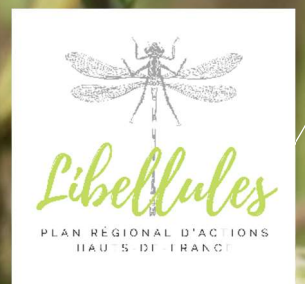




Conservatoire
d'espaces naturels
Hauts-de-France

Plan d'Actions Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) dans le Vexin partie Oise

2022 - 2031



Plan d'Actions Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) dans le Vexin partie Oise

Coordination : Herbert DECODTS

Rédaction : Léa LECOFFRE

Relecture et Contributions : Emmanuel DAS GRACAS, Herbert DECODTS, Albane PENCOAT-JONES

Campagne de terrain : Léa LECOFFRE, Denis LAVOISIER, Sandrine JOACHIM, Herbert DECODTS + bénévoles

Cartographie : Léa LECOFFRE, Gratien TESTUD

Conception graphique, mise en forme : Léa LECOFFRE

Maîtrise d'ouvrage : Conservatoire d'Espaces Naturels des Hauts-de-France

Avec le soutien financier de : Agence de l'eau Seine-Normandie, Conseil Départemental de l'Oise.

Ce plan d'actions a été réalisé avec l'aide de Picardie Nature et de l'Association de Défense de la Rivière Troesne. Nous Remercions également les communes, propriétaires privés et bénévoles pour leur aide et leur accueil.

Référencement bibliographique du document :

LECOFFRE L. 2022. Plan d'Actions Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) dans le Vexin partie Oise. Conservatoire d'Espaces Naturels des Hauts-de-France. 121 pp + annexes

Table des matières

Préambule.....	1
Partie A : Présentation générale de l'étude	2
I. Présentation du Plan National d'Actions Odonates et de sa déclinaison à l'échelle régionale.....	2
1. Généralités	2
2. Bilan du premier PNAO.....	2
3. Objectifs du second PNAO.....	3
II. Présentation du territoire	5
1. Le territoire du Vexin.....	5
2. Protection et valorisation du territoire	5
3. Gestion du réseau hydrographique.....	6
4. Cours d'eau concernés par l'étude.....	7
III. Etat des connaissances sur l'Agrion de Mercure.....	7
1. Biologie	7
2. Ecologie	10
3. Menaces	13
4. Statuts de protection.....	14
IV. Matériel et Méthodes	15
1. Phase préparatoire	15
a. Repérage des habitats et définition des zones de prospection	15
b. Création d'une fiche de caractérisation des habitats.....	16
2. Terrain	16
a. Description des habitats.....	16
b. Recherche de l'Agrion	17
3. Traitement des données	17
a. Cartographies	17
b. Analyse statistique	18
Partie B : Résultats obtenus	19
I. Stations d'Agrions de Mercure sur le Vexin (Oise) en 2022.....	19
II. Nouvelles stations découvertes	22
1. Troesne.....	22
2. Hérouval et Cudron	22
III. Stations potentielles.....	23
1. Le marais de Vallières.....	23
2. La ferme Launay	24
IV. Densité d'Agrions de Mercure selon certains paramètres de l'habitat.....	25

V. Discussion	30
Limites de cette étude.....	30
Répartition.....	30
Comportement.....	35
VI. Conclusion	35
Partie C : Plan d'Actions	37
I. Constat et objectifs	37
II. Acteurs	38
III. Fiches Actions	39
IV. Fiches Stations	67
Bibliographie	120
Webographie :	121
Annexes	122

Liste des figures :

Figure 1 : Schéma de la répartition de l'Agrion de Mercure en milieu favorable au cours des différentes étapes de son cycle de vie. (Léa Lecoffre)

Figure 2 : Cartographies des aires de répartition de l'Agrion de mercure en France métropolitaine, en 2010 et en 2014. (SOURCE)

Figure 3 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le recouvrement végétal des berges du cours d'eau

Figure 4 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le recouvrement végétal des berges du cours d'eau (en %).

Figure 5 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le recouvrement végétal dans le lit du cours d'eau (en %).

Figure 6 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le contexte éco-paysager du cours d'eau.

Figure 7 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le faciès d'écoulement du cours d'eau.

Figure 8 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon la strate maximale atteinte par la ripisylve.

Figure 9 : Régression linéaire de la densité d'Agrions de Mercure en fonction du pourcentage de berges en pentes douces dans le cours d'eau.

Figure 10 : Régression linéaire de la densité d'Agrions de Mercure en fonction du pourcentage de berges en pentes intermédiaires dans le cours d'eau.

Figure 11 : Régression linéaire de la densité d'Agrions de Mercure en fonction du pourcentage de berges en pentes abruptes dans le cours d'eau.

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Espèces inscrites aux Plans Nationaux d'Actions Odonates, et au Plan Régional d'Actions Odonates des Hauts-de-France de 2020.

Tableau 2 : Caractéristiques des habitats favorables à Coenagrion mercuriale, tiré de (VASLIN N, CHEYREZY T., 2014.).

Tableau 3 : Principales causes anthropiques menaçant les populations d'odonates par dégradation des milieux aquatiques (adapté de Corbet 1999 ; également Dommaget 1987, Wildermuth & Schiess 1983), tiré de GOFFART., 2006.

Tableau 4 : Récapitulatif des différents statuts de l'Agrion de Mercure selon les zones géographiques.

Tableau 5 : Récapitulatif des critères attribués à chaque catégorie d'habitat.

Tableau 6 : Récapitulatif des stations présentant une population d'Agrions de Mercure sur le Vexin partie Oise en 2022.

Tableau 7 : Récapitulatif des longueurs et effectifs d'Agrions de Mercure propre à chaque station, selon les passages.

Liste des cartes :

Cartographie n°1 : Cours d'eau du Vexin partie Oise

Cartographie n°2 : Répartition de l'Agrion de Mercure sur la Région Hauts-de-France, tirée de (FIERIMONTE B. & C. VANAPPELGHEM (coord.), 2021.

Cartographie n°3 : Données de présence de l'Agrions de Mercure disponibles sur le Vexin partie Oise, antérieures à 2022.

Cartographie n°4 : Exemple de zones à prospector selon le niveau de priorité et du type d'habitat pour l'Agrion de Mercure

Cartographie n°5 : Stations présentant de l'Agrion de Mercure sur le Vexin partie Oise en 2022.

Cartographie n°6 : Stations d'Agrion de Mercure déjà connues et nouvellement découvertes sur la Troesne en 2022.

Cartographie n°7 : Stations d'Agrion de Mercure déjà connues et nouvellement découvertes sur l'Hérouval et le Cudron en 2022.

Cartographie n°8 : Zones de reconnections potentielles entre l'Hérouval et le Cudron.

Liste des photographies :

Page de couverture : Damien TOP

Photographie n°1 : Tandem de *C.mercuriale*, tirée de IORIO E. 2016.

Photographies Figure 1 :

- étape 1 : tirée de THOMPSON et al., 2003
- étape 2 : Denis Lavoisier
- étape 3 : Denis Lavoisier
- étape 4 : Denis Lavoisier
- étape 5 : Léa Lecoffre
- étape 6 : Damien Top

Photographie n° 2 : Marais de Vallières

Photographie n° 3 : Ferme Launay

Préambule

Les odonates, plus communément appelés libellules, sont des insectes volants passant une grande partie de leur vie sous forme larvaire en milieu aquatique. Ces espèces vont occuper les milieux d'eau stagnante/lentique comme les mares, mais aussi courante/lotique comme les ruisseaux. Chaque espèce ayant ses propres exigences écologiques, on peut constituer ce que l'on appelle des guildes d'odonates, soit un ensemble d'espèces vivant en cohabitation puisqu'elles fréquentent le même type de milieu. Ces guildes vont donc varier d'un type de milieu à l'autre.

Les odonates occupent une place importante dans l'écosystème, notamment au sein de la chaîne alimentaire, en étant à la fois proie et prédateur. Les larves, carnassières, s'alimentent notamment de larves de moustiques et d'autres invertébrés aquatiques. Les imagos quant à eux, sont des proies pour de nombreux animaux vivant près des milieux aquatiques, comme les oiseaux, les grenouilles ou encore les araignées. Toutefois, ils sont aussi des prédateurs redoutables « *L'Agrion de Mercure Coenagrion mercuriale* happe par exemple de nombreux pucerons qu'il recherche en scrutant tiges et feuilles d'un vol stationnaire au sein de la végétation. » (www.odonates.pnaopie.fr). Arborant des tailles, couleurs et comportements très variés selon les espèces, les odonates participent à la biodiversité des zones humides.

Très sensibles à l'état de leur environnement, ils sont directement victimes de l'artificialisation des milieux et de la pollution des eaux. En effet, ces dernières décennies, de nombreux cours d'eau naturels ou zones humides ont été modifiés, transformés ou asséchés pour un usage anthropique. On peut notamment citer la chenalisation de ruisseaux ou l'abandon des mares, se refermant naturellement faute de gestion. De nombreuses menaces planent donc sur ces insectes, dont le nombre d'espèces en France métropolitaine a considérablement diminué ces dernières années (GOFFART., 2006). Cette évolution fait partie intégrante de la dynamique d'érosion de la biodiversité en cours actuellement.

Ce groupe est donc ce qu'on appelle un groupe intégrateur, c'est à dire qu'il réagit rapidement aux paramètres de son environnement. Ces groupes intégrateurs sont d'excellents bioindicateurs de l'état des milieux. Ainsi, en identifiant les guildes d'odonates présents sur un secteur, on peut avoir des indications quant à l'état écologique de ce dernier. Ce sont donc de précieux outils pour la gestion des zones humides et des cours d'eau.

A plus large échelle, les odonates sont aussi de très bons traceurs des conséquences du réchauffement climatique. En effet, du fait de la modification de leur environnement, les odonates vont progressivement se disperser vers des milieux plus favorables. Ils modifient ainsi leur aire de répartition en fonction des changements des paramètres du milieu.

Leur conservation est donc un enjeu essentiel dans la lutte contre l'érosion de la biodiversité, conséquence directe des changements globaux actuels.

Partie A : Présentation générale de l'étude

I. Présentation du Plan National d'Actions Odonates et de sa déclinaison à l'échelle régionale

1. Généralités

C'est à partir de 1982, avec l'entrée en vigueur de la convention de Berne qu'une réelle cohésion internationale est née pour assurer la conservation des espèces et de leurs habitats. Celle-ci fournit en Annexe une liste claire des espèces concernées, devant être protégées au regard de la loi. C'est ainsi que dix ans plus tard, la Directive Habitat Faune Flore (DHFF) est venue renforcer cette disposition en donnant pour objectif aux états membres la création de zones de conservation spéciales (ZSC). La France s'est donc engagée, par la signature de ces conventions, à assurer un état de conservation favorable aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire. Afin de mener des actions cohérentes et d'adopter une démarche commune sur l'ensemble du territoire français, des Plans Nationaux d'Actions (PNA) ont été créés à partir de 1996. Ces PNA peuvent viser une espèce ou un type de milieu en particulier. Dans le cas d'une espèce menacée ou faisant l'objet d'un intérêt particulier, ils ont pour but d'assurer le maintien ou le rétablissement d'un état de conservation favorable des populations. Inscrits depuis 2007 dans les lois Grenelle 1 et 2, cela en fait donc des outils à la fois stratégiques et juridiques, offrant un poids aux actions proposées. Un premier PNA en faveur des odonates (DUPONT P., 2010), coordonné par la DREAL Hauts-de-France, et rédigé par l'Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE), en collaboration avec la Direction de l'eau et de la biodiversité du ministère et le MNHN est paru en 2010. Ce dernier s'articulait autour de 3 grands axes :

- L'amélioration des connaissances ;
- La consolidation de l'état de conservation des espèces menacées ;
- La formation et la sensibilisation d'un large public d'acteurs à ces problématiques.

Il se basait alors sur une liste de 18 espèces d'odonates, constituée « à dire d'experts ». Afin d'être traduit en actions concrètes et de faciliter sa mise en œuvre, ce plan national a été décliné à l'échelle régionale, le Plan Régional d'Actions Odonates (PRAO). En 2020, un nouveau PNA (HOUARD X., 2020) rédigé par les mêmes auteurs, et valable pour 10 ans est paru, en se basant sur le bilan du plan d'actions précédent.

2. Bilan du premier PNAO

A l'issue du premier PNAO, un certain nombre de conclusions ont pu être tirées. Tout d'abord, il a permis la formation d'un grand réseau d'acteurs à travers toute la France, qui ont pris en charge l'application de la déclinaison régionale du plan. On retrouve de nombreux Conservatoires d'espaces naturels, mais aussi beaucoup d'autres associations de protection de la nature comme la LPO, ou des associations naturalistes locales. La seule exception se trouve en Corse, où la déclinaison a été confiée à une collectivité territoriale. On constate également une nette amélioration de la quantité de données disponibles sur les odonates, et pas seulement sur les espèces ciblées par le PNAO. On estime à 56 000 km² la surface de territoire nouvellement répertorié suite au plan. En ce qui concerne *Coenagrion mercuriale*, ce sont près de 640 nouvelles communes réparties sur 337 nouvelles mailles de 10x10 km qui ont été répertoriées. Le premier PNAO a également permis de faciliter le suivi des 10 espèces d'odonates inscrites en annexe II de la DHFF, qui fait l'objet d'un contrôle tous les 6 ans.

Ainsi entre le 1^{er} rapportage datant de 2007, et le dernier de 2019, l'Agrion de Mercure a vu son statut en domaine continental passer de défavorable mauvais à défavorable inadéquat. Enfin, le Plan National d'Actions Odonates a permis d'augmenter le nombre de conventions de gestions passées avec les propriétaires de parcelles abritant des espèces d'odonates, et d'augmenter le nombre de

documents de gestion prenant en compte les odonates. Ce travail à également été valorisé et pris en compte lors de la création des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique, dans le cadre de la Trame Verte et Bleue.

3. Objectifs du second PNAO

En 2020, La DREAL Hauts-de -France a de nouveau confié la rédaction du nouveau PNAO à l'Office pour les Insectes et leur Environnement, en collaboration avec les mêmes acteurs qu'en 2010. Ce nouveau plan se base sur les conclusions tirées du premier, et une révision de critères de sélection des espèces a été effectuée. 16 des 18 espèces du 1^{er} PNA ont été conservées, et plusieurs nouvelles espèces y ont été ajoutées. Ce nouveau PNAO, valable jusqu'en 2030, regroupe 5 objectifs principaux qui sont :

- La mobilisation des pouvoirs publics pour mettre en place des actions cohérentes avec la déclinaison régionale du PNAO ;
- Continuer la mise en place d'actions en faveur de la préservation des espèces du PNAO par les structures conservatoires, notamment en facilitant la prise en compte des odonates dans les structures appliquant la compétence GEMAPI ;
- Associer les agriculteurs et les forestiers à cette démarche et aux réflexions autour de ce PNAO ;
- Soutenir les réseaux naturalistes dans leur démarche d'amélioration des connaissances de ces espèces ;
- Améliorer l'investissement des organismes de recherche scientifique dans le suivi des espèces concernées, que ce soit au niveau de la dynamique des populations ou des facteurs conditionnant leur habitat.

A la suite de ce nouveau PNAO, un PRAO de la région Hauts-de-France a été rédigé en 2021, ajoutant certaines espèces absentes du PNAO mais jugées d'intérêt patrimonial régional.

Nom scientifique	PNAO n°1	PNAO n°2	PRAO Hauts-de-France (2021)
<i>Nehalennia speciosa</i> , Déesse précieuse	X	X	
<i>Lestes macrostigma</i> , Leste à grands ptérostigma	X	X	
<i>Coenagrion caerulescens</i> , Agrion bleuissant	X	X	
<i>Sympetrum depressiusculum</i> , <i>Sympetrum déprimé</i>	X	X	
<i>Macromia splendens</i> , Cordulie splendide	X	X	
<i>Coenagrion hastulatum</i> , Agrion à fer de lance		X	
<i>Coenagrion lunulatum</i> , Agrion à lunules	X	X	
<i>Coenagrion pulchellum</i> , Agrion joli		X	X
<i>Aeshna caerulea</i> , Aeschne azurée	X	X	
<i>Sympetrum danae</i> , <i>Sympetrum noir</i>		X	X
<i>Coenagrion ornatum</i> , Agrion orné	X	X	
<i>Leucorrhinia albifrons</i> , Leucorrhine à front blanc	X	X	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> , Leucorrhine à gros thorax	X	X	X
<i>Coenagrion mercuriale</i> , Agrion de mercure	X	X	X
<i>Gomphus graslinii</i> , Gomphe de Graslin	X	X	
<i>Oxygastra curtisii</i> , Cordulie à corps fin	X	X	X
<i>Stylurus flavipes</i> , Gomphe à pattes jaunes	X	X	
<i>Ophiogomphus cecilia</i> , Gomphe serpent	X	X	
<i>Leucorrhinia caudalis</i> , Leucorrhine à large queue	X	X	X
<i>Aeshna juncea</i> , Aeschne des joncs		X	
<i>Aeshna subartica</i> , Aeschne subarctique		X	
<i>Sympetrum vulgatum</i> , <i>Sympetrum vulgaire</i>		X	X
<i>Lestes sponsa</i> , Leste fiancé		X	X
<i>Somatochlora artica</i> , Cordulie arctique		X	X
<i>Somatochlora meridionalis</i> , Cordulie méridionale		X	
<i>Sympetrum flaveolum</i> , <i>Sympetrum jaune d'or</i>		X	
<i>Somatochlora alpestris</i> , Cordulie alpestre		X	
<i>Leucorrhinia dubia</i> , Leucorrhine douteuse		X	
<i>Sympetrum pedemontanum</i> , <i>Sympetrum du Piedmont</i>		X	
<i>Paragomphus genei</i> , Gomphe de Géné		X	
<i>Lindenia tetraphylla</i> , Lindénie à quatre feuilles		X	
<i>Sympecma paedisca</i> , Leste enfant		X	
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> , Leucorrhine rubiconde		X	X
<i>Aeshna isoceles</i> , Aeschne isocèle			X
<i>Epithea bimaculata</i> , Cordulie à deux tâches			X
<i>Lestes dryas</i> Kirby, Leste des bois			X
<i>Lestes virens vestalis</i> , Leste verdoyant septentrional			X
<i>Onychogomphus forcipatus</i> , Gompha à forceps			X
<i>Somatochlora flavomaculata</i> , Cordulie à tâches jaunes			X
<i>Somatochlora metallica</i> , Cordulie métallique			X

Tableau 1 : Espèces inscrites aux Plans Nationaux d'Actions Odonates, et au Plan Régional d'Actions Odonates des Hauts-de-France de 2020.

II. Présentation du territoire

1. Le territoire du Vexin

Le Vexin est une entité paysagère caractérisée par une géologie et une topographie bien particulière. Il s'étend sur 3 régions et 4 départements, l'Oise, le Val d'Oise, l'Eure et les Yvelines. Il est constitué d'une première couche de craie blanche, surmontée de différentes couches de calcaire du Lutétien (Tertiaire), entre lesquelles s'insèrent argiles et sables. C'est de ces couches de calcaire que sont extraites les pierres à bâtir vexinoises, constituant toute l'identité des villages typiques du Vexin. Surmonté de limons et de loess à sa surface, le plateau du Vexin s'avère être une zone extrêmement fertile pour la culture céréalière, lui valant le nom de grenier de l'île de France.

La plus grande partie du Vexin est située en île de France, et notamment dans le Val d'Oise. Cependant l'extrémité Nord-Est de cette zone se trouve dans le département de l'Oise. Il y est délimité par une formation géologique de rupture de plateau : la cuesta. La cuesta du Vexin sépare donc le plateau du Vexin du plateau de Thelle, au Nord, au niveau de la vallée de la Troesne. Ces deux territoires appartiennent à la communauté de commune du Vexin Thelle, bordée sur sa partie Est de la communauté de communes des Sablons. Du fait de cette topographie particulière, les eaux du plateau Thelle viennent s'écouler dans la vallée de la Troesne, façonnant des paysages de vallées humides. Les vallées de l'Epte et de son affluent la Troesne, forment un bassin versant de 1 490 km² (dont 600 km² sont situés dans l'Oise, *Les feuillettes de l'Oise N°188, Direction Départementale de l'Équipement de l'Oise, 2008. Annexe 1.*), où s'écoulent 4 cours d'eau ; le Cudron, l'Hérouval, le Réveillon et la Troesne. Ces cours d'eau ont creusé la craie la plus tendre, laissant quelques buttes témoins. La résultante de ce type de formation est donc une mosaïque de grandes cultures, de vallons humides asymétriques, de pâturages et de buttes boisées. Territoire largement cultivé, le Vexin a été au cours du temps de plus en plus modifié par l'Homme. Ainsi de nombreux canaux d'irrigation ont été construits pour drainer ces paysages humides et les rendre plus facilement exploitables. Les zones agricoles s'étendent sur le plateau, tandis que le pâturage prend place dans des espaces de transition, entre plateau, vallées et boisements.

Cette hétérogénéité au sein du paysage permet donc le maintien de divers milieux, et d'une biodiversité importante. « *L'intérêt patrimonial du Vexin français réside à la fois dans la diversité des habitats naturels qui y sont représentés, la présence de sites d'intérêt national et la présence d'espèces végétales protégées et/ou en limite d'aire de répartition.* » (www.pnr-vexin-francais.fr). Avec le développement des grandes cultures, le pâturage s'est vu diminuer au profit de l'exploitation céréalière et des plantations de peupleraies. Cette modification du paysage a mené à une réduction de la surface de zones humides, et au boisement d'une partie des larris. Néanmoins, l'urbanisation ne semble pas faire partie des causes de cette modification puisque peu d'espaces sont constructibles selon le Plan local d'Urbanisme, permettant au Vexin de conserver son caractère rural.

2. Protection et valorisation du territoire

Afin de préserver le patrimoine naturel et culturel du Vexin, 94 communes ont décidé de s'associer en 1995, pour aboutir à la création du Parc Naturel Régional du Vexin Français (PNRVF). En 2008, 5 nouvelles communes s'y sont associées. Ce parc s'étend sur près de 71 000 hectares, chevauchant à la fois le Val d'Oise et les Yvelines. D'après le Code de l'Environnement, le PNR du Vexin Français doit assurer les missions suivantes :

- La protection, la gestion et la valorisation du patrimoine naturel, culturel et paysager ;
- La contribution à l'aménagement du territoire, mais aussi à son développement économique, social et culturel ;
- L'accueil, l'éducation et l'information du public ;
- La réalisation d'actions expérimentales ou exemplaires et la participation à des programmes de recherche. (www.pnr-vexin-francais.fr).

Dans cette optique de préservation du patrimoine naturel, la partie Ouest du parc est classée comme Site Natura 2000, avec des Zones Spéciales de Conservation, et dans sa partie Sud-Ouest des Zones de Protection Spéciale. Le PNRVF est également le plus grand site inscrit de France. Cependant ces statuts de protection ne s'étendent pas à la partie Nord du Vexin située dans le département de l'Oise. En effet, bien qu'elles aient participé à sa création, les communes de l'Oise ne font pas partie du PNR du Vexin Français (PNRVF), jugeant la gestion d'un PNR par 2 régions trop compliqué. Néanmoins depuis 2019, à l'occasion du renouvellement de la Charte du PNRVF, une demande de rattachement est en cours auprès de l'Etat afin d'intégrer la partie Oise au Parc et ainsi restaurer son unité naturelle. Cette demande a été émise par l'association des amis du Vexin. Ils considèrent la partie attenante à la cuesta comme particulièrement caractéristique, tant par son architecture que par ses paysages. On y retrouve notamment des sites remarquables, comme la commune de Chaumont-en-Vexin, construite au pied d'une butte sur la rive gauche de la Troesne, ou encore le site classé des Buttes de Rosne. De plus, le secteur présente plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1.

De nombreuses autres associations prennent également part à la défense et la valorisation de cet espace. On peut notamment citer l'association Picardie Nature, qui a pour but d'enrichir et de transmettre les connaissances naturalistes acquises en Picardie, l'Association de Défense de la Rivière Troesne (ADRT), qui vise à protéger le cours d'eau et ses affluents, l'Association de protection et de sauvegarde des sablons ou encore « La communauté des chemins ».

Selon le nouveau schéma des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département de l'Oise, mis à jour en 2022, la partie Oise du Vexin présente 13 ENS, dont 9 d'intérêt départemental, et 4 d'intérêt local. Parmi les différents cours d'eau qui s'écoulent dans la partie Oise du Vexin, deux sont inscrits dans l'arrêté de classement des cours d'eau Liste 2, signé le 4 Décembre 2012, il s'agit de l'Hérouval et du Cudron.

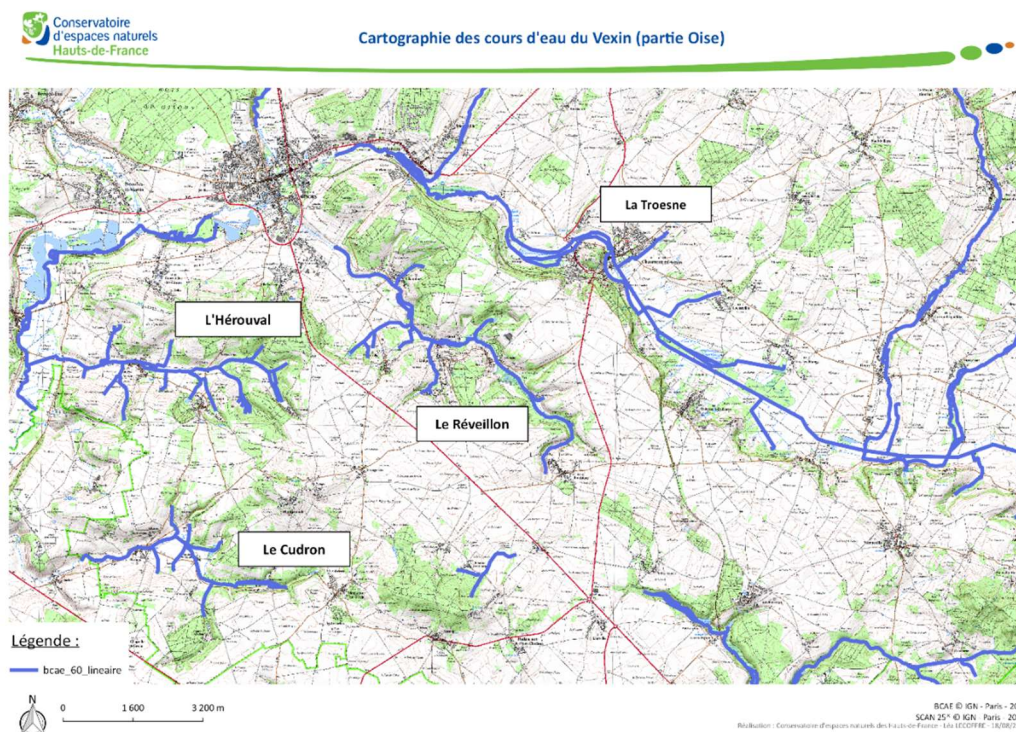
3. Gestion du réseau hydrographique

Concernant la gestion du réseau hydrographique local, celle-ci est affectée depuis février 2022 au Syndicat Mixte du Bassin de l'Epte (SMBE). Ce syndicat a pour but d'assurer la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI), conformément au Code de l'Environnement. Cette compétence regroupe notamment des missions comme « *L'aménagement ou l'entretien d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau.* » ou encore : « *La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.* » (Code de l'Environnement, Article L211-7, 09/08/2022). Ainsi le syndicat nouvellement formé pourra agir sur 161 communes, représentant environ 128 900 hectares de bassin versant. Concernant le Cudron et le Ruisseau Hérouval, du fait de leur classement en Liste 2, selon l'article L.214-17-I 2 du Code de l'Environnement, « *tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé dans un délai de cinq ans après la publication de la liste en annexe selon les règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.* ». Cela peut donc vouloir dire que des travaux ont été effectués il y a 5 ans sur

certaines portions de cours d'eau. Concernant la Troesne, la gestion a également été déléguée au Syndicat Intercommunale de la Haute vallée de la Troesne créé en 1995 et qui n'est plus en activité à ce jour. Ce syndicat était un syndicat mixte fermé, qui, à la différence des syndicats mixtes ouverts à une composition limitée aux communes et leurs groupements. A l'heure actuelle, l'un des principaux problèmes du réseau hydrographique de la Troesne se situe au niveau de l'aqueduc du canal de Marquemont. Celui-ci fuit, laissant l'eau se déverser dans la pâture avoisinante, limitant très fortement le débit en aval. Des travaux devront être pris en charge dans les années à venir par le nouveau SMBE, en prenant en compte la présence d'espèces à fort enjeu comme l'Agrion de Mercure.

4. Cours d'eau concernés par l'étude

L'étude des populations d'Agrion de Mercure du Vexin Oise a porté sur 3 des 4 cours d'eau du secteur. Ces cours d'eau sont la Troesne (27,1 km), l'Hérouval (6,3 km), et le Cudron (10,2 km). Le Réveillon n'a pas été pris en compte puisque étant un secteur régulièrement prospecté par le conservatoire, les populations d'agrions y étaient déjà bien connues.



Cartographie n°1 : Cours d'eau du Vexin partie Oise

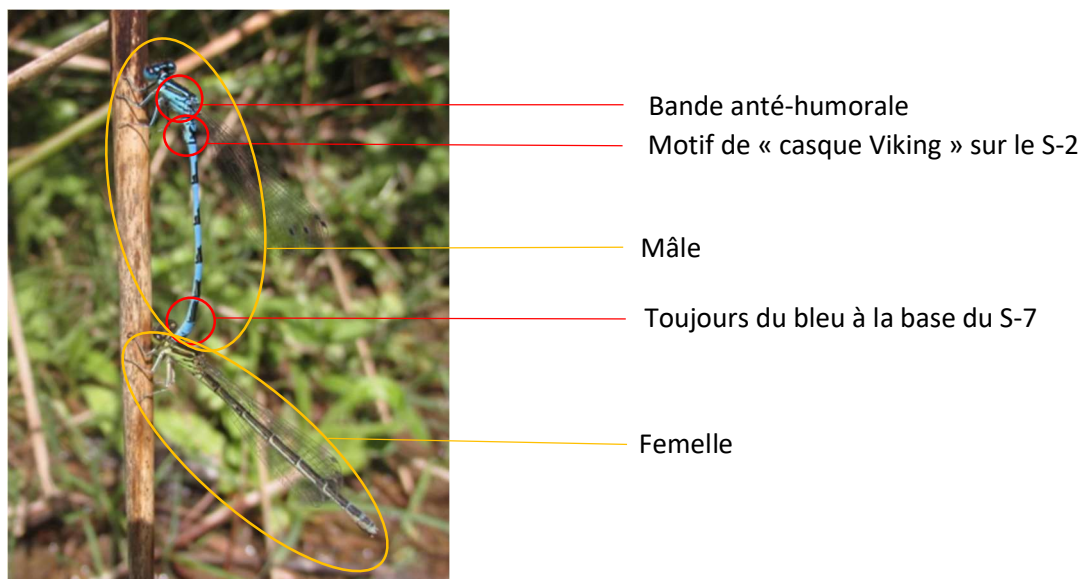
III. Etat des connaissances sur l'Agrion de Mercure

1. Biologie

a. Caractéristiques

L'Agrion de Mercure, ou *Coenagrion mercuriale*, est un insecte de l'ordre des odonates, et plus précisément du sous ordre des zygoptères, aussi appelés demoiselles. Au sein de ce sous ordre il appartient à la famille des coenagrionidae caractérisée par des spécimens de petites tailles et aux couleurs et motifs variés. Il se distingue des autres agrions par sa petite taille (DIJKSTRA K.-D.B., 2015.), (abdomen mesurant de 19 à 27 mm et ailes mesurant de 12 à 21mm) mais surtout par un motif particulier situé sur le segment abdominal numéro 2. En effet, les mâles arborent sur leur face dorsale

un motif noir souvent comparé à un « casque viking » ou une « tête de taureau » (<https://inpn.mnhn.fr/>), facilement reconnaissable. Les femelles sont quant à elles beaucoup plus difficiles à distinguer des autres femelles agrions, de par leur couleur similaire. Leur face dorsale est noire, contrairement à celle du mâle qui est bleu, et sa face ventrale est généralement verdâtre à bleu selon les individus. On peut discerner une bande anté-humorale colorée sur la partie inférieure de son thorax. De par la difficulté d'identification des femelles et le sex-ratio connu de 1:1 (IORIO E. 2016.), les femelles ne seront pas comptabilisées lors de cette étude. La période de vol de *Coenagrion mercuriale* varie selon sa position géographique. Au Sud de son aire de répartition celle-ci peut s'étendre d'avril à début novembre, alors qu'au Nord elle est plus courte, allant de mi-Mai à mi-Août pour la majorité des données (DIJKSTRA K.-D.B. & SCHROTER A., 2015). En Picardie il est majoritairement présent de mi-Mai à mi-Juillet, mais des observations ont pu être réalisées jusqu'à fin Août. *Coenagrion mercuriale* est une espèce à faible capacité de dispersion, en effet on estime que les mâles ne se déplacent en moyenne que de 75 m. Cette distance peut aller jusqu'au kilomètre (PURSE et al., 2003), mais cela reste néanmoins très restreint.



Photographie n°1 : Tandem de *C.mercuriale*,
tirée de IORIO E. 2016.

b. Cycle de vie

Dans la partie Nord de son aire de répartition, on peut qualifier cette espèce de semi-voltine, c'est-à-dire que son cycle de développement s'effectuera sur 2 ans. Les œufs sont pondus directement dans les tiges de plantes, de préférence à tissus mous (THOMPSON et al., 2003, ROUQUETTE J. R, THOMPSON D. J. 2005.) pour faciliter l'oviposition pendant ou après l'accouplement dit : en tandem (THOMPSON et al., 2003.). La reproduction s'effectue en deux temps, tout d'abord le mâle saisit la femelle à l'aide de ces cerques pour la maintenir, puis former le cœur copulatoire. Cette étape appelée le tandem dure en moyenne 23 min (THOMPSON et al., 2003). Ensuite démarre la phase de ponte, la femelle (toujours agrippée par le mâle ou seule) vient immerger son abdomen dans l'eau jusqu'aux tiges des plantes pour y déposer les œufs. Cette étape peut durer une trentaine de minutes (THOMPSON et al., 2003). Après 3 à 4 semaines, les œufs vont éclore et les larves vont se développer en milieu aquatique. Elles y seront des prédatrices carnassières, se nourrissant notamment de zooplancton, de micro-invertébrés ou de larves d'autres taxons (LEGRIS S, GAVORY L. 2009. THOMPSON et al., 2003). Elles vont continuer leur développement en passant par 13 mues successives (CORBET., 1955.), passant 2 hivers sous cette forme avant la métamorphose. Les larves au dernier stade vont rechercher des plantes à tiges rigides pour monter et pouvoir émerger (THOMPSON et al.,

2003). Elles pourront effectuer leur métamorphose à partir du mois de Mai. Les imagos peuvent alors sortir de leurs exuvies, et continuer leur développement, la maturation, en étant souvent posé dans des habitats herbeux contigus (COUVREUR et al., 2008). C'est notamment à cette période que le mâle va acquérir sa couleur caractéristique (IORIO., 2014). Cette période d'immatrité peut durer selon la météo de 6 à 10 jours (LEGRIS S, GAVORY L. 2009.). Une fois mature, les imagos vont chercher à se reproduire et les mâles vont donc visiter les sites de reproduction régulièrement, au contraire des femelles qui ne vont les fréquenter que lorsqu'elles seront porteuses d'œufs (LEGRIS S, GAVORY L. 2009.). Ils vont alors pouvoir s'accoupler en tandem, accrochés l'un à l'autre, et chercher des lieux de pontes favorables. On estime que la durée de vie des imagos mâtures est de 5 à 7 jours dans le département de l'Oise (VASLIN N, CHEYREZY T., 2014.).

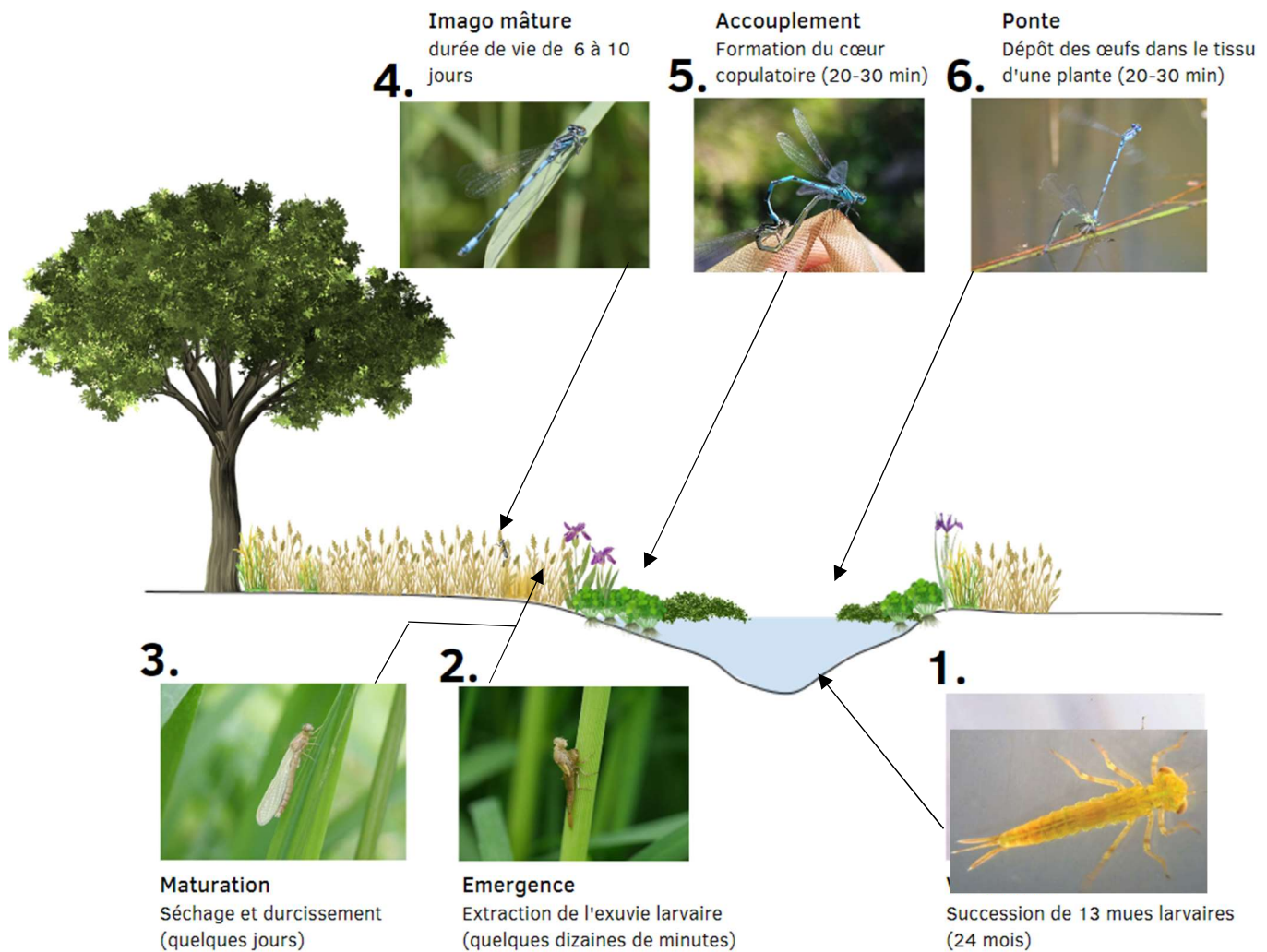


Figure 1 : Schéma de la répartition de l'Agrion de Mercure en milieu favorable au cours des différentes étapes de son cycle de vie. (Léa Lecoffre)

2. Ecologie

a. Habitat

Coenagrion mercuriale, espèce plutôt héliophile est inféodée aux milieux lotiques permanents, généralement de petite envergure et sans ripisylve très développée. Ainsi, il est surtout présent dans les petites rivières, ruisseaux, fossés et rus de milieux ouverts, donc souvent en prairies ou en friches (LEGRIS S, GAVORY L. 2009, ROUQUETTE J. R, THOMPSON D. J. 2005.). Ces milieux sont généralement maintenus par le pâturage ou la fauche. De par son cycle de vie en partie aquatique, l'Agrion de Mercure affectionne les eaux bien oxygénées et riches en végétation aquatique. Ainsi on peut citer des espèces régulièrement retrouvées dans les habitats de l'Agrion de mercure, et privilégiées pour l'oviposition, comme le Cresson des fontaines (*Nasturtium officinale*), La Berle dressée (*Berula erecta*) ou encore l'Ache noueuse (*Helosciadium nodiflorum*) (ROUQUETTE J. R, THOMPSON D. J. 2007). Bien que quelques écarts aient été constatés dans la bibliographie, un courant compris entre 7,5 et 20 cm/s et des pentes douces (<10 %) (PURSE et al., 2002, D.J THOMPSON et al., 2003) semblent être recherchés par *Coenagrion mercuriale*.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES
⇒ Milieux lotiques permanents de faible importance (Purse & Thompson, 2002, Thompson <i>et al.</i> 2003b, Legris & Gavory, 2009)
⇒ Cours d'eau peu profond (Purse & Thompson, 2002, Thompson <i>et al.</i> 2003b) de petite à moyenne largeur (Legris & Gavory, 2009, Ruffoni & Varanguin, 2009) ex : ruisseaux, fossés, drains, ... (Bensettiti & Gaudillat, 2002)
⇒ Pente < 10% (Thompson <i>et al.</i> 2003b)
⇒ Source et nappe phréatique à proximité (Thompson <i>et al.</i> 2003b)
⇒ Substrats fins (sables, vases) (Ruffoni & Varanguin, 2009) recouverts de tourbe ou vase organique de faible épaisseur (Legris & Gavory, 2009)
CARACTERISTIQUES CHIMIQUES
⇒ Eaux claires (Ruffoni & Varanguin, 2009, Legris & Gavory, 2009)
⇒ Eaux bien oxygénées (saturation entre 91 et 100%) (Bensettiti & Gaudillat, 2002, Thompson <i>et al.</i> 2003b, Legris & Gavory, 2009, Göcking <i>et al.</i> 2010)
⇒ Eaux oligotrophes à mésotrophes (Duquef, 2012), oligotrophe à dystrophe (Dodelin, 2005)
⇒ Neutre à alcalin, rarement acide (Thompson <i>et al.</i> 2003b, Grand & Boudot, 2006)
VEGETATION
⇒ Milieux ouverts héliophiles (Bensettiti & Gaudillat, 2002, Purse & Thompson, 2002, Legris & Gavory, 2009, Göcking <i>et al.</i> 2010)
⇒ Absence de ripisylve (Dodelin, 2005)
⇒ Végétation pérenne (Thompson <i>et al.</i> 2003b, Legris & Gavory, 2009), ni trop haute ni trop dense (Thompson <i>et al.</i> 2003b, Göcking <i>et al.</i> 2010)
⇒ Riche en hydrophytes (herbiers), présence d' hélrophytes (Legris & Gavory, 2009, Göcking <i>et al.</i> 2010) dont le recouvrement optimal se trouve entre 50% et 90% (Duquef, 2012)
OCCUPATION DES SOLS AVOISINANTS
⇒ Prairies pâturées ou destinées à la fauche (Dodelin, 2005)

