



La lettre d'information des plans régionaux d'actions en Bourgogne-Franche-Comté

Diffusion : juin 2018

ÉDITO

Sommaire

Actions régionales :

→ en faveur des libellules 2

→ en faveur des papillons 6

Actions locales 19

Actions nationales 22

Actions à venir et équipes 23



Coordination : Perrine Jacquot (CBNFC-ORI)

Rédaction : Quentin Barbotte (SHNA), Julien Barlet (PNRHJ), Luc Bettinelli (CEN FC), Alice Buttin (CEN FC), Vincent Dams, Catherine Duflo (CBNFC-ORI), Michel Guinchard (bureau d'études « Etudes en environnement »), Vincent Herledan, Xavier Houard (OPIE), Perrine Jacquot (CBNFC-ORI), Quentin Leduc (AARNLR), Tatiana Morvan (CEN FC), Alexandre Rufoni (SHNA) et Julien Ryelandt (CBNFC-ORI)

Relecture : François Dehondt (CBNFC-ORI)

Mise en pages : Justine Amiotte-Suchet (CBNFC-ORI)

La Lettre d'information est l'occasion de faire connaître les actions menées en Bourgogne-Franche-Comté par le Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés (CBNFC- ORI), l'Observatoire de la faune de Bourgogne porté par la Société d'Histoire naturelle d'Autun (SHNA) et leurs partenaires. Ces actions en faveur des papillons et des libellules s'inscrivent dans la déclinaison des Plans nationaux d'actions en région qui définissent une stratégie de moyen ou long terme. Ces plans sont des outils de mobilisation des différents acteurs concernés (institutionnels, académiques, socio-économiques et associatifs) en faveur d'espèces menacées afin :

- d'organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;

- de mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats ;
- d'informer les acteurs concernés et le public ;
- de faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Vous allez retrouver tout le long de cette lettre les différentes actions menées pour ces insectes et leurs habitats au combien menacés !

Ces plans nationaux sont en cours d'écriture et nos deux structures vont s'associer pour poursuivre le travail engagé sur l'ensemble de la Région.

Daniel SIRUGUE

Directeur de La Société d'Histoire Naturelle d'Autun



...en faveur des libellules

Améliorer la connaissance

POURSUITE DE L'INVENTAIRE

COMPLÉMENT D'INVENTAIRE DE LA LEUCORRHINE À FRONT BLANC

Des prospections complémentaires ciblées sur la leucorrhine à front blanc, et en particulier ses exuvies (enveloppes larvaires), ont été réalisées en 2017. Malheureusement, aucune nouvelle station n'a été découverte au cours de la saison 2017.

L'ensemble des sites prospectés étaient essentiellement situés dans la vallée du Dugeon, puisqu'elle abrite plusieurs populations dynamiques, dont celles du Lac de l'Entonnoir à Bouverans et de l'Etang de Frasne.

Ces deux sites constituent donc des populations sources d'individus susceptibles de coloniser des plans d'eau du secteur. La présence de populations est donc fortement suspectée dans les différents plans d'eau qui abritent des habitats favorables au sein de la vallée du Dugeon.

Les lacs de Lamoura, de Grande-Rivière et d'Etival ont également été visités, mais sans résultat. À noter que les inventaires conduits par différents partenaires ont porté leur fruit en 2017, puisque Jean-Luc Lambert (AFB du Doubs) et Romain Decoin (stagiaire des AARNLR) ont découvert deux nouveaux sites de reproduction à Vuillecin et à Pontarlier. Ces nouveaux sites ont été identifiés grâce à la recherche d'exuvies.

BILAN

Le bilan des prospections des campagnes 2016 et 2017 met en avant le fait que la situation régionale de la leucorrhine à front blanc est à surveiller dans les années à venir. Il est donc nécessaire de maintenir une pression de prospection suffisante sur les sites avec des données récentes mais aussi sur les stations historiques. Une phase d'information et de sensibilisation des propriétaires et des communes concernés par cette libellule sera menée dès 2018 en partenariat avec deux principaux partenaires, le SMAHD et le PNRHJ.



FEMELLE DE LEUCORRHINE À FRONT BLANC

P. JACQUOT



Actions régionales

À LA RECHERCHE D'EXUVIES DU GOMPHE SERPENTIN EN BASSE VALLÉE DU DOUBS

Le gomphe serpentin est une espèce ciblée par le plan national d'action en faveur des libellules. Les données franc-comtoises sont très peu nombreuses. En effet, les seules observations connues à ce jour concernent deux cours d'eau, le Hérisson, avec plusieurs exuvies récoltées en 2011 et en 2016, et le Doubs, avec un individu mort en 2006 et une exuvie en 2013.

Deux journées de prospections en canoë ont donc été réalisées en juillet 2017 sur la basse vallée du Doubs avec cinq personnes mobilisées. L'objectif était de préciser le statut de cette libellule dans ce secteur, en recherchant notamment des exuvies sur l'ensemble du linéaire parcouru. Au total, 25 km ont été descendus entre Molay (39) et Lays-sur-le-Doubs (71) et 248 exuvies ont été récoltées. Aucune exuvie de gomphe serpentin n'a été découverte, mais ces investigations auront tout de même permis de récolter 18 exuvies d'aeshne paisible (*Boyeria irene*), quasi menacée en Franche-Comté, et 2 de gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*), déterminant ZNIEFF. Le gomphe à pinces était l'espèce la plus représentée le long des deux transects, et de loin, avec 225 exuvies.



P. JACQUOT

L'absence de résultat positif concernant le gomphe serpentin est en partie due à la non-synchronisation des émergences rendant la détection des exuvies plus faible. De plus, l'enchaînement de plusieurs épisodes orageux à cette période ont certainement contribué à supprimer les exuvies potentiellement présentes.

Il est également possible que les données disponibles sur ce secteur relèvent de phénomènes d'erratismes ou de reproductions épisodiques. Pour tenter de vérifier ces hypothèses, cette action sera reconduite en 2018 dans les mêmes secteurs et des recherches de larves seront réalisées en parallèle puisque cette méthode apparaît plus efficace pour détecter l'espèce.

RECHERCHE DU CORDULÉGASTRE BIDENTÉ DANS LA NIÈVRE

Le cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*) est une libellule continentale que l'on retrouve dans l'est et les massifs montagneux du centre et du sud du pays.

Elle atteint quasiment sa limite occidentale en Bourgogne. Elle est très abondante dans les marais tufeux du Châtillonnais. Au stade larvaire, l'espèce utilise de petits ruisselets, sources ou résurgences à débit pérenne, très souvent en contexte forestier. Elle n'a pas été recensée en plaine, sa présence nécessite une déclivité non négligeable. Il peut se retrouver en sympatrie avec le cordulégastre annelé dans certains de ses biotopes.

L'enjeu principal de l'étude menée en 2017 est de recenser les stations occupées par l'espèce, de définir si elle y est autochtone et de collecter des éléments sur l'habitat fréquenté. Ceci permettra d'affiner son statut en Bourgogne et de pouvoir cerner les sites et secteurs à enjeux de conservation pour l'espèce.

Le secteur d'investigations a été centré sur le territoire du Contrat Territorial des Nièvrès en 2017, qui présente des faciès intéressants pour l'espèce et où elle n'a pas été notée jusqu'alors.

Des premières investigations ciblées sur cette libellule avaient été menées en 2004 et 2005 (Varanguin & Sirugue, 2007), essentiellement sur le Châtillonnais et l'Auxois. Les populations les plus importantes sont celles du Châtillonnais, en connexion avec celles de Champagne-Ardenne.

Le cordulégastre bidenté semble plus dispersé dans les autres secteurs prospectés à l'époque.

La méthode mise en œuvre en 2017 est la recherche de larves, qui est le meilleur moyen de détection de l'espèce et qui peut s'effectuer toute l'année. La fin du printemps ou le début de l'été (mai/juin) peuvent être privilégiés pour augmenter les probabilités de détection sous toutes ses formes (larves, exuvies, adultes).

Comme pressenti, le cordulégastre bidenté est présent dans l'ouest de la Nièvre. Sa présence reste toutefois sporadique d'après les connaissances accumulées. Deux sites de présence ont été découverts en 2017 en marge du secteur d'étude ciblé. L'absence relative de l'espèce au sein du bassin versant des Nièvrès est probablement liée au manque de sites favorables. La plupart des sites prospectés étaient secs en période de vol des imagos, d'où l'intérêt de passer deux fois sur les sites en apparence favorables en début de printemps. Aussi, de nombreuses sources ne sont pas en contexte de pente et/ou non plus en contexte forestier mais prairial, défavorable à *C. bidentata*. Certains sites n'ont pas pu être prospectés en 2017 ; c'est pourquoi l'étude se poursuit sur le secteur en 2018.



G. DOUCET



...en faveur des libellules

Améliorer la connaissance

QUELQUES NOUVELLES DE LA DÉESSE PRÉCIEUSE

La déesse précieuse a la particularité d'être la plus petite des libellules francs-comtoises (environ 2 cm).

Le suivi de l'unique station française a été programmé en 2017, puisque le dernier datait de 2012. Entre-temps, différents partenaires et salariés du CBNFC-ORI l'avaient observée, permettant de confirmer son maintien sur le site. Pour rappel, sa localisation précise n'est pas diffusée en raison de la fragilité des milieux concernés, qui sont notamment sensibles au piétinement.



FEMELLE DE DÉESSE PRÉCIEUSE

G. DOUCET

Les deux passages effectués pendant la période habituelle de vol n'ont donné aucun résultat mais une de nos partenaires nous a confirmé sa présence à la mi-juillet. Il semblerait donc que les émergences aient été plus tardives que les années précédentes en raison du faible niveau d'eau dans les gouilles fin juin, début juillet.

Le suivi sera reconduit en 2018 avec un passage complémentaire afin de couvrir une période plus longue et augmenter les probabilités de détection.

TÉMOIGNAGE D'UN DÉCOUVREUR DE LEUCORRHINE À GROS THORAX

Lorsque Pascale faisait les prospections de terrain pour la cartographie des habitats l'espace naturel sensible (ENS) d'Arc-Sous-Cicon, en l'accompagnant, j'en ai profité pour rechercher les éventuels insectes intéressants. Cet ENS comporte plusieurs petits plans d'eau, mares sur substrat plus ou moins tourbeux et les odonates ont donc fait l'objet d'une recherche plus ou moins systématique.



LEUCORRHINE À GROS THORAX

P. & M. GUINCHARD

Au lieu-dit "Les Bioules", au centre d'un petit bois tourbeux, il y a 3 mares rectangulaires en enfilade. Dans cette zone, avec les espèces communes, leste fiancé (*Lestes sponsa*), agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), petite nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*) et libellule à quatre taches (*Libellula quadrimaculata*), il y avait 3 leucorrhines à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), dont un mâle qui s'est laissé photographier.

