



**HAL**  
open science

# Relevé cartographique des frayères de salmonidés migrateurs suite à deux opérations de restauration de la continuité écologique

Quentin Josset, Jean-Louis Fagard, Pierre-Marie Michel

► **To cite this version:**

Quentin Josset, Jean-Louis Fagard, Pierre-Marie Michel. Relevé cartographique des frayères de salmonidés migrateurs suite à deux opérations de restauration de la continuité écologique. Office Français de la Biodiversité. 2016. hal-04074486

**HAL Id: hal-04074486**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04074486>**

Submitted on 19 Apr 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Relevé cartographique des frayères de salmonidés migrateurs suite à deux opérations de restauration de la continuité écologique



**Fleuve Bresle – Secteur Senarpont / La Louque**

**Hiver 2015/2016**



## Rapport établi par

---

Quentin Josset

Ingénieur Responsable de l'Observatoire Long Terme de la Bresle

AFB – Observatoire Long Terme de la Bresle – rue des Fontaines 76260 EU, France

quentin.josset@afbiodiversite.fr

Jean-Louis Fagard

Technicien de l'Observatoire Long Terme de la Bresle

AFB – Observatoire Long Terme de la Bresle – rue des Fontaines 76260 EU, France

Pierre-Marie Michel

Chargé de mission continuité écologique

EPTB Bresle – 3 rue Sœur Badiou 76390 AUMALE, France

## Participation aux relevés de terrain

---

Yannick CASTEL, AFB

Quentin JOSSET, AFB

Pascal DOMALAIN, AFB

Pierre-Marie MICHEL, EPTB Bresle

Jean-Louis FAGARD, AFB

## Cartographie

---

Yann GALEZ, AFB

Pierre-Marie MICHEL, EPTB Bresle

## Correspondant

---

Quentin Josset, Observatoire Long Terme de la Bresle, Direction Recherche Expertise et développement des Compétences, Pôle AFB-INRA Gest'Aqua,

quentin.josset@afbiodiversite.fr

## Sommaire

<b>I.</b>	<b>Introduction &amp; contexte</b> .....	<b>1</b>
1.	Les continuités écologiques.....	1
2.	Les moulins de Saint Léger-sur-Bresle (ROE 39277) et de Sénarpont (ROE 38669) .....	1
3.	Objectifs du suivi.....	3
<b>II.</b>	<b>Méthodologie</b> .....	<b>3</b>
1.	Zone prospectée .....	3
2.	Période de suivi.....	4
3.	Protocole.....	4
4.	Conditions environnementales .....	5
<b>III.</b>	<b>Résultats</b> .....	<b>6</b>
<b>IV.</b>	<b>Discussion</b> .....	<b>7</b>
1.	Analyse .....	7
2.	Conclusion.....	8
<b>V.</b>	<b>Textes et références</b> .....	<b>9</b>
1.	Textes réglementaires.....	9
2.	Rapports et publications.....	10
<b>VI.</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>2</b>
1.	Ouvrages hydrauliques affectants la migration des salmonidés migrateurs sur la Bresle (Cartographie : Pierre-Marie Michel, EPTB de la Bresle).....	2
2.	Relevé cartographique des frayères de salmonidés migrateurs réalisé en 2015 (Cartographie : Yann Galez, Agence Française pour la Biodiversité) .....	5

## Liste des figures

Figure 1 : Opérations RCE réalisées sur les communes de Sénarpont (2013) et de Saint-Léger-sur-Bresle (2012) .....	2
Figure 2: Franchissabilité de la Bresle en amont de l'axe Saint-Léger-sur-Bresle/Sénarpont (2015) (Source: EPTB de la Bresle) .....	3
Figure 3: structure d'une frayère de salmonidés (Domalain, 2017) .....	5
Figure 4: Température de l'eau et débit de la Bresle - décembre 2015/janvier 2016.....	6

## I. INTRODUCTION & CONTEXTE

### 1. Notion de continuité écologique

Reconnue aujourd'hui comme l'une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité, la fragmentation des habitats a été portée au cœur des politiques environnementales publiques tout d'abord par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006. Cette dernière crée l'article L214-17 du Code de l'environnement, qui consacre la notion de continuités écologiques des cours d'eau et en donne la définition suivante : « *la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments, ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques (connexions, notamment latérales, et conditions hydrologiques favorables)* ». On retrouve ensuite cette notion dans la loi Grenelle I de 2009, avec les enjeux de création des trames vertes et bleues. Plus récemment en 2016, la loi sur la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a introduit les « espaces de continuités écologiques » dans les plans locaux d'urbanismes, leur conférant la compétence de préservation et remise en état des continuités écologiques.

De ce cadre réglementaire a émergé une stratégie nationale pour la restauration de la continuité écologique, stratégie portée, au niveau local, dans la Vallée de la Bresle, par l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) de la Bresle, ainsi que par les Services Départementaux de l'AFB.

### 2. Les moulins de Saint Léger-sur-Bresle (ROE 39277) et de Sénarpont (ROE 38669)

C'est ainsi qu'en 2012 et 2013, deux opérations de Rétablissement de la Continuité Ecologique (RCE) ont eu lieu sur la Bresle, la première au moulin de Saint-Léger-sur-Bresle et la seconde sur le moulin de Sénarpont. Celles-ci ont permis de traiter deux ouvrages bloquants et situés à des niveaux proches sur la Bresle, mais sur deux bras parallèles (Voir cartes en Annexes).

Dans le premier cas, les travaux ont consisté en la réalisation d'un dispositif de franchissement mixte composé d'une rampe à enrochements, couplée à une passe à ralentisseurs. Dans le second cas, un nouveau bras aux caractéristiques plus naturelles a été créé en fond de vallée pour contourner l'ouvrage bloquant (Figure 2).

Moulin de Sénarpont

Moulin de Saint-Léger-sur-Bresle

Avant



Après

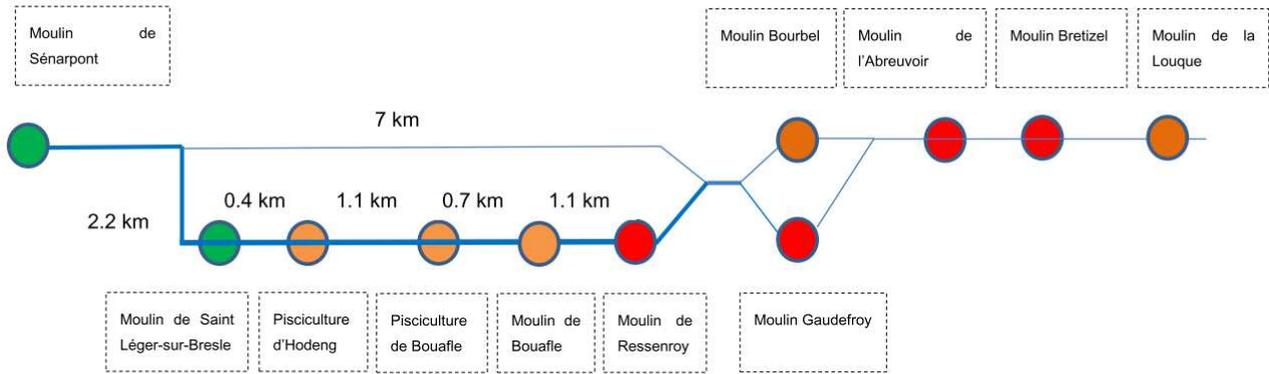


Figure 1 : Opérations RCE réalisées sur les communes de Sénarpont (2013) et de Saint-Léger-sur-Bresle (2012)

Ces deux opérations ont ainsi permis l'ouverture théorique, jusqu'aux obstacles totalement bloquants suivants, d'un peu plus de 10 km de cours d'eau aux espèces de salmonidés migrateurs présentes sur ce bassin : truite de mer (*Salmo trutta trutta*, Linnæus 1758) et saumon atlantique (*Salmo salar*, Linnæus 1758).

