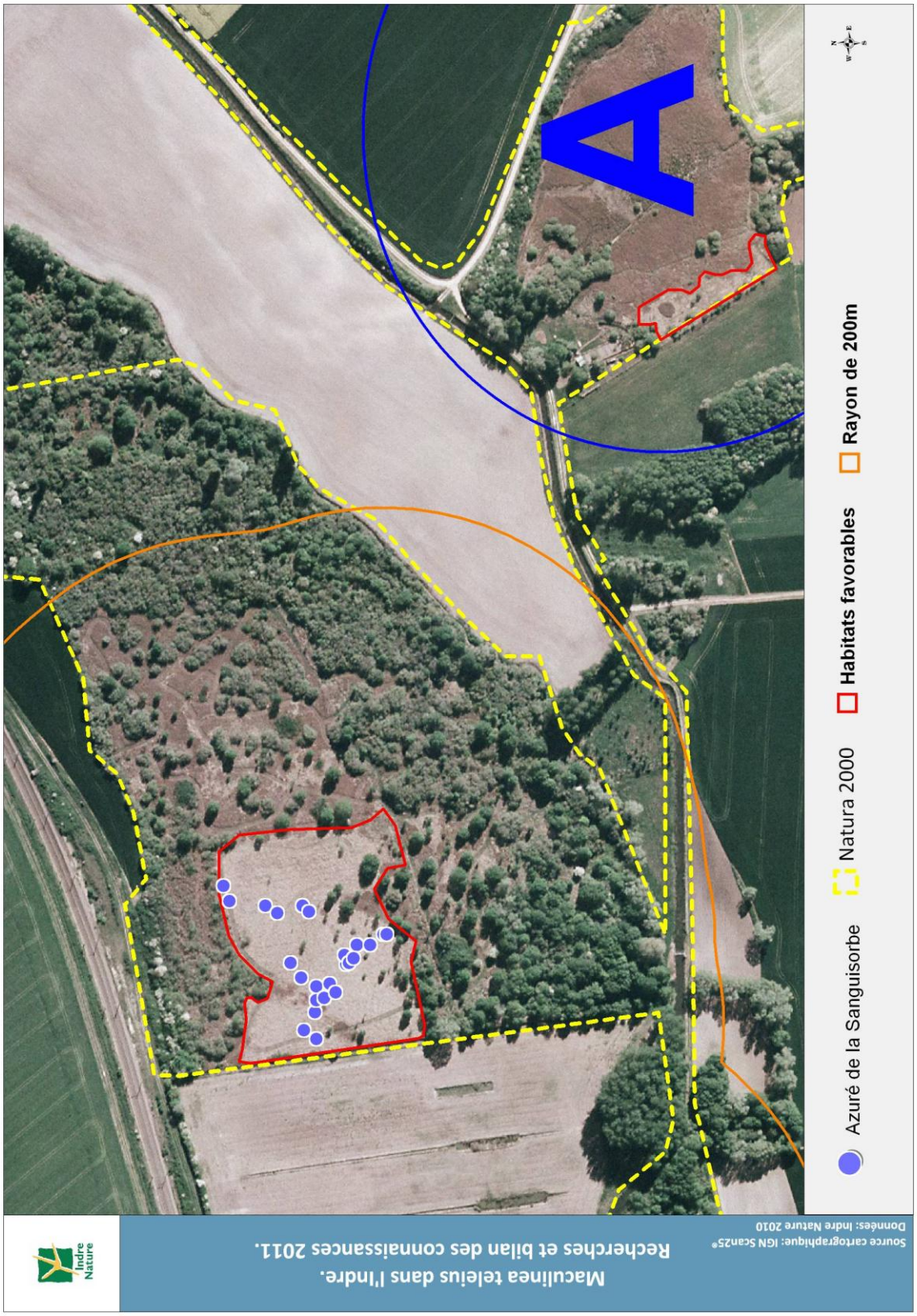
Annexe 1. Annexe 1. Detail de la repartition de Maculinea teleius observee en 2011 sur le secteur A.