MICHEL GUINCHARD (Entomologiste bureau d'étude Etudes en environnement)



Actions régionales

DÉCOUVERTES DE NOUVELLES STATIONS

Les différents programmes réalisés dans le cadre de notre activité d'inventaire permettent de découvrir de nouvelles stations d'espèces d'odonates menacés en Franche-Comté. Ce sont l'agrion de Mercure et la cordulie à corps fin qui ont obtenu le meilleur score en 2017 avec 17 stations découvertes.

NOUVELLES STATIONS EN FRANCHE-COMTÉ



LEUCORRHINE À FRONT BLANC

P. JACQUOT



AGRION DE MERCURE

P. JACQUOT



LEUCORRHINE À GROS THORAX

M. POUSSIN



CORDULIE À CORPS FIN

M. POUSSIN

ZOOM SUR : l'étude menée sur les sites Natura 2000 des Vallées de la Lanterne et de la Saône a permis de découvrir plusieurs zones de reproduction de la cordulie à corps fin sur la Lanterne, la Saône, la Semouse, le Canal du Moulin et la Noue.

Gérer et protéger

ETUDE GÉNÉTIQUE SUR LA LEUCORRHINE À FRONT BLANC

En juin 2017, le CBNFC-ORI a contribué à une étude génétique ciblée sur la leucorrhine à front blanc, coordonnée par le CEN Aquitaine.

Les analyses sont effectuées sur les exuvies pour limiter l'impact sur les populations concernées. Elle est réalisée dans les trois régions françaises abritant cette libellule, l'Aquitaine, les Pays de la Loire et donc la Franche-Comté. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la structuration génétique des populations et les connexions actuelles ou historiques. Les résultats obtenus permettront de mieux appréhender les échanges entre les sites et d'orienter les actions de gestion.

Les phases de récolte sur les trois sites sélectionnés ont permis de récolter 24 exuvies.

Un nouvel échantillonnage sera donc réalisé en 2018 en complément.



PLAQUETTE " LES AGRIONS DES SOURCES ET RUISSEAUX "



Suite à une réunion en 2015 regroupant les structures concernées par la connaissance et la conservation des agrions de Mercure et orné dans le centre de la France, un projet de plaquette a été proposé.

L'objectif de l'outil est d'attirer l'attention sur les espèces patrimoniales fréquentant les petits ruisseaux et sources en

contexte ouvert (dont principalement l'agrion orné).

Il permet également de donner des exemples concrets de conditions favorables et de menaces, mais aussi d'orienter l'utilisateur vers les structures compétentes si nécessaire. Les secteurs concernés par la plaquette sont essentiellement la Bourgogne et les départements de l'Allier, du Rhône, de la Loire et du Cher. La plaquette a pu être conçue avec les structures de ces différents secteurs (principalement le Groupe Sympetrum, Nature 18, les conservatoires d'espaces naturels de l'Allier et de Bourgogne, la Société d'histoire naturelle d'Autun...);

elle est parue fin 2017. Réalisée sur trois volets, elle s'articule autour d'une carte d'identité de l'agrion orné et de l'agrion de Mercure (écologie et biologie) et d'une grande planche présentant l'habitat de ces espèces et listant les besoins et menaces liés à l'habitat.

Une des pages présente d'autres espèces patrimoniales fréquentant ces milieux, une liste de références bibliographiques et les coordonnées des structures à contacter pour obtenir plus d'informations.

Cette plaquette sera principalement utilisée pour communiquer auprès des usagers, notamment lors de formations avec la chambre d'agriculture, de rencontres d'agriculteurs et d'actions de sensibilisation ou porté à connaissance.

ALEXANDRE RUFFONI (SHNA)

...en faveur des papillons de jour

Améliorer la connaissance

POURSUITE DE L'INVENTAIRE

BILAN CHIFFRÉ DES INVENTAIRES CIBLÉS SUR LES PAPILLONS MENACÉS EN 2017

ESPÈCES	NOMBRE DE STATIONS VISITÉES	NOMBRE DE STATIONS AVEC LE PAPILLON CIBLÉ
AZURÉ DE LA SANGUISORBE	1	1
AZURÉ DE LA CROISSETTE	9	7
AZURÉ DES MOUILLÈRES	2	0
AZURÉ DES PALUDS	3	3
AZURÉ DU SERPOLET	6	3
FADET DES TOURBIÈRES	1	0
MÉLIBÉE	11	5
NACRÉ DE LA CANNEBERGE	1	1

STATION D'AZURÉ DU SERPOLET



P. JACQUOT

STATION D'AZURÉ DE LA CROISSETTE



J. RYELANDT

SUIVI DE LA STATION D'AZURÉ DE LA SANGUISORBE ET RECHERCHE DE NOUVELLES STATIONS

L'azuré de la sanguisorbe a été découvert sur une commune du Doubs en 2016 par un salarié de la fédération départementale des chasseurs du Doubs (FDC25) (voir *Libellules & Papillons Action* n°3).

Cette station étant la seule connue à l'heure actuelle dans notre région, un suivi a été réalisé en 2017 afin de préciser son statut et sa répartition dans la zone identifiée.

Deux passages ont donc été effectués fin juillet. Au total, 23 individus ont été contactés dont plusieurs femelles à la ponte sur les fleurs de sanguisorbe, sa plante hôte, et un accouplement.

La plupart des observations ont été faites à proximité des bosquets et des lisières, mettant en évidence l'importance de ces éléments paysagers et la nécessité de les préserver. La FDC25 a prospecté le site plus tardivement, les derniers individus ont été notés le 7 août.



AZURÉ DE LA SANGUISORBE

P. JACQUOT

Actions régionales

Deux sites favorables sur la même commune ont également été prospectés, ce qui a permis de trouver une nouvelle population dans une prairie paratourbeuse située à environ 300 m de la localité connue.

En complément, plusieurs secteurs favorables ont fait l'objet de recherche ciblée, mais sans résultat.



P. JACQUOT

Les prospections 2017 permettent d'affirmer que l'azuré de la sanguisorbe se reproduit sur la zone identifiée en 2016 par la FDC25 et sur une autre située à proximité. L'état de conservation de la population est jugé favorable du fait de la forte densité de sanguisorbe observée sur les deux secteurs occupés.

Des suivis seront réalisés par la FDC25 dans les années à venir pour suivre cet azuré, action inscrite dans le plan de gestion validé prochainement. La préservation de l'azuré de la sanguisorbe sur ce site passe par le maintien de sa plante hôte et de son habitat grâce au maintien de pratiques agricoles extensives en adéquation avec la biologie des espèces présentes.

DÉCOUVERTES DE NOUVELLES STATIONS

L'inventaire permanent couplé à la contribution des partenaires et des bénévoles ont permis de découvrir de nouvelles stations de papillons visé par le PRA en faveur des papillons de jour.

NOUVELLES STATIONS EN FRANCHE-COMTÉ



O. BARDET



M. POUSSIN



J.-F. MARADAN



P. JACQUOT

ZOOM SUR L'AZURÉ DE LA CROISSETTE

DÉCOUVERTE D'UNE NOUVELLE STATION

Brendan Greffier, salarié du CBNFC-ORI, a découvert une nouvelle station d'azuré de la croisette au cours de ses prospections botaniques sur la commune d'Arthenas en juin 2017. Il a observé des pontes sur une dizaine de tiges de gentiane croisette. Cette observation constitue la première observation de ce papillon sur Arthenas, qui est la 104^{ème} commune occupée par l'espèce (données postérieures ou égales à 2007).

Cette belle découverte met en évidence la contribution que peuvent apporter les botanistes professionnels ou amateurs dans l'amélioration de la connaissance de la répartition de certaines espèces de papillons, notamment menacés. Nous vous invitons donc à ouvrir davantage l'œil quand vous croisez des pieds de gentianes (notamment croisette et pneumonanthe) pour vérifier la présence d'œufs ! Une photo pour la validation et le tour est joué !

...en faveur des papillons de jour

Gérer et protéger

ENTREPRENDRE DES ÉTUDES SCIENTIFIQUES

PRINCIPAUX RÉSULTATS DU STAGE DE VINCENT HERLEDAN CIBLÉ SUR LE CUIVRÉ DE LA BISTORTE

Le cuivré de la bistorte, *Lycaena helle*

Caractéristiques, répartition
et éléments d'écologie
des populations jurassiennes

Le cuivré de la bistorte *Lycaena helle* est un papillon boréo-montagnard inféodé aux milieux humides dans lesquels abonde sa plante hôte, la renouée bistorte *Bistorta officinalis*.

Il occupe naturellement une grande partie des massifs français entre 400 et 1800 m, dans les Pyrénées orientales, le Massif Central ou encore les Ardennes. Des populations existent dans le Forez et le Morvan, deux régions dans lesquelles certains individus ont été introduits avec succès dans les années 70 (Descimon & Bachelard, 2014). Bien qu'isolées et très localisées, les populations françaises sont considérées comme stables au regard de leur état dans d'autres pays européens (Van Swaay & Warren, 1999).

En Franche-Comté, la majorité des stations connues sont localisées dans le massif jurassien ; cependant, plusieurs populations subsistent sur trois communes de Haute-Saône (Essayan *et al.*, 2013). L'espèce est considérée comme vulnérable et en régression dans la région en raison de la dégradation, de la destruction et de la fragmentation de son habitat. Ainsi, le cuivré de la bistorte fait partie des espèces à enjeux prioritaires étant donné la dynamique de ses populations à l'échelle régionale et à l'échelle de son aire de répartition.

CADRE DE L'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre du Plan Régional d'Action en faveur des Rhopalocères, le CBNFC-ORI étudie depuis plusieurs années l'écologie et la biologie de plusieurs espèces inféodées aux zones humides, dont le fadet des tourbières (*Coenonympha tullia*) et le mélibée (*Coenonympha hero*).

L'objectif de ces études est de réaliser un état des lieux des connaissances de ces taxons et surtout de proposer des actions de conservation et de sensibilisation à mettre en œuvre afin de préserver ces espèces en déclin en Franche-Comté.

Pour réaliser cette étude, 12 stations ont été sélectionnées dans le bassin du Dugeon et le Haut-Jura.



V. HERLEDAN



Actions régionales

Les populations ont été suivies par la méthode des transects, à raison de trois transects par station. Lors des suivis, le comportement de chacun des individus observés a été relevé pour évaluer le temps alloué à un comportement par les mâles et les femelles.