A noter que si le bras de la Bresle (bras droit) nouvellement ouvert ne présente que peu d'ouvrages hydrauliques, celui de la Méline présente une succession d'ouvrages avec des biefs importants.

Le synoptique suivant (Figure 2) précise les distances existantes entre les différents ouvrages pénalisants pour les remontées des espèces précitées :



### Légende

x km : Distance au prochain ouvrage difficilement ou infranchissable



: Ouvrage franchissable SAT/TRM



: Ouvrage difficilement franchissable



: Ouvrage bloquant

Figure 2: Franchissabilité de la Bresle en amont de l'axe Saint-Léger-sur-Bresle/Sénarpont (2015)  
(Source: EPTB de la Bresle)

## 3. Objectifs du suivi

Ainsi se pose la question de l'impact de l'amélioration des conditions de franchissement de cette portion de rivière sur les populations de migrateurs en général et plus spécifiquement ici, sur les salmonidés. Observe-t-on bien la présence d'individus migrateurs sur cette portion de cours d'eau nouvellement accessible ? Quel est le potentiel actuel des zones favorables à la fraie ? Combien de frayères sont réellement observées ?

C'est donc pour apporter des éléments de réponse à ces questionnements, qu'à l'initiative de l'Agence Française pour la Biodiversité et avec la participation de l'EPTB Bresle, a été réalisé un suivi des frayères de salmonidés migrateurs, depuis le site renaturé de Sénarpont, jusqu'au moulin de la Louque.

## II. METHODOLOGIE

### 1. Zone prospectée

La zone prospectée commence au pont de la D25 sur la commune de Senarpont, soit quelques dizaines de mètres en aval du site renaturé, et remonte ensuite de manière quasi-

continue jusqu'au moulin de la Louque, au-dessus de Guémicourt. D'autres tronçons ont été également explorés, avec notamment :

- de l'amont de Guémicourt, jusqu'au moulin de Breteuil,
- du moulin Ledez, jusqu'au moulin du Cardonnoy sur la commune d'Aumale
- une section de la méline, du Marescot, jusqu'aux Communes, sur des secteurs propices à la fraie

## **2. Période de suivi**

Le suivi des frayères s'est déroulé essentiellement sur le mois de décembre 2015 : les 9, 16, 17, 18 et 22, ainsi que le 26 janvier 2016.

Le pic de reproduction semble être survenu assez tôt cette année-là, avec les premiers signalements d'actions de frai dès le début du mois de novembre, rapidement suivi du début de la saison de dévalaison des adultes post-fraie au piège AFB du Lieu-Dieu. Il est possible que des frayères aient été ouvertes ultérieurement, la période de fraie s'étalant jusqu'en janvier.

Aucune action de frai n'a pu être observé lors des sorties terrain, mais quelques adultes présents sur frayères ont été repérés, ce qui a permis le cas échéant de préciser leur identification.

## **3. Protocole**

Le suivi des frayères consiste à remonter la rivière par binômes, avec une personne sur chaque rive, chacun étant équipé de waders et idéalement de lunettes polarisantes pour faciliter la lecture du fond.

La Bresle étant sur une part importante de son tracé divisée en deux bras, deux binômes sont le plus souvent nécessaires pour parcourir un secteur donné.

L'ensemble du linéaire est inspecté, avec une attention particulière aux faciès de type radiers ou plats-courants, plus propices au frai des salmonidés. Chaque frayère observée est identifiée par un point GPS et sa surface, profondeur, ainsi que la granulométrie dominante sont relevées. La présence de poissons sur le site de ponte, ainsi que toute autre observation pertinente sont également renseignées.

Les frayères non-abouties ont aussi fait l'objet d'un relevé, mais ont été comptabilisées séparément.

Ont été identifiées comme frayères, les zones constituées d'une alternance cuvette-dôme et présentant des signes récents d'activité : couleurs claires du substrat fraîchement retourné et non-encore recolonisé par les biofilms ou la végétation épigée (Figure 3).

Il a été choisi d'utiliser la taille de la frayère comme indication permettant de faire la distinction entre frayère de truite fario (0.5 à 1.5 m<sup>2</sup>) et frayère de salmonidés migrateurs (1 à 4 m<sup>2</sup>). Pour ce dernier cas, il est cependant impossible de distinguer entre truite de mer et saumon, à moins d'observer directement le poisson sur site, les frayères de ces deux espèces étant en tous points similaires. Il est par ailleurs difficile de faire la distinction entre les frayères de truites de fario de gros gabarit et celles de petits salmonidés migrateurs.

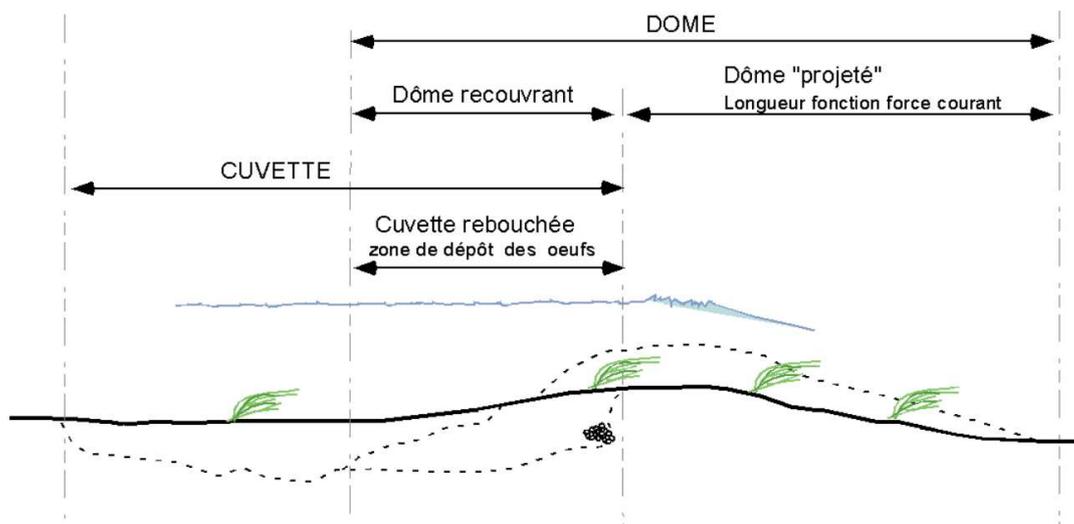


Figure 3: structure d'une frayère de salmonidés (Domalain, 2017)

#### 4. Conditions environnementales

Le débit moyen de la Bresle sur le mois de décembre 2015 était de 5.86 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> ce qui correspond à une situation d'étiage sur cette rivière. Quelques petits coups d'eaux ont pu augmenter ponctuellement les débits, notamment vers la mi-décembre, puis au mois de janvier.

