

**DEMANDE DE DÉROGATION**  
**POUR**  **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \***  
 **LA DESTRUCTION \***  
 **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \***  
**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : .....  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : **Stream And River Consult**  
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **TOMSON Thomas**  
 Adresse : N° **2, bte 7** Rue **du petit élevage**  
 Commune **Ciney (Belgique)**  
 Code postal **5590**  
 Nature des activités : **Stream And River Consult est un bureau d'études en environnement, spécialisé dans l'aménagement des milieux aquatiques, techniques de bio-ingénierie, monitorings biologiques et études d'impact.**  
 Qualification : **Numéro d'entreprise: BE 0816.744.057**

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun		Quantité	Description (1)
B1	<b>Amphibiens</b>	<b>Nombre minimum</b>	<b>Plusieurs espèces potentielles (cfr annexe) Mâles et femelles adultes, immatures, juvéniles</b>
B2	<b>Odonates</b>	<b>Nombre minimum</b>	<b>Plusieurs espèces potentielles (cfr annexe) Mâles et femelles adultes</b>
B3	<b>Unio crassus</b> <b>Mulette épaisse</b>	<b>Nombre minimum</b>	
B4			
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Inventaire et recherche de populations dans le cadre d'un état des lieux écologique (cfr annexe)**

Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION**

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

**DI. CAPTURE OU ENLÈVEMENT \***

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés : .....

Capture temporaire  avec relâcher sur place  avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....



S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet  Utilisation de nasses de type "amphicapt"

Capture avec époussette  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

Suite sur papier libre

**D2. DESTRUCTION \***

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : .....

Suite sur papier libre

**D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE \***

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : .....

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : **Bio-Ingénieurs en gestion environnementale et Hydrobiologiste (cfr CV annexes)**

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : **Les inventaires auront lieu entre février et octobre 2023**

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : **Hauts-de-France**

Départements : **Aisne**

Cantons : .....

Communes : **Hirson (02500)**

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : .....

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

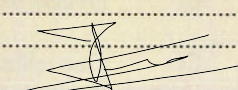
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....

**Un rapport d'étude sera produit à l'issue de cette étude avec un atlas cartographique des espèces et populations inventoriées**

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **Ciney** le **17/01/2023**

Votre signature 



# Stream And River Consult

## **Demande de dérogation pour la capture de spécimens protégés avec relâcher immédiat**

-

**Annexe au formulaire CERFA 13616-01\_SAR**

**17 janvier 2022**



Stream And River Consult sprl: Rue du Petit Elevage 2/7, 5590 Ciney, Belgique  
[www.streamandriver.com](http://www.streamandriver.com) - [info@streamandriver.com](mailto:info@streamandriver.com)  
TVA: BE 0816.744.057

## Table des matières

A. Votre identité.....	3
B. Quels sont les spécimens concernés par l'opération.....	3
C. Quelle est la finalité de l'opération .....	4
D. Quelles sont les modalités et les techniques de l'opération .....	4
E. Quelle est la qualification des personnes chargées de l'opération.....	8
F. Quelles est la période ou la date de l'opération .....	19
G. Quels sont les lieux des opérations.....	19
H. En accompagnement de l'opération, quelles sont les mesures prévues pour le maintien de l'espèce concernée dans un état de conservation favorable .....	19
I. Comment sera établi le compte rendu de l'opération.....	20

## A. Votre identité

Cfr CERFA

La présente demande s'inscrit dans le cadre du marché « *Mission de Maitrise d'Œuvre pour un diagnostic écologique et une étude de faisabilité de travaux de restauration de la continuité écologique sur l'Oise au Pas Bayard.* » initiée par le Syndicat de bassin versant de l'Oise amont (Maître d'ouvrage), assisté par le service technique de l'Union des Syndicat d'Aménagement et de Gestion des Milieux Aquatiques (assistant au Maître d'ouvrage).

Coordonnées du Maître d'ouvrage :

- Syndicat du bassin versant de l'Oise Amont
- Siège : Mairie – 02 840 Etréaupont
- Secrétariat : 10, rue du Bon Puits – 02000 CHIVY-LES-ETOUVELLES
- Téléphone : +33 (0) 3.23.20.36.74

## B. Quels sont les spécimens concernés par l'opération

Notre bureau a la charge de réaliser le diagnostic écologique d'un périmètre comprenant l'étang du Pas Bayard et l'Oise en amont et en aval du site d'étude, à Hirson. Ce diagnostic comprend des inventaires faune/flore qui seront répartis tout au long de l'année 2023, entre février et octobre.

Certains inventaires nécessiteront la capture momentanée d'animaux avec relâcher immédiat à des fins d'identification. Les groupes concernés sont les odonates, les batraciens et la malacofaune aquatique. Parmi les espèces qui seront inventoriées, certaines potentielles sont reprises à l'annexe 2 de la Directive Habitats ou dans les différents arrêtés fixant la liste des espèces représentées sur le territoire métropolitain protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Les connaissances sur certains groupes d'espèces qui sont visées par le diagnostic sont parcellaires, ce qui implique que la présence d'espèces protégées est a priori inconnue.

Le tableau ci-dessous reprend la liste des espèces protégées dont la capture et/ou la manipulation est nécessaire pour leur identification. Cette liste a été établie sur base de la récolte et de l'analyse des données existantes et théoriques.

Batraciens	Odonates	Malacofaune
Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> )	Leucorrhine à large queue ( <i>Leucorrhinia caudalis</i> )	Mulette épaisse ( <i>Unio crassus</i> )
Triton palmé ( <i>Lissotriton helveticus</i> )	Leucorrhine à gros thorax ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	
Triton alpestre ( <i>Ichtyosaura alpestris</i> )	Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	
Triton ponctué ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )		
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )		
Grenouille rousse ( <i>Rana temporaria</i> )		
Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )		
Grenouille verte ( <i>Pelophylax kl. Esculentus</i> )		
Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> )		
Salamandre tachetée ( <i>Salamandra salamandra</i> )		

## C. Quelle est la finalité de l'opération

Les objectifs liés au diagnostic écologique de la zone d'étude sont :

- Déterminer les impacts du seuil sur le milieu
- Evaluer les impacts (positifs et négatifs) des travaux projetés
- Fournir l'ensemble des éléments d'études écologiques pour la rédaction des dossiers complémentaires (études d'incidence N2000, demande de dérogations, mesures d'évitement, de réduction et de compensation...).