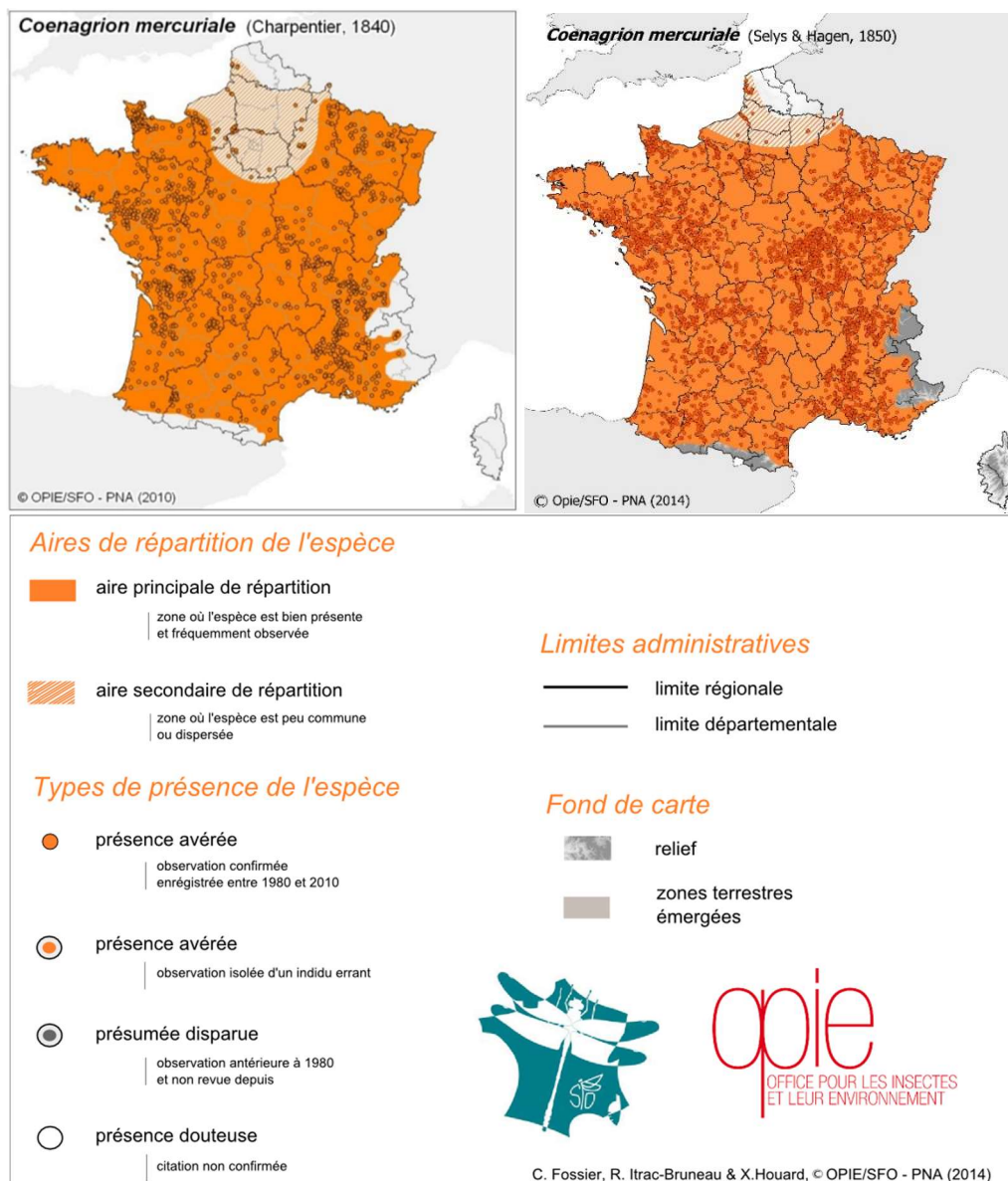
Tableau 2 : Caractéristiques des habitats favorables à *Coenagrion mercuriale*, Plan d'actions Agrion de Mercure sur le PNR Oise Pays de France (VASLIN N, CHEYREZY T., 2014.)

b. Aire de répartition

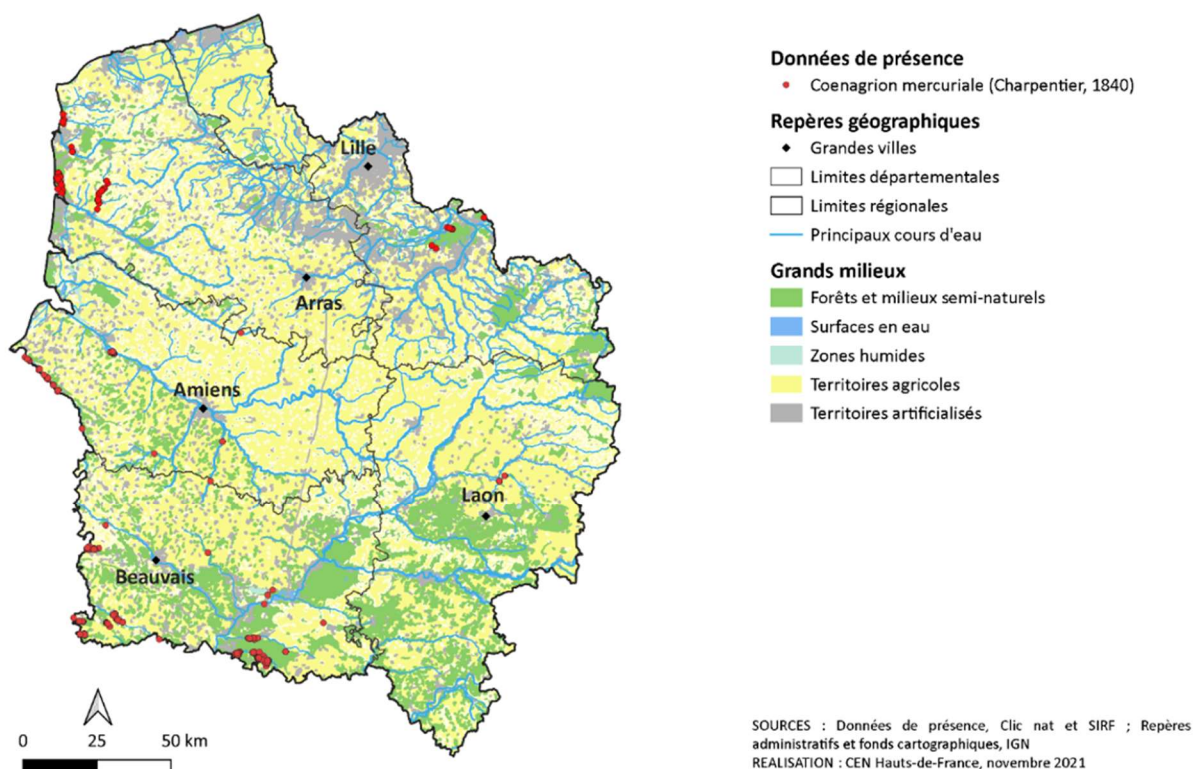
La distribution de l'Agriion de mercure est principalement régie par des facteurs climatiques et notamment la température de l'air, ne devant pas être inférieure à 2.2°C (CHELMICK., 1980 in PURSE et al., 2002.). Présent principalement en Italie, en Espagne, en France et sur la bordure Nord du Maghreb, la population est en limite de son aire de répartition en Belgique, en Grande Bretagne, Allemagne, Suisse, Liechtenstein, Autriche, Slovaquie et dans le Nord de la France (DUQUEF Y. 2013.). En comparant les cartes de répartition de 2010 et de 2014 à l'échelle du territoire métropolitain, on s'aperçoit que son aire semble remonter progressivement vers le Nord et se densifier, comme mentionné dans le PNAO 2020. Cette observation pose question :

- Est-ce dû à une pression de prospection plus importante lors de ces 4 années grâce au premier PNAO ? ;
- Est-ce réellement une remontée/ un développement des populations ayant comme cause le changement climatique, comme évoqué dans le PNAO 2020 ?

Figure 2 : *Cartographies des aires de répartition de l'Agriion de mercure en France métropolitaine, en 2010 et en 2014.* (tirées de DUPONT P., 2010 et www.odonates.pnaopie.fr)



Répartition régionale de l'Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)



Cartographie n°2 : Répartition de l'Agrion de Mercure sur la Région Hauts-de-France,

Tirée de (FIERIMONTE B. & C. VANAPPELGHEM (coord.), 2021.

La région Hauts-de-France se trouve donc en limite de l'aire de répartition de *coenagrion mercuriale*. En 1996, il a pour la première fois été contacté dans le département de la **Somme**, au niveau de la vallée de la Bresle. Il s'étend désormais de Saint-Germain-sur-Bresle, jusqu'au Vieux-Rouen-sur-Bresle, environ 7 km en aval de la naissance du Liger, où il a été contacté pour la dernière fois en 2017.

Dans l'**Oise**, il a été répertorié pour la première fois en 1997 dans la vallée de la Thève et de la Nonette, devenu aujourd'hui l'une des plus grandes stations connues de la région. On le retrouve notamment sur les communes de Plailly, Coye-la-Forêt, Mortefontaine ou Avilly-Saint-Léonard, Courteuil ou encore Pontarmé.

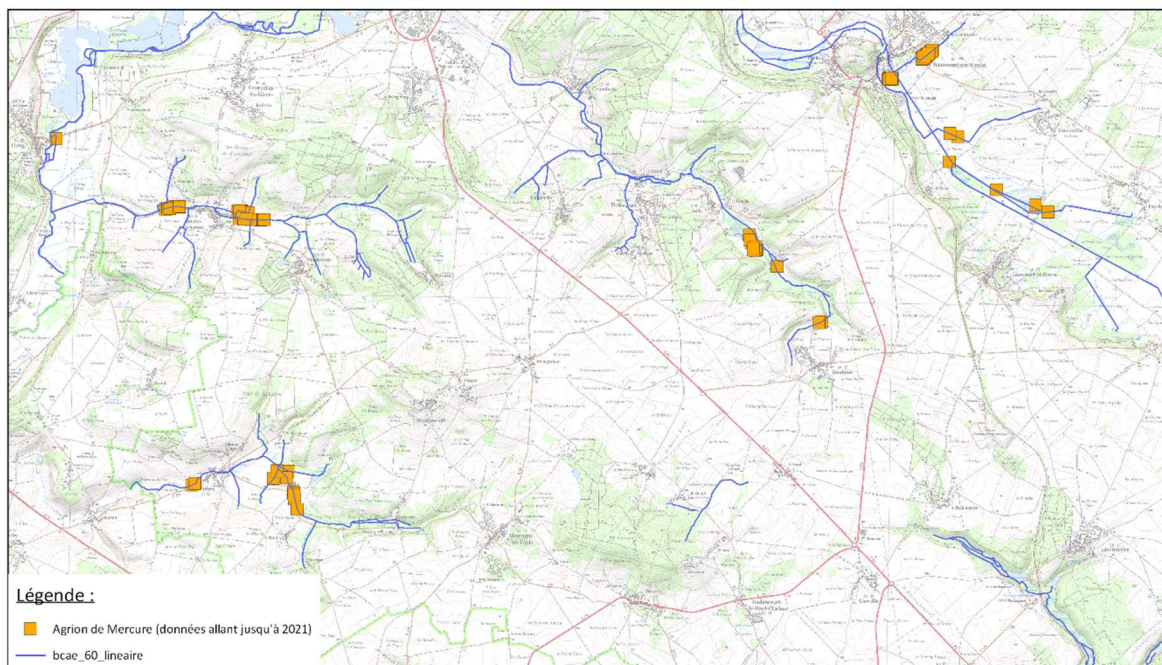
Dans le département du **Pas-de-Calais**, la première donnée disponible d'Agrion de Mercure remonte à 2002, où il a été découvert sur le ruisseau des Dannes-Camiers, qui surplombe la Canche.

Il a par la suite été trouvé dans l'**Aisne** en 2003, avec une petite station située dans la vallée de la Souche, à Froidmont-Cohartille.

En 2007 de nouvelles populations d'Agrion de Mercure ont été mises au jour dans le territoire du Vexin, notamment au niveau de la commune de Parnes, où s'écoule le Cudron. En 2010 la zone s'est élargie puisque de l'Agrion de Mercure et également été retrouvé sur certaines parties de l'Hérouval et de la Troesne. Plus récemment en 2013, la présence de *Coenagrion mercuriale* a été également confirmée en pays-de-Bray, dans la vallée de l'Épte. La zone se situe au sud-est de Gournay-en-Bray, sur la commune de Villers-sur-Auchy. On répertorie donc au moins une population dans chaque

département, et 3 zones se distinguent dans l'Oise, respectivement à l'ouest, au sud-ouest et au sud du département.

Au sein du bassin versant de l'Epte et de la Troesne, selon les dernières données disponibles (avant le début de cette étude, et issues des bases de données du CEN Hauts-de-France et Clicnat de Picardie Nature en 2021), plusieurs noyaux de population étaient présents dans le Vexin. Ils se situent sur les communes de Parnes, de Boury-en-Vexin et de Chaumont-en-Vexin, Loconville ainsi que les marais de Reilly, le long du cours d'eau du Réveillon. Ce dernier ne sera pas pris en compte dans cette étude. En effet, les marais de Reilly sont des zones déjà bien connues du Conservatoire, puisque ce sont des sites gérés par la structure. L'Agrion de mercure est déjà suivi sur ce secteur, ce qui ne nécessite donc pas de prospections supplémentaires. Dans le cadre de cette étude, les zones de présence de l'Agrion de Mercure ont été qualifiées de station. Une station est ici un espace géographique présentant des paramètres environnementaux homogènes, où l'on trouve un ou des Agrions de Mercure repartis de façon continue ou quasi-continue.



Cartographie n°3 : Données de présence de l'Agrions de Mercure disponibles sur le Vexin partie Oise, antérieures à 2022.

3. Menaces

L'Agrion de Mercure a des exigences écologiques précises (RUFFONI A, VARANGUIN N. 2009.). Sa présence est donc fortement conditionnée par l'état de son habitat. Ce dernier peut être affecté par diverses menaces aux origines multiples. Cela peut être dû à certaines pressions anthropiques, notamment par l'artificialisation des cours d'eau (GOFFART., 2006.) mais aussi à la succession végétale qui vient progressivement refermer le milieu. En effet, sans aucune mesure de gestion la ripisylve se développe et des strates arbustives et arborées viennent progressivement recouvrir le cours d'eau. L'ombrage entraîné par cette ripisylve va non seulement créer des zones d'ombre au-dessus du flux d'eau, ce qui est plutôt défavorable à l'Agrion de Mercure (COUVREUR et al., 2008), mais aussi favoriser des espèces rudérales. Ces espèces comme les ronces ou les orties vont progressivement venir envahir

les berges et refermer le cours d'eau. De plus *Coenagrion mercuriale* à une capacité de déplacement limitée, il reste en général à quelques dizaines de mètres de son habitat (ROUQUETTE J. R, THOMPSON D. J. 2005.). Ainsi, l'abandon de certaines pratiques de gestion, comme l'entretien des berges ou le pâturage vont favoriser l'embroussaillage et donc la réduction des habitats favorable à l'agrion.

Biotopes affectés	Impacts
Tous habitats d'eaux stagnantes et courantes	Baisse du niveau d'eau par drainage ou pompage
	Destruction par remblaiement, surcreusement ou construction
	Augmentation de la turbidité par la suppression de la couverture végétale dans le bassin versant
Cours d'eau, fossés et canaux	Eutrophisation, par lessivage des engrais ou fertilisants et aussi par rejet d'eaux usées urbaines
	Pollution chimique ou thermique par rejet d'eaux usées urbaines, d'effluents agricoles ou industriels
	Fréquentation humaine importante des berges pour la récréation, avec piétinement
	Suppression de l'hétérogénéité des berges et du courant par la canalisation
Fleuves, rivières	Rupture des profils de végétation et de sols par coupe mécanique
	Augmentation de la prédation sur les larves par l'empoisonnement ou l'introduction de canards et autres anatidés domestiques
Cours d'eau et étangs	Erosion et perturbation physique des berges par le trafic fluvial
Plans d'eau	Acidification suite à l'afforestation avec des conifères
	Acidification par retombées atmosphériques d'émissions industrielles
Mares de tourbières	Exondation intermittente de la zone littorale dû au marnage sur les lacs de barrage
	Aménagement des berges à des fins de récréation ou autres
	Assèchement par drainage

Tableau 3 : *Principales causes anthropiques menaçant les populations d'odonates par dégradation des milieux aquatiques (adapté de Corbet 1999 ; également Dommaget 1987, Wildermuth & Schiess 1983), tiré de GOFFART., 2006.*

4. Statuts de protection

De par ces menaces, l'Agrion de Mercure bénéficie de divers statuts de protection. Considéré comme quasi menacé à l'échelle mondiale (<https://inpn.mnhn.fr>), il est cité en annexe II de la Directive Habitat Faune Flore (<https://www.legifrance.gouv.fr>) (LEBRUN J, DUQUEF Y. 2015.), et est donc protégé à l'échelle européenne. Il est également reconnu comme étant une espèce déterminante pour les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (<https://inpn.mnhn.fr>). Étant en limite de son aire de répartition, l'Agrion de Mercure est inscrit sur la liste rouge régionale de la faune menacée en Picardie, ou il est classé dans la catégorie vulnérable (<https://inpn.mnhn.fr>).

Tableau 4 : *Récapitulatif des différents statuts de l'Agrion de Mercure selon les zones géographiques.*

Zone géographique	Statut de protection	Statut de conservation
Monde	Convention de Berne 1979 (Annexe II)	NT (Quasi menacée)
Europe	Directive Habitat Faune Flore 1992 (Annexe II)	NT (Quasi menacée)
France	Arrêtés du 22 Juillet 1993 et du 23 Avril 2007 (Art. 3)	LC (Préoccupation mineure)
Picardie		VU (Vulnérable)

I. Matériel et Méthodes

1. Phase préparatoire

a. Repérage des habitats et définition des zones de prospection

Une importante phase de bibliographie servant à mieux comprendre les exigences écologiques de *Coenagrion mercuriale* a précédé la préparation de l'acquisition des données. Ensuite, un premier travail cartographique a été effectué. Il a consisté à repérer les stations sur lesquelles l'Agrion de Mercure était déjà présent, et définir des tronçons selon un critère de favorabilité de l'habitat, défini par la bibliographie. Ainsi à partir des orthophotos de 2018 disponibles et du logiciel QGIS version 3.22 (système de coordonnées Lambert 93.), il a été possible de tracer ces tronçons sur l'ensemble du linéaire à prospecter selon le code couleur suivant :

Tableau 5 : Récapitulatif des critères attribués à chaque catégorie d'habitat.

Très favorable	Favorable	Peu favorable	Très peu favorable
<ul style="list-style-type: none"> Berges en pentes douces Ensoleillement maximal Présence d'hélophytes et d'une ripisylve herbacée Contexte de prairie Ru ou fossé 	<ul style="list-style-type: none"> Berges en pentes douces ou intermédiaires Ensoleillement important Présence d'hélophytes ou d'une ripisylve herbacée Contexte de prairie, pelouse, culture, bord de chemin, tourbière Ru, ruisseau ou fossé 	<ul style="list-style-type: none"> Berges allant de douces à abruptes Ensoleillement partiel ou absent Présence très ponctuelle d'hélophytes et d'une ripisylve arbustive et arborée importante Contexte de culture, de carrière, de milieu urbain à périurbain Ru, ruisseau, rivière, canal, fossé 	<ul style="list-style-type: none"> Zone boisée Zone en jardin privatif aménagé Zone sans aucune végétation rivulaire Zone dépassant le stade rivière

Le critère de la pente des berges s'est basé sur les travaux de DJ Thmopson, JR Rouquette et BV Purse en 2002 et 2003 qui considérait les berges comme étant douces pour une pente inférieure à 10°. Une couche de type polyligne a été créée pour chaque catégorie d'habitat. Ce classement permet par la suite de prioriser les efforts de prospection. Dans ce même but, des zones de priorité de prospection ont été tracées, en créant des couches de type polygone. Les zones de priorité 1 sont celles où l'Agrion de Mercure a déjà été vu, elles seront obligatoirement prospectées. Les zones de priorité 2 sont des zones où la présence de *coenagrion mercuriale* est probable, soit grâce à leur proximité avec une station connue, soit par un habitat paraissant favorable à son installation. Les mesures des distances à parcourir ont été faites avec l'outil de mesure de distance disponible sur QGIS.



Cartographie n°4 : Exemple de zones à prospector selon le niveau de priorité et du type d'habitat pour l'Agrion de Mercure

b. Création d'une fiche de caractérisation des habitats

Dans un souci de cohérence avec les protocoles de description de cours d'eau déjà existant, il a été décidé après avis de l'Office Français de la Biodiversité (O.F.B) de choisir la description par les faciès, pour l'aspect hydraulique de la description. Pour cela nous nous sommes basés sur la clé de détermination des faciès d'écoulement publiée par J.R Malavoi et Y. Souchon en 2002. (Annexe 2.)

Dans un deuxième temps, une fiche de caractérisation de l'habitat a été créée en concertation avec Alexandrine CAZES, stagiaire au Conservatoire à l'antenne de Lillers sur le même sujet. Cette fiche, après quelques modifications suite aux tests sur le terrain, se compose de 6 parties : Nature du cours d'eau (Rivière, fossé, ru...), faciès d'écoulement (plat lentique, plat courant, radier...), berges (pentes douces, intermédiaires, abruptes), ripisylve (strates herbacée, arborée arbustive...), végétation aquatique et rivulaire et contexte éco-paysager (prairie, culture, milieu urbain...). Concernant la fiche de présence de l'Agrion de Mercure, celle-ci a été reprise du plan d'action de 2014, sur la vallée de la Thève (VASLIN N. CHEYREZY T, 2014.). Ces fiches sont toutes deux disponibles en annexes 3,4 et 5.

2. Terrain

a. Description des habitats

La phase terrain a commencé par la prospector de tout le linéaire, qu'il soit favorable ou non, pour vérifier la cohérence des zones définies grâce aux vues aériennes face à la réalité du terrain, et ainsi ajuster les zones. Une fiche de description de l'habitat est renseignée pour chaque tronçon homogène

au sein d'une zone. Lorsque plusieurs faciès ou types d'ombrages sont relevés sur un même tronçon, un point GPS est pris à chaque changement du paramètre, et est noté sur la fiche (photo du GPS en Annexe X). Concernant la détermination des faciès d'écoulement, la mesure de la profondeur s'effectue à vue en estimant si celle-ci est supérieure ou inférieure à 60 cm. Pour l'estimation de la vitesse du courant, l'observateur se place sur la berge et place un repère à une distance connue en aval (en général 10 m). Il place un objet flottant sur l'eau face à lui, et lance le chronomètre qu'il coupe au moment où l'objet atteint le repère. Il obtient ainsi une distance et un temps, dont il peut déduire une vitesse. Cette vitesse est mise en cm/s par un produit en croix, ce qui permet de se placer dans l'une des catégories définies. Les catégories s'étendant sur des plages de vitesses assez larges, une précision très rigoureuse de la vitesse n'est pas forcément nécessaire, et cette méthode permet d'éviter un transport de matériel supplémentaire sur le terrain.

b. Recherche de l'Agrion

Dès que les premières émergences ont été observées, la prospection des zones pour la recherche d'Agrions de Mercure a pu commencer. Cette recherche s'effectue à vue, l'observateur se place au début du tronçon et longe la berge en avançant à une vitesse régulière toujours dans le même sens pour limiter le risque de reprendre deux fois le même individu. Si les observateurs sont deux, chacun se place en face de l'autre sur une berge et ils avancent à la même vitesse. La confirmation de l'espèce se fait par capture au filet à papillons (Annexe 5.) puis relâché de l'individu. Seul les agrions mâles, reconnaissables par leur couleur et motif caractéristiques et les tandems ont été pris en compte dans cette étude car plus facilement identifiables sur le terrain. Chaque observation d'individu ou d'un petit groupe d'individus très rapprochés induit la prise d'un point GPS correspondant. Le stade de vie et le comportement sont également notés sur la fiche. Le sexe ratio étant de 1:1, il est possible d'extrapoler le nombre probable de couples de la station. En complément de ce protocole, une autre méthode d'observation peut être utilisée, c'est la recherche d'exuvies. De la même façon l'observateur longe la berge et recherche des exuvies dans la végétation rivulaire environnante. Les exuvies sont ensuite conservées dans une boîte et identifiées à posteriori à la loupe binoculaire par l'identificateur.

3. Traitement des données

a. Cartographies

Pour les cartographies réalisées avant la campagne de terrain 2022, les données de présence d'Agrions de Mercure utilisées étaient celles déjà disponibles sur les zones de l'étude. Elles sont issues d'observations ponctuelles, elles ont été réalisées entre 2007 et 2021 par différents observateurs. Aucune donnée d'habitat correspondante n'avait été relevée pour ces zones. Pour établir les cartographies des stations, seuls les points GPS d'Agrion de Mercure relevés en 2022 ont été mis sur la carte, et des buffers de 50 m ont été tracés autour de chaque points pour délimiter la station. En effet, selon J. R Rouquette, 65,7 % des individus se déplacent de moins de 50 m durant leur vie (ROUQUETTE J. R, THOMPSON D. J. 2005.). Plusieurs types de cartes ont été réalisées :

- Linéaire (critère de favorabilité)
- Priorité de prospection (Données de présence déjà existantes sur la station)
- Stations (pointages 2022 entouré d'un buffer de 50m, déjà connues ou nouvellement découvertes...)
- Travaux (Travaux par cours d'eau et par stations avec 1 type de figuré par action)

b. Analyse statistique

Une fois toutes les données de paramètres d'habitat et d'effectifs d'agrions acquises, celle-ci ont été compilées dans un tableau Excel (www.microsoft.com) regroupant toutes les informations relatives à chaque station. Ce tableau comprend donc une colonne avec le code station, puis 12 colonnes qui reprennent :

- La nature du cours d'eau ;
- Le faciès d'écoulement ;
- Le contexte éco-paysager autour du cours d'eau ;
- Une description de la ripisylve (code combinant la state maximal atteinte par la ripisylve et sa configuration dans l'espace, ex : arbustive semi continue.) ;
- Le recouvrement végétal atteint dans le lit du cours d'eau (5 classes de pourcentages) ;
- Le recouvrement végétal atteint par les hélophytes sur les berges du cours d'eau (5 classes de pourcentages) ;
- Le pourcentage de berges en pentes douces ;
- Le pourcentage de berges en pentes intermédiaires ;
- Le pourcentage de berges en pentes abruptes ;
- La longueur en mètre de la station ;
- L'effectif maximal d'agrions trouvé en une session de prospection sur cette station ;
- La densité d'Agrions de la station, calculé à partir des 2 colonnes précédentes

Ce tableau a ainsi pu être importé dans la logiciel R (www.r-project.org). A partir de ces données, il à été possible de mettre en relation les facteurs de l'habitat avec la densité d'agrion relevée sur chaque station. Pour cela il à d'abord fallu tester la normalité des données pour orienter le traitement vers un test paramétrique ou non paramétrique. Les données ne présentant pas la normalité, des tests de Kruskal Wallis ont été effectués sur chacun des paramètres de l'environnement (variables nominales, donc des facteurs à plusieurs modalités). Concernant les pourcentages de berges, des régressions linéaires ont pu être tracées puisque les deux variables étaient de type quantitatives, l'une continue et l'autre discrète.

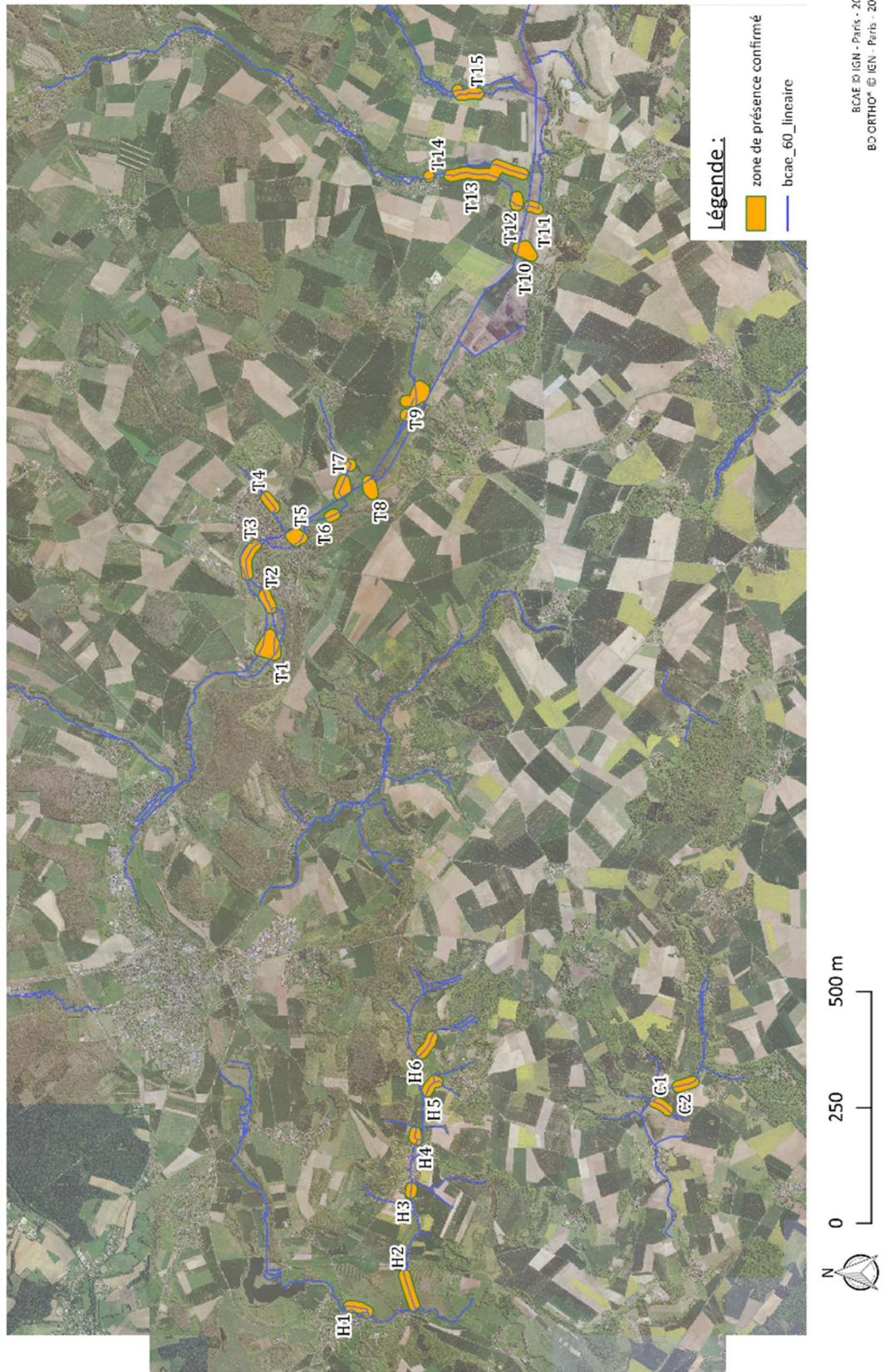
Partie B : Résultats obtenus

I. Stations d'Agrions de Mercure sur le Vexin (Oise) en 2022.

Avant le début des prospections, 10 stations d'Agrions de Mercure étaient connues sur la Troesne, l'Hérouval et le Cudron. Certaines n'avaient pas été prospectées depuis 2007, mais la majorité de ces données sont issues du travail de N.VASLIN en 2014. 9 de ces 10 stations historiques présentent toujours de l'Agrion de Mercure, et 14 nouvelles ont été découvertes, principalement sur la Troesne. Avec 2 passages par stations, ce sont 520 *coenagrion mercuriale* mâles qui ont été comptabilisés.

Tableau 6 : Récapitulatif des stations présentant une population d'Agrions de Mercure sur le Vexin partie Oise en 2022.

Cours d'eau	Commune	ID Station
Troesne	Chaumont-en-Vexin	T1 Bertichères
		T2 l'Aillerie
		T3 Gendarmerie
		T4 Ru du Moulinet
		T5 Plaine du Moulin Baudet
		T6 Chemin « sous le Vivray »
	Loconville	T7 le Placeau
	Liancourt-Saint-Pierre	T8 le Vivray
	Loconville	T9 Ru du Moulin
	Tourly	T10 les Etangs de Tourly
	Fleury	T11 Fosse de la D3
	Monneville	T12 Haras de Neuville
	Fleury	T13 Ru du Mesnil
		T14 Stade de Fleury
	Fresne-Léguillon	T15 Ru de Pouilly
Hérouval	Boury-en-Vexin	H1 Epte les fonds
		H2 Verger de la D6
		H3 le Perruquet
		H4 Fossé du Château
	Vaudancourt	H5 La Folie
		H6 Peupleraie
Cudron	Parnes	C1 Ruisseau du petit marais
		C2 Moulin de Chaudry



Cartographie n° 5 : Stations présentant de l'Agrion de Mercure sur le Vexin partie Oise en 2022.

Tableau 7 : Récapitulatif des longueurs et effectifs d'Agrions de Mercure propre à chaque station, selon les passages.

ID	Longueur totale de la station	Passage 1		Passage 2		Densité maximum d'Agrions de Mercure / 100 ml
		Date	Effectif	Date	Effectif	
T1	1550	11/06/22	41	04/07/22	18	2.6
T2	350	17/06/22	30	21/07/22	2	8.3
T3	730	10/06/22	25	08/07/22	4	3.4
T4	335	06/06/22	5	27/06/22	0	1.5
T5	250	19/05/22	35	11/06/22	26	7.1
T6	230	09/06/22	7	27/06/22	9	3.9
T7	740	22/06/22	19	15/07/22	3	2.6
T8	260	22/06/22	18	15/02/22	2	6.9
T9	(a)1150+(b)470	17/05/22	(a)1 (b)4	20/06/22	(a)6 (b)46	(a)0.5 (b)9.3
T10	800	16/06/22	5	12/07/22	2	0.6
T11	180	15/06/22	16	12/07/22	9	8.9
T12	230	15/06/22	14	15/07/22	9	6.1
T13	1290	16/06/22	15	13/07/22	27	2.1
T14	25	16/06/22	4	21/07/22	0	16
T15	255	23/06/22	12	12/07/22	0	4.7
H1	500	06/06/22	11	28/06/22	7	2.2
H2	500	31/05/22	7	28/06/22	9	1.8
H3	290	31/05/22	0	29/06/22	4	1.4
H4	1000	06/06/22	6	29/06/22	8	0.8
H5	400	02/06/22	7	29/06/22	6	1.7
H6	440	01/06/22	5	06/06/22	1	1.1
C1	380	10/06/22	18	08/07/22	4	4.7
C2	400	10/06/22	2	08/07/22	0	0.5

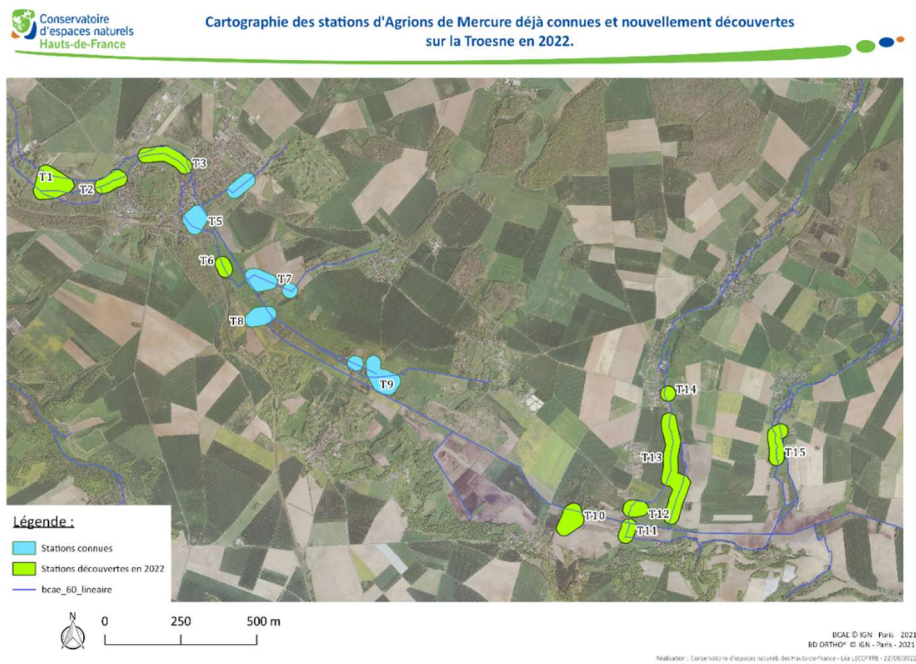
Sur certaines stations, plus de 2 passages ont été effectués mais ces passages supplémentaires ne prenaient pas toujours en compte l'intégralité de la station où ont été réalisés dans des conditions différentes (découverte d'une station trop tard dans la journée pour la parcourir en entier, nombre d'observateurs différent...). Ces passages ont donc bien été consignés dans un tableau excel mais n'apparaissent pas ici. Ici seuls les 2 passages complets faits dans les bonnes conditions apparaissent. Il est à noter que la station T14, qui présente la plus forte densité est en fait un cas particulier. En effet sur cette station 4 individus ont été comptés sur 25m mais il s'agissait de 2 tandems donc 2 mâles et 2 femelles, or sur les autres stations les femelles n'ont pas été comptabilisées. La densité de cette station ne peut donc pas être comparé aux autres. On remarque que 4 stations se détachent des autres en présentant une **densité élevée** par rapport aux autres (> 8 agrions mâle /100 ml), T2, T5, T9b et T11. En revanche 4 stations présentent de plus **faibles densités** < à 1 agrion / 100 ml. Il s'agit des stations T9a, T10, H4 et C2. La station T9 est d'autant plus étonnante qu'elle présente une zone de forte et une zone de faible densité côte à côte. Les zones a et b sont séparé par une route relativement moyennement fréquentée, et ne présentent surtout pas la même superficie ni le même type de pâturage (chevaux et moutons). Il a été constaté que la parcelle a, la plus grande (13 hectares) pâturée par des chevaux (6 à 8), avait tendance à s'embroussailler dans le fond car les chevaux n'y allaient pas.

II. Nouvelles stations découvertes

Les 14 nouvelles stations se situent sur la Troesne et l'Hérouval. Elles sont principalement situées de part et d'autre des stations historiques.

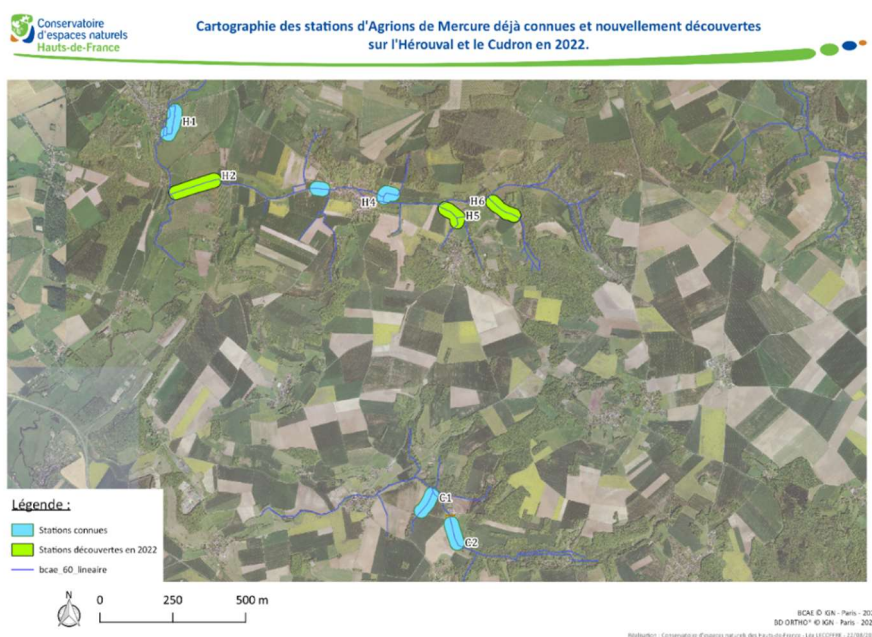
1. Troesne

Cartographie n°6 : Stations d'Agrion de Mercure déjà connues et nouvellement découvertes sur la Troesne en 2022.



2. Hérouval et Cudron

- **Cartographie n°7 : Stations d'Agrion de Mercure déjà connues et nouvellement découvertes sur l'Hérouval et le Cudron en 2022.**

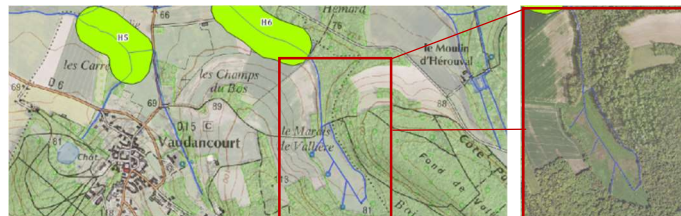


III. Stations potentielles

1. Le marais de Vallières

Description :

Le marais de Vallières est un marais communal, où se termine l'écoulement de l'**Hérouval**. Actuellement aucune mesure de gestion connue n'est mise en place. Sur la partie gauche de l'entrée du marais on trouve une station de **Valériane dioïque**, espèce patrimoniale. Le fossé principal s'étend sur toute la plaine dans la longueur et est divisé en 3 fossés qui courent dans la largeur. A l'heure actuelle l'écoulement d'eau s'arrête dans le fossé principal, pour aller dans les fossés latéraux qui ne sont plus vraiment délimités, formant de petites zones humides. Ces anciens fossés étaient protégés par des clôtures barbelées qui sont maintenant complètement recouvertes par la végétation. La végétation est dominée par les joncs, les carex et les orties, avec quelques roseaux le long des fossés.



