

Suivi des populations de Cuivré des marais

Lycaena dispar (Haworth, 1802)

dans le réseau Natura 2000 en Limousin



Société
Entomologique
du Limousin



Suivi des populations de Cuivré des marais

Lycaena dispar (Haworth, 1802)

dans le réseau Natura 2000 en Limousin

Décembre 2009



Etude réalisée par la

Société Entomologique du Limousin

46 avenue Garibaldi

87000 Limoges

www.selweb.fr

Expertise de terrain : Romain Chambord, Pascal Deschamps et Laurent Plas.

Rédaction : Laurent Chabrol, Romain Chambord & Pascal Deschamps.

Ce document doit être référencé comme suit :

Chambord R., Chabrol L., Deschamps P. & Plas L. (2009) – Suivi des populations de Cuivré des marais *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) dans le réseau Natura 2000 en Limousin. Rapport d'étude DIREN Limousin et Société Entomologique du Limousin, 30 p.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
Introduction.....	2
Le Cuivré des marais – <i>Lycaena dispar</i> Haworth 1802.....	3
♦ Description.....	3
♦ Biologie / Ecologie	4
♦ Habitat.....	5
♦ Répartition.....	6
♦ Statut réglementaire	6
♦ Statut écologique	6
♦ Gestion et évolution des habitats	7
Suivi 2009.....	9
• Méthodologie.....	9
• Calendrier des prospections	9
• Site FR-7401124 « Bassin de Gouzon »	10
• Site FR-7401131 « Gorges de la Tardes et vallée du Cher ».....	12
• Site FR-7401133 « Etangs du nord de la Haute-Vienne »	16
• Site FR-7401147 « Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents ».....	18
• Site FR-7401138 « Étang de la Pouge »	20
• Site FR-7401121 « Vallée du ruisseau du moulin de Vignols »	22
• Site FR-7401111 « Vallée de la Vézère d'Uzerche à la limite départementale 19/24 »	24
• Synthèse des résultats.....	27
Conclusion.....	29
Bibliographie.....	30
Annexe.....	31

Introduction

Depuis la mise en place de la directive « Habitats », la recherche des espèces de Lépidoptères relevant de l'annexe II a été entreprise sur plusieurs sites en Limousin. Le Cuivré des marais, *Lycaena dispar*, visé par cette directive, a été identifié dans sept sites du réseau Natura 2000. Ces observations ponctuelles, datant parfois de plusieurs années, ne permettaient pas d'appréhender l'état de conservation des populations de cette espèce.

La DIREN Limousin a donc confié à la Société Entomologique du Limousin la réalisation d'un suivi des populations de Cuivré des marais dans ces sites.

Le but de cette étude est de faire la synthèse des connaissances sur *Lycaena dispar* dans le réseau Natura 2000 en Limousin, d'évaluer le statut de ses populations et l'état de conservation de ses habitats, et enfin de proposer des orientations de gestion propres à favoriser le maintien de l'espèce.

Le Cuivré des marais - *Lycaena dispar* Haworth 1802

◆ Description



Photos 1 : Mâle de *L. dispar* (cliché R. Chambord)



Photo 2 : Femelle de *L. dispar* (cliché R. Chambord)

Lycaena dispar se rapproche des autres espèces de Cuivrés, petits papillons au dessus des ailes orangé à tendance métallique. Le Cuivré des marais est la seule espèce de ce groupe avec la base du dessous des ailes postérieures bleutée. Le mâle (Photo 1) se caractérise par des ailes uniformément orangé vif bordé de noir avec un petit trait discoïdal noir aux antérieures. La femelle (Photo 2) a des petits points noirs sur le dessus des antérieures et la base de l'aile postérieure est fortement chargée de noir. Les individus de la sous-espèce *burdigalensis* (Lucas, 1913) (sud-ouest de la France) sont de plus grande taille par rapport à la sous-espèce *carueli* (Le Moul, 1945) (centre et Est de la France).

Les œufs, blancs, d'environ 0.6 millimètre de diamètre, présentent une ornementation en étoile, caractéristique de l'espèce (Photo 3). La chenille (Photo 4) comme chez la plupart des Lyceanidae, est de type « limaciforme », de teinte généralement verte, pour une taille atteignant les 24 mm au dernier stade. La chrysalide (Photo 5) est de teinte brun clair.



Photo 3 : Ponte de *L. dispar* (cliché R. Chambord)



Photo 4 : chenille de *L. dispar* (cliché R. Chambord)



Photo 5 : Chrysalide de *L. dispar*
(cliché P. Deschamps)



Photo 6 : Mangeures caractéristiques des jeunes chenilles de *L. dispar* (cliché R. Chambord)

◆ Biologie / Ecologie

En Limousin, la femelle pond sur la Patience crépue : *Rumex crispus* (Photo 7) (d'autres Oseilles sont citées comme plantes-hôtes dans la littérature, par exemple *Rumex hydrolapathum*, *Rumex aquaticus*, *Rumex obtusifolius*). *Rumex crispus* est une espèce subcosmopolite. Largement répandue en Europe, on la trouve sur tout le territoire Français. En Limousin (Figure 1) elle se rencontre plus fréquemment dans les secteurs de basse altitude. Son habitat est caractérisé par des substrats riches en bases et en azote (prairies de fauche, friches post-culturelles, friches alluviales, bordures d'étangs et de mares, carrières à l'abandon...). Elle croît dans des milieux mésophiles à hygrophiles (friches vivaces, prairies hygrophiles, prairies mésohygrophiles, cressonnières, mégaphorbiaies, chemins et prés piétinés...).