Cette situation favorable au travail de terrain a facilité le repérage des frayères et la progression dans la rivière quand cela était nécessaire.

Sur la même période, la température de la Bresle était en moyenne de 8,6°C, pour un minimum de 5,1°C et un maximum de 10,6°C (Figure 4).

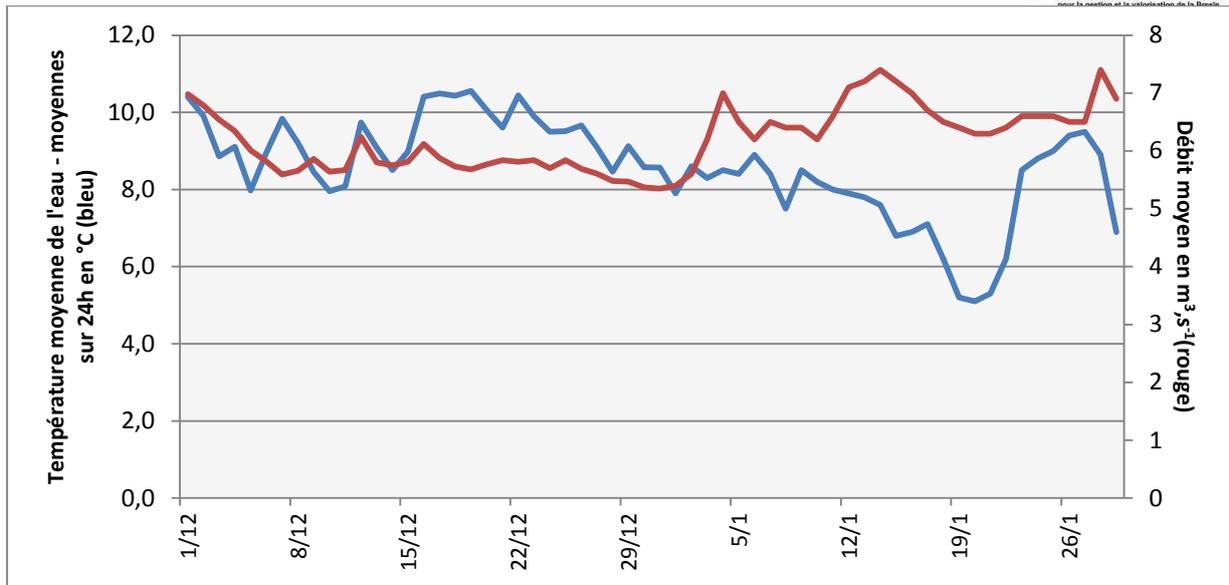


Figure 4: Température de l'eau (bleu) et débit de la Bresle (rouge) - décembre 2015/janvier 2016

### III. RESULTATS

Au total, 97 frayères ont ainsi été observées au cours de ce suivi, dont 31 frayères de salmonidés migrateurs, 49 frayères de truite Fario et 17 dont l'identification n'a pas été possible.

Ce qui représente une surface totale de près de 89.40 m<sup>2</sup>, avec 2.24 m<sup>2</sup> de moyenne pour les frayères de migrateurs (min = 0.48 m<sup>2</sup> ; max = 12 m<sup>2</sup>) et 0.27 m<sup>2</sup> en moyenne pour les frayères de truite fario (min = 0.05 m<sup>2</sup> ; max = 0.56 m<sup>2</sup>). Pour les quelques frayères de plus de 5 m<sup>2</sup>, il est très probable qu'il s'agisse en réalité de plusieurs frayères très proches les unes des autres et dont il est difficile d'établir un comptage précis.

D'après le relevé d'habitats réalisé sur le secteur témoin Sénarpont/Vieux-Rouen-sur-Bresle (CSP-CACG, 1997), qui représente un total de 588 unités de productions salmonicoles (UP SAT ; 1 UP SAT = 100 m<sup>2</sup> d'équivalent radiers-rapides), le nombre de frayères de migrateurs par UP SAT est de 0.05, ce qui reste globalement faible. En 2004-2005, ce nombre variait de 0.12 à 0.34 pour les zones en aval de Sénarpont et était de 0.03 pour la section Sénarpont – Vieux-Rouen-sur-Bresle (Fagard, Fournel & Forgeois, 2005).

A titre de comparaison, en 2013, sur le secteur renaturé sur lequel ont été recrées près de 21 UP SAT, le nombre de frayères par UP SAT est de 0.19.

Pour l'année 2015, les données de piégeage issues de l'Observatoire Long Terme de la Bresle permettent d'estimer le nombre de reproducteurs présents sur le cours d'eau à 2740

truites de mer et 199 saumons atlantique. Sur la base des données de sex-ratio de ces deux espèces sur la Bresle, soit 1.2 pour la truite de mer (Quéméré, Le Gentil & Launey, 2011) et proche de 1 pour le saumon (OLTB, données non publiées), il est donc possible d'estimer le nombre total de femelles de salmonidés migrateurs à 2383 (resp. 2283 femelles de truites de mer et 100 femelles de saumons).

## IV. DISCUSSION

### 1. Analyse

La comparaison des résultats du présent suivi avec les données du rapport de Fagard *et al.* (2005) montre une relative stabilité de la densité de frayères sur le secteur d'étude. En 2015, l'Observatoire Long Terme de la Bresle enregistrait un record à la montaison avec plus de 2939 salmonidés migrateurs estimés. A titre de comparaison, les estimations pour l'année 2004 s'élevaient à 2243 individus. Fagard *et al.* avaient identifié en 2005 une situation de forte sur-occupation des zones de frayères sur la Bresle, avec entre 2,2 et 2,5 femelles de grands migrateurs par frayère. Cette situation tendant ainsi à favoriser l'émigration de certains reproducteurs vers l'amont, afin d'y chercher des sites favorables et inoccupés. Il était donc assez naturel d'attendre une fréquentation significative, par les salmonidés migrateurs, du tronçon nouvellement accessible suite aux opérations RCE de 2013.

Ce résultat doit cependant être nuancé par les altérations marquées du milieu qui ont été constatée lors de ce suivi. Ces altérations sont tout d'abord d'ordre hydrologique, le bras gauche étant une succession de biefs et dérivations anciennes peu favorables et le bras droit souffrant d'un manque d'eau ayant pour origine une brèche dans le complexe d'ouvrages de Saint-Germain-sur-Bresle.

D'autre part, la Bresle est un cours d'eau dit « calcaire », en cela qu'elle s'écoule sur un substrat de craie, qui lui confère notamment une tendance au « concrétionnement » sur les secteurs de radiers et de plats courants. Cela se traduit par une précipitation importante de carbonates de calcium sous l'action de micro-algues, principalement de la classe des cyanophycées et des chlorophycées (Adolphe & Rofes, 1973 ; Freytet & Plet, 1996, Arp *et al.*, 2001). Ces dernières forment alors, en couche successives, des dépôts calcaires à la surface du substrat, qui finissent par se souder entre eux et former une sorte de plancher sur le fond des cours d'eau (Pitois *et al.*, 2003 ; Primc-Habdija *et al.*, 2001). La mobilité du substrat est ainsi fortement réduite ce qui altère sa fonctionnalité en tant que site potentiel de ponte.