Photographie n°2 : Marais de Vallières

Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure

Ce marais se situe à environ 400m d'une station connue d'Agrion de mercure, la station n° H6. Le principal obstacle à la colonisation de cette zone est l'ombrage. En effet, la partie de fossé qui relie les deux stations se situe en bordure de forêt, complètement à l'ombre. Le débit à la sortie de la station connue est également assez faible. Si elle était remise dans un état favorable, cette station représenterait un site idéal pour l'Agrion de mercure : zone prairial bordant le cours d'eau, milieu ouvert ensoleillé.

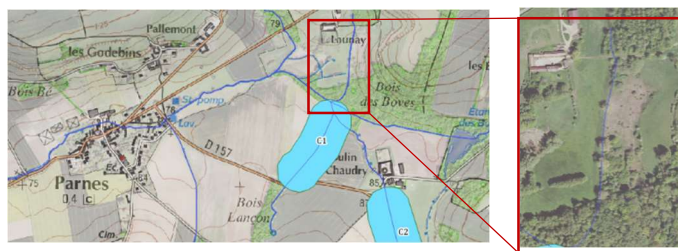
Actions à mettre en place pour rendre le milieu plus favorable à l'établissement de l'Agrion de Mercure

- Diagnostic faunistique et floristique du site ;
- Délimiter s'il y a les zones à conserver ;
- Convention de gestion ;
- Création de puits de lumière le long du boisement entre les deux stations (Voir fiche station H6) ;
- Débroussaillage + enlever les anciennes clôtures ;
- Reméandrement du fossé ;
- Pose de nouvelles clôtures mobiles ;
- Pâturage

2. La ferme Launay

Description

Le site de la ferme Launay est situé sur une propriété privée. Une convention de gestion sur ce site est actuellement en cours de signature. Ce site est traversé par un bras du Cudron, bordé d'une part d'une prairie pâturée par des chevaux et de l'autre par une roselière. La portion de ru très favorable à favorable s'étend sur environ 180m. Une bande enherbée est laissée entre le pré et le ru. Les berges en pentes douces sont colonisées par des héliophytes et on retrouve du cresson des fontaines sur la bordure du lit. Sur moitié le plus au nord on retrouve un plein ensoleillement, sur l'autre moitié en revanche quelques arbres viennent créer de l'ombrage au-dessus du cours d'eau. La ferme Launay, tout comme le marais de Vallières est un espace où l'Agrion de Mercure n'a pas été vu en 2022. Il paraissait cependant réunir des conditions environnementales tout à fait favorables à son installation. Lors des prospections, seul des individus de *coenagrion puella* ont été trouvés sur le site, non pas sur le tronçon principal mais sur un fossé temporaire de l'autre côté du pré. *Coenagrion puella* et *Platycnemis pennipes* sont



Photographie n°3 : Ferme Launay

Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure

Depuis le dernier plan d'actions de 2014, la situation de l'Agrion de mercure sur le Cudron a évolué. En effet, une potentielle station située en amont du cours d'eau à l'entrée du village, où un spécimen avait été observé à totalement disparu. Aucun individu n'y a été retrouvé. Cela semble être dû à un refermement du milieu par la ripisylve arborée, qui s'est développée faute de gestion. Les seules stations restantes d'Agrion de Mercure sont donc les stations C1 et C2 situées à proximité du moulin de Chaudry. En 2022 une vingtaine de mâles ont été comptabilisés sur ces deux stations. Cette population présente donc un effectif faible, pouvant la rendre plus fragile aux modifications de l'environnement. Ces stations sont séparées de la ferme Launay par environ 400m de boisement. L'intérêt de la ferme serait donc d'agrandir l'espace occupé par *Coenagrion mercuriale* en connectant ces deux zones pour, à terme, développer les effectifs de cette population et faciliter les échanges avec les populations des autres cours d'eau. Il est important cependant de prendre en compte le patrimoine naturel déjà sur ce site.

Actions à mettre en place pour rendre le milieu plus favorable à l'établissement de l'Agrion de Mercure

- Elagage ;
- Abattage / Dessouchage / Création de puits de lumière ;

IV. Densité d'Agrions de Mercure selon certains paramètres de l'habitat.

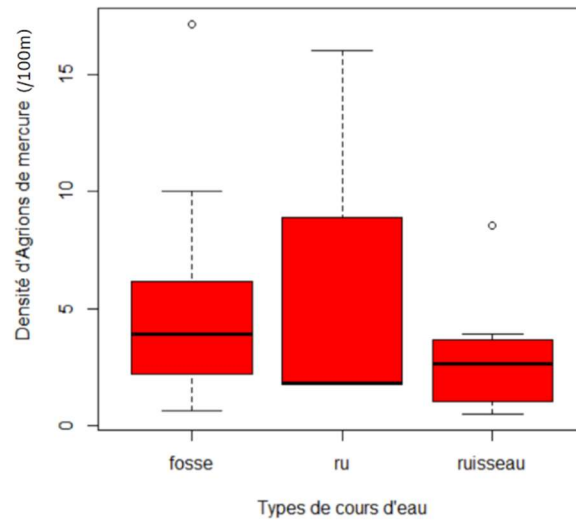
Suite aux prospections, des valeurs de densité d'Agrions de Mercure par stations et différents paramètres environnementaux correspondants ont pu être relevées. Ces différentes variables, relatives à l'habitat de l'agrion ont alors pu être mises en relation avec la densité d'Agrion de Mercure présente, en fonction de chaque modalité de la variable testée. Ainsi, chacun des paramètres de l'habitat relevé sur la fiche de caractérisation a fait l'objet d'un test statistique individuel. Ce test permet de voir si la densité d'Agrions de Mercure varie de façon significative entre les différentes modalités du paramètre. Une modalité correspond à une déclinaison du paramètre, par exemple pour le paramètre « type de cours d'eau », les différentes modalités sont « fossé », « ru » et « ruisseau ». On considère qu'il y a une différence significative entre deux modalités si la valeur de p-value donnée par le test est $< 0,05$. Une différence significative indique que l'une des modalités impacte la densité.

Concernant le test utilisé, lorsque les données suivent une loi normale et présentent plus de 2 modalités, on effectue une Anova, en revanche quand elles ne suivent pas une loi normale et présentent plus de 2 modalités, on effectue un test non paramétrique appelé test de Kruskal-Wallis. La normalité de chaque paramètre est-elle même testé préalablement par un test de Shapiro Wilk. Les résultats sont représentés sous forme de Boxplot. Aussi appelés boîte à moustache, elle illustre la distribution des valeurs de densité en fonction des différentes modalités. Cette distribution est représentée par un rectangle dont les bornes sont le premier et le troisième quartile. La médiane elle, est représentée par un trait noir. Ce rectangle est encadré de 2 « moustaches » qui représentent la distribution des valeurs inférieures au premier quartile et supérieur au troisième. Elles peuvent mesurer jusqu'à 1,5 fois l'écart interquartile, mais sont généralement bornés avant par les valeurs maximum et minimum de la distribution.

De cette façon, les types de cours d'eau, le recouvrement végétal des berges, le recouvrement végétal dans le lit, le contexte éco-paysager, le type de faciès du cours d'eau et la state maximale atteinte par la ripisylve ont pu être testés. Chacun des tests est indépendant des autres et ne tient donc pas compte d'éventuelles corrélations entre les paramètres.

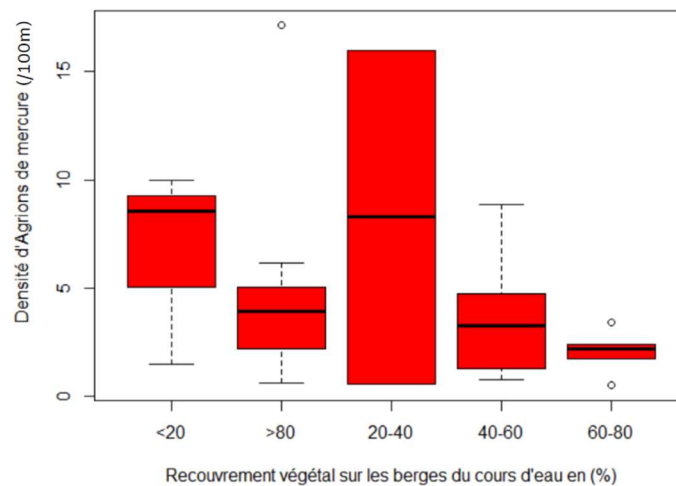
Concernant l'inclinaison des berges, aucune classe de valeurs (modalités) n'a été définie, les 3 catégories de berges sont représentées par un pourcentage. Cela revient donc à une variable quantitative pour laquelle une autre analyse a pu être mise en place. Une régression linéaire a été tracée pour chacune des catégories : pentes douces, intermédiaires et abruptes. Cette régression met en évidence la densité d'Agrions de Mercure en fonction du pourcentage de berges de la dite catégorie.

Figure 3 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le recouvrement végétal des berges du cours d'eau.



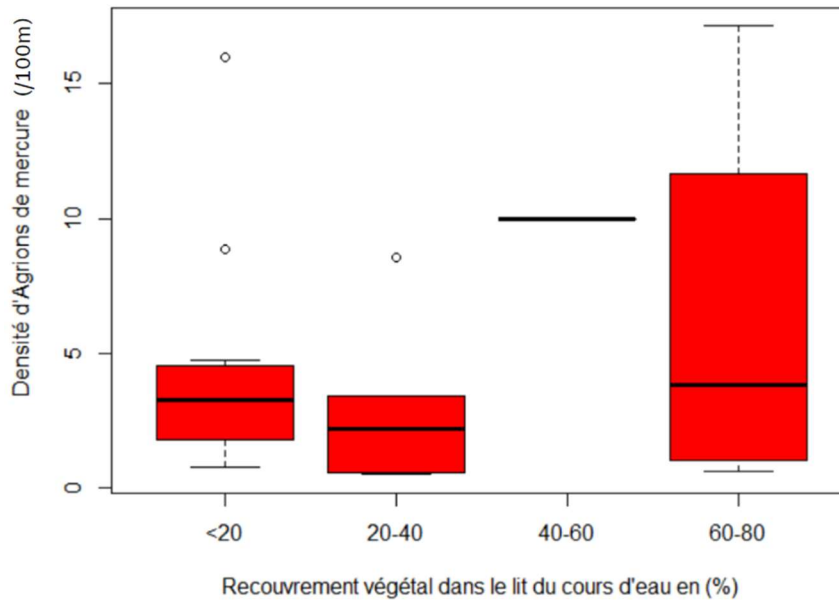
Sur cette figure on peut voir que la densité d'Agrions de Mercure ne varie pas de façon significative selon la nature du cours d'eau. Les données ne suivant pas la normalité, un test de comparaison de moyennes de Kruskal Wallis a été effectué. La p-value de ce test étant $> 0,05$ on peut affirmer que ce paramètre n'affecte pas de façon significative la densité d'Agrions de Mercure.

Figure 4 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le recouvrement végétal des berges du cours d'eau (en %).



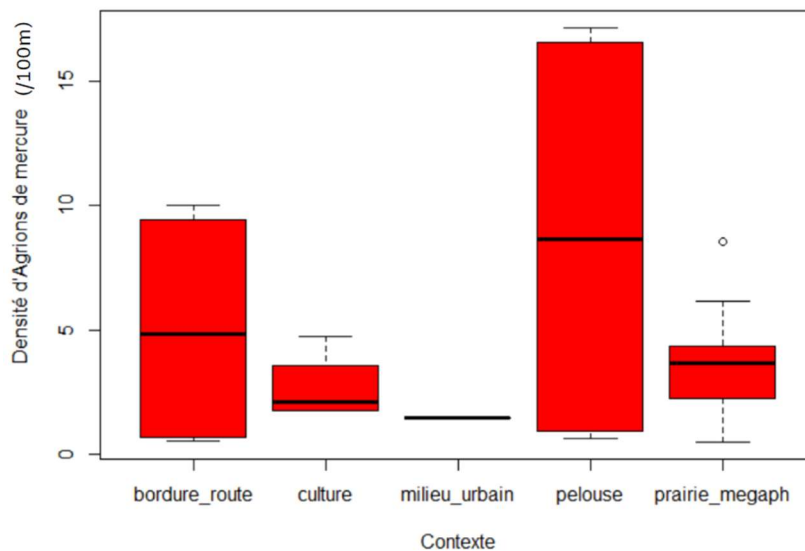
Sur cette figure on peut voir que la densité d'Agrions de Mercure ne varie pas de façon significative selon le recouvrement végétal des berges. (Kruskal Wallis, p-value $> 0,05$). On observe cependant une tendance : des berges moins saturées en végétation semblent plus favorables pour augmenter légèrement la densité d'Agrions de Mercure. En effet, les médianes des modalités « <20 » et « 20-40 » sont aux alentours de 8,5, tandis que pour les modalités « 40-60 », « 60-80 » et « >80 » se rapprochent plutôt de 4. Cela s'accorde avec la bibliographie qui affirme qu'un recouvrement d'au moins 10% est nécessaire pour la ponte mais qu'une végétation trop dense a tendance à l'entraver (COUVREUR et al., 2008).

Figure 5 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le recouvrement végétal dans le lit du cours d'eau (en %).



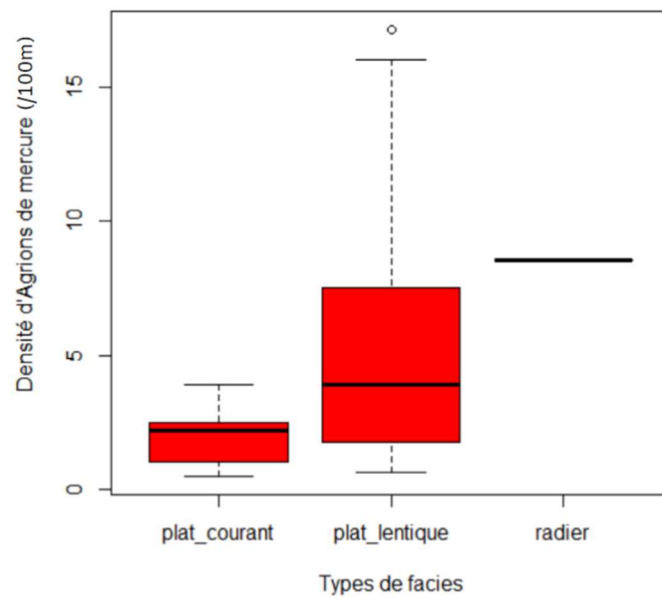
Sur cette figure on peut voir que la densité d'Agrions de Mercure ne varie pas de façon significative selon le recouvrement végétal dans le lit du cours d'eau (Kruskal Wallis p-value > 0,05). Celui-ci est le plus souvent traduit par un abondant couvert de cresson ou d'autres hélrophytes, notamment des graminées. La catégorie 40-60 ne peut pas être prise en compte puisqu'elle a été relevée sur moins de 3 stations.

Figure 6 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le contexte éco-paysager du cours d'eau.



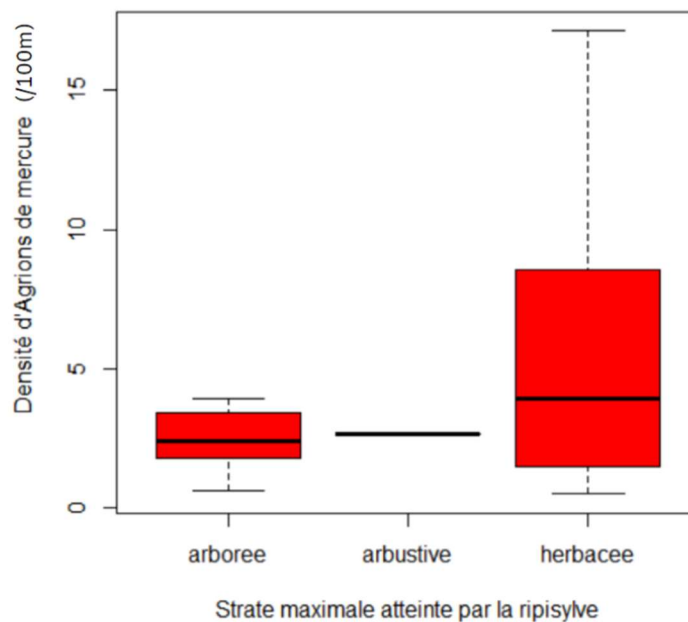
Sur cette figure on peut voir que la densité d'Agrions de Mercure ne varie pas de façon significative selon le contexte éco paysager du cours d'eau. (Kruskal Wallis p-value > 0,05). La modalité contexte urbain n'est pas à prendre en compte car elle a été relevée sur moins de 3 stations (trop peu pour que le test soit robuste). On remarque cependant que la médiane de la catégorie pelouse semble légèrement plus élevée, tout comme celle des bordures de route ou les prairies de type mégaphorbiaie. Cela suggère donc un attrait pour les milieux très ouverts.

Figure 6 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon le faciès d'écoulement du cours d'eau.



Sur cette figure on peut voir que la densité d'Agrions de Mercure ne varie pas de façon significative selon le type de faciès du cours d'eau. (Kruskal Wallis p-value > 0,05). La catégorie radier n'est pas à prendre en compte car elle a été relevée sur moins de 3 stations (trop peu pour que le test soit robuste). On remarque cependant une tendance en faveur du plat lentique, c'est-à-dire un courant entre 0 et 25 cm / s.

Figure 7 : Boxplot de la densité d'Agrions de Mercure selon la strate maximale atteinte par la ripisylve.



Sur cette figure on peut voir que la densité d'Agrions de Mercure ne varie pas de façon significative selon la strate de la ripisylve du cours d'eau. (Kruskal Wallis p-value > 0,05). La modalité radier n'est pas à prendre en compte car elle a été relevée sur moins de 3 stations (trop peu pour que le test soit robuste). On remarque cependant une tendance plus favorable pour les stations où la ripisylve n'atteint que la strate herbacée. Cela crée moins d'ombre sur le cours d'eau.

Figure 8 : Régression linéaire de la densité d'Agrions de Mercure en fonction du pourcentage de berges en pentes douces dans le cours d'eau.

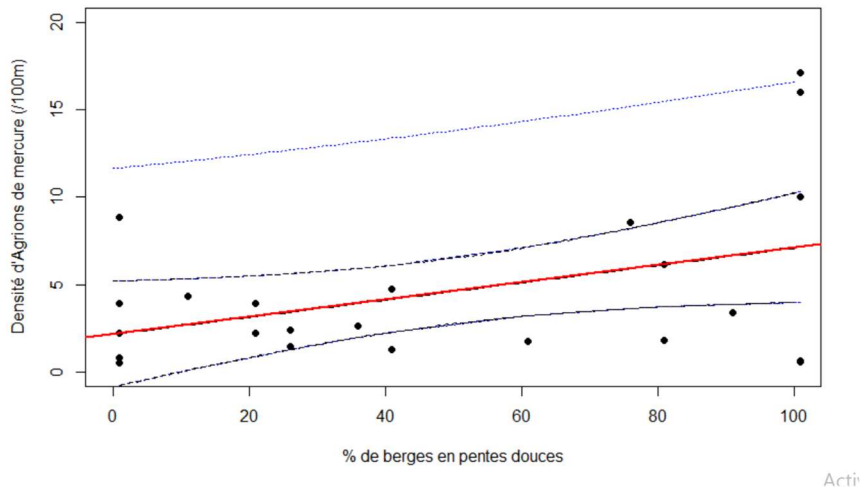


Figure 9 : Régression linéaire de la densité d'Agrions de Mercure en fonction du pourcentage de berges en pentes intermédiaires dans le cours d'eau.

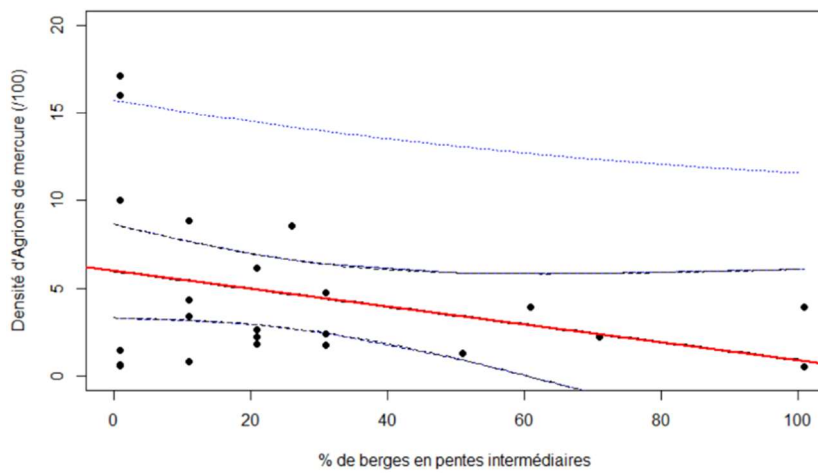
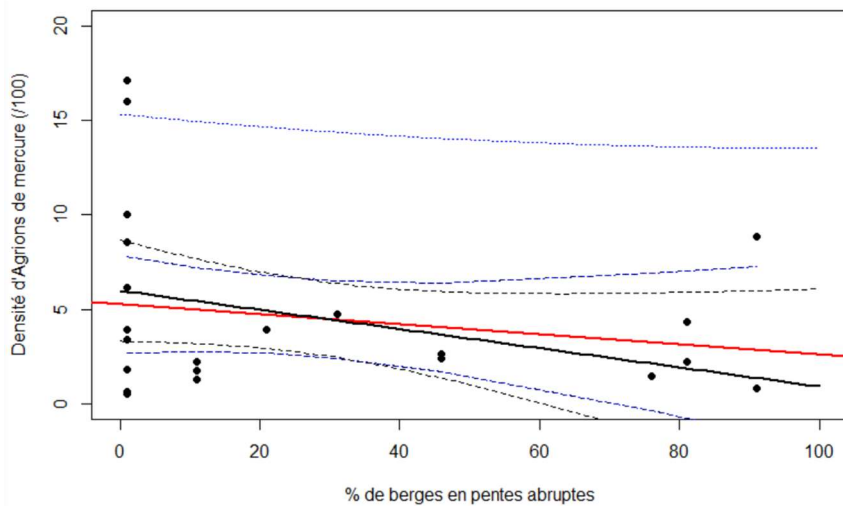


Figure 10 : Régression linéaire de la densité d'Agrions de Mercure en fonction du pourcentage de berges en pentes abruptes dans le cours d'eau.



Sur les 3 figures précédentes, on peut voir que la densité d'Agrions de Mercure semble corrélée au pourcentage de berges en pentes douces du cours d'eau. En effet, plus le pourcentage de pentes douces ($> 10^\circ$) est important, plus la densité d'agrions est importante. A l'inverse plus le pourcentage de pentes intermédiaires ($10-45^\circ$) ou abruptes ($>45^\circ$) est élevé, plus la densité d'agrions diminue.

V. Discussion

Limites de cette étude

Au cours de cette étude, plusieurs limites ont été constatées. C'est le cas notamment de l'accessibilité à certains sites. Il arrive en effet que certaines portions de cours d'eau soient tellement reculées ou non gérées que la végétation est devenue trop envahissante pour y accéder. Cela limite donc la possibilité de prospection et il est alors impossible de savoir si l'Agrion de Mercure y est établi ou non. Un autre de ces limites est la précision apportée à la caractérisation des habitats. En effet, pour décrire les différents paramètres environnementaux, des catégories ont été définies. Cela facilite à la fois la description sur le terrain, mais aussi la saisie des données, et permet au protocole d'être facilement répliquable. En revanche cela limite la finesse avec laquelle l'habitat est décrit et par conséquent celle avec laquelle les paramètres sont considérés. L'objectif de cette étude n'a pas seulement consisté en la caractérisation des habitats de l'Agrion de Mercure mais aussi en la recherche de nouvelles stations. Du fait de ces deux objectifs, certaines stations étaient connues, et d'autres non. Il a alors fallu effectuer les comptages sur l'ensemble de la station pour correctement définir les nouvelles stations découvertes. Cela implique d'avoir des stations de tailles différentes. Pour pouvoir comparer le nombre d'Agrions de Mercure par stations il est donc nécessaire de revenir à un nombre d'agrions pour une taille donnée (ici la taille choisie est de 100 m). On passe alors par une densité en divisant le nombre d'agrions maximum retrouvé sur le tronçon par sa longueur (en m), puis en multipliant le tout par la longueur souhaitée (ici 100 m). On obtient alors une variable quantitative continue et non un comptage. Cela implique donc de trouver des nombres d'agrions décimaux et donc non réalistes. En arrondissant ces valeurs on perd en précision, et on peut légèrement sous-estimer ou surestimer le nombre d'agrions pour 100m à un agrion près. Bien que cela ne soit que très peu impactant pour les stations ayant une très forte densité, cela peut s'avérer plus problématique pour les stations à faible densité. Prenons un cas concret, pour une station ayant une densité de 0,6/100m, si l'on arrondi à l'unité on obtient 1 agrion pour 100m cela revient donc quasiment à doubler le nombre d'agrions. En revanche si l'on a une densité de 16,6/100m par exemple et qu'on l'arrondi à 17, cela ne représente qu'une augmentation de 2% du nombre d'agrions/100m. Avoir directement un comptage élimine ce type de problème. Pour l'éviter il aurait fallu mettre en place un protocole standardisé limité à une certaine longueur de linéaire par station. Néanmoins au vu du temps disponible et de l'incertitude du nombre de stations qui allaient être découvertes, ce type de protocole était difficilement compatible avec la recherche de nouvelles stations, qui était l'un des objectifs principaux de l'étude. Enfin, sans analyse génétique associée il est impossible de statuer sur le brassage génétique et la dynamique des populations en place, de plus l'état larvaire pouvant durer jusqu'à deux ans, le fait de ne pas l'avoir vu en 2022 ne signifie pas qu'il est strictement absent.

Répartition

Sur les différents paramètres de l'environnement testés au cours de cette étude aucun n'est ressorti comme ayant un impact significatif sur la densité d'Agrions de Mercure. Bien que la densité ne semble pas affectée, il a été démontré que plusieurs de ces facteurs environnementaux conditionnent la présence de l'agrion. On peut notamment citer les milieux ouverts, comme le démontre ROUQUETTE

et THOMPSON en 2007, ou encore un recouvrement modéré de végétation hélophytique sur le cours d'eau. Il est également important de mentionner que l'Agrion de Mercure semble se disperser de manière inversement densité-dépendante (ROUQUETTE ET THOMPSON 2007a), c'est-à-dire que plus la densité est élevée, moins les individus vont chercher à migrer vers de nouvelles stations. Cela signifie que pour les zones à faible voire très faible densité, une petite partie de cette population s'est dispersée en recherche d'une nouvelle station favorable. La dispersion semblant favorisée dans les populations de faible densité, il est d'autant plus important d'essayer d'améliorer la connectivité des habitats favorables aux abords de ces populations. Ainsi on peut identifier les populations les plus à même de coloniser de nouvelles zones habitables, et donc prioriser les travaux de gestion aux abords de ces zones.

En ce qui concerne l'inclinaison des berges, bien que les résultats semblent montrer une tendance favorisant les pentes douces, comme cela a été démontré dans la bibliographie (THOMPSON et al., 2003), ce paramètre reste à prendre avec beaucoup de recul. En effet, un cas particulier a été observé sur la station du Fossé de la D3. Cette station présente des berges extrêmement abruptes, quasi verticales, profondes d'environ 1m à 1m50, mais bien végétalisées (touradon de *Carex* notamment). Elles sont associées à une très faible profondeur d'eau permettant à la végétation aquatique de se développer dans le fond, et aucun arbre ne limite l'ensoleillement. Cela permet finalement à l'Agrion de Mercure d'avoir des zones de maturation proches du cours d'eau (observé sur les feuilles de carex), lui évitant un déplacement important vers une bande enherbée longée par un axe routier. La station du Ru du moulinet présente de grandes berges, plutôt de pente intermédiaire mais où la végétation est fauchée régulièrement, c'est donc plutôt une pelouse. En haut de ces berges se trouve une très fine bande enherbée (<1m) qui présente des graminées de plusieurs dizaines de centimètres de haut. Les agrions observés se situaient soit dans le lit du cours d'eau sur le cresson ou au maximum en bordure des berges au niveau de l'eau, soit posé sur les tiges dans cette petite bande enherbée. La pente des berges semble donc aussi liée au type de végétation qui y est associé. Même si les berges sont assez larges et moyennement abruptes, si elles n'offrent pas un habitat de maturation favorable à l'Agrion de Mercure celui-ci ne semble pas les utiliser. Il en est de même pour des pentes douces. Donnant sur une pelouse, la plaine du Moulin Baudet est un parfait exemple puisqu'elle est bordée d'un côté par une pelouse et de l'autre par une prairie. Lors des prospections quasi aucun agrion n'a été relevé à distance des berges du côté pelouse, tandis que de nombreux agrions ont été trouvés sur l'ensemble de la prairie. Le contexte éco paysager semble donc également fortement conditionner la favorabilité de l'habitat même si nos résultats ne présentent pas d'impact significatif de celui-ci sur la densité d'agrions.

Concernant l'ombrage induit par des strates arbustive ou arborée de la ripisylve, bien qu'aucun résultat significatif n'ait été trouvé, on constate tout de même une tendance. En effet la valeur médiane d'Agrions de Mercure par 100m est d'environ 4 pour la strate herbacée contre environ 2,5 en strate arborée. On tend donc vers une densité plus importante en milieu ouvert, l'ombrage ne semblant pas empêcher l'agrion de s'établir. Cela paraît donc être un facteur limitant et non déterminant.

Bien que la bibliographie décrive des conditions assez précises pour l'observation de *Coenagrion mercuriale*, il a pu être observé par temps pluvieux. Un couple en reproduction et des individus seuls ont pu être observés par temps couvert et début de pluie sur la station du « Fossé du Château » à Boury-en-Vexin. A Plailly, celui-ci a été observé non seulement par temps pluvieux (pluie discontinue depuis plusieurs heures, mais sous une arche boisée semi-ombragée à environ 80 m de la première zone non boisée et une quinzaine de mètre d'un petit puit de lumière dû à une passerelle. L'Agrion de Mercure semble donc présenter une certaine souplesse vis-à-vis de ces conditions environnementales (ombrage, conditions climatiques...). Il a parfois été observé dans des stations paraissant très peu

favorables, comme autour des étangs de Tourly (milieu stagnant), et a contrario non observé sur des stations paraissant tout à fait favorables et à distance raisonnable des stations connues.

En ce qui concerne sa dispersion en milieu urbain, l'Agrion de Mercure semble être capable de traverser 300m de tissu urbain. En effet, entre les stations T2 et T3 le bras inférieur de la Troesne traverse deux routes assez fréquentées, la D583 et la D923 et entre ces stations on retrouve des habitations avec jardin et une zone prairiale/de friche. Les routes semblant des obstacles importants pour les imagos, il est possible que la dispersion ne s'effectue par les larves. Après recherche bibliographique, aucune valeur précise de capacité de dispersion n'a été trouvée pour les larves d'Agrions de Mercure dans un contexte environnemental similaire. Cependant, si l'on admet que les larves vivent sur les macrophytes et se dispersent peu, il est toujours possible qu'elles soient emportées par le courant si le milieu est perturbé/arraché. Il est donc impossible de statuer sur le mode de colonisation entre ces stations. Néanmoins un Agrion de Mercure adulte (en maturation) a été observé sur un mur dans le centre-ville de Chaumont-en-Vexin, à environ 250 m à vol d'oiseau de la station la plus proche. On peut donc affirmer que la colonisation par les imagos à travers un milieu urbain à cette distance est possible.

A partir des observations réalisées en 2022, on peut clairement voir que la majorité de la population du Vexin se trouve au Nord, sur la Troesne. Cela s'explique par un cours d'eau beaucoup plus long, mais aussi un important réseau de canaux et de fossés le long de celui-ci. Sur le Cudron en revanche, les populations sont en déclin, une zone habitée en 2010 ne présente aujourd'hui plus aucun Agrion de Mercure et la dernière population du cours d'eau est de l'ordre d'une petite vingtaine individus mâles en 2022. La population du Cudron est donc très isolée, et l'Agrion de Mercure ayant une faible capacité de dispersion (1 km) (PURSE et al., 2003), celle-ci se voit menacée de disparition par l'isolement puisqu'elle se situe à plus d'un km des stations les plus proches. Pour éviter la disparition de cette population, on aurait donc tendance à concentrer les efforts dans l'amélioration de la connectivité jusqu'à la grande population la plus proche. Dans ce cas celle-ci se trouverait au Sud-Ouest le long de l'Epte. Cependant, au vu du contexte de changement climatique actuel, qui peut impacter les aires de répartition des odonates (PNA 2020) il est légitime de remettre en cause cette perspective. En effet, dans l'étude de JAESCHKE A et al., parue en 2013, on retrouve des modèles de prédiction de l'évolution des limites d'aire de répartition de plusieurs odonates cités en annexe de la DHFF, et notamment *Coenagrion mercuriale*, pour la période de 2021 à 2050. Ces modèles se basent sur le scénario A2 publié par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) qui implique une hausse de 3.4 °C en 2100. Dans le cas de l'Agrion de Mercure, une analyse préliminaire a révélé que le climat semblait bien être le facteur conditionnant le plus la distribution de l'espèce par rapport à l'altitude et à l'occupation des sols. 3 scénarii ont donc été pris en compte, un considérant une capacité de dispersion nulle, un avec une capacité de dispersion illimitée (ces deux scénarios servent à détecter les sources de potentielles extinction et d'identifier les futures zones favorables). Le dernier scénario prend en compte la distance de dispersion maximale de l'espèce. Pour la calculer, ils ont divisé la distance de dispersion connue de l'espèce par son temps de développement, et ont multiplié le tout par le nombre d'années souhaité. Le résultat est donc un buffer par rapport aux données connues qui datent de 2007 à 2013. En combinant ce buffer avec la projection du scénario de dispersion illimité, ils obtiennent la projection des limites favorables et accessibles à l'espèce. Cette approche de modélisation a été effectuée selon 2 méthodes statistiques différentes. Selon ces 2 approches, on constate qu'en 2035, *Coenagrion mercuriale* aura perdu autour de 50 % de son aire de distribution. On constate à l'aide des projections géographiques que les zones restant comme favorables et accessibles au niveau de la Picardie se concentrent plutôt à l'Est et au Sud-Est. Mais que globalement les zones à l'Ouest et au Sud-Ouest auront tendance ne plus être occupables par l'Agrion de Mercure. Ces scénarii ne prennent cependant pas en compte la localisation des habitats présentant d'autres paramètres environnementaux favorables, nécessaire à *Coenagrion mercuriale*. Ils ne

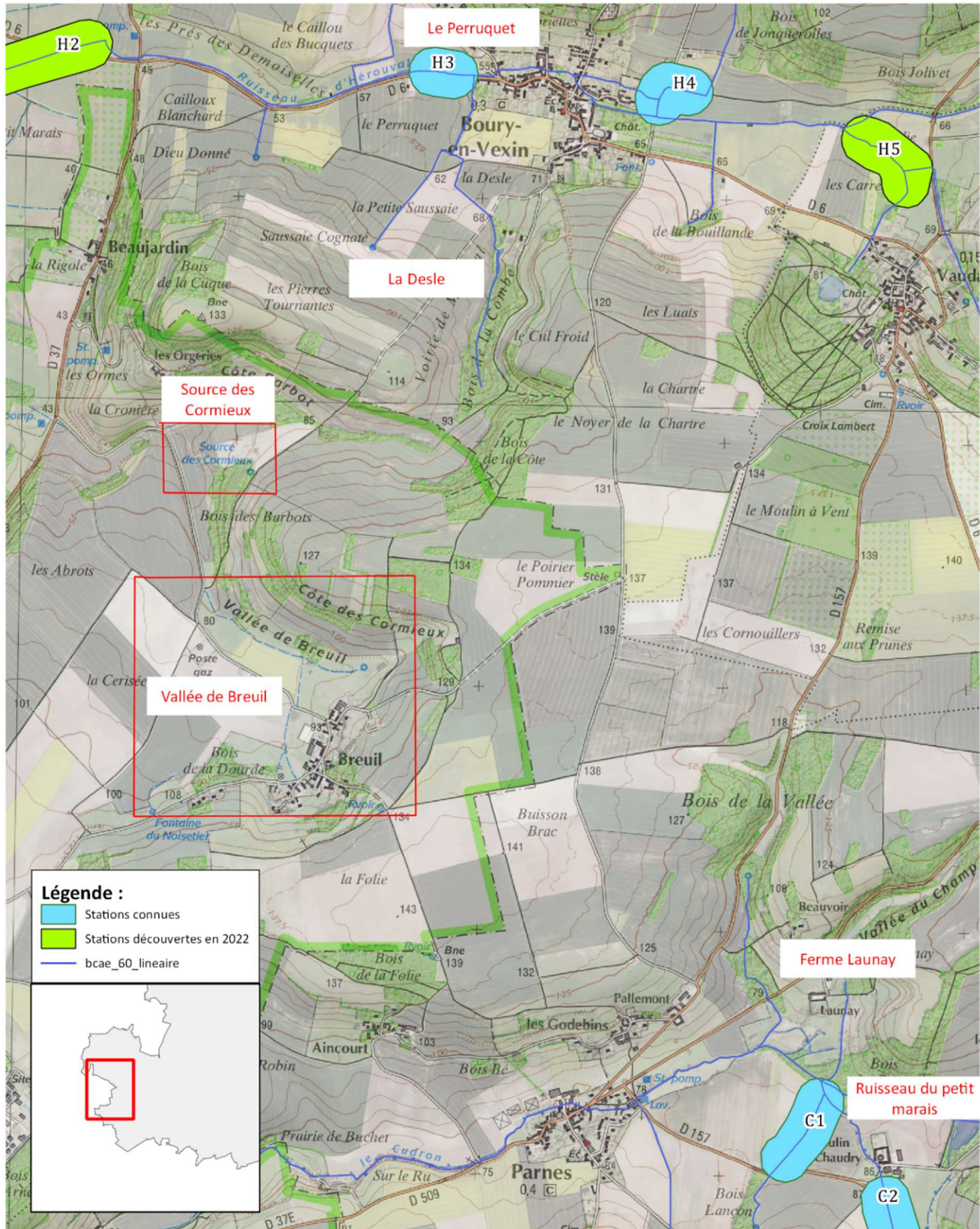
prennent pas non plus en compte la diminution probable des niveaux d'eau, et l'appauvrissement de la ressource alimentaire. En admettant que ces modèles soient réalistes et que le scénario A2 émis par la GIEC soit celui qui se mette en place, il serait donc plus pertinent de concentrer les efforts de gestion (en terme de connectivité des populations) vers l'Est, c'est-à-dire vers les populations du Vexin Thelle. De plus, les prospections en amont de la Troesne n'ont pas pu être poursuivies par manque de temps, mais il est tout à fait possible que l'Agrion de Mercure s'étende encore plus vers l'Est du Vexin, sur la communauté de commune des Sablons.

Il est également important de tenir compte du fait que l'effectif estimé de la population (N) ne correspond pas, du moins pas toujours, à l'effectif d'adultes en capacité de se reproduire (N_e). En effet, il a été démontré que plus une population de *Coenagrion mercuriale* était petite, plus son N_e augmentait (WATTS et al., 2004). Donc plus une population est petite, plus elle présentera une proportion élevée d'adultes en capacité de se reproduire. Avoir une idée du N_e sur les sites est donc très utile puisque cela permet d'avoir une idée de la potentielle perte de diversité génétique. Ainsi, maintenir une population reproductible (N_e) > à 50 permet de limiter les effets de la consanguinité et d'assurer la survie de la population à court terme (WATTS et al., 2004). Ce ratio (N_e/N) varie énormément selon la taille de départ de la population, et N_e est en grande partie lié à la variance du succès reproducteur. Ce succès reproducteur est lui-même conditionné par différents paramètres qu'il est très difficile d'exprimer de façon exhaustive. Ce succès reproducteur peut réduire N_e à un tiers de N. Si un $N_e > 50$ est donc nécessaire pour maintenir une population viable et que l'on considère que N_e représente 1/3 de N, on estime N à 150 individus (mâles et femelles, donc compte tenu du sex ratio, au moins 75 mâles). En ce qui concerne la population du Cudron, il est donc essentiel de la faire prospérer et atteindre au moins 75 mâles pour la maintenir avant de penser à l'étendre au site à proximité.

En ce qui concerne la connectivité entre les populations à une échelle plus locale (entre les 3 cours d'eau), on constate que la population présente sur la Troesne (les stations connues à ce jour) semble continue à quasi-continue sur le cours d'eau. En 2022 près de 520 Agrions de Mercure ont été comptabilisés sur les deux passages en majeure partie sur la Troesne. Les populations de ce cours d'eau semblent donc stables (WATTS et al., 2004), d'autant plus que les populations des marais de Reilly peuvent faciliter la connexion entre l'Hérouval et la Troesne. Cela ne représente pas l'intégralité des individus présents. En effet, selon la bibliographie ayant mis en place des protocoles de CMR, il est nécessaire de multiplier cet effectif par un facteur de 3 à 10 (COUVREUR et al., 2008). En revanche, comme expliqué précédemment, la population du Cudron semble beaucoup plus fragile. Il pourrait donc être pertinent de la reconnecter à celles de l'Hérouval, bien plus nombreuses. Cela représente environ 3km à vol d'oiseau, en milieu de cultures céréalières principalement. Ce type de milieu présente souvent des fossés agricoles ou drains qu'il est possible de reconnecter aux populations. On retrouve notamment ce qui semble être un fossé ou un petit ru dans la « Vallée du Breuil », à mi-chemin entre les stations les plus proche de l'Hérouval et du Cudron, ainsi qu'un autre fossé près de la source des Cormieux, cette fois-ci plus proche de l'Epte. Ces fossés se rapprochent du secteur de « la Desle », fossés agricoles qui ont été prospectés mais qui n'abritaient pas d'Agrions de Mercure. La Desle se situe à proximité de la station du Perruquet. Une fois que la population du Perruquet se sera développée, une colonisation de la Desle pourrait être envisageable pour progressivement tenter de reconnecter les populations de l'Hérouval et du Cudron.