Les transects ont été segmentés en quadrats de 10 m x 10 m dans lesquels des paramètres ont été relevés : la distance à la lisière, le recouvrement par la renouée bistorte, la reine des prés et les plantes nectarifères, la hauteur de végétation, le recouvrement par les différentes strates de végétation (3 classes de strate) et les modalités de gestion. L'ensemble de ces paramètres a fait l'objet d'analyses descriptives et statistiques.

GÉNÉRALITÉS SUR LES SUIVIS

Les suivis de *Lycaena helle* ont été réalisés du 15 mai au 19 juin 2017. Le nombre d'individus observés ou capturés s'élève à 333 (Tableau ci-dessous), dont 134 lors de la première décade de juin, qui constitue le pic d'émergence des imagos. Les plus gros effectifs ont été observés dans le bassin du Drugeon avec 312 observations.

La station de Frasnne accueille la population la plus importante, avec 182 observations. Aucune observation n'a été

faite sur les stations de Censeau, de Granges-Narboz et des Pontets. Les effectifs sur les stations du Haut-Jura sont nettement moins importants avec 21 observations sur les stations des Rousses et de Chapelle-des-Bois.

ÉLÉMENTS SUR LE COMPORTEMENT

Contrairement à la chenille, l'imago est très opportuniste quant à son régime alimentaire. Des individus ont été observés sur de nombreuses plantes nectarifères, notamment la renouée bistorte, le trolle, les renoncules, le populage et les saules, pour ne citer qu'elles.

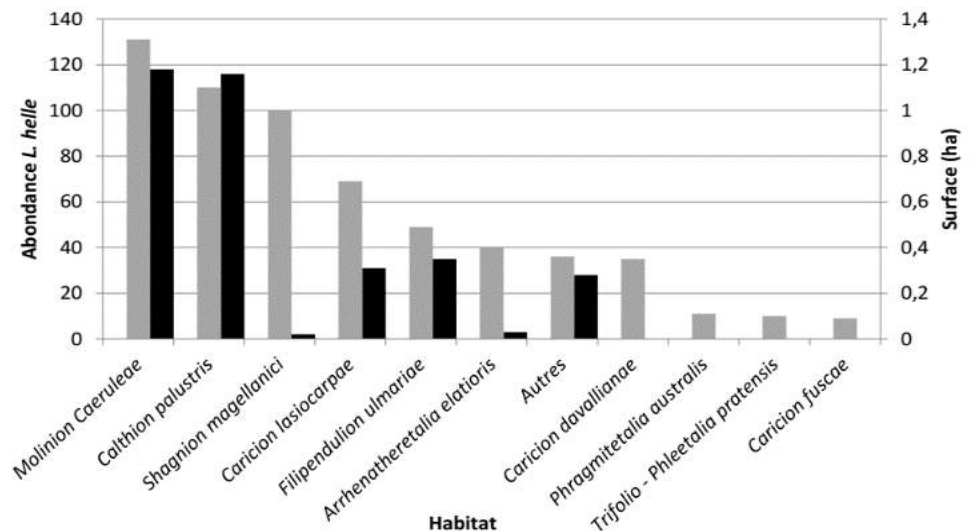
Des grands regroupements d'individus ont été observés à butiner les chatons de saule, ce qui atteste de l'intérêt de ces formations arbustives pour l'établissement d'une population. Par ailleurs, les résultats montrent peu de différences de comportement ; toutefois, le comportement de vol est deux fois moins fréquent chez la femelle que chez le mâle.

Cette différence peut s'expliquer par le comportement territorial des mâles qui facilite leur détection.

Bilan du suivi 2017

SITE	S1 (15 -22 MAI)	S2 (23 – 30 MAI)	S3 (31 MAI - 8 JUIN)	S4 (8 – 19 JUIN)	Total/maille	Secteur
BOUJAILLES	5	6	7	0	18	Bassin du Drugeon
ESSERVAL-TARTRE	1	4	5	0	10	
TOURBIÈRES DE CENSEAU	0	0	0	0	0	
FRASNE	36	46	67	33	182	
BONNEVAUX	4	4	10	6	24	
HOUTAUD – LA PRÉVOTE	2	8	25	11	46	
HOUTAUD – GRANDE SEIGNE	4	10	11	7	32	
GRANGES-NARBOZ	0	0	0	0	0	Haut-Jura
VAUX-ET-CHANTEGRUE	2	3	8	1	14	
LES PONTETS	0	0	0	0	0	
CHAPELLE-DES-BOIS	2	1	0	0	3	
LES ROUSSES	1	2	1	0	4	
TOTAL/SESSION	57	84	134	58	333	

Représentativité
des communautés
végétales et
abondance de
Lycaena helle
en fonction des
communautés
végétales



CARACTÉRISTIQUES DES HABITATS DE *LYCAENA HELLE* : STRUCTURE ET COMPOSITION DES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES

L'étude met en évidence deux communautés végétales privilégiées par *Lycaena helle* dans le massif jurassien : les prairies hygrophiles mésotrophes (*Calthion palustris*) et paratourbeuses (*Molinion caeruleae*).

Près de 70% des individus ont été observés dans ces formations végétales. Au contraire, moins de 1% des individus ont été observés dans les tourbières hautes (*Sphagnion magellanici*), bien qu'ils soient des habitats très représentatifs des stations suivies (Figure ci-dessus).

Cette absence s'explique par l'absence de la plante hôte et de plante nectarifère dans ces milieux. Le cuivré de la bistorte fréquente également les mégaphorbiaies (*Filipendulion ulmariae*) et les tourbières alcalines (*Caricion lasiocarpae*). L'ensemble de ces habitats forme généralement une mosaïque sur les plateaux du Jura et les résultats laissent penser que chacun d'eux apporte des ressources différentes qui répondent aux besoins des différents stades de développement des papillons.

En effet, les prairies hygrophiles mésotrophes, riches en fleurs et en renouées bistortes, fournissent une ressource alimentaire importante à la fois pour la chenille et l'imago. Les mégaphorbiaies présentent une strate herbacée haute appréciée par les mâles qui leur permet de défendre leur territoire et les touradons de molinie des prairies hygrophiles paratourbeuses apportent un micro-climat apprécié des chenilles.

La présence de la plante hôte est indispensable à la

présence de *Lycaena helle*. Sa densité influence l'abondance locale du papillon. Elle doit ainsi être en quantité suffisante sur la station (5 à 20% de recouvrement) pour assurer sa fonction de support de ponte et de ressource alimentaire pour la chenille.

La présence d'une lisière étagée, ou a minima des buissons de saules, apparaît également comme indispensable à l'occupation d'un patch d'habitats. En effet, les populations s'établissent rarement au-delà de 20 m des lisières. Ces structures constituent des abris contre le vent et les saules constituent une ressource alimentaire appréciée des imagos.

Enfin, la structure de la végétation basse (< 1 m) n'est pas déterminante dans l'occupation d'un patch d'habitats. Néanmoins, elle peut influencer l'abondance locale du papillon. *Lycaena helle* affectionne les habitats dominés par une végétation herbacée basse comprise entre 30 et 50 cm et légèrement hétérogène dans sa structure (< 20% de recouvrement par la strate haute de végétation).

L'étude n'a pas permis de mettre en évidence l'effet de la fauche ou du pâturage sur l'abondance locale du papillon, mais globalement les stations d'étude sont peu gérées (14% de la surface suivie fauchée et 7,5% pâturée).

PAYSAGE ET DYNAMIQUE DES POPULATIONS JURASSIENNES

La distance entre les différentes populations de *Lycaena helle* influence directement la taille de celles-ci. Les patches d'habitats occupés par les populations les plus importantes du massif jurassien sont en moyenne à moins de 135 m d'autres patches occupés par le papillon.

Ces résultats montrent la nécessité de maintenir des réseaux d'habitats connectés les uns aux autres pour faciliter les échanges entre les populations, d'autant plus que *Lycaena helle* possède une faible capacité de dispersion, de l'ordre d'une centaine de mètre (Fisher *et al.*, 1999 ; Chuluunbaatar *et al.*, 2009).

L'aire de répartition du cuivré de la bistorte s'étend du nord du second plateau au Jura plissé des Grands Monts et des



Grands Vaux (Figure ci-dessous). Le nombre connu de stations de *Lycaena helle* est très important dans le bassin du Drugeon. C'est également dans ce secteur que les populations sont les plus importantes.

Le bon état de conservation des populations du bassin du Drugeon s'explique par des habitats moins fragmentés que sur le reste du massif. Sur le nord du second plateau et dans le Haut-Jura, les populations semblent plus isolées, mais il existe des réseaux d'habitats humides susceptibles d'être occupés par le papillon.

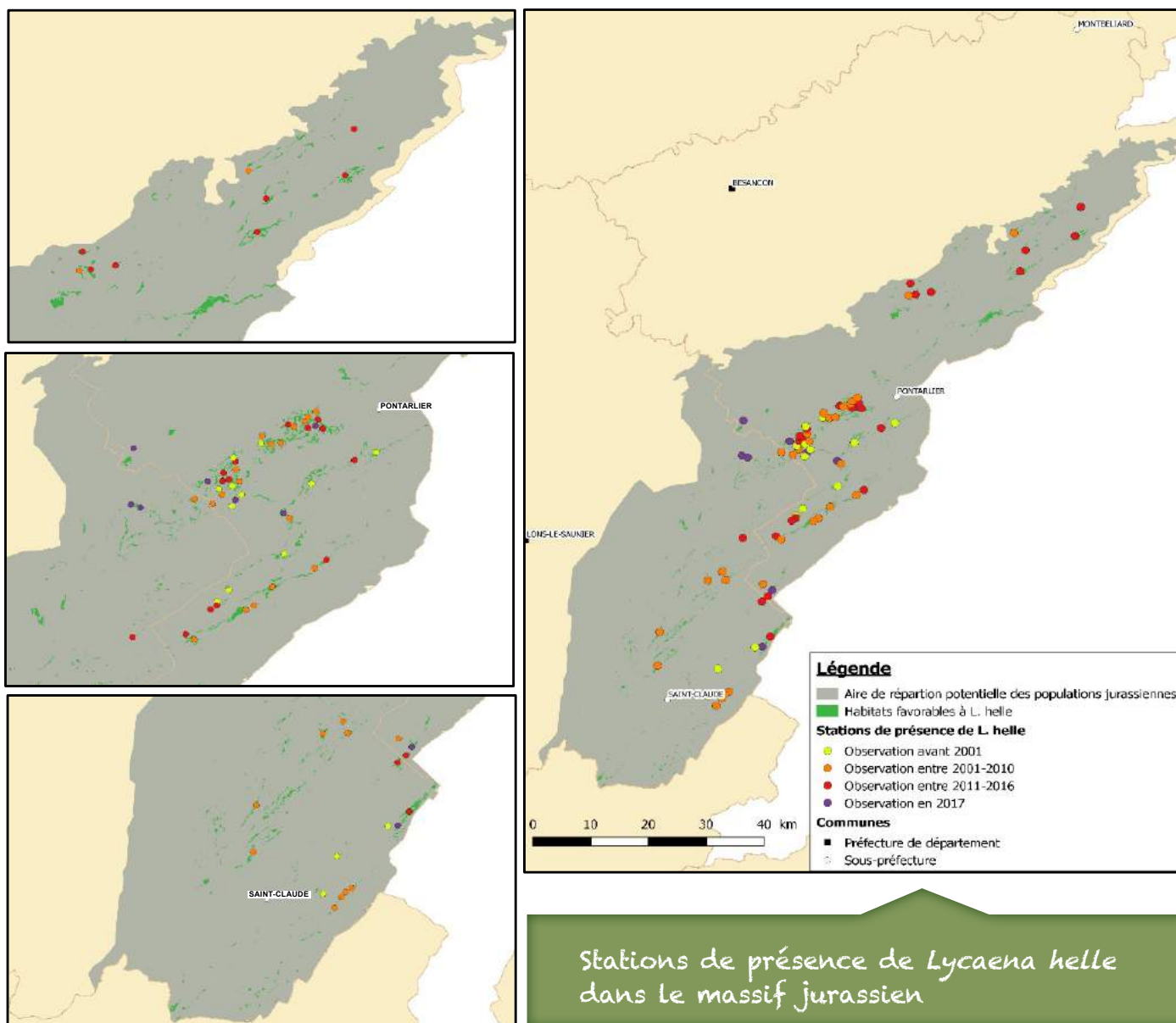
GESTION CONSERVATOIRE DES POPULATIONS DE *LYCAENA HELLE*