Le rapport CSP-CACG faisait état en 1997 sur le secteur Sénarpont/Vieux-Rouen-sur-Bresle de près de 28% du linéaire touché par le concrétionnement, à des degrés « moyens » ou « importants ». Le constat en 2015, montre que cette problématique est toujours d'actualité sur le secteur étudié.

Cette carbonatogénèse d'origine biogène est sous l'influence de nombreux paramètres physico-chimiques, au nombre desquels on trouve les conditions trophiques, la température, l'éclairement, la granulométrie, l'homogénéité du substrat, la profondeur, ainsi que la vitesse du courant (Adolphe & Rofes, 1973, Pitois et al., 2003 ; Primc-Habdija et al., 2001).

L'intensité du concrétionnement sur la Bresle, bien qu'initialement d'origine naturelle, a pu être accentuée par les nombreuses perturbations d'origine anthropique auxquelles est soumis ce petit fleuve. Ainsi, la présence de longue date, de nombreux barrages et seuils, a certainement contribué à l'augmentation de la température de l'eau, par le ralentissement de l'écoulement, favorisant ainsi le phénomène (Adolphe & Rofes, 1973). L'étude CSP-CACG recensait en 1997 près de 10 ouvrages ayant un effet sensible sur ce secteur, alors que le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE), suivant une méthodologie plus déclassante, en recense en 2018, près d'une trentaine. Par ailleurs, certaines pratiques anciennes comme le faucardage et le curage excessif ont pu augmenter l'éclairement reçu par les microalgues responsables du concrétionnement, stimulant ainsi leur activité photosynthétique et augmentant du même coup la précipitation des carbonates (Adolphe & Rofes, 1973).

Au-delà de son attractivité médiocre, en l'état, pour le frai des salmonidés, la faible fréquentation de ce secteur nouvellement ouvert, peut aussi trouver son origine dans la succession des ouvrages qui ponctuent encore le linéaire de la Bresle, citons ainsi les moulins de Bouvaincourt-sur-Bresle, les trois ouvrages du complexe de Beauchamps, celui de l'usine Fichet (traité en 2017-2018), le manoir de Penthièvre, ou encore le moulin ERAM. Ainsi, bien que leurs caractéristiques ne fassent pas de ces ouvrages, pris indépendamment, des obstacles bloquants à la migration, leur enchaînement pourrait conduire à un effet de « découragement » pour le gros de la cohorte, pénalisants la progression vers l'amont et l'étalement des populations. Un tel phénomène pourrait donc en partie expliquer les résultats décevants observés lors de ce suivi de frayère, en dépit de remontées importantes en 2015.

## **2. Conclusion**

Il est donc indispensable, au regard des présents résultats, de poursuivre l'effort de restauration des continuités écologiques sur la Bresle. Cet effort doit être produit à la fois en

direction de l'amont, le tronçon Vieux-Rouen-sur-Bresle/Aumale représentant 17 % des surfaces de production, mais également sur la partie aval, sur laquelle perdurent encore de nombreux freins migratoires.

Comme le montre bien la répartition des frayères de salmonidés migrateurs sur la cartographie présentée en annexes, le front actuel de colonisation peut en 2018, être situé aux alentours de Saint-Germain-sur-Bresle. Dans ce secteur, plusieurs obstacles difficilement franchissables sont en effet présents, notamment les moulins « Lecomte », « de l'abreuvoir » (travaux prévus en 2018) et « Gaudefroy ».

Afin de compléter le suivi présenté dans ce rapport, il est envisagé de le reconduire à l'hiver 2018, soit 5 ans après travaux. Cela permettrait de constater l'évolution de ce secteur du point de vue de sa fréquentation par les grands migrateurs.

En complément, il est envisagé de procéder à des opérations de pêche électrique en amont des sites RCE de Sénarpont et Saint Léger-sur-Bresle, dans le but de marquer par pit-tags des truitelles de l'année. La recapture éventuelle d'individus dans les pièges, leur détection par les antennes RFID situées à Eu ou Beauchamps, ou leur recapture sur place par pêche électrique, pourrait permettre de conclure quant à la production éventuelle d'individus migrateurs sur ce secteur.

## **V. TEXTES ET REFERENCES**

### **1. Textes règlementaires**

Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques. JORF n°0303 du 31 décembre 2006, page 20285 – version consolidée au 23/03/2018.

Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. JORF n°0179 du 5 août 2009, page 13031 – version consolidée au 23/03/2018.

Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. JORF n°0184 du 9 août 2016, texte n°2 – version consolidée au 23/03/2018.

## 2. Rapports et publications

Adolphe, J.-P. & Rofes, G., 1973. Les concrétionnements calcaires de la Levrière (affluent de l'Epte, sous-affluent de la Seine, département de l'Eure). Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, vol. 10, n°2, pp 79-87.

Arp, G., Wedemeyer, N., Reitner, J., 2001. Fluvial tufa formation in a hard-water creek (Deinschwanger Bach, Franconian Alb, Germany). *Facies*, 44, pp 1-22.

Conseil Supérieur de la Pêche, Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne, 1997. Etude d'aménagement hydraulique et de restauration des milieux aquatiques de la Bresle. Rapport CSP, 29p.

Domalain, P., 2017. Le frai des salmonidés : « illustrations diverses et variées ». Agence Française pour la Biodiversité, Service Départemental de Seine-Maritime, 18pp.

Fagard, J.-L., Fournel, F., Forgeois, S., 2005. Relevé et cartographie des frayères de truites de mer et de saumons – Rivière Bresle – Hiver 2004/2005. Conseil Supérieur de la Pêche, DR1, Antenne d'Eu & Institution interdépartementale Bresle, 18pp.

Freytet, P. & Plet, A., 1996. Modern freshwater microbial carbonates : the phormidium stromatolites (Tufa-travertine) of southeastern Burgundy (Paris Basin, France). *Facies*, 34, pp 219-238.

Pitois, F., Jigorel, A. & Bertru, G., 2003. Development of cyanobacterial build-up and evolution of river bed morphology in the chalk stream Eaulne (Upper-Normandy, France). *Biodiversity and Conservation* 12, pp 621-636.

Primc-Habdija, B., Habdija, I. & Plenkovic-Moraj, A., 2001. Tufa deposition and periphyton overgrowth as factors affecting the ciliate community on travertine barriers in different current velocity conditions. *Hydrobiologia*, 457, pp 87-96.

Quéméré, E., Le Gentil, J. & Launey, S., 2011. Analyse spatiale et temporelle des caractéristiques génétique de la population de truite de mer sur la Bresle. Rapport Final. Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, 124pp.