Cartographie n°8 : Zones de reconnections potentielles entre l'Hérouval et le Cudron.

Cartographie des zones de reconnections potentielles entre
l'Hérouval et le Cudron.



0 400 800 m

BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25® © IGN - Paris - 2017

Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France - Léa LECOFFRE - 23/08/2022

L'INSTRUMENTATION DES ESPACES NATURELS 2022 - PLAN D'ACTION AGRICULTURE VERDE - Les Leccoffres (Stage des Leccoffres) (SIG) Carte avec cadastre.egg

Comportement

Le fait d'être en limite d'aire de répartition peut également avoir un effet sur le succès reproducteur durant la vie de l'Agrion de Mercure. Une étude de PURSE et THOMPSON en 2005 a comparé les taux de succès reproducteur au cours de la vie et les taux d'activités des agrions entre les populations en limite et au centre des aires de répartition. Il apparaît que ces taux sont particulièrement affectés par les conditions climatiques, qui varient en bordure d'aire. Ces conditions en limite sont moins favorables, et les 2 variables d'influence principales sont l'ensoleillement et la température. Ces variables influencent donc leur comportement. Chez *Coenagrion mercuriale*, il apparaît que chez les populations marginales, la température maximale soit un facteur déterminant du temps passé sur les sites de reproduction. Ainsi, un temps important passé sur un site de reproduction dans des conditions peu favorables peut témoigner d'une certaine endurance, qui pourrait être favorisée lors de la sélection sexuelle (PURSE, B. V. et THOMPSON, D. J., 2005). Ce trait comportemental pourrait donc agir comme l'équivalent d'un trait physique (une taille importante des mâles par exemple) pour les femelles chez d'autres espèces d'odonates. Les populations en limite d'aire peuvent donc développer des comportements bien particuliers et donc une diversité qu'il est intéressant de maintenir. En veillant cependant à ne pas limiter le brassage génétique nécessaire au maintien des populations.

Au cours de ces prospections, l'Agrion de Mercure a pu être observé en cohabitation avec de nombreuses autres espèces, et notamment *Coenagrion puella* et *Enallagma cyathigerum*. Lorsqu'ils étaient observés ensemble, l'Agrion jeune semblait occuper la même niche que l'Agrion de Mercure, à savoir la végétation du lit et des berges très proches du cours d'eau. L'Agrion porte coupe lui, semblait occuper beaucoup plus rarement le lit mais plutôt les bandes enherbées environnantes. Les 3 espèces ont été observées ensemble sur une seule station, la peupleraie. Cette station présentait une diversité importante d'habitats, avec un fossé bordé d'une bande enherbée, qui finissait par jouxter un étang artificiel, dont l'autre berge était en lisière forestière. Cependant trop peu d'individus y ont été observés pour en tirer une quelconque affirmation.

Enfin, un comportement particulier de l'Agrion de Mercure a pu être observé au cours des prospections. Certains mâles lorsqu'ils sont posés sur des tiges (maturation ou repos) agitent leur abdomen de haut en bas comme s'ils semblaient s'étirer. Au vu de la position de l'Agrion (posé) on peut supposer qu'il s'agit d'un comportement lié à la maturation.

VI. Conclusion

La réalisation de cette étude des populations d'Agrions de Mercure sur le Vexin partie Oise a permis :

- De produire un état des lieux actuel des populations sur les stations connues ;
9 des 10 stations historiques abritent toujours de l'Agrion de Mercure, et la seule ayant disparu se situait sur le Cudron, où un seul individu y avait été observé en 2010.
- De découvrir de nouvelles stations
En effet, ce sont 14 nouvelles stations qui viennent s'ajouter aux 9 stations connues, principalement sur la Troesne. Bien que le cours d'eau n'ait pas pu être prospecté dans son ensemble faute d'accessibilité et de temps, au vu de la répartition des stations, l'Agrion de Mercure semble être présent sur la Troesne de façon quasi continue.

- Estimer le nombre d'Agrions de Mercure présent sur les cours d'eau étudiés
Après 2 passages par stations séparés d'environ 1 mois, ce sont environ 520 Agrions de Mercure mâles qui ont été répertoriés sur les 3 cours d'eau.
- Décrire les habitats des stations du Vexin partie Oise
Chaque station prospectée a fait l'objet d'une description de certains paramètres environnementaux regroupés sous forme d'une fiche de caractérisation.
- Mettre en relation certains paramètres de l'environnement avec la densité d'Agrions de Mercure relevée par station.
Bien qu'aucun résultat significatif n'ait été trouvé, des tendances semblent se dégager, allant dans le sens de la bibliographie existante sur le sujet.
- De proposer des mesures de gestion adaptées à chaque station.
Un plan d'actions local a été rédigé, ayant pour objectifs : l'amélioration des connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le territoire, le maintien des populations connues et découvertes, et le développement de ces populations et l'amélioration de la connectivité. Pour cela 21 fiches actions ont été établies et ces actions ont été déclinées sur 23 fiches stations ayant chacune leur cartographie associée.
- De proposer des pistes concernant la reconnexion des populations.
Ces pistes sont à la fois à l'échelle locale (entre les stations et les cours d'eau) et à plus grande échelle entre les grands noyaux de populations adjacents (Epte, Vexin Thelle)

A la suite de cette étude, des travaux seront donc réalisés, et il sera d'autant plus important de d'effectuer des suivis réguliers pour avoir une réelle idée de l'impact de ces travaux sur les populations. Cela permettra d'avoir un certain recul sur les actions et de savoir lesquelles sont les plus efficaces. Pour cela un stage à n+5 pourrait être mis en place, afin de refaire un état des lieux des populations, mais aussi d'en rechercher de nouvelles à des endroits stratégiques, notamment vers la communauté de communes des Sablons. Ce stage pourrait également être l'occasion d'effectuer un protocole CMR sur la plaine du Moulin Baudet, permettant d'avoir une idée de l'efficacité de la méthode actuelle pour comptabiliser les individus par station, et mieux comprendre les dynamiques en jeu. En ce qui concerne la caractérisation des habitats, une étude plus poussée et uniquement centrée sur ce sujet pourrait être mise en place, également à l'occasion d'un stage par exemple, pour savoir quels paramètres de l'habitat impact le plus l'Agrion de Mercure sur le Territoire du Vexin Oise. Cette étude, cette fois-ci non couplée à la recherche de nouvelles stations pourra aller plus loin en effectuant une analyse multivariée des paramètres environnementaux, comme cela a été fait via un GLM à l'occasion d'une étude similaire dans le Nord-Pas-de-Calais. Dans les années à venir, la mise en place de ces travaux et mesures de gestion seront l'occasion de collaborer avec d'autres structures comme le SMBE ou Picardie Nature et de renforcer ces relations. Enfin, la réalisation de cette étude va permettre de mieux communiquer sur cette espèce dans le territoire du Vexin Oise et de sensibiliser le public et les acteurs locaux à sa préservation.

Partie C : Plan d'Actions

I. Constat et objectifs

D'après les stations mises à jour lors de cette étude, l'Agrion de Mercure est bien présent sur les 3 cours d'eau du Vexin : La Troesne, l'Hérouval et le Cudron. Il y fréquente les petits cours d'eau de milieux ouverts tel que les ru, ruisseaux ou fossés. La Troesne, qui est le cours d'eau principal bénéficie d'un vaste réseau de canaux et de fossés agricoles, largement bénéfique à l'Agrion de Mercure. Beaucoup de ces fossés ou canaux traversent des zones pâturées, ce qui permet de limiter le développement de la ripisylve et donc de maintenir le milieu ouvert. Sur le Cudron et l'Hérouval en revanche, plusieurs zones qui auraient pu être considérées comme propices il y a quelques années présentent maintenant un boisement trop important à proximité du cours d'eau. Ce boisement empêche l'Agrion de s'installer sur cette portion, mais aussi d'accéder à des portions ouvertes considérées comme très favorables. L'Agrion de Mercure semble cependant pouvoir occuper des zones de puits de lumière au sein des boisements, comme cela a été observé sur le site de la Grand mare, en Vallée de la Thève, en 2014. Cette année, l'Agrion de Mercure a également été observé sur un fossé à Plailly, situé dans la même vallée. Ce fossé peu profond (une quinzaine de centimètres) large de quelques mètres s'étend sur près de 320 m et est entièrement situé sous un boisement. Il présente cependant une très importante colonisation de son lit par *Berula erecta*, une des plantes privilégiées par *Coenagrion mercuriale* pour l'oviposition. Une station connue en milieu ouvert est présente à environ 75 m en amont de la partie boisée. On peut ainsi affirmer que l'Agrion de Mercure est capable de coloniser progressivement une zone légèrement ombragée, si les autres facteurs de l'environnement lui sont favorables, et qu'une station est située à proximité directe.

La principale cause de discontinuité dans la distribution des stations à Agrion de Mercure du Vexin étant le boisement, il est alors possible de mettre en place des solutions de gestion pour rendre le milieu plus favorable. Ces mesures semblent nécessaires pour le maintien des populations déjà existantes et pour le développement de nouvelles populations, dans des zones pour le moment inaccessibles à l'Agrion de Mercure. Ces efforts semblent d'autant plus nécessaires sur le Cudron, où la seule population restante présente des effectifs inférieurs à ceux de 2014. Pour maintenir les populations d'Agrions de Mercure il est essentiel de restaurer la connectivité inter-stations, afin de favoriser les échanges et les déplacements d'individus. C'est pourquoi on peut décliner ce plan d'actions en 4 objectifs principaux, qui sont :

- Améliorer les connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le territoire du Vexin Oise ;
- Maintenir les populations déjà existantes ;
- Développer les populations et améliorer la connectivité
- Animation territoriale

Ces objectifs peuvent se décliner en sous objectifs puis en actions permettant de répondre à une problématique précise. Certaines de ces actions peuvent prendre la forme de travaux, qui peuvent être de 2 types : l'entretien et la restauration. L'entretien consiste en des opérations légères ayant pour but de faire perdurer l'état actuel du milieu dans le temps. La restauration consiste en des opérations plus lourdes qui visent à remettre l'écosystème dans son état d'origine pour lui rendre son fonctionnement naturel. Les travaux d'entretien sont financés à hauteur de 40% par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, tandis que les travaux de restauration sont eux pris en charge à 80 %.

II. Acteurs

La mise en place de ces actions de gestion va mobiliser plusieurs acteurs du territoire. On peut tout d'abord citer le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France, à l'origine de ce plan mais aussi potentiellement gestionnaire ou assistant à la gestion de certaines parcelles concernées. On peut également nommer le SMBE, qui, disposant de la compétence GEMAPI devra prendre en compte la présence de *Coenagrion mercuriale* lors des travaux du réseau hydrographique. Les communes sont également concernées, en effet celle-ci sont amenées à gérer la végétation et l'atterrissement de certains cours d'eaux communaux où est présent l'Agrion de Mercure. De plus, en tant que propriétaires des parcelles colonisées, les agriculteurs, éleveurs et particuliers sont également concernés par ce plan. Enfin, les associations à vocation naturaliste, comme Picardie Nature ou l'Association des Entomologistes de Picardie (ADEP) peuvent être elles aussi directement concernées, étant amenées à réaliser des chantiers nature, des suivis de populations ou l'organisation d'animations autour de cette espèce par exemple.

III. Fiches Actions

Sous objectifs	Contrainte/ Facteur	Conséquences	Actions
1. Améliorer les connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le territoire du Vexin Oise.			
1.1 Améliorer les connaissances sur la répartition des populations dans le Vexin	Développement de zones favorables à l'Agrion de Mercure suite à la restauration de certaines zones par application des actions du plan.	Variation des effectifs ou de la présence de l'Agrion de mercure. Si pas de suivi régulier alors manque de données régulièrement mises à jour.	Suivis réguliers des populations connues Fiche Action n°1
	Accès difficile aux cours d'eau en raison de la végétation ou des propriétés privées closes. Fenêtre temporelle courte pour la prospection	Prospections lacunaires le long d'une partie du linéaire, Au niveau des extrémités de la Troesne	Recherche de nouvelles stations Fiche Action n°2
1.2 Améliorer les connaissances concernant l'estimation des populations	Forte densité d'Agrions de mercure sur un fossé assez encombré de végétation.	Difficulté d'estimation du nombre d'individus	Effectuer un CMR sur la station de la plaine du moulin Baudet à Chaumont en Vexin Fiche Action n°3

Sous objectifs		Contrainte/ Facteur	Conséquences	Actions
2. Maintenir les populations déjà existantes				
2.1 Maintenir le milieu ouvert	2.1.1 Limiter l'ombrage	Développement de la strate arborée de la ripisylve	Ombrage important sur le cours d'eau	Élagage Fiche Action n°4
	2.1.2 Eviter la fermeture des zones utilisées par l'Agrion	Milieu naturellement ouvert et fertile.	Fermeture rapide du milieu par des espèces pionnières. Manque de zones d'eau libre facilitant l'accès aux plantes pour la ponte	Arrachage/faucardage partiel de la végétation aquatique Fiche Action n°5
		Développement de la strate arbustive de la ripisylve	Ombrage et fermeture du cours d'eau	Débroussaillage Fiche Action n°6
		Embroussaillage progressif du cours d'eau e développement de la strate herbacée de la ripisylve	Milieu trop dense	Fauche de la végétation rivulaire Fiche Action n°7
				Fauche des bandes enherbées Fiche Action n° 8
				Pâturage Fiche Action n°9
Apport trop important de matière organique dans le lit du cours d'eau	Envasement progressif du cours d'eau	Désenvasement / désencombrement Fiche Action n°10		

Sous objectifs		Contrainte / Facteur	Conséquences	Actions
2.2 Protéger le milieu	2.2.1 Eviter une dégradation de l'état écologique du cours d'eau	Dégradation des berges par le bétail	Sur-piétinement d'une partie du cours d'eau ou pas d'implantation de végétation, ou impossibilité de gérer la végétation rivulaire devenant envahissante	Pose de clôtures mobiles, installation de pompes à nez Fiche Action n°11
		Méconnaissance de l'espèce et de ses besoins, ou de la présence de l'espèce sur la zone par les gestionnaires	Gestion incompatible avec l'espèce, appauvrissement écologique	Adaptation ou arrêt des pratiques de gestion actuelles Fiche Action n°12
		Milieu déjà favorable à l'Agrion de Mercure	Aucun besoin de gestion	Non intervention Fiche Action n°13
	2.2.2 Protéger les riverains	Ecoulement de l'eau par une bouche d'évacuation	Débordement du cours d'eau en cas de grosse averse à cause du cresson bouchant l'évacuation	Pose d'une grille Fiche Action n°14
	2.2.3 Appliquer une gestion adaptée	Pas de visibilité ou droits sur la gestion en place, s'il y en a une.	Gestion inadéquate, inexistante ou insuffisante.	Maîtrise foncière et d'usages Fiche Action n° 18
1. Développer les populations et améliorer la connectivité				
3.1 Développer des corridors facilitants le déplacement des individus		Fermeture du cours d'eau par un boisement entre deux zones favorables	Ombrage sur le cours d'eau	Abattage/ Dessouchage = Création de puits de lumière Fiche Action n°15

Sous objectifs	Contrainte / Facteur	Conséquences	Actions
3.1 Développer des corridors facilitants le déplacement des individus	Passage à une zone au faciès d'écoulement inadapté	Absence de plantes favorables à l'oviposition, débit trop faible	Reméandrement du cours d'eau Fiche Action n°16
	Berges trop abruptes	Fermeture prématurée du cours d'eau, manque de plantes favorables à l'oviposition	Remodelage de l'inclinaison des berges du cours d'eau Fiche Action n°17
3.2 Développer les populations déjà existantes	Zones favorables de taille limitée car bordée par une zone de boisement	Ombrage sur le cours d'eau	Abattage/ Dessouchage = Création de puits de lumière Fiche Action n°18
	Aucune bande enherbée entre le cours d'eau et l'élément de contexte paysager	Manque de zones refuge pour l'Agrion de Mercure	Recréer des bandes enherbées Fiche Action n°19
2. Animation territoriale			
4.1 Echange avec les structures	Méconnaissance de l'espèce et de ses besoins par le syndicat, mauvaise communication entre les acteurs	Méconnaissance des actions déjà entreprises. Actions contradictoires ou sans prise en compte de l'Agrion	Partenariat avec le SMBE Fiche Action n°20
	Méconnaissance de l'espèce par les gestionnaires et propriétaires de sites	Gestion défavorable à la présence de l'Agrion de Mercure	Programmation de réunions d'informations et de formation des équipes des collectivités Fiche Action n°21

Sous objectifs	Contrainte / Facteur	Conséquences	Actions
4.2 Valorisation pédagogique	Méconnaissance de l'espèce par le grand public, de son écologie et des critères de différenciation de l'Agrion de mercure avec les autres coenagrionidés	Incompréhension de certaines mesures de gestion et du rôle de cette espèce.	Pose de panneaux de sensibilisation sur l'Agrion de Mercure Fiche Action n°22
	Méconnaissance de l'espèce. Interdiction de capture sans autorisation	Manque d'informations adaptées à un public de tous niveau, difficulté à visualiser correctement ce qu'est un Agrion de Mercure.	Mise en place de sorties pédagogiques Fiche Action n°23

1. Améliorer les connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le territoire du Vexin Oise.

Suivi régulier des populations connues		Fiche action n°1 Priorité 1										
Sous objectif(s) de l'action	1.1 Améliorer les connaissances sur la répartition des populations dans le Vexin.											
Description	Continuer les prospections de façon régulière pour avoir une meilleure idée de l'évolution des populations, et donc mieux comprendre les dynamiques en jeu.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reprendre les dernières cartographies à jour des populations d'Agrions de Mercure connues sur le Vexin ➤ Programmer au moins un passage sur chaque station ➤ Selon le temps disponible soit réeffectuer un comptage soit simplement noter si l'espèce es toujours présente. ➤ Mettre à jour les cartographie et la base de données. 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demande de dérogation de capture d'espèces protégées ✓ Demande d'autorisation d'accès aux propriétés privées 											
Organismes concernés	CEN Hauts-de-France, Picardie Nature, associations locales et bénévoles, SMBE											
Résultats de l'action	Selon le temps attribué : <i>Le fond :</i> - Effectifs des agrions de mercure - Données de présence absence <i>La forme :</i> - Rapport et ajout à la base de données - Ajout à la base de données											
Indicateurs	Stations visitées, années de passages, présence / absence ou nombre d'individus											
Financements possibles	AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, appel à projet											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Bertichères (T1), L'Aillerie (T2), Gendarmerie (T3), Ru du Moulinet (T4), Plaine du Moulin Baudet (T5), Chemin « sous le vivray » (T6), Le Placeau (T7), Le Vivray (T8), Ru du Moulin (T9), Etangs de Tourly (T10), Fossé de la D3 (T11), Haras de Neuville (T12), Ru du Mesnil (T13), Stade de Fleury (T14), Ru de Pouilly (T15), Epte les fonds (H1), Verger de la D6 (H2), Le Perruquet (H3), Fossé du Château (H4), La Folie (H5), La Peupleraie (H6), Ruisseau du petit marais (C1), Moulin de Chaudry (C2).											

1. Améliorer les connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le territoire du Vexin Oise.

Recherche de nouvelles stations		Fiche action n°2 Priorité 2										
Sous objectif(s) de l'action	1.1 Améliorer les connaissances sur la répartition des populations dans le Vexin.											
Description	Etendre les connaissances actuelles de la répartition de l'Agrion de Mercure et vérifier si les travaux entrepris ont permis son installation.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reprendre les dernières cartographies des stations d'Agrions existantes ➤ Rechercher les zones paraissant favorables à proximité de ces stations sur les orthophotographies, et reprendre celles précédemment qualifiées de favorables mais non colonisées ➤ Effectuer des prospections sur ces zones ➤ Effectuer une description de l'habitat selon le protocole utilisé dans ce plan d'actions ➤ Si ces zones sont colonisées, effectuer un comptage du nombre de mâles présents sur la station selon le protocole utilisé dans ce plan d'actions ➤ Ajout en BDD ➤ Rapport sur les nouvelles stations découvertes 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demande de dérogation de capture d'espèces protégées ✓ Demande d'autorisation d'accès aux propriétés privées 											
Organismes concernés	CEN Hauts-de-France, Picardie Nature, associations locales et bénévoles, SMBE											
Résultats de l'action	Cartographie des stations d'Agrion de Mercure mise à jour régulièrement.											
Indicateurs	Années de prospection, nombre de nouvelles stations, linéaire prospecté (km)											
Financements possibles	AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027				Stage niveau L3 pro								
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Marais de Vallières (Vaudancourt), Ferme Launay (Parnes), Communauté de Communes des Sablons.											

1. Améliorer les connaissances sur l'Agrion de Mercure sur le territoire du Vexin Oise.

Effectuer un CMR sur la station de la plaine du Moulin Baudet à Chaumont en Vexin		Fiche action n°3 <i>Priorité 2</i>											
Sous objectif(s) de l'action	1.2 Améliorer les connaissances concernant l'estimation des populations ans le Vexin.												
Description	<p>Effectuer un CMR va permettre d'avoir une réelle idée de la taille de la population présente sur ce site, qui est actuellement la plus dense du Vexin. Cela va également permettre de voir si le protocole actuel de dénombrement des effectifs est suffisant pour avoir une estimation correcte de la taille d'une population.</p> <p>Enfin cela va permettre d'avoir des données précise sur ce site, qui est suivi régulièrement depuis 2020, suite au projet de parking abandonné par la présence de l'Agrion.</p>												
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Durant la période de vol de l'Agrion de Mercure de mi-Mai à mi-Juillet, éventuellement fin Juillet ➤ Entre 10h30 et 17h, pendant des conditions météorologiques favorables (ensoleillé, vent faible, pluies nulles, température > 17°) ➤ A effectuer 2 fois/semaine ➤ Capturer tous les mâles en bord de cours d'eau ➤ Marquer tous les individus capturés à l'encre indélébile sur une ou plusieurs ailes ➤ Localiser chaque individu par un point GPS. ➤ Analyser les résultats du CMR 												
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demande de dérogation de capture d'espèces protégées ✓ Prévenir la commune ✓ Etudier la bibliographie traitant de CMR sur des demoiselles, en particulier l'Agrion de Mercure ✓ Prévoir le nombre de sessions et de captures par session 												
Organismes concernés	CEN Hauts-de-France, Picardie Nature												
Résultats de l'action	<p>Réelle estimation de la population présente sur cette station</p> <p>Estimation du pourcentage d'Agrions attrapé lors du premier passage, ce qui permet d'affiner l'estimation de la taille de toutes les autres populations.</p>												
Indicateurs	Estimation de la taille de la population, année de réalisation												
Financements possibles	AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne												
Calendrier prévisionnel													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
2023													
2024													
2025													
2026													
2027				Stage niveau L3 pro									
2028													
2029													
2030													
2031													
Site(s) concerné(s)	Plaine du moulin Baudet (T5), Chaumont-en-Vexin												

2. Maintenir les populations déjà existantes

Elagage (Entretien)		Fiche action n°4 <i>Priorité 1</i>										
Sous objectif(s) de l'action	2.1 Maintenir le milieu ouvert 2.1 .1 Limiter l'ombrage sur le cours d'eau											
Description	Coupe de branches, de rejets, ou de très jeunes arbres.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérage et marquage des branches à couper, qui font de l'ombre au cours d'eau ➤ Elagage de ces branches, entre septembre et mars en dehors de la période de nidification de l'avifaune. Cette action peut être effectuée simultanément au débroussaillage (fiche n° 10) pour optimiser les trajets d'évacuations des rémanents ➤ Evacuation des rémanents hors du site et revalorisation par broyage si possible ou bois de chauffage. 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en concurrence des entreprises si l'action est effectuée par une entreprise privée ✓ Piquetage des tronçons 											
Organismes concernés	SMBE, Entreprises spécialisés, CEN Hauts-de-France											
Résultats de l'action	Remise en lumière du cours d'eau											
Indicateurs	Surface (m2) traitée											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Chemin « sous le vivray » (T6), Verger de la D6 (H2), Le Perruquet (H3)											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Arrachage/ faucardage partiel de la végétation aquatique (Entretien)		Fiche action n°5 <i>Priorité 1</i>										
Sous objectif(s) de l'action	2.1 Maintenir le milieu ouvert 2.1 .2 Eviter la fermeture des zones utilisées par l'Agrion											
Description	En milieu ouvert humide, certaines espèces d'hélophytes peuvent très rapidement venir coloniser le milieu. Bien que favorable à l'Agrion de mercure, ces espèces peuvent envahir complètement le cours d'eau. Elles ne laissent alors plus aucunes zones d'eau libre, et limite l'écoulement du flux d'eau, rendant ainsi le milieu moins favorable. Un arrachage manuel d'une partie de ces plantes est donc nécessaire au bon fonctionnement hydraulique et écologique du cours d'eau. Cette action sera effectuée sur les espèces graminéennes lorsqu'elles recouvrent plus de 80 % du cours d'eau et est à éviter au maximum sur le cresson à moins qu'il ne devienne trop envahissant et perturbe le bon écoulement des eaux.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier et délimiter la zone d'arrachage ➤ Arracher les 2/3 de l'espèce majoritaire (il est important d'en laisser une partie pour quelle puisse recoloniser les cours d'eau). Cette action est à effectuer de mi-Août à mi-Novembre, lorsque la végétation est encore bien présente mais que l'agrion n'est plus présent sur la zone ➤ Exportation des produits d'arrachage, pour éviter un trop gros apport de matière organique qui participera à l'envasement du cours d'eau ➤ Vérifier régulièrement l'état de recolonisation du site 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prévoir le matériel adéquat (bottes/cuissardes, gants, brouettes/camion...) si l'action est effectuée par les techniciens du CEN ✓ Mise en concurrence si l'action est effectuée par une entreprise privée 											
Organismes concernés	CEN Hauts-de-France, Picardie Nature, Communes, Propriétaires privés, Agriculteurs											
Résultats de l'action	Maintien du stade pionnier de la ripisylve.											
Indicateurs	Surface (m2) à traiter, années de réalisation.											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Plaine du moulin Baudet (T5), Les étangs de Tourly (T10), Le Vivray (T8), Chemin « sous le vivray » (T6), L'Aillerie (T2), Epte les fonds (H1)											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Débroussaillage (Entretien)		Fiche action n°6 Priorité 1										
Sous objectif(s) de l'action	2.1 Maintenir le milieu ouvert 2.1.2 Eviter la fermeture des zones utilisées par l'Agrion											
Description	Coupe de buissons, arbustes, ronciers s'étant développés le long des berges											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérage et marquage des parties à débroussailler. ➤ Débroussaillage entre Septembre et Mars en dehors de la période de nidification. Cette action peut être effectuée simultanément à l'élagage (fiche n° 8) ➤ Veiller à maintenir autour de 15-25% d'arbustes nécessaire à la faune (Oiseaux, Poissons, Insectes, Chauve-souris, ...) ➤ Evacuation des rémanents hors du site et revalorisation par broyage si possible. ➤ Surveillance tous les deux ans du niveau de reprise de l'embroussaillage 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en concurrence des entreprises si l'action est effectuée par une entreprise privée ✓ Marquage des éléments à débroussailler. 											
Organismes concernés	SMBE, Entreprises spécialisés, CEN Hauts-de-France, Chantier de réinsertion, Propriétaires privés.											
Résultats de l'action	Réouverture du milieu											
Indicateurs	Surface (m2) traitée, années de réalisation											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Chemin « sous le vivray » (T6), Le Placeau (T7), Ru du Moulin (T9), Les étangs de Tourly (T10), Verger de la D6 (H2), Le Perruquet (H3), Fossé du Château (H4), La Folie (H5)											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Fauche de la végétation rivulaire (Entretien)		Fiche action n°7 Priorité 1										
Sous objectif(s) de l'action	2.1 Maintenir le milieu ouvert 2.1.2 Eviter la fermeture des zones utilisées par l'Agrion											
Description	La végétation rivulaire peut très rapidement devenir envahissante, ce qui peut être défavorable à l'Agrion de mercure. Néanmoins elle reste essentielle au bon développement de l'Agrion puisqu'elle sert à la fois de support de ponte, de zone d'émergence et de maturation, mais aussi de zone refuge pour les imagos. Il est donc nécessaire de laisser une partie de cette végétation en place lors des moments de fauche. La Fauche peut ainsi, si nécessaire, être faite en rotation, laissant des zones libres et des zones végétalisées en alternance.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérage et marquage de la zone à faucher ➤ Fauche de la strate herbacée tous les ans/ tous les deux ans entre Septembre et Mars selon la dynamique de la végétation ➤ Fauche pouvant aller de rase à une cinquantaine de centimètres ➤ Veiller à laisser 1/3 du linéaire à faucher en place pour permettre la recolonisation du milieu et garder des zones végétalisées pour l'Agrion ➤ Exportation des produits de fauche pour éviter qu'ils ne soient emportés dans le cours d'eau ou se dégradent trop près, ce qui créerait un apport d'azote participant à l'envasement du cours d'eau. Possibilité de compostage ou foin. 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en concurrence des entreprises si l'action est effectuée par une entreprise privée ✓ Matériel nécessaire pour l'exportation et traitement des produits de fauche 											
Organismes concernés	Agriculteurs, Communes, CEN Hauts-de-France, Propriétaires privés											
Résultats de l'action	Ouverture d'une partie des berges											
Indicateurs	Surface (m2) traitée, années de réalisation.											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Plaine du moulin Baudet (T5), Chemin « sous le vivray » (T6), Le Vivray (T8), Les étangs de Tourly (T10)											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Fauche des bandes enherbées (Entretien)		Fiche action n°8 <i>Priorité 1</i>										
Sous objectif(s) de l'action	2.1 Maintenir le milieu ouvert 2.1.2 Eviter la fermeture des zones utilisées par l'Agrion											
Description	La végétation des bandes enherbées non gérée peut monter à plus d'1m 50 de hauteur, et s'embroussailler progressivement, laissant place par endroit à des cirses, ronces, orties. Pour maintenir la bande enherbée à une hauteur favorable à l'Agrion il est nécessaire de la faucher annuellement											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérage de la zone à faucher ➤ Fauche de la strate herbacée tous les ans/ tous les deux ans entre mi-Aout et Mars selon la dynamique de la végétation ➤ Fauche pouvant aller de rase à une cinquantaine de centimètres ➤ Exportation des produits de fauche pour éviter qu'ils ne soient emportés dans le cours d'eau ou ne se dégradent trop près, ce qui créerait un apport d'azote participant à l'envasement du cours d'eau. Possibilité de compostage. 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en concurrence des entreprises si l'action est effectuée par une entreprise privée ✓ Matériel nécessaire pour l'exportation et traitement des produits de fauche ✓ Prévoir où et comment valoriser les produits de fauche 											
Organismes concernés	Agriculteurs, Propriétaires privés, Communes											
Résultats de l'action	Maintien des bandes enherbées											
Indicateurs	Surface (m2) traitée, années de réalisation											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Ru du Mesnil (T13), Fossé du Château (H4), La folie (H5), Ruisseau de petit marais (C1)											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Pâturage (Restauration)		Fiche action n°9 Priorité 1										
Sous objectif(s) de l'action	2.1 Maintenir le milieu ouvert 2.1.2 Eviter la fermeture des zones utilisées par l'Agrion											
Description	En l'absence de mesures de gestion adaptées, un milieu ouvert à naturellement tendance à se refermer. Pour retourner à un milieu de type prairial favorable à l'Agrion de mercure il peut être nécessaire de le faire pâturer.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calculer la pression de pâturage adaptée à la surface concernée pour une période donnée. $\text{Chargement moyen (en UGB/ha/an)} = \frac{\text{Charge animale (en UGB)} \times \text{Durée du pâturage (en jour)}}{\text{Surface pâturée (en ha)} \times 365}$ <ul style="list-style-type: none"> ➤ Discuter du projet avec le propriétaire du site ➤ Contacter un éleveur ovin ou un berger prêt à mettre ses moutons à pâturer sur le site ➤ Délimiter la zone à pâturer et si la zone n'est pas déjà clôturée poser des clôtures mobiles ou fixe selon les besoins ➤ Amener les bêtes sur site ➤ A la fin de la période pâturage déplacer les bêtes 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prévoir où et comment valoriser les produits de fauche ✓ Prévoir comment transporter les animaux sur le site de pâturage ✓ Prévoir de clôturer le site s'il ne l'est pas déjà. ✓ Prévoir de déléguer une partie du cours d'eau pour abreuver le bétail ✓ Prévoir la signature d'un acte contractuel par les différentes parties 											
Organismes concernés	Bergers, éleveurs, CEN Hauts-de-France, Particuliers, Communes											
Résultats de l'action	Retour à un milieu ouvert.											
Indicateurs	Nombre et type d'animaux, surface pâturée (m2), dates et durée de pâturage											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
Site(s) concerné(s)	Plaine du moulin Baudet (T5), Bertichères (T1), Marais de Vallières											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Désenvasement / désencombrement (Entretien)		Fiche action n°10 <i>Priorité 1</i>										
Sous objectif(s) de l'action	2.1 Maintenir le milieu ouvert 2.1.2 Eviter la fermeture des zones utilisées par l'Agrion											
Description	La dégradation des matières organiques présentes dans le cours d'eau entraîne un envasement progressif. Bien que ce substrat soit un refuge pour de nombreuses espèces, une accumulation de vase trop importante peut limiter la bonne circulation du flux d'eau et conduire à des zones de stagnation. Pour éviter cela il est possible de retirer ce surplus de vase par désenvasement											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérer la zone, le désenvasement s'effectuera sur 2 ans, la première année les 2/3 du tronçon seront curés, et l'année suivante ça sera le tiers restant pour permettre aux espèces présentes de recoloniser le milieu. ➤ Délimiter les zones de passages des engins de façon à limiter au maximum l'impact sur la végétation. ➤ Effectuer le désenvasement en respectant la profondeur de fond naturelle du cours d'eau ➤ Peut être associé à une action de remodelage des berges (fiche action n°19) ➤ Si possible stocker les boues à proximité des berges le temps du chantier pour permettre aux espèces présentes de retourner à l'eau ➤ Exporter les boues hors du site ou les étaler à distance suffisante des berges pour éviter tout ruissellement dans le cours d'eau ➤ Ne pas créer de merlons à l'aide de ces boues qui augmenteraient l'inclinaison des berges et favoriserait des espèces rudérales 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dossier réglementaire (Loi sur l'eau) ✓ Prévoir ou stocker les boues (elles sont parfois recherchées par les agriculteurs car très enrichies en sels minéraux notamment en azote.) ✓ Piquetage de tronçons à désenvaser 											
Organismes concernés	SMBE, Agriculteurs, Particuliers											
Résultats de l'action	Restauration de la capacité hydraulique initiale, arrachage de la végétation envahissante.											
Indicateurs	Volume (m3) à extraire, années de réalisation											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Ruisseau du petit marais (C1)											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Pose de clôtures mobiles, installation de pompes à nez		Fiche action n°11 <i>Priorité 2</i>										
Sous objectif(s) de l'action	2.2 Protéger le milieu 2.2.1 Eviter une dégradation de l'état écologique du cours d'eau											
Description	Lorsqu'un ru ou un fossé est situé dans un pré, il est très souvent protégé du piétinement par la clôture de barbelés. Bien que ces clôtures soient très efficaces, elles ne permettent pas d'accéder au ru pour un entretien régulier et donc très souvent la végétation prolifère, refermant le cours d'eau. Pour faciliter l'entretien, lorsque les clôtures d'un site seront renouvelées il serait intéressant de poser des clôtures mobiles (déplaçables ou filets selon le site), ou de créer des barrières mobiles à certains endroits pour permettre la bonne gestion du cours d'eau. Dans la même idée, l'installation de pompes à nez peut permettre d'éviter le sur-piétinement des berges.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estimation de la longueur de clôture nécessaire ou de l'emplacement de la pompe ➤ Achat ➤ Pose 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en concurrence des entreprises si l'action est effectuée par une entreprise privée ✓ Délimiter la zone à clôturer ✓ Délimiter l'emplacement de la pompe sur le cours d'eau ✓ Prévoir un entretien régulier ✓ Prévoir un renouvellement 											
Organismes concernés	Agriculteurs, Commune, Propriétaires privés											
Résultats de l'action	Zone protégée prête à être pâturée sans sur-piétinement											
Indicateurs	Longueur de clôture nécessaire, année(s) de la pose.											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Bertichères (T1), Plaine du moulin baudet (T5), Chemin « sous le vivray » (T6), Le Vivray (T8), Marais de Vallières											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Adaptation ou arrêt des pratiques de gestion actuelles		Fiche action n°12 <i>Priorité 1</i>										
Sous objectif(s) de l'action	2.2 Protéger le milieu 2.2.1 Eviter une dégradation de l'état écologique du cours d'eau											
Description	Il n'est parfois pas nécessaire d'appliquer de pratiques de gestion sur un milieu qui est déjà tout à fait favorable. Ainsi certaines pratiques excessives comme la tonte jusque sur le rebord des berges, l'arrachage de végétation trop régulier ou le débroussaillage total du cours d'eau sont à proscrire.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérer la zone concernée ➤ Identifier si des mesures de gestion non indispensables et défavorables à l'Agrion de mercure sont pratiqués ➤ Dialoguer avec les gestionnaires concernant ces mesures ➤ Trouver un compromis ou abandonner ces mesures de gestion non nécessaires 											
Éléments à anticiper	✓ S'assurer de la bonne communication avec les gestionnaires mais aussi avec les techniciens appliquant ces mesures											
Organismes concernés	Communes, Propriétaires privés											
Résultats de l'action	Restauration d'un milieu favorable à l'Agrion de Mercure											
Indicateurs	Surface (m2) de linéaire ou la gestion est à adapter, nombre de réunions, années de réalisation ?											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Bertichères (T1), Gendarmerie (T3), Ru du Moulin (T9), Fossé de la D3 (T11), Haras de Neuville (T12), Ru du Mesnil (T13), Stade de Fleury (T14), Ru de Pouilly (T15), Epte les fonds (H1), Le Perruquet (H3), La folie (H6), Moulin Chaudry (C2)											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Non intervention		Fiche action n°13 <i>Priorité 1</i>											
Sous objectif(s) de l'action	2.2 Protéger le milieu 2.2.1 Eviter une dégradation de l'état écologique du cours d'eau												
Description	Certaines parties ou la totalité de la station sont parfois tout à fait favorables à l'établissement de l'Agrion de Mercure. Ces parties de linéaire ne nécessitent donc pas la mise en place d'actions de gestion particulière à l'heure actuelle.												
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérer la zone concernée ➤ Surveiller la zone à chaque passage pour vérifier que des mesures de gestion ne sont pas devenues nécessaires. 												
Éléments à anticiper	✓ Prévoir des dates de passages sur site												
Organismes concernés	Communes, Propriétaires privés, Agriculteurs												
Résultats de l'action	Maintien d'un milieu favorable à l'Agrion de Mercure												
Indicateurs	Surface (m2) concernée, années et dates de passages												
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités												
Calendrier prévisionnel													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
2023													
2024													
2025													
2026													
2027													
2028													
2029													
2030													
2031													
Site(s) concerné(s)	Bertichères (T1), L'Aillerie (T2), Gendarmerie (T3), Vivray (T8), Ru du Moulin (T9), Etangs de Tourly (T10), Fossé de la D3 (T11), Haras de Neuville (T12), Ru du Mesnil (T13), Ru de Pouilly (T15), Epte les fonds (H1), Verger de la D6 (H2), Fossé du Château (H4), La Folie (H5), Moulin de Chaudry (C2)												

2. Maintenir les populations déjà existantes

Pose d'une grille		Fiche action n°14 <i>Priorité 1</i>										
Sous objectif(s) de l'action	2.2 Protéger le milieu 2.2.2 Protéger les riverains											
Description	Dans certains cas particuliers en contexte urbain notamment, il peut être nécessaire d'installer une grille en travers du cours d'eau. Cette grille à installer avant une bouche d'évacuation permet de retenir les éventuels végétaux (nécessaires à l'Agrion de Mercure) venant boucher l'évacuation. Cela évite tout débordement du cours d'eau, pouvant être préjudiciable. On veillera à sélectionner un modèle de grille adapté											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérer la zone la plus adaptée à la pose de la grille ➤ Achat et pose (par un organisme spécialisé). On veillera à poser la grille en dehors de la période de vol de l'Agrion de mercure, et au moment où le niveau d'eau est le plus bas. ➤ Dialogue avec les gestionnaires concernant cette mesure ➤ Prévoir un nettoyage / désencombrement régulier 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en concurrence des entreprises si l'action est effectuée par une entreprise privée ✓ Délimiter la zone où sera posé la grille ✓ S'assurer de la bonne communication avec les gestionnaires mais aussi avec les techniciens pour que la grille soit désencombrée régulièrement. 											
Organismes concernés	Communes, SMBE											
Résultats de l'action	Plus de débordement du cours d'eau.											
Indicateurs	Anne de la pose, années d'entretien											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Ru du moulinet (T4)											

2. Maintenir les populations déjà existantes

Maîtrise foncière et d'usages		Fiche action n°15 <i>Priorité 1</i>										
Sous objectif(s) de l'action	2.2 Protéger le milieu 2.2.3 Appliquer une gestion adaptée											
Description	<p>Sur certaines stations présentant un fort intérêt écologique, il peut être pertinent de proposer au propriétaire des mesures contractuelles ou un cadre x adapté. Cela permet d'être certain d'appliquer des mesures de gestion adéquat. Plusieurs types d'actes ou de contrats peuvent être établis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baux emphytéotiques - Convention de gestion - Convention d'aide à la gestion - Convention d'assistance - Baux civils - Prêts à usages - Obligation Réelles Environnementales - Acquisition - Mesures Agro Environnementales Climatiques <p>La politique Espace Naturels Sensibles du Département peut contribuer à cela. L'AESN aide l'acquisition de zones humides jusqu'à 80%. Le conservatoire peut être l'animateur foncier de ce type de politique auprès d'autres acteurs (Safer, Chambre d'agriculture...).</p>											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérer les parcelles l'établissement d'une maîtrise foncière et d'usages semble le plus pertinent. ➤ Dialoguer avec les propriétaires ➤ Etablir les documents nécessaires ➤ Signature par les deux parties 											
Éléments à anticiper	✓ Identifier les parcelles concernées par les MAEC et les exploitants intéressés											
Organismes concernés	Communes, Propriétaires privés,											
Résultats de l'action	Maîtrise ou visibilité sur la gestion mise en place											
Indicateurs	Surface conventionnée (m2), type de convention, année de signature et temps concerné											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Ru du moulinet (T4), Plaine du Moulin Baudet (T5), Le Perruquet (H3), Ruisseau du petit marais (C1), Moulin de Chaudry (C2), La Peupleraie (H6), Ru de Pouilly (T15)											