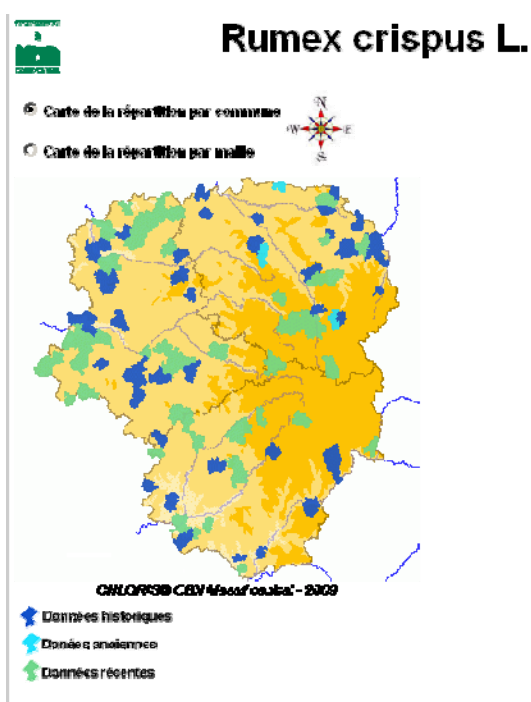


Figure1 : Répartition en Limousin de *Rumex crispus*. (Source : www.cbnmc.fr)



Photo 7 : *Rumex crispus* (cliché R. Chambord)

Les œufs sont pondus isolément ou en petits groupes, le plus souvent sur la face supérieure de la feuille, le long de la nervure centrale. La chenille se nourrit de Patience tout au long de son développement. Les jeunes larves en se nourrissant pratiquent des ouvertures caractéristiques dans le parenchyme (Photo 6) dites « en fenêtre ». Arrivées à maturité, elles forment leurs chrysalides dans les feuilles sèches de la base de la plante-hôte ou à proximité dans la litière. L'hivernation s'effectue à l'état de jeune chenille. Deux générations se succèdent durant l'année (Figure 2) : les premiers spécimens volent au mois de juin ; puis une seconde génération, au mois d'août. Les individus de cette seconde génération sont plus petits. Une troisième génération partielle peut s'observer, certaines années, en automne. Les papillons butinent les fleurs de Fabacées, de Salicaires, de Menthes, etc.

