



Diagnostic piscicole des petits affluents salmonicoles de la rivière Marne

Fédération de l'Aisne pour la Pêche et Protection du Milieu Aquatique

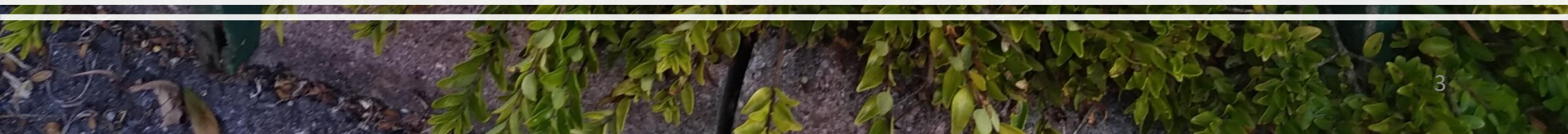
Sommaire

- 1. Généralités..... p 4
- 2. Matériels et méthodes..... p 7
- 3. Etat des lieux..... p10
- 4. Résultats..... p 17
- 5. Synthèse..... p 45





Généralités



Contexte

Les petits affluents salmonicoles de la Marne bénéficient d'une forte patrimonialité de part leurs caractéristiques hydromorphologiques (habitat de qualité avec présence de zones de reproduction) et physico-chimiques (eau d'une certaine qualité). Si la richesse piscicole est connue de tous, les données existantes sont aujourd'hui anciennes et il convient de les réactualiser.

Deux contrats globaux sont en place sur ces cours d'eau (Vallées de Marne et Surmelin-Petit Morin, notamment portés la Communauté d'Agglomération de la Région de Château-Thierry et la Communauté de Communes du Canton de Charly-sur-Marne). Ils visent particulièrement à protéger la ressource en eau et les zones humides. Ces contrats ont vocation à être remplacés par des Contrats de Territoire Eau et Climat.

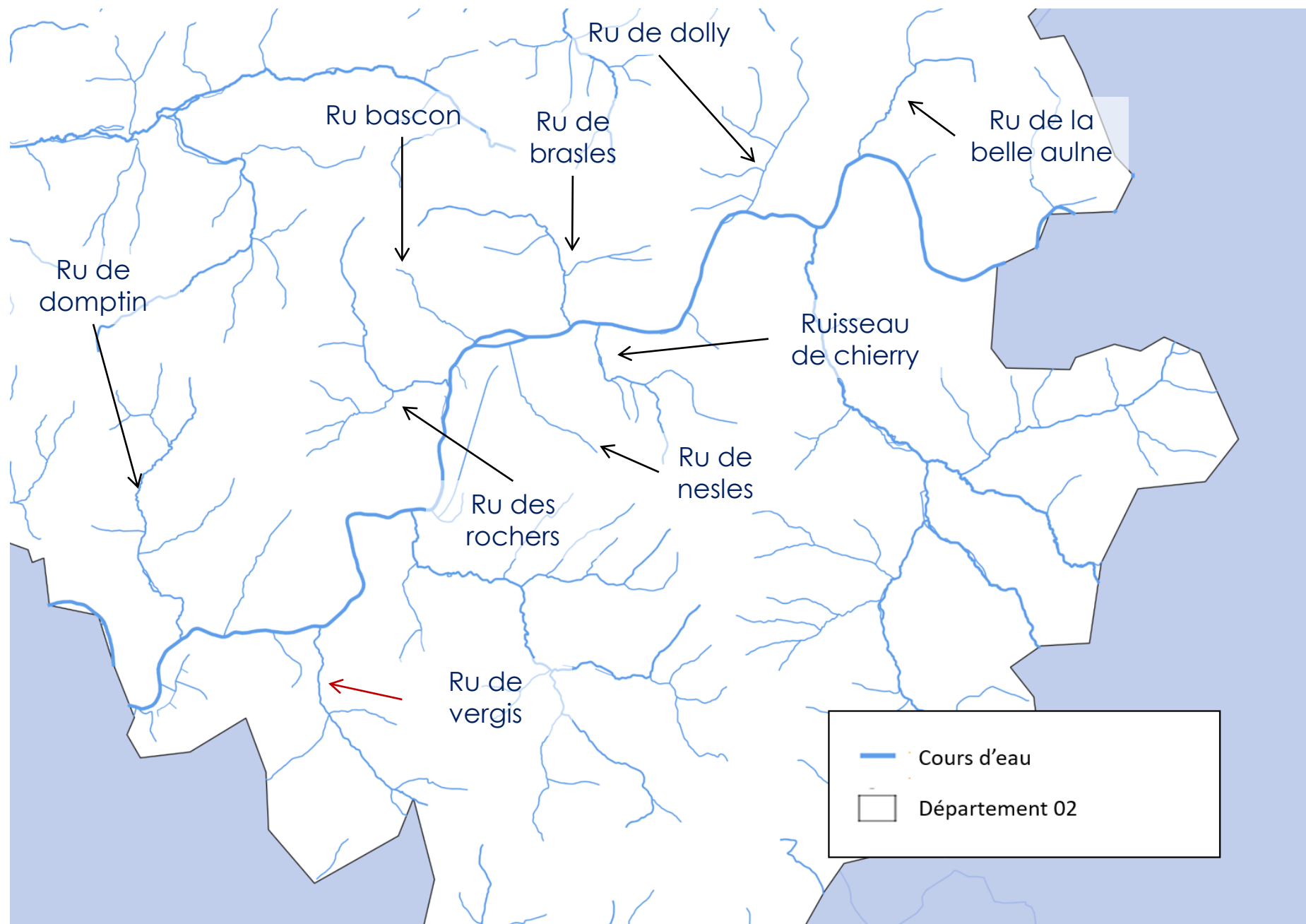
Dans ce cadre, une étude de la qualité des milieux aquatiques en vue de l'évaluation-prospective des contrats globaux vient d'être lancée et doit apporter des informations sur l'évolution de la qualité du bassin versant et identifier les pressions du territoire qui devront être traitées. Des stations de mesures complémentaires pourront être préconisées.

De plus, l'EPCI souhaite voir aboutir un projet global de restauration de la continuité écologique. Dans le cadre des contrats globaux d'actions, des opérations de continuité écologique ont été identifiées. Pour le contrat Vallée de Marne l'objectif fixé est la suppression de 18 ouvrages sur cours d'eau en liste 2 ; pour le contrat Surmelin Petit Morin : priorisation et suppression d'obstacle en cours d'eau liste 2. Un premier travail a été réalisé en 2017 par la cellule d'animation du contrat Vallée de Marne. L'idée est de définir les actions à mener sur les ouvrages des cours d'eau liste 2 et de mutualiser le travail effectué par les divers partenaires.

Face à ce constat, la Fédération de l'Aisne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique a programmé un diagnostic piscicole des petits affluents salmonicoles de la rivière Marne, s'inscrivant dans plusieurs objectifs :

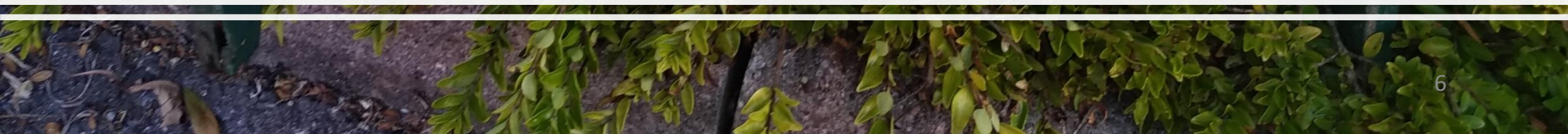
- Déterminer la composition et l'état actuel du peuplement piscicole du bassin (densité, biomasse, structure de taille)
- Comparer les données obtenues aux données historiques et statuer si possible sur l'évolution du compartiment piscicole
- Apporter des éléments concrets aux gestionnaires et usagers locaux afin d'évaluer l'efficacité d'actions menées et/ou orienter de futures actions de gestions.

Carte de situation





Matériel et méthodes



Recherche des données

La recherche des données est primordiale pour obtenir les données historiques du bassin versant qui ne se trouvent pas bancarisées. Celle-ci peut se faire :

- par consultation des bases de données nationales,
- par consultation de documents « historiques » (ex : Schéma de départemental de vocation piscicole)
- par consultation des partenaires locaux.

Inventaire piscicole par pêche à l'électricité

Les inventaires piscicoles sont réalisés par pêche à l'électricité. A partir d'un champ électrique généré dans le cours, les poissons rentrent en nage forcée et peuvent être récupérés à l'aide d'épuisettes par des opérateurs. Afin de pouvoir estimer les densités de chaque espèce, au minimum deux passages successifs sans remise à l'eau des individus sont réalisés. Tous les poissons capturés sont identifiés à l'espèce, mesurés, pesés individuellement ou par lot, puis remis à l'eau sur la station. Une description précise de la station échantillonnée est ensuite réalisée sur un modèle de fiche-type. Les données brutes sont ensuite traitées à partir du logiciel WAMA.

Calcul de l'IPR

L'Indice Poisson Rivière permet de mesurer l'écart entre le peuplement d'une station et le peuplement attendu en situation de référence. Ce dernier est modélisé en fonction de 9 variables environnementales et les espèces théoriques sont réparties en 7 métriques.

Seuls les effectifs du premier passage sont pris en compte.

Variables environnementales
Surface du bassin versant (km ²)
Distance à la source (km)
Largeur moyenne en eau (m)
Pente (0/00)
Profondeur moyenne en eau (m)
Altitude (m)
Température moyenne de l'air en juillet (°C)
Température moyenne de l'air en janvier (°C)
Unité hydrographique

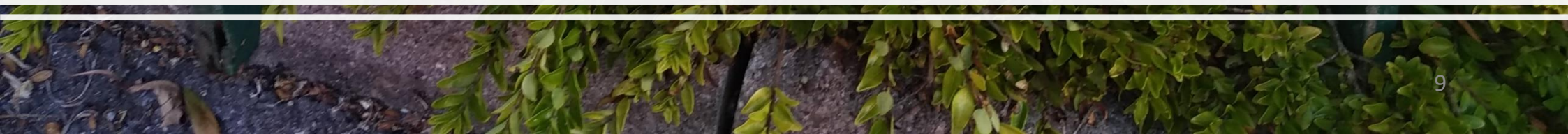
Métriques
Nombre total d'espèces
Nombre d'espèces rhéophiles
Nombre d'espèces lithophiles
Densité d'individus tolérants
Densité d'individus invertivores
Densité d'individus omnivores
Densité totale d'individus

Localisation des stations 2020

Opérations d'inventaire piscicole par pêche à l'électricité						
Cours d'eau	Localisation	X_Lamb93	Y_Lamb93	Année	Producteur	Objectif(s)
Ru de belle aulne	Le Charmel	740 710	6 889 872	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de belle aulne	Jaulgonne	739 538	6 888 235	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de dolly	Chartèves	736 891	6 887 759	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de dolly	Mont-saint-Père	736 291	6 886 325	2020	FAPPMA	Connaissance
Ruisseau de chierry	Blesmes	732 809	6 881 372	2020	FAPPMA	Connaissance
Ruisseau de chierry	Chierry	732 084	6 881 935	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de brasles	Brasles	730 929	6 884 638	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de brasles	Brasles	731 001	6 883 322	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de nesles	Nesles-la-Montagne	730 320	6 880 446	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru bascon	Château-Thierry	727 896	6 882 926	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru des rochers	Vaux	725 632	6 882 634	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru des rochers	Essômes-sur-Marne	726 544	6 881 141	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de vergis	Nogent-l'Artaud	724 356	6 872 867	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de vergis	Nogent-l'Artaud	724 280	6 874 055	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de domptin	Villiers-saint-Denis	719 378	6 876 693	2020	FAPPMA	Connaissance
Ru de domptin	Charly-sur-Marne	719 920	6 875 582	2020	FAPPMA	Etat post-travaux (continuité écologique)



Etat des lieux



Statuts et outils réglementaires

La catégorie piscicole est un classement juridique des cours d'eau en fonction des groupes de poissons dominants. Un cours d'eau est déclaré de première catégorie lorsque le groupe dominant est constitué de salmonidés (rivières à truites) et de deuxième catégorie, lorsque le groupe dominant est constitué de cyprinidés (poissons blancs)

L'article L214-17 du code de l'environnement définit deux listes de cours d'eau dans le cadre du dispositif réglementaire pour la restauration de la continuité écologique.

Le statut de réservoirs biologiques est donné au cours d'eau comprenant tous les habitats naturels utiles à l'accomplissement du cycle biologique d'une espèce (reproduction, refuge, croissance, alimentation). Ces zones jouent des fonctions de « pépinière ».

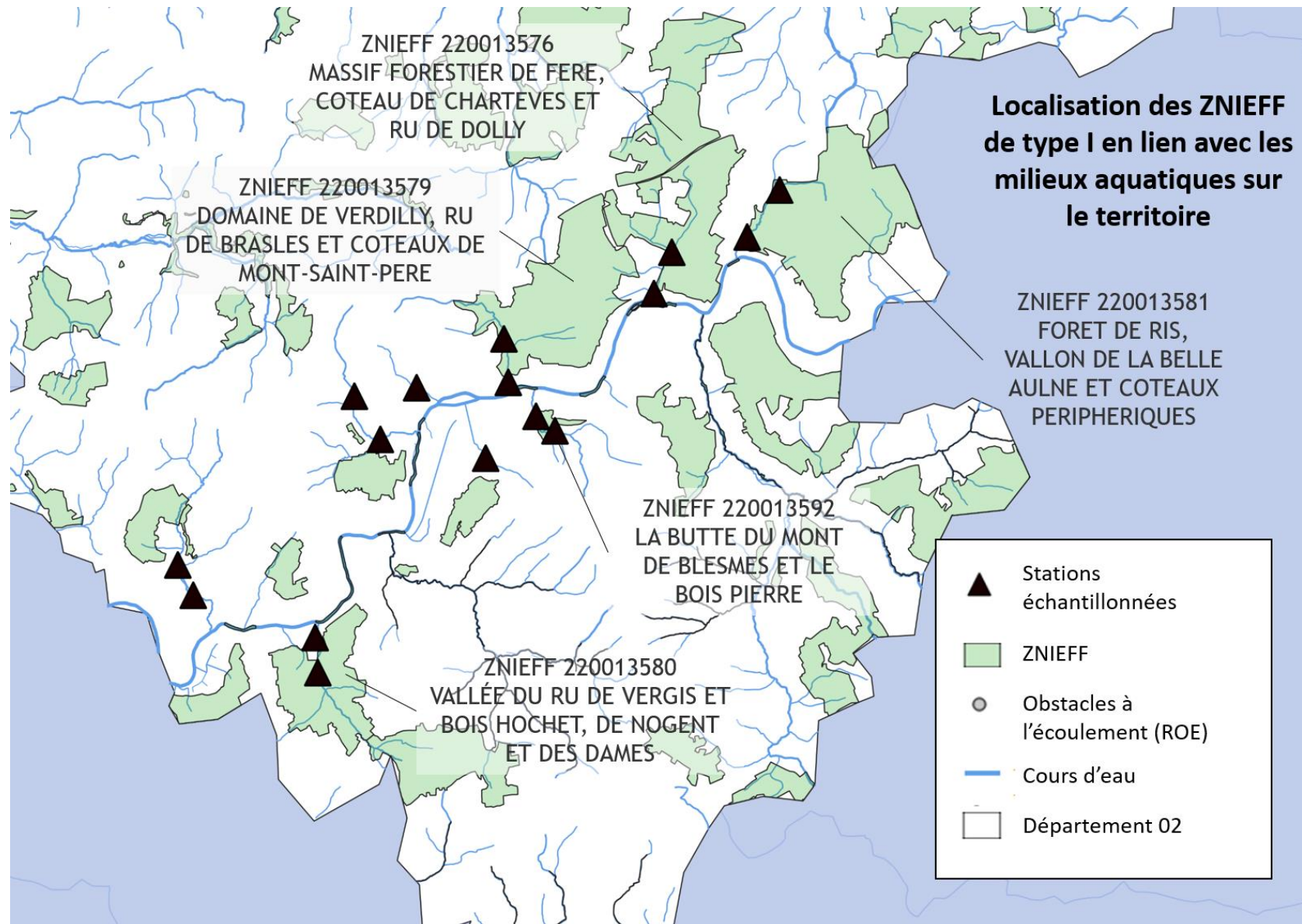
La liste des zones de frayère, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole du département de l'Aisne est définie par un arrêté préfectoral du 27 novembre 2012.