3. Développer les populations et améliorer la connectivité

Abattage / Dessouchage / Création de puits de lumière (Restauration)		Fiche action n°16 <i>Priorité 1</i>										
Sous objectif(s) de l'action	3.1 Développer des corridors facilitants le déplacement des individus											
Description	Abattre des arbres de façon localisée dans une zone boisée recouvrant le cours d'eau.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérer sur le terrain où s'arrête précisément la distribution d'Agrion de mercure ➤ Délimiter la longueur de ce puits de lumière, sachant quelle ne doit pas être inférieure à 10m. ➤ Coupe des arbres et arbustes ➤ Exportation des produits ➤ Essouchage à étudier selon les stations, la configuration des berges et les essences. 											
Mesures d'accompagnements	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accord du propriétaire ✓ Mise en concurrence si l'action est effectuée par une entreprise privée ✓ Stockage et valorisation du bois abattu 											
Organismes concernés	Partenaires publics, Propriétaires privés.											
Résultats de l'action	Remise en lumière d'une partie du cours d'eau => réouverture du milieu.											
Indicateurs	Surface (m ²) de linéaire traité, année(s) de réalisation											
Financements possibles	SMBE, SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	L'Aillerie (T2), Vivray (T8), Verger de la D6 (H2), Le Perruquet (H3), La Peupleraie (H6), Ruisseau du petit marais (C1)											

3. Développer les populations et améliorer la connectivité

Reméandrement du cours d'eau (Restauration)

Fiche action n°17
Priorité 1

Sous objectif(s) de l'action	3.1 Développer des corridors facilitants le déplacement des individus
Description	Souvent artificialisés, les cours d'eau ressemblent plus à des fossés. Reméandrer un tronçon peut permettre d'allonger le linéaire disponible mais aussi de ralentir le flux d'eau arrivant et permettre la formation de banquettes de végétation, de favoriser les pentes douces, et de restaurer le débit et le caractère « graviers ». On restaure dans l'idéal l'écoulement dans son lit original. Cette opération sera étudiée dans les cas particuliers
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repérer l'ancien lit par vue aérienne ou sur le terrain par prélèvement de sol ➤ Tracer le linéaire du nouveau lit ➤ Accéder aux sites avec des engins de chantier en essayant de limiter au mieux l'impact sur la végétation ➤ Creuser le lit du cours d'eau en respectant la profondeur originale (à réaliser en période d'étiage), rétrécir la largeur si nécessaire. ➤ Orienter la circulation de l'eau vers le lit nouvellement creuser ➤ Valoriser si possible les produits de creusement en créant de petites buttes sur le site (diversification des milieux), renforcer les berges, combler des drains sinon exportation ➤ Créer des banquettes dans le lit mineur (Station Ru du Moulinet T4)
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment valoriser les produits de creusement ✓ Si pas de valorisation possible comment et où les exporter ✓ Eventuelles autorisation nécessaire ✓ Dossiers réglementaires (Loi sur l'eau)
Organismes concernés	CEN Hauts-de-France, propriétaire de la parcelle.
Résultats de l'action	Longueur de linéaire augmenté, milieu plus favorable à l'établissement de la végétation aquatique, restauration du lit original du cours d'eau
Indicateurs	Surface (m2) de linéaire traité, année(s) de réalisation
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités

Calendrier prévisionnel

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												

Site concernés

Marais de Vallières, Vaudancourt, Ru du Moulinet (T4)

3. Développer les populations et améliorer la connectivité

Remodelage des berges (Restauration)		Fiche action n°18 Priorité 1										
Sous objectif(s) de l'action	3.1 Développer des corridors facilitants le déplacement des individus 3.2 Développer les populations déjà existantes											
Description	Certains cours d'eau présentent des berges abruptes quasi verticales, ne permettant pas ou peu l'installation d'hélophytes. Pour remédier à ce problème il est possible de reprofiler les berges afin d'adoucir la pente. Cela permettra aussi de diversifier les faciès d'écoulement et donc de favoriser les micro habitats.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Délimiter la portion de linéaire à remodeler ➤ Accéder aux sites avec des engins de chantier en essayant de limiter au mieux l'impact sur la végétation ➤ Reprofiler les berges avec un angle plus doux (idéalement < 10°) ➤ Veiller à ne pas reprofiler l'entièreté des berges d'une station pour diversifier les micros habitats et préserver une partie de berges végétalisées pour que la végétation puisse recoloniser les zones reprofilées ➤ Ne pas faire de merlons sur les berges avec les éventuels produits de creusement restant ➤ Si d'éventuels produits de creusement sont restants, tenter de les valoriser directement sur le site 											
Éléments à anticiper	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment valoriser les produits de creusement ✓ Si pas de valorisation possible comment et où les exporter ✓ Eventuelles autorisation nécessaire 											
Organismes concernés	SMBE, CEN Hauts-de-France, propriétaire de la parcelle.											
Résultats de l'action	Milieu plus favorable à l'établissement de la végétation aquatique => augmentation des habitats de reproduction et de ponte disponible pour l'Agrion de Mercure											
Indicateurs	Surface (m2) de linéaire traité, année(s) de réalisation											
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site concernés	Marais de Vallières, Vaudancourt											

3. Développer les populations et améliorer la connectivité

Recréer des bandes enherbées (Restauration)

Fiche action n°19
Priorité 1

Sous objectif(s) de l'action	3.2 Développer les populations déjà existantes
Description	Pour les phases de maturation et de repos, l'Agrion de mercure apprécie de larges bandes enherbées ou il peut se poser sur une tige à l'abri. Ce type de milieux ouverts peut avoir tendance : soit à être laissé à l'abandon et se refermer, soit à être sur-géré et aboutir à une pelouse. Dans ces deux cas il peut donc être nécessaire de recréer ce type d'habitat. Il est important de rappeler qu'en bordure de parcelle agricole, la présence d'une bande enherbée est obligatoire
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier la cause de la perte ou de l'absence de ce type d'habitat ➤ Délimiter la zone où recréer cet habitat ➤ Selon la nature de la cause identifiée, prévoir les actions nécessaires : <ul style="list-style-type: none"> - Débroussaillage, élagage, abattage si on se situe en contexte embroussaillé ou boisé - Non intervention si l'on est face à une zone de pelouse ➤ Mettre en place des actions <ul style="list-style-type: none"> - Si contexte boisé/embroussaillé : laisse la végétation repartir - Si pelouse ou culture : Ensemencement de graminées et légumineuses ou de mélange préparé de "prairie fleurie" en vérifiant que les espèces sont autochtones (min 10-15sp différentes) ➤ Venir constater si la végétation de milieu ouvert à bien repris l'année suivante, et si oui envisager une fauche annuelle pour la maintenir tel quel
Éléments à anticiper	✓ Sélection des espèces à semer
Organismes concernés	CEN Hauts-de-France, propriétaire de la parcelle.
Résultats de l'action	Réouverture du milieu => recréation de zones refuges pour l'Agrion de Mercure
Indicateurs	Surface (m2), année(s) de réalisation
Financements possibles	SMBE, AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités

Calendrier prévisionnel

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												

Site concernés Marais de Vallières, Vaudancourt

4.Animation territoriale												
Mise en place d'un partenariat avec le SMBE										Fiche action n°20		
										Priorité 1		
Sous objectif(s) de l'action	4.1 Echange avec les structures											
Description	La signature d'une convention de partenariat entre le CEN et le SMBE va permettre de créer un partenariat pour favoriser la prise en compte du patrimoine naturel remarquable des rivières et de leurs abords lors de travaux effectués sur les cours d'eaux.											
Mode opératoire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prise de contact avec le conseil syndical du SMBE ➤ Discussion de l'idée d'un partenariat et des modalités de celui-ci ➤ Etablissement de la convention de partenariat (exemple en annexe 6) ➤ Signature de la convention par les deux parties 											
Éléments à anticiper	✓ Contacter la maire de Chaumont-en-Vexin qui fait partie du conseil syndical											
Organismes concernés	CEN Hauts-de-France, SMBE											
Résultats de l'action	Convention de Partenariat signée entre le CEN Hauts-de-France et le SMBE.											
Indicateurs	Date de signature											
Financements possibles	AESN, CD60											
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)	Bertichères (T1), L'Aillerie (T2), Gendarmerie (T3), Ru du Moulinet (T4), Plaine du Moulin Baudet (T5), Chemin « sous le vivray » (T6), Le Placeau (T7), Le Vivray (T8), Ru du Moulin (T9), Etangs de Tourly (T10), Fossé de la D3 (T11), Haras de Neuville (T12), Ru du Mesnil (T13), Stade de Fleury (T14), Ru de Pouilly (T15), Epte les fonds (H1), Verger de la D6 (H2), Le Perruquet (H3), Fossé du Château (H4), La Folie (H5), La Peupleraie (H6), Ruisseau du petit marais (C1), Moulin de Chaudry (C2).											

4.Animation territoriale												
Programmer des réunions d'informations et de formation des équipes des collectivités										Fiche action n°21		
										Priorité 2		
Sous objectif(s) de l'action			4.1 Echange avec les structures									
Description			<ul style="list-style-type: none"> - Organiser une réunion d'information permettra à la fois de mieux tenir au courant les différents acteurs de la présence et de la gestion de l'Agrion de mercure, mais aussi de dialoguer et de comprendre les différents enjeux auxquels font face les différents partis. - Organiser des sessions de formations à destination des agents communaux sur la gestion différenciée des cours d'eau. 									
Mode opératoire			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trouvez un lieu susceptible d'accueillir les participants dans le cadre des mesures sanitaires en vigueur ➤ Fixe une date et un horaire de réunion ➤ Communiquer sur l'évènement ➤ Préparer les présentations, supports, interventions et éventuels débats ➤ Animer la réunion ➤ Rédiger un compte rendu de la réunion et le rendre disponible pour le public 									
Éléments à anticiper			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prévoir du temps dédié pour le chargé de mission responsable du secteur concerné, ✓ Être au moins deux représentant du CEN (employés ou stagiaire) pour animer et prendre des notes simultanément ✓ Demande de mise à disposition d'une salle à une des communes concernées. 									
Organismes concernés			CEN Hauts-de-France, SMBE, Communes, Propriétaires privés, Agriculteurs, Forestiers, Associations locales, Picardie Nature...									
Résultats de l'action			Compte rendu écrit de la réunion et meilleure communication auprès des différents acteurs => éventuelles propositions de gestion.									
Indicateurs			Nombre de réunions, Nombre et noms des participants, année(s) de réunion									
Financements possibles			AESN, CD60									
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2022												
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concerné(s)			Stations connues nécessitant des actions de gestion, nouvelles stations récemment découvertes.									

4.Animation territoriale												
Pose de panneaux de sensibilisation										Fiche action n°22		
										Priorité 2		
Sous objectif(s) de l'action				4.2 Valorisation pédagogique								
Description				Création et pose de panneaux de sensibilisation sur quelques zones localisées. Ces zones doivent border des sentiers ou des espaces fréquentés, et où l'Agrion de Mercure est présent. Les panneaux devront présenter l'espèce et sa biologie, expliquer son rôle dans l'écosystème, les menaces auxquelles il fait face et enfin expliquer, s'il y en a, les mesures de gestion mises en place sur le site.								
Mode opératoire				<ul style="list-style-type: none"> ➤ Discussion du projet avec le propriétaire de la parcelle ➤ Création visuelle de panneau par le service Communication du Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France, et rédaction des textes par le chargé de mission responsable du site. ➤ Concertation avec le propriétaire à propos du visuel et de l'emplacement du panneau à mettre en place ➤ Fabrication du panneau par une entreprise spécialisée ➤ Pose du panneau ➤ Vérification du bon état du panneau à l'occasion d'un passage sur la commune, action pouvant être combiné à la fiche action n°1. 								
Éléments à anticiper				<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en concurrence pour la réalisation des illustrations ✓ Mise en concurrence pour l'entreprise qui réalisera le panneau. 								
Organismes concernés				Conservatoire d'Espaces Naturels des Hauts-de-France, Propriétaire, Commune.								
Résultat de l'Action				Panneau fonctionnel et bien illustré pour être accessible à un large public								
Indicateurs				Nombre de panneaux : 3, dates de pose.								
Financements possibles				AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités								
Calendrier prévisionnel												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												
Site(s) concernés				Le Ru du Moulinet (T4), Plaine du moulin Baudet (T5), Le Perruquet (H3),								

4.Animation territoriale

Mise en place de sorties pédagogique autour de l'Agrion de Mercure

Fiche action n°23
Priorité 2

Sous objectif(s) de l'action

4.2 Valorisation pédagogique

Description

Animation d'une sortie autour du thème de l'Agrion de Mercure pour faire connaître l'espèce au plus grand nombre, et présenter la gestion mise en place sur le site.

Mode opératoire

- Communiquer avec Picardie Nature et le CEN pour travailler ensemble sur l'organisation et l'animation de la sortie
- Fixer une date (entre mi-mai et fin Juin/ début Juillet selon la date d'émergence de l'année), en informer les autres parties pour intégrer la sortie aux calendriers des sorties du CEN.
- Prévoir les animations, les supports, le matériel nécessaire
- Communiquer autour de l'évènement (aide de Picardie Nature)
- Lors de la sortie :
 - 1ère partie sur la présentation de l'espèce, son habitat, son écologie, les mesures de gestion mises en place etc...
 - 2eme partie observation de l'Agrion et comptage des mâles par les participants. (Attention capture uniquement par la personne autorisée).

Éléments à anticiper

- ✓ Demande de dérogation de capture d'espèces protégées
- ✓ Accord du propriétaire du site
- ✓ Création et impression des supports

Organismes concernés

CEN Hauts-de-France, Picardie nature, Commune.

Résultats de l'action

Photographie de la sortie

Indicateurs

Nombre de sorties, nombre de participants, années et dates de réalisation

Financements possibles

AESN, CD60, Conseil Régional, Union Européenne, Collectivités

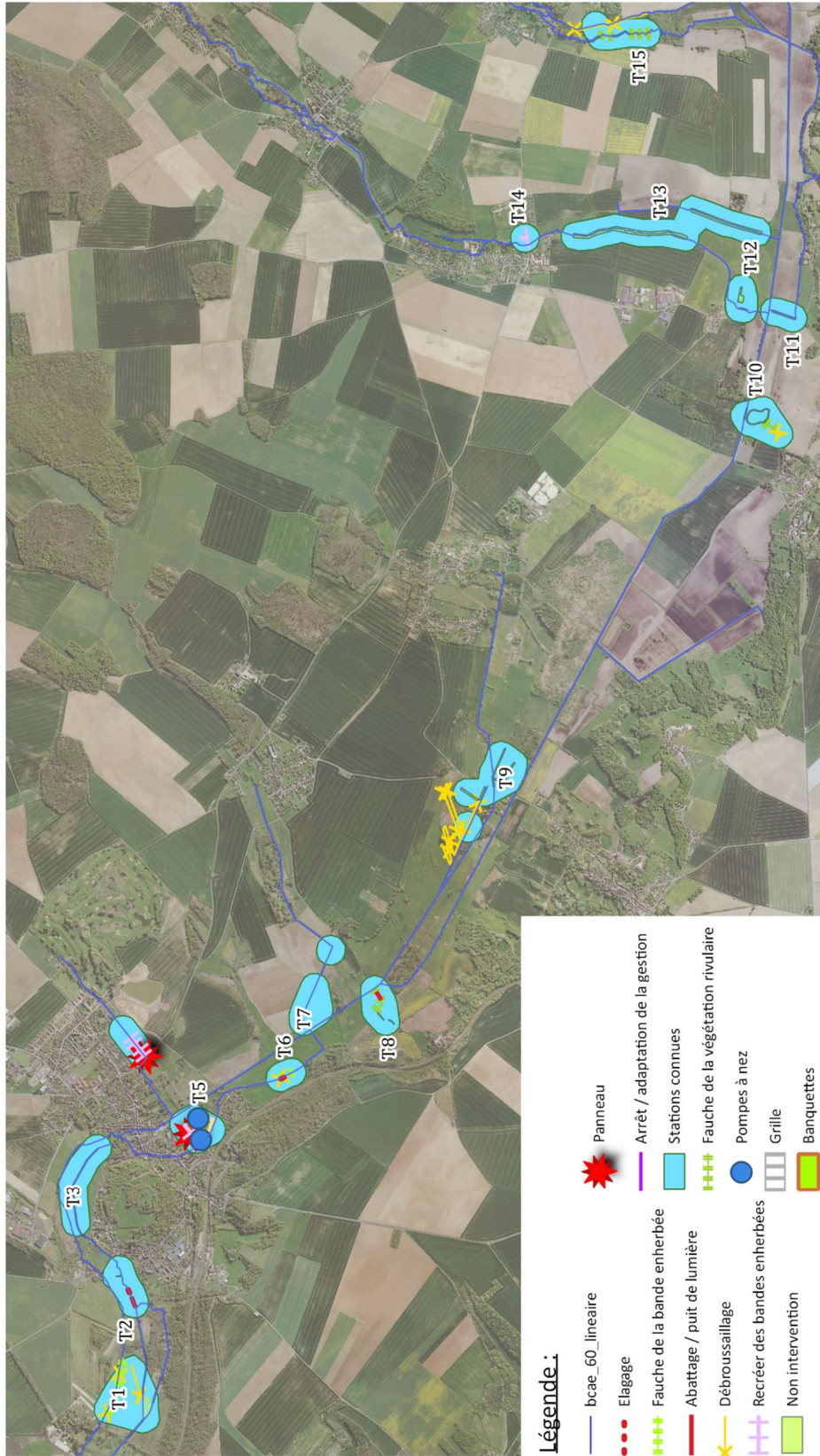
Calendrier prévisionnel

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												
2031												

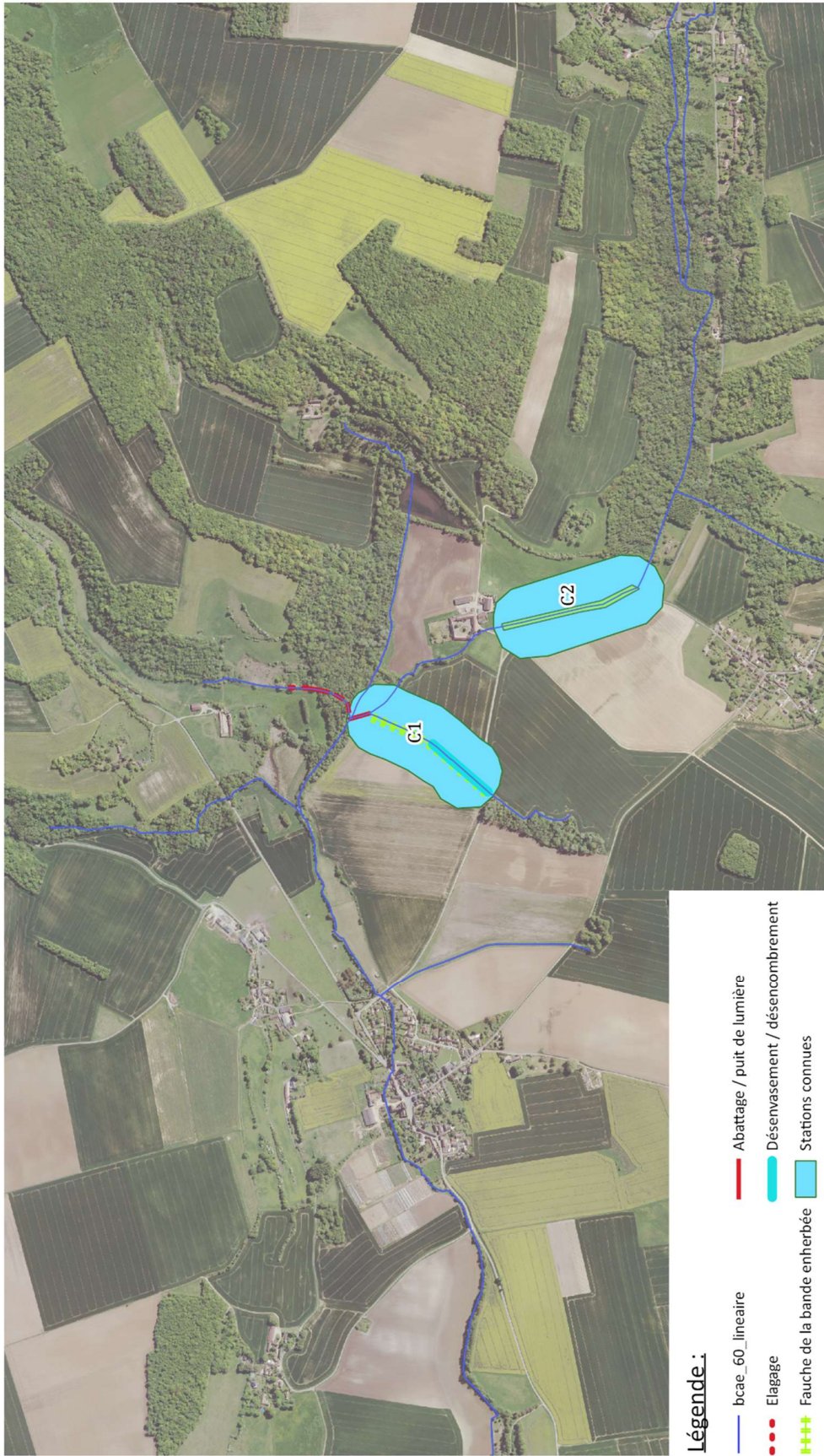
Site(s) concernés

Plaine du moulin Baudet (T5), Chaumont-en-Vexin

IV. Fiches Stations

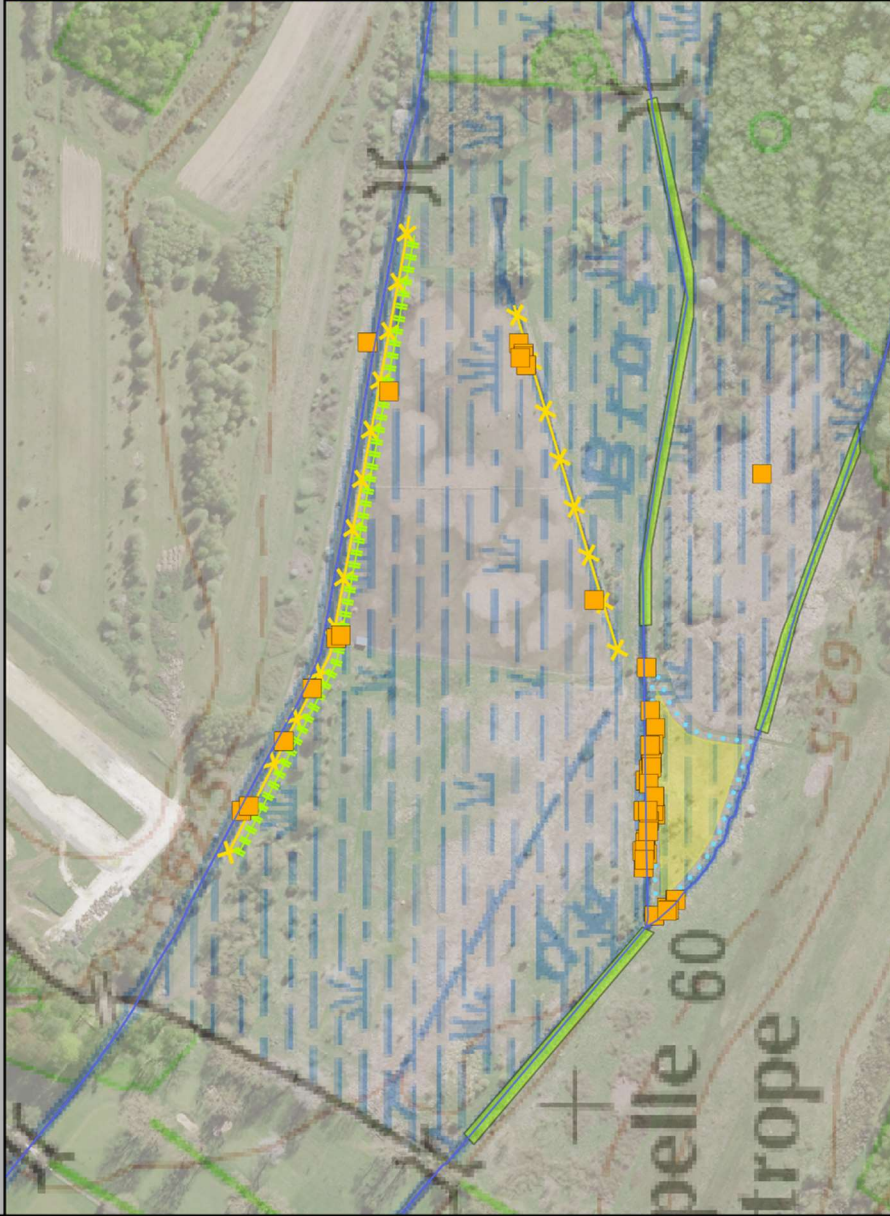






T1	1550 m	Bertichères
<p>Contexte :</p> <p>Cette station est la station d'Agrion de Mercure connue la plus en aval de la Troesne, et donc la plus au nord du Vexin. Accolée au golf de Bertichères, elle s'étend sur une plaine bordée de boisements. Dans cette station s'écoule La Troesne et son affluent, le Ru du Bras d'Or qui se divise en plusieurs fossés. Une partie de ces cours d'eau est en contexte de cariçaie, suivi d'une partie en roselière. Une autre partie de la plaine, du côté du canal principal semble pâturée, mais la zone où le plus grand nombre d'agrions a été retrouvé au niveau du ru ne semble pas faire l'objet de mesures de gestion particulières. Cette partie de la plaine est donc dominée par les orties, cirses, gaillet et ronces, tandis que les berges, elles, présentent plutôt un assemblage de graminées, de cresson de fontaines et de myosotis. Du côté du bras principal et du premier fossé, la végétation autour des berges est assez dense.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Les berges, sont assez abruptes tout le long du lit. Cependant, des banquettes de sédiments se sont formés dans le cours d'eau, où s'étendent cresson, myosotis et graminées. Cette zone sans aucun ombrage est idéale pour les étapes de reproduction et de ponte des agrions. C'est sur cette zone, au croisement du Ru du Bras d'Or et des fossés que se trouve l'épicentre de la station. Aucune mesure de gestion particulière ne semble y être mise en place. Certaines zones plus proches du bras principal présentent une végétation très dense ayant tendance à s'embroussailler, moins favorable pour l'Agrion de Mercure.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture progressive de la strate herbacée = embroussaillage 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.2	⇒ Débroussaillage (fiche action n°6)	
2.1.2	⇒ Fauche des bandes enherbées (fiche action n°8)	
Action à mettre en place le long de la Troesne et du premier fossé, pas d'urgence mais réouvrir le milieu favoriserait le développement de zones refuge favorables.		
1.1	⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1)	
2.2.1	⇒ Non intervention (fiche action n°13)	
Milieu isolé et peu fréquenté qui ne présente pas de grands besoins de gestion pour le moment, le lit du cours d'eau n'est pas atterri outre mesure, la ripisylve reste à la strate herbacée. Population la plus au nord du Vexin donc à surveiller.		
2.2.1	⇒ Pâturage (fiche action n°9)	
2.2.1	⇒ Pose de clôtures mobiles (fiche action n°11)	
Effectuer un passage sur site en 2024 pour vérifier l'état de la végétation. Si celui-ci le nécessite, étendre du pâturage déjà en place sur les zones à réouvrir.		
<p>Structures concernées : Commune, Agriculteur, Propriétaire Privé</p>		

Propositions d'actions - Station "Bertichères" (T1) - Chaumont-en-Vexin -

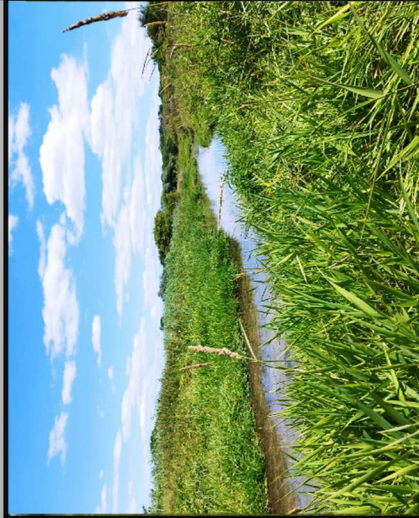


Actions :

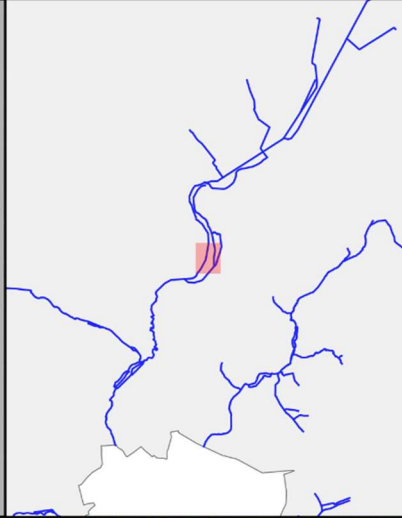
- ⋯ Clôtures mobiles
- X Débroussaillage
- Pâturage
- +++ Fauche de la bande en herbée
- Non intervention

Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)



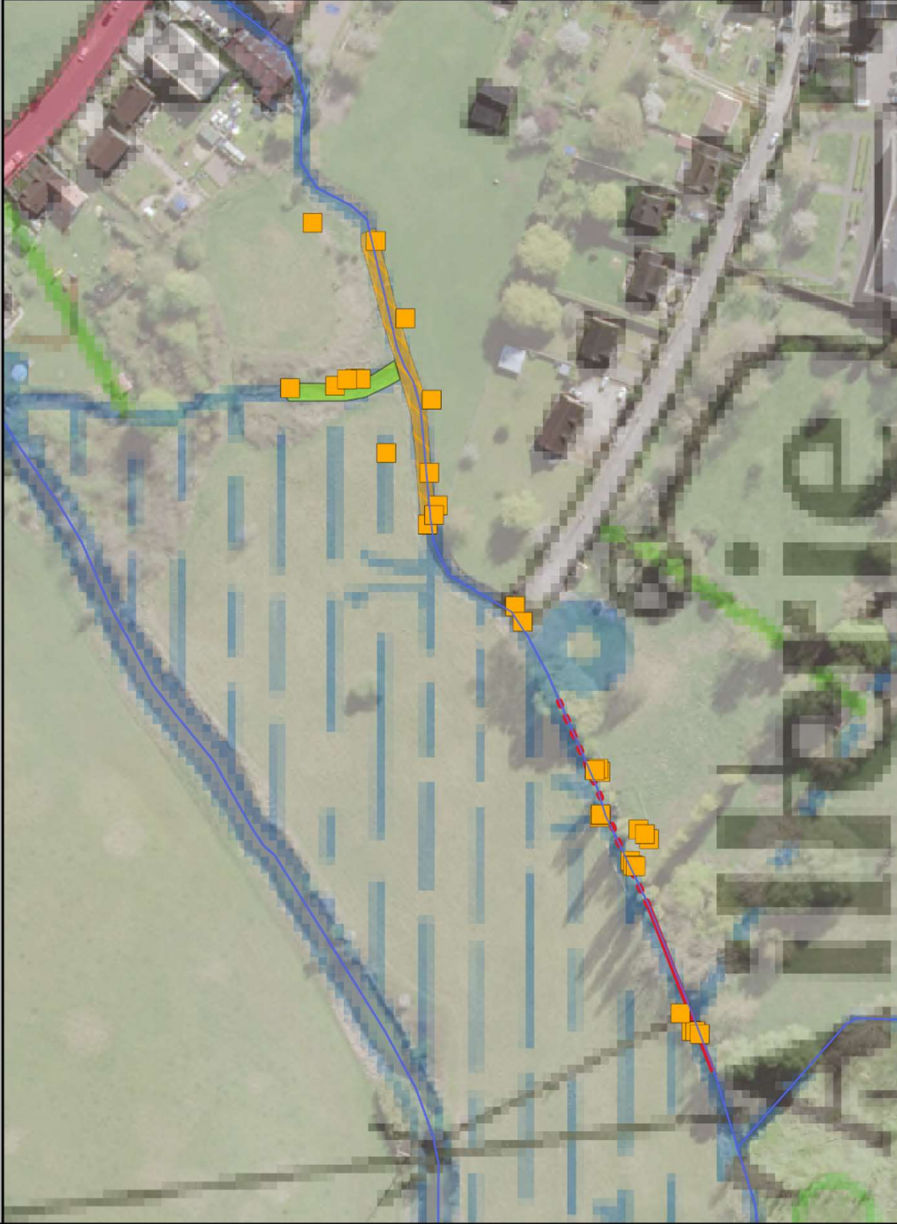
Photographie prise sur la partie à éventuellement mettre en pâturage.



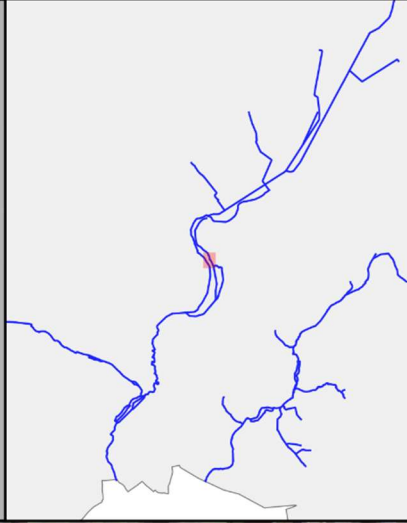
BCAE © IGN - Paris - 2021
 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
 SCAN 25° © IGN - Paris - 2017

T2	350 m	L'Aillerie
<p>Contexte :</p> <p>Cette station accessible par les jardins des particuliers se situe sur le Ru du Bras d'Or. Sur le point le plus en amont on retrouve un substrat de gravier avec un faciès d'écoulement en radier pour une faible profondeur d'eau. En remontant en aval du ru celui-ci s'élargit laissant place à un sol vaseux et de très larges massifs de cressons des fontaines, pour un faciès de plat lentique. Le ru est bordé d'une part par des jardins et d'autre part par une prairie clôturée. Les berges (pentes moyennes) offrent de belles zones de refuge et de maturation aux agrions. L'exploration de la station à été limitée par la difficulté d'accès à la zone plus en aval, de par une augmentation de la profondeur et une augmentation de la pente des berges, qui ne deviennent plus praticables. Cela correspond aussi au début d'une zone d'ombrage importante car la zone d'habitation est remplacée par une zone boisée. Cette zone est très probablement connectée à la population d'Agrions de la zone T1.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Les larges massifs de cresson et la prairie bordante forment d'excellentes zones refuge, de reproduction et de ponte pour l'Agrion de Mercure. De plus, cette station située aux abords du centre-ville permet de maintenir une population très près de la D583 et de la D923 ce qui limite la distance à traverser pour passer à la station T3, située juste derrière la D923. La problématique qui se pose sur cette station est la gestion du cresson des fontaines. Très envahissant, il peut complètement recouvrir le lit du cours d'eau en une saison et devenir problématique pour les riverains. Sans mesure de gestion cela peut mener à un engorgement et à une fermeture progressive du cours d'eau. Il est possible que cette mesure soit déjà mise en place par la mairie.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture progressive du cours d'eau 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.1	<p>⇒ Arrachage/ faucardage partiel de la végétation aquatique (fiche action n°5) Arrachage partiel du cresson pour dégager le milieu, en veillant à laisser à minima du cresson sur le canal reliant le ru du bras d'or au bras principal, afin qu'il puisse recoloniser le ru l'année suivante. A effectuer tous les ans ou tous les 2 ans selon la dynamique de la végétation.</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations connues (Fiche action n°1) En compléments des mesures de gestion il est important de surveiller l'évolution de la population pour estimer si ces mesures ne sont pas excessives, et donc défavorables à l'agrion.</p>	
2.1.1	<p>⇒ Elagage (fiche action n°4)</p>	
3.1/3.2	<p>⇒ Abattage / Dessouchage / Création de puits de lumière (fiche action n°18) La zone ombragée pourrait être remise au jour, ce qui améliorerait la connectivité avec la station T1.</p>	
<p>Structures concernées : Commune, Propriétaires privés</p>		

Propositions d'actions - Station " L'Aillerie" (T2) - Chaumont-en-Vexin -.



