

Dans le cadre de l'élargissement des missions des agences de l'eau à la biodiversité et à la mer (loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages – JO du 9 août 2016), l'Agence de l'Eau Artois-Picardie a lancé les initiatives en faveur de la biodiversité, destinées à soutenir des projets de préservation des milieux et de communication.

La Fédération de Pêche du Nord a proposé, en 2017, 4 projets afin de répondre à cet appel à projets :

- 1 - Approfondir la connaissance de la biodiversité piscicole à l'aide d'un outil innovant : l'ADN environnemental,
- 2 - Film documentaire sur la mise en valeur du brochet,
- 3 - Flyer portant sur les espèces exotiques envahissantes (EEE) des milieux aquatiques,
- 4 - Poster pour faire connaître la population piscicole et astacicole au grand public pour chaque éco-paysage du département.

L'ADN environnemental

La Fédération de Pêche du Nord a lancé une étude permettant l'amélioration de la connaissance sur la biodiversité piscicole. Cette étude va permettre d'utiliser et de tester une nouvelle technique de détection des espèces piscicoles, l'ADN environnemental.

1. Définition

L'ADN environnemental (ADNe) est défini comme l'ADN pouvant être extrait à partir d'échantillons environnementaux tels que le sol, l'eau ou l'air. Il est caractérisé par un mélange complexe d'ADN provenant de différents organismes.

Il peut être libéré par ces organismes dans l'environnement sous forme de résidus, poils, urine, peau... Ainsi ces résidus d'ADN sont prélevés et analysés, permettant de savoir les espèces piscicoles présentes.

Deux approches principales permettent de travailler à partir de l'ADN environnemental :

- **Une approche spécifique** (expertises VigiDNA® S) permettant de détecter une espèce cible (espèce rare, menacée ou invasive)

- **Une approche multispécifique** (expertises VigiDNA® M) permettant de détecter l'ensemble des poissons. Elle vise à évaluer la biodiversité d'un milieu en identifiant la liste des organismes vivants dans le site échantillonné.

Ces méthodes précises et non intrusives permettent de détecter aussi bien les espèces communes que les espèces rares ou discrètes (Spygen, 2016).

2. Avantages et limites

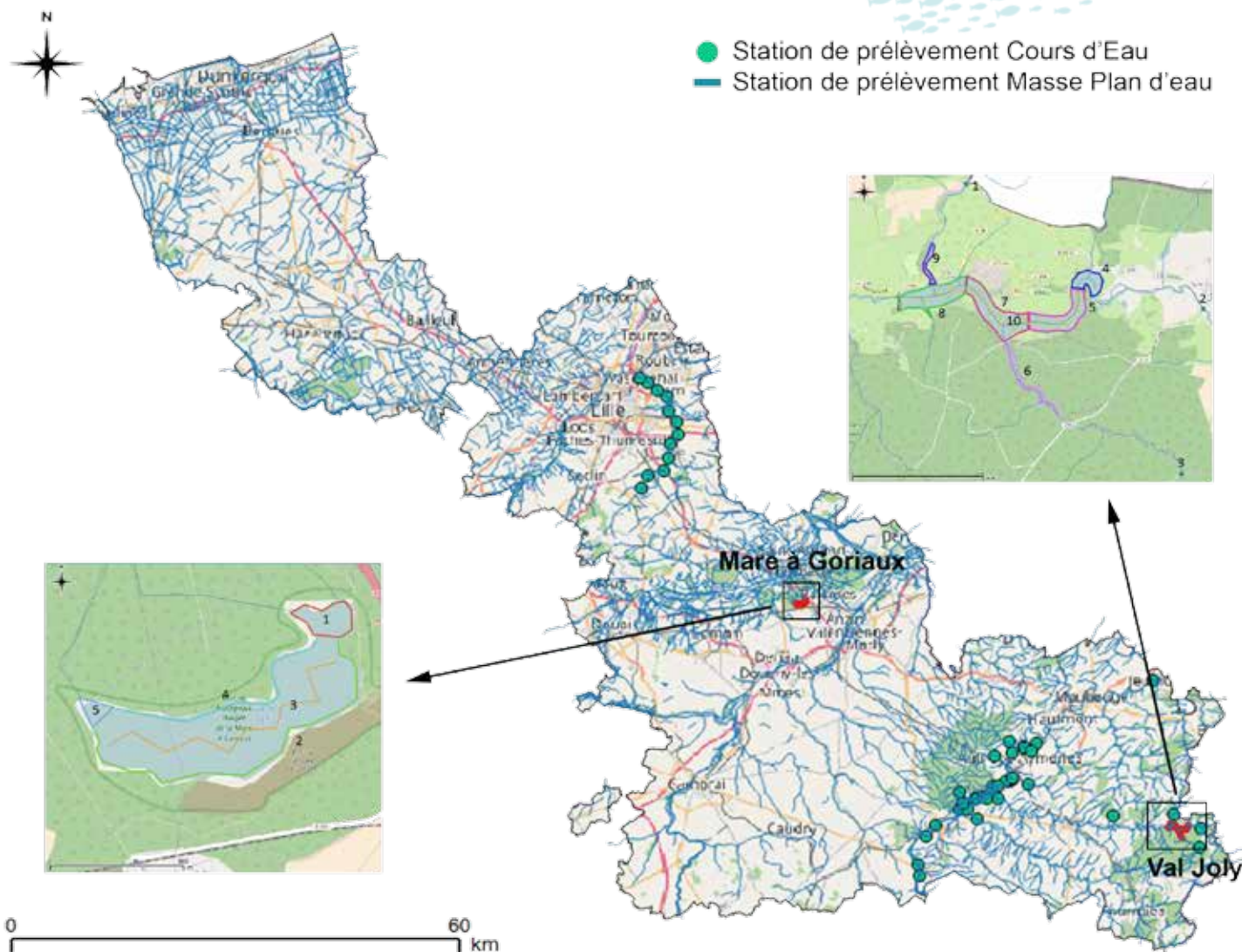
Les études réalisées ont montré une meilleure détectabilité des espèces par l'ADNe que par les inventaires classiques. De plus, les approches ADNe sont non invasives et permettent d'éviter des perturbations de l'écosystème ou des espèces.