Pour préserver les populations locales, il est nécessaire de veiller à restreindre la dynamique des habitats dans lesquels le cuivré de la bistorte vit. La mise en place de certaines mesures de gestion peut permettre de maintenir son habitat à un état favorable. Cela peut passer par la mise en place d'un pâturage

extensif, avec une faible charge pastorale et en rotation, tout en veillant à éviter cette pratique lors des périodes déterminantes du cycle de vie du papillon (Goffart *et al.*, 2010). Cette pratique a l'avantage de créer de l'hétérogénéité au sein de l'habitat qui répond aux exigences de tous les stades de développement.

Dans le cas d'une petite parcelle (< 1 ha), il est préférable de réaliser une fauche tardive en rotation pluriannuelle, en automne suite à la nymphose, ce qui n'influencera pas la probabilité d'émergence des imagos (Goffart *et al.*, 2010). A l'échelle du paysage, il est nécessaire de maintenir ou de restaurer les corridors de déplacement du papillon. Les vastes prairies ouvertes ou les milieux forestiers constituent des barrières au déplacement des individus.

Des lisières étagées, ou à défaut des buissons, constituent des couloirs de déplacement indispensables pour les individus. Les buissons et leur périphérie ne constituent pas un habitat de reproduction pour l'espèce, mais ils peuvent constituer des habitats-relais ou des habitats temporaires en attendant de coloniser des habitats plus favorables.



CONCLUSION

Cette étude a mis en évidence les principales caractéristiques de l'habitat du cuivré de la bistorte. En résumé, les habitats de *Lycaena helle* sont caractérisés par une proximité forte avec les complexes tourbeux, peu ou pas gérés et donc soumis à une forte dynamique de la végétation.

Il apprécie les habitats humides dominés par une végétation herbacée basse mais hétérogène, riches en fleurs et particulièrement en renouée bistorte. Il nécessite également des buissons ou des lisières étagées à proximité pour s'abriter.

Les stations situées dans le bassin du Dugeon présentent des populations de cuivré de la bistorte très importantes qu'on peut lier à des réseaux d'habitats préservés des activités humaines et fortement connectés les uns aux autres.

Sur le Haut-Jura, les populations étudiées sont caractérisées par de faibles effectifs localisés en périphérie des complexes tourbeux du secteur et le long du Doubs et de ses affluents, en amont. Les habitats y sont plus fragmentés et marqués par les activités agricoles et sylvicoles.

LYCAENA HELLE ET SON HABITAT



V. HERLEDAN



V. HERLEDAN

L'azuré de la croisette (*Maculinea alcon rebeli*) est un papillon à l'écologie très fragile et complexe, nécessitant deux hôtes différents : une gentiane (généralement *Gentiana cruciata*) pour la ponte et une fourmi du genre *Myrmica* qu'elle parasite.

En 2017, une étude a été réalisée sur le massif jurassien franc-comtois, dans le Doubs et le Jura, afin de déterminer la ou les fourmis hôtes de ce prestigieux papillon.

Conduite par l'Association des Amis de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray, en collaboration avec le CEN Franche-Comté et les autres partenaires du programme régional en faveur de l'azuré de la croisette, elle a été menée par Quentin Leduc, étudiant en Licence professionnelle MINA à Besançon.

Un plus grand effort de prospection sur le Haut-Jura, mais également au nord du second plateau, permettrait de mieux connaître sa répartition. La première phase du bilan stationnel débutera d'ailleurs en 2018 sur les deux régions naturelles du Jura plissé des Grands Monts et des Grands Vaux.

Des suivis annuels sont réalisés depuis 2000 dans la vallée du Dugeon par les Amis de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray (ARNLR). Le CEN FC suit également ce papillon sur plusieurs de ses sites aux Lacs-des-Rouges-Truites ou encore à Passonfontaine. Afin de mesurer et d'évaluer l'évolution des populations à l'échelle régionale, il pourrait être pertinent de réaliser des suivis réguliers sur le court terme (tous les deux ans) dans les secteurs encore orphelins.

BIBLIOGRAPHIE

- Chuluunbaatar G., Barua K. & Muehlenberg M. (2009). *Habitat association and movement patterns of the violet copper (Lycaena helle) in the natural landscape of West Khentey in Northern Mongolia*. Journal of Entomology and Nematology, vol.1, pp. 56-63.
- Descimon H. & Bachelard P. (2014). *Results of two introductions of Lycaena helle in France*. Dans : Habel J.C., Meyer M., Schmitt T. (éds.), *Jewels in the Mist : A synopsis on the endangered Violet Copper butterfly Lycaena helle*. Pensoft Publishers, Sofia, pp. 185-196.
- Essayan R., Jugan D., Mora F. & Ruffoni A. (2013). *Atlas des papillons de jour de Bourgogne et de Franche-Comté (Rhopalocères et Zygènes)*. Revue Scientifique Bourgogne-Nature, Hors-série 13, 494 p.
- Fischer K., Beinlich B. & Plachter H. (1999). *Population structure, mobility and habitat preferences of the Violet Copper Lycaena helle (Lepidoptera: Lycaenidae) in Western Germany: implications for conservation*. Journal of Insect Conservation vol.3, pp. 43-52.
- Goffart P., Schtickzelle N. & Turlure C. (2010). *Conservation and management of the habitats of two relict butterflies in the Belgian Ardennes : Proclassiana eunomia & Lycaena helle*. Dans : Habel J. & Assmann T. (éds.), *Relict species. Phylogeography and conservation biology*. Springer, Heidelberg, pp. 357-370.
- Van Swaay C.A.M. & Warren M. (1999). *Red Data Book of European butterflies (Rhopalocera)*. Nature and Environment, no. 99, Council of Europe Publishing, Strasbourg, 260 p.

VINCENT HERLEDAN (stagiaire au CBNFC-ORI en 2017)

Un stage ciblé sur les fourmis hôtes de l'azuré de la croisette dans le massif jurassien franc-comtois



P. JACQUOT

Sept stations ont été échantillonnées, quatre avec pontes (Vannoz, Granges-Narboz (2), Jougne) et trois sans ponte (La Châtelaine, Houtaud, Pontarlier), suivant le protocole d'échantillonnage en faveur de *Myrmica* (KAUFMANN *et al.*, 2014).

Actions régionales



Ce dernier consiste à attirer les fourmis à l'aide de nombreux appâts faits de miel et de rillettes de thon, disposés tous les 4 mètres le long de transects.

Utilisé dans le cadre du Plan National d'Actions en faveur des *Maculinea*, il permet de montrer la présence ou l'absence du genre *Myrmica* en allant jusqu'à l'espèce,

de connaître sa répartition spatiale à l'échelle d'une parcelle, ainsi qu'une partie de la diversité de la communauté de fourmis à laquelle il est confronté.

Cependant, il ne permet pas d'estimer des abondances ou des densités ponctuelles, ni d'obtenir une communauté de fourmis exhaustive. Ce protocole est en effet biaisé en faveur des *Myrmica* avec une probabilité de détection ponctuelle à hauteur de 70% contre 50% pour les autres genres.

Au total, 18 espèces ont été contactées dont 6 de *Myrmica* et 4 étant reconnues comme hôtes : *M. ruginodis*, *M. schenki*, *M. scabrinodis* et *M. sabuleti* (Galkowski & Lebas, 2015). *M. sabuleti* se démarque des autres avec une occurrence nettement plus forte sur trois des quatre sites pondus, dont Vannoz, station la plus pondue de Franche-Comté.

Il est fort probable que cette espèce soit l'hôte faunistique de *M. alcon rebeli* dans le Haut-Doubs et les plateaux jurassiens, rejoignant les résultats obtenus en 2014 sur les stations de Haute-Saône (Colli, 2014).

Différentes communautés de fourmis ont aussi été identifiées sur les sites échantillonnés, mettant en exergue la compétition interspécifique. Il est aussi possible de constater les effets des mesures de gestion sur ces communautés.

La hauteur de végétation est en effet un facteur important dans la détermination des communautés de fourmis, modifiant les niches écologiques de *Myrmica*. Les classes de hauteur de végétation ont été relevées à proximité des appâts sur les sites étudiés. Au vu des résultats, il semble que le maintien d'une hauteur de végétation comprise entre 5 et 15 cm soit favorable à *M. sabuleti*. Ce résultat correspond aux exigences de *G. cruciata*, plante hôte qui a elle aussi besoin d'une strate herbacée peu haute et confirme la forte sensibilité des trois espèces à la fermeture du milieu.