Cours d'eau	Catégorie piscicole	Classement au titre de l'art. L214-17 du CE	Réservoir biologique	Zone de frayère, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole
ru de la belle aulne	1 - Salmonicole	non	non	Truite fario
ru de dolly	1 - Salmonicole	oui	oui	Truite fario
ruisseau de chierry	1 - Salmonicole	non	non	-
ru de brasles	1 - Salmonicole	oui	oui	Chabot, Truite fario
ru de nesles	1 - Salmonicole	non	non	-
ru de bascon	1 - Salmonicole	non	non	Chabot, Lamproie de Planer, Truite fario
ru des rochers	1 - Salmonicole	oui	non	Chabot, Truite fario, Ecrevisse à Pattes Blanches*
ru de vergis	1 - Salmonicole	non	non	-
ru de domptin	1 - Salmonicole	oui	non	Chabot, Truite fario

* Uniquement sur le ru de Crogis

Délimitation des ZNIEFF

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.



Extrait des fiches ZNIEFF
FORET DE RIS, VALLON DE LA BELLE AULNE ET COTEAUX PERIPHERIQUES
Le ru de Jaulgonne possède des caractéristiques piscicoles intéressantes et permet, notamment, la reproduction de populations sauvages de Truite fario (<i>Salmo trutta fario</i>).
MASSIF FORESTIER DE FERE, COTEAU DE CHARTEVES ET RU DE DOLLY
Le ru de Dolly sillonne une vallée très encaissée à l'ouest de la zone. De morphologie torrentueuse et aux pentes assez accusées, ce ru est favorable à l'existence d'un peuplement salmonicole. La forte pente et la température fraîche du ru de Dolly sont favorables à un peuplement salmonicole. De plus, la forte diversité des substrats et des courants constitue autant d'habitats colonisables par la faune d'invertébrés. Le tri granulométrique ménage des zones de frayères de Truite intéressantes et fonctionnelles. La zone aval du ru de Brasles présente un fort intérêt pour les populations de poissons de la Marne qui viennent s'y réfugier, en cas de perturbations hydrauliques majeures. La Truite fario est présente dans les rus et se reproduit localement.
LA BUTTE DU MONT DE BLESME ET LE BOIS PIERRE
le ru de Chierry a creusé une vallée, dont le fond est tapissé de graviers et de débris de calcaire Lutétien et parsemé, dans le bas, de blocs de grès colonisés par des groupements bryophytiques hygro- à hydrophiles. Indices d'eutrophisation des eaux du ru de Chierry, menaçant les groupements bryophytiques, sensibles à la pollution et les cortèges d'invertébrés potentiellement présents dans les zones de graviers.
DOMAINE DE VERDILLY, RU DE BRASLES ET COTEAUX DE MONT-SAINT-PERE
Les rus de Brasles, du Val secret, de la Maladrerie et le ravin des Vaches sillonnent des vallées très encaissées à l'ouest de la zone. De morphologie torrentueuse et aux pentes assez accusées, avec de petites chutes d'eau, ces rus sont favorables à l'existence d'un peuplement salmonicole. La forte pente et la température fraîche des rus sont favorables à un peuplement salmonicole. De plus, la forte diversité des substrats et des courants constituent autant d'habitats colonisables par la faune d'invertébrés. Le tri granulométrique ménage des zones de frayères de Truite intéressantes et fonctionnelles. La zone aval du ru de Brasles présente un fort intérêt pour les populations de poissons de la Marne qui viennent s'y réfugier, en cas de perturbations hydrauliques majeures. Les peuplements de macro-invertébrés benthiques sont remarquables sur le bassin du ru de Brasles. La Truite fario est présente dans les rus et se reproduit localement.
VALLÉE DU RU DE VERGIS ET BOIS HOCHET, DE NOGENT ET DES DAMES
Le ru de Vergis, avec sa forte pente et sa température fraîche, offre des conditions favorables au développement d'un peuplement salmonicole. Du fait de la faible couverture de ripisylve, l'ombrage du cours d'eau est faible. La forte pente assure des conditions favorables au décolmatage des substrats. Le ru de Vergis présente une bonne habitabilité potentielle, avec une diversité de courants créant une bonne fréquence de zones de production. Les caches sous berge abondantes jouent un rôle important en matière d'abri-repos pour la faune piscicole. Le tri granulométrique ménage des zones favorables à la fraie de la Truite. Les peuplements de Truite fario (<i>Salmo trutta fario</i>), se reproduisant à l'état sauvage, sont très rares en Picardie. Pratiques agricoles (piétinement des berges par le bétail, ruissellement), favorisant l'envasement et le colmatage des substrats du ru de Vergis. Pollution diffuse des eaux, entraînant une eutrophisation du ru de Vergis. Cloisonnement de l'aval du ru de Vergis, empêchant les espèces piscicoles de remonter vers les zones de fraie.

Etat des lieux 2019

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027, l'Agence de l'eau Seine-Normandie vient de mener un état des lieux sur l'ensemble du bassin hydrographique à partir des données de 2015, 2016 et 2017. L'état des lieux contribue à l'identification des pressions importantes qui s'exercent sur les milieux et dégradent leur qualité. Celle-ci permet de définir les actions à mettre en place pour améliorer l'état des milieux.

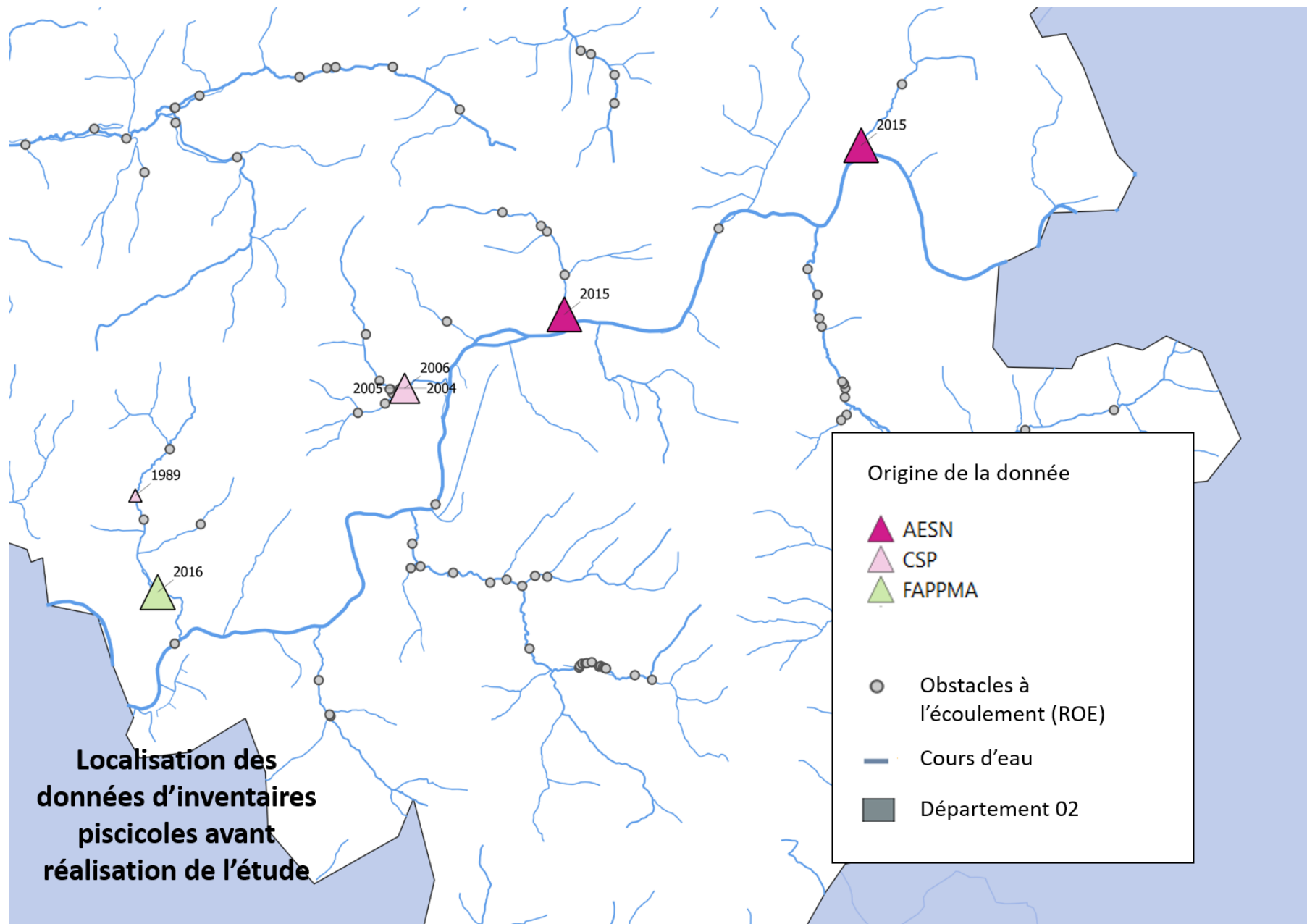
Cours d'eau	Masse d'eau	Etat écologique					Etat chimique sans ubiquiste	Pression(s) significative(s) 2019
		Synthèse	état physico-chimique	état biologique	état hydromorpho.	état polluants spécifiques		
ru de la belle aulne	FRHR137-F6168000	moyen	bon	moyen (I2M2)	inconnu	bon	bon	Hydromorphologie (risque d'altération : hydrologie - faible, morphologie - moyen, continuité - moyen)
ru de dolly	FRHR137-F6201000	bon	bon	bon	inconnu	bon	bon	-
ruisseau de Chierry	FRHR137-F6203000	médiocre	inconnu	médiocre (I2M2)	inconnu	inconnu	mauvais	phytosanitaires diffus (isoproturon) hydromorphologie (risque d'altération : hydrologie - faible, morphologie - fort, continuité - moyen)
ru de brasles	FRHR137-F6204000	moyen	inconnu	moyen (IPR)	inconnu	inconnu	bon	phytosanitaires diffus (2,4-mcpa, bentazone, chortoluron, diflufenicanil, glyphosate, metazachlore, pendimethaline) hydromorphologie (risque d'altération : hydrologie - faible, morphologie - fort, continuité - moyen)
ru de nesles	FRHR137	pas d'état des lieux précis sur ces cours d'eau						
ru de bascon	FRH137							
ru des rochers	FRHR137-F6206000	moyen	bon	bon	inconnu	moyen	bon	phytosanitaires diffus (chlortoluron, diflufenicanil) hydromorphologie (risque d'altération : hydrologie - faible, morphologie - fort, continuité - moyen)
ru de vergis	FRHR137-F6214000	moyen	bon	bon	inconnu	moyen	bon	phytosanitaires diffus (metazachlore, nicosulfuron, diflufenicanil)
ru de domptin	FRHR137-F6216000	mauvais	médiocre (PO43, phos, NH4, NO2)	mauvais (IBD, I2M2)	inconnu	bon	mauvais	macropolluants ponctuels (NH4, Pt, PO4) phosphore diffus hydromorphologie (risque d'altération : hydrologie - faible, morphologie - fort, continuité - moyen)

Données piscicoles disponibles

Opérations d'inventaire piscicole par pêche à l'électricité						
Cours d'eau	Localisation	X_Lamb93	Y_Lamb93	Année	Producteur	Objectif(s)
Ru de belle aulne	Jaulgonne	739 180	6 887 801	2015	AESN	Connaissance
Ru de dolly	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Ruisseau de chierry	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Ru de brasles	Brasles	731 055	6 883 179	2015	AESN	Connaissance
Ru de nesles	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Ru bascon	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Ru des rochers	Essômes-sur-Marne	726 683	6 881 157	2004	CSP	Connaissance
Ru des rochers	Essômes-sur-Marne	726 683	6 881 157	2005	CSP	Connaissance
Ru des rochers	Essômes-sur-Marne	726 683	6 881 157	2006	CSP	Connaissance
Ru de vergis	∅	∅	∅	∅	∅	∅
Ru de domptin	Villiers-saint-Denis	719 310	6 878 224	1989	CSP	Connaissance (SDVP)
Ru de domptin	Charly-sur-Marne	719 920	6 875 582	2016	FAPPMA	Etat initial (continuité écologique)

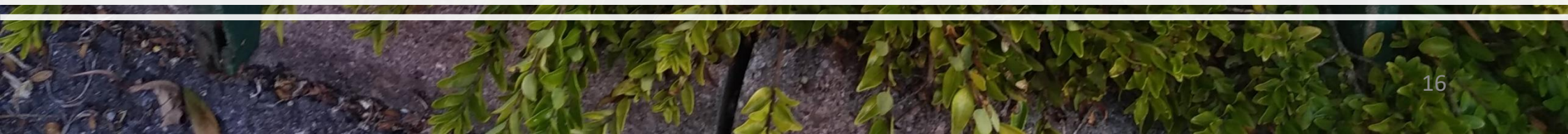
Autres informations				
Cours d'eau	Localisation	Année	Producteur	Informations
Ru de dolly	-	Fin 80	CSP	Présence de Truite fario
Ru bascon	-	Fin 80	CSP	Présence de Truite fario
Ru des rochers	Essômes-sur-Marne	Fin 80	CSP	En amont du rejet COMACI, présence de Chabot et Truite fario
Ru de vergis	-	Fin 80	CSP	Quelques truites fario et cyprinidés
Ru de domptin	-	~ 1950	?	Présence de Chabot, Truite fario et Vairon

Carte de situation





Résultats



Ru de la Belle Aulne



Station amont à Le Charmel à Jaulgonne – 16/06/2020

Capacité de production	Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie > 100 mm	Colmatage faible	
Capacité d'accueil	Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris	Bon état de ripisylve	
Surface station	30 m ²	Largeur moyenne	0, 50 m	Profondeur moyenne	0, 10 m

Station aval à Jaulgonne – 16/06/2020

Capacité de production	Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie 50/100 mm	Colmatage modéré	
Capacité d'accueil	Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris	Bon état de ripisylve	
Surface station	203 m ²	Largeur moyenne	2, 90 m	Profondeur moyenne	0, 31 m

Station amont à Le Charmel

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
-	-	-	-
Total	-	0	0
Salamandre tachetée	4	-	-

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	4, 5079	NC
Nombre d'espèces rhéophiles	2, 5107	NC
Nombre d'espèces lithophiles	1, 7133	NC
Densité d'individus tolérants	0, 0341	NC
Densité d'individus invertivores	0, 1434	NC
Densité d'invidus omnivores	0, 0122	NC
Densité totale d'individus	0, 4053	NC
Note IPR	NC	

Structure de la population de Truite fario



Cette station est marquée par l'absence de vie piscicole, avec un important étiage (quasi absence d'écoulement). Le cours d'eau n'est cependant pas exempt de vie aquatique avec la capture de 4 larves de Salamandre tachetée et d'invertébrés aquatiques (Chironomes notamment).