Indre Nature
Maculinea teleius dans l'Indre.
Recherches et bilan des connaissances 2011.
Source cartographique: IGN Scan25®
Données: Indre Nature 2010
B
Azuré de la Sanguisorbe
Natura 2000
Habitats favorables
Rayon de 200m

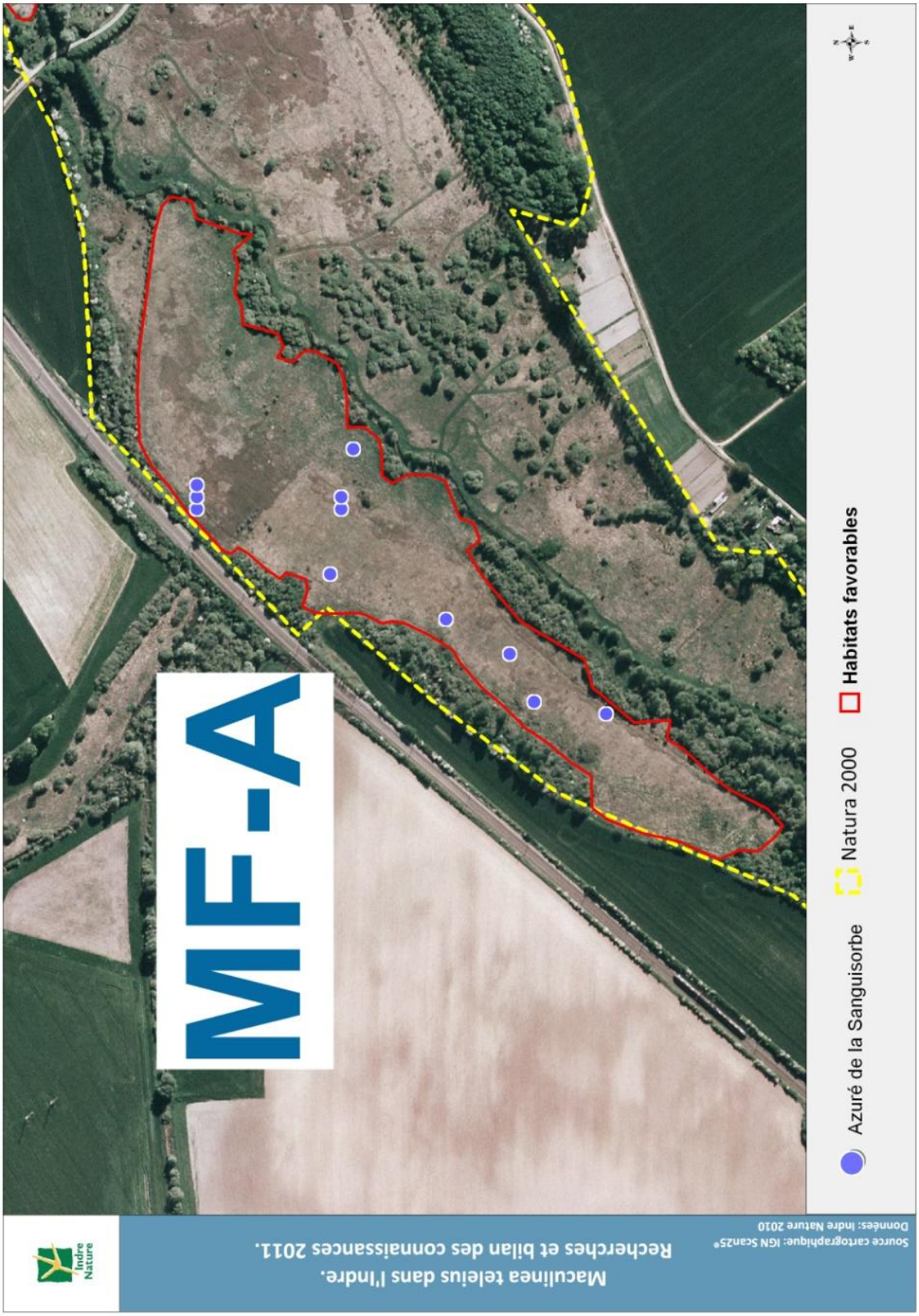

Maculinea teleius dans l'Indre.
Recherches et bilan des connaissances 2011.
Source cartographique: IGN Scan25®
Données: Indre Nature 2010
Indre Nature
Azuré de la Sanguisorbe
Natura 2000
Habitats favorables
Rayon de 200m