Ils concerneront les groupes suivants : Bryophytes, Flore vasculaire, Malacofaune aquatique, Avifaune, Ichtyofaune, Odonates, Mammifères semi-aquatiques, Batraciens, chiroptères.

La plupart des inventaires (Bryophytes, Flore vasculaire, Avifaune, Mammifères semi-aquatiques) se feront sur base d'observations simples directes (individus/plants) ou indirectes (traces, chants, enregistrement d'ultrasons) in situ sans perturbation ou prélèvement des individus. L'inventaire des poissons par pêche électrique impliquant la capture et la manipulation d'individus fait l'objet d'une demande d'arrêté préfectoral spécifique séparée.

## D. Quelles sont les modalités et les techniques de l'opération

### D1. Capture ou enlèvement

#### 1. Odonates

Pour décrire la richesse totale de la zone humide, il est nécessaire d'échantillonner tous les types d'habitats disponibles pour les odonates. Il convient donc d'avoir au préalable une connaissance suffisante de la zone humide et des habitats odonatologiques présents. Les visites préliminaires et la récolte de données existantes permettront de préciser ces habitats potentiels.

Les larves aquatiques, les exuvies et les adultes peuvent être échantillonnés pour étudier le peuplement des odonates. Dans le cadre de cette étude, les inventaires de la faune odonatologique ne concerneront principalement que le stade adulte, répétés à plusieurs reprises au cours de la période propice pour l'observation des imagos (avril à septembre), l'inventaire reposant à la fois sur l'observation des espèces printanières, estivales et automnales. La répétition des relevés dans le temps sera dès lors effectuée selon la succession suivante : 1 passage avant le 15 juin, 1 passage entre la mi-juin et fin juillet ainsi que 1 passage à partir du 1er août, espacés au maximum de 21 jours.

L'observation des imagos peut se faire à faible distance avec une paire de jumelles. De nombreux détails ne sont cependant observables qu'en main, et un filet de capture est indispensable.

La vitesse et l'agilité des odonates exigent un filet léger et relativement large. Les filets à papillons classiques conviennent parfaitement à la capture des odonates (diamètre de 40-75 cm, manche d'1- 2m, idéalement télescopique ou muni de rallonges). Le filet doit être suffisamment profond pour pouvoir se fermer par un repli de la poche sur l'arceau. Les libellules sont préférentiellement maintenues entre le pouce et l'index par les ailes pliées dorsalement. Les espèces de grande taille peuvent être maintenues par le thorax ou les pattes à condition que les trois pattes d'un même côté soient immobilisées.

L'inventaire des imagos pourra être complété par la recherche d'exuvies, permettant de récolter des informations sur l'autochtonie des espèces et des données complémentaires sur les espèces plus discrètes ou difficiles à capturer. Les exuvies repérées aisément à l'occasion du relevé sont collectées à l'aide d'une pince souple, aucune recherche spécifique ne sera effectuée.

### Conditions Météorologiques

Des conditions météorologiques optimales pour les prospections doivent être recherchées : absence de vent ou vent inférieur à 20 Km/h ; absence de pluie ; température comprise entre 20 et 30°C ; ciel le plus dégagé possible (la couverture nuageuse ne doit pas excéder les 75%). Les prospections se feront entre 10h et 17h. Les heures de prospections pourront être étendues les journées de forte chaleur. Les prospections ciblées sur les exuvies demandent quelques exigences météorologiques supplémentaires : la journée précédant l'échantillonnage devra être ensoleillée, sans vent fort ni averse. Pour des questions d'optimisation des inventaires, les conditions exigées pour la recherche des exuvies seront appliquées même si les inventaires concerneront principalement les imagos (récolte des exuvies par opportunisme).

Le but étant de réaliser un état des lieux des espèces fréquentant le site, une simple présence/absence des espèces sera observée.

## **2. Batraciens**

### Principe

Les méthodes d'échantillonnage des batraciens sont nombreuses et peuvent concerner des recensements qualitatifs et quantitatifs. Elles peuvent souvent être réalisées au cas par cas, en raison de grandes différences dans la biologie et la détectabilité des espèces. Les anoures sont généralement bien identifiables par leurs émissions sonores, tandis que les urodèles nécessitent une observation directe ou parfois une capture pour permettre leur identification.

Lors d'une première visite de terrain, le nombre et la superficie des points et plans d'eau d'intérêt sera mise en évidence. Des sous-secteurs de 100 m<sup>2</sup> à prospector (sous-échantillonnage) seront sélectionnés, eu égard à la superficie à échantillonner. Les inventaires seront ensuite organisés de jour et de nuit, en 2 passages printaniers espacés de 1 mois.

### Echantillonnage

Différentes méthodes de détection, qui se veulent complémentaires et peu impactantes pour le milieu et les organismes, seront appliquées. Lors des recensements, les individus capturés sont manipulés le moins possible et sont rapidement remis à l'eau ou relâchés dans leur environnement. La méthodologie de prospection se base sur la publication de Barrioz et Miaud (2016) et comprend plusieurs actions :

- Prospection visuelle (à la lampe torche pour les visites de nuit) ;

Cette méthode d'échantillonnage implique un recensement nocturne. Les inventaires des adultes sont privilégiés plutôt que celui des pontes et des larves. Cependant, la présence de larves reste un paramètre important à prendre en compte car la présence d'adultes n'implique pas toujours une reproduction effective.

Les sorties effectuées de nuit permettent d'observer les anoures et les urodèles. Ces derniers ont en effet des mœurs davantage nocturnes ou crépusculaires. Ils sont également plus difficiles à observer en plein jour du fait de la réverbération du soleil (dans le cas d'individus dans l'eau). L'observation se réalise à l'aide d'une lampe, à pied. Le comptage des individus détectés le long d'un transect standard permet l'estimation des effectifs.