Photographie prise au mois de Juillet, développement maximum du Cresson observé



Actions :

- Non intervention
- Arrachage si besoin

- Elagage

- Abattage / puit de lumière

Entité faunistique ponctuelle :

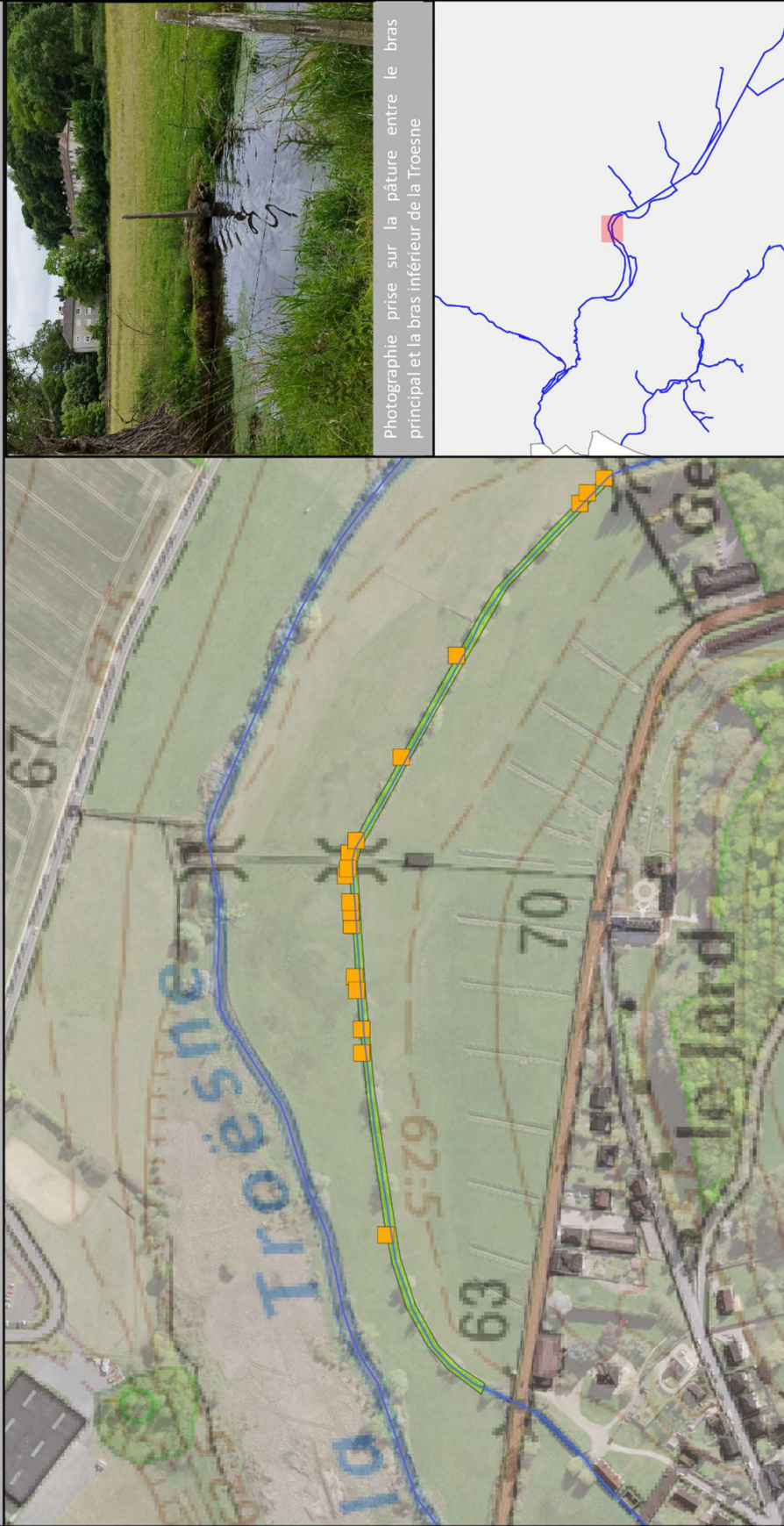
- Agrion de mercure (2022)



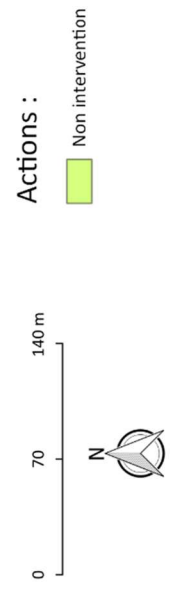
BCAE © IGN - Paris - 2021
 BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
 SCAN 25 © IGN - Paris - 2017

T3	730 m	Gendarmerie
<p>Contexte :</p> <p>Cette station se situe au nord de la D923, sur la prairie derrière la Gendarmerie de Chaumont-en-Vexin. Les agrions se trouvent sur le Ru du Bras d'Or, qui est de part et d'autre bordé de prairie pâturées par des moutons. Le cours d'eau est clôturé, ce qui évite le sur-piétinement des berges. On note une très importante colonisation des berges par des ragondins et rats musqués, et la présence du criquet ensanglanté sur la prairie. Le lit du cours d'eau est en partie colonisé par du cresson des fontaines, ce qui s'explique notamment par la présence d'une source sur cette zone. Les berges sont recouvertes par des joncs et des graminées, offrant de belles zones refuges aux Agrions. La ripisylve atteint par endroit le stade arboré de par la présence de très grands saules, néanmoins cela reste sur des portions isolées du cours d'eau ce qui ne nuit pas à l'Agrion de Mercure. Cela diversifie même les habitats pour d'autres espèces, des oiseaux notamment.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station présente un environnement idéal pour le développement de l'Agrion de Mercure sur une longue portion de linéaire. Les berges bien que par endroits dégradées sont en pentes douces, ce qui permet aux hélophytes de se succéder jusqu'à retrouver des massifs de cresson à la surface de l'eau. L'ombrage est ponctuel et la prairie pâturée est bordée de joncs et offre de larges zones refuge aux imagos. La partie bordant la route départementale serait potentiellement constructible. Si tel est le cas il faudra alors veiller à ce que les habitations restent à une distance suffisante du cours d'eau pour ne pas perturber l'Agrion de mercure.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisation 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.2.1	<p>⇒ Non intervention (fiche action n°13)</p> <p>Au vu du pâturage ovin déjà présent et du faible ombrage du cours d'eau, ce site ne semble pas nécessiter de plus amples mesures de gestion.</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations connues (fiche action n°1)</p> <p>De par le contexte d'éventuelle urbanisation d'une partie de la prairie, il est nécessaire de faire un état des lieux régulier de la population d'agrion de mercure. C'est d'autant plus important sur ce site car il crée un véritable pont pour les populations entre l'aval de la Troesne et le centre-ville</p>	
<p>Structures concernées : Commune, Eleveur, Propriétaires privés</p>		

Propositions d'actions - Station " Gendarmerie" (T3) - Chaumont-en-Vexin -



Photographie prise sur la pâture entre le bras principal et la bras inférieur de la Troèsne



Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)

Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France

BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
SCAN 25 © IGN - Paris - 2017

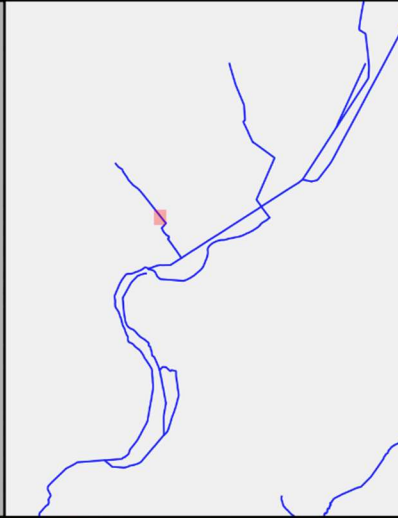
T4	335 m	Le ru du moulinet
<p>Contexte :</p> <p>Le Ru du moulinet est un large fossé où l'eau qui s'écoule prend sa source au domaine de Rebetz et vient rejoindre la Troesne plus loin au centre de la commune. Ce fossé est situé en lisière de zone urbanisée. Les berges sont très abruptes, sur la berge droite on retrouve de la pelouse et sur la berge gauche plutôt des orties, qui se sont probablement développées sur un bourrelet de curage. Cette station abritait en 2014 80 à 90 individus d'Agrions de Mercure. A l'heure actuelle la population est passée en dessous de la dizaine d'individus. Des spécimens d'Agrions mignons ont également été identifiés sur cette zone à l'occasion des prospections de 2022. On retrouve dans le lit du cours d'eau d'importants massifs de cresson des fontaines.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>La présence de cresson des fontaines sur ce fossé, bien qu'elle favorise le développement de l'Agrion de Mercure pose un problème majeur. Lorsque le cresson est présent de manière trop importante, si une grosse pluie survient le courant et le niveau d'eau augmentent. Le cresson vient alors boucher la buse d'évacuation de l'eau. Cela provoque une inondation, préjudiciable pour les habitations aux alentours. Actuellement pour remédier à ce problème le cresson est arraché régulièrement au cours de l'été sur la quasi-totalité du fossé. Les œufs d'agrions de mercure pondus dedans sont donc évacués avec le cresson.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disparition de la population d'Agrions de Mercure par arrachage trop intensif de la végétation. 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
3.1	<p>⇒ Reméandrement du cours d'eau (fiche action n°16)</p> <p>Pose de banquettes en alternance de part et d'autre de la berge pour constituer des zones de maintien du cresson. Tout le cresson poussant hors de ces banquettes pourra être évacués très régulièrement par gestion manuelle comme ce qui est fait à l'heure actuelle. On conserve ainsi des zones de pontes fixes malgré l'arrachage.</p>	
2.2.2	<p>⇒ Pose d'une grille (fiche action n°14)</p> <p>La pose d'une large grille en amont de la bouche d'évacuation actuelle permettra d'empêcher le cresson éventuellement emporté de boucher la buse. La grille étant beaucoup plus large que la buse, celle-ci ne se sera recouverte de cresson que beaucoup plus lentement. De plus si un arrachage régulier du cresson poussant en dehors des banquettes est effectué, cette grille pourra être très régulièrement désencombrée, permettant un bon écoulement de l'eau.</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations connues (Fiche action n°1)</p> <p>En complément des mesures de gestion il est important de surveiller l'évolution de la population pour estimer si ces mesures ne sont pas excessives, et donc défavorable à l'agrion. Cela permettra aussi de voir si la population se reconstitue progressivement.</p>	

<p>3.2 2.2.1</p>	<p>⇒ Recréer des bandes enherbées (fiche action n°19)</p> <p>⇒ Arrêt / adaptation des pratiques de gestion actuelles (fiche action n°12)</p> <p>La Largeur du chemin de pelouse et donc la tonte pourrait être réduite afin de laisser une bande enherbée plus large. Cette bande est une zone refuge très importante puisque c'est ici que tous les imagos ont été observés après l'arrachage du cresson (2^{ème} passage).</p>
<p>1.2.1</p>	<p>⇒ Pose d'un panneau de sensibilisation (fiche action n°22)</p> <p>Etant à proximité directe des habitations, il pourrait être intéressant de poser un panneau présentant l'espèce, mais expliquant aussi les mesures de gestion mises en place, parfois incomprises par les riverains.</p>
<p>Structures concernées : Commune, SMBE</p>	




Propositions d'actions - Station "Ru du Moulinet" (T4) - Chaumont-en-Vexin -



Photographie prise sur le chemin en bordure des habitations



Actions :

-  Arrachage si besoin
-  Banquettes
-  Grille



Panneau



Recréer des bandes enherbées



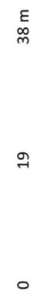
Arrêt / adaptation de la gestion

Entité faunistique ponctuelle :

-  Agrion de mercure (2022)



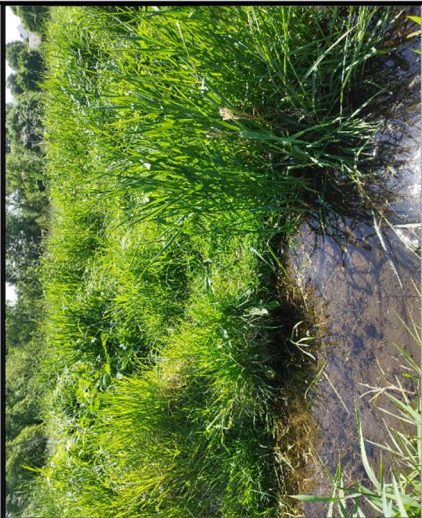
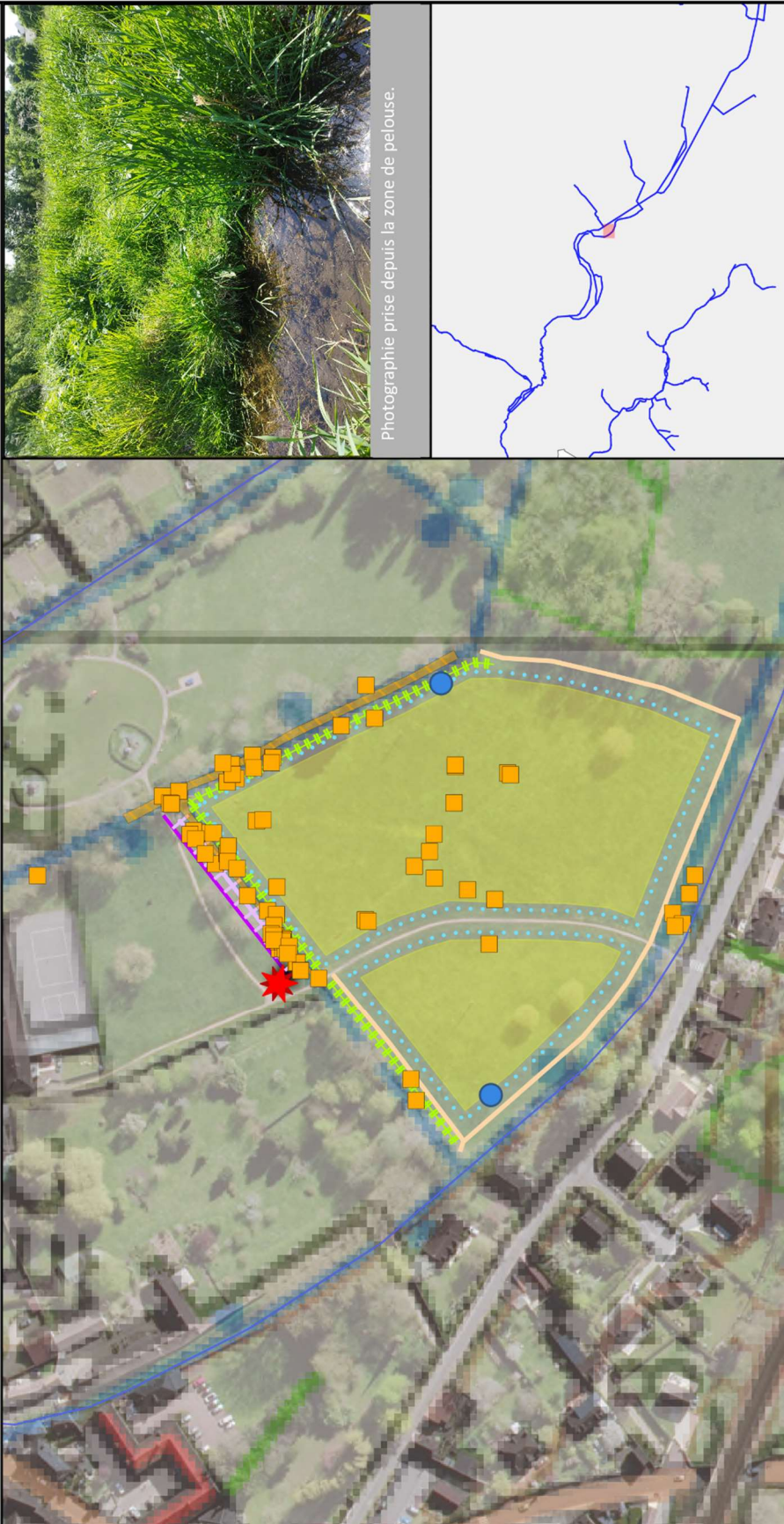
BCAE © IGN - Paris - 2021
 BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
 SCAN 25 © IGN - Paris - 2017



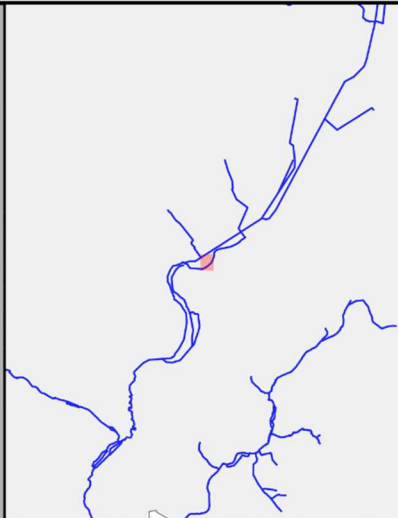
T5	250 m	La plaine du Moulin Baudet
<p>Contexte :</p> <p>La plaine du moulin Baudet est un espace d'environ 20 000 m² situé en plein centre de la commune de Chaumont-en-Vexin. Cet espace est bordé d'un fossé reliant le bras supérieur au bras inférieur de la Troesne. Il abrite actuellement la station avec la plus forte densité d'Agrions de Mercure relevé sur le Vexin en 2022. Bordé d'une part de pelouse et d'autre part d'une large zone prairiale, il constitue un milieu totalement ouvert. Le fossé présente des pentes très douces et une colonisation importante par les hélophytes, créant un environnement idéal, autant pour la maturation que la reproduction ou la ponte.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette population est d'autant plus importante, qu'étant située en centre-ville elle fait le lien entre les populations situées au Nord et au Sud de Chaumont-en-Vexin le long de la Troesne. La plaine du Moulin Baudet abrite aussi le criquet ensanglanté, qui est une espèce patrimoniale. Cette espace est donc un espace à forts enjeux dans le maintien de la biodiversité dans la commune.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture progressive du cours d'eau par le développement des hélophytes - Fermeture de la plaine 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.1	<p>⇒ Arrachage/ faucardage partiel de la végétation aquatique (fiche action n°5)</p> <p>Arrachage partiel des hélophytes pour dégager le milieu, en veillant à laisser à minima ¼ du lit du cours d'eau végétalisé afin qu'il puisse recoloniser le ru l'année suivante. On préférera effectuer l'arrachage de façon ponctuelle, laissant des patchs réguliers de végétation, plutôt que de laisser une grosse partie végétalisée. A effectuer tous les ans ou tous les 2 ans selon la dynamique de la végétation.</p>	
2.1.2	<p>⇒ Pâturage (fiche action n°9)</p> <p>La partie plaine pourra faire l'objet d'un pâturage annuel pendant la période estivale. Il serait intéressant néanmoins de laisser une petite partie non pâturée ou pâturée moins régulièrement pour diversifier les milieux et favoriser également d'autres espèces.</p>	

2.2.1	<p>⇒ Pose de clôtures mobiles (fiche action n°11)</p> <p>La mise en place d'un pâturage temporaire nécessitera la pose d'une clôture. Afin de faciliter la gestion des abords du site et de garder le caractère polyvalent de cet espace on privilégiera la pose d'une clôture mobile, comme un filet ou des modèles de clôtures déplaçables, qu'une clôture à moutons fixe classique.</p> <p>⇒ Installation d'un abreuvoir / pompe à nez (fiche action n°11)</p> <p>Dans la logique de la mesure précédente, un ou des abreuvoirs devront être mis en place au niveau du fossé pour permettre au bétail de s'abreuver sans endommager le linéaire du cours d'eau. Cet abreuvoir pourra être également être délimité en clôture mobile, ou en clôture fixe sur lequel viendront se joindre les clôtures mobiles.</p>
2.1.2	<p>⇒ Fauche de la végétation rivulaire (fiche action n°7)</p> <p>Dans la même logique que pour l'arrachage pour la végétation située dans le lit, il est possible de faucher la végétation des berges lorsque celle-ci devient trop envahissante.</p>
	<p>⇒ Adaptation / arrêt des pratiques de gestion en actuelles (fiche action n°12)</p> <p>⇒ Création de bande enherbée (fiche action n°19)</p>
1.2.1	<p>⇒ Pose d'un panneau de sensibilisation (fiche action n°22)</p> <p>Cet espace situé en plein centre-ville fait face à une école et un parc, il est traversé par un sentier pédestre, c'est donc un lieu de passage important. Un panneau de sensibilisation permettra à la fois de présenter l'espèce et son écologie mais aussi d'expliquer la gestion mise en place, et de valoriser cet espace.</p>
1.2.1	<p>⇒ Organisation de sorties pédagogiques (fiche action n°23)</p> <p>Dans cette même logique d'éducation à l'environnement, des sorties nature pourraient être organisées sur cet espace, comme cela a été fait le 11 juin 2022 avec des bénévoles de Picardie Nature sur le thème de l'Agrion de mercure. De part son accessibilité ce site est idéal pour faire découvrir la faune et la flore locale au public.</p>
1.1 1.1	<p>⇒ Réalisation d'un CMR (fiche action n°3)</p> <p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1)</p> <p>Cette station ayant la plus forte densité du Vexin, étant très accessible et à fort enjeux, est idéal pour la réalisation d'un protocole de CMR sur l'Agrion de Mercure. Cela permettra d'avoir une réelle idée de la marge d'erreur à prendre compte lors des estimations de population par comptage. Ce CMR pourrait être mis en place à l'occasion d'un stage servant à actualiser les données d'agrions de mercure.</p>
<p>Structures concernées : Commune, SMBE, CEN Hauts-de-France, Eleveurs.</p>	

Propositions d'actions - Station "Plaine du Moulin Baudet" (T5) - Chaumont-en-Vexin -



Photographie prise depuis la zone de pelouse.



Actions :

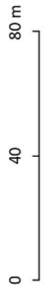
- Arrachage si besoin
- Arrêt / adaptation de la gestion
- Chemin

Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)
- Pompes à nez
- Panneau
- Recréer des bandes enherbées

Conservatoire
d'espaces naturels
Hauts-de-France

BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25 © IGN - Paris - 2017



T6	230 m	Chemin « sous le Vivray »
<p>Contexte :</p> <p>Cette station d'Agrions de Mercure se situe en contrebas d'un chemin reliant Chaumont-en-Vexin à Liancourt-Saint-Pierre. La rivière borde d'une part le chemin et d'autre part un pré où pâture un troupeau de vache. On est donc sur un contexte de prairie / pelouse. La partie en contrebas du chemin est relativement embroussaillée par les ronces et quelques arbres, tandis que l'autre berge est plus envahie par les orties et les cirses.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station sur la Troesne mère permet de relier les populations du centre-ville avec celles situées proche de l'aqueduc. La ripisylve atteint néanmoins un stade arbustif à arborée qui, associé à la position en contrebas du fossé, favorise l'ombre sur d'importantes partie du cours d'eau.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture du milieu par une développement trop important de la ripisylve - Sur-piétinement par les bovins 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.1	⇒ Arrachage/ faucardage partiel de la végétation aquatique (fiche action n°5)	
2.1.2	⇒ Fauche de la végétation rivulaire (fiche action n°7) Une portion du fossé encore non embroussaillée commence à être envahie d'hélophytes et nécessite d'être éclairci pour se maintenir ouverte.	
2.1.2	⇒ Débroussaillage (fiche action n°6) Un premier travail de débroussaillage du fossé sera tout d'abord nécessaire pour retrouver le plein ensoleillement du cours d'eau.	
2.1.1	⇒ Élagage (fiche action n°4) Dans la même optique que pour la mesure précédente, un élagage permettra de remettre en lumière le fossé.	
2.2.1	⇒ Pose de clôtures mobiles (fiche action n°11) A l'heure actuelle le fossé est accessible au bétail sur toute la portion de cours d'eau. Un abreuvoir en béton est déjà installé. Pour protéger la part nouvellement remise en lumière du sur-piétinement, il sera nécessaire d'installer une clôture le long du cours d'eau.	
1.1	⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1) Cette population permet de relier les populations de Chaumont-en-Vexin à celles de Liancourt-Saint-Pierre, il faudra s'assurer régulièrement qu'elle se maintient et qu'elle réagisse bien aux travaux.	
<p>Structures concernées : Commune, Agriculteur, SMBE</p>		

Propositions d'actions - Station du Chemin "Sous le Vivray" (T6) - Chaumont-en-Vexin -.



Actions :

- Arrachage si besoin
- Fauche de la végétation rivulaire
- Clôtures mobiles

Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)



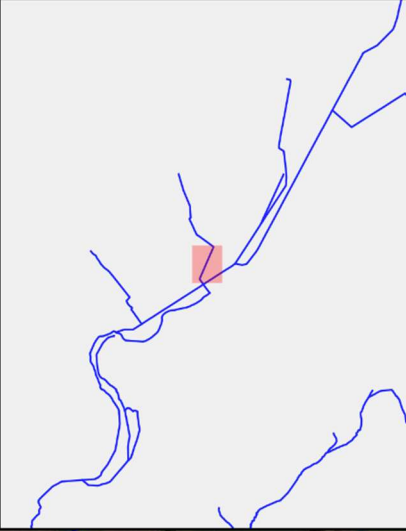
BCAE © IGN - Paris - 2021
 BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
 SCAN 25 © IGN - Paris - 2017

T7	740 m	Le Placeau
<p>Contexte :</p> <p>La station du Mesnil se trouve sur la commune de Loconville, à la limite entre les communes de Chaumont-en-Vexin et Liancourt-Saint-Pierre. Elle est traversée par le Ru de Loconville qui vient passer par-dessus le canal de Marquemont à proximité via l'aqueduc, pour alimenter normalement le centre-ville de Chaumont en Vexin. Elle est composée du ru et d'un fossé perpendiculaire. Ces fossés sont situés pour le plus large en contexte de cultures et pour les plus petits de prairie. Au vu de l'état du substrat, les plus petits fossés ont dû faire l'objet d'un désenvasement récent.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station, particulièrement dans les petits fossés, est un lieu de reproduction avéré. Mais que ce soit sur le canal principal ou sur les petits fossés cette station est menacée par l'embroussaillage, bien que des pentes assez abruptes permettent de garder les fossés ouverts.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Embroussaillage - Très faible débit dans les petits fossés = > assèchement (à voir avec le SMBE directement) 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.2	<p>⇒ Débroussaillage (Fiche Action n°6)</p> <p>La principale action à mettre en place sur ces fossés est un débroussaillage des ronciers autour du canal principal et du fossé le plus à l'ouest.</p>	
2.1.2	<p>⇒ Fauche des bandes enherbées (Fiche Action n°8)</p> <p>Suite au débroussaillage, la zone nouvellement mise en lumière devra faire l'objet, comme le reste des bandes enherbées d'une fauche annuelle pour maintenir le milieu ouvert.</p>	
<p>Structures concernées : Commune, Agriculteur, SMBE</p>		

Propositions d'actions - Station "Le Placeau" (T7) - Loconville -.



Photographie prise sur le fossé entre le canal de Marquemont et celui de la Garenne.



Actions :

- Fauche de la bande enherbée
- X Débroussaillage

Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)

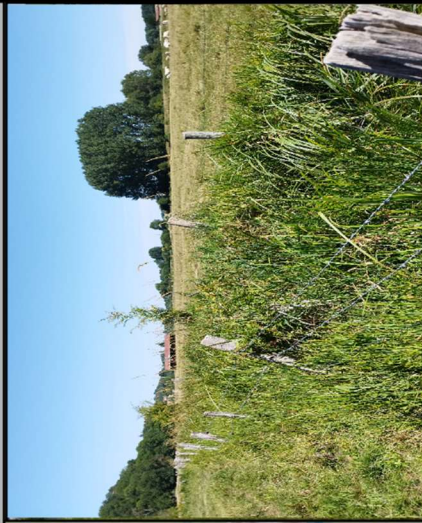


ADMIN EXPRESS® © IGN - Paris - 2021
BCAE © IGN - Paris - 2021

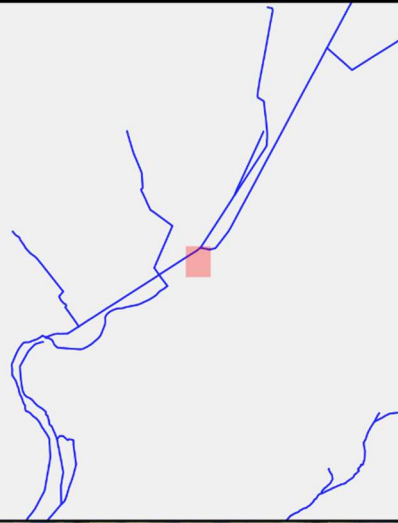


T8	260 m	Le Vivray
<p>Contexte : La station du Vivray prend place dans un pré pâturé par des bovins. Une buse passant sous le chemin entre le pré et la maison (seule maison du carrefour) déverse un flux d'eau dans le pré qui court jusqu'à longer une partie de la roselière puis retrouver le fossé déjà existant. Cette partie du fossé est protégée par une clôture, contrairement au tronçon allant de la buse à la fin de la roselière où les berges sont complètement sur-piétinées.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) : Les prairies pâturées offrent un habitat de maturation et d'alimentation favorable à l'Agrion de mercure. De plus la partie du cours d'eau protégée par des clôtures permet à l'agrion de s'y reproduire et d'y pondre. La bordure de la roselière est une des seules zones du pré fournissant de l'ombre aux bovins. De plus aucun réel lit de cours d'eau n'y est en place. En revanche la partie allant du début de la roselière à quelques mètres sous la buse pourrait être intéressante à aménager pour augmenter la surface habitable par l'Agrion.</p>		
<p>Menaces : - Sur-piétinement</p>		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.2.1	<p>⇒ Pose de clôtures mobiles (Fiche Action n°11) Ici la pose d'un petit tronçon de clôture mobile permettrait de protéger le cours d'eau du piétinement des bovins et de laisser la végétation rivulaire se développer, fournissant une nouvelle portion d'habitat à l'Agrion. Il est néanmoins nécessaire de laisser une portion non clôturée pour permettre aux bovins de s'abreuver et de traverser le champ.</p>	
2.1.2 2.1.1	<p>⇒ Fauche de la végétation rivulaire (fiche action n°7) ⇒ Arrachage / faucardage partiel de la végétation aquatique (Fiche Action n°5) Sur la partie déjà clôturée, la végétation rivulaire commence à devenir envahissante et occupe également une grande partie du lit, ne laissant plus que très peu de zones d'eau libre. Un éclaircissement d'une partie de cette végétation serait nécessaire au maintien de ce milieu à un stade pionnier.</p>	
3.1	<p>⇒ Abattage / Dessouchage / Création de puits de lumière (fiche action n°18) La zone de fossé faisant face à la mare est potentiellement favorable mais trop à l'ombre. Un abattage localisé de quelques arbres permettrait de rendre cette zone plus accessible à l'Agrion de Mercure.</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1) ⇒ Non intervention (fiche action n°13) Un passage régulier sur cette station permettra de voir si l'Agrion de Mercure est venu coloniser la nouvelle portion d'habitat clôturée.</p>	
<p>Structures concernées : Commune, Eleveur, SMBE</p>		



Propositions d'actions - Station "Le Vivray" (T8) - Liancourt-Saint-Pierre - .



Photographie du fossé nécessitant un arrachage partiel de la végétation



Actions :

-  Arrachage si besoin
-  Clôtures mobiles
-  Fausse de la végétation rivulaire

Entité faunistique ponctuelle :

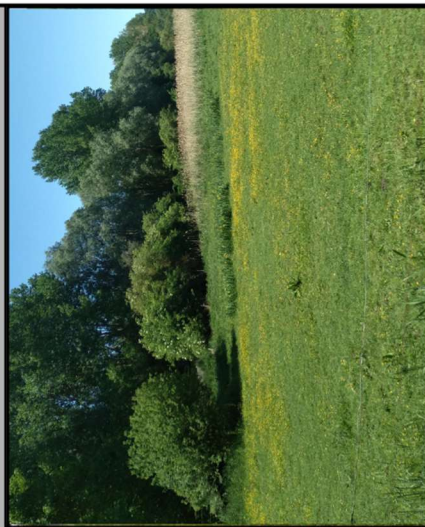
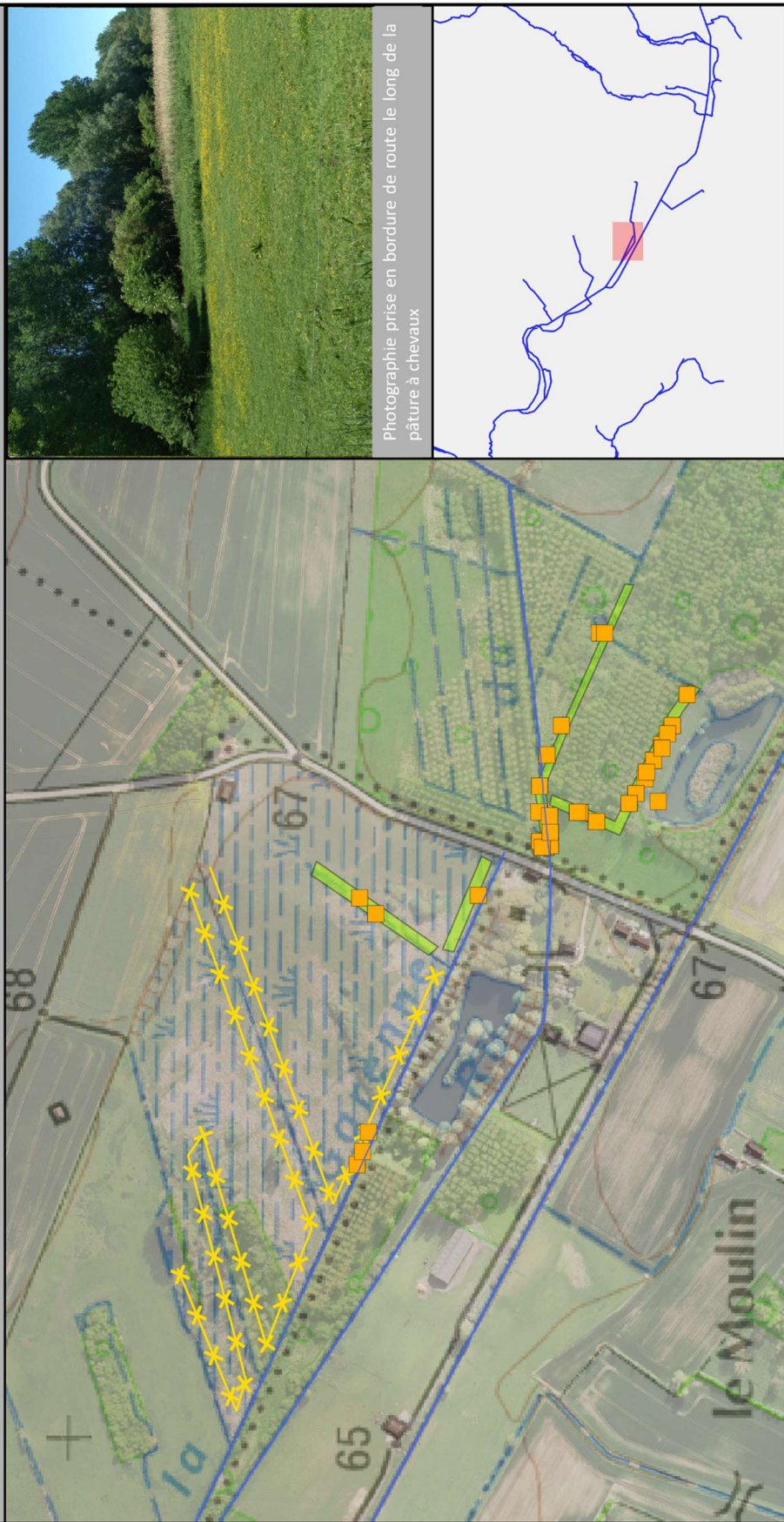
-  Agrion de mercure (2022)



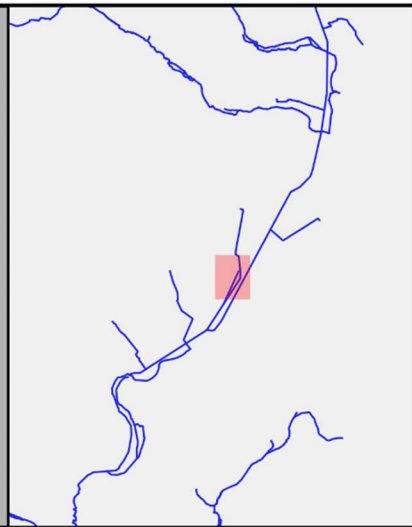
BCAE © IGN - Paris - 2021
 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
 SCAN 25® © IGN - Paris - 2017

T9	470 + 1150 m	Ru du moulin
<p>Contexte :</p> <p>Cette station à cheval sur Loconville et Fay-les-étangs est divisée en deux. La plus grande partie se situe dans un pré de 13 hectares pâturé par 6 à 8 chevaux. Dans cette prairie s'écoule le canal de la Garenne d'où partent 5 fossés allant de part et d'autre du pré. En 2022, l'Agrion de Mercure a été vu uniquement sur le premier fossé et sur les parties adjacentes du canal. A l'occasion d'un passage sur le site le 2 juin 2022, Kévin Gruau chargé d'étude faune à Picardie Nature a comptabilisé 9 Agrion de Mercure sur le premier fossé de la pâture à chevaux, au même endroit que l'observation précédente, les points se confondent donc sur la carte. La seconde partie se situe de l'autre côté de la route, et est traversée par le Ru du Moulin, provenant lui du canal de Marquemont, parallèle au canal de la Garenne. Cette partie de la station se trouve dans une propriété privée, ou de nombreux petits fossés s'écoule du ru. L'ensemble de la zone est pâturé annuellement par des ovins, gardant le milieu ouvert. Ces petits fossés sont bordés de touradons de carex.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Etant pâturées ces zones auront tendance à rester ouvertes beaucoup plus longtemps. La partie Est qui est gérée par pâturage ovin présente actuellement l'effectif d'Agrions de Mercure le plus élevé relevé sur le Vexin en 2022, même s'il ne s'agit pas de la station avec la plus forte densité. Elle présente à la fois des habitats de reproduction et de maturation nécessaires à l'agrion, et est déjà gérée par le propriétaire. La pâture à chevaux en revanche est plus sujette à l'embroussaillage car les chevaux ont tendance à rester dans la première partie du pré. Ainsi le fond se referme par le développement du gaillet, des ronces et des orties.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture du milieu par embroussaillage 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.2.1	<p>⇒ Non intervention (Fiche Action n°13)</p> <p>Sur la pâture à moutons aucune action de gestion ne semble nécessaire en plus de celles déjà en place.</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1)</p> <p>Un suivi régulier permettra de voir si la population de la pâture à chevaux arrive à s'installer dans le fond du pré.</p>	
2.1.2	<p>⇒ Débroussaillage (fiche action n°6)</p> <p>Sur la pâture à chevaux la partie ouest du pré pourrait nécessiter un débroussaillage pour rouvrir le milieu</p>	
<p>Structures concernées : Propriétaires privés.</p>		

Propositions d'actions - Station "Ru du Moulin" (T9) - Loconville - .



Photographie prise en bordure de route le long de la pâture à chevaux



0 100 200 m



Actions :

Non intervention

Débroussaillage

Entité faunistique ponctuelle :

Agrion de mercure (2022)



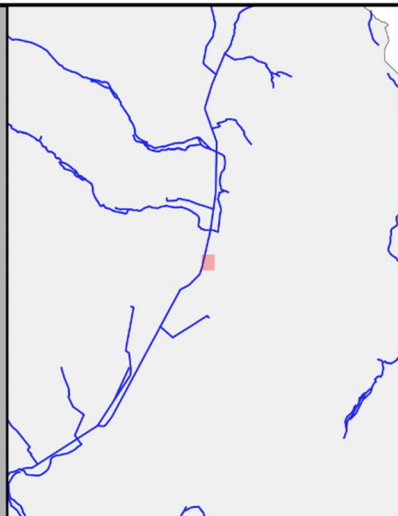
BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25® © IGN - Paris - 2017

T10	800 m	Les étangs de Tourly
<p>Contexte :</p> <p>Les étangs de Tourly sont des étangs artificiels alimentés d'une part directement par le canal de Marquemont et d'autre part par un petit fossé lui-même rattaché en amont au canal. On retrouve des agrions à la fois sur les berges près des étangs, sur celles du canal, et sur le petit fossé d'alimentation. Ce fossé est par endroit embroussaillé, et globalement envahie par la végétation rivulaire ne laissant que très peu d'eau libre. Le contexte de pelouse rend la partie du fossé assez similaire au fossé présent sur la plaine du moulin Baudet.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette zone très fréquentée par les odonates est particulièrement intéressante puisqu'il est assez rare d'observer de l'Agrion de Mercure en milieu stagnant. Cette zone est probablement le début d'une station plus longue sur un fossé au milieu d'un culture, inaccessible à la prospection.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture du fossé par la végétation 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.1	⇒ Arrachage / faucardage partiel de la végétation aquatique (Fiche Action n°5)	
2.1.2	⇒ Fauche de la végétation rivulaire (fiche action n°7) Pour limiter la fermeture du cours d'eau par la végétation, un arrachage ponctuel et une fauche de la végétation sont nécessaires	
2.1.2	⇒ Débroussaillage (fiche action n°6) Sur la partie la plus au sud du fossé, une remise au jour du cours d'eau permettrait d'étendre la zone favorable à l'agrion de mercure	
1.1	⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1) ⇒ Non intervention (fiche action n°13) Cette population est très réduite et il est rare de voir de voir l'Agrion de Mercure en milieu stagnant. Un suivi permettra de voir s'il colonise plutôt le fossé remis à jour.	
<p>Structures concernées : Commune.</p>		



Propositions d'actions - Station "Etangs de Tourly" (T10) - Tourly -.



Photographie de la végétation du fossé



Actions :

-  Non intervention
-  Débroussaillage

Entité faunistique ponctuelle :

-  Agrion de mercure (2022)
-  Fauche de la végétation rivulaire

Conservatoire
d'espaces naturels
Hauts-de-France

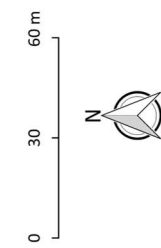
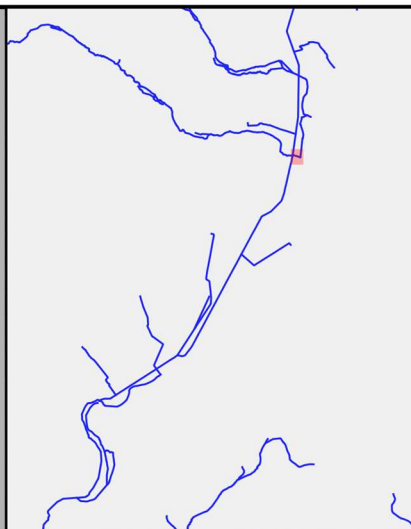
BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25® © IGN - Paris - 2017

T11	180 m	Fossé de la D3
<p>Contexte :</p> <p>Ce fossé se situe le long de la route départementale n°3. Il relie le canal de Marquemont à un autre fossé qui rejoint la Fontaine Saint Martin, alimentant elle-même le Ru de Pouilly. Ce fossé est donc situé entre route et culture, et bien que le contexte ne soit pas des plus favorables, la profondeur entre le niveau de la route et le niveau de l'eau, ainsi que les berges abruptes permettent dans ce cas précis de maintenir l'agrion à distance de la route. Les berges bien qu'abruptes présentent des touradons de carex qui permettent aux imagos de s'y réfugier pour maturer, et dans le lit on retrouve du cresson, idéal pour la ponte. L'absence d'arbres permet un ensoleillement suffisant du cours d'eau malgré l'abondance de végétation sur les berges.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station, malgré son caractère peu favorable présente une densité importante d'Agrion de Mercure. Cela prouve qu'être en bordure directe de route sans une large bande enherbée n'est pas un facteur discriminant à l'établissement d'une population d'Agrion de Mercure. Il faut cependant prendre en compte les berges abruptes qui, ici, permettent d'isoler son habitat.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de menaces particulières, état d'embroussaillage à surveiller 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.2.1	<p>⇒ Non intervention (Fiche Action n°13) Cette station ne semble pas nécessiter d'interventions particulières</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1) Un suivi régulier de la population et de l'état de l'habitat pourrait être intéressant au vu du caractère particulier de cette station.</p>	
<p>Structures concernées : Commune, Propriétaire.</p>		

Propositions d'actions - Station "Fossé de la D3" (T11) - Monneville -.



Photographie du fossé en bord de route



Actions :

■ Non intervention

Entité faunistique ponctuelle :

■ Agrion de mercure (2022)



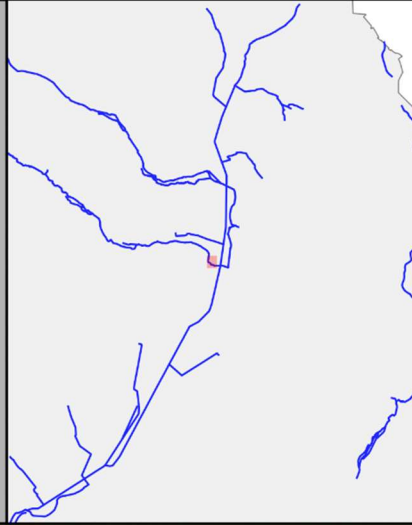
BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
SCAN 25 © IGN - Paris - 2017

T12	230 m	Haras de Neuville
<p>Contexte :</p> <p>Située à l'entrée d'une ferme, cette station est divisée en 2 sous entités. La première est une petite zone prairiale bordant la route ou naît le Ru du Mesnil. Ce flux d'eau passe ensuite sous une buse et une partie vient s'accumuler dans une mare permanente, qui elle-même alimente un fossé rejoignant le Ru du Mesnil plus loin. Cette mare est en bonne partie colonisée par le cresson, à des pentes très douces et dans l'ensemble bien ensoleillée. Bien que l'eau n'y soit pas courante, elle est renouvelée régulièrement vu que la mare n'est pas en circuit fermé. Celle-ci se situe à l'entrée de la Ferme donc à proximité du passage et de la prairie avoisinante.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>L'Agrion de mercure est le seul odonate ayant été observé sur cette zone, et la reproduction y est avérée. La station offre à la fois des zones de reproduction et de ponte idéales mais aussi de maturation avec la prairie pâturée à proximité.</p>		
<p>Menaces :</p> <p>- Gestion trop intensive par arrachage des hélophytes et du cresson dans la petite zone prairiale.</p>		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
1.1	⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1)	
2.2.1	⇒ Non intervention (fiche action n°13) Bien colonisées par le cresson et quelques iris au premier passage, les berges de ce tronçon étaient quasiment à nu (à part de l'herbe) lors du deuxième passage. Aucuns agrions n'y ont d'ailleurs été revus à cette occasion.	
<p>Structures concernées : Propriétaire privé.</p>		

Propositions d'actions - Station "Haras de Neuville" (T12) - Fleury -.



Photographie de la zone quasi-stagnante dans la ferme.