Une forte odeur organique se dégage de l'eau le jour de l'opération. Des écoulements de lixiviats de fumier ont aussi pu être observés en période printanière.

L'Indice Poisson Rivière ne peut être calculé en l'absence de poisson.



Ruisseau de la belle aulne – mars 2020



Ruisseau de la belle aulne – juin 2020



Larve de salamandre tachetée

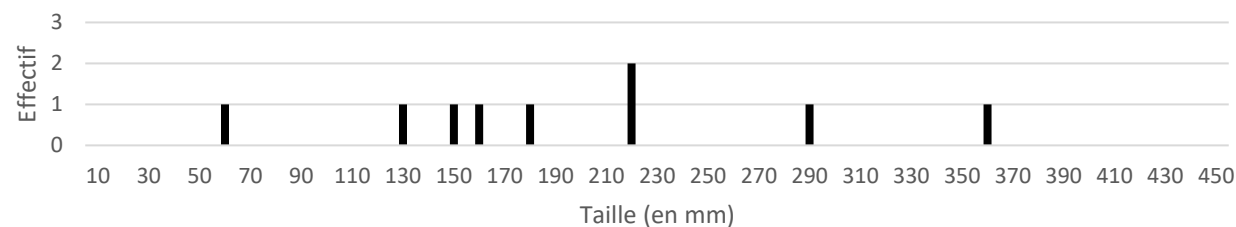
Station aval à Jaulgonne

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Anguille	1	0,49	10
Chabot fluviatile	136	67	20
Chevesne	6	2,96	21
Perche commune	5	2,63	23
Ecrevisse signal	6	2,96	9
Truite fario	9	4,43	57
Vairon	7	3,45	1
Total	-	83,92	140

Métriques de l'IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	4,1350	5
Nombre d'espèces rhéophiles	1,6949	2
Nombre d'espèces lithophiles	2,28	3
Densité d'individus tolérants	0,0236	0,0197
Densité d'individus invertivores	0,1168	0,3645
Densité d'individus omnivores	0,0116	0,0197
Densité totale d'individus	0,3109	0,4236
Note IPR	6,713	

L'IPR donne une qualité « excellente » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



Le peuplement est représentatif des cours d'eau salmonicoles avec cependant la présence du Chevesne et de la Perche commune.

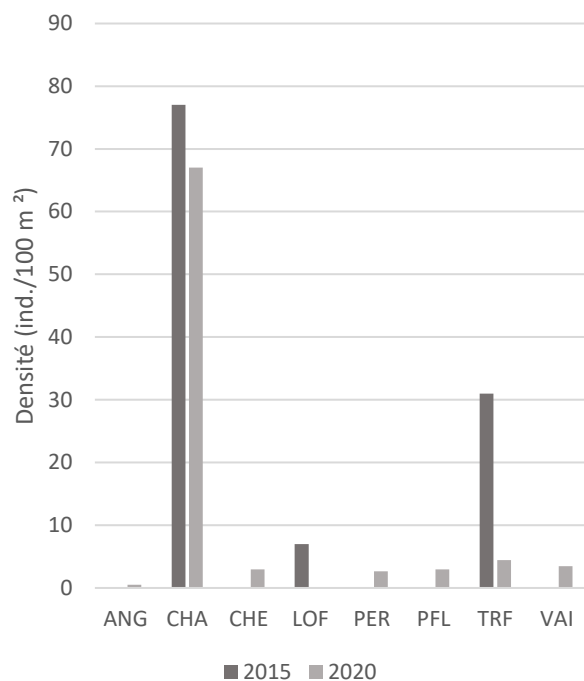
La structure de la population de Truite fario apparaît comme déséquilibrée avec un très faible recrutement annuel notamment. Cela pourrait s'expliquer par d'importantes crues printanières. Les autres cohortes sont cependant bien représentées.

L'Ecrevisse signal (Espèce Exotique Envahissante) est pour la première fois capturée sur le ruisseau de la Belle Aulne.

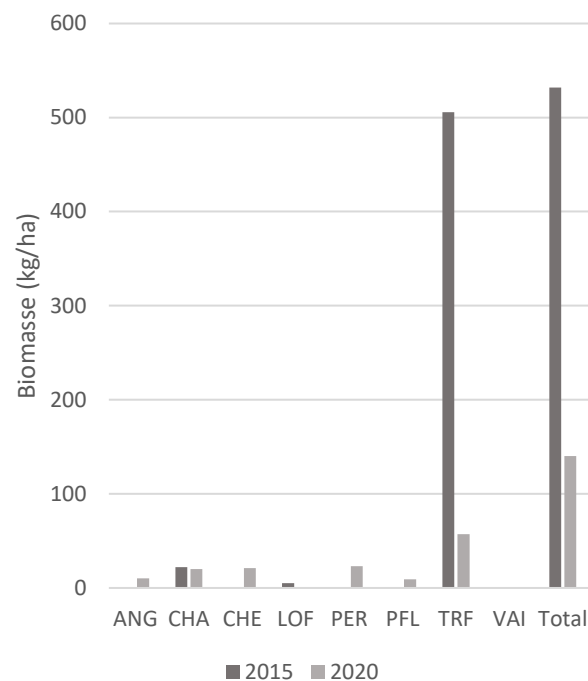


Comparaison aux données historiques

Evolution des densités piscicoles
Secteur Jaulgonne



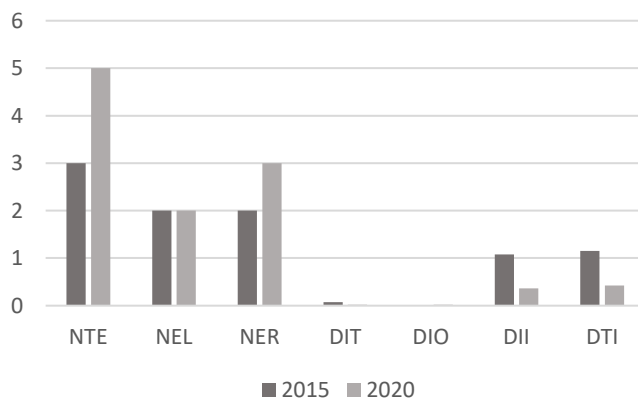
Evolution des biomasses
Secteur Jaulgonne



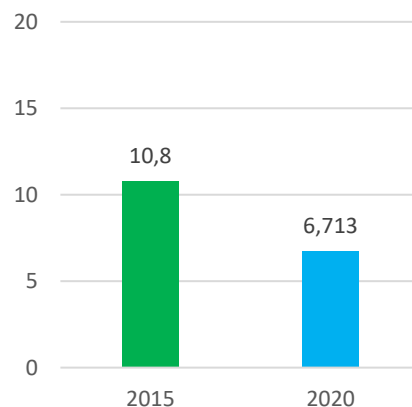
L'opération 2020 n'a pas pu être réalisée sur le même tronçon que l'opération 2015 mais les deux stations restent relativement proches et peuvent être comparées (même si les effectifs de 2015 peuvent être sous-estimés car 1 seul passage).

Le constat le plus flagrant est l'effondrement de la population de Truite fario alors que la situation paraît plutôt stable pour le Chabot fluviatile.

Evolution des métriques de l'IPR



Valeur de l'IPR



Selon l'IPR, la qualité du peuplement piscicole passe de « bon » (IPR = 10, 8) en 2015 à « excellent » (IPR = 6, 713) en 2020. Une augmentation du nombre total d'espèces et une baisse des densités d'individus font converger les caractéristiques du peuplement en place vers celles du peuplement théorique. En réalité, cela cache surtout une dégradation du peuplement piscicole... (cf. limites de l'IPR).

Ru de Dolly



Station amont à Chartèves – 16/06/2020					
Capacité de production	Abondance faible d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie > 100 mm		Colmatage de type dépôts incrustants
Capacité d'accueil	Radier - mouille		Abondance forte d'abris		Bon état de ripisylve
Surface station	84 m ²	Largeur moyenne	1, 80 m	Profondeur moyenne	0, 20 m

Station aval à Mont-Saint-Père – 16/06/2020					
Capacité de production	Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie 50/100 mm		Colmatage modéré
Capacité d'accueil	Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris		Bon état de ripisylve
Surface station	174 m ²	Largeur moyenne	3, 00 m	Profondeur moyenne	0, 32 m

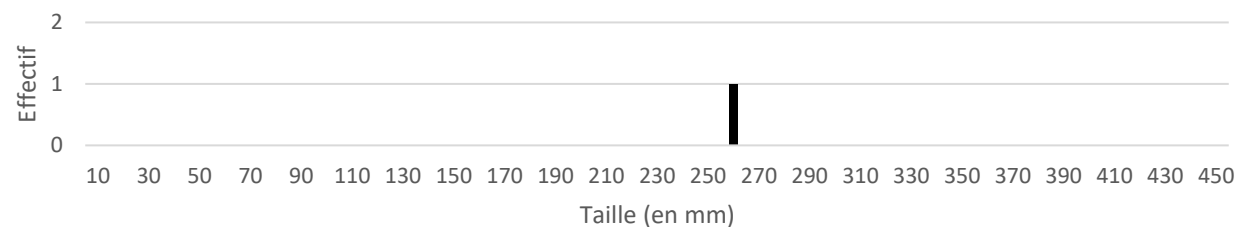
Station amont à Chartèves

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Chabot fluviatile	25	29, 55	17
Truite fario	1	1, 18	22
Total	-	30, 73	39

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	4, 1749	2
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 7332	2
Nombre d'espèces lithophiles	2, 3784	2
Densité d'individus tolérants	0, 0251	2
Densité d'individus invertivores	0, 1248	0, 2024
Densité d'individus omnivores	0, 0111	0
Densité totale d'individus	0, 3313	0, 2024
Note IPR		9, 373

L'IPR donne une qualité « bonne » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



Le peuplement est caractéristique des têtes de bassins versants salmonicoles. La Truite fario est présente de manière éparse (individu adulte).



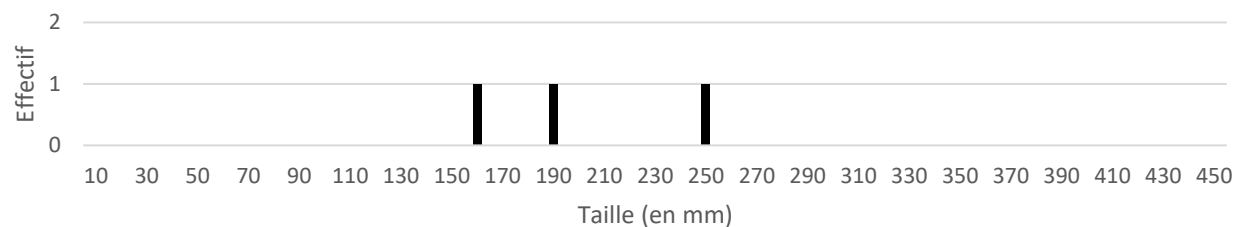
Station aval à Mont-Saint-Père

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Chabot fluviatile	118	67, 75	21
Chevesne	6	3, 49	39
Goujon	6	3, 45	3
Loche franche	3	1, 72	1
Perche commune	2	1, 15	4
Truite fario	3	1, 72	18
Vairon	3	1, 72	«
Total	-	83 92	88

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	5, 0979	7
Nombre d'espèces rhéophiles	2, 4628	2
Nombre d'espèces lithophiles	1, 7276	3
Densité d'individus tolérants	0, 0318	0, 0460
Densité d'individus invertivores	0, 1212	0, 4770
Densité d'individus omnivores	0, 0139	0, 0287
Densité totale d'individus	0, 3399	0, 5460
Note IPR	9, 015	

L'IPR donne une qualité « bonne » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



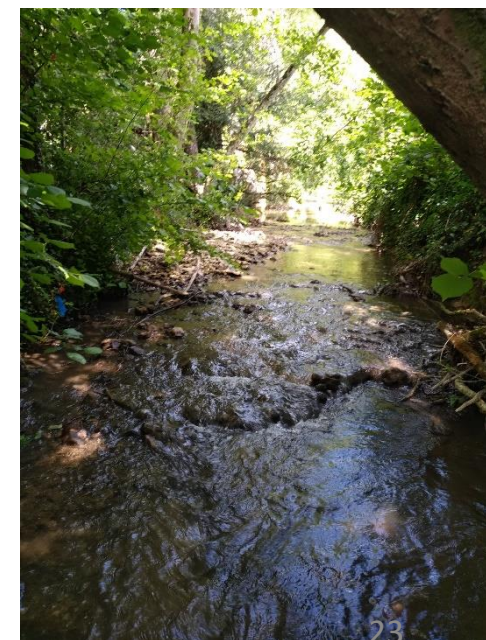
Le peuplement est constitué d'espèces caractéristiques des cours d'eau salmonicoles et d'espèces de contexte intermédiaire (Chevesne, Goujon, Perche commune) dont la présence pourrait s'expliquer par la proximité avec la rivière Marne.

Les densités et biomasses sont faibles, hormis pour le Chabot fluviatile qui est bien implanté.