- Points d'écoute ;

Les mâles de certaines espèces d'anoures chantent à la tombée de la nuit et sont donc facilement reconnaissables. La période d'écoute varie selon les espèces. Une écoute de 5-10 minutes à une distance de 20 mètres de la mare est recommandée afin d'estimer l'effectif d'individus chanteurs.

- Pose de nasses flottantes de type « amphicapt » ;

Cette technique est essentiellement utilisée pour détecter les tritons. Elle permet d'échantillonner les sites d'accès difficile, turbides, (profonds, avec une abondante végétation aquatique), où les autres méthodes (époussettes, observations nocturnes) ne sont pas adaptées.

Les recensements des tritons adultes se font de mi-mars à fin mai. Ces méthodes d'inventaires se feront uniquement de nuit, dès 19h30 à 20h30 selon les saisons.



**Figure 1 : Exemples de nasses flottantes « amphicapt » fabriquées par SAR pour permettre la capture de batraciens.**

- Prospection à l'époussette (trois coups rayonnants par point de pêche, depuis le centre vers l'opérateur).

Cette méthode consiste à racler le fond de la mare sur une profondeur de 15cm avec un filet possédant une armature métallique résistante au poids des végétaux et de la boue déplacés. Cette technique n'est utilisée qu'en cas d'impossibilité de détecter les espèces par observation à distance car perturbante pour le milieu et les individus capturés.

### 3. Malacofaune aquatique

La malacofaune aquatique peut être inventoriée par pêche ou par chasse à vue.

La pêche est utilisée pour récolter les mollusques aquatiques dans les lînes, les mares, les ruisseaux etc. Pour ce faire, une époussette est utilisée pour récolter les individus et ils seront par la suite tamisés (Figure 2). Une pêche à la main peut également être réalisée.

Lorsque la profondeur n'est pas trop importante et que l'eau est assez claire, la chasse à vue peut également être employée. A cette fin, SAR dispose d'un Aquascope pour l'observation du substrat depuis la surface ou une embarcation (Figure 3).

Les éventuels individus d'*Unio crassus* rencontrés seront identifiés sur site et photographiés puis remis dans leur milieu naturel, en minimisant leur manipulation et en les maintenant dans des conditions de stabulation adéquates.





*Figure 2: Inventaire de la malacofaune aquatique réalisée en 2018 par SAR sur une annexe de la Sûre au GD du Luxembourg*



*Figure 3: Aquascope utilisé par SAR pour la chasse à vue des bivalves*

### **D1. Capture ou enlèvement**

Non concerné

### **D1. Capture ou enlèvement**

Non concerné

## E. Quelle est la qualification des personnes chargées de l'opération



---

### Curriculum vitae

---

**NOM** Thomas TOMSON

**FONCTION ACTUELLE** Ingénieur de projet, SAR Consult sprl

### FORMATION

2016	Certificat universitaire en agriculture urbaine, <i>Gembloux Agro-Bio Tech – ULiège</i>
2011	Certificat en sciences des animaux de laboratoire, <i>Université de Liège</i>
2007-2008	Master complémentaire en aquaculture, <i>Université de Liège – Université de Namur</i>
2000-2006	Bioingénieur, <i>Gembloux Agro-Bio Tech - ULiège</i> Master en agronomie, Gestion Environnementale et Aménagement du Territoire

### EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Depuis 2020 Ingénieur de projet, SAR Consult sprl.

- 2022 : Suivi écologique du projet de renaturation de la Wark entre Grosbous et Oberfeulen (GD du Luxembourg)
- 2022 : Suivi écologique du projet de renaturation du cours d'eau « Alzette » à Walferdange sur environ 600 m (GD du Luxembourg) ;
- 2022 : Mesures de restauration en faveur de la faune piscicole de l'Escaut par suite de la pollution d'avril 2020 (Région wallonne) ;
- 2022 : Etude de faisabilité pour la renaturation du cours d'eau « Mamer » à Kopstal - Lot écologique (GD du Luxembourg) ;
- 2021 : Caractérisation de la plus-value écologique de la renaturation de l'Alzette à Pafendall (GD du Luxembourg) ;
- 2021 : Etude de suivi d'un projet de renaturation de la Wark sur 1km à Niederfeulen (GD du Luxembourg) ;

- 2021 : suivi de chantier – renaturation de la Dirbaach (GD du Luxembourg) ;
- 2021 : Monitoring écologique post-travaux sur la Trëtterbaach (GD du Luxembourg) ;
- 2021 : Suivi écologique de l'étude détaillée et de l'exécution dans le cadre de la renaturation de la Wiltz dans le cadre du projet « Wunne mat der Woltz, sur 1 km environ (DG du Luxembourg) ;
- 2021 : état des lieux écologique de la zone de renaturation du cours d'eau « Azette » à hauteur de Bettembourg (GD du Luxembourg) ;
- 2021 : Aménagement d'une parcelle en rive gauche de la Surbich à Tintange sous forme d'une mosaïque d'habitats (Belgique) ;
- 2020 : évaluation de la plus-value écologique de la découverte de la Reichelbaach, affluent de la Clerve, à Clervaux (GD du Luxembourg) ;
- 2020 : état des lieux écologiques de l'Alzette (GD du Luxembourg) sur 20 km, comprenant une caractérisation hydromorphologique du cours d'eau et de ses affluents, un inventaire des macroinvertébrés et des poissons selon les normes AFNOR NF T-90-333, XP T-90-388 et XP T-90-383 ainsi que des carabes ;
- 2020 : Projet de renaturation du Schlirbech et de la Dirbaach (GD du Luxembourg) ;
- 2020 : aménagements paysagers et écologique du chenal d'amenée et du bief amont du Canal de l'Ourthe (Belgique) dans le cadre d'une mission d'étude pour l'automatisation de la régulation du débit et la gestion des sédiments du canal de l'Ourthe à Angleur (Belgique) ;
- 2020 : étude des incidences de travaux sur le Canal de l'Ourthe (Belgique) sur les pelouses calaminaires d'un site Natura 2000 et sur la faune ;
- 2020 : caractérisation de l'hydromorphologie de la Clerve (GD du Luxembourg) sur 5 km. Etude des effets d'un projet de construction de parking sur une portion de 90 m du cours d'eau sous pertuis sur l'écologie du cours d'eau ainsi que sur l'atteinte du bon état écologique dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ;
- 2019 : étude de la potentialité d'une découverte sur 300 m de la Crosnière (GD du Luxembourg) pour la qualité du cours d'eau et la faune et flore associée ;

2017/2019 Chargé de projet « Valorisation innovante des effluents de pisciculture par la méthode aquaponique », Centre de Recherche en Agriculture Urbaine, Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique.