ANNEXE 4. DETAIL DE LA REPARTITION DE MACULINEA TELEIUS OBSERVEE EN 2011 SUR LE SECTEUR E

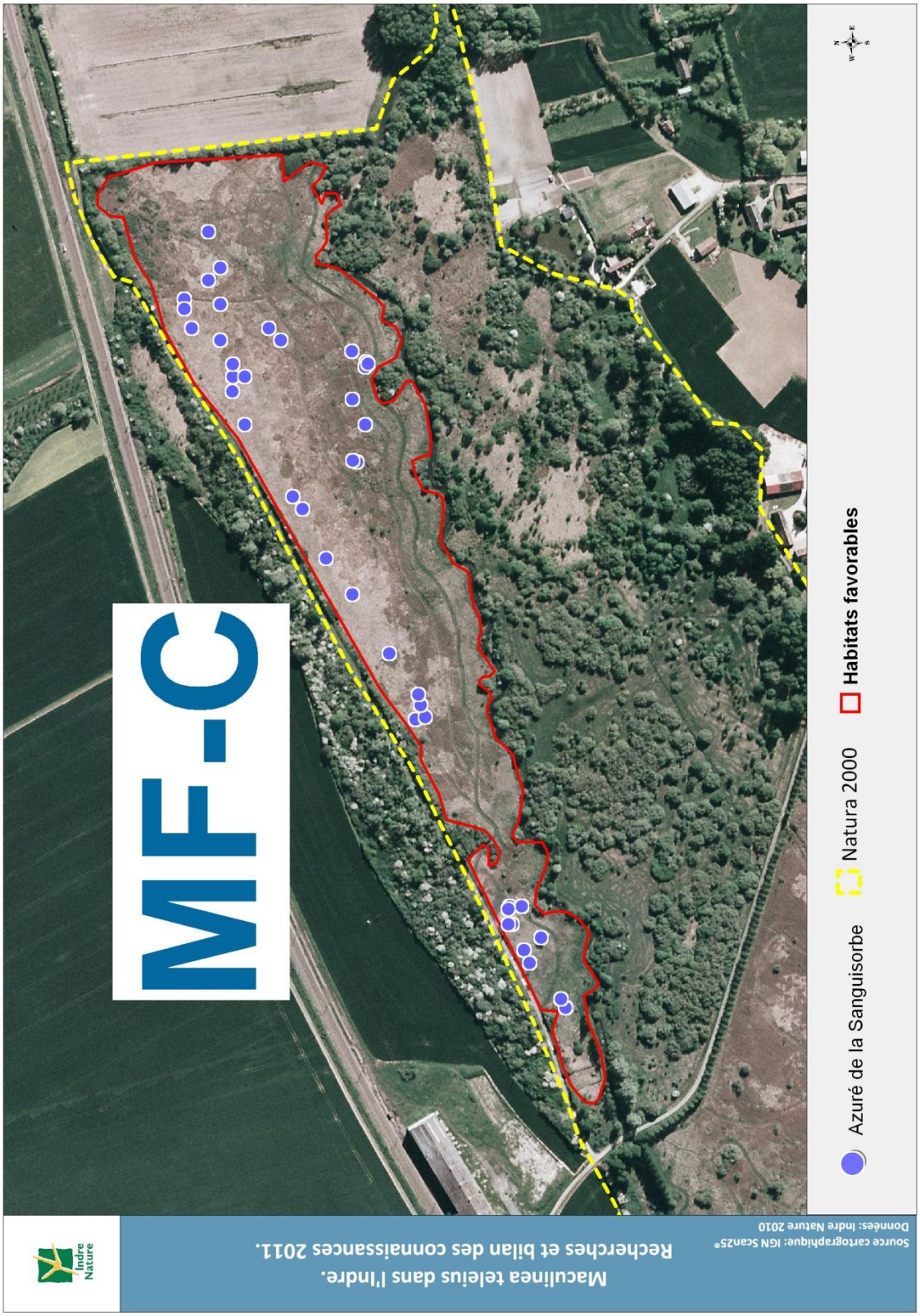
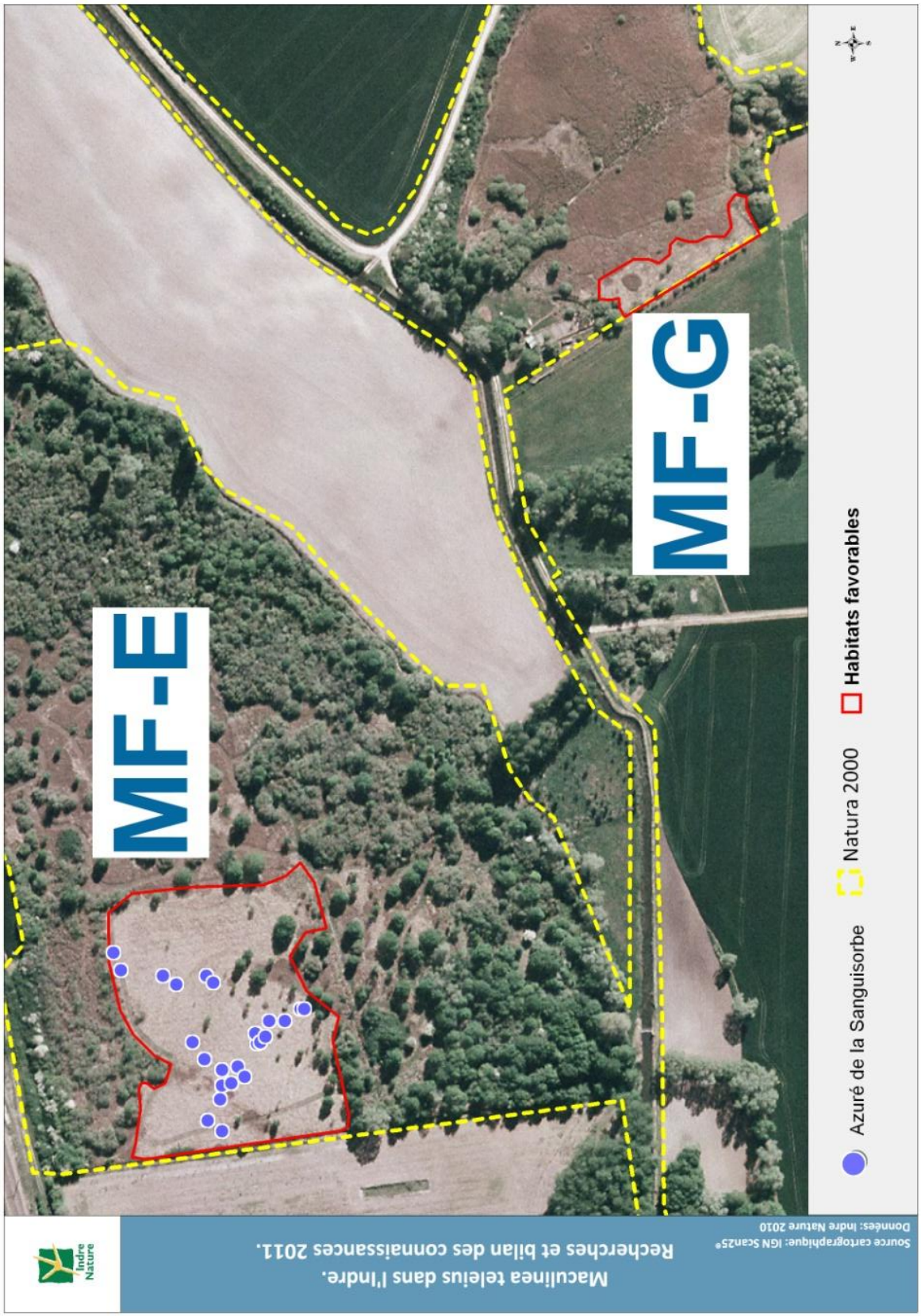


Annexe 5. Localisation de la zone de milieux favorables MF-F

Annexe 6. Localisation de la zone de milieux favorables MF-A



Annexe 7. Localisation de la zone de milieux favorables MF-C.



Annexe 8. Localisation de la zone de milieux favorable MF-E et MF-G