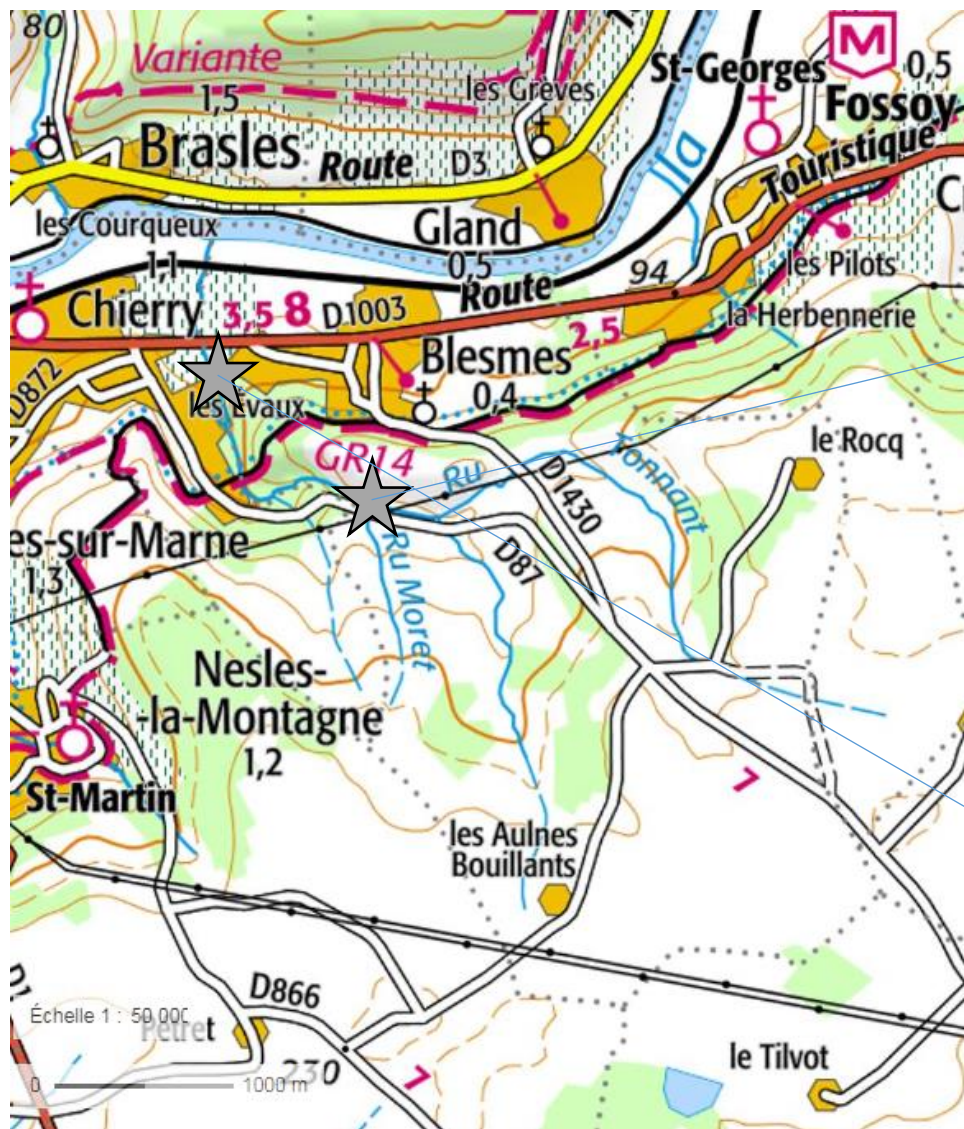
La structure de la population de Truite fario apparait comme déséquilibrée avec l'absence de recrutement annuel notamment.



Vairon



Ru de Chierry



Station amont à Chierry – 17/06/2020					
Capacité de production	Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie > 100 mm		Colmatage faible
Capacité d'accueil	Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris		Bon état de ripisylve
Surface station	50 m ²	Largeur moyenne	1,00 m	Profondeur moyenne	0,10 m

Station aval à Blesmes – 17/06/2020					
Capacité de production	Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie 50/100 mm		Colmatage faible
Capacité d'accueil	Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris		Bon état de ripisylve
Surface station	100 m ²	Largeur moyenne	1,80 m	Profondeur moyenne	0,25 m

Station amont à Chierry

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
-	-	-	-
Total	-	0	0
Triton palmé	3	-	-

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	4, 9373	NC
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 7431	NC
Nombre d'espèces lithophiles	2, 6525	NC
Densité d'individus tolérants	0, 0431	NC
Densité d'individus invertivores	0, 1512	NC
Densité d'individus omnivores	0, 0133	NC
Densité totale d'individus	0, 4296	NC
Note IPR	NC	

L'Indice Poisson Rivière ne peut être calculé en l'absence de poisson.

Structure de la population de Truite fario



Cette station est marquée par l'absence de vie piscicole, avec un important étiage (quasi absence d'écoulement). Le cours d'eau n'est cependant pas exempt de vie aquatique avec la capture de 3 Tritons palmés adultes.

Le profil du cours d'eau en aval de la station (très forte pente entraînant des quasi-cascades) limite, de manière naturelle, les possibilités de recolonisation par la faune piscicole.

Des traitements herbicides, en bordure de cours d'eau, ont pu être observés en amont immédiat de la station. La présence de phytosanitaire est identifiée comme pressions significatives dans l'état des lieux 2019.



Triton palmé



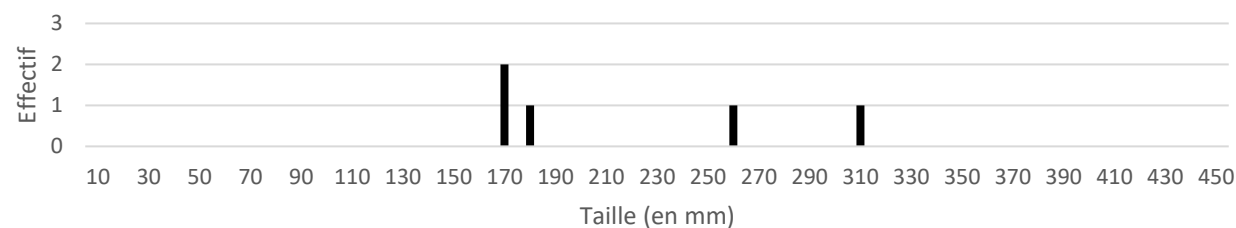
Station aval à Blesmes

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Loche franche	46	45, 63	18
Truite fario	5	5, 29	88
Total	-	30, 73	106
Triton palmé	1		

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	3, 9799	2
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 6748	1
Nombre d'espèces lithophiles	2, 2319	1
Densité d'individus tolérants	0, 0230	0, 2690
Densité d'individus invertivores	0, 1144	0, 0400
Densité d'invidus omnivores	0, 0115	0
Densité totale d'individus	0, 3091	0, 300
Note IPR	20, 590	

L'IPR donne une qualité « médiocre » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



Le peuplement est représentatif des cours d'eau salmonicoles. La structure de la population de Truite fario apparaît comme déséquilibrée avec l'absence de recrutement annuel notamment.

Lors de l'opération, un riverain intéressé nous témoigne de la forte sensibilité du cours d'eau aux étiages, le tronçon échantillonné étant proche de l'assec à l'été 2019.

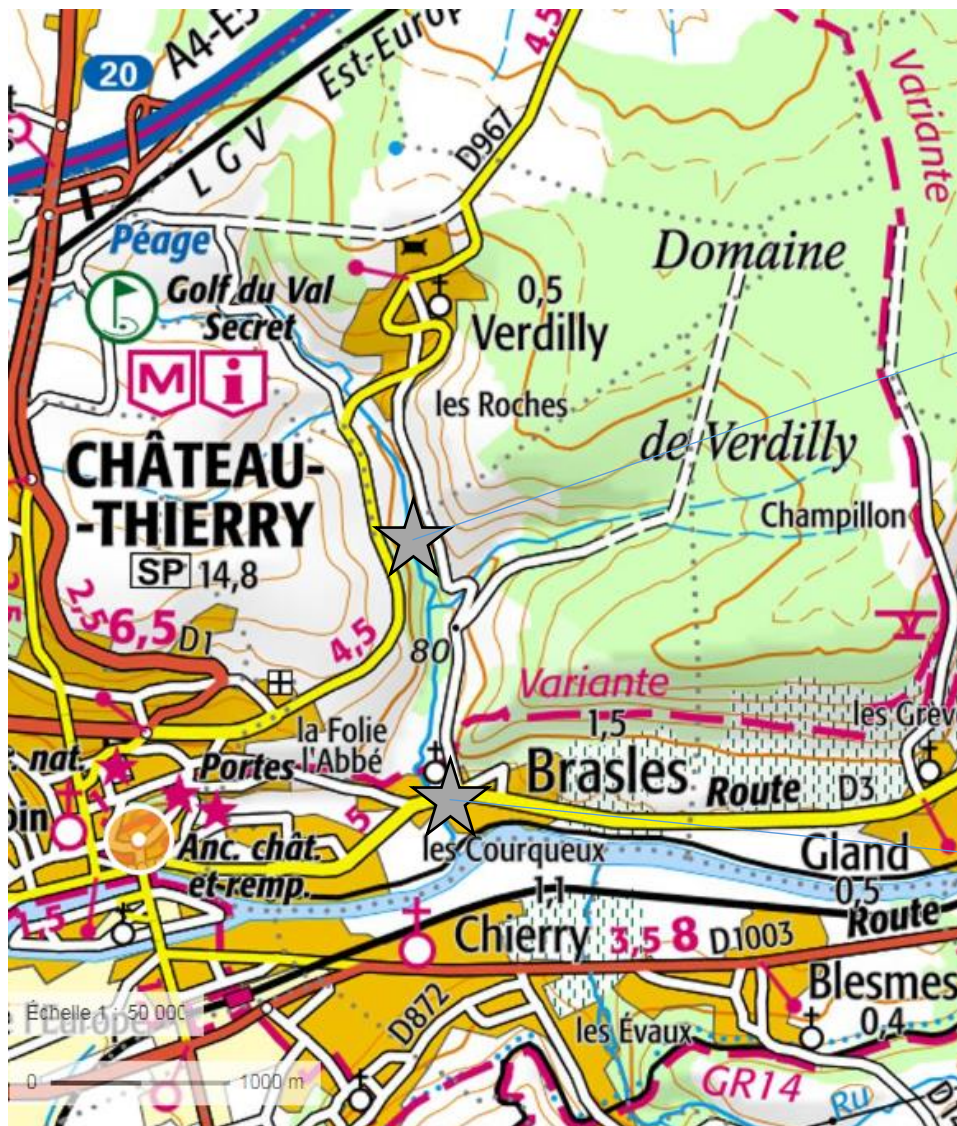


Loche franche



Truite fario

Ru de Brasles



Station amont à Brasles – 25/06/2020

Station amont à Brasles – 25/06/2020							
Capacité de production		Majorité d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie 50/100 mm		Colmatage faible	
Capacité d'accueil		Ecoulements hétérogènes		Abondance forte d'abris		Bon état de ripisylve	
Surface station	177 m²	Largeur moyenne	2, 30 m		Profondeur moyenne	0, 22 m	

Station aval à Brasles – 25/06/2020

Station aval à Brasles – 25/06/2020					
Capacité de production		Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie 50/100 mm	Colmatage modéré (charge organique)
Capacité d'accueil		Ecoulements hétérogènes		Abondance moyenne d'abris	Bon état de ripisylve
Surface station	176 m²	Largeur moyenne	2, 20 m	Profondeur moyenne	0, 22 m

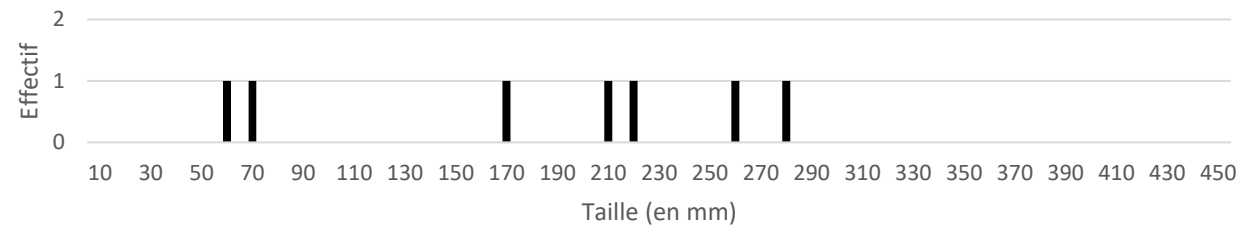
Station amont à Brasles

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Carpe miroir	5	2, 82	26
Epinochette	30	17, 15	1
Truite fario	7	4, 07	51
Total	-	24, 04	78

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	4, 9952	3
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 6612	1
Nombre d'espèces lithophiles	2, 5184	1
Densité d'individus tolérants	0, 0230	0, 2600
Densité d'individus invertivores	0, 1144	0, 0400
Densité d'invidus omnivores	0, 0115	0
Densité totale d'individus	0, 3091	0, 300
Note IPR	22, 844	

L'IPR donne une qualité « médiocre » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



Le peuplement du ru de Brasles sur sa partie amont est plutôt original puisque la Truite fario côtoie la Carpe miroir, provenant sans doute des plans d'eau situés en amont (golf de Verdilly). Cet impact avait déjà été mis en avant lors des prospections écrevisses de 2018.

L'écrevisse à pattes blanches n'a pas été capturée, la station étant en limite de sa répartition déterminée en 2018.

La structure de la population de Truite fario apparait comme équilibrée avec la représentation de l'ensemble des cohortes..

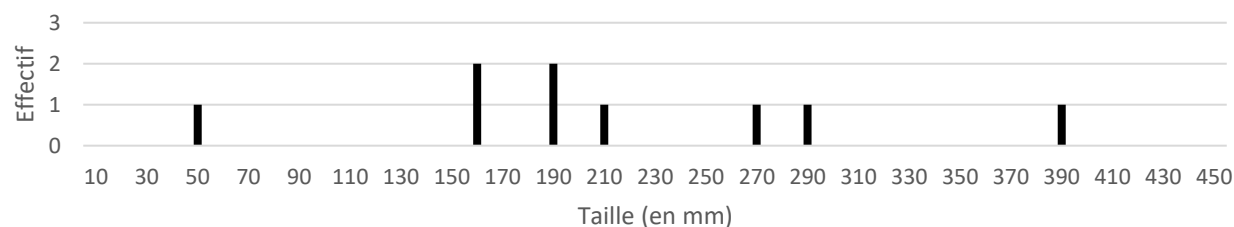


Station aval à Brasles

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Able de Heckel	14	7, 67	2
Carassin	1	0, 57	9
Chabot	688	390, 85	52
Chevesne	16	9, 28	83
Carpe miroir	1	0, 57	14
Goujon	45	25, 39	25
Loche franche	33	18, 75	8
Poisson-chat	1	0, 57	3
Perche	2	1, 14	11
Truite fario	9	5, 19	93
Vairon	2	1, 14	«
Vandoise	5	2, 84	21
Total	-	463, 96	322

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	5, 9424	11
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 6396	3
Nombre d'espèces lithophiles	2, 5482	4
Densité d'individus tolérants	0, 0475	0, 1989
Densité d'individus invertivores	0, 1133	1, 5114
Densité d'invidus omnivores	0, 0159	0, 1193
Densité totale d'individus	0, 3699	1, 7670
Note IPR	19, 489	

Structure de la population de Truite fario



Le peuplement du ru de Brasles sur sa partie aval apparait comme relativement perturbé. Bien que le cortège salmonicole soit bien représenté, la présence nombreuses espèces cyprinicoles non attendues dans le peuplement est à souligner. Si le rôle d'abri pour le peuplement de la Marne est identifié, cela met aussi en avant l'impact des plans d'eau par l'intrusion d'espèces non représentées en théorie (Able, Carassin, Carpe miroir, Poisson-chat notamment).

La structure de la population de Truite fario apparait comme équilibrée avec la représentation de l'ensemble des cohortes, avec cependant un recrutement faible. Le Chabot fluviatile est présent dans des densités qui sont remarquables.