Design et construction de 3 systèmes aquaponiques expérimentaux pour *Acipenser gueldenstaedtii* et *Oncorhynchus mykiss*, mise en place d'expériences, suivi zootechnique et de qualité de l'eau, rédaction de rapport et organisation de visites.

2016 Chargé de mission pour le Contrat de rivière Dyle – Gette, campagne de lutte contre les espèces invasives (Balsamine de l'Himalaya, Berce du Caucase).

Préparation de la campagne estivale, suivi sur les linéaires des cours d'eau du bassin versant Dyle-Gette, encadrement des éco-bénévoles et des sous-traitants.



- 2010/2015 Attaché de recherches en aquaculture, CERER pisciculture asbl – Université de Liège – Belgique  
 Attaché de recherches en aquaculture : suivi et réalisation de projets de recherche (aquaponie, bien-être animal, stress), encadrements de travaux de fin d'études et de travaux pratiques (reproductions artificielles et élevage – *Oreochromis niloticus*, *Cyprinus carpio*, *Clarias gariepinus*, *Perca fluviatilis*) - compétences techniques et zootechniques, analyses d'eau, inventaires de terrain, pêches électriques, rédaction de rapports
- 2010 Missions de recensements ornithologiques dans le cadre d'études d'incidences environnementales de projets d'implantations d'éoliennes
- 2009 Maison wallonne de la pêche asbl – Belgique  
 Chargé de mission « Projet d'implantation de frayères artificielles flottantes dans les lacs de l'Eau d'Heure » - inventaires de terrains (végétation spontanée des rives de la Plate Taille, suivi de frayères), rédaction de rapports
- 2009 Contrat de Rivière pour la Lesse asbl, – Belgique  
 Collaborateur scientifique : inventaires de terrain, cartographie
- 2008 Ballybay Perch LTD, Co. Monaghan - Irlande  
 Technicien aquacole dans une pisciculture en circuit fermé produisant de la perche commune (*Perca fluviatilis*) : entretien des installations, soins aux poissons, construction d'une seconde unité de production.
- 2007 Réserve Naturelle de Lilleau de Niges, île de Ré – France  
 Eco-bénévole pour la Ligue de Protection des Oiseaux : Accueil du public, visites guidées, suivi des colonies de limicoles, baguage...
- 2005 Centre wallon de recherches agronomiques - Belgique  
 Inventaires phytosanitaires le long des rivières wallonnes
- 2004 Iles de Paix - Sénégal  
 Suivi de l'implémentation de périmètres irrigués dans les communautés Rurales de Haute Casamance

## FORMATION CONTINUE

- 2020 Formation à distance (Fun-Mooc) : « Hydraulique fluviale 1 - Écoulements à surface libre » proposé par l'Université Catholique de Louvain.
- 2021 Formation à distance (Fun-Mooc) : « Hydraulique fluviale 2 : Sédiments et morphologie fluviale » proposé par l'Université Catholique de Louvain.
- 2022 Formation à l'OFB (Office Français de la Biodiversité) : Caractérisation hydromorphologique des cours d'eau (CARHYCE) à Pont-à-Mousson

## PUBLICATIONS ET CONFERENCES

2022	I.S. RIVERS 4E CONFÉRENCE INTERNATIONALE LYON FRANCE. Presentation d'un poster: "Improving the design and success of renaturation projects: a place for biodiversity".
2019	Conférence Aquaculture Europe, Berlin (All). "SAPRISTI, an innovative modular tool in the implementation of a methodology for the recovery of fish farming effluent by aquaponics." (orateur)
2012	2nd FVM Scientific Meeting, Liège (Be). "Effects of chronic confinement stress on sperm quality in Eurasian perch ( <i>Perca fluviatilis</i> )" (poster)
2012	International Congress of Ichthyology, Liège (Be). "Effects of cortisol food on Nile tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> , L.) growth and first sexual maturituy" (poster).
2008	« Impact de la densité d'élevage sur la survie, la croissance et le stress en fonction de la domestication : étude sur des juvéniles de perche commune ( <i>Perca fluviatilis</i> ) élevés en circuit fermé ». Master Thesis.
2006	« Suivi de la pression de pêche à l'embouchure de la lagune Ndougou, Gabon ». Master Thesis.
2009/ 2016	Magazine articles : "Le Pêcheur belge"(Be), "Carnet d'aventures" (Fr)

## AUTRES ACTIVITES

Course à pied, Voyages à vélo, Ornithologie (recensements pour Natagora (points d'écoute (depuis 2008), chouette chevêche, dortoirs de cormorans, oiseaux d'eau hivernant (depuis 2010))

---

## Curriculum vitae

---

**NOM** Emilie SCHOOFS

**FONCTION ACTUELLE** Hydrobiologiste, SAR Consult sprl

### FORMATION

2013-2015 **Master en Biologie des organismes et Ecologie**, organisé conjointement par l'*Université de Namur* et l'*Université Catholique de Louvain* ([www.unamur.be](http://www.unamur.be)), avec Distinction.

2015 Travail de fin d'études : « Impacts d'une élévation de la température sur la toxicité du cuivre chez le poisson zèbre (*Danio rerio*) – analyses transcriptomiques et épigénétiques ».

2010-2013 **Bachelier en Biologie**, *Université de Namur*, avec Distinction.

### FORMATION CONTINUE

2022 Invertébrés aquatiques et bio-indication (module 1) : de l'IBGN à l'I2M2 - application des normes du terrain au calcul des indices, à l'Institut agro Rennes Angers (France).

2019 Formation professionnelle spécifique à « Natura 2000 » au Musée de la Forêt et des Eaux du Domaine de Bérinzenne (Belgique).

2019 Formation relative aux « Permis d'Environnement » organisée par l'UCM (Belgique) et agréée par le Conseil Fédéral des Géomètres Experts, l'Ordre des Architectes et l'IPI.

### EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Depuis 2017 Hydrobiologiste chez Stream And River Consult sprl, Belgique :

- 2022 : restauration d'habitats aquatiques (plans d'eau) à Cul-des-Sarts (Belgique).
- 2022 : soutien technique, rédaction et consultation des parties prenantes pour la préparation d'avis et de stratégies de gestion des rivières sur le thème des espèces exotiques envahissantes aquatiques, dans le cadre du projet LIFE RIPARIAS (Belgique).
- 2022 : évaluation appropriée des incidences (EAI) sur la faune et la flore d'un site Natura 2000, pour des travaux de suppression d'un passage à niveau (Belgique).



- 2022 : prise en compte des aspects écologiques dans le cadre de divers projets de renaturation de cours d'eau et marais (Syre, Alzette, Chiers,) en France et au Luxembourg ;
- 2022 : sauvegarde de mollusques (*Anodonta anatina*) dans le cadre de travaux hydrauliques sur la Sûre à Steinheim (GD du Luxembourg) ;
- 2022 : étude de potentialité de l'Alzette entre la Place Dargent et le Pafendall (GD du Luxembourg) : évaluation de la plus-value écologique de divers aménagements ;
- 2021 : analyse des macroinvertébrés (I2M2), selon les normes AFNOR en vigueur, dans le cadre du suivi d'un projet de renaturation de la Wark sur 1 km à Niderfeulen (GD du Luxembourg).
- 2021 : évaluation appropriée des incidences (EAI) sur la faune et la flore de sites Natura 2000, pour des travaux de stabilisation de parois rocheuses au moyen de filets métalliques et d'écrans pare-blocs.
- 2021 : évaluation appropriée des incidences (EAI) sur la faune et la flore de sites Natura 2000, pour des travaux de remplacement de tabliers métalliques et confortement de passages inférieurs et de ponts sur Lesse.
- 2021 : diagnostic biologique (inventaire des macroinvertébrés et des poissons selon les normes NF T-90 333 et XP T-90 388) de la Wemperbach à Rossmillen. Etablissement des objectifs écologiques dans le cadre d'une étude de faisabilité de renaturation du cours d'eau (GD du Luxembourg) ;
- 2021 : inventaire des macroinvertébrés du Schlirbech à Buderscheid et de la Puelbech à Kayl (normes AFNOR NF T-90 333 et XP T-90 388) afin d'évaluer, respectivement, l'effet de la restauration et de la gestion par pâturage sur ces cours d'eau (GD du Luxembourg) ;
- 2021 : Evaluation appropriée des incidences (EAI) de travaux d'assainissement d'une zone boueuse sur une zone Natura 2000 et SGIB à Hondelange (Belgique) ;
- 2021 : évaluation des Incidences sur un site Natura 2000, comprenant une annexe hydraulique de la Sûre, dans le cadre de travaux hydrauliques à Steinheim (GD du Luxembourg) ;
- 2021 : état des lieux écologique du cours d'eau « Alzette » et de la réserve naturelle « Stréissel » à Bettembourg (GD du Luxembourg), comprenant une caractérisation hydromorphologique du cours d'eau, un inventaire des macroinvertébrés (normes AFNOR NF T-90 333 et XP T-90 388), des amphibiens et des poissons (norme XP T-90 383) ;
- 2020 : évaluation de la plus-value écologique d'un projet de découverte du Reichelbaach, affluent de la Clerve, à Clervaux (GD du Luxembourg) ;
- 2020 : état des lieux écologiques de l'Alzette entre Mersch et Luxembourg-Ville (GD du Luxembourg), comprenant une caractérisation hydromorphologique du cours d'eau (20 km) et de ses affluents ainsi qu'un inventaire des macroinvertébrés et des poissons selon les normes AFNOR NF T-90 333, XP T-90 388 et XP T-90 383 ainsi que des carabes ;
- 2020 : prélèvement des macroinvertébrés selon les normes AFNOR NF T-90 333 et XP T-90 388 sur la Kiemelbaach et la Naërdenerbach (GD du Luxembourg), traitement et interprétation des données (I2M2) ;

- 2020 : étude des incidences de travaux sur le Canal de l'Ourthe (Belgique) sur les pelouses calaminaires d'un site Natura 2000 et sur la faune ;
- 2019/2020 : caractérisation de l'hydromorphologie de la Clerve (GD du Luxembourg) sur 5 km. Etude des effets d'un projet de construction de parking sur une portion de 90 m du cours d'eau sous pertuis sur l'écologie du cours d'eau ainsi que sur l'atteinte du bon état écologique dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ;
- 2019/2020 : étude de la potentialité d'une découverte sur 300 m de la Crosnière (GD du Luxembourg) pour la qualité du cours d'eau et la faune et flore associée ;
- 2019 : étude des incidences de trois solutions hydrauliques sur l'écologie d'une annexe hydraulique de la Sûre (GD du Luxembourg), tenant compte des habitats, de la flore (inventaire des macrophytes et de la végétation rivulaire) et de la faune (inventaire des macroinvertébrés et poissons selon les normes AFNOR NF T-90 333, XP T-90 388 et XP T-90 383, adaptées au cas d'une annexe hydraulique) ;
- 2019 : participation à l'inventaire de la faune (amphibiens, reptiles, poissons) et de la flore d'un étang en zone Natura 2000 (GD du Luxembourg). Evaluation des risques écologiques liés à la reconnexion de cet étang à un cours d'eau (Mamer) après travaux de restauration.
- 2019 : participation et traitement de données de pêche électrique dans le cadre d'un projet de rétablissement de la libre circulation piscicole sur deux cours d'eau du Hainaut (Belgique) ;
- 2018/2019 : évaluation de la qualité hydromorphologique du ruisseau des Awirs (Belgique) selon la méthode « QUALPHY » (*Agence de l'Eau Rhin-Meuse, 2000*), cartographie des microhabitats et des faciès d'écoulement ;
- 2019 : traitement statistique de données et participation à la rédaction d'un article concernant l'habitat de refuge des poissons, en vue d'une publication dans la littérature scientifique ;
- 2018 : suivi des aspects écologiques d'un chantier d'entretien d'une annexe hydraulique de la Sûre frontalière (GD du Luxembourg) et mesures de protection d'une espèce de mollusque (*Anodonta anatina*) ;
- 2018 : participation à la pose de 260 caches à poissons de la marque « *FishShelter®* » dans des cours d'eau urbanisés (Belgique) ;
- 2018 : synthèse des données dans le cadre de l'effacement de l'impact du moulin de Rothois sur la Bresle, en zone Natura 2000 (France) ;
- 2018 : évaluation appropriée des incidences de travaux à proximité d'un site Natura 2000 dans le cadre de la mise au gabarit de parois rocheuses dans la vallée de la Lomme (Belgique) ;
- 2017 : évaluation de la qualité hydromorphologique de l'Obrecheuil (Belgique) et synthèse cartographique ;
- 2017 : rédaction du dossier de demande de permis d'urbanisme et de candidature pour l'octroi de subsides (FEADER) pour la création de mares favorisant la biodiversité en zone Natura 2000. Suivi du dossier après sa sélection (Belgique) ;
- 2017 : analyse des données existantes relatives à la qualité hydromorphologique de la Tretterbaach (GD du Luxembourg) et estimation de son évolution après travaux de