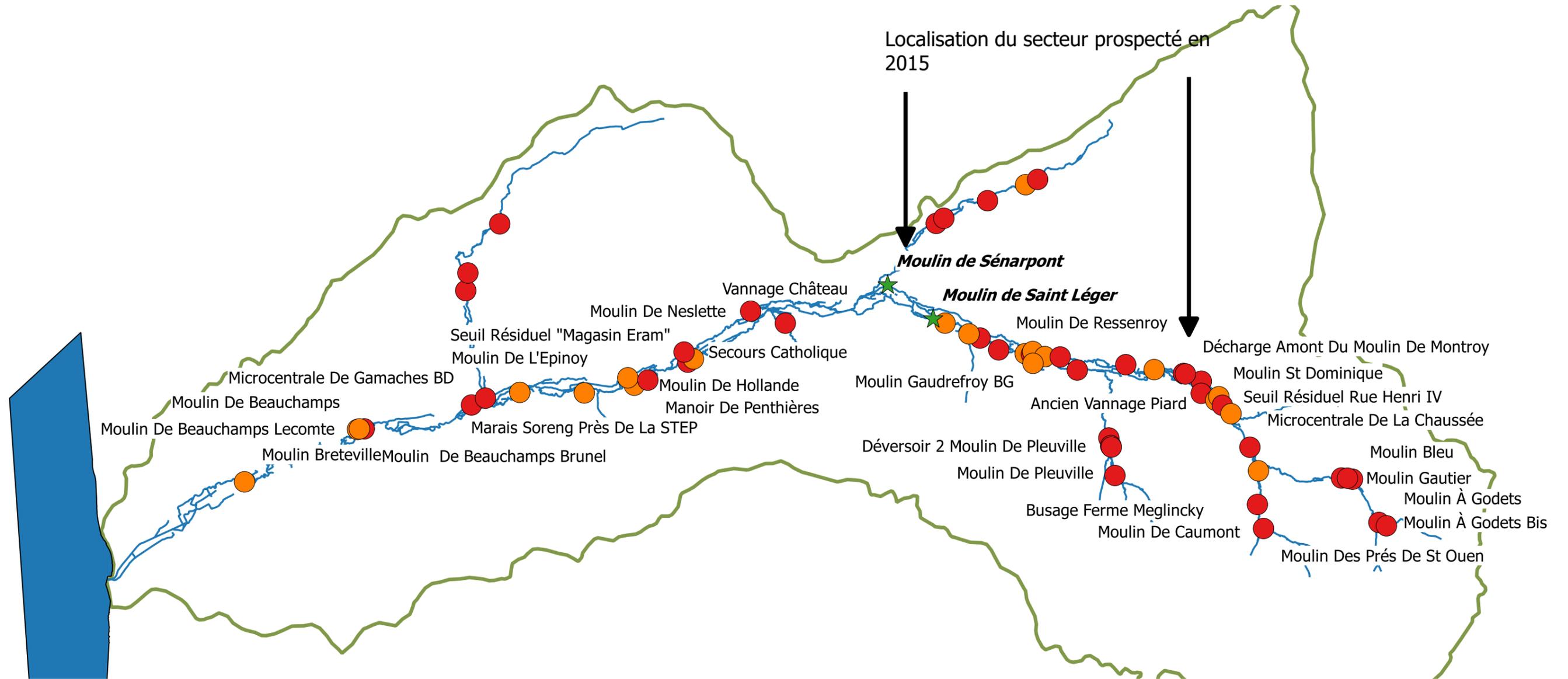
## **VI. ANNEXES**

### **1. Ouvrages hydrauliques affectants la migration des salmonidés migrateurs sur la Bresle (Cartographie : Pierre-Marie Michel, EPTB de la Bresle)**





# Carte des ouvrages hydrauliques présentant des difficultés de franchissement pour les salmonidés migrateurs sur les axes principaux de la Bresle et ses affluents



**Légende**

- ★ front de colonisation 2013\_2014
- Franchissabilité ouvrages hydrauliques 2018
- difficilement franchissable
- franchissable
- infranchissable
- cours d'eau
- bassin versant de la Bresle
- Manche

La carte présente la totalité des ouvrages hydrauliques impactant le franchissement des salmonidés migrateurs sur les différents bras de la Bresle et de ses affluents. Les évaluations de franchissabilité proviennent de diagnostics réalisés en 2004 par le cabinet STUCKY et validés par les agents du Conseil Supérieur de la Pêche. Certains sites ont évolué depuis cette date soit parce que des travaux ont été réalisés soit parce que la gestion des ouvrages a été modifiée. La franchissabilité a été actualisée par l'EPTB de la Bresle en 2018.

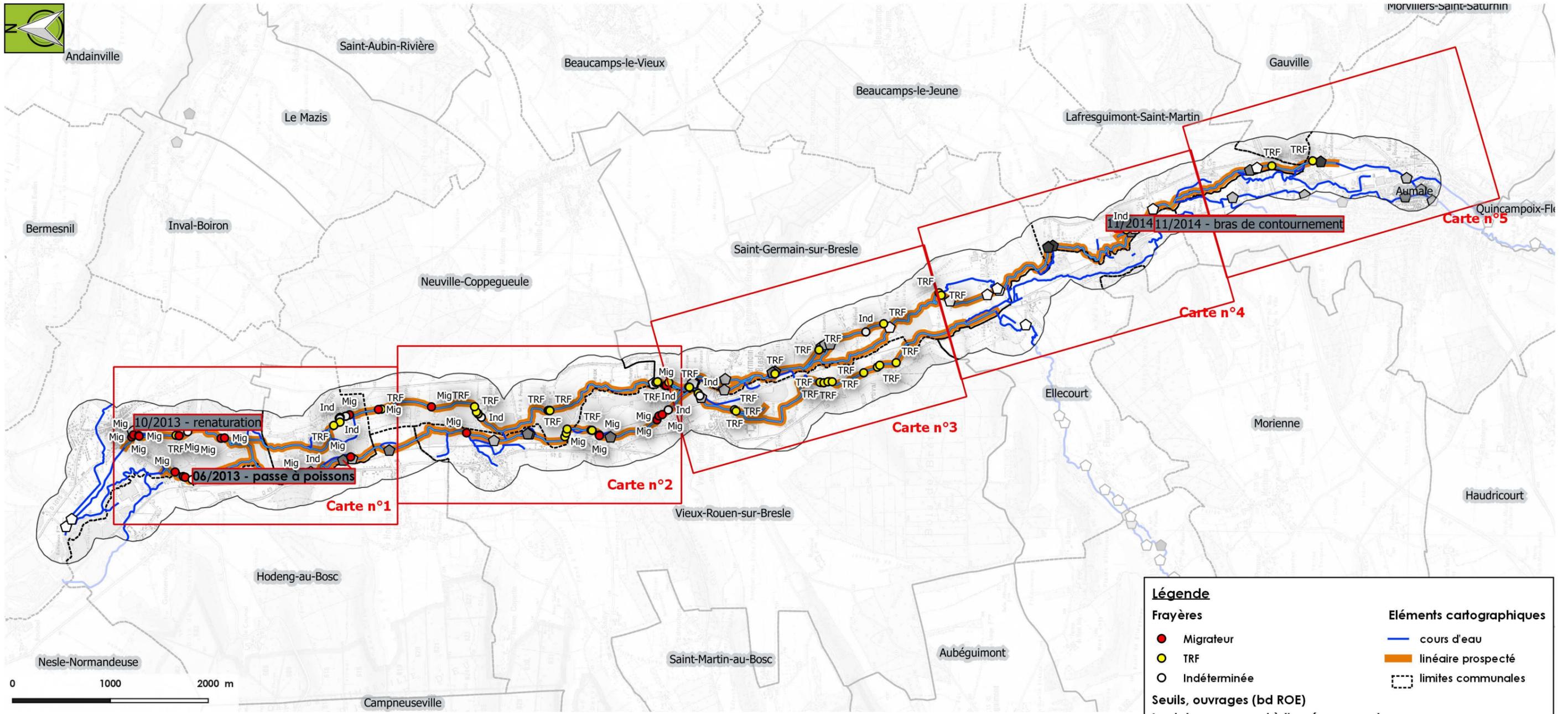


## **2. Relevé cartographique des frayères de salmonidés migrateurs réalisé en 2015** **(Cartographie : Yann Galez, Agence Française pour la Biodiversité)**