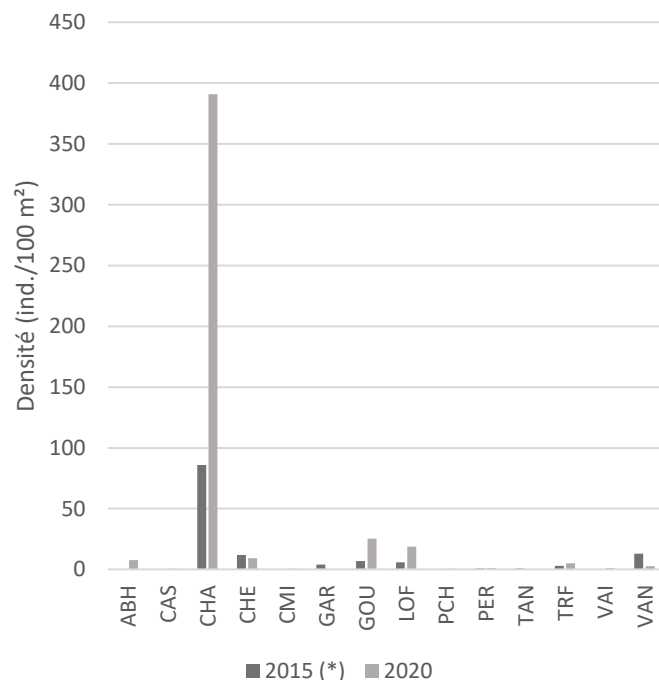
A noter la présence de rejets d'eaux domestiques qui entrainent une prolifération d'algues filamenteuses sur le substrat.

L'IPR donne une qualité « médiocre » au peuplement piscicole en place.

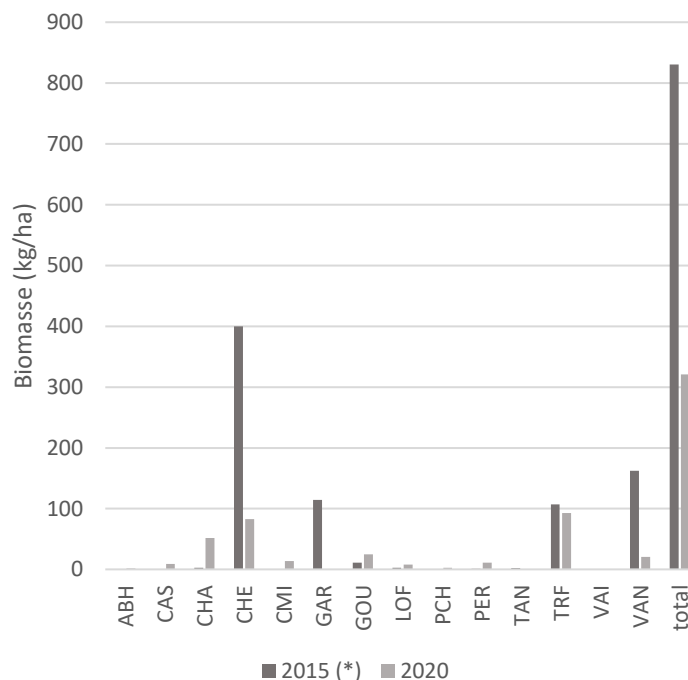


Comparaison aux données historiques

Evolution des densités piscicoles
Secteur Brasles aval



Evolution des biomasses
Secteur Brasles aval



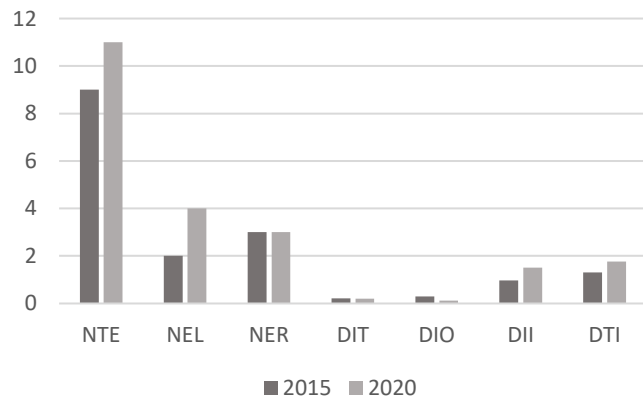
L'opération 2020 a pu être réalisée sur le même tronçon que l'opération 2015 et peuvent être comparées (même si les effectifs de 2015 peuvent être sous-estimés car 1 seul passage).

La composition du peuplement piscicole reste relativement stable dans le temps. Le cortège salmonicole est accompagné d'espèces inféodées aux plans d'eau ou à la rivière Marne.

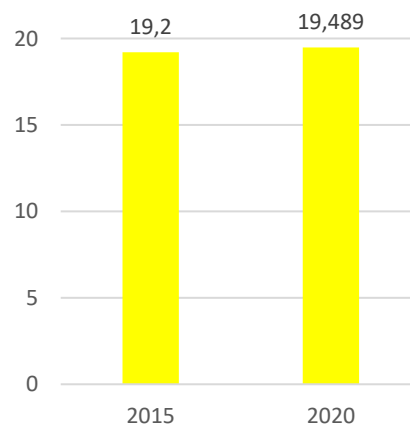
La densité de Chabot fluviatile augmente de manière considérable.

On observe une diminution de la biomasse (vers une valeur plus proche de celle à laquelle on pourrait s'attendre) s'expliquant principalement par une baisse de biomasses de certains cyprinidés (Chevesne, Gardon et Vandoise).

Evolution des métriques de l'IPR



Valeur de l'IPR



Selon l'IPR, la qualité du peuplement piscicole est stable (qualité « médiocre ») entre les deux années (19,2 en 2015 et 19,489 en 2020).

Ru de Nesles

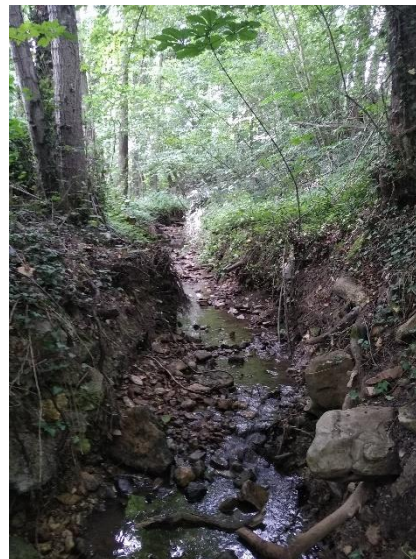
Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
-		-	
Total	-	0	0
Présence d'invertébrés aquatiques			

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	3,7872	NC
Nombre d'espèces rhéophiles	1,6274	NC
Nombre d'espèces lithophiles	2,1055	NC
Densité d'individus tolérants	0,0237	NC
Densité d'individus invertivores	0,1342	NC
Densité d'individus omnivores	0,0141	NC
Densité totale d'individus	0,3715	NC
Note IPR	NC	

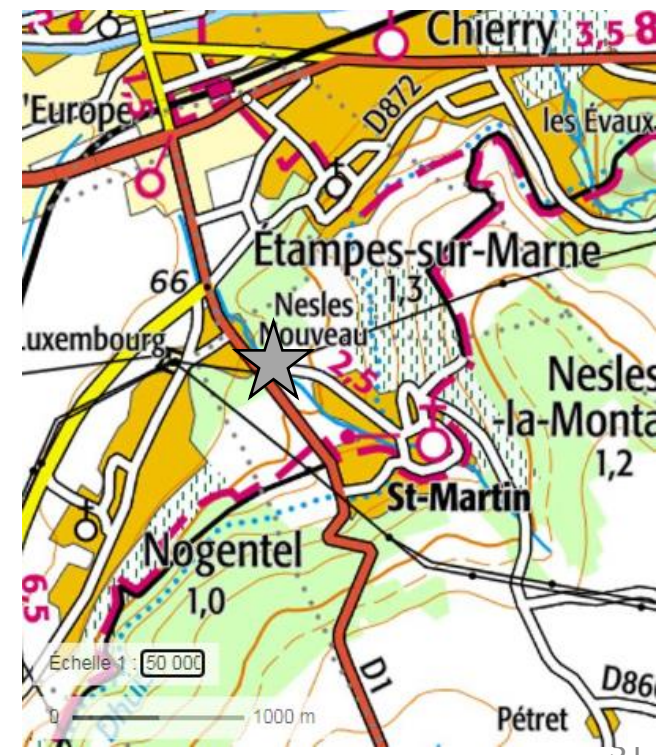
L'Indice Poisson Rivière ne peut être calculé en l'absence de poisson.

Station à Nesles-la-Montagne – 17/06/2020					
Capacité de production		Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères	Granulométrie 50/100 mm	Colmatage faible	
Capacité d'accueil		Faciès hétérogènes	Abondance forte d'abris	Bon état de ripisylve	
Surface station	50 m ²	Largeur moyenne	1,00 m	Profondeur moyenne	0,10 m

Structure de la population de Truite fario



Cette station est marquée par l'absence de vie piscicole, avec un important étiage. Le cours d'eau n'est cependant pas exempt de vie aquatique avec l'observation d'invertébrés aquatiques (Gammare dominant).



Ru Bascon

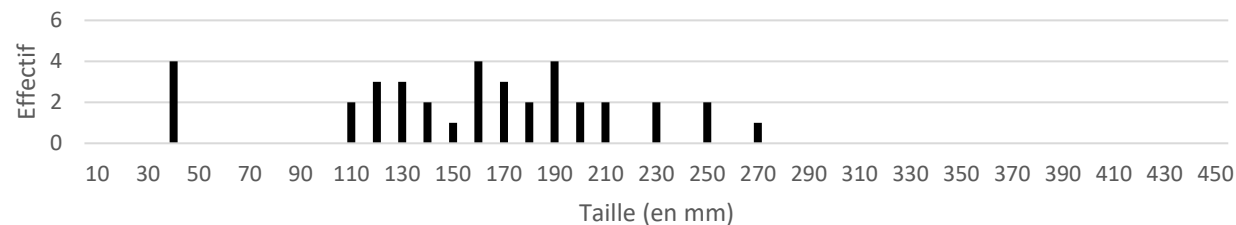
Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Truite fario	45	61, 32	382
Total	-	61, 32	382

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	4, 1150	1
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 5935	1
Nombre d'espèces lithophiles	2, 1301	1
Densité d'individus tolérants	0, 0277	0
Densité d'individus invertivores	0, 1369	0, 3537
Densité d'invidus omnivores	0, 0157	0
Densité totale d'individus	0, 3970	0, 3537
Note IPR	14, 135	

L'IPR donne une qualité « bonne » au peuplement piscicole en place.



Structure en taille de la population de Truite fario



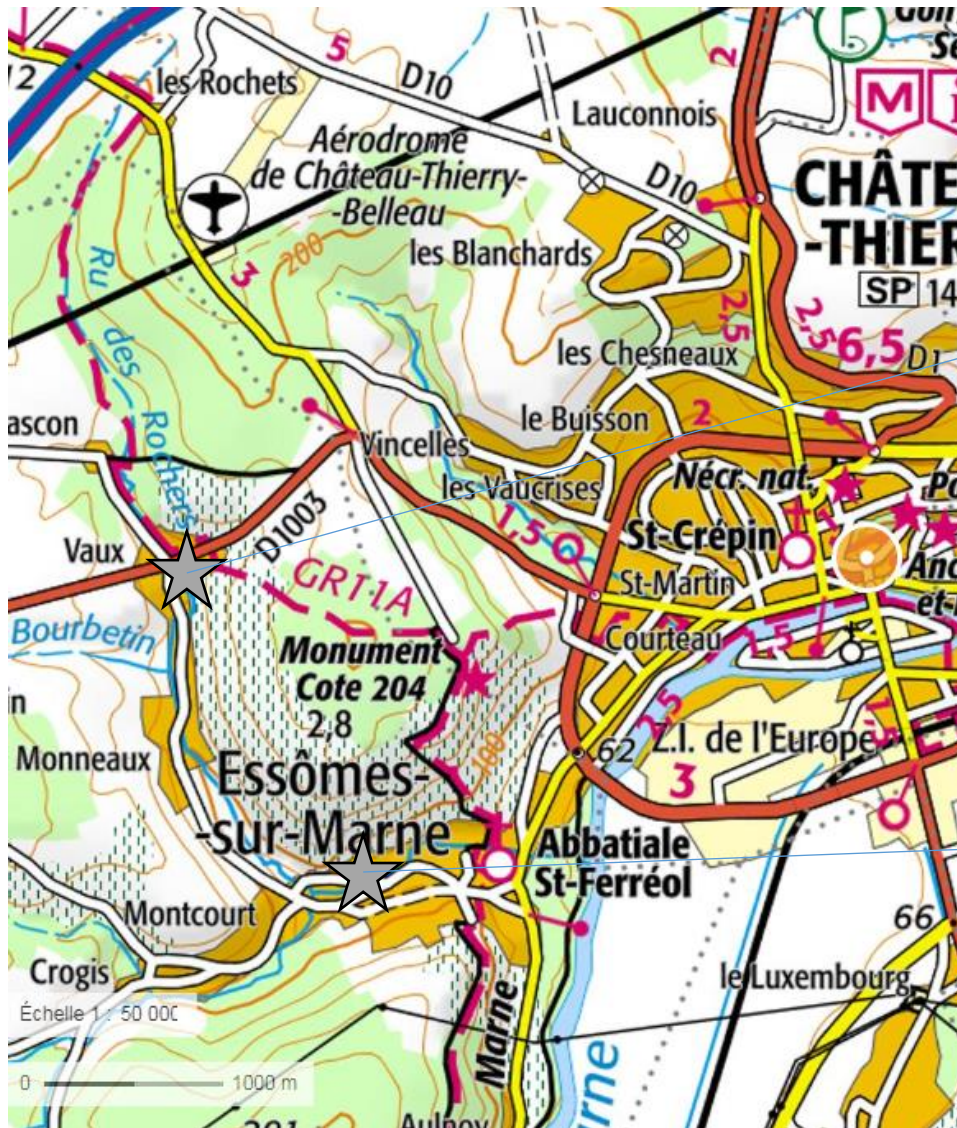
L'inventaire met en avant la présence d'un peuplement monospécifique constitué d'une population de Truite fario de densité remarquable. La structure de la population de Truite fario apparait comme équilibrée avec la représentation de l'ensemble des cohortes.

Un sondage piscicole a été réalisé en amont immédiat du seuil St Martin ROE98575 (2,40 m de chute). Aucun poisson n'y a été capturé.



Station à Château-Thierry – 17/06/2020					
Capacité de production	Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie 50/100 mm		Ensablement important
Capacité d'accueil	Ecoulements hétérogènes		Abondance forte d'abris		Bon état de ripisylve
Surface station	73, 5 m ²	Largeur moyenne	1, 50 m	Profondeur moyenne	0, 25 m

Ru des Rochers



Station amont à Vaux – 17/06/2020					
Capacité de production	Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie > 100 mm		Colmatage faible
Capacité d'accueil	Radier / mouille		Abondance forte d'abris		Bon état de ripisylve
Surface station	69 m ²	Largeur moyenne	1, 60 m	Profondeur moyenne	0, 15 m

Station aval à Essômes-sur-Marne – 23/06/2020					
Capacité de production	Majorité d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie 50/100 mm		Colmatage faible
Capacité d'accueil	Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris		Bon état de ripisylve
Surface station	147 m ²	Largeur moyenne	2, 30 m	Profondeur moyenne	0, 40 m

Station amont à Vaux

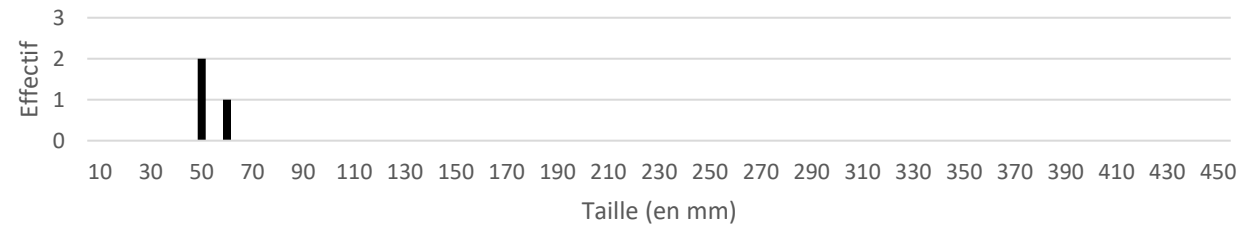
Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Truite fario	3	4,36	1
Total	-	4,36	1

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	5,0992	1
Nombre d'espèces rhéophiles	1,7283	1
Nombre d'espèces lithophiles	2,6435	1
Densité d'individus tolérants	0,0426	0
Densité d'individus invertivores	0,1464	0,0290
Densité d'individus omnivores	0,0138	0
Densité totale d'individus	0,4246	0,0290
Note IPR	30,156	

L'IPR donne une qualité « mauvaise » au peuplement piscicole en place.