BIBLIOGRAPHIE

- Colli E., (2014). *Etude des fourmis hôtes et identification d'un réseau de sites favorables à l'Azuré de la Croisette*, *Maculinea alcon* (Denis & Schiffmüller, 1775) écotype «rebeli» (Hirschke, 1904), en Haute-Saône. Mémoire de Licence professionnelle MINA. Université de Franche-Comté, UFR ST. Conservatoire d'Espaces Naturels de Franche-Comté. 25p + annexes.
- Galkowski, C., Lebas C., (2015). *Guide d'identification des fourmis du genre Myrmica*. DREAL Auvergne, AntArea, 56p.
- Kaufmann B., Mercier J.L., Itrac-Bruneau R. & Chmargounof G., (2014). *Protocole d'échantillonnage simple permettant d'évaluer la présence et l'importance des Myrmica au sein des communautés de fourmis*. Plan National d'Actions en faveur des *Maculinea*. Université Claude Bernard Lyon I, Université François Rabelais Tours, Office pour les insectes et leur environnement. 6 pages.

QUENTIN LEDUC (Service civique Réserve Naturelle Nationale du Lac de Remoray)



RETOUR SUR LA CMR CIBLÉE SUR LE FADET DES TOURBIÈRES

Le CBNFC-ORI a participé à l'étude capture-marquage-recapture (CMR) en juin 2017. Cette étude a été réalisée par les AARNLR. Jocelyn Claude et Anaëlle Bernard ont marqué 1 461 individus au cours du mois de juin. Cette station est sans doute la plus importante de Franche-Comté. Le CBNFC-ORI a contribué à cette étude en réalisant un transect en dehors de la zone d'étude pour avoir des informations sur la dispersion des individus. Ceci a permis de localiser précisément 12 individus marqués sur les 38 capturés.

Cette CMR a notamment permis de mettre en évidence le fait que 75% des individus se déplacent dans un rayon de 150 m.

Une étude comportementale a été réalisée en parallèle afin d'identifier les plantes hôtes utilisées.

Cinq espèces de *Carex* ont été identifiées comme support de ponte au cours de différentes séances. Nous vous invitons à consulter l'article donnant les principaux résultats de cette étude dans la revue *l'Azuré* n°25 de décembre 2017.

Une étude plus fine des habitats larvaires est actuellement en cours. Elle a pour objectif d'obtenir des informations plus précises sur les exigences des chenilles du fadet. Les résultats permettront sans doute de définir des actions de gestion plus adaptées à ce stade de développement et donc de contribuer à la préservation des populations existantes.

Cette étude fera l'objet d'un article dans le prochain numéro de notre lettre d'information.



P. JACQUOT

...en faveur des papillons de jour



ÉLABORER ET RÉALISER DES PROJETS DE GESTION CONSERVATOIRE

FICHES TECHNIQUES D'AIDE À LA GESTION ET L'ENTRETIEN DES BIOTOPES DU FADET DES TOURBIÈRES ET DU CUIVRÉ DE LA BISTORTE

Deux nouvelles fiches seront prochainement disponibles en version papier. Elles sont ciblées sur deux papillons liés aux zones humides, le cuivré de la bistorte et le fadet des tourbières. Ils sont protégés à l'échelle nationale : le cuivré est vulnérable en Franche-Comté et le fadet en danger d'extinction.

Ces deux espèces sont particulièrement menacées dans notre région du fait notamment, de la disparition de leurs habitats de reproduction, mais également d'alimentation.



P. JACQUOT

Ce sont deux papillons qui occupent essentiellement les marges des tourbières.

En effet, le cuivré de la bistorte affectionne les prairies paratourbeuses et les mégaphorbiaies, où pousse sa plante hôte, la sanguisorbe. Le fadet des tourbières vit dans des bas-marais acides ou des moliniaies sans touradon. Les femelles pondent sur diverses espèces de laïches.

La préservation de ces deux papillons passe par le maintien des milieux de reproduction et d'alimentation grâce à la mise en place de pratiques agricoles extensives. Il est essentiel de prendre en compte les différents stades de développement : œuf, chenille, chrysalide et adulte.

La gestion des sites connus doit se faire à l'échelle de la station, mais aussi à l'échelle paysagère. En effet, la connectivité entre les sites est à maintenir, voire à restaurer le cas échéant. Elle permet notamment des échanges d'individus entre les différents secteurs occupés et augmente les probabilités de survie des différentes populations.

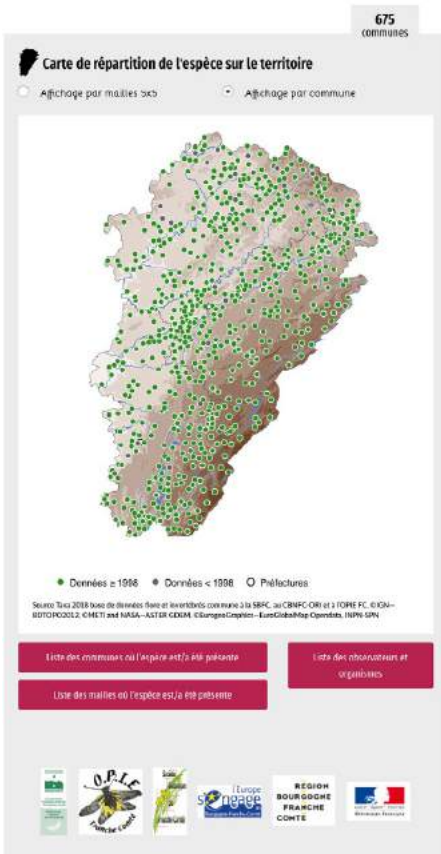


Les conditions optimales pour ces deux espèces sont exposées dans les deux fiches techniques concernées. Elles intègrent de nombreux résultats obtenus par Mathilde Poussin et Vincent Herledan au cours de leurs stages.

Elles comprennent également une liste d'actions de gestion à mettre en œuvre et des exemples concrets réalisés en région.



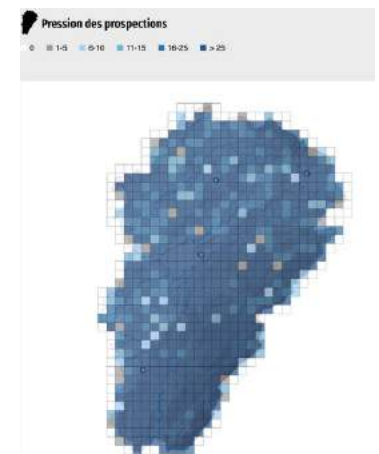
OUVERTURE DE LA SAISIE EN LIGNE



L'amélioration de la connaissance de la répartition des espèces de papillons et de libellules de notre région passe par la transmission de données. Elle est essentielle pour avoir une meilleure vision de l'état de conservation des différentes populations à l'échelle régionale.

Le CBNFC-ORI propose donc un outil de saisie de données en ligne depuis la fin de l'année 2017. Il se présente sous la forme d'un masque de saisie avec une cartographie associée. Cet outil permet d'alimenter notre base de données Taxa de façon journalière. Il faut solliciter un accès observateur pour transmettre vos données. Cette demande se fait sur le site Internet du CBNFC-ORI (www.cbnfc-ori.org), dans la rubrique « Pas encore de compte ».

Il est également possible de consulter la répartition franc-comtoise des rhopalocères, des odonates, des orthoptères et des mollusques dans la rubrique fiches espèces du menu « insectes & invertébrés ». La carte de répartition peut être affichée par commune ou par maille 5x5. Des éléments sur l'écologie et la conservation sont également disponibles.



Des cartes de pression des observations entomologiques sont en ligne depuis mai 2018, elles sont affichables

à l'échelle communale ou de la maille. Elles ont pour objectif principal d'identifier les zones déficitaires et d'orienter les prospections des entomologistes bénévoles.

UN POINT SUR LES BASES DE DONNÉES...

En Franche-Comté

138 822 données de papillons de jour et de zygènes, dont **11 754** acquises en 2017

43 721 données de libellules, et **25 339** ont moins de 10 ans

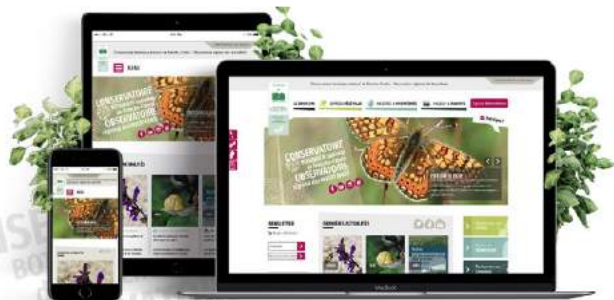
En Bourgogne

55 852 données de libellules et **163 213** de papillons de jour

...en faveur des libellules
et des papillons de jour

Former et sensibiliser

UN NOUVEAU SITE INTERNET POUR LE CBNFC-ORI



Après plus d'un an de travail, le Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés (CBNFC-ORI) met aujourd'hui en ligne son tout nouveau site web ! Un site dédié à la connaissance des espèces végétales, invertébrés et habitats de Franche-Comté, accessible à tous et participatif. Côté invertébrés, le site se limite pour le moment aux rhopalocères, odonates et orthoptères, mais patience, d'autres groupes seront prochainement intégrés !

Parmi les grandes nouveautés, vous pourrez retrouver :

- Plus de 8 000 fiches espèces en ligne (plantes et invertébrés) accompagnées de leurs cartes de répartition générées en temps réel depuis la base de données TAXA. Chaque fiche peut également être enrichie de photos. N'hésitez donc pas à proposer vos clichés !
- Une recherche possible par commune ou maille 5x5 km², sur l'ensemble du territoire franc-comtois.
- Un « Espace Observateurs » dédié à tous les naturalistes amateurs ou professionnels réguliers, qui met à leur disposition des actualités, des outils pratiques ainsi qu'un formulaire de saisie des observations en ligne, accessible grâce à un identifiant.

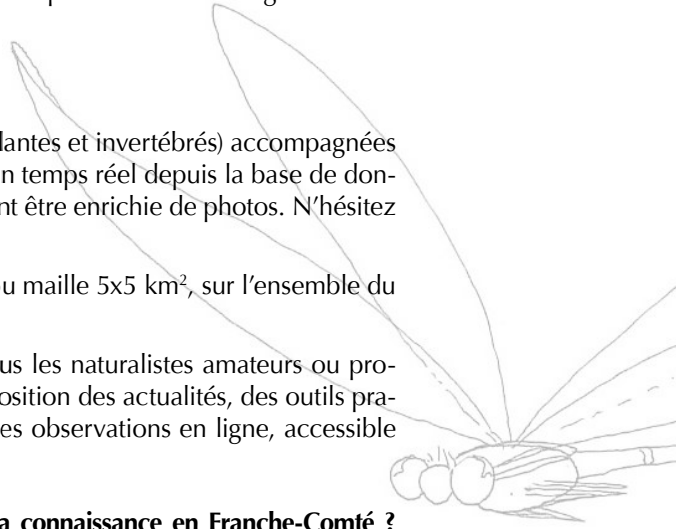
Vous souhaitez participer à l'amélioration de la connaissance en Franche-Comté ? Devenez contributeur et transmettez-nous vos données ! Vous pouvez dès maintenant solliciter un accès observateurs via notre site, rubrique « Pas encore de compte »...