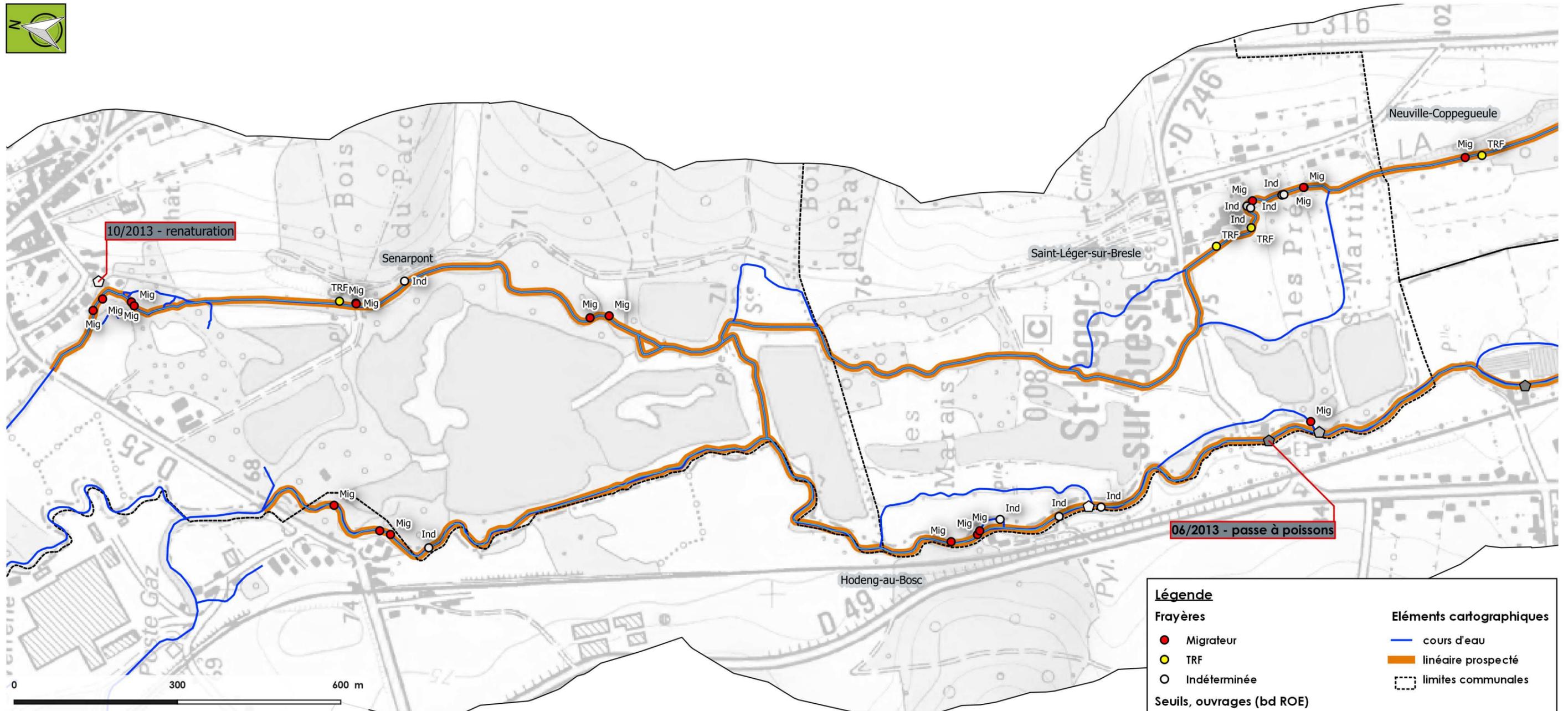
# Cartographie des frayères de salmonidés de la Bresle - hiver 2015-2016. Assemblage des cartes



**Légende**

<b>Frayères</b>	<b>Éléments cartographiques</b>
● Migrateur	— cours d'eau
● TRF	— linéaire prospecté
○ Indéterminée	- - - limites communales
<b>Seuils, ouvrages (bd ROE)</b>	
La date correspond à l'aménagement de l'ouvrage	
◻ 0 - 0.5 m	
◻ 0.5 - 1 m	
◻ 1 - 1.5 m	
◻ 1.5 - 2 m	

Cartographie des frayères de salmonidés de la Bresle - hiver 2015-2016.  
 Carte n°1 - secteur Sénarpont - St-Léger-sur-Bresle - Neuville-Coppegueule - Hodeng-au-Bosc