Structure de la population de Truite fario



L'inventaire met en avant la présence d'un peuplement monospécifique (Truite fario). La structure de la population de Truite fario apparaît comme déséquilibrée avec la présence seule de juvénile (3 individus 0+).



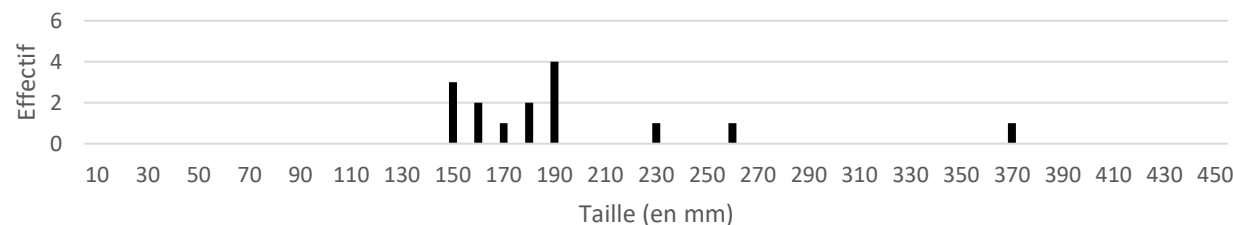
Station aval à Essômes-sur-Marne

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Chabot fluviatile	287	194, 97	53
Chevesne	16	11, 10	86
Loche franche	1	0, 68	«
Perche commune	1	0, 68	11
Truite fario	15	10, 19	114
Vandoise	5	3, 40	28
Total	-	221, 02	292

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	4, 5536	5
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 6021	3
Nombre d'espèces lithophiles	2, 2976	2
Densité d'individus tolérants	0, 0314	0, 0952
Densité d'individus invertivores	0, 0983	1, 1905
Densité d'individus omnivores	0, 0122	0, 1293
Densité totale d'individus	0, 3087	1, 3265
Note IPR	14, 886	

L'IPR donne une qualité « bonne » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



Le peuplement est caractérisé par la présence d'un cortège salmonicole accompagné de cyprinidés rhéophiles (Chevesne et Vandoise).

La structure de la population de Truite fario apparaît comme déséquilibrée avec l'absence de recrutement annuel et une domination de la cohorte « intermédiaire ».

Le Chabot fluviatile est présent dans densités importantes.



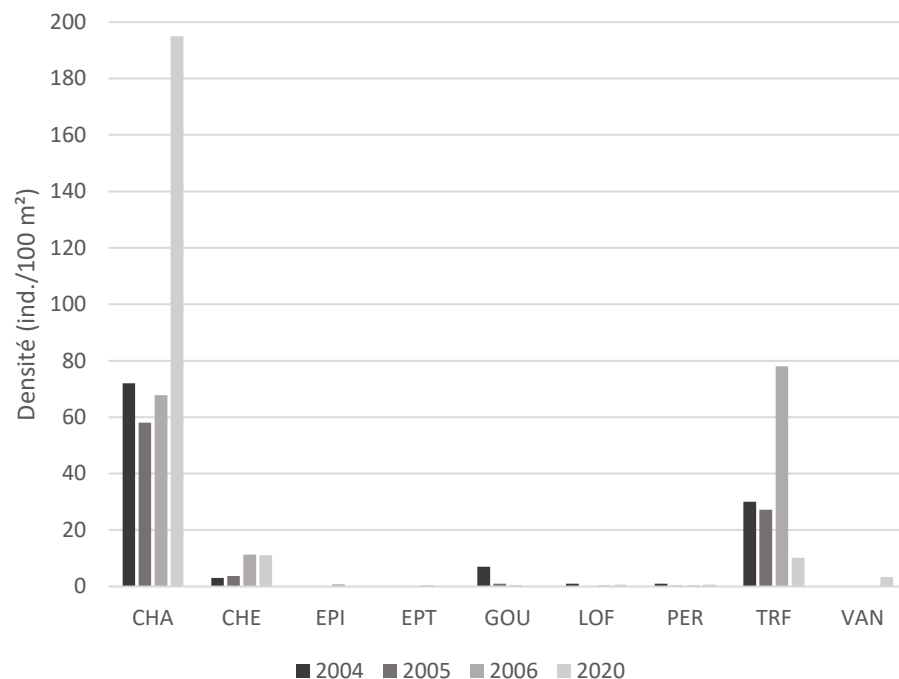
Chabot fluviatile



Truite fario

Comparaison aux données historiques

Evolution des densités piscicoles
Secteur Essômes-sur-Marne



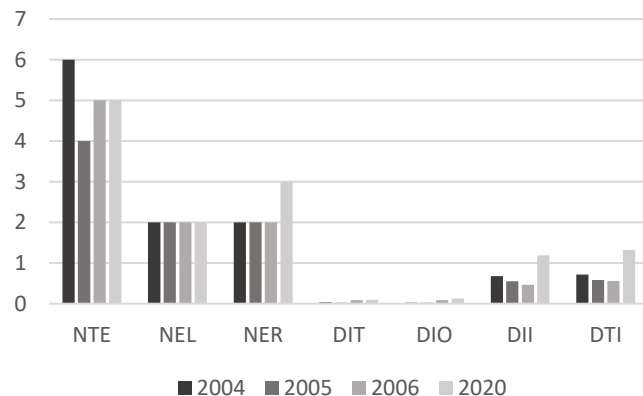
L'opération 2020 a pu être réalisée sur le même secteur que les opérations menées en 2004, 2005 et 2006. L'évolution des biomasses ne pourra être évaluée puisque ces données anciennes ne sont pas connues.

La densité de Truite fario est moins importante que les données antérieures. Cela s'explique particulièrement par le très mauvais recrutement en juvénile pour l'année 2020 (celui de 2006 fut particulièrement exceptionnel).

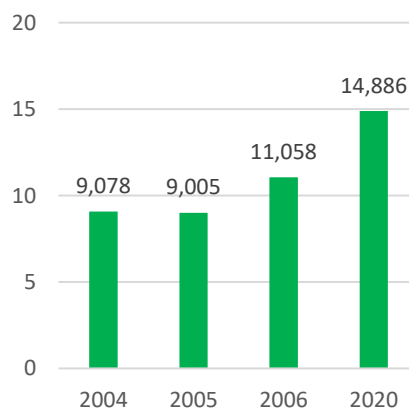
La population de Chabot fluviatile augmente de façon considérable par rapport à sa situation passée.

La Vandoise n'avait pas été inventoriée au début des années 2000.

Evolution des métriques de l'IPR



Valeur de l'IPR



Selon l'IPR, la qualité du peuplement piscicole considérée comme « bonne » sur chacune des opérations même si celle-ci tend à augmenter (plus l'IPR est important, plus la qualité est mauvaise).

Ru de Vergis



Station amont à Nogent l'Artaud – 23/06/2020

Station amont à Nogent l'Artaud – 23/06/2020					
Capacité de production		Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie > 100 mm	Colmatage moyen
Capacité d'accueil		Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris	Bon état de ripisylve
Surface station	77 m²	Largeur moyenne	1, 60 m	Profondeur moyenne	0, 18 m

Station aval à Nogent l'Artaud – 23/06/2020

Station aval à Nogent l'Artaud – 23/06/2020					
Capacité de production		Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie > 100 mm	Colmatage fort (minéral et organique)
Capacité d'accueil		Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris	Bon état de ripisylve
Surface station	200 m²	Largeur moyenne	2, 50 m	Profondeur moyenne	0, 28 m

Station amont à Nogent-l'Artaud

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Loche franche	31	40, 86	4
Vairon	10	13, 02	4
Total	-	53, 88	8

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	5, 5756	2
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 7425	0
Nombre d'espèces lithophiles	2, 666	1
Densité d'individus tolérants	0, 0428	0, 2597
Densité d'individus invertivores	0, 1228	0
Densité d'individus omnivores	0, 0138	0
Densité totale d'individus	0, 3714	0, 3506
Note IPR	34, 819	

L'IPR attribue une qualité « mauvaise » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



La Truite fario est absente du peuplement piscicole mais les espèces accompagnatrices habituelles sont présentes : Loche franche et Vairon.

La station présente un étiage intense.



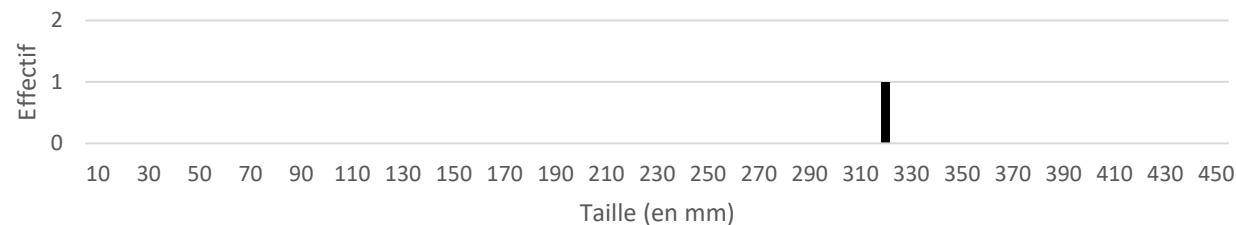
Station aval à Nogent-l'Artaud

Espèces	Effectif estimé	Densité / 100 m ²	Biomasse kg/ha
Brochet	1	0, 50	«
Chabot fluviatile	89	44, 46	22
Chevaine	34	16, 94	224
Gardon	3	1, 50	5
Goujon	20	9, 80	16
Loche franche	102	51, 19	22
Truite de rivière	1	0, 50	20
Vairon	11	5, 56	2
Vandoise	10	5, 06	32
Total	-	135, 51	343

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	6, 2030	9
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 7279	3
Nombre d'espèces lithophiles	2, 6352	3
Densité d'individus tolérants	0, 0472	0, 4300
Densité d'individus invertivores	0, 1204	0, 3200
Densité d'individus omnivores	0, 0164	0, 1800
Densité totale d'individus	0, 3732	0, 8500
Note IPR	16, 547	

L'IPR attribue une qualité « médiocre » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario

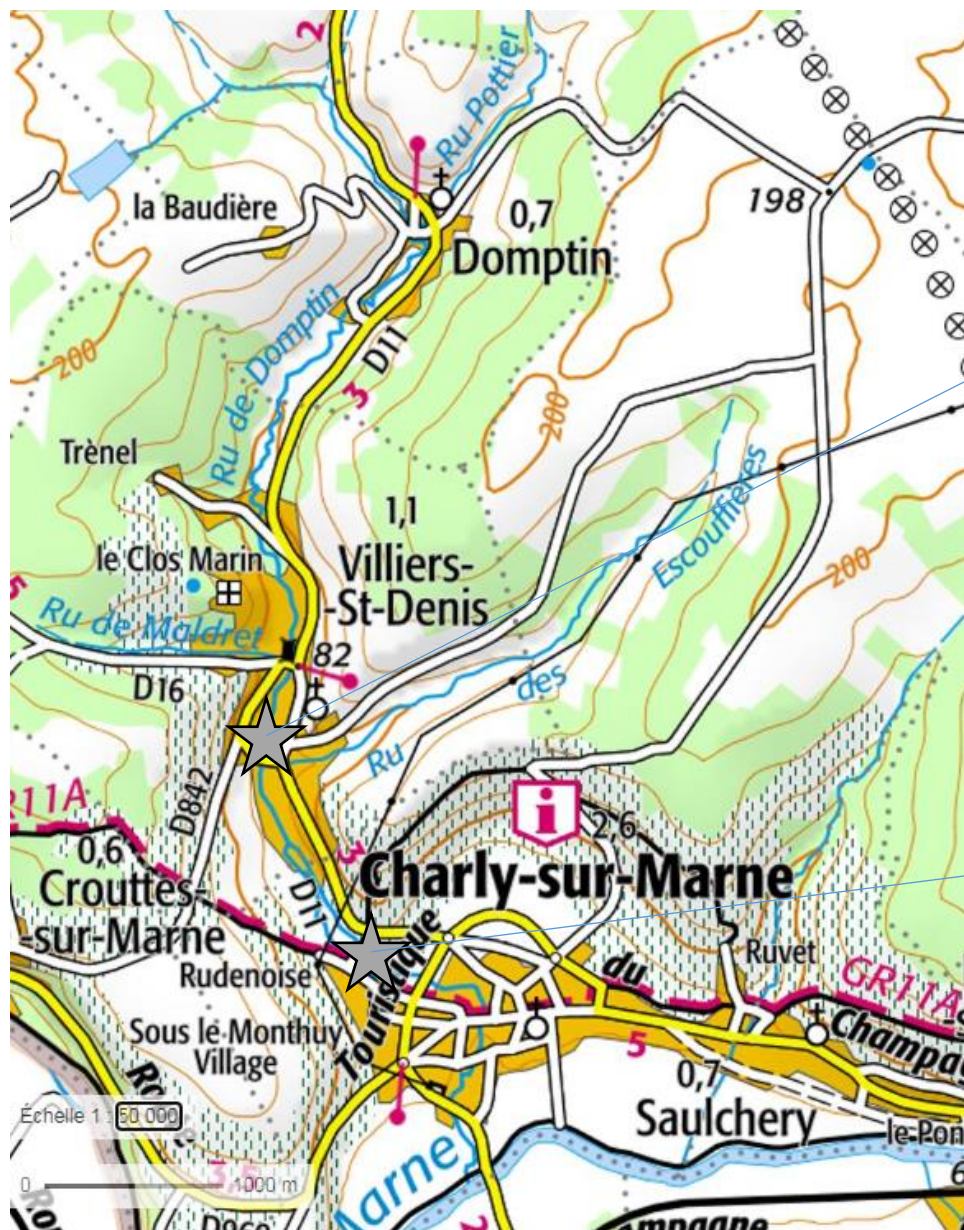


L'inventaire met en avant une situation perturbée du ru de Vergis. Si les espèces accompagnatrices de la Truite fario sont bien présentes, celle-ci n'est représentée que par un seul individu adulte. Les autres espèces sont moins attendues sur le cours d'eau (notamment Brochet et Gardon à relier à la présence de plans d'eau en amont).

Des rejets d'eaux domestiques sont identifiés (odeur, prolifération et présence de matières organiques) sur le secteur et contribuent fortement à la dégradation de la qualité du ru.