Actions :

■ Non intervention

Entité faunistique ponctuelle :

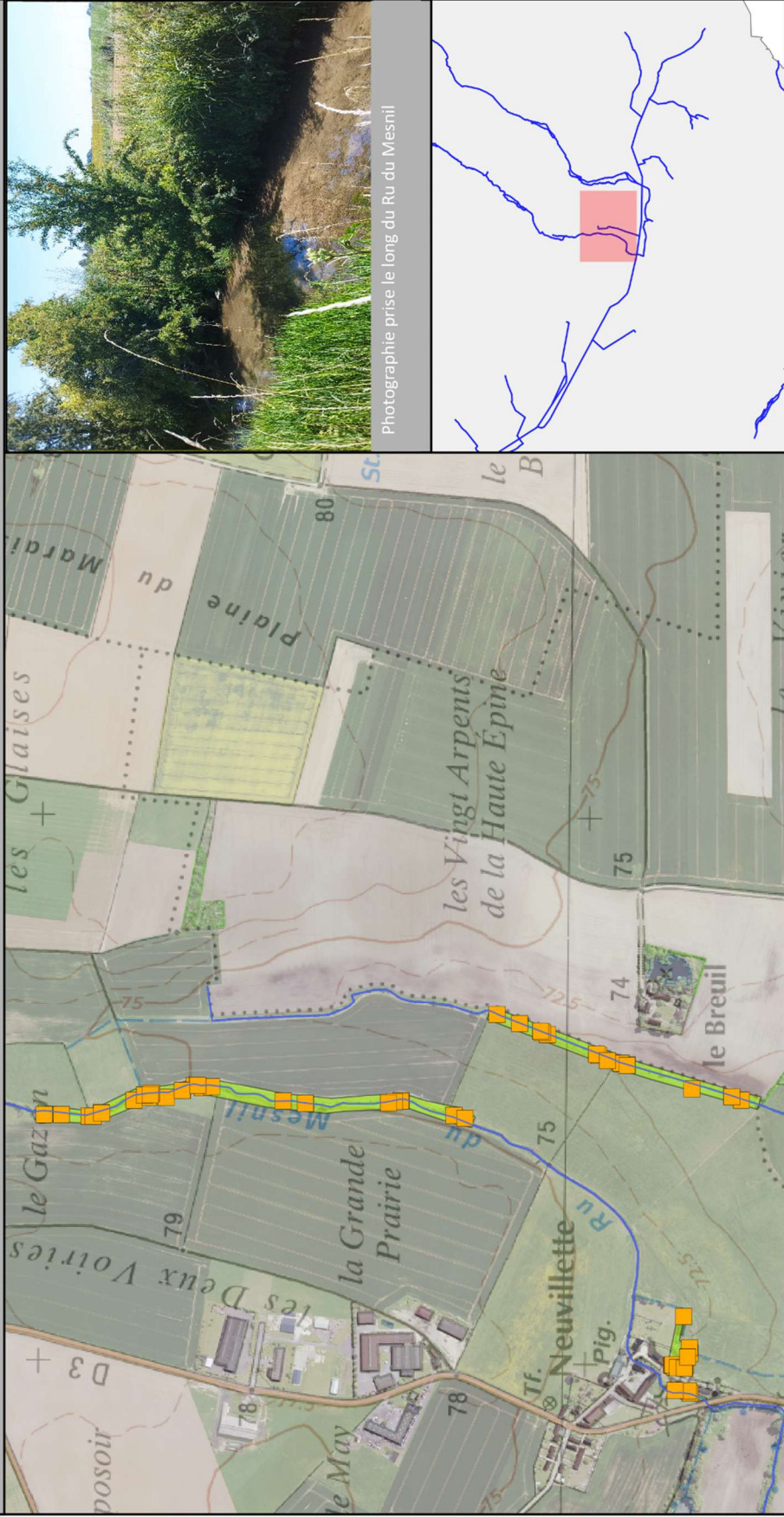
■ Agrion de mercure (2022)



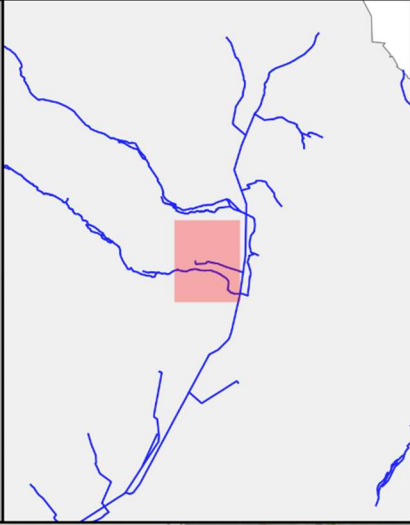
BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
SCAN 25 © IGN - Paris - 2017

T13	1290 m	Ru du Mesnil
<p>Contexte :</p> <p>Le Ru du Mesnil est longé à l'Est par un ru parallèle venant également du canal de Marquemont. On retrouve de l'Agrion de Mercure sur ces deux cours d'eau, du Haras jusqu'à la commune de Fleury au Nord. Ces rus sont en partie protégés par des clôtures ou des bandes enherbées. La végétation y est bien développée formant par endroit des banquettes naturelles en pentes douces colonisées par les hélrophytes. Par endroit la ripisylve y a atteint le stade arboré, néanmoins cela ne semble pas gênant pour l'Agrion puisqu'il arrive à coloniser des zones espacées de 60 m par les arbres. De plus ces arbres en plein contexte de culture sont des refuges pour de nombreuses espèces. Il faut cependant tenir compte du fait que le ru est bordé de bandes enherbées ensoleillées des deux côtés, ce qui facilite grandement sa dispersion. Un couple en tandem à d'ailleurs été observé sur la bande enherbée adjacente à une de ces zones ombragées, tentant de rejoindre le ru.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station permet de maintenir des populations au Nord du Vexin et donc de maintenir son aire de répartition</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de menaces particulières, état d'embroussaillage à surveiller 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.2.1	<p>⇒ Non intervention (fiche action n°13)</p>	
1.1	<p>Cette station ne semble pas nécessiter d'interventions particulières</p> <p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1)</p> <p>Un suivi régulier de la population et de l'état de l'habitat pourrait être intéressant au vu de la taille importante de la station et de sa localisation en extrême limite nord de l'aire de répartition dans le Vexin.</p>	
<p>Structures concernées : Commune, Agriculteurs.</p>		

Propositions d'actions - Station "Ru du Mesnil" (T13) - Fleury -.



Photographie prise le long du Ru du Mesnil

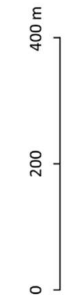


Entité faunistique ponctuelle :

■ Agrion de mercure (2022)

Actions :

■ Non intervention



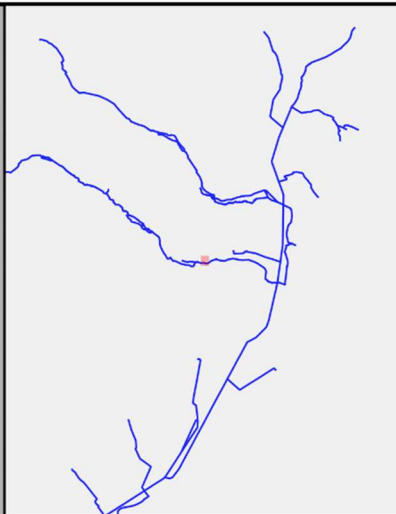
BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25® © IGN - Paris - 2017

T14	25 m	Stade de Fleury
<p>Contexte :</p> <p>Cette station est située au niveau du stade de la commune de Fleury, le long de la départementale 105. Sur cette station seul 2 couples en tandem ont été vus lors du premier passage. Il s'agit donc certainement d'une station nouvellement colonisée. On retrouve quelques mètres de cours d'eau bordés d'iris et de berle dressée. Le contexte autour est de type pelouse, et le reste du ruisseau se retrouve rapidement à l'ombre.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station, si elle est bien établie permettrait aux agrions d'accéder à une zone très favorable bordée de cresson, située quelques dizaines de mètres plus loin. En effet bien qu'aucun Agrion de Mercure n'y ait été vu lors des prospections, il est tout à fait possible qu'elle soit déjà colonisée. Des habitants affirment y avoir vu voler des agrions, sans pouvoir cependant en déterminer l'espèce.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion trop intensive, tonte trop proche du cours d'eau. 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.2.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1)</p> <p>Afin de s'assurer de la colonisation pérenne de la station, des suivis réguliers pourront être effectués.</p>	
3.2	<p>⇒ Recréer des bandes enherbées (fiche action n°19)</p> <p>⇒ Adaptation des pratiques de gestion actuelles (fiche action n°12)</p> <p>Une bande enherbée d'au moins 1 mètre pourrait être laissée de chaque côté du cours d'eau, laissant des habitats de maturation aux prochaines générations.</p>	
<p>Structures concernées : Commune.</p>		

Propositions d'actions - Station "Stade de Fleury" (T14) - Fleury -



Photographie prise sur la pelouse depuis le parking



0 20 40 m



Actions :

-  Arrêt / adaptation de la gestion
-  Recréer des bandes enherbées

Entité faunistique ponctuelle :

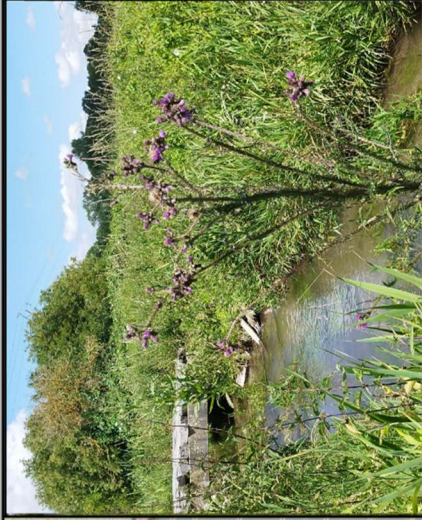
-  Agrion de mercure (2022)



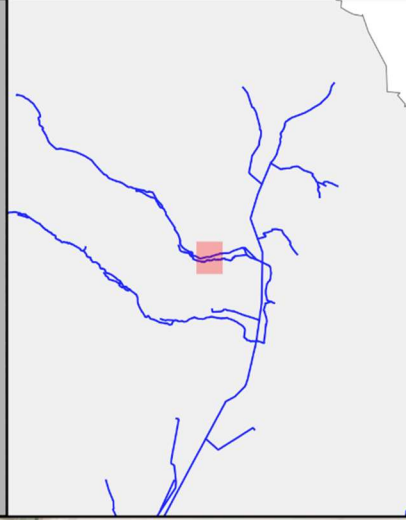
BCAE © IGN - Paris - 2021
 BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
 SCAN 25° © IGN - Paris - 2017

T15	255 m	Ru de Pouilly
<p>Contexte :</p> <p>Le Ru de Pouilly et le Ru d’Heuleucourt sont de la même façon que le Ru du Mesnil, reliés au canal de Marquemont. Les deux rus séparés de quelques dizaines de mètres de distance coulent ensemble au milieu d’une parcelle prairiale privée, également utilisée comme lieu de chasse. On trouve sur cette parcelle une ancienne mare de chasse bordée d’une partie de roselière. Cette mare est traversée par le ru d’Heuleucourt, lui-même bordé d’une importante bande non fauchée. Le reste de la prairie semble fauchée ou pâturée puisqu’il s’agit d’un contexte de pelouse. Cette bande non fauchée permet aux hélophytes de bien s’installer, mais elle est actuellement colonisée en bonne partie par du gaillet, des cirses, des orties et liserons.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l’Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station est actuellement la station connue la plus à l’Est du Vexin. Elle présente à la fois des habitats de maturation mais aussi de reproduction et de ponte. De plus cette station qui semble isolée est peut-être connectée aux autres par un ensemble de fossés situés sur une exploitation agricole au croisement de Monneville, Ivry le Temple et Fresne-Léguillon qui semble favorable, et n’a pas été explorée par manque de temps.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Embroussaillage de la bande enherbée 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.2	<p>⇒ Débroussaillage (fiche action n°6)</p> <p>Les berges du Ru de Pouilly sont complètement embroussaillées (ronciers, cirses...), une remise en lumière est nécessaire.</p>	
2.1.2	<p>⇒ Fauche de la végétation rivulaire (fiche action n°7)</p> <p>Les berges du Ru d’Heuleucourt commencent à s’embroussailler, une fauche et donc nécessaire.</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1)</p> <p>⇒ Non intervention (fiche action n°13)</p> <p>Etant à la limite Est de son aire de répartition dans le Vexin, cette station devra faire l’objet d’un suivi régulier pour estimer s’il y a une régression ou non de l’aire de répartition.</p>	
<p>Structures concernées : Propriétaires privés.</p>		




Propositions d'actions - Station "Ru d'Heulecourt" (T15) - Fresne-Léguillon -



Photographie prise sur la zone à faucher (Ru d'Heulecourt)



Actions :

-  Débroussaillage
-  Fauche de la végétation rivulaire
-  Non intervention

Entité faunistique ponctuelle :

-  Agrion de mercure (2022)



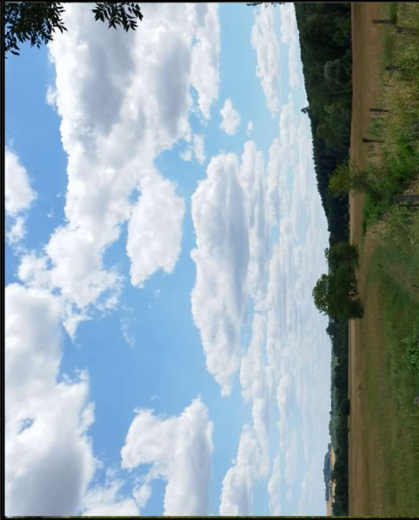
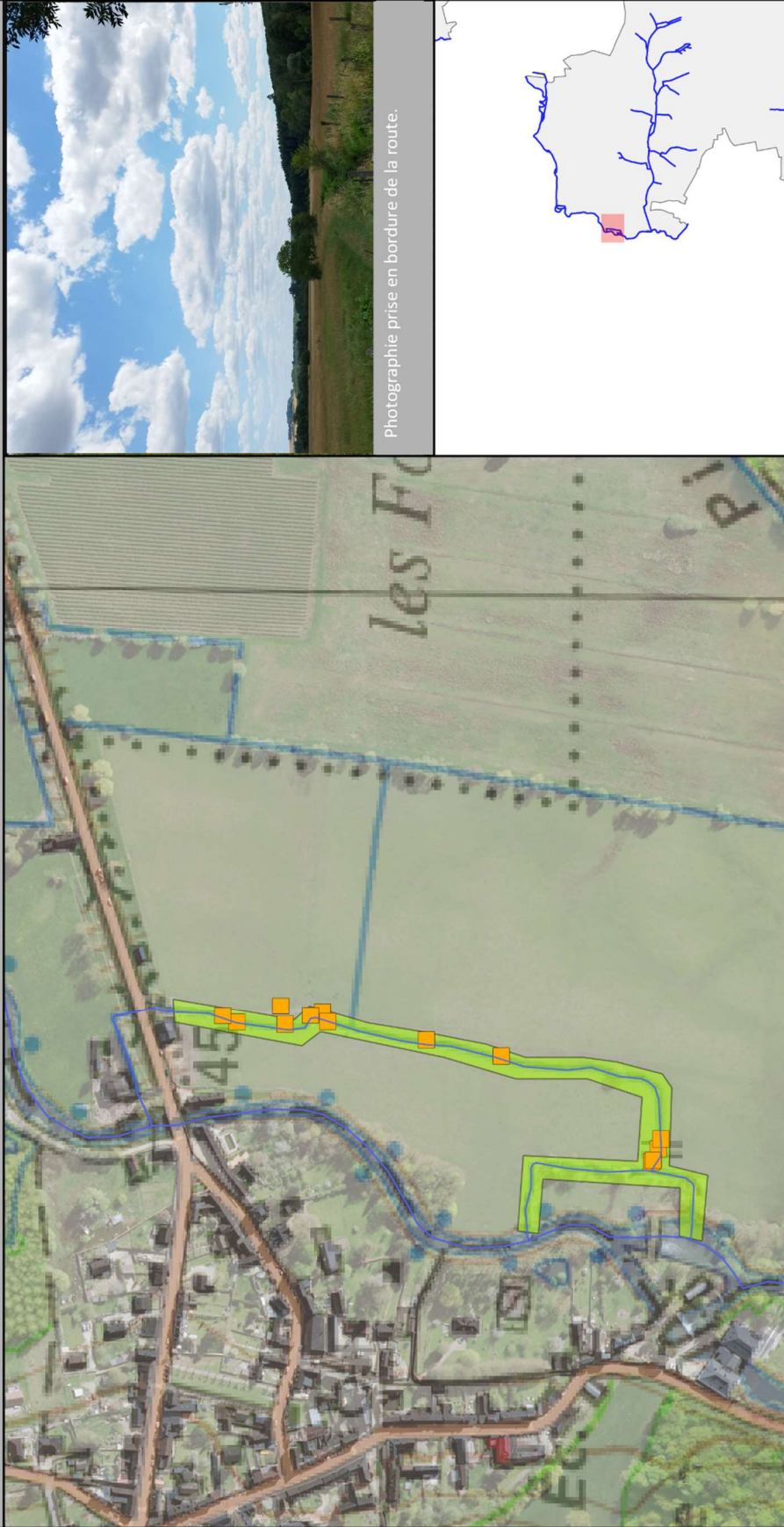
BCAE © IGN - Paris - 2021
 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
 SCAN 25 © IGN - Paris - 2017

0 80 160 m

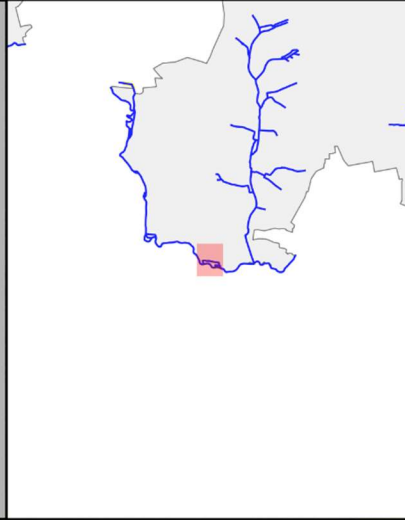


H1	500 m	Epte les fonds
<p>Contexte :</p> <p>Ce tronçon, bien qu'il soit situé sur Boury-en-Vexin, n'appartient pas au ruisseau d'Hérouval, mais directement à l'Epte. Il est situé au milieu d'une zone prairiale non fauchée et inoccupée au moment des deux passages, et a proximité d'une ZNIEFF de type 2. On y retrouve de larges banquettes de cresson mais aussi des graminées et des hélophytes envahissants par endroit le cours d'eau. Ce ru bénéficie d'un plein ensoleillement, et au vu de l'état des berges, la partie la plus au nord du cours d'eau a été curée en 2022 ou 2021.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station offre à la fois des habitats de maturation mais aussi de reproduction et de ponte favorables grâce au contexte de prairie, au plein ensoleillement et à la végétation rivulaire et aquatique en place.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de menaces particulières, état d'embroussalement à surveiller. 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
<p>2.2.1</p>	<p>⇒ Non intervention (Fiche Action n°13) Cette station ne semble pas nécessiter d'interventions particulières</p>	
<p>1.1</p>	<p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1) Un suivi régulier de la population et de l'état de l'habitat pourrait être intéressant pour vérifier régulièrement l'état d'embroussalement du cours d'eau</p>	
<p>Structures concernées : Propriétaires privés.</p>		

Propositions d'actions - Station "Limite Epte" (H1) - Boury-en-Vexin -



Photographie prise en bordure de la route.



Actions :

■ Non intervention

Entité faunistique ponctuelle :

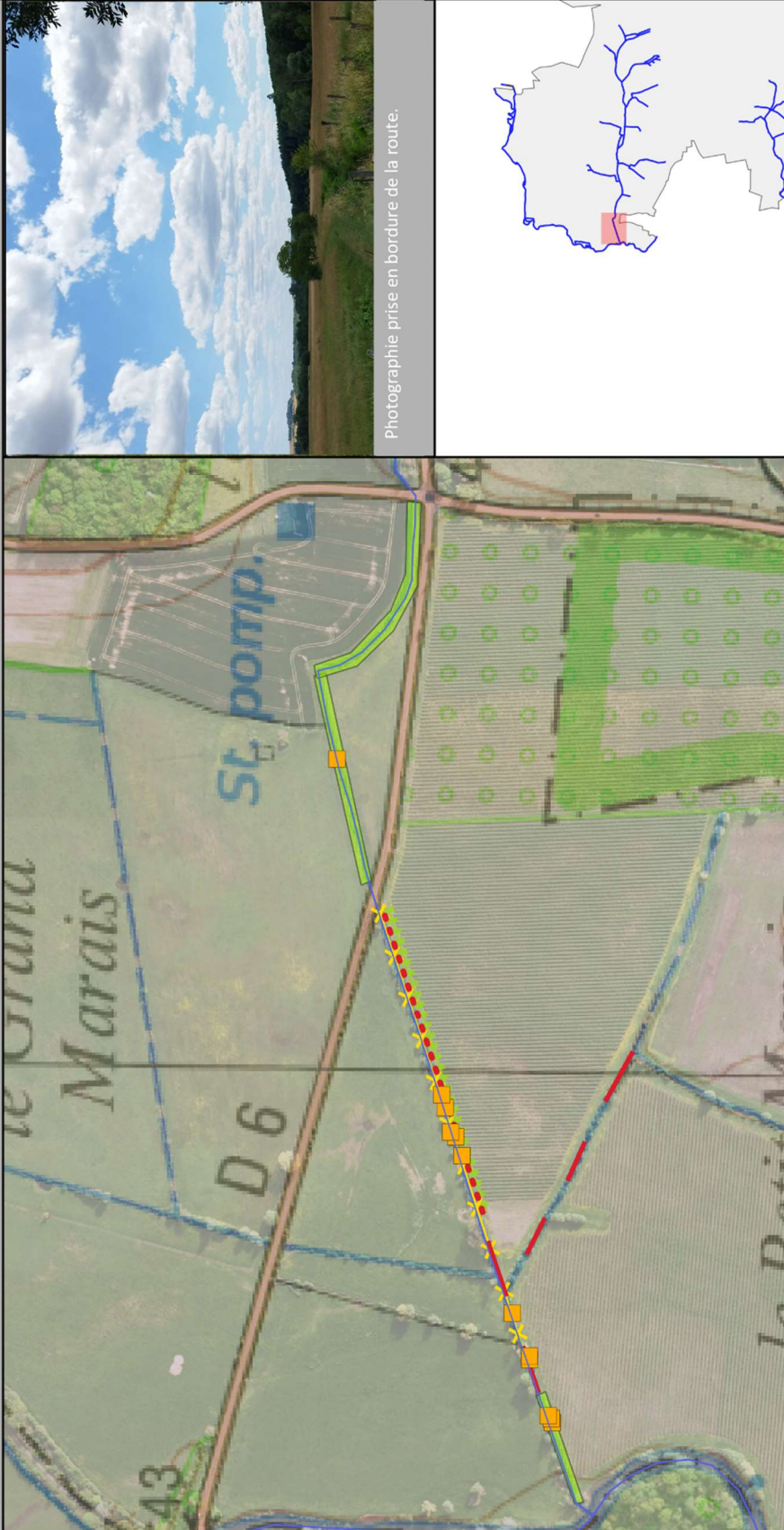
■ Agrion de mercure (2022)



BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
SCAN 25 © IGN - Paris - 2017

H2	500 m	Verger de la D6
<p>Contexte :</p> <p>Cette station à l'extrême Ouest du Vexin marque le début de l'Hérouval. Elle longe sur sa droite une parcelle agricole où l'on retrouve une partie de maïs et de cassis et de l'autre une prairie pâturée par des bovins. Le long de ce fossé on retrouve une ripisylve allant jusqu'au stade arboré par endroit, et globalement assez embroussaillée, notamment de ronciers. On retrouve le long des berges carex, iris et plus globalement des graminées. Une bande enherbée est présente sur l'ensemble du linéaire.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Grâce aux larges bandes enherbées bien occupées par l'Agrion de Mercure cette station offre à la fois des habitats de reproduction et de ponte mais aussi de maturation. La ripisylve de plus en plus présente aux abords de l'Epte vient progressivement refermer le milieu. Sur cette station, l'Agrion de mercure partageait le milieu avec l'Agrion Porte coupe. L'Agrion de Mercure a été régulièrement retrouvé volant dans la bande enherbée, avec l'Agrion Porte coupe.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture du milieu par embroussaillage et développement de la ripisylve 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.2	<p>⇒ Débroussaillage (Fiche Action n°6)</p> <p>L'ensemble du tronçon nécessite un débroussaillage, notamment des ronciers qui se sont établis le long de la berge.</p> <p>⇒ Fauche de la végétation rivulaire (fiche action n°7)</p> <p>⇒ Non intervention (fiche action n°13)</p>	
2.1.1 3.1/3.2	<p>⇒ Élagage (fiche action n°4)</p> <p>⇒ Abattage / Dessouchage / Création de puits de lumières (fiche action n°18)</p> <p>L'embroussaillage associé au développement importants des arbres a complètement refermé le milieu sur certaines parties du linéaire. Une remise en lumière permettra d'élargir la surface habitable par l'agrion.</p>	
<p>Structures concernées : Agriculteurs.</p>		

Propositions d'actions - Station "Verger de la D6" (H2) - Bourry-en-Vexin -.



Photographie prise en bordure de la route.

Actions :

- Non intervention
- Abattage / puit de lumière
- Fauche de la végétation rivulaire
- Elagage
- Fauche de la végétation rivulaire
- Agrion de mercure (2022)
- Débroussaillage

Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)

Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France

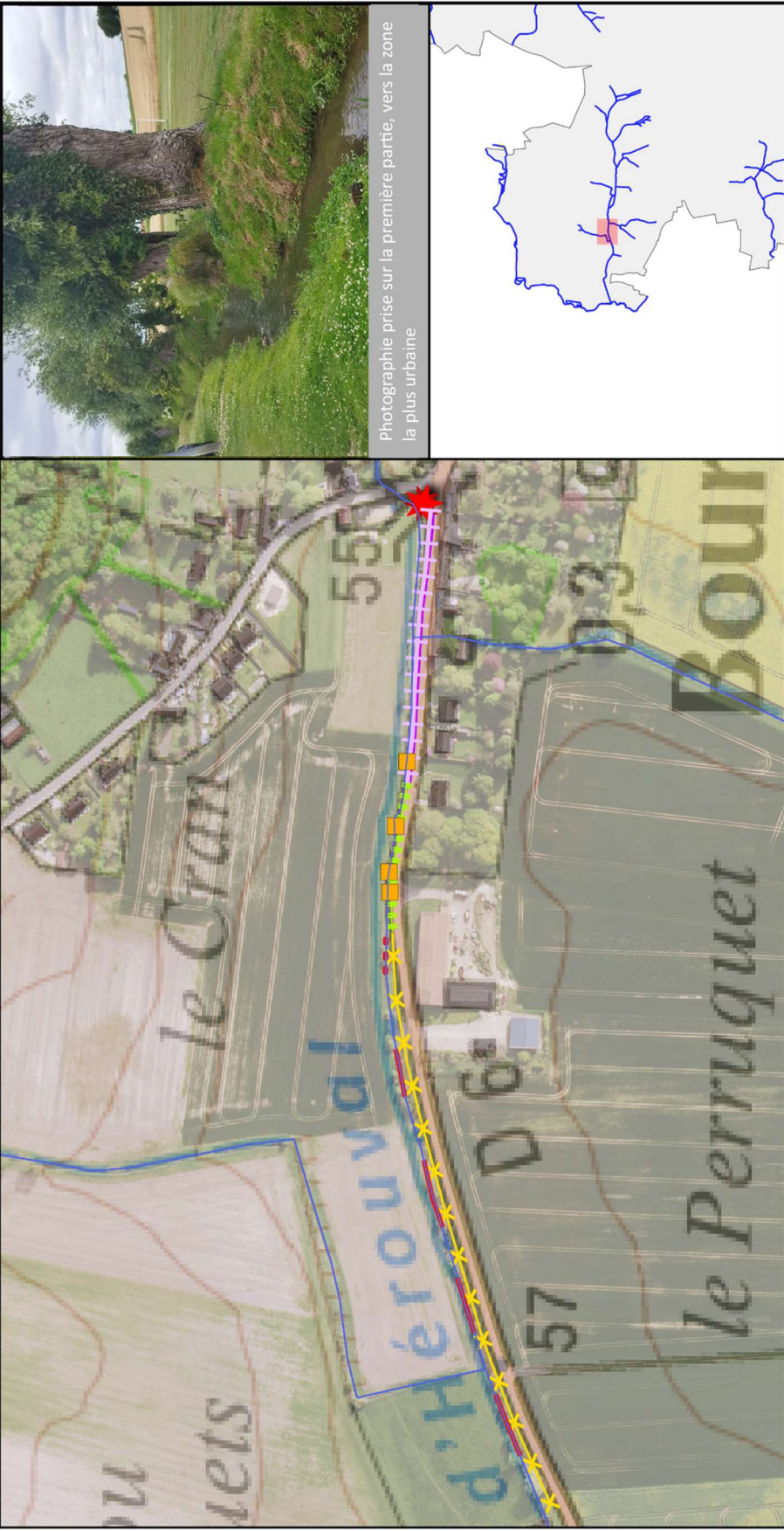
BCAE © IGN - Paris - 2021
 BD.ORTHO* © IGN - Paris - 2021
 SCAN 25* © IGN - Paris - 2017

Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France - Léa LECOFFRE - 29/08/2022

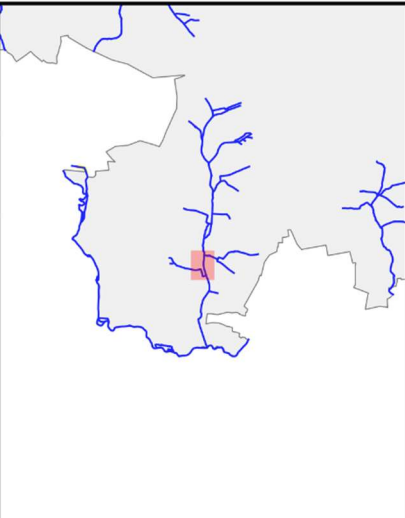
H3	290 m	Le Perruquet
<p>Contexte :</p> <p>Le Perruquet est une station située en bordure de route, à la fois en contexte urbanisé et de cultures. Cette station pourrait être divisée en 3 unités. Les deux premières unités sont celles occupable par l'agrion et représentent environ 290m. La première, la plus proche des habitations, va jusqu'à la fin du stade. Elle est en contexte de pelouse, avec très probablement un arrachage et une fauche de la végétation aquatique et rivulaire réguliers. Aucun agrion n'a été vu dans cette zone. La deuxième partie du linéaire est gérée de manière beaucoup moins intensive, les berges ne sont pas fauchées aussi régulièrement, ce qui permet aux graminées de monter et d'offrir une zone refuge aux agrions. De la même manière le cresson des fontaines n'est pas arraché, et forme des banquettes le long des berges. Sur la troisième partie, la plus importante, la ripisylve s'est développée jusqu'au stade arboré, recouvrant complètement le cours d'eau. De plus un fort embroussaillage est présent, rendant le cours d'eau difficilement accessible et très ombragé. On notera cependant qu'aucun agrion n'avait été trouvé sur cette station lors du premier passage et que seul 4 individus ont été répertoriés en 2022, contre 24 en 2014.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Sur sa deuxième partie, cette station est intéressante pour l'Agrion de Mercure puisqu'elle fournit à la fois des habitats de ponte de reproduction et de maturation, en revanche sur les deux autres parties des mesures de gestion devront être appliquées pour tenter de retrouver une population au moins de taille similaire à celle relevée en 2014. De plus développer cette station faciliterait la connexion de cette population et celle de la station H2, permettant un meilleur brassage génétique dans cette zone. Cette station permet également de maintenir une certaine connectivité entre les populations de l'Est et de l'Ouest de Boury-en-Vexin.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion trop intensive - Fermeture du milieu par développement de la ripisylve - Fermeture du milieu par embroussaillage. 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.2	<p>⇒ Débroussaillage (Fiche Action n°6)</p> <p>Un débroussaillage sera nécessaire sur toute la troisième partie.</p>	
2.1.1	<p>⇒ Élagage (fiche action n°4)</p> <p>En comparaison avec les orthophotos, les arbres situés en bordure de cours d'eau le long de la première partie se sont nettement développés et créent de l'ombre au-dessus du cours d'eau. Un élagage de ces arbres sera donc nécessaire.</p>	
2.2.1 3.2	<p>⇒ Adaptation / arrêt des pratiques de gestion actuelles (fiche action n°12)</p> <p>⇒ Recréer des bandes enherbées (fiche action n°19)</p> <p>Sur la première zone, les berges sont tondues régulièrement, et les hélophytes sont très probablement arrachés. Un arrêt de ces pratiques de gestion est préconisé pour</p>	

	permettre aux végétaux de se développer, et de reformer une succession végétale du cours d'eau jusqu'au berges comme sur la partie N°2. On laissera donc une bande enherbée le long des berges, fauchée annuellement.
3.1/3.2	⇒ Abattage / Dessouchage / Création de puits de lumière (fiche action n°18) La troisième partie pourrait s'étendre sur 1,2 km, pour rejoindre la station H2. Abattre toute la ripisylve arborée serait à la fois trop coûteux, et nuisible pour certaines espèces qui s'y réfugient. Néanmoins pour permettre à l'agrion de gagner du terrain il est possible de n'abattre des arbres que sur de petites portions de cours d'eau espacées de façon régulière ce qui permettrait de reconnecter les deux stations.
1.1	⇒ Suivi des populations (fiche action n°1) Etant en déclin, elle nécessite d'autant plus d'être suivie, pour voir si les mesures de gestion mises en place ont été efficaces, et si la population s'est au moins reconstituée, voire développée.
1.2.1	⇒ Pose d'un Panneau de sensibilisation (fiche action n°22) La première partie de la station est en zone urbanisée, un panneau permettrait donc de présenter l'espèce et les mesures de gestion mises en place.
Structures concernées : Commune, Agriculteurs, CEN Hauts-de-France, SMBE	

Propositions d'actions - Station "Le Perruquet" (H3) - Bourry-en-Vexin -.



Photographie prise sur la première partie, vers la zone la plus urbaine



Actions :

- Abattage / puit de lumière
- Débroussaillage
- Elagage
- Fauche de la bande enherbée
- Recréer des bandes enherbées
- Arrêt / adaptation de la gestion
- Panneau

Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)

Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France

BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25® © IGN - Paris - 2017

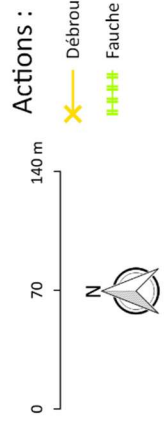
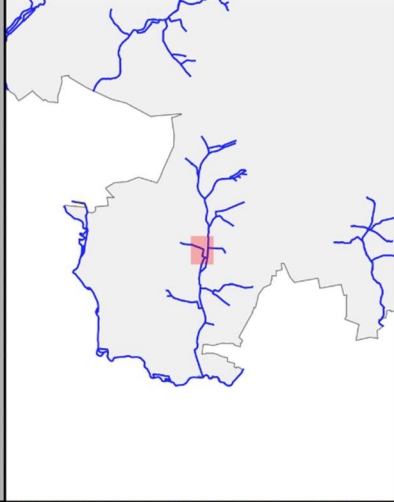
Réalisation : Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France - Léa LECOFFRE - 29/08/2022

H4	1000 m	Fossé du Château
<p>Contexte :</p> <p>Cette station se trouve au carrefour de deux fossés, l'un venant du ruisseau d'Hérouval longeant le bois du château, l'autre longeant la rue « Les petits prés » puis la route « Vieille de Gisors ». Sur cette partie du fossé un autre bras du ruisseau Hérouval vient s'y jeter. La station « Fossé du Château » est donc située à la fois en bordure de route et de culture. Une partie de ce fossé à fait l'objet d'un curage en 2022, et globalement toute la partie bordant la route a été fauchée et débroussaillée au cours de l'été. Lors du premier passage avant la fauche, il a été constaté que la berge côté culture était envahie par les orties, poussant probablement sur un ancien merlon du curage. Le tronçon le plus au sud est longé par une large bande enherbée non fauchée régulièrement, mais est complètement embroussaillé et très difficilement accessible. Le tronçon le plus au nord est également embroussaillé (ronciers)</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>La station du fossé du château était en 2014 l'une des plus grosses stations connues du Vexin. A l'heure actuelle aucun agrion n'a été retrouvé sur le tronçon le plus long qui s'est fortement embroussaillé. Globalement la population d'Agrions de Mercure y a largement diminué entre 2014 et 2022, passant d'une centaine, à une dizaine d'individus relevés. De plus, cette station est située au centre du village et est entourée par d'autres stations. On peut donc supposer que cette population servait de population source aux métapopulations environnantes. Sa conservation est donc importante pour garder une connectivité et un brassage génétique entre les populations de l'Hérouval.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Embroussaillage 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.2	<p>⇒ Débroussaillage (Fiche Action n°6)</p> <p>Un important débroussaillage sera nécessaire pour endiguer la dynamique de la végétation et éviter le développement d'une strate arbustive à arborée. Ce débroussaillage sera à effectuer sur le tronçon le plus long et celui le plus au Nord</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi des populations (fiche action n°1)</p> <p>⇒ Non intervention (fiche action n°13)</p> <p>⇒ Adaptation / Arrêt des pratiques de gestion actuelles (fiche action n°12)</p> <p>Au vu de l'importante chute des effectifs entre 2014 et 2022, un suivi de la population sera nécessaire pour mieux comprendre sa dynamique, et voir l'impact des mesures de gestion mise en place sur les effectifs.</p>	
2.1.2	<p>⇒ Fauche des bandes enherbées (fiche action n°8)</p> <p>La bande enherbée côté culture le long de la route est recouverte d'espèces rudérales et nécessite une fauche avec exportation des produits de fauche.</p>	
<p>Structures concernées : Agriculteurs, Commune, CEN Hauts-de-France.</p>		

Propositions d'actions - Station "Fossé du Château" (H4) - Bourry-en-Vexin -



Photographie prise en bordure de route



Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)

Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France

 BCAE © IGN - Paris - 2021

 BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021

 SCAN 25° © IGN - Paris - 2017

H5	400 m	La folie
<p>Contexte :</p> <p>La station « la folie » est située entre deux parcelles agricoles, ou s'écoule le ruisseau Hérouval. Elle est bordée de part et d'autre d'une large bande enherbée probablement fauchée annuellement. On note un bon développement des hélophytes, notamment le long du tronçon principal. Le cresson des fontaines se retrouve plutôt au niveau du croisement avec le fossé rejoignant la route. Ce fossé est lui en revanche très embroussaillé et présente des pentes extrêmement abruptes, ce qui occulte en grande partie la lumière. On constate sur le dernier tronçon situé sur le derrière de la jeune peupleraie, que les Agrions de Mercure occupent les seules petites parties non embroussaillées.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Avec ses larges bandes enherbées, cette station est réservoir de biodiversité au milieu de cet espace entièrement agricole. La préservation de cette zone bénéficiera également aux <i>Cordulegastre boltonii</i>, vu en reproduction. Cette station présente à la fois des espaces de maturation importants, mais aussi de reproduction et de ponte, le tout avec un substrat vaseux idéal pour le développement des larves.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture du milieu par embroussaillage 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.2	<p>⇒ Débroussaillage (Fiche Action n°6) Les deux parties à débroussailler représentent environ 180 m.</p>	
2.1.1	<p>⇒ Elagage (fiche action n°4) De jeunes arbres se sont établis dans le fossé et commencent à créer de l'ombre, un élagage sera suffisant.</p>	
2.1.2	<p>⇒ Fauche des bandes enherbées (fiche action n°8) Une fauche annuelle des bandes enherbées est nécessaire, c'est probablement déjà le cas sur la bande au nord du cours d'eau, mais moins au sud.</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi régulier des populations (fiche action n°1) ⇒ Non intervention (fiche action n°13) Un suivi régulier permettra de voir si les travaux ont été efficaces et si l'agrion a pu mieux coloniser le fossé Sud.</p>	
<p>Structures concernées : Agriculteurs, Commune.</p>		

Propositions d'actions - Station "La Folie" (H5) - Vaudancourt -.



Photographie prise sur la zone à faucher.

Actions :

- Débroussaillage
- Fauche de la bande enherbée
- Non intervention
- Elagage

Entité faunistique ponctuelle :

- Agrion de mercure (2022)

Conservatoire
d'espaces naturels
Hauts-de-France

BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO © IGN - Paris - 2021
SCAN 25 © IGN - Paris - 2017

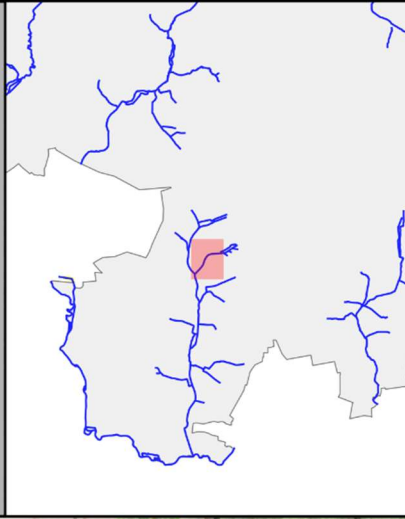
H6	440 m	La peupleraie
<p>Contexte :</p> <p>Cette station est la station la plus à l'Est sur le ruisseau d'Hérouval. Elle se compose d'un étroit fossé et est divisible en 2 parties. La première du côté de la route est complètement embroussaillée et recouverte par une ripisylve arborée. Elle est entourée d'un côté d'une bande enherbée fauchée au moins annuellement, donnant sur un champ cultivé et de l'autre d'une prairie. La seconde partie est située en propriété privée ou s'étend une peupleraie jusqu'à un étang artificiel. Le fossé longe le terrain et est surplombé par une bande enherbée donnant sur une culture céréalière. Ce fossé est longé par une zone d'herbe de plusieurs mètres. Le propriétaire effectue une fauche complète de cette zone jusqu'aux berges du fossé durant l'été qu'il associe par un arrachage total de la végétation du lit du cours d'eau. Vient ensuite une exportation des produits de fauche dans le but d'éviter l'encombrement du fossé. Bien que cela maintienne le milieu ouvert, c'est au détriment des habitats nécessaires à l'Agrion de Mercure qui disparaissent. Une proposition lui a donc été faite, de faucher et d'effectuer un arrachage en patches, et non plus sur la totalité du fossé. Ainsi, en alternant zones de fauche et zones non fauchées on maintient le milieu ouvert et la circulation de l'eau tout en préservant des habitats pour l'Agrion de Mercure.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station présente une très importante diversité d'odonates, rassemblant à la fois milieux courants et milieux stagnants. Préserver des habitats de reproduction et de ponte le long du fossé permettra non seulement de renforcer la population d'Agrions de Mercure, mais serait aussi bénéfique aux autres espèces présentes. En renforçant la population de cette station il serait alors envisageable de l'étendre en la faisant rejoindre le marais de Vallières. Ce marais est situé à environ 400 m au sud, et les deux zones sont séparées par un boisement et une zone cultivée entre lesquels s'écoule l'Hérouval.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion trop intensive, perte des habitats. 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
<p>2.2.1 3.2</p>	<p>⇒ Adaptation / arrêt des pratiques de gestion en place (fiche Action n°12)</p> <p>⇒ Recréer des bandes enherbées (fiche action n°19)</p> <p>Sur la partie en propriété privée, la gestion, bien qu'utile pour maintenir le milieu ouvert est trop intensive et laisse très peu d'habitats disponibles à l'Agrion de Mercure. Une fauche en patches, laissant des îlots ponctuels de végétation serait plus adaptée. Une rotation des zones de fauches tous les ans pourra être effectuée.</p>	
<p>1.1</p>	<p>⇒ Suivi des populations (fiche action n°1)</p> <p>Afin de vérifier que les mesures de gestion ont été efficaces et que la population s'est suffisamment développée, un suivi régulier sera nécessaire. Ce suivi permettra d'estimer quand étendre la station par la création de puits de lumière.</p>	

3.1/3.2	<p>⇒ Abattage / Dessouchage / Création de puits de lumières (fiche action n°18)</p> <p>La création de puits de lumière par abattage à la lisière du boisement permettra à la population de s'étendre progressivement jusqu'à gagner le marais de Vallières.</p>
<p>Structures concernées : Agriculteur, Commune, Propriétaire privé.</p>	

Propositions d'actions - Station "Peupleraie" (H6) - Vaudancourt -



Photographie prise sur la zone où recréer des bandes enherbées..