Dans le cas de l'approche multispécifique, il est possible d'inventorier l'ensemble des poissons sans connaissance a priori de leur présence dans l'habitat étudié. Cette approche peut donc être considérée comme un outil de veille environnementale performant, notamment dans les milieux aquatiques.

Comme toute technique d'inventaire de la biodiversité, les expertises VigiDNA® présentent cependant certaines limites. Ces approches ne donnent pas d'informations sur la taille, les stades de développement ou le sexe des organismes.

De plus, aucune estimation quantitative fiable ne peut être effectuée à ce jour (Spygen, 2016).

3. Localisation des prélèvements



4. Résultats

Pour rappel, deux plans d'eau ont été échantillonnés afin de mettre à jour la liste d'espèces. Les résultats ont donc permis d'échantillonner pour (**en gras : espèce en commun avec les inventaires réalisés dans les années antérieures** ; *en italique : espèce uniquement présente dans les inventaires classiques*) :

- La Mare à Goriaux : **Ablette**, **Anguille**, **Bouvière**, *Brème bordelière*, *Brème commune*, **Brochet**, *Carpe commune*, **Gardon**, *Grémille*, *Idé mélanote*, **Loche de rivière**, *Perche commune*, **Rotengle**, **Sandre**, **Tanche**, *Traite arc-en-ciel*

- Le Val Joly : **Able de Heckel**, **Ablette**, **Bouvière**, *Brème bordelière*, *Brème commune*, **Brochet**, **Carassin argenté**, *Carpe argentée*, **Carpe commune**, *Chevesne*, **Gardon**, **Goujon**, *Grémille*, *Idé mélanote*, *Loche franche*, *Perche commune*, *Perche soleil*, *Poisson chat*, **Rotengle**, **Sandre**, **Tanche**, *Traite arc-en-ciel*, *Vandoise*

Les résultats obtenus montrent la faible efficacité des inventaires classiques sur les masses d'eau Plan d'eau. L'ADN environnemental semble donc être une technique plus performante, avec une meilleure détectabilité des espèces présentes. À noter cependant que les résultats décrivent une présence et nullement l'absence, le prélèvement peut ne pas détecter certaines espèces présentes (ex : silure sur le Val Joly).

En ce qui concerne les prélèvements dédiés à la recherche de la loche d'étang, la technique de l'ADNe s'est avérée efficace. Cette technique a permis de vite étendre la connaissance de l'aire de répartition de cette espèce à un moindre coût. Il a donc été confirmé que la Loche d'étang est présente sur une grande partie du linéaire de la Marque mais également dans les contre-fossés de la Sambre.

Partenaires financiers :