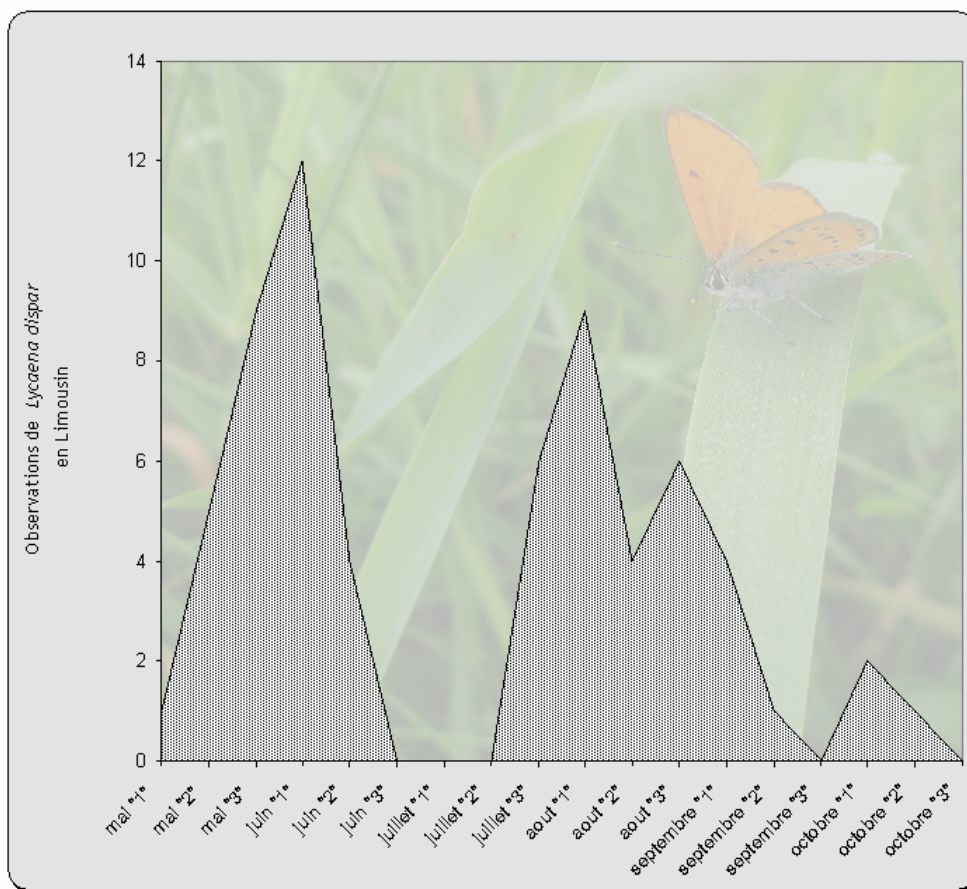


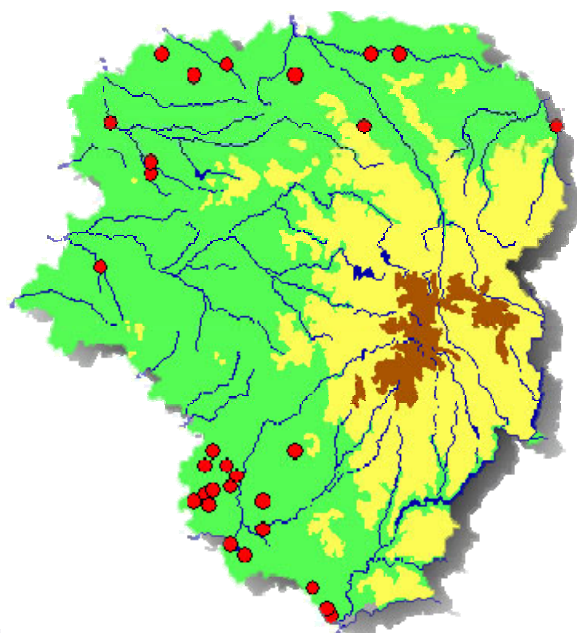
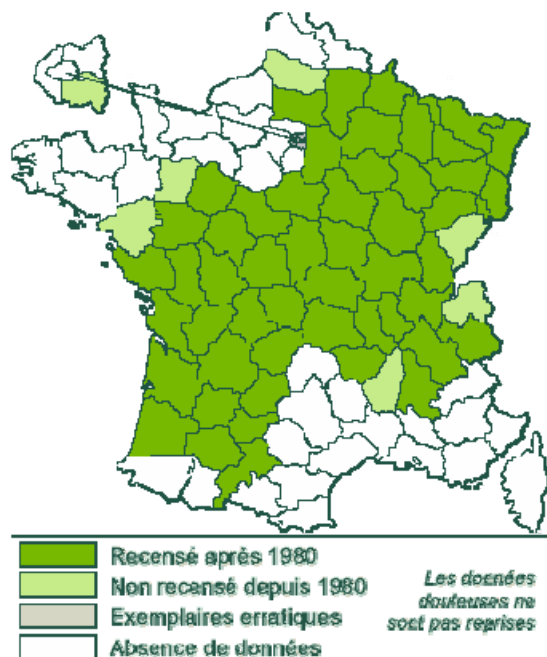
Figure 2 : Période de vol de *Lycaena dispar* en Limousin

◆ Habitat

Le Cuivré des marais fréquente les prairies de fonds de vallées aux sols profonds, les bords de cours d'eau, de canaux, les fossés, les marais. Ses milieux de prédilection ont un caractère mésohygrophile. A noter que cette espèce n'est pas liée, en Limousin, aux prairies mésohygrophiles à Molinie des sols basiques (*Molinia caerulea*) et aux tourbières acides. Absente du plateau de Millevaches, elle reste inféodée aux prairies de basse altitude, caractéristique par ailleurs confirmée dans le reste de la France. Cette espèce ne supporte pas un enrichissement excessif et/ou un boisement de ses habitats. Les prairies peuvent être pâturées ou fauchées. La superficie des stations est inégale, parfois inférieure à un hectare.

◆ Répartition

En Europe, depuis la France, à travers le Benelux, l'Allemagne, les Balkans, les Pays Baltes, le nord de la Grèce jusqu'au nord de l'Italie. En France, cette espèce est absente du bassin méditerranéen, des massifs montagneux, du nord-ouest (Figure 3). Dans le reste du pays, elle est présente en Aquitaine, en Limousin, en Poitou-Charentes, en Auvergne, en région Centre, dans tout l'est de la France, le nord de la région Rhône-Alpes, en Franche-Comté, en Picardie.



◆ Statut réglementaire

Arrêté du 23 avril 2007 : Article 2.

Convention de Berne : Annexe II.

Directive Habitats-Faune-Flore : Annexes II et IV.

◆ Statut écologique