restauration, selon la méthode d' « Evaluation de la qualité physique des cours d'eau en Rhénanie-du-Nord-Westphalie » (LANUV, 2012) ;

- 2017-2020 : rédaction de demandes de permis d'urbanisme pour divers projets (mares, passes à poissons, consolidation de digue d'étang, etc.) en Wallonie ;
- 2017 : évaluation appropriée des incidences (EAI) de la construction d'une voirie au sein d'une zone humide dans un site classé en tant que Réserve Naturelle Agrée et Natura 2000 à Mellier (Belgique) ;
- 2017 : suivi de l'occupation de caches artificielles « *FishShelter®* » par la faune piscicole par réalisation et analyse de séquences vidéo (Belgique) ;
- 2017 : évaluation de l'adéquation de plantations de saules comme élément de l'habitat piscicole (Belgique).

2016      Stagiaire chez AquaBioTech Ltd., Malte. Participation au projet européen « BYEfouling » concernant des peintures anti-salissures non toxiques, peu coûteuses et écologiques.

2015      Stagiaire à l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), France. Exploration de la relation entre l'occurrence de l'intersexualité chez le vairon (*Phoxinus phoxinus*) et les pressions environnementales.

## PUBLICATIONS ET CONFERENCES

2019      Participation en tant qu'oratrice au 6<sup>ème</sup> Symposium Biennal de la Société Internationale pour les Sciences Fluviales (International Society for River Science, ISRS), Autriche : « *Artificial fish shelters : a solution for urban rivers ?* ».

2014      Réalisation d'un poster pour le 21<sup>ème</sup> Congrès de Zoologie du Benelux, Belgique : « *Combined effects of copper and increased temperature on methylation status of zebrafish (Danio rerio)* ».

## AUTRES ACTIVITÉS

Escalade, aikido, randonnée



---

## Curriculum Vitae

---

**NAME** Xavier JANSSENS

**YEARS OF EXPERIENCE** 19

**CURRENT EMPLOYMENT** **Managing Director**, Stream & River consult

[www.streamandriver.com](http://www.streamandriver.com)

- ✓ Passionate about wildlife monitoring, biodiversity protection and natural ecosystems restoration.
- ✓ Specialised in managing complex environmental projects, with social and economic constraints. Long experience with LIFE-nature projects coordination (mainly about bogs, fens, riparian forests, and grasslands restorations), and river otter recolonization.
- ✓ I manage teams with efficiency, rigour, and care for others. Nature and Human are at the heart of my concerns.

## EDUCATION

2003-2006 **PhD degree** in agronomical science and biological engineering ([www.uclouvain.be](http://www.uclouvain.be) – UCL University - BE), Magna cum laude.

Thesis subject: *Monitoring and predicting elusive species colonisation – Application to the otter in the Cevennes National Park (FR).*

1998-2001 **Master** in agronomical science (**Bioengineer**), specialization in land use planning ([www.uclouvain.be](http://www.uclouvain.be) – UCL University - BE), Erasmus in Aberdeen (UK), Magna cum laude.

1996-1998 **Bachelor** in agronomical science (Bio-engineer) ([www.uclouvain.be](http://www.uclouvain.be) – UCL University - BE), Magna cum laude.

## CAREER HIGHLIGHTS

2021-today **Managing Director**, Stream & River consult

2020-2021 **Project Manager**, Natagora + SPW (DNF & DEMNA, BE)  
 LIFE-Nature “*Connexions: Priority actions for grasslands, forests and associated species connexions in Wallonia (BE) and Great East region (FR) - LIFE19 NAT/BE/000093*”  
 Full-proposal redaction and coordination: 15 M€, 10 FTEs, 7 years

- 2013-2020 **Project Manager**, Natagora + SPW (DNF & DEMNA, BE)  
LIFE-Nature « *Herbages: Priority actions for grasslands and meadows in Southern Lorraine and the Ardenne - LIFE11 NAT/BE/001060* »  
Coordination: 9,5 M€, 6 FTEs, 7,5 years
- 2010-2012 **Director**, Nature Park Hautes Fagnes-Eifel & Centre of Botrange (BE)  
5 departments: scientific, educational, welcome, technical, and administrative; 23 FTEs
- 2007-2010 **Project Manager**, Nature Park Hautes Fagnes-Eifel + SPW (DEMNA, BE)  
LIFE-Nature « *Hautes Fagnes - Rehabilitation of heaths and mires on the Hautes-Fagnes Plateau - LIFE06 NAT/B/000091* »  
Coordination: 4,5 M€, 4 FTEs, 6 years
- 2006-2007 **Project Assistant**, Cassini consulting office (FR)  
Urbanistic, land use planning and windmill projects
- 2003-2006 **Doctoral Researcher**, FNRS, UCL University (BE) and Cévennes National Park (FR)  
  