Ru de Domptin



Station amont à Villiers-saint-Denis – 11/06/2020

Station amont à Villiers-saint-Denis – 11/06/2020							
Capacité de production		Abondance moyenne d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie 50 / 100 mm		Colmatage fort (charge organique)	
Capacité d'accueil		Faciès hétérogènes		Abondance forte d'abris		Etat convenable de ripisylve	
Surface station	122 m²	Largeur moyenne	2, 00 m	Profondeur moyenne	0, 29 m		

Station aval à Charly-sur-Marne – 11/06/2020

Station aval à Charly-sur-Marne – 11/06/2020					
Capacité de production		Abondance faible d'écoulements favorables aux frayères		Granulométrie <0,50 ou >100 mm	Colmatage fort (sédiments fins et charge organique)
Capacité d'accueil		Ecoulements uniformes		Abondance moyenne d'abris	Etat convenable de ripisylve
Surface station	176 m²	Largeur moyenne	2, 80 m	Profondeur moyenne	0, 33 m

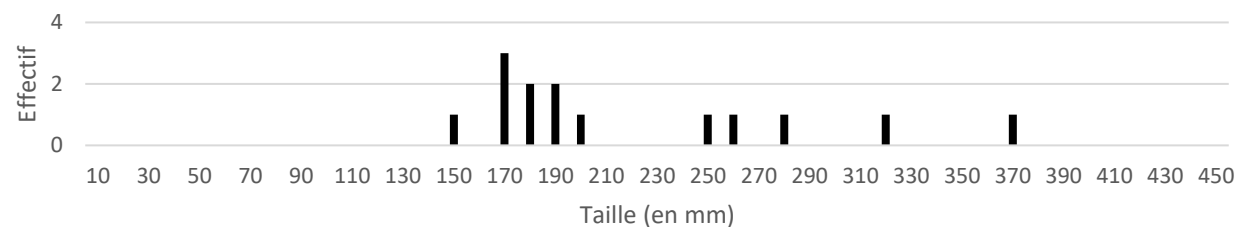
Station amont à Villiers-saint-Denis

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Anguille	2	1, 64	23
Chevesne	6	4, 92	101
Epinoche	5	4, 10	1
Loche franche	59	48, 36	19
Truite fario	14	11, 54	162
Vairon	322	263, 84	67
Total	-	334, 40	372

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	6, 0579	6
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 655	1
Nombre d'espèces lithophiles	2, 6478	2
Densité d'individus tolérants	0, 0539	0, 3033
Densité d'individus invertivores	0, 1188	0, 1148
Densité d'individus omnivores	0, 0160	0, 0574
Densité totale d'individus	0, 3954	2, 2131
Note IPR	19, 816	

L'IPR attribue une qualité « médiocre » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



Le peuplement est proche du peuplement salmonicole attendu avec cependant l'absence de Chabot fluviatile et la présence du Chevesne.

La structure de la population de Truite fario est déséquilibrée avec l'absence de juvéniles. Les autres cortès sont cependant bien représentées.

A noter la caractérisation d'une forte charge organique du cours d'eau avec l'observation importante d'algues filamenteuses sur le substrat.



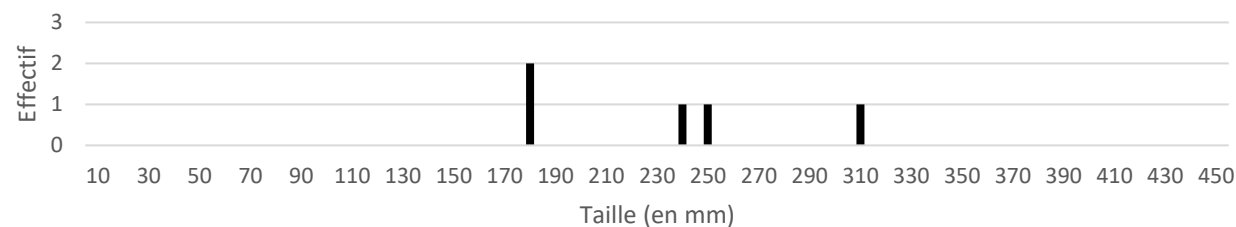
Station aval à Charly-sur-Marne

Espèces	Effectif estimé	Densité /100 m ²	Biomasse kg/ha
Anguille	2	1, 13	22
Chevesne	7	4, 08	82
Gardon	1	0, 57	2
Goujon	2	1, 13	2
Loche franche	141	80, 07	22
Truite fario	5	3, 02	49
Vairon	104	58, 67	10
Vandoise	12	7, 09	58
Total	-	155, 76	248

Métriques IPR	Valeur théorique	Valeur observée
Nombre total d'espèces	7, 0746	8
Nombre d'espèces rhéophiles	1, 6762	2
Nombre d'espèces lithophiles	2, 7122	2
Densité d'individus tolérants	0, 0727	0, 5966
Densité d'individus invertivores	0, 1161	0, 0341
Densité d'invidus omnivores	0, 0202	0, 0966
Densité totale d'individus	0, 4066	1, 0795
Note IPR	18, 657	

L'IPR attribue une qualité « médiocre » au peuplement piscicole en place.

Structure de la population de Truite fario



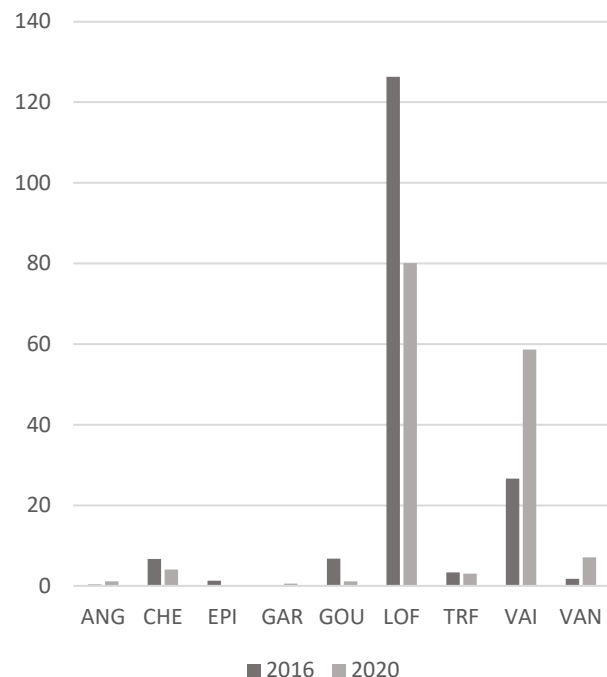
L'inventaire met en avant la présence d'un peuplement davantage intermédiaire que salmonicole notamment par la présence de cyprinidés rhéophiles (Chevesne, Goujon et Vandoise).

La population de Truite fario apparait comme déséquilibrée avec l'absence de juvéniles.

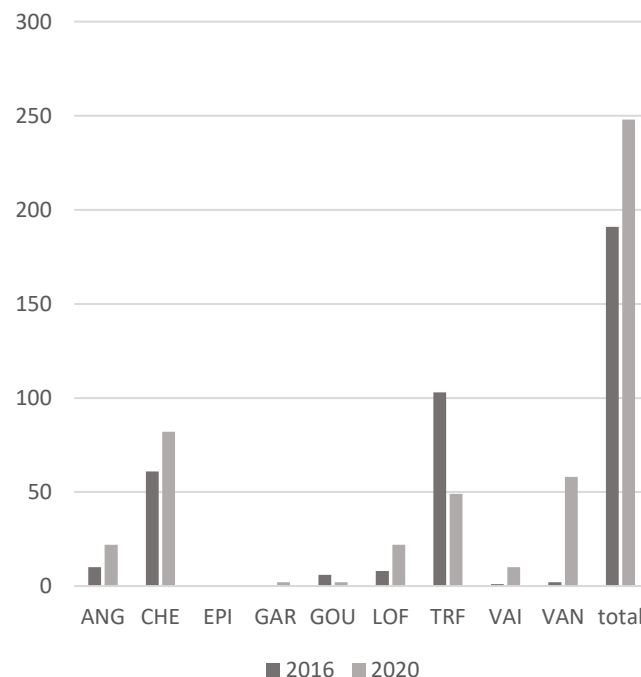


Comparaison aux données historiques

Evolution des densités piscicoles
Secteur Charly-sur-Marne



Evolution des biomasses
Secteur Charly-sur-Marne



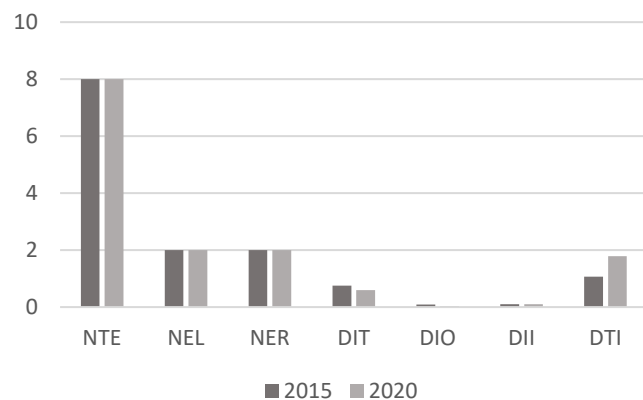
L'opération 2020 a pu être réalisée sur le même tronçon que l'opération 2016. Elle permettra donc d'évaluer l'efficacité des travaux de restauration de la continuité écologique (arasement de l'ouvrage ROE).

On observe :

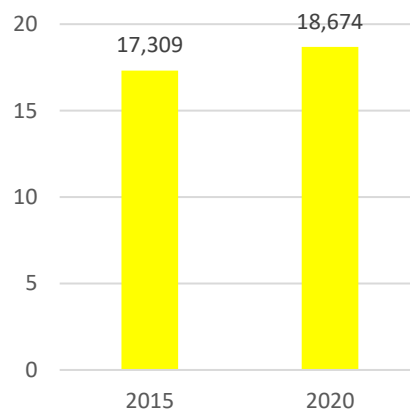
- Baisse des densités pour le Chevesne, Goujon, et Loche franche. Ce sont des espèces qui affectionnent les milieux riches en matière organique
- Pour la Truite fario, le nombre d'individu est moins important mais la densité reste plutôt stable (on doit s'attendre à +, surtout au vu de la densité en amont).
- Augmentation des densités de Vairon et Vandoise (espèces plus sensibles que celles en baisse, donc plutôt intéressant).

Le Chabot fluviatile, mentionné dans les années 1950, semblent aujourd'hui avoir totalement disparu du ru de Domptin.

Evolution des métriques de l'IPR

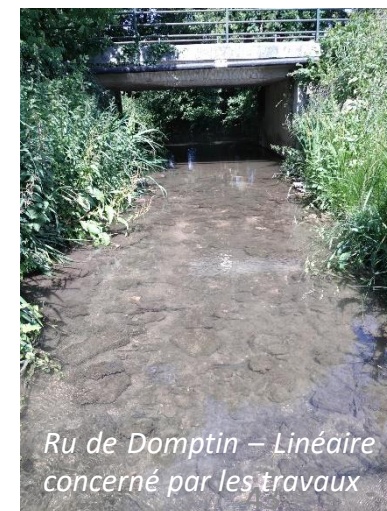


Valeur de l'IPR



L'IPR et les valeurs des différentes métriques n'évoluent pas après la réalisation des travaux.

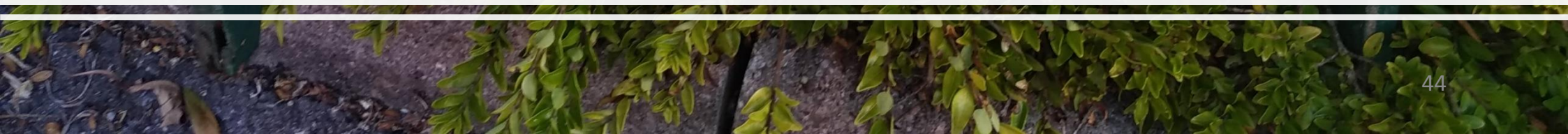
L'habitat piscicole mériterait d'être amélioré par installation de caches (pose de blocs) et diversifications des écoulements.



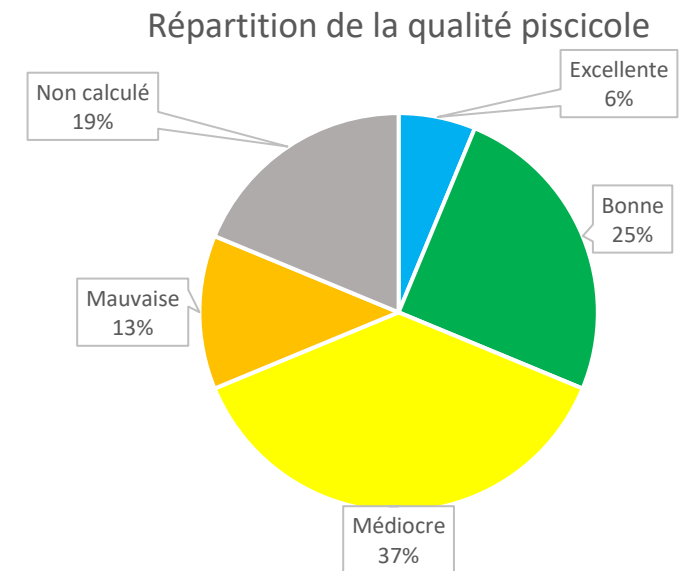
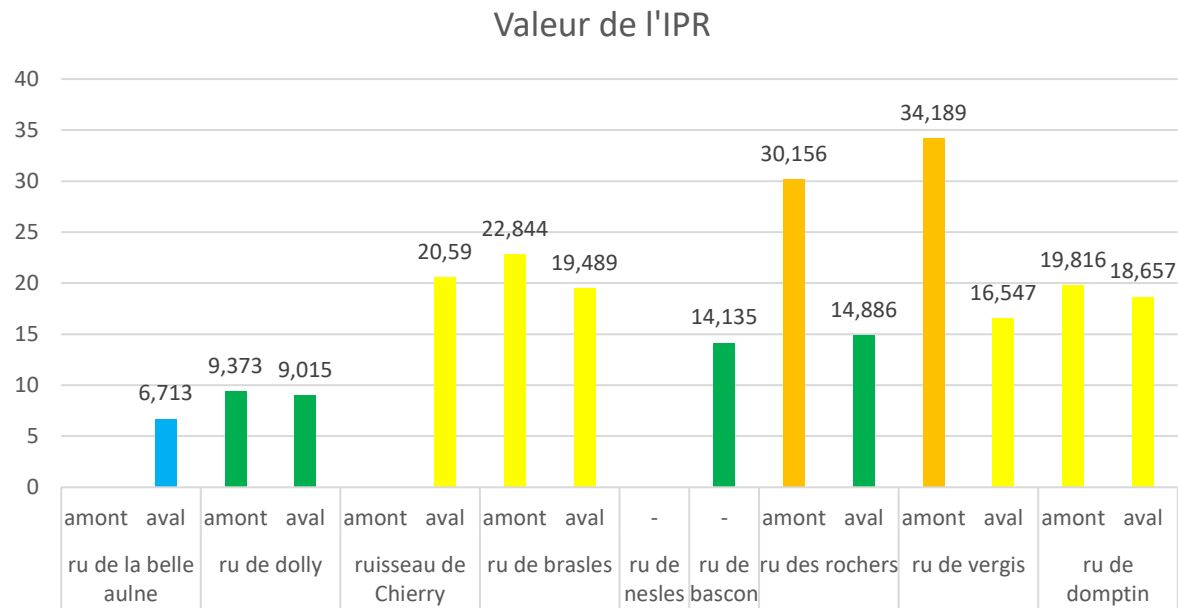
Ru de Domptin – Linéaire concerné par les travaux