L'espèce est éteinte en Autriche, au Danemark, très menacée en Belgique (disparue ?), vulnérable au Luxembourg et aux Pays-Bas, vulnérable en Allemagne et en Italie. Assez rare et/ou peu recherchée en France jusque dans les années 1970, elle semble plus répandue depuis quelques années. Elle est apparue dans certains départements en limite d'aire sans que l'on puisse conclure définitivement sur l'origine de ces stations. Est-ce un surcroît de recherche de terrain, une faculté accrue de colonisation et d'adaptation à de nouveaux milieux ? La situation est très différente selon les régions ; l'espèce est plus vulnérable au nord de la France et dans l'ouest mais sa situation demeure moins préoccupante dans le Sud-ouest. En Limousin, sa répartition est hétérogène (Figure 4). On peut considérer deux grands ensembles :

— le nord de la Creuse et de la Haute-Vienne (ssp. *carueli*) : la connaissance de ces stations reste à affiner ; leur nombre reste faible jusqu'à présent (moins d'une dizaine) mais sera certainement plus élevé à l'issue d'une prospection plus

systématique. Le statut de ces populations reste à préciser. A noter que ces observations datent de moins de vingt ans.

— le sud-ouest de la Corrèze (ssp. *burdigalensis*) : le nombre de stations est assez important (proche d'une vingtaine). Leur distribution y est relativement dense, ce qui permet un certain échange génétique entre les populations et favorise un pouvoir de colonisation en cas de menace sur une station. Les populations ne sont pas menacées dans l'état actuel de nos connaissances.