The objective of this research was to develop an integrative approach to monitor and predict the colonisation of the Eurasian otter (*Lutra lutra* L.) in the mid-mountainous landscape of the Cévennes (FR). Keywords: GIS modelling, non-invasive genetics, river colonisation monitoring.
- 2002 **Project Assistant**, Brussels-Capital Region, Sites and Monuments Service (BE).  
Remarkable trees inventory and assessment.
- 1990-2010 **Volunteer** in several naturalist NGOs and working groups: Natagora, AVES, Plecotus, Gomphus, Jeunes & Nature, Commission de l'Environnement de Bruxelles et environs (BE)

## PUBLICATIONS

- Goret T., Janssens X. & Godefroid S. 2021. A decision-making tool for restoring lowland grasslands in Europe. **Journal for Nature Conservation** 63: 126046. ISSN 1617-1381, <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2021.126046>.
- Janssens X. et al. 2019. Projet LIFE Herbages. Bilan de 7,5 années de restaurations de pelouses et prairies en Lorraine belge et Ardenne méridionale. [https://www.life-herbages.eu/fileadmin/Life/Herbages/Bilan\\_LIFE\\_Herbages.pdf](https://www.life-herbages.eu/fileadmin/Life/Herbages/Bilan_LIFE_Herbages.pdf) & <http://biodiversite.wallonie.be/fr/projets-life.html?IDC=3260>
- Janssens X. & Verté P. 2017. LIFE Platform Meeting - Reintroduction of species: a tool for the restoration of habitats, 11th-12th October 2017, Botanic Garden Meise (Belgium): "Motivation and technical strategy for the grassland restoration in South Belgium" – European Commission.
- X. Janssens, P. Verté, B. Vandoren, M. Ameels, J.-L. Mairesse, D. Doucet, S. Bocca, M. Vanschepdael, S. Bouvé, L. Jubert, F. Van Rossum, S. Godefroid, S. Le Pajolec & J. Huysecom. 2015. Encart 1. Projet LIFE "Herbages" Actions prioritaires pour les pelouses et prairies en Lorraine et Ardenne méridionale. *Forêt.Nature* 136, p 48-49.
- Janssens X. 2013 ; 2021. Articles publiés dans le Magazine de Natagora concernant le projet LIFE « Herbages » et ses réalisations. Magazines n°55 et 101.
- Loute M., Lorette F., Plunus J. & Janssens X., 2012. Le LIFE Hautes Fagnes : restauration de la nature, mais à quel prix ? Résumé de l'étude préliminaire. <http://biodiversite.wallonie.be/servlet/Repository/article-lifehf-impact-socioeconomique.pdf?ID=22675&saveFile=true>

- Loute M, Mackels D & Janssens X. 2010. Projet LIFE Hautes Fagnes. 5 ans pour restaurer nos fagnes. Com. de Gestion du Parc Naturel Hautes Fagnes-Eifel avec la collaboration de la Commission Européenne et de la Région wallonne (SPW - DEMNA + DNF). <http://biodiversite.wallonie.be/fr/life-tourbieres-hautes-fagnes-2007-2012.html?IDC=3391>
- Janssens X. et al. 2008 ; 2009 ; 2010 – Divers articles publiés dans la revue « Hautes Fagnes » concernant le projet LIFE Nature 2007-2011 "Restauration des landes et tourbières des Hautes-Fagnes« et ses réalisations. Magazines n°: 268:23; 274:16-17; 276:12-13; 278:16-19; 279:14-15; 280:18-20.
- Frankard P. & Janssens X., 2008. Raised bogs rehabilitation on the Hautes-Fagnes plateau (East Belgium). An assessment after 15 years of management trials. Proceedings of the SER 6th European Conference on Ecological Restoration (8-12 September 2008, Ghent, Belgium) "Towards a sustainable future for European ecosystems providing restoration guidelines for Natura 2000 habitats and species".
- Janssens X, Fontaine MC, Michaux JR, Libois R, De Kermabon J, Defourny P, Baret PV. 2008. Genetic pattern of the recent recovery of European otters in southern France. **Ecography** 31:176–186. <https://doi.org/10.1111/j.0906-7590.2008.4936.x>
- Janssens X. 2006. Monitoring and predicting elusive species colonisation. Application to the otter in the Cévennes national Park (France). Thèse de doctorat en sciences agronomiques et ingénierie biologique, Université catholique de Louvain. <https://hdl.handle.net/2078.1/206404>
- Janssens, X. et al. 2006. The recovery of the otter in the Cevennes (France): a GIS-based model. **Hystrix Italian J. Mammal.** 17: 5– 14.
- Janssens X., Bruneau E. & Lebrun P. 2006. Préviation des potentialités de production de miel à l'échelle d'un rucher au moyen d'un SIG. **Apidologie**, 37: 351-365. <https://doi.org/10.1051/apido:2006006>
- Janssens X., Defourny P., Baret P.V., de Kermabon J. 2005. Distribution de la loutre d'Europe dans les Cévennes : méthode pour une prédiction d'occurrence par modélisation en cas d'absence de traces, Colloque francophone sur la loutre ; SFPEM ; Limoges (Haute-Vienne), octobre 2004, 29-33.
- Janssens X., de Kermabon J., Baret P.V. & Defourny P. 2004. Space-time analysis of the recolonization of otter in the Cevennes. Proceedings. International Otter Survival Fund, Scotland.
- Janssens X. 2001. Evaluation de la flore mellifère et modélisation des potentialités locales de production de miel en Wallonie au moyen d'un SIG. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de bio-ingénieur. Université catholique de Louvain. Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale.

## AWARDS

- "Best of the Best" LIFE Nature Projects 2013 – LIFE Hautes-Fagnes - Rehabilitation of heaths and mires on the Hautes-Fagnes Plateau.
- 1996 → 2017: several photo contests prizes (cf. [www.xavier-janssens.be](http://www.xavier-janssens.be))

## PERSONAL INTEREST

- Nature photography, trekking, cycling, agroecology and permaculture, bioconstruction and house ecological renovation, apiculture, sustainable development.