Synthèse



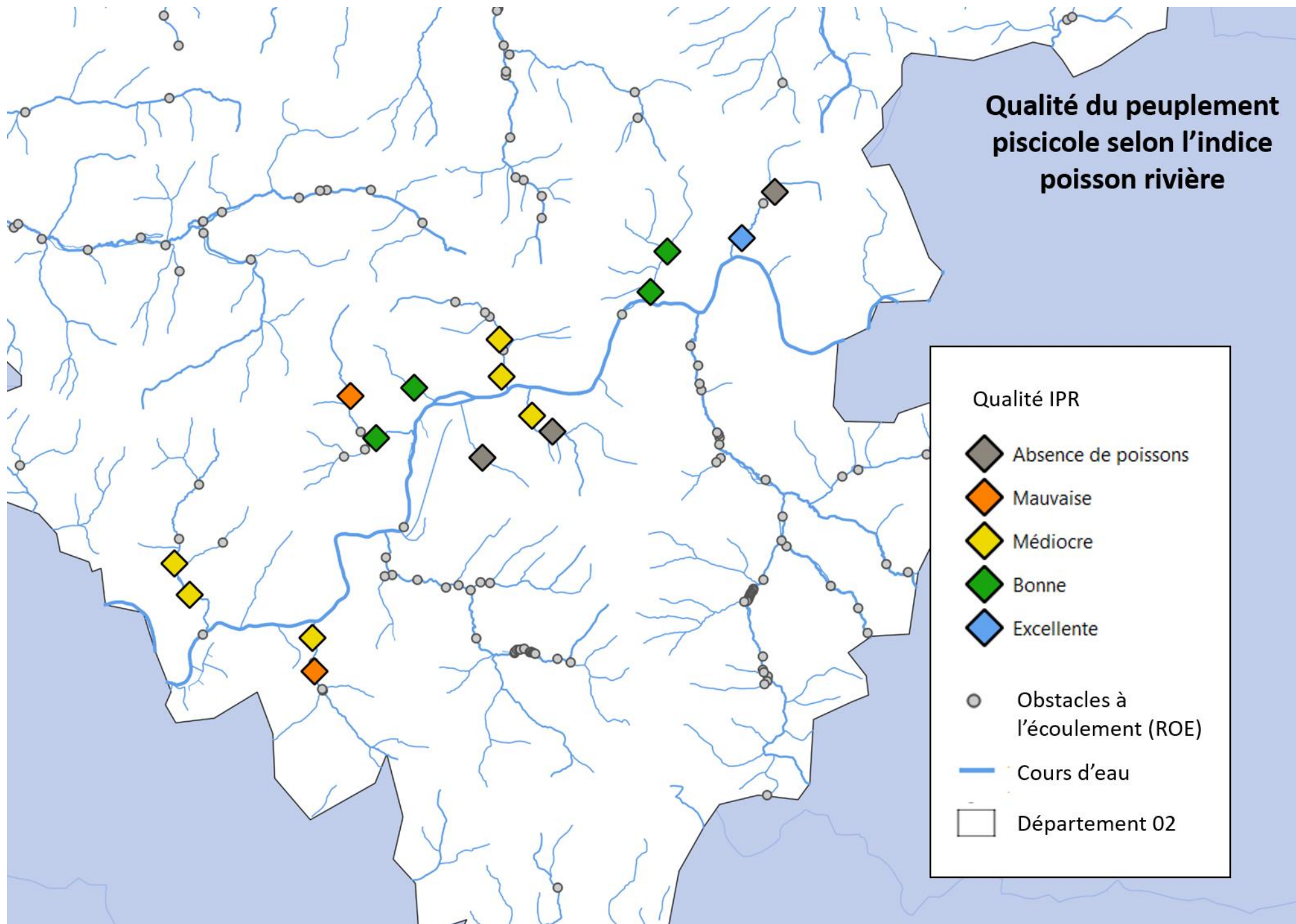
Situation du peuplement piscicole



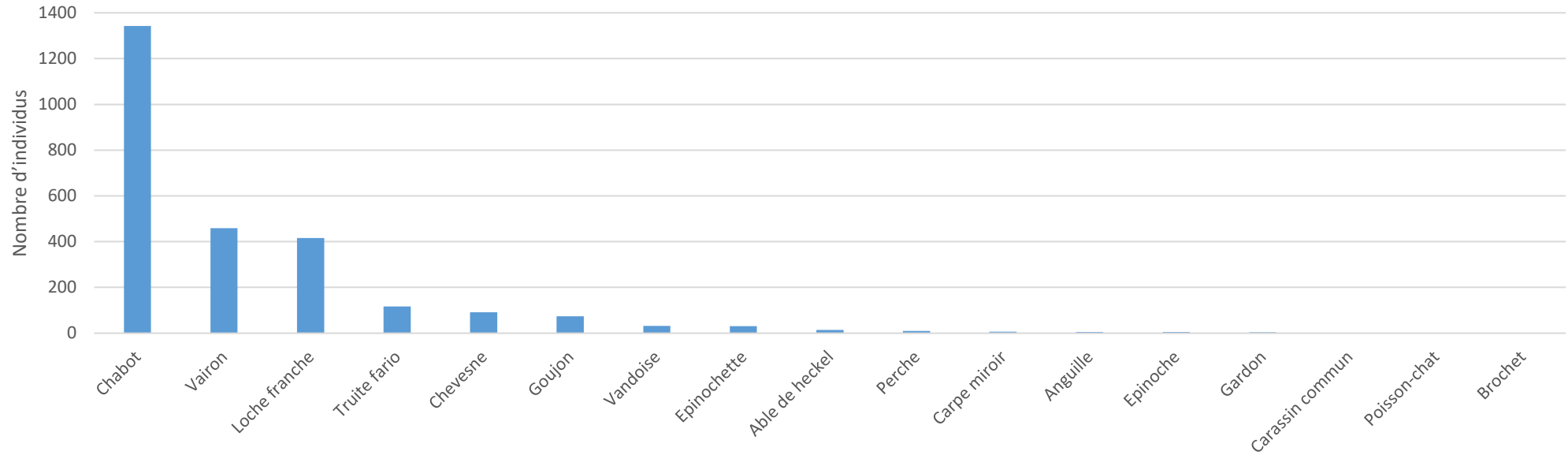
L'analyse des valeurs de l'IPR met en avant une certaine disparité entre les cours d'eau avec notamment une différence entre les parties amont et aval. Les stations situées en amont des cours d'eau apparaissent comme plus perturbée selon l'IPR, à relier avec la forte sensibilité des têtes de bassins face aux pressions. Seul 1/3 des peuplements échantillonnés sont évalués comme en bon ou excellent.

L'IPR fournit une évaluation synthétique de l'état des peuplements de poissons mais présente un certain nombre de limites qu'il convient de rappeler. Il ne prend pas en compte ni la biomasse ni la taille des individus capturés. Par conséquent, il se révèle peu sensible dans le cas des cours d'eau naturellement pauvres en espèces (1 à 3 espèces – comme notre cas) pour lesquels les altérations se manifestent en premier lieu par une modification de la structure d'âge des populations. Les résultats sont d'ailleurs d'autant moins robustes que l'échantillon comporte peu d'individus.

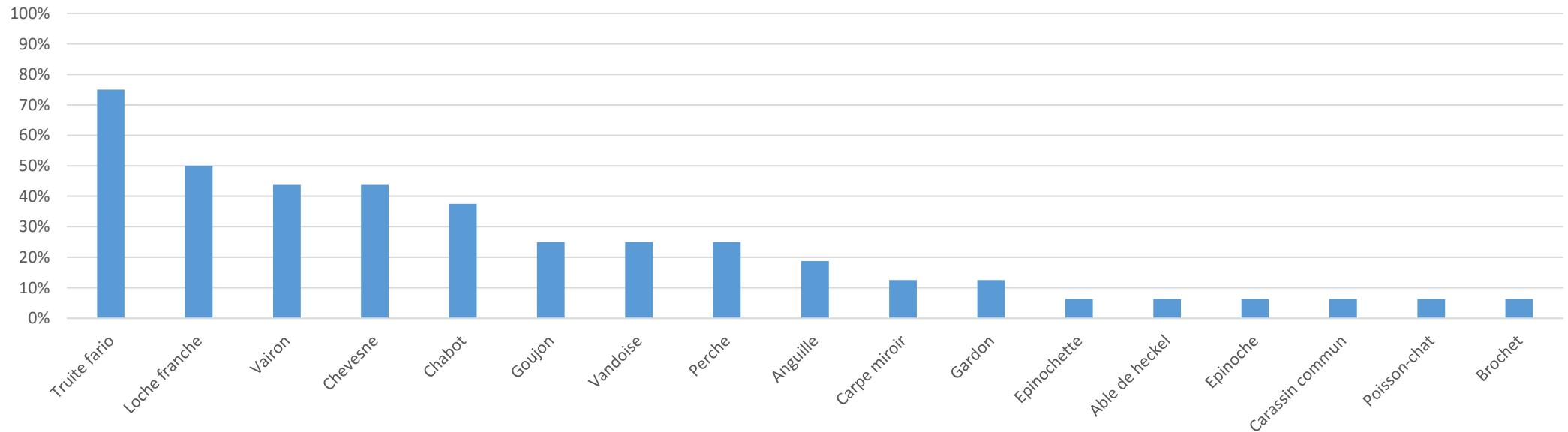
Au total, ce sont 17 espèces de poissons et 1 d'écrevisses qui ont été inventoriées sur les 16 stations d'inventaires de l'étude. Parmi les plus représentées, nous pouvons noter les espèces accompagnatrices de la Truite fario : le Chabot fluviatile, la Loche franche et le Vairon. Suivent ensuite la Truite fario et des cyprinidés d'eaux vives comme le Chevesne, le Goujon et la Vandoise. La Truite fario est l'espèce apparaissant le plus souvent dans les peuplements (occurrence de 75 %), confirmant le potentiel salmonicole des cours d'eau étudiés.



Répartition des espèces inventoriées par nombre d'individus



Occurrence des espèces inventoriées



Statuts des espèces piscicoles échantillonnées

Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Réglementation européenne	Protection nationale	Tendance des populations sur le bassin Seine-Normandie
Able de Heckel	Données insuffisantes	-	Non	Aire de répartition : en baisse Densité : inconnue
Anguille européenne	En danger critique	-	Non	
Brochet	Vulnérable	-	Oui	Aire de répartition : en baisse Densité : en baisse
Carassin commun	Non applicable	-	Non	Aire de répartition : en baisse Densité : données insuffisantes
Carpe miroir	Préoccupation mineure	-	Non	Aire de répartition : stable Densité : données insuffisantes
Chabot fluviatile	Préoccupation mineure	Directive 92/43/CEE : annexe II	Non	Aire de répartition : en hausse Densité : en hausse
Chevesne	Préoccupation mineure	-	Non	Aire de répartition : stable Densité : stable
Epinoche	Préoccupation mineure	-	Non	Aire de répartition : stable Densité : stable
Epinochette	Données insuffisantes	-	Non	Aire de répartition : en hausse Densité : stable
Gardon	Préoccupation mineure	-	Non	Aire de répartition : en baisse Densité : en baisse
Goujon	Préoccupation mineure	-	Non	Aire de répartition : stable Densité : stable
Loche franche	Préoccupation mineure	-	Non	Aire de répartition : stable Densité : stable
Perche commune	Préoccupation mineure			Aire de répartition : en baisse Densité : stable
Poisson-chat	Non applicable			Aire de répartition : en baisse Densité : données insuffisantes
Truite fario	Préoccupation mineure	Directive 92/43/CEE : annexe II	Oui	Aire de répartition : stable Densité : en baisse
Vairon	Préoccupation mineure	-	Non	Aire de répartition : stable Densité : stable
Vandoise	Préoccupation mineure	-	Oui	Aire de répartition : stable Densité : stable

Statuts des autres espèces échantillonnées

Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Réglementation européenne	Protection nationale
Ecrevisse signal	Non applicable	Espèce exotique envahissante	Non
Triton palmé	Préoccupation mineure	-	Oui
Salamandre tachetée	Préoccupation mineure	-	Oui



Triton palmé

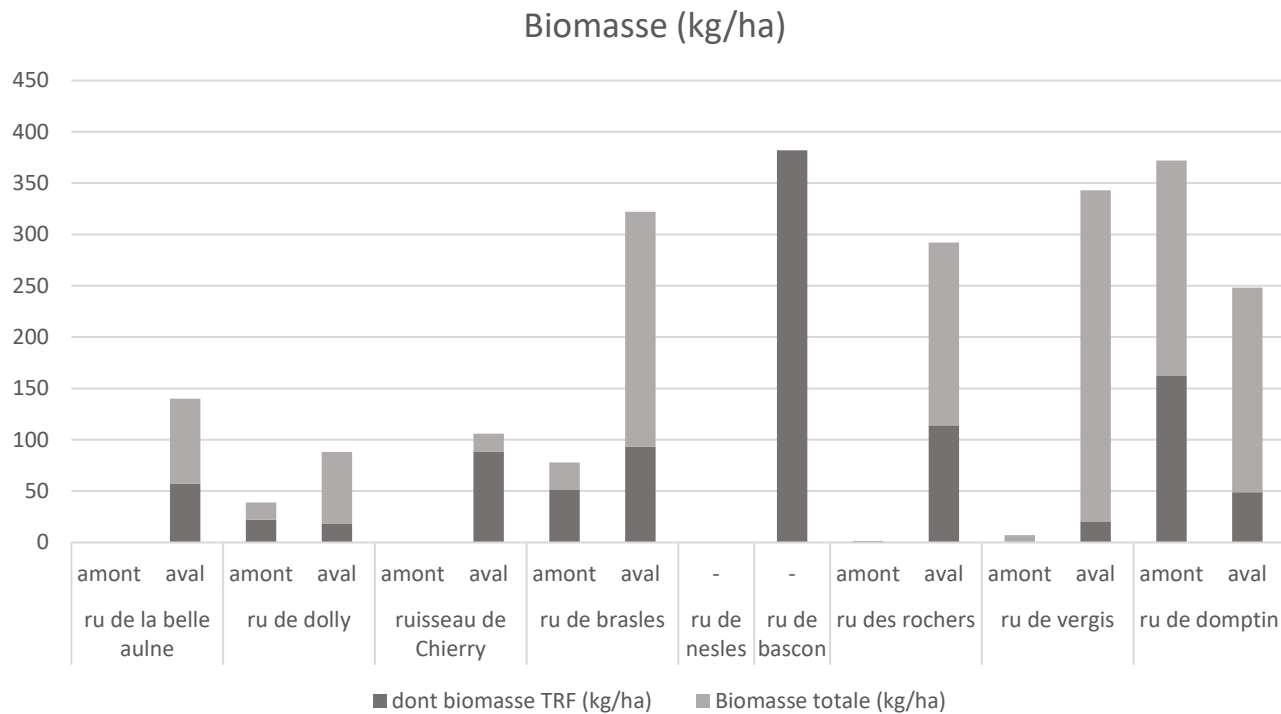


Larve de salamandre tachetée

Une importante patrimonialité