◆ Gestion et évolution des habitats

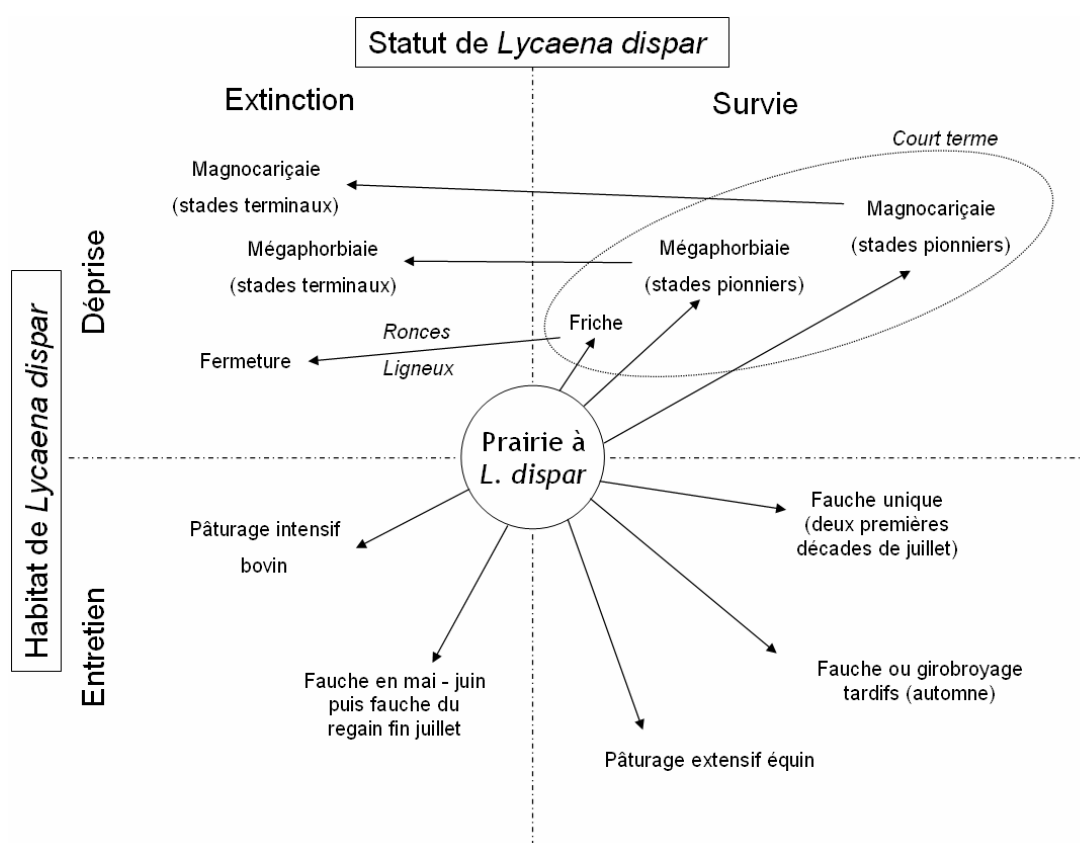


Figure 5 : Impact des modes de gestion des prairies à *Lycaena dispar*.

S'il l'on considère le préférendum écologique de *Lycaena dispar* en Limousin comme allant des prairies mésohygrophiles à hygrophiles, on peut considérer que les principales menaces à l'encontre des populations de Cuivré des marais relèvent de l'abandon de ces prairies ou de mauvaises pratiques d'exploitation (Figure 5).

La déprise agricole et l'arrêt de l'utilisation des prairies qui bloquait l'évolution naturelle du milieu va conduire à la transformation plus ou moins rapide des habitats prairiaux en formations à végétation dense (friches, mégaphorbiaies...) desquelles les *Rumex* vont peu à peu disparaître. Les observations de populations de *Lycaena dispar* en contextes de mégaphorbiaies ou de magnocariçaies sont à rapporter à des formations de stades pionniers et intermédiaires, dans lesquels

subsistent encore les plantes hôtes du papillon, lui permettant de se maintenir provisoirement. Richement fleuries, elles offrent aussi une bonne source de nectar à l'imago.

Si la survie des populations de *Lycaena dispar* dépend de l'entretien des milieux, les pratiques inadaptées peuvent *a contrario* conduire à sa disparition. Le cycle du papillon, avec deux générations s'étalant de mai à septembre ne laisse guère de fenêtre de temps exploitable pour les activités agricoles. La fenaison est le plus souvent réalisée en mai – juin, ce qui constitue la période la plus critique puisque cette période correspond à la ponte de la première génération. L'impact est donc direct, les œufs pondus sont exportés avec le foin et les plantes trop rases ne permettent pas de nouvelles pontes. Ce phénomène est accentué lorsqu'une seconde fauche du regain est pratiquée fin juillet, au début de la ponte de seconde génération. Un moindre mal consisterait à réaliser une seule fauche, au cours des deux premières décades de juillet, période durant laquelle le papillon se trouve à l'état de chenille (mobile, fuite possible au pied des plantes pendant le fanage) ou de chrysalide (à la base des *Rumex*). Il paraît indispensable d'ajouter la mise en place de bandes enherbées non fauchées en périphérie de parcelle ou le long des rigoles ou fossés. Ces zones « refuges » peuvent par la suite être fauchées tardivement (automne) afin d'éviter l'embroussaillage.