## F. Quelles est la période ou la date de l'opération

Cfr CERFA

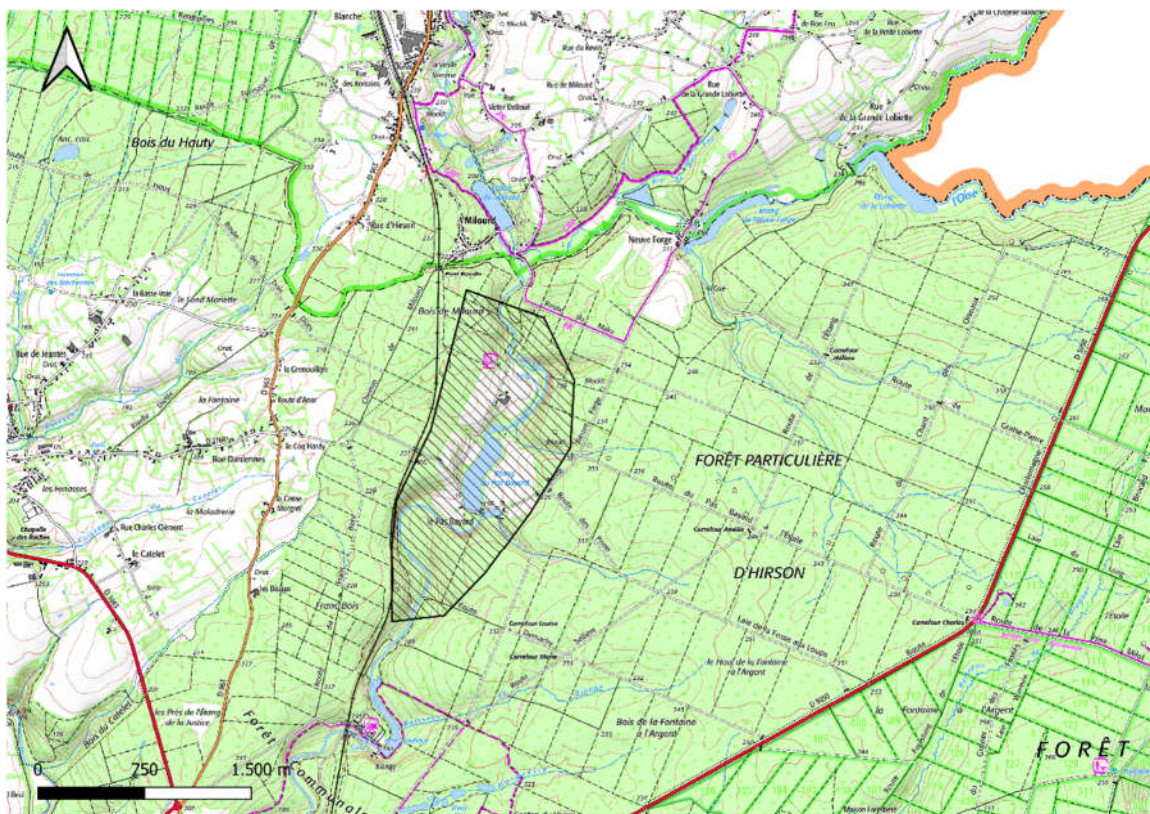
## G. Quels sont les lieux des opérations

Région : Hauts-de-France

Département : Aisne

Commune : Hirson (02500)

Les inventaires seront réalisés à Hirson sur un périmètre comprenant l'étang du Pas Bayard, un tronçon de l'Oise en aval et en amont de la retenue artificielle et les habitats annexes proches (Figure 4).



**Figure 4: Localisation du périmètre faisant l'objet d'inventaires faune/flore à hauteur de l'étang du Pas Bayard à Hirson**

## H. En accompagnement de l'opération, quelles sont les mesures prévues pour le maintien de l'espèce concernée dans un état de conservation favorable

Les individus capturés seront immédiatement relâchés dans leur milieu d'origine après identification et photographie.



Un protocole strict de désinfection sera systématiquement appliqué lors des investigations de terrain pour éviter la propagation d'agents pathogènes tels que la peste de l'écrevisse (Aphanomycose) mais également la Chytridiomycose qui touche les amphibiens. Il sera appliqué une première fois avant le début de la campagne et à chaque départ de site par la suite.

### Procédure

#### a) Nettoyage et désinfection du matériel :

Tous les équipements sont désinfectés sur place, sur un site suffisamment éloigné du milieu aquatique (chemin, route ou surface compacte et imperméable de préférence) pour empêcher les écoulements de solution de désinfectants dans ce milieu.

Pour les waders, bottes, outils, embarcations... :

- Tous les résidus végétaux, les dépôts de boue et autres sédiments sont enlevés à l'aide d'une brosse, en utilisant l'eau du site venant d'être fréquenté et/ou de l'eau du robinet ;
- Désinfection à l'aide d'une pulvérisation abondante au Virkon® 1% (soit 1g de Virkon® pour 100ml d'eau) ;
- Séchage à l'air libre pendant 10 minutes ;
- L'équipement n'est pas rincé afin d'éviter que le désinfectant ne soit introduit dans l'environnement. Si besoin, le matériel peut être rincé au retour du terrain (avec évacuation dans le réseau d'eau usées). Si les matériaux ne peuvent être nettoyés sur place, ils sont mis dans des sacs ou des bacs en plastique et ramenés au bureau.

Pour les mains et les petits accessoires (appareil photo, GPS...) :

- Désinfection avec un gel hydroalcoolique ou des lingettes imprégnées d'alcool à 70%.

- b) Pulvérisation du désinfectant sur les semelles des bottes ou chaussures de marche avant de quitter le site.
- c) Stockage du matériel désinfecté dans des sacs plastiques jetables puis dans un bac de rangement, lui-même régulièrement désinfecté, dans le véhicule.
- d) Au retour du terrain, l'ensemble du matériel jetable (gants, sacs...) est placé dans un sac poubelle avant de le jeter. Les vêtements de terrain sont désinfectés par un lavage en machine à 60°C. Le reste du matériel est pendu et aéré.

## **I. Comment sera établi le compte rendu de l'opération**

A l'issue des inventaires et de la synthèse de l'ensemble des données disponibles, un atlas cartographique de la répartition des habitats et espèces en faisant ressortir plus particulièrement la localisation des habitats et espèces à enjeux sera produit.

Les données récoltées seront en outre communiquées aux conservatoires et offices régionaux concernés pour lesquels des conventions d'échanges de données ont été signées.