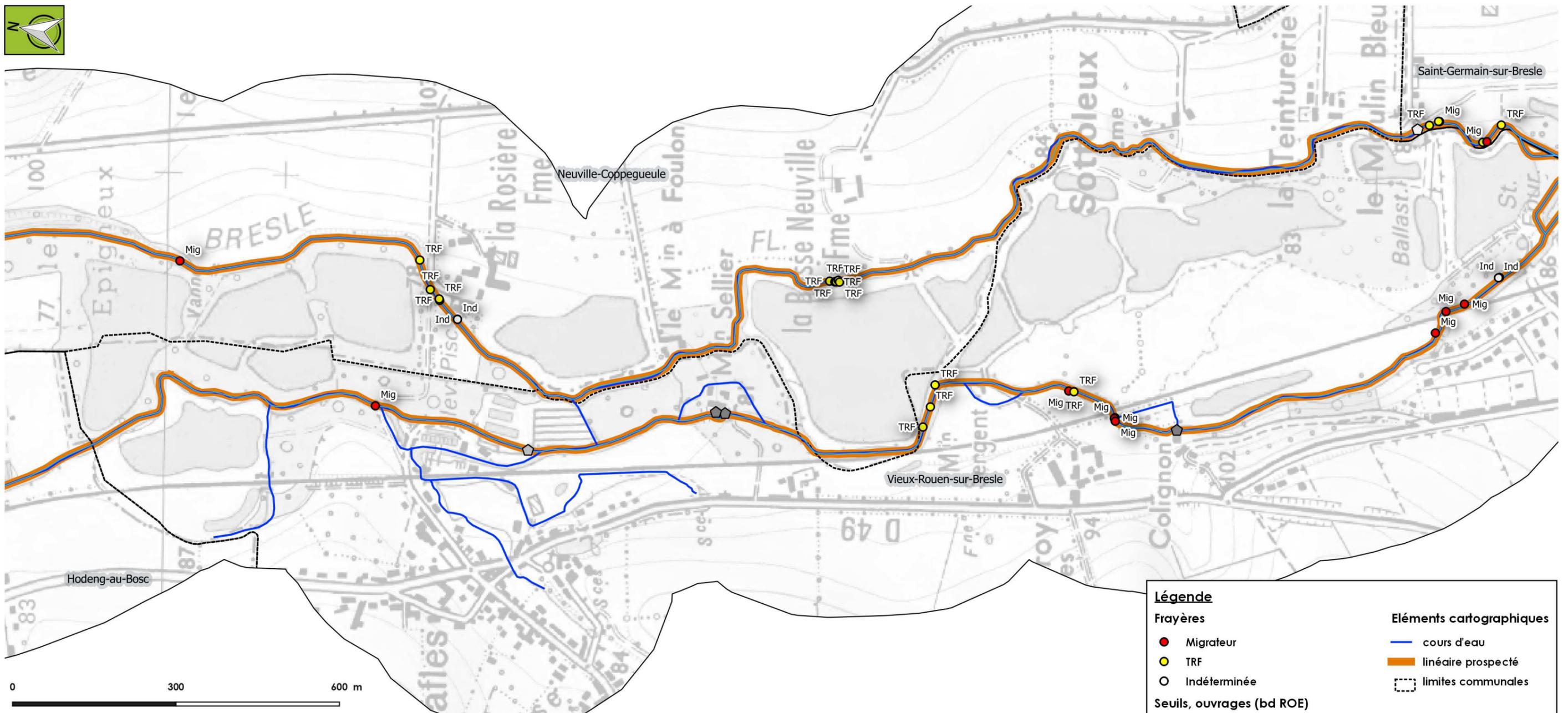
Carte n° 1

6656 mètres prospectés  
 19 nid(s) de migrateur(s)  
 4 nid(s) de truite(s) fario  
 9 nid(s) indéterminé(s)

**Légende**

<b>Frayères</b>	<b>Éléments cartographiques</b>
● Migrateur	— cours d'eau
● TRF	— linéaire prospecté
○ Indéterminée	— limites communales
<b>Seuils, ouvrages (bd ROE)</b>	
La date correspond à l'aménagement de l'ouvrage	
◻ 0 - 0.5 m	
◻ 0.5 - 1 m	
◻ 1 - 1.5 m	
◻ 1.5 - 2 m	

Cartographie des frayères de salmonidés de la Bresle - hiver 2015-2016.  
 Carte n°2 - secteur Hodeng-au-Bosc - Vieux-Rouen-sur-Bresle - Neuville-Coppegueule - St-Germain-sur-Bresle



Carte n° 2

7152 mètres prospectés  
 11 nid(s) de migrateur(s)  
 21 nid(s) de truite(s) fario  
 4 nid(s) indéterminé(s)

Légende

Frayères

- Migrateur
- TRF
- Indéterminée

Seuils, ouvrages (bd ROE)

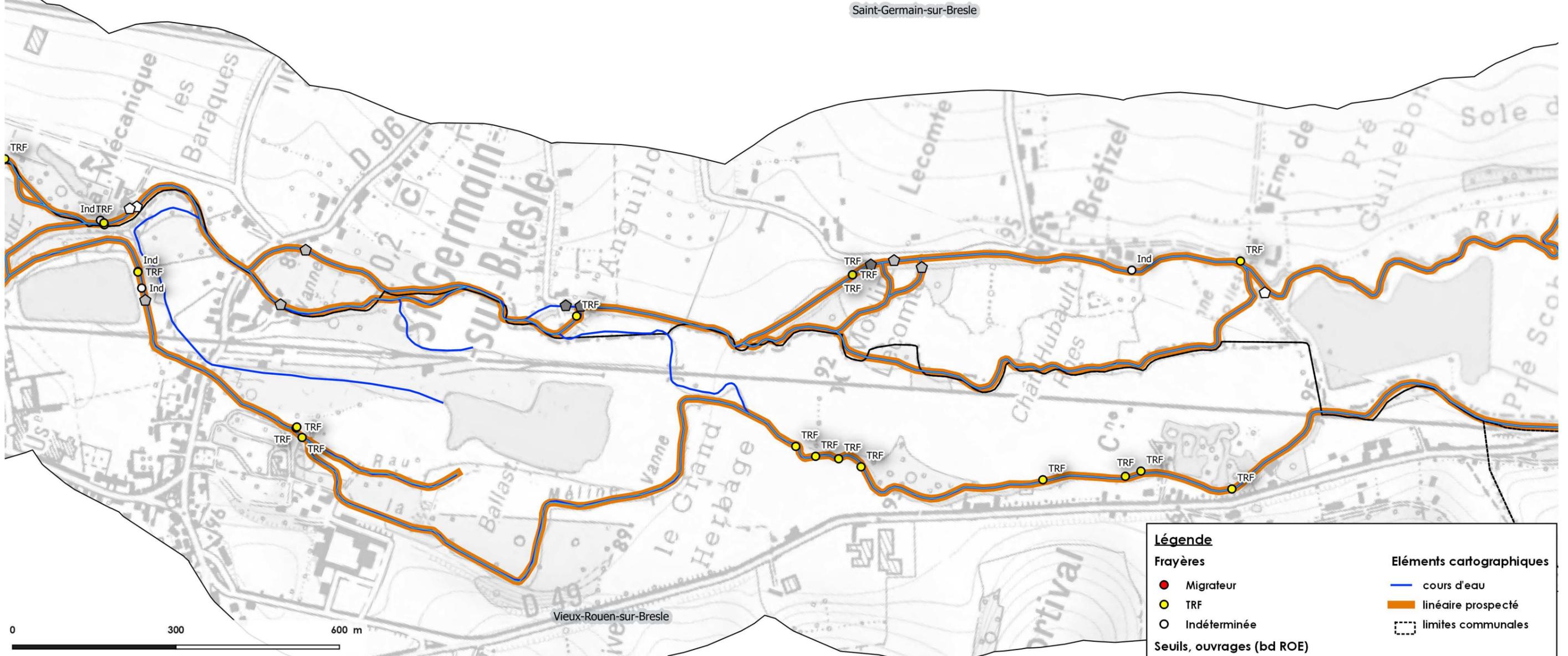
La date correspond à l'aménagement de l'ouvrage

- ⬠ 0 - 0.5 m
- ⬡ 0.5 - 1 m
- ⬢ 1 - 1.5 m
- ⬣ 1.5 - 2 m

Éléments cartographiques

- cours d'eau
- linéaire prospecté
- - - limites communales

Cartographie des frayères de salmonidés de la Bresle - hiver 2015-2016.  
 Carte n°3 - secteur Vieux-Rouen-sur-Bresle - St-Germain-sur-Bresle - Ellecourt