Les prairies pacagées sont également occupées par *L. dispar*. Alors qu'un pâturage bovin intensif est fortement préjudiciable au Cuivré, provoquant en outre l'évolution des prairies hygrophiles vers la jonçaie, il semble s'accommoder de pâturages extensifs (bovin ou équin) moins impactants pour le milieu. Il semble admis de maintenir les pratiques agricoles extensives traditionnelles, partout où elles existent et où les populations de Cuivrés tendent à se maintenir.

■ Méthodologie

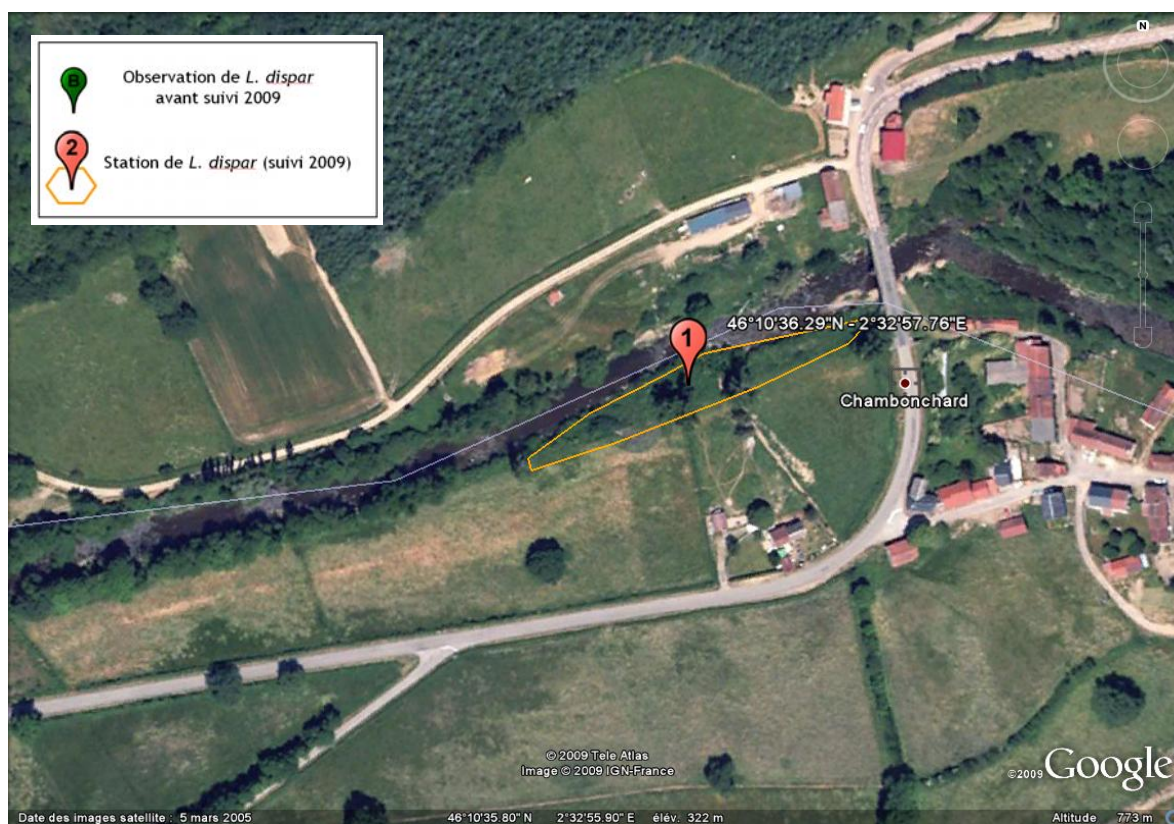
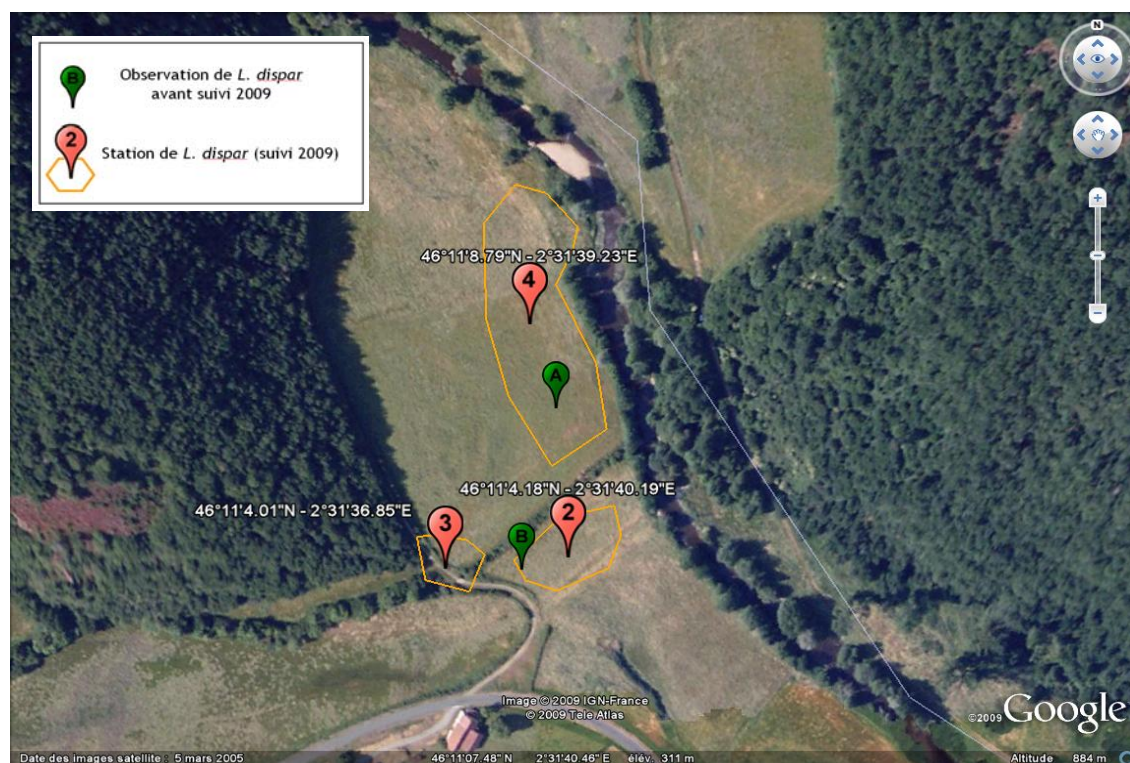
La recherche du Cuivré des marais s'est déroulée pendant la période de vol du papillon, c'est-à-dire de fin mai à fin août 2009. Les recherches ont porté sur les adultes mais aussi et surtout sur les pontes. Dans les secteurs favorables, les pieds de *Rumex crispus* ont été examinés à la recherche des œufs (Photo 3). Cette technique présente plusieurs avantages en comparaison avec la seule recherche des adultes. Tout d'abord, elle peut se pratiquer même lorsque la météo n'est pas favorable à l'observation des imagos, et évite de passer à côté d'une station alors qu'aucun papillon ne vole. De plus elle permet de localiser les sites de pontes, parfois très différents des sites de nourrissage des adultes, et de préciser si l'espèce vue se reproduit sur le site ou s'il s'agit seulement d'individus erratiques (comportement très marqué chez *Lycaena dispar*). Enfin elle permet une bonne estimation de l'état de conservation du milieu, de la disponibilité en plantes-hôtes, de l'importance de la population, et intrinsèquement, de la viabilité de cette dernière. Le comptage des œufs a été effectué, le nombre de pieds de *Rumex* a été estimé. En effet, le nombre d'œufs pondus sur chaque pied est variable, allant de 1 à 10 en règle générale, mais pouvant atteindre exceptionnellement plusieurs dizaines (82 œufs observés sur un pied, cf. suivi « Gorges de la Tardes et vallée du Cher»). Bien qu'inhabituelles, ces observations traduisent en fait une mauvaise disponibilité en plante-hôte qui pousse les femelles à pondre excessivement sur le même pied. Une estimation du nombre de pieds exploités est donc donnée, les cas extrêmes sont précisés.