RENCONTRE AVEC LES ÉLUS ET AGRICULTEURS DE LA CAGD

Le CBNFC-ORI et la Communauté d'agglomération du Grand Dole (CAGD) ont engagé un partenariat depuis 2011. Le principal objectif est d'améliorer la connaissance de la flore, des habitats et de l'entomologie sur l'ensemble des communes de la CAGD. Les groupes ciblés au cours des inventaires entomologiques sont les papillons de jour, les libellules, les sauterelles, les grillons et les criquets. Les prospections sont principalement effectuées dans les pelouses sèches et les zones humides, et sont orientées sur la recherche d'espèces prioritaires, c'est-à-dire protégées ou menacées. A titre d'exemples, les différentes phases de cet inventaire ont permis de découvrir plusieurs stations d'agrion de Mercure ou de cuivré des marais, protégés à l'échelle nationale.

Une sortie a été organisée le 5 juillet 2017 à l'initiative de la CAGD pour faire découvrir les milieux agricoles remarquables aux élus du territoire. Deux types de prairies ont été présentées en partenariat avec les exploitants. Cette rencontre a permis de sensibiliser les personnes présentes à l'intérêt des certains types d'habitats, comme les pelouses sèches et les prairies permanentes, par entité géographique (plaine et massif de la Serre, vallée du Doubs jurassienne, Finage...). Les enjeux entomologiques et botaniques ont été évoqués en parallèle, avec des exemples comme l'agrion de Mercure dans le Finage ou l'ophrys abeille dans les pelouses de Dole.

Un projet d'atlas est actuellement en cours de montage afin de valoriser les données obtenues au cours de ces sept années de partenariat. Elles seront notamment utiles pour communiquer sur les enjeux de la CAGD et sensibiliser les habitants, les agriculteurs, les élus et les autres acteurs du territoire.



Journée d'échange interrégionale 2017

J. RYELANDT

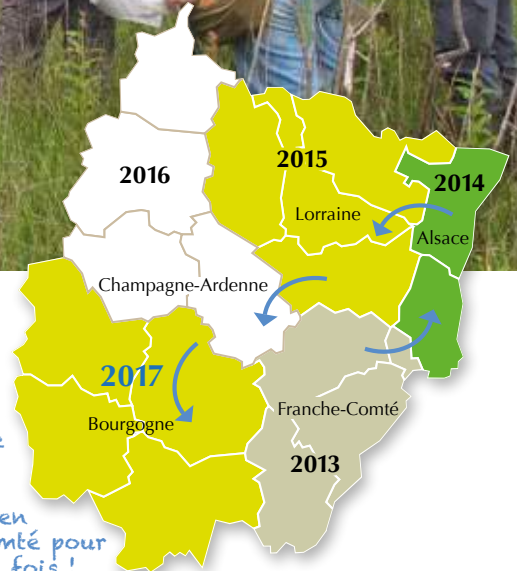
RENCONTRES ANNUELLES DES ANIMATEURS DES PLANS RÉGIONAUX D'ACTION EN FAVEUR DE L'ENTOMOFAUNE DU QUART NORD-EST DE LA FRANCE

Les 26 et 27 juillet 2017 se sont tenues en Bourgogne les 5^{èmes} rencontres des animateurs des PRA en faveur de l'entomofaune, où se sont retrouvés les Conservatoire d'Espaces Naturels de Champagne-Ardenne, Bourgogne, Franche-Comté et Lorraine, ainsi que la SHNA, ODONAT et le CBNFC-ORI.

Impulsé, entre autre, par la dynamique des Plan Nationaux d'Actions (PNA) en faveur des papillons de jour (Rhopalocères) et des libellules (Odonates), cet événement annuel est l'occasion de faire un point collectif sur l'avancée des projets et suivis en cours au sein des cinq petites régions limitrophes du quart nord-est de la France.

Cette année, pour la première journée, les acteurs bourguignons ont emmené le petit groupe sur les sites des marais de la Forge et du Fourneau à Essarois (21), ainsi qu'au sein du marais de la Gorgeotte à Lignerolles,

En 2018, la boucle sera bouclée et les rencontres auront lieu en Franche-Comté pour la deuxième fois !



à la rencontre de trois espèces rares de la région : l'azuré des mouillères (*Maculinea alcon alcon*), le cordulégastré bidenté (*Cordulegaster bidentata*) et la cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*).

La deuxième journée, plus institutionnelle, était consacrée à la présentation en salle des travaux et avancées de chacun, quant à la préservation des espèces bénéficiant d'un PRA. Hervé Parmentier, directeur du futur Parc national des forêts de Champagne et Bourgogne, est également intervenu, afin de présenter l'état d'avancement de ce projet et ses objectifs en terme de préservation des espèces.

14^{ÈMES} RENCONTRES BOURGOGNE-NATURE

A l'initiative de la Société d'histoire naturelle d'Autun et en partenariat avec le Société française d'Odonatologie (SfO), les 6^{èmes} rencontres odonatologiques et 14^{èmes} rencontres Bourgogne-Nature se sont déroulées les 20 et 21 octobre 2017 à la maison du Parc naturel régional du Morvan à Saint-Brissson (58).

L'organisation, assurée par l'association fédérative Bourgogne Nature, a permis de regrouper près de 140 naturalistes, scientifiques, amateurs et passionnés, venus de toute la France et même d'au-delà (Suisse, Pays-Bas, Espagne), pour échanger autour du thème "Les libellules : le juste milieu ? Entre naturalité et intervention".



Deux journées riches au cours desquelles 21 conférences aux sujets divers et variés étaient proposées, afin de partager des techniques d'inventaires, de réfléchir aux enjeux liés à certains milieux et espèces...

CES CONFÉRENCES FURENT ORGANISÉES AUTOUR DE 5 THÉMATIQUES :

- « Le monde des odonates » : exposé retraçant la diversité mondiale et l'évolution au sein de cet ordre ;
- « Stratégies de conservation » : réactualisation de la liste rouge suisse et présentation des bilans du Plan National en faveur des Odonates et de la déclinaison régionale de Franche-Comté ;
- « Naturalité ou intervention le juste milieu ? » : Thématique regroupant 7 présentations articulées autour de la complétude des inventaires ou suivis parfois via des protocoles spéciaux vers une gestion des milieux ;
- « Connaissance, Atlas, Comportement, Ecologie, Climat » : Conférences faisant état de la connaissance sur l'écologie, la biologie ainsi que de leur évolution dans le temps dans différents contextes géographiques mais aussi présentant de nouvelles techniques de suivi ou d'interprétation des lots de données ;
- Conférences nocturnes autour de deux échanges : « Un stade peu inventorié des naturalistes » et « Les larves et la réalisation de différents ouvrages sur les larves et exuvies des odonates en Europe ».

Les participants ont aussi pu découvrir :

- des expositions pédagogiques : Libre cours à la vie aquatique, le Grand Bestiaire de Côte d'Or, les zones humides de Bourgogne et Questions de Nature ;
- des expositions artistiques : photographies du Groupe Odonat'Auvergne et aquarelles de Vanessa Damianthe ;
- 8 stands permettant de découvrir les différentes structures : Bourgogne-Nature, Société d'histoire naturelle d'Autun, Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne, Parc naturel régional du Morvan, Office pour les insectes et leur environnement, Groupe Odonat'Auvergne, Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture ;
- 9 posters autour du thème des libellules ;
- des dégustations de productions locales.

L'assemblée générale de la SfO s'est tenue le dimanche matin.

Les actes des rencontres seront publiés dans la revue scientifique Bourgogne-Franche-Comté Nature.

ALEXANDRE RUFFONI (SHNA
✂ Bourgogne Nature)

ANIMATIONS SCOLAIRES MISES EN PLACE DANS LE CADRE DU PLAN AZURÉ DE LA CROISSETTE

Les 7 et 9 juillet 2017, 24 élèves de CM1 et CM2 de l'école de Lavoncourt (70) ont bénéficié de deux demi-journées animées par le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) de la vallée de l'Ognon autour de la thématique de l'azuré de la croisette. Les interventions ont permis aux enfants de découvrir et comprendre le cycle de vie et les adaptations du papillon par rapport à son milieu.

Habitant tous à proximité de sa dernière station connue en Haute-Saône, sur la commune de Renaucourt, ils se sont montrés sensibles et bien concernés par sa préservation. Cette animation était réalisée dans le cadre du Plan d'action en faveur de l'azuré de la croisette en Franche-Comté, coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté depuis 2003.

Elle s'inscrivait dans la continuité d'autres actions de sensibilisation menées depuis 2008 dans le Doubs, le



CPIE DU HAUT-DOUBS

Jura et la Haute-Saône, avec différents partenaires (CPIE du Haut-Doubs et du Haut-Jura, de l'Ognon, Maison de la réserve du Lac de Remoray) auprès d'écoles primaires ou de centres de loisirs. D'autres actions ont ciblé, dans les lycées agricoles notamment, les futurs agriculteurs en formation. Entre 2008 et 2017, 320 enfants et jeunes ont été sensibilisés, soit 15 classes et groupes et 23 demi-journées d'interventions sur les sites à gentiane croisette et à azuré de la croisette.

ALICE BUTTIN (CEN Franche-Comté)



Actions régionales

CLASSEMENT DE LA TOURBIÈRE DE LA GRANDE PILE EN RÉSERVE NATURELLE RÉGIONALE

C. AUBERT

La commune de Saint-Germain, au nord-est de Lure, abrite à une altitude modeste de 330 m la tourbière la plus vaste et sans doute la mieux connue des Vosges saônoises : la Grande Pile. Le site n'a pas été atteint par la dernière glaciation et a enregistré en continu dans les sédiments et dans la tourbe des témoignages précieux sur l'évolution des climats et de la végétation depuis plus de 130 000 ans. Il possède ainsi une renommée scientifique internationale.

Les enjeux liés à la préservation des habitats (boulaies tourbeuses, hauts-marais et marais de transition...), de la flore (bryophytes notamment), de la fonge et de la faune (oiseaux et insectes en particulier), ainsi que l'intérêt du site pour l'ouverture au public, ont également joué en faveur de son accession au statut de Réserve naturelle régionale, effectif depuis le 1^{er} juillet 2016. Le gestionnaire de la réserve est le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté ; l'association y maîtrise la totalité du foncier (propriétés ou bail emphytéotique signé avec la commune) et intervient sur le site depuis plus de quinze ans.