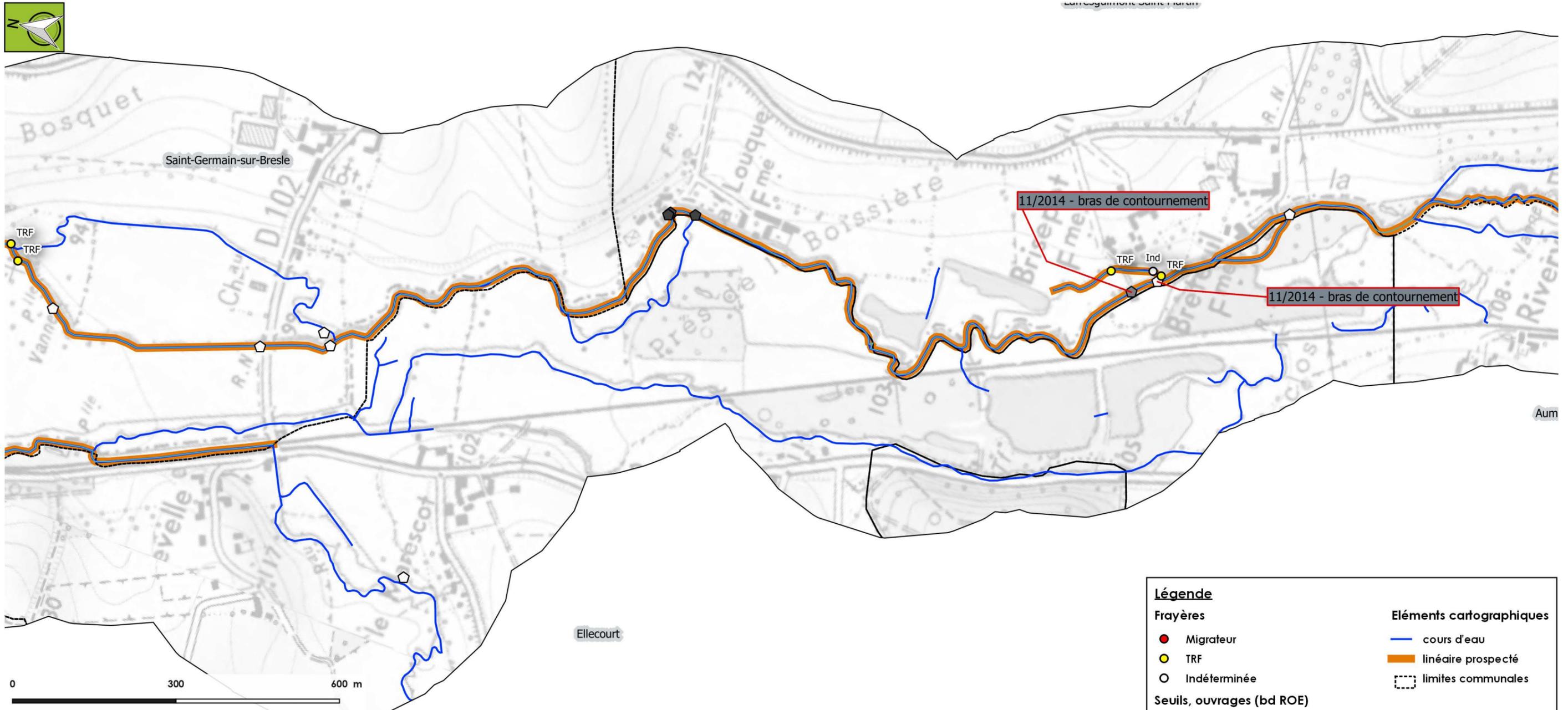


**Carte n° 3**  
 9699 mètres prospectés  
 0 nid(s) de migrateur(s)  
 20 nid(s) de truite(s) fario  
 4 nid(s) indéterminé(s)

**Légende**

<b>Frayères</b>	<b>Éléments cartographiques</b>
● Migrateur	— cours d'eau
● TRF	— linéaire prospecté
○ Indéterminée	--- limites communales
<b>Seuils, ouvrages (bd ROE)</b>	
La date correspond à l'aménagement de l'ouvrage	
○ 0 - 0.5 m	
○ 0.5 - 1 m	
○ 1 - 1.5 m	
○ 1.5 - 2 m	

Cartographie des frayères de salmonidés de la Bresle - hiver 2015-2016.  
 Carte n°4 - secteur St-Germain-sur-Bresle - Ellecourt - Lafresguimont-St-Martin - Aumale



**Carte n° 4**  
 4731 mètres prospectés  
 0 nid(s) de migrateur(s)  
 2 nid(s) de truite(s) fario  
 1 nid(s) indéterminé(s)

**Légende**

<b>Frayères</b>	<b>Éléments cartographiques</b>
● Migrateur	— cours d'eau
● TRF	— linéaire prospecté
○ Indéterminée	- - - limites communales
<b>Seuils, ouvrages (bd ROE)</b>	
La date correspond à l'aménagement de l'ouvrage	
⬠ 0 - 0.5 m	
⬠ 0.5 - 1 m	
⬠ 1 - 1.5 m	
⬠ 1.5 - 2 m	

Cartographie des frayères de salmonidés de la Bresle - hiver 2015-2016.  
Carte n°5 - secteur Lafresguimont-St-Martin - Aumale



**Carte n° 5**

1484 mètres prospectés  
0 nid(s) de migrateur(s)  
2 nid(s) de truite(s) fario  
1 nid(s) indéterminé(s)

Légende	
<b>Frayères</b>	
● Migrateur	● TRF
○ Indéterminée	
<b>Seuils, ouvrages (bd ROE)</b>	
La date correspond à l'aménagement de l'ouvrage	
⬠ 0 - 0.5 m	
⬠ 0.5 - 1 m	
⬠ 1 - 1.5 m	
⬠ 1.5 - 2 m	
<b>Éléments cartographiques</b>	
— cours d'eau	— linéaire prospecté
- - - limites communales	



## Relevé cartographique des frayères de salmonidés migrateurs suite à deux opérations de restauration de la continuité écologique

*Q. Josset, J-L.Fagard, P-M Michel*

### RESUME

Les années 2012 et 2013 marquent sur la Bresle, les aménagements des moulins de Saint-Léger-sur-Bresle et de Sénarpont, qui constituaient jusqu'alors la limite du front de colonisation des salmonidés migrateurs présents sur le bassin de la Bresle : la truite de mer et le saumon atlantique.

En 2015, l'Agence Française pour la Biodiversité, en collaboration avec l'EPTB de la Bresle, organisait un relevé cartographique des frayères de salmonidés migrateurs sur le tronçon situé en amont des opérations RCE de 2013.

Ce relevé a eu lieu aux mois de décembre 2015 et janvier 2016 et a permis l'identification d'un total de 97 frayères, dont 31 ont été attribuées à des salmonidés migrateurs.

Au vu des potentialités de ce milieu, ce résultat est considéré comme décevant. En dépit de la renaturation remarquable qui a permis la réouverture de ce tronçon de la Bresle, les altérations du milieu, parfois importantes, qui ont été constatées, continuent très probablement de peser sur l'attractivité de cette section.

Le phénomène de concrétionnement est en particulier important sur cette portion de la Bresle et tend à empêcher les salmonidés migrateurs d'y creuser des frayères.

Par ailleurs, de nombreux ouvrages sont encore présents sur la section aval de la Bresle et nombre d'entre-eux ne sont que difficilement franchissables. Leur succession est ainsi certainement de nature à provoquer un effet de « découragement » chez les grands migrateurs, ce qui expliquerait la sur-occupation des zones de frayères constatée sur la partie aval du bassin.

### MOTS-CLES

poisson, migrateur, frayères, continuité, écologique, saumon, truite, Bresle, observatoire, ouvrage

**Agence Française pour la Biodiversité**

**Hall C – Le Nadar**

**5, square Félix Nadar**

**94300 Vincennes**

**01 45 14 36 00**

**[www.afbiodiversite.fr](http://www.afbiodiversite.fr)**

**EPTB Bresle**

**rue Sœur Badiou**

**76390 Aumale**

**02 35 17 41 55**

**[www.eptb-bresle.com](http://www.eptb-bresle.com)**