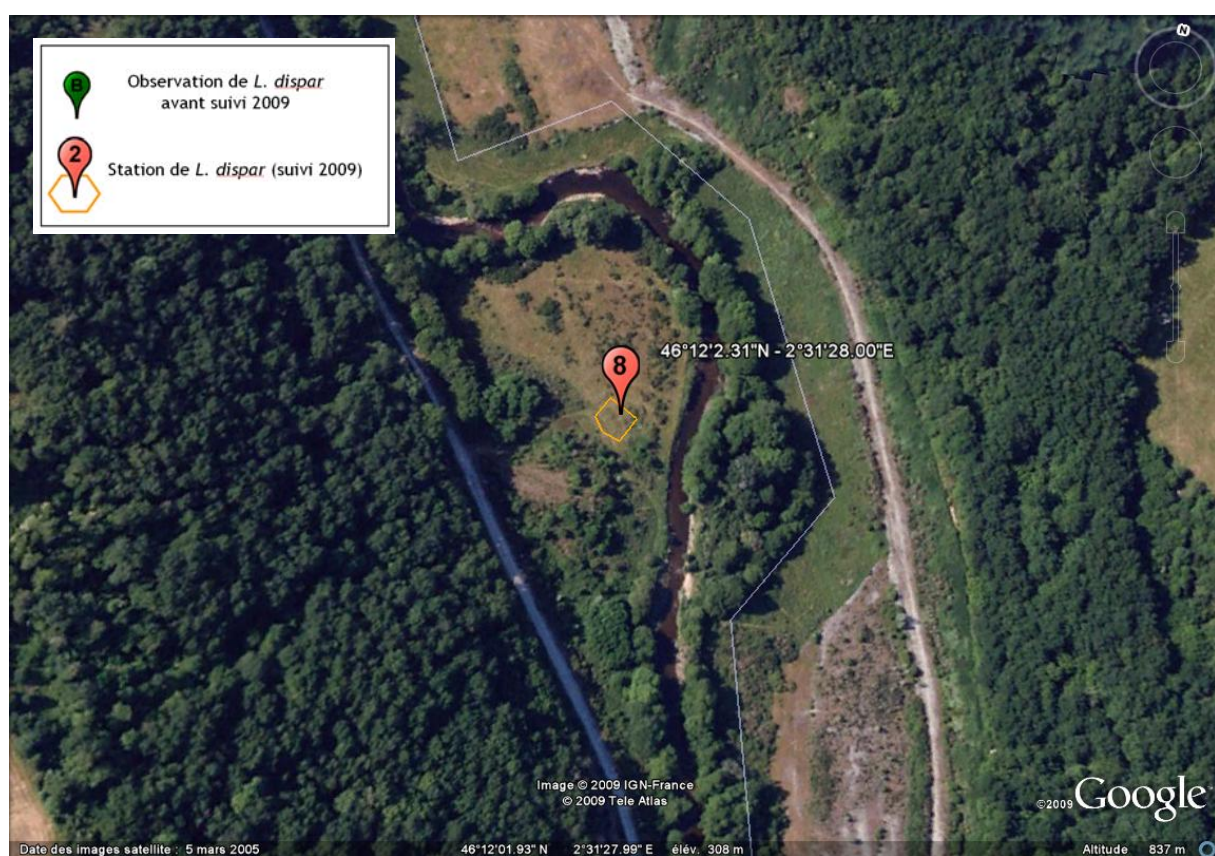
■ Calendrier des prospections

Les prospections se sont déroulées à raison de deux journées par site, réparties sur chacune des deux générations.

- 01-VI-2009 et 21-VIII-2009 : « Etangs du nord de la Haute-Vienne » FR-7401133
- 02-VI-2009 et 14-VIII-2009 : « Bassin de Gouzon » FR-7401124
- 05-VI-2009 et 12-VIII-2009 : « Etang de la Pouge » FR-7401138
- 10-VI-2009 et 10-VIII-2009 : « Vallée du ruisseau du moulin de Vignols » FR-7401121
- 11-VI-2009 et 11-VIII-2009 : « Vallée de la Vézère d'Uzerche à la limite départementale 19/24 » FR-7401111
- 12-VI-2009 et 07-VIII-2009 : « Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents » FR-7401147
- 16-VI-2009 et 20-VIII-2009 : « Gorges de la Tardes et vallée du Cher » FR-7401131

■ Site FR-7401131 « Gorges de la Tardes et vallée du Cher »





♦ **Historique :**

L'espèce a été découverte sur le site par Pascal Duboc en 2008 (stations « A », « B » et « C »).

♦ **Suivi 2009 :**

Station	Milieu	oeufs		imagos	
		1 ^{er} passage	2 nd passage	1 ^{er} passage	2 nd passage
1	Jachère et friche	0	17	2♂	1♂
2	Prairie mésohygrophile	23	29	0	1♂
3	Bordure de chemin	4	7	0	1♂ & 1♀
4	Prairie mésohygrophile	24	39	0	0
5	Prairie mésophile	6	8	1♂	3♂
6	Prairie mésophile	0	37	0	1♂
7	Prairie mésophile	0	82*	0	0
8	Prairie mésophile	0	37**	0	0

* et ** : dans les deux cas sur un seul pied de *Rumex*.

♦ **Discussion :**

La station 1, à l'aval du pont de Chambonchard, concerne principalement des zones de friches et des bordures de jardins en jachère, dans lesquelles se développe *Rumex crispus*. L'entretien de ces milieux, s'il reste modéré comme cela est le cas actuellement, devrait permettre le maintien de la plante et du papillon. Les stations 2, 3 et 4 (photo 9) concernent les prairies hygrophiles en bord de Cher au niveau de Valette. Lors du premier passage, ces prairies semblaient à l'abandon mais, à la seconde visite, elles avaient été fauchées. Cette fauche, qui est intervenue au cours du mois de juillet, semble avoir été bénéfique puisque d'avantage de pieds de *Rumex crispus* avec des pontes ont été observés. La fauche semble avoir redynamisé la prairie et les pieds de *Rumex*. Une période de fenaison identique à l'avenir serait favorable au maintien de cette belle population de *Lycaena dispar*. A défaut, les quelques secteurs les plus favorables pourraient être laissés en herbe et fauchés plus tardivement (automne).

L'état des stations 5, 6, 7 et 8 est beaucoup plus préoccupant. Ces prairies sont à un stade avancé de fermeture, et présentent d'importantes zones de ronciers. Les rares pieds de *Rumex crispus* rencontrés présentaient un nombre exceptionnel d'œufs. Alors que dans une station en bon état le nombre d'œufs par plante oscille de 1 à 10, dans ces prairies très dégradées, le manque de plantes-hôtes conduit les femelles de *Lycaena dispar* à pondre, à plusieurs reprises, en excès sur les mêmes pieds. Au final, le surnombre des chenilles va conduire à une importante compétition intra-spécifique et donc une forte mortalité. Le stade avancé d'enfrichement et de fermeture de ces prairies va conduire rapidement à la disparition du papillon. Une réouverture de ces habitats par girobroyage ciblé des

ronciers (automne-hiver) permettrait le maintien de l'espèce dans ces stations. Cette opération de gestion apparaît comme urgente.

La population de Cuivré des marais de la vallée du Cher présente une situation contrastée, due à la dégradation avancée d'une partie de ses habitats. Cette population linéaire suit le fond de la vallée, et est également présente du côté Allier (F. Veron, animateur du site Natura 2000 des Gorges du Haut Cher, com. pers.). La fermeture de certaines stations, entraînant une rupture de continuité de l'habitat de l'espèce et isolant des métapopulations, peut nuire gravement à la fonctionnalité des peuplements de *Lycaena dispar* de la vallée du Cher.



Photo 9 : Prairie mésohygrophile à *L. dispar* (station 2) en bord de Cher (cliché L. Rivière).