Actions :

- Abattage / puit de lumière
- X — Débroussaillage
- + — Arrêt / adaptation de la gestion

- Elagage
- + + Recréer des bandes enherbées

Entité faunistique ponctuelle :

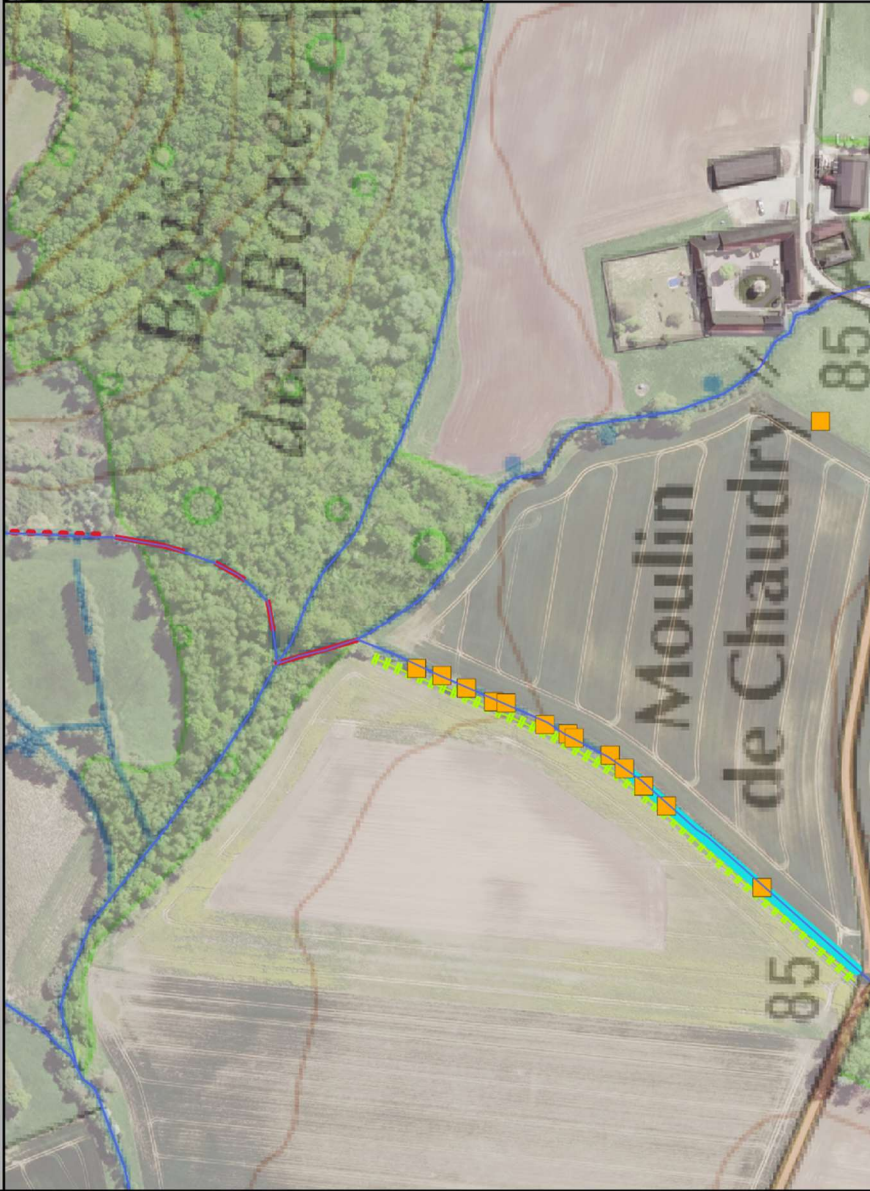
- Agrion de mercure (2022)



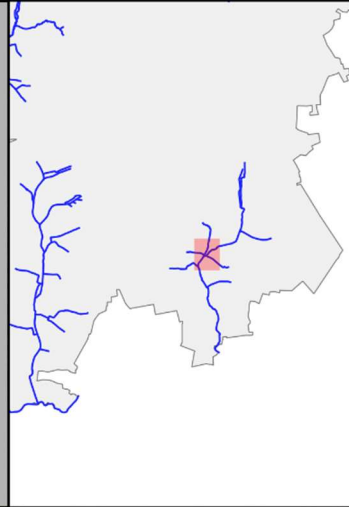
BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25® © IGN - Paris - 2017

C1	380 m	Ruisseau du petit marais
<p>Contexte :</p> <p>La station C1 est un fossé situé entre deux parcelles agricoles, qui vient se connecter à un des bras du Cudron. Il est normalement bordé de 2 bandes enherbées de part et d'autre, celle à l'Est à été fauchée au cours de l'été, mais celle à l'ouest est très peu visible et accessible. Le débit du fossé est très faible et la végétation sèche a tendance à s'accumuler dans le lit, limitant d'autant plus le flux d'eau. Certaines parties des berges sont colonisées par des iris mais le flux d'eau étant très réduit, une partie du lit n'est pas réellement colonisée par de la végétation aquatique mais plutôt noyée sous des herbes sèches. La partie la plus éloigné de la route a fait l'objet d'un curage récent, en 2022 ou 2021, sur près de 50 mètres. Au niveau du fond de la parcelle, là où le fossé se détache du bras du Cudron, un boisement s'étend sur environ 300 mètres. A la fin de ce boisement un autre bras du ruisseau court en milieu prairial et réunit toutes les conditions idéales pour l'établissement de l'Agrion de Mercure.</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Cette station, avec la station C2 également située sur le secteur du Moulin de Chaudry est la dernière station connue sur le Cudron. Sa préservation est donc essentielle pour conserver une population sur ce cours d'eau. De plus C1 est la population la plus au Sud du Vexin, elle est la moins proche de la limite d'aire de répartition. Sa disparition pourrait donc avoir pour conséquence de créer une rupture entre l'aire de répartition générale et les populations restantes du Vexin si celles-ci étaient encore connectées. Sa restauration bénéficiera également au <i>Cordulegastre boltonii</i>, observé en pleine ponte dans le cours d'eau. Lieu de reproduction avérée, cette station n'offre pourtant que très peu d'habitats favorables.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermeture du milieu par envasement dû à la strate herbacée. - Assèchement du cours d'eau. 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
2.1.2	<p>⇒ Désenvasement / désencombrement (Fiche Action n°10)</p> <p>La population restante ne présente qu'un très faible effectif. Pour ne pas risquer d'éliminer les larves restantes en désenvasant le lit il ne faudra désenvaser que le premier tiers du fossé en partant de la route, là où aucun point GPS n'a été relevé. C'est aussi sur cette zone que le débit est le plus faible.</p>	
1.1	<p>⇒ Suivi des populations (fiche action n°1)</p> <p>Etant la dernière population du Cudron, il sera nécessaire de faire régulièrement un état des lieux des effectifs. Cela permettra de suivre la dynamique de population en place et de mesurer l'effet du désenvasement.</p>	
3.1/3.2	<p>⇒ Abattage / Dessouchage / Création de puits de lumière (fiche action n°18)</p> <p>Afin de développer la station actuelle, des puits de lumières pourraient être créés au sein du boisement, permettant à l'Agrion de Mercure de rejoindre la zone très favorable situé de l'autre côté.</p>	
<p>Structures concernées : Agriculteurs, CEN Hauts-de-France, Propriétaires privés.</p>		





Propositions d'actions - Station "Ruisseau du petit marais" (C1) - Parnes -



Photographie prise au milieu du fossé principal.



Actions :

-  Désenvasement
-  Fauche de la bande enherbée
-  Abattage / puit de lumière
-  Elagage

Entité faunistique ponctuelle :

-  Agrion de mercure (2022)



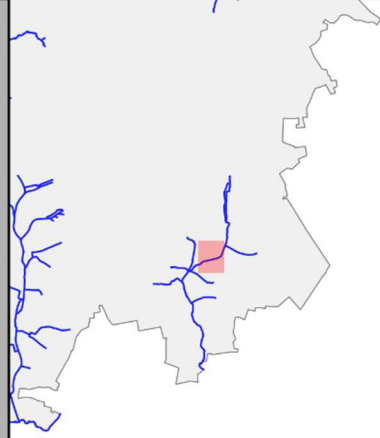
BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25* © IGN - Paris - 2017

C2	400 m	Moulin de Chaudry
<p>Contexte :</p> <p>Cette station se situe sur le bras du Cudron d'où part le fossé de la station C1. Elle prend place dans un fossé large de plusieurs mètres, bordé d'un côté par une prairie pâturée par des bovins, et de l'autre par une bande enherbée donnant sur une zone cultivée. Le fossé est abondamment recouvert par des massifs de cresson des fontaines sur tout sa longueur. Des clôtures barbelées sont présentes de chaque côté du fossé</p>		
<p>Intérêt pour la conservation de l'Agrion de Mercure et problématique(s) :</p> <p>Le cresson des fontaines associé au milieu prairial et à la bande enherbée fournissent un environnement idéal pour l'Agrion de Mercure, regroupent habitat de maturation et de reproduction. Pourtant malgré les conditions favorables, la densité d'agrions relevée sur cette station reste assez faible. Cela pourrait s'expliquer par un arrachage régulier de la végétation aquatique ou un curage récent non détecté lors des prospections. Tout comme pour la station C1, cette population est la dernière connue présente sur le Cudron, sa disparition pourrait donc avoir pour conséquence de créer une rupture entre l'aire de répartition générale et les populations restantes du Vexin si celles-ci étaient encore connectées.</p>		
<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion trop intensive limitant le développement de la population. 		
<p>Objectifs et opérations :</p>		
<p>2.2.1</p> <p>1.1</p>	<p>⇒ Non intervention (Fiche Action n°13)</p> <p>Aucunes mesures de gestion supplémentaire ne semblent nécessaires sur ce tronçon. L'Agrion de Mercure dispose des conditions nécessaires pour effectuer son cycle de vie.</p> <p>⇒ Suivi des populations (fiche action n°1)</p> <p>Etant la dernière population du Cudron, il sera nécessaire de faire régulièrement un état des lieux des effectifs. Cela permettra de suivre la dynamique de population en place et d'essayer de comprendre les causes d'une si faible densité en conditions optimales.</p>	
<p>Structures concernées : Agriculteurs, CEN Hauts-de-France.</p>		

Propositions d'actions - Station "Moulin de Chaudry" (C2) - Parnes - .



Photographie prise depuis la bande enherbée.



Actions :

■ Non intervention

Entité faunistique ponctuelle :

■ Agrion de mercure (2022)



BCAE © IGN - Paris - 2021
BD ORTHO® © IGN - Paris - 2021
SCAN 25® © IGN - Paris - 2017

Bibliographie

- CHELMICK D.G. 1980. Proceedings of the First Meeting of British Dragonfly Recorders, London, April 7, 1979. *Notulae odonatologicae*. Vol. 1, no 5, p 92-95.
- CORBET P.S. 1955. The larval stages of *Coenagrion mercuriale* (Charp.) (Odonata: Coenagrionidae). Proceedings of the Royal Entomological Society, London. (A) 30, p 115 –126.
- DIJKSTRA K.-D.B. & SCHROTER A. 2015. Guide des Libellules de France et d'Europe. Guide Delachaux. 320 p.
- DUQUEF Y. 2013. Diagnostic pour la déclinaison picarde du plan national d'actions Odonates. Picardie-Nature. 77p
- DUPONT, P. coordination (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.
- FIERIMONTE B. & C. VANAPPELGHEM (coord.), 2021 – Plan régional d'actions Hauts-de-France en faveur des « libellules menacées » 2022-2031 - Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats. Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France & DREAL Hauts-de-France : 80 p.
- GOFFART P. 2006. La conservation des libellules et la gestion de leurs habitats.
- HOUARD X. (coord.), 2020 – Plan national d'actions en faveur des « libellules » - Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats 2020-2030. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Hauts-de-France - Ministère de la transition écologique : 66 p.
- IORIO E. 2014. Les habitats des espèces de la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d'actions en faveur des Odonates : L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*). Fiche GRETIA pour la DREAL BasseNormandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. 22 p.
- IORIO E. 2016. Méthodologie de suivi de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) en Normandie. Document GRETIA réalisé grâce aux financements de l'Europe (fonds FEADER), de l'Agence de l'eau Loire Bretagne et de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, dans le cadre de la déclinaison régionale du PNAO. 26 p
- JAESCHKE A. BITTNER T. REINEKING B, *et al.* Can they keep up with climate change ? – Integrating specific dispersal abilities of protected Odonata in species distribution modelling. *Insect Conservation and Diversity*, 2013, vol. 6, no 1, p. 93-103.
- LEBRUN J. DUQUEF Y. 2015. Déclinaison régionale Picardie du Plan national d'actions en faveur des Odonates (2016-2020). Conservatoire d'espaces naturels de Picardie – Picardie Nature / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Hauts-de-France. 66 p
- LEGRIS S. GAVORY L. 2009. Éléments de connaissances préliminaires pour la conservation des populations de l'Agrion de mercure *Coenagrion Mercuriale* en Picardie. Picardie Nature. 64p.

MALAVOI J. R, SOUCHON Y. 2002. Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observables en rivière: clé de détermination qualitative et mesures physiques. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*. n° 365-366, p. 357-372.

MASBOU A. 2019. Étude de la qualité de l'habitat et monitoring de la population d'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) dans la plaine de Focant (Beauraing) entre 2013 et 2019.

POULAIN F. VALETTE E. 2008. Direction Départementale de l'Équipement de l'Oise. Les feuillets de l'Oise N°188.

PURSE B. V. 2002. *The ecology and conservation of the Southern Damselfly (Coenagrion mercuriale–Charpentier) in Britain*. Environment Agency.

PURSE, Bethan V., HOPKINS, Graham W., DAY, Kieron J., et al. Dispersal characteristics and management of a rare damselfly. *Journal of applied ecology*, 2003, p. 716-728.

PURSE, B. V. et THOMPSON, D. J. Lifetime mating success in a marginal population of a damselfly, *Coenagrion mercuriale*. *Animal Behaviour*, 2005, vol. 69, no 6, p. 1303-1315.

ROUQUETTE J. R, THOMPSON D. J. 2005. Habitat associations of the endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*, in a water meadow ditch system in southern England. *Biological Conservation*. 123(2), p 225-235.

ROUQUETTE J. R, THOMPSON D. J. 2007. Roosting site selection in the endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*, and implications for habitat design. *Journal of Insect Conservation*. 11(2), p 187-193.

RUFFONI A, VARANGUIN N. 2009. Etude sur la répartition de l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) et de l'Agrion orné (*Coenagrion ornatum*) sur le territoire du Contrat territorial des grands lacs du Morvan (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae) Rev. sci. Bourgogne-Nature - 9/10, p 57-66

THOMPSON D.J, ROUQUETTE J.R, PURSE B.V. 2003. Ecology of the Southern Damselfly. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 8. English Nature, Peterborough.

VASLIN N, CHEYREZY T. 2014. Plan d'actions Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) sur le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France. Conservatoire d'espaces naturels de Picardie : 126 p.

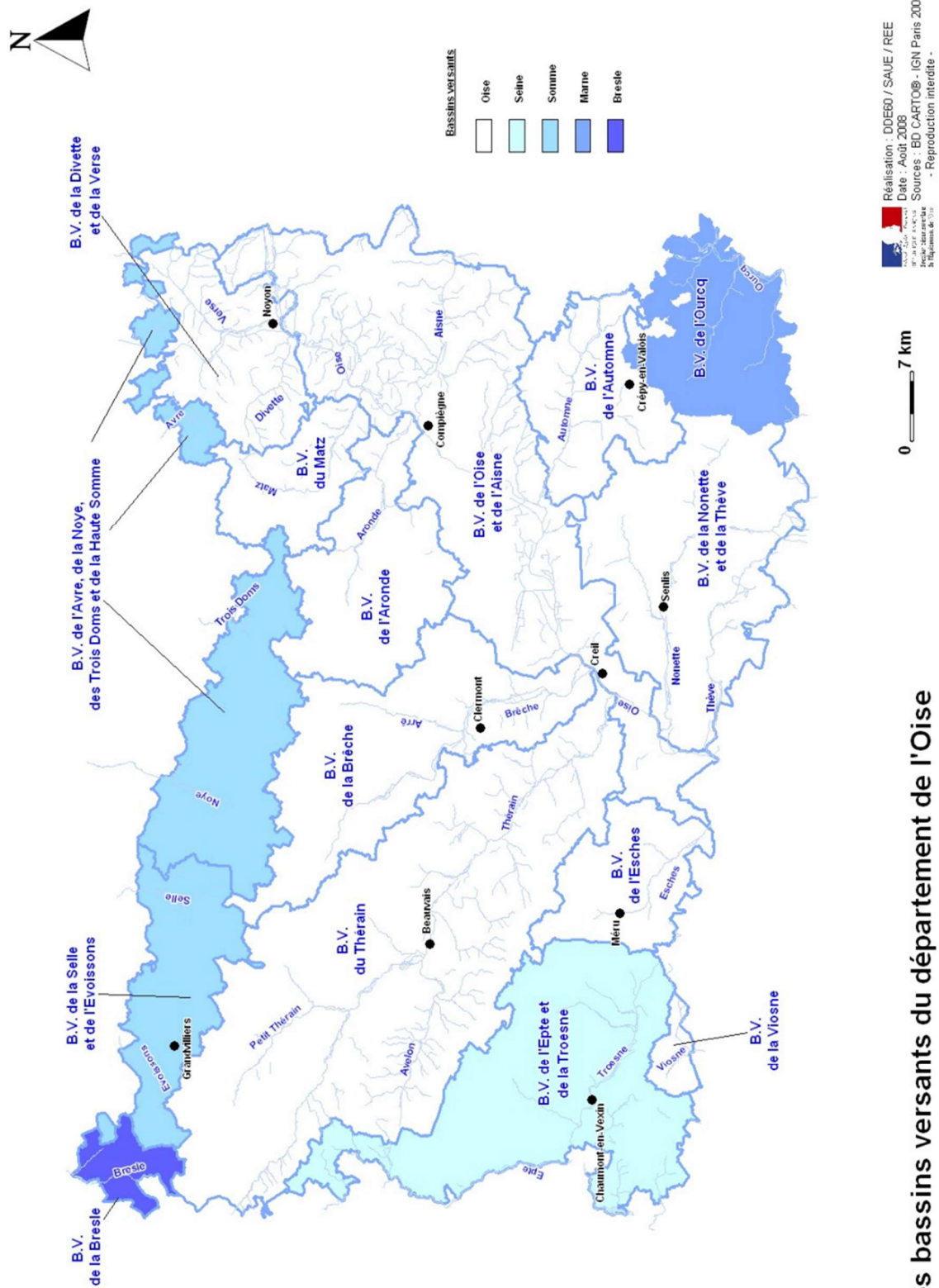
WATTS P.C, ROUQUETTE J.R, SACCHERI I.J, KEMP S.J and THOMPSON D.J Animal Genomics Laboratory, The Biosciences Building, School of Biological Sciences, Liverpool University, Crown Street, Liverpool L69 7ZB, UK

Webographie :

www.odonates.pnaopie.fr

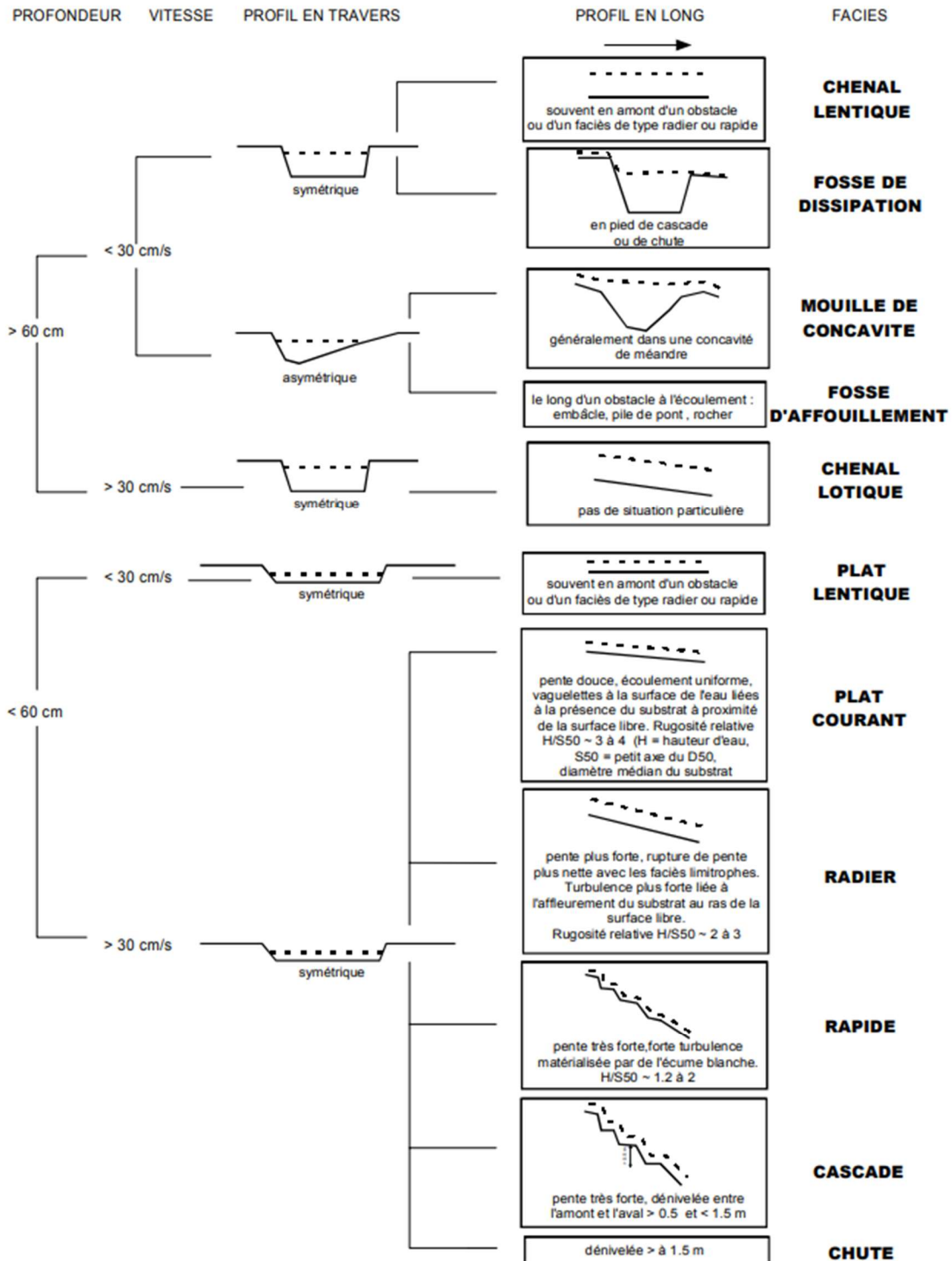
www.pnr-vexin-francais.fr

Cartographie des bassins Versants du département de l'Oise.
 (POULAIN F, VALETTE E. 2008. Direction Départementale de l'Equipement de l'Oise).



Annexe 2

Clé de détermination du faciès d'écoulement (MALAVOI J. R, SOUCHON Y. 2002.)



Fiche de caractérisation de l'habitat.

Identification du relevé Date ____/____/____ Longueurs prospectées : _____	Observateur : _____ Cours d'eau : _____ Commune : _____ Code station : _____
---	---

Facès d'écoulement :

Profondeur	Facès d'écoulement	Présence <small>(préciser les numéros des points GPS si plusieurs facès sur un tronçon)</small>	Commentaires
< 60 cm	Plat <u>lentique</u> <small>(0-25 cm/s)</small>		
	Plat courant <small>(25-40 cm/s)</small>		
	Radier <small>(40-60 cm/s)</small>		
> 60 cm	Cascade		
	Chenal <u>lentique</u> <small>(0-30 cm/s)</small>		
	Chenal <u>lotique</u> <small>(> 30 cm/s)</small>		

Nature du cours d'eau :

Origine naturelle : Rivière¹ (largeur >5m) Ruisseau² (largeur entre 1 et 5 m) Ru³ (largeur <1m)

Origine artificielle : Fossé⁴

Trace de pollution : Oui Non

Buse ou passerelle : Oui Non

Contexte éco-paysager :

Milieux limitrophes au cours d'eau	
Pelouses	
Prairies/mégaphorbiaies	
Tourbière	
Bordure de route/ de chemin	
Carrière	
<u>Forêt</u>	
Milieux urbains/ péri-urbains	
Culture	

Mesure prise en période d'étiage : oui / non

Ripisylve :

<p>Hauteur :</p> <p><input type="checkbox"/> Strate herbacée <2m <input type="checkbox"/> Strate arbustive 2-7m <input type="checkbox"/> Strate arborée >7m</p> <p>Continuité :</p> <p><input type="checkbox"/> Absence <input type="checkbox"/> Isolée <input type="checkbox"/> Espacement régulier <input type="checkbox"/> Bosquets éparses <input type="checkbox"/> Semi-continue <input type="checkbox"/> Continue</p> <p>Recouvrement :</p> <p><input type="checkbox"/> < 25 % <input type="checkbox"/> 25 -50 % <input type="checkbox"/> 50 – 75 % <input type="checkbox"/> > 75 %</p>	Ombrage par la ripisylve	Présence (préciser les numéros des points GPS si plusieurs types d'ombrage sur le tronçon)	Commentaires
	Zone d'ombre		
	Puit de lumière		

Végétation aquatique et rivulaire :

Recouvrement (%)	Rive gauche Hélophytes	Lit Hydrophytes	Rive droite Hélophytes
< 20			
20 - 40			
40 - 60			
60 - 80			
> 80			

Berges :

Etat		berges
Recouvrement (%)	Pente douce <10°	
	Pente intermédiaires 10- 45°	
	Pente abrupte >45°	
Partie sur-piétinée (oui/non)		

Annexe 5

Photographie des outils utilisés sur le terrain (filet à papillon et GPS).



Convention tripartite entre le Sitrarive, le CEN Picardie et le PNR Oise-Pays de France en faveur de la préservation de l'Agrion de Mercure.

CONVENTION DE PARTENARIAT

Contrat d'engagements mutuels pour la prise en compte du patrimoine naturel dans l'entretien et la restauration de rivière et de leurs abords

Entre les soussignés :

Le Syndicat Intercommunal de la Thève, dont le siège est situé à Lamorlaye, représentée par son Président, Monsieur GARNIER Didier
en vertu d'une décision du *Conseil syndical*
Datant du *19 octobre 2014*
ci-après désignée par l'appellation « le S.I.T.R.A.R.I.V.E.»

Et,

Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, agissant dans le cadre d'une mission confiée par l'Etat (DREAL Picardie) et le Conseil Régional de Picardie, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, et le Conseil Général de l'Oise, représentée par son président, Monsieur Christophe LEPINE,
Désigné ci-après par l'appellation « le Conservatoire»

Et ,

Le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France, dont la Maison du parc est située au Château de la Borne Blanche 48 rue d'Hérivaux BP 6 à 60 560 Orry-la-Ville, représentée par son Président, Monsieur Patrice MARCHAND, agissant en vertu de la décision du comité syndical du
Désigné ci-après par l'appellation « PNR Oise-Pays de France »

Il a été convenu ce qui suit :

PREAMBULE

Depuis trois ans des contacts réguliers ont été entretenus entre le S.I.T.R.A.R.I.V.E. et le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie pour l'étude et la préservation d'une espèce de libellule d'intérêt communautaire, et indicatrice de qualité des habitats naturels de bords de rivière.

Dans le cadre du développement de la cellule technique Zones humides de Bassin Seine-Normandie des départements de l'Oise et de l'Aisne, le Conservatoire a notamment fourni au S.I.T.R.A.R.I.V.E. des annexes techniques pour la prise en compte des populations d'Agrion de Mercure. Plusieurs échanges techniques sur le terrain ont démontré l'intérêt de travailler en commun pour la préservation de cette espèce.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie est un organisme spécialisé dans la gestion et la valorisation des Espaces Naturels Sensibles remarquables en région Picardie.

✓

Depuis 1989, il œuvre à la création d'un réseau d'espaces naturels gérés et valorisés, en relation étroite avec ses adhérents, l'ensemble des acteurs locaux et les associations de protection de la nature.

Ses missions s'inscrivant dans les politiques publiques, il bénéficie du soutien des collectivités, de l'Etat et de l'Union Européenne. Parfois, il obtient également l'aide de fondations œuvrant pour la protection de la nature.

Dans le Département de l'Oise, le Conservatoire intervient sur une trentaine de sites regroupant différents types de milieux (*landes, pelouses, marais, étangs, prairies humides, tourbières, sites à chauve-souris...*) et totalisant environ plus de 1000 ha d'espaces naturels sensibles.

Il contribue notamment en collaboration avec le monde agricole à la promotion d'une agriculture durable et compatible avec le maintien du patrimoine naturel. En 2011, il travaille avec plus de 80 éleveurs en Région Picardie, dont quatre éleveurs en Prairies de la Thève.

Il est partenaire du Parc Naturel – Oise – Pays de France, qui recherche notamment à promouvoir une activité humaine respectueuse de l'environnement et du patrimoine naturel.

Le Parc Naturel – Oise – Pays de France a retenu les prairies du Plat d'Eau de Thiers-sur-Thève comme site d'intérêt majeur et d'intervention très prioritaire. Il développe avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie une politique contractuelle en faveur de la conservation du patrimoine naturel.

Le site est en grande partie proposé pour être intégré au futur réseau Natura 2000. Le Parc Naturel – Oise Pays de France est opérateur local pour la réalisation du document d'objectifs du site correspondant. Il a la charge de réaliser le diagnostic des sites et de proposer les cahiers des charges des mesures qui seront financées par l'Etat et l'Union Européenne au bénéfice de tiers.

Il a souhaité que le site figure en Trame Fond de vallée, ce qui permet de tempérer les éventuels projets d'urbanisation. Il œuvre à la mobilisation des différents acteurs du territoire pour l'entretien et la restauration des principales continuités écologiques, dont fait partie la rivière Thève et ses abords.

Article 1 : Objet de la convention

La présente convention a pour objet d'établir des modes de fonctionnement entre les signataires (Conservatoire, S.I.T.R.A.R.I.V.E, PNR Oise – Pays de France) pour assurer la prise en compte du patrimoine naturel remarquable des rivières et de leurs abords.

Article 2 : Territoire concerné

Le territoire correspond aux territoires d'intervention du S.I.T.R.A.R.I.V.E. situés dans le département de l'Oise, en Picardie.

L

Article 3 : Engagements des signataires

Ayant préalablement constaté :

- la volonté commune de valoriser et de prendre en compte le patrimoine naturel lors des travaux d'entretien et de restauration des rivières et de leurs abords et la volonté d'associer les acteurs du territoire aux actions de préservation et de valorisation du patrimoine naturel,
- l'intervention conjointe de l'équipe du Conservatoire et du S.I.T.R.A.R.I.V.E, en vallée de Thève, sur plusieurs populations d'Agrion de Mercure, espèces protégées par la loi d'intérêt communautaire,
- les objectifs de la Chartre du Parc en matière d'eau et de milieu aquatique ainsi que le rôle du PNR Oise-Pays de France en tant qu'opérateur du site Natura 2000 intégrant une partie du cours de la Thève et de ses abords.

Les signataires de la présente convention s'engagent à mutualiser leurs moyens d'actions, à programmer et à développer des actions communes et complémentaires pour la prise en compte du patrimoine naturel remarquables des rivières et de leurs abords.

Plus précisément :

- le S.I.T.R.A.R.I.V.E. s'engage :

- à prévenir le Conservatoire des espaces naturels de Picardie et le PNR Oise-Pays de France, en cas de nouveau projet ou programme de travaux visant les sites où se développent les populations d'Agrion de Mercure,
- de soutenir les éventuels projets de préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire présents sur le territoire d'intervention du S.I.T.R.A.R.I.V.E. qui pourraient être montés par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie et le PNR Oise-Pays de France,
- à contribuer plus généralement à la préservation des zones humides, en intégrant la prise en compte de ces dernières dans les projets d'entretien et de restauration de cours d'eau,
- à rencontrer au moins une fois par an le Conservatoire et le PNR Oise-Pays de France, afin d'étudier la mise en commun éventuelle des programmes annuels d'intervention de chacun et de mettre en perspective le montage de contrats Natura 2000, de projets de préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.

- le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie s'engage, dans les limites des subventions accordées spécifiquement par les partenaires financiers soutenant la mission d'assistance aux collectivités et de gestion d'un réseau de sites naturels:

- à fournir à l'équipe du S.I.T.R.A.R.I.V.E copie des rapports d'activités et des éléments de suivis scientifiques concernant les sites gérés par le Conservatoire sur le territoire d'intervention du S.I.T.R.A.R.I.V.E,
- à fournir au S.I.T.R.A.R.I.V.E toutes informations permettant la prise en compte du patrimoine naturel remarquable des rivières et de leurs abords,
- à contribuer à la mise en œuvre et à l'animation du plan d'action en faveur des odonates de France, en étroite collaboration avec l'équipe du S.I.T.R.A.R.I.V.E., au montage éventuel de contrats Natura 2000, de projets de préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire, ou de programme de mesures agri-environnementales et à rechercher tous moyens complémentaires, notamment financiers, afin d'assurer une gestion et une valorisation de l'ensemble du patrimoine naturel des rivières et de leurs abords,
- à contribuer plus généralement à la préservation des zones humides, notamment en développant la maîtrise foncière et d'usage en abords de rivière,
- à informer le S.I.T.R.A.R.I.V.E. de tout projet de contractualisation, de gestion et de valorisation de sites naturels sur son territoire,
- à participer à l'encadrement technique et scientifique des personnels du S.I.T.R.A.R.I.V.E. à raison d'au moins une journée par an,
- à rencontrer au moins une fois par an le technicien du S.I.T.R.A.R.I.V.E, ou l'élu référent, afin de mettre en commun d'éventuelles actions communes,
- à inviter le S.I.T.R.A.R.I.V.E aux réunions du comité de suivi des sites d'intervention du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie situé en berges des rivières du territoire d'intervention du S.I.T.R.A.R.I.V.E (pour l'instant essentiellement prairies de la Thève,...),

Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie pourra rechercher les financements nécessaires à la gestion technique du patrimoine naturel présent.

Chaque fois que nécessaire, une convention particulière précisera les modes de fonctionnement entre le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie et le S.I.T.R.A.R.I.V.E. pour la gestion de tels sites ou le développement de programme spécifique.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie est attaché à une contractualisation de longue durée, si bien que la durée de tels actes pour la gestion de sites naturels pourra être comprise entre 5 et 99 ans, y compris en complément de contrats Natura 2000. Ce type de contractualisation facilite la mobilisation des fonds publics auprès de certains partenaires, tels que le Conseil général de l'Oise, les Agences de Bassin, le Conseil Régional de Picardie,...

- Le PNR Oise-Pays de France s'engage :

- à fournir au S.I.T.R.A.R.I.V.E toutes informations permettant la prise en compte du patrimoine naturel remarquable des rivières et de leurs abords,
- à contribuer à la mise en œuvre et à l'animation du plan d'action en faveur des odonates de France, en étroite collaboration avec l'équipe du S.I.T.R.A.R.I.V.E., au montage éventuel de contrats Natura 2000, de projets de préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire, ou de programme de mesures agri-environnementales et à rechercher tous moyens complémentaires, notamment financiers, afin d'assurer une gestion et une valorisation de l'ensemble du patrimoine naturel des rivières et de leurs abords,
- à mobiliser ou à aider le S.I.T.R.A.R.I.V.E. à mobiliser les moyens financiers nécessaires à la prise en compte du patrimoine naturel, et notamment du patrimoine Eau,
- à inviter le S.I.T.R.A.T.I.V.E. à diverses réunions d'échanges techniques sur la gestion du patrimoine eau et du patrimoine naturel, notamment à la commission patrimoine naturel et réseaux écologiques du Parc dont le SITRARIVE est membre,
- à veiller, conformément à la convention passée entre l'Etat et le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France, à permettre un suivi régulier des stations botaniques et faunistiques les plus menacées le long des rivières et de leurs abords,
- à valoriser les résultats jugés globalement positifs auprès des autres acteurs du PNR.

Article 4 : Durée de la convention

La présente convention revêt un caractère novateur et expérimental. Elle est conclue pour une durée de Dix années à partir de la date de signature des différentes parties en présence. Elle est renouvelable par tacite reconduction.

Article 5 : Evaluation de la présente convention

La présente convention sera évaluée en commun, durant la cinquième année de partenariat, lors d'une réunion de travail visant à établir les acquis du partenariat engagé, ainsi que les améliorations à apporter afin d'optimiser l'intervention de chacun pour la gestion et la valorisation du patrimoine naturel.

C

Article 6 : Conditions financières


La présente convention ne fait pas l'objet de conditions financières particulières.


Article 7 : Clause de résiliation

La présente convention pourra être résiliée par chacune des parties, moyennant un préavis argumenté de six mois avant la date d'échéance.

Article 8 : liste des pièces annexées au présent contrat

- périmètre d'intervention du S.I.T.R.A.R.I.V.E et localisation des populations d'Agrion de Mercure connues à ce jour,
- statuts du Conservatoire des Sites Naturels de Picardie,
- statuts du S.I.T.R.A.R.I.V.E.,
- copie des contrats de sites déjà signés.

<p>Pour le S.I.T.R.A.R.I.V.E, Monsieur le Président ou son représentant,</p> <p>Fait à  le 28/11/2011</p>	<p>Pour le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie Monsieur le Président ou son représentant,</p> <p>Fait à Amiens le 6/12/2011</p>
--	--

<p>Pour le Parc Naturel Régional Oise Pays de France Monsieur le Président ou son représentant,</p> <p></p> <p>Fait à _____ le _____</p>

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL ET INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT ET D'ENTRETIEN DE LA THEVE,
DE LA VIEILLE THEVE, DE LA NOUVELLE THEVE,
DU RU SAINT-MARTIN ET DE LEURS AFFLUENTS**

SIÈGE SOCIAL

MAIRIE DE LAMORLAYE
24 RUE DU GÉNÉRAL LECLERC
60260 LAMORLAYE

☎ : 03 44 21 64 00

☎ : 03 44 21 64 19

EXTRAIT DU REGISTRE DES

DELIBERATIONS DU S.I.T.R.A.R.I.V.E

OBJET : Convention de partenariat avec le conservatoire des Sites Naturels de Picardie
pour la mise en place d'aménagements en faveur de l'Agrion de Mercure

Dates de convocation :

6 octobre 2011

Date d'affichage :

27 octobre 2011

L'an deux-mille onze, le dix neuf octobre, à vingt heures trente, le Conseil Syndical du S.I.T.R.A.R.I.V.E, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de Monsieur Didier GARNIER, Président.

PRESENTS :

M. GARNIER D. pour LAMORLAYE
MM. DULMET Y. et VARON B. pour COYE LA FORET
M. BOUCHEZ F. pour ORRY LA VILLE
M. BATTAGLIA A. pour PONTARME
M. SERGENT J.M. pour SAINT WITZ
MM. VERON A. et BELAND D. pour SURVILLIERS
MM. BAILLY J.P. et VAN GEIT R. pour MORTEFONTAINE
M COUDERT A. pour BORAN SUR OISE
Mme DE BUSSY S. et M. SABATIER A. pour PLAILLY
M. RONCIN J. pour BORAN SUR OISE
Mme ROYER Y. pour ASNIERES SUR OISE

ABSENTS :

Mme PELTIER M.F. pour LAMORLAYE
M. BALS F. pour ORRY LA VILLE
M. MARTIN P. pour PONTARME
M. BUCHET G. pour SAINT WITZ
MM.. MARET R. et VAN DEN BRANDE D. pour THIERS SUR THEVE
MM. ESPERCIEUX P. et LEMETEYER D. pour LA CHAPELLE EN SERVAL
M. RADZIMINSKI D. pour ASNIERES SUR OISE

EXCUSE :

M. SENEQUE

Monsieur le Président rappelle les termes de la convention qui fixe le mode de fonctionnement entre le Conservatoire, le SITRARIVE et le Parc Naturel Régional pour assurer la prise en compte du patrimoine naturel des rivières et de leurs abords et en particulier la mise en place d'aménagements pour la sauvgarde d'une espèce de libellule, l'Agrion de Mercure.

Il demande au conseil syndical de l'autoriser à signer ladite convention entre les différents partenaires.

Le Conseil Syndical,

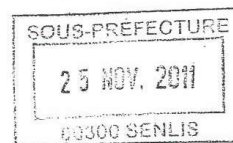
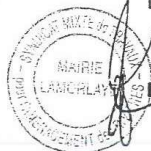
Après en avoir délibéré,

- **AUTORISE**, à l'unanimité, le Président du SITRARIVE à signer la convention.

ONT SIGNE LES MEMBRES PRESENTS,
POUR COPIE CONFORME.

Le Président,

Didier GARNIER



Ce plan d'actions à été réalisé grâce à la participation financière de :



Et avec l'aide des partenaires techniques :