L'enjeu entomologique le mieux identifié concerne le cortège d'odonates, très riche, puisque 44 espèces ont déjà été recensées, parmi lesquelles de nombreuses espèces en liste rouge franc-comtoise et dont l'autochtonie est prouvée sur le site : lestes verdoyant (*Lestes virens*) et des bois (*L. dryas*), cordulies à deux taches (*Epitheca bimaculata*), arctique (*Somatochlora arctica*) et à taches jaunes (*S. flavomaculata*), agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*) ou encore leucorrhines douteuse (*Leucorrhinia dubia*) et à gros thorax (*L. pectoralis*).

Cette dernière espèce, protégée, d'intérêt communautaire et visée par les plans d'action nationaux et régionaux, est très abondante sur le site et sa popula-

tion est sans doute l'une des plus importantes de Franche-Comté. Plusieurs points d'émergence ont été constatés par Guillaume Doucet, lors d'un stage visant l'étude des habitats larvaires mené en 2007.

Ils se situent au sein de mares et d'anciennes fosses de tourbage, ainsi qu'au niveau de la zone à physionomie d'étang sur le point topographique le plus bas de la tourbière, en amont de son exutoire principal.

C'est sur ce dernier secteur, longé par le circuit qui permet la découverte du site, qu'il est aujourd'hui le plus facile d'observer les leucorrhines à gros thorax, qui se posent en nombre sur les nombreux perchoirs offerts par les bouleaux dépérissants qui bordent le plan d'eau et même sur les platelages du sentier.



ÉMERGENCE DE LEUCORRHINE À GROS THORAX

L. BETTINELLI

S'il s'agit depuis longtemps d'une zone de chasse appréciée par l'espèce, elle ne semble pas avoir eu initialement l'importance qu'elle a acquise aujourd'hui en tant que milieu de développement larvaire. L'étude de 2007 suggérerait une productivité larvaire alors limitée par les fortes variations annuelles du niveau d'eau.

La première phase importante de travaux visant la restauration fonctionnelle de la tourbière a été menée en 2008, avec le bouchage à la sciure de certains drains secondaires et surtout l'intervention au niveau de l'exutoire principal, par pose d'un barrage de type moine.

L'objectif était de remonter le niveau d'eau et de limiter les fluctuations annuelles pour favoriser la turfigenèse sur le site et les milieux ouverts au détriment de la boulaie. Par mesure de prudence, un système de rehausse variable permettant une réversibilité de cette remontée du niveau d'eau a été choisi et un système de vidange par la lame froide, alors jugé plus favorable à *Leucorrhinia pectoralis*, a été préféré.

Avec le recul, le choix retenu en 2008 peut être aujourd'hui en partie remis en question ou jugé insuffisamment consolidé par les études préalables, en ce qui concerne sa finalité de redynamisation des habitats tourbeux. Les nouvelles interventions éventuelles seront d'ailleurs nécessairement basées sur des études fonctionnelles plus fines et différenciées pour chacun des caissons issus de l'exploitation ancienne de la tourbe sur le site.

Toutefois, l'impact très positif des travaux sur la population de *Leucorrhinia pectoralis* est difficilement contestable. Dès 2010, la répétition du transect de suivi des exuvies indiquait une hausse sensible du nombre d'émergences sur la zone basse. Cette situation se maintient et de très nombreuses exuvies y ont encore été observées en mai 2018.



L. BETTINELLI

Parmi les actions envisagées à l'avenir (le plan de gestion de la Réserve étant en cours de rédaction), la réalisation de barrages de tourbes à l'exutoire des caissons aujourd'hui asséchés et peu diversifiés pourra indirectement favoriser encore l'espèce. Le prélèvement de la tourbe constitutive des barrages s'accompagnerait ainsi de la création de nouveaux petits points d'eau et donc de nouveaux habitats larvaires potentiels.

EXUVIE DE CORDULIE À CORPS FIN



T. MORVAN

La Vieille Saône, site de plus de 130 hectares, est localisée dans la vallée de la Saône (Autet, 70). Le site est notamment composé d'une mosaïque de milieux humides ouverts ou fermés (prairies, mégaphorbiaies, roselières, boisements alluviaux, etc.).

Une partie du site est localisée entre la Saône et un bras mort en phase d'atterrissement. Le site est marqué par une gestion multifonctionnelle faisant intervenir de nombreux acteurs : CEN Franche-Comté (gestionnaire du site), EPTB Saône & Doubs, fédération de pêche de Haute-Saône, ONF, communes, etc.

Dans le cadre d'inventaires menés par le CBNFC-ORI sur le site Natura 2000 de la vallée de la Saône et du renouvellement du plan de gestion de la Vieille Saône par le CEN Franche-Comté, une journée de prospection commune a été organisée le 21 juillet 2017.

Les prospections ont ciblé la cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, une femelle ayant été observée quelques semaines auparavant sur le site. Des recherches d'exuvies ont été réalisées du fait que les adultes ont tendance à s'éloigner de leur milieu de reproduction et sont relativement discrets.

RETOUR SUR LA JOURNÉE DE RECHERCHE D'OXYGASTRA CURTISII AVEC DÉCOUVERTES D'EXUVIES SUR LA VIEILLE SAÔNE À AUTET (70)



SAÔNE AUTET

T. MORVAN

Les prospections au niveau du bras mort de la Saône se sont révélées négatives, le milieu étant défavorable à l'espèce (eau trop stagnante, engorgement important).

Les prospections ont ensuite été orientées sur les ripisylves de la Saône. Les recherches, couronnées de succès, ont permis de prouver l'autochtonie de l'espèce : une vingtaine d'exuvies ont été découvertes sur les secteurs calmes de la Saône comprenant une ripisylve avec un chevelu racinaire bien développé.

Elles étaient essentiellement présentes sur les aulnes et saules au niveau des troncs (2 à 15 exuvies par tronc) voire des feuilles. La plupart des exuvies ne datent probablement pas de cette année, leur recherche a permis d'attester la présence d'*Oxygastra curtisii* même plusieurs mois après les émergences.

TATIANA MORVAN (CEN Franche-Comté)

Actions locales

L'ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS) DE L'ETANG DU BREUILLEZ, À BREMONDANS



FACIÈS ENRICHÉ



CLAIRIÈRE OUVERTE

C. DUFOLO

Le site de l'étang du Breuillez abrite des milieux et des espèces remarquables : en particulier trois Rhopalocères (le mélibée, la bachante et le damier de la succise) et une orchidée (la spiranthe d'été), tous protégés au niveau national. Actuellement, ce site se présente comme une mosaïque de clairières occupées par des prairies humides à molinie (moliniaies), en contexte forestier plus ou moins dense.

Cet ENS est l'un des sites majeurs de présence du mélibée en France. De fait, les actions engagées sont mûrement réfléchies lors des comités de pilotage avec l'ensemble des partenaires techniques, scientifiques et politiques.

QUELLE COMMUNICATION AUTOUR DU MÉLIBÉE ?

Les propriétaires des terrains où la présence du mélibée est vérifiée ont reçu un courrier d'information (procédure d'ordre réglementaire concernant le statut de protection de l'espèce et de son habitat).

Conjointement au premier plan de gestion (2012-2016), un plan d'interprétation a été rédigé et mis en œuvre* : aménagement d'un sentier d'interprétation (inauguré en 2016) avec panneaux et livret d'accompagnement, animations à destination du grand public et des scolaires.

En 2012, le choix initial fut de ne pas communiquer au grand public sur la présence du mélibée, afin de préserver son habitat et de ne pas attiser la curiosité des collectionneurs. Après de nombreux débats, les positions ont évolué, partant du principe que la sensibilisation à la fragilité de ces milieux et de ces espèces est le meilleur moyen de promouvoir leur préservation. Lors de l'aménagement du sentier d'interprétation, il a donc été décidé de signaler la présence du mélibée sur le panneau d'accueil, tout en rappelant aux habitants et aux visiteurs la loi régissant sa protection.

De ce fait, les contrevenants éventuels sont informés sans contestation possible. En parallèle, la police de la nature passe régulièrement sur le site pour informer et rappeler la réglementation au besoin. Les réactions des élus locaux et des propriétaires rencontrés lors de l'inauguration du sentier ou à l'occasion de réunions ont démontré l'intérêt de cette communication, par le souhait d'en savoir plus sur l'espèce, sur l'intérêt de sa conservation et sur la pertinence des actions menées dans la gestion du site et de leurs modalités.



SENTIER D'INTERPRÉTATION

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU DOUBS

**La mise en oeuvre de ces plans se fait sous maîtrise de la Communauté de Communes des Portes du Haut-Doubs, avec l'appui financier du Département du Doubs et de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse.*

BÉRÉNICE IBLED (Conseil Départemental du Doubs) & CATHERINE DUFOLO (CBNFC-ORI)

CHARCIER, UNE COMMUNE ENGAGÉE POUR PRÉSERVER L'AZURÉ DES MOUILLÈRES

Le conseil municipal de la commune de Charcier est sensible à son patrimoine naturel. Il est toujours intéressé pour en connaître plus et parvenir à le préserver dans le souci des activités locales.

C'est donc avec enthousiasme que le maire Alain Morel, quelques élus et personnes ressources locales ont accueilli le CEN FC et le CBNFC-ORI pour la préservation d'une station du rare azuré des mouillères et de la gentiane pneumonanthe, plante hôte de sa chenille. Située dans une zone de marais peu accessible, ce secteur était méconnu de tous, à l'exception des chasseurs qui entretiennent à proximité une grande mare entourée d'une roselière.

En tant que propriété communale et sur un secteur en forte déprise sans activités économiques, aucun obstacle n'existait à la signature d'une convention permettant à terme aux conservatoires de pouvoir faire les investigations nécessaires, et réaliser un plan de gestion adéquat. Une



P. JACQUOT

attention particulière a été donnée aux limites du périmètre concerné par la convention. Une concertation a donc été menée auprès des deux exploitants agricoles pour éviter tout écueil et conserver pleinement leur outil de production.

Par contre, certaines zones sèches correspondant à d'anciennes sablières exploitées artisanalement, et pour certains lieux de place à bois, ont été intégrées pour la préservation d'une végétation et d'une faune (mollusques) particulières. Nul doute que cet espace naturel recèle encore de belles surprises en plus de celles déjà découvertes.

Début 2018, le bulletin municipal a veillé à évoquer cette convention et cette espèce de papillon au cycle si singulier.

La prochaine étape est en septembre avec une sortie organisée par le CEN FC pour l'observation espérée de pontes sur la grande gentiane et faire que les habitants s'approprient davantage cette richesse et s'investissent pleinement à sa conservation par leur participation à des chantiers écocitoyens notamment.

VINCENT DAMS (pour la commune de Charcier)

RÉOUVERTURE DES PELOUSES SÈCHES ET DE LA STATION DE GENTIANE CROISSETTE SUR LA ROCHE LÉZAN À LAVANS-LÈS-SAINT-CLAUDE (39)



PIQUETAGE DE LA STATION PENDANT LES TRAVAUX. RENDU AVANT ET APRÈS TRAVAUX



PHOTOS : J. BARLET

Depuis cinq années, un partenariat entre le Parc naturel régional du Haut-Jura et le lycée agricole de Montmorot permet à une trentaine d'étudiants de BTS GPN (Gestion et Protection de la Nature) de se former aux travaux en espaces naturels en effectuant, à Lavans-lès-Saint-Claude, un chantier de restauration de pelouses sèches et d'une station de gentiane croisette.

Le site de la Roche Lézan est constitué d'un réseau de pelouses sèches de 55 hectares d'intérêt européen situé sur une corniche calcaire dominant la vallée de la Bienne. Il fait partie du site Natura 2000 « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen » et abrite une imbrication d'habitats ouverts à tendance xérophile entrecoupés de murets, de haies et de lisières forestières. Cette magnifique mosaïque de milieux abrite de nombreuses espèces protégées et vulnérables (pie-grièche écorcheur, lézard vert, orchidées, bacchante, gentiane croisette et son papillon l'azuré de la croisette...).

Autrefois entretenu par le pâturage extensif, ce site a été délaissé par l'activité pastorale au début du XXI^{ème} siècle et s'est très vite embroussaillé. En 2010, il a

fait l'objet d'un projet de reconquête pastorale, avec un éleveur ovin et l'appui de la commune de Lavans-lès-Saint-Claude, très volontaire.

Un contrat Natura 2000 monté et mis en œuvre par le Parc du Haut-Jura a permis de financer les actions nécessaires à la restauration des pelouses sèches (déboisement, débroussaillage localisé, pose de clôtures, aménagement de deux points d'eau). En parallèle, le Parc et les acteurs en charge de la conservation de l'azuré de la croisette (CEN FC, CBNFC-ORI) ont mis en œuvre des actions d'animation et de gestion des sites abritant les plantes hôtes et le papillon, ce qui est le cas de la Roche Lézan.

C'est dans ce cadre que les étudiants participent désormais chaque année, en fin d'hiver à un chantier de restauration de la station de gentiane croisette de la Roche Lézan et de poursuite progressive des travaux de restauration de ce remarquable ensemble de pelouses. Les premières années ont été consacrées à la réouverture de la station principale de gentiane et à la maîtrise des rejets de ligneux.

Les travaux consistent désormais à connecter cette station avec le corridor de pelouses existant. Lorsque la saison de pâturage démarre, celle-ci est mise en exclos par l'éleveur afin de limiter l'abroussement des jeunes plants ; la présence des brebis sur tout le site à l'automne permet en revanche de contrôler la repousse des rejets ligneux.

Les derniers suivis montrent une stabilité du nombre de gentianes et de pontes d'azuré.

JULIEN BARLET (PNRHO)

Actions nationales



DES NOUVELLES DU FUTUR PLAN NATIONAL D'ACTIONS "PAPILLONS DE JOUR"

Un nouveau Plan national d'actions (PNA) en faveur des papillons de jour a été rédigé en 2017-2018 par l'Office pour les insectes et leur environnement (Opie) avec le concours d'un comité d'experts dont faisaient partie des membres de l'équipe du CBNFC-ORI. La mise en œuvre de ce Plan « Papillons » sera basée sur un dispositif désormais classique de déclinaison régionale.

Ce PNA prendra la suite du PNA *Maculinea* achevé avec succès en 2016 et s'intéressera en premier lieu à une quarantaine d'espèces de papillons diurnes menacés et/ou protégés à l'échelle de la France métropolitaine. Outre ces espèces

dites de « priorité nationale », cette nouvelle mouture permettra aux régions d'intégrer dans leur déclinaison les espèces qu'elles considèrent comme menacées à leurs échelles. Cependant, au titre des nouveautés, il convient de noter la durée de déploiement qui s'étalera sur dix ans, de 2018 à 2027.

Lors du processus de rédaction, les experts associés se sont entendus sur cinq objectifs opérationnels :

1. les pouvoirs publics doivent garantir et impulser des déclinaisons régionales cohérentes avec les enjeux et politiques de conservation existants en intégrant une approche biogéographique notamment à l'échelle des massifs et des bassins (Pyrénées, Massif cen-

tral, Massif armoricain, Alpes, Jura, Vosges, Bassin parisien, Bassin aquitain...);

2. les gestionnaires d'espaces naturels doivent continuer à se mobiliser dans la coordination et la mise en œuvre d'actions conservatoires favorables aux espèces visées par les déclinaisons du PNA ;
3. les agriculteurs et les forestiers ont un rôle majeur à jouer dans la préservation des espèces visées par ce PNA. Ils doivent être associés aux réflexions et faire l'objet de plus amples consultations afin de concilier les pratiques et les enjeux ;
4. les réseaux naturalistes doivent être soutenus dans leur démarche d'amélioration



P. JACQUOT

UNE NOUVELLE SALARIÉE ENTOMOLOGISTE

Raphaëlle Itrac-Bruneau a rejoint l'équipe des entomologistes du CBNFC-ORI début mai pour une période de six mois. Elle vient renforcer les effectifs pour effectuer plusieurs missions, dont des inventaires dans la communauté d'agglomération d'Arbois et sur les espaces naturels sensibles du Territoire-de-Belfort.

UN NOUVEAU STAGIAIRE



A. VALLÉE

Alexandre Cornuel-Willermoz, étudiant en master 2, est arrivé au CBNFC-ORI début mars. Il travaillera sur le nacré de la canneberge, papillon lié aux tourbières, en danger en Franche-Comté et protégé à l'échelle nationale. Les deux objectifs principaux de son stage sont la caractérisation des populations et la définition des métapopulations pour un réseau conservatoire de sites. Il réalisera donc des suivis de populations en complément de ceux déjà existants. Il effectuera également une caractérisation des stations avec notamment une cartographie des habitats.

Ce travail sera effectué avec l'appui de Brendan Greffier, botaniste-phytosociologue au CBNFC-ORI. Enfin, une modélisation des échanges potentiels entre populations sera faite sur SIG. L'ensemble des résultats obtenus permettront de mieux appréhender les conditions nécessaires au maintien des populations de nacré de la canneberge et de proposer des actions de gestion et de conservation.

des connaissances sur la répartition des espèces en lien avec l'Inventaire national des Lépidoptères porté par le MNHN ;

5. les organismes de recherche scientifique doivent davantage s'impliquer dans le suivi des populations des espèces prioritaires et des modalités de conservation qui sont mises en œuvre.

Ces cinq objectifs opérationnels ont été repris à travers 13 actions génériques suivant les axes « connaissance, gestion, communication ».

Pour définir ces actions, nous nous sommes inspirés des succès notables des précédents PNA *Maculinea* et Odonates (centre de ressources dématérialisées, réseaux et rencontres transrégionales...) exprimés lors du séminaire de bilan des précédents PNA. Puis, avec l'appui du comité d'experts régionaux, nous avons

également cherché à mieux valoriser et à promouvoir de façon plus large des expériences innovantes ou des démarches structurantes issues d'initiatives locales (études spécifiques, planification, gestion conservatoire...).

Le but ultime de ce nouveau PNA est d'intégrer plus largement les logiques de préservation de nos papillons de jour dans les politiques territoriales (aménagement, préservation de la nature...) mais également dans les politiques sectorielles (agriculture, sylviculture...).

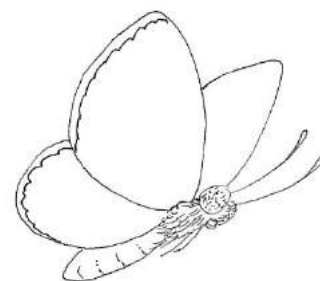
Ce nouveau PNA en faveur des papillons de jour est programmé à l'ordre du jour de la session du 21 juin prochain pour être audité par la commission faune du Conseil national de la protection de la nature (CNPN). À la suite de la consultation publique prévue durant le mois de juillet, il devrait pouvoir être validé par le Ministère de la Transition éco-

logique et solidaire, puis enfin transmis pour mise en œuvre aux préfets de région en septembre 2018.



XAVIER HOUARD (Coordinateur des études et projets de conservation à l'OPIE)

Quelques exemples d'actions déclinées en 2018 en Franche-Comté...



- Bilan stationnel du cuivré de la bistorte
- Suivi de la station de déesse précieuse
- Etude génétique de quatre espèces de papillons
- Production de documents de vulgarisation sur la conservation des papillons et des libellules
- Formation ciblée sur la bacchante à destination de l'ONF...

... Et en Bourgogne

- Bilans stationnels du mélibée, du cuivré de la bistorte, du cuivré mauvin, du cuivré écarlate, du fadet de la tourbière, de l'hermite et de quelques *Hipparchia*
- Inventaire de l'agrion orné dans le nord-ouest de la Nièvre
- Suivi des gomphes de Loire sur 4 mailles
- Inventaire des odonates sur le Bassin versant du Sornin
- Atlas des Odonates de Bourgogne-Franche-Comté

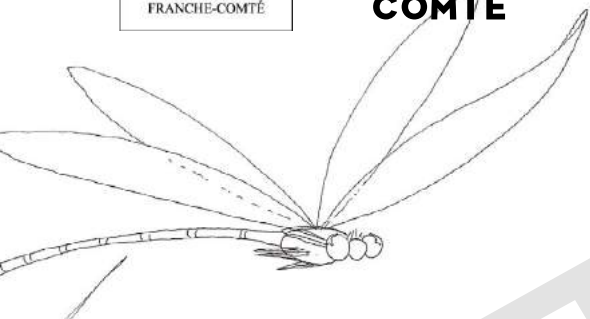
Lettre d'information éditée avec l'aide de :



**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**



→ "Programme d'actions en faveur de la biodiversité 2017 - Observatoire de la faune de Bourgogne" est cofinancé par l'Union européenne dans le cadre du Programme opérationnel FEDER-FSE Bourgogne 2014-2020



Observatoire
de la
faune
de Bourgogne



Nouveau !

Maintenant, retrouvez également le
CBNFC-ORI sur les réseaux sociaux



Retrouvez toutes les actualités
du Conservatoire botanique national
de Franche-Comté - Observatoire
régional des Invertébrés sur le site
www.cbnfc.org