■ Synthèse des résultats

Au terme de cette étude, nous souhaitons insister sur les points suivants :

- Sur l'ensemble des sites étudiés, nous avons recensé à la fois des sites de ponte et des sites de nourrissage pour le Cuivré des marais. Le statut de reproducteur sur l'ensemble du réseau lui confère une responsabilité particulière à l'échelle du Limousin où une seule station de reproduction est protégée (RNN de l'étang des Landes). Le réseau Natura 2000 limousin a donc une importance majeure pour la conservation du Cuivré des marais.

- Aucune opération de gestion spécifiquement orientée pour la conservation du Cuivré des marais n'a été mise en place dans le réseau limousin. Les parcelles abritant les sites de reproduction du papillon sont gérées soit :

- dans le cadre d'exploitations agricoles (étang de Murat, vallée de la Vézère, Vignols, vallée de la Tarde et du Cher, étang de la Pouge, vallée de la Gartempe) ;
- dans le cadre d'entretien de parcelles sans but agricole (Vignols autour de la station épuration, étang de Murat à proximité de la digue, ...) ;
- dans le cadre de gestion écologique d'habitats remarquables (étang des Landes).

- Plusieurs problèmes restent à résoudre pour le maintien des populations

- 1- Recherche des stations souches des populations satellites recensées dans les sites en vue d'éventuelles extensions de site pour rendre la population de Cuivré fonctionnelle à l'échelle des sites ;
- 2- Lutte contre l'enfrichement des stations, cause de raréfaction et disparition des populations de Cuivré dans certains sites ;
- 3- Adaptation des périodes et charges de pâturage sur les sites ;
- 4- Adaptation des périodes de fauches des prairies abritant les populations de Cuivré.

Nous regroupons les points vus plus haut dans le tableau de synthèse présenté ci-dessous :

Site	Problèmes à résoudre
FR-7401111 « Vallée de la Vézère »	1
FR-7401121 « Ruisseau de Vignols »	3 - 2
FR-7401138 « Etang de la Pouge »	3 - 1
FR-7401147 « Vallée de la Gartempe »	4 - 2
FR-7401133 « Etangs du nord Haute-Vienne »	2 - 4
FR-7401131 « Tardes et Cher »	2 - 4
FR-7401124 « Bassin de Gouzon »	4 - 2

Un projet de cahier des charges propre à la conservation du Cuivré des marais est en cours de réalisation avec l'aide des Jeunes Agriculteurs de la Creuse. Ce cahier des charges devrait permettre la prise de mesures de gestion propres au Cuivré des marais pour assurer son maintien dans le réseau et donc en Limousin. Les animateurs de sites abritant le papillon pourront s'y référer pour conserver le papillon sur les sites dont ils ont la responsabilité.

Un contrat de restauration des prairies à *Lycaena dispar* dans la vallée du Cher (mesure A32301P - A32305R) a été proposé par l'animateur du site (Laurent Rivière - ONF - Annexe 1).

Conclusion

Dans le cadre du suivi 2009 du Cuivré des marais dans le réseau Natura 2000 en Limousin, le papillon a été retrouvé dans les sept sites sur lesquels il était connu. La recherche des œufs a permis de mettre en évidence la reproduction de *Lycaena dispar* dans chacun de ces sites, et de localiser précisément les zones de pontes.

L'état de conservation des populations, directement corrélé à la qualité des habitats est toutefois contrasté. Si globalement le papillon semble se maintenir dans ses stations, la déprise agricole et des pratiques d'exploitations inadaptées menacent, à plus ou moins court terme, l'espèce dans certaines d'entre elles.

Les solutions proposées, assez peu contraignantes, permettraient d'endiguer cette situation. La surveillance et l'évaluation régulière des populations de *Lycaena dispar* devra se poursuivre ainsi que la prise en compte de l'espèce lors de l'élaboration des plans de gestion ou d'aménagement.

Nous espérons, par cette étude, avoir sensibilisé les animateurs des sites Natura 2000 à la conservation du Cuivré des marais, en mettant en place rapidement des actions de spécifiquement ciblées pour le Cuivré comme cela a pu être fait dans le réseau pour d'autres espèces.

Bibliographie

BROYER J., FREGAT C., BLANC J. & CURTET L. (2008) – Le Cuivré des marais *Thersamolycaena dispar* Haworth, 1803 (Lepidoptera, Lycaenidae) en Dombes (Ain). Habitats fréquentés, conditions nécessaires à sa survie. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 77 (9-10) : 159-164

BUR S. (2008). Plan de gestion 2009-2013, Réserve naturelle nationale de l'Etang des Landes, Conseil général de la Creuse et Conservatoire régional des espaces naturels du Limousin, 135 p.

BENSETITTI F. & GAUDILLAT V. (coord.) (2004). – Cahiers d'habitats, Tome 7 : Espèces animales ; Espèce numéro 1060. : 257-259.

DELMAS S., DESCHAMPS P., SIBERT J.-M., CHABROL L. & ROUGERIE R. (2000). – Guide écologique des papillons du Limousin, Lépidoptères Rhopalocères. Société Entomologique du Limousin Ed., 416 p.

LAFRANCHIS T. (2000). Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénopé, BIOTOPE Ed.

LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (1987). Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces, dangers qui les menacent. Protection.

LHONORE J. (1998). Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Lépidoptères Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'ouest de la France. Éditions OPIE. Rapports d'études de l'OPIE, Vol. 2, 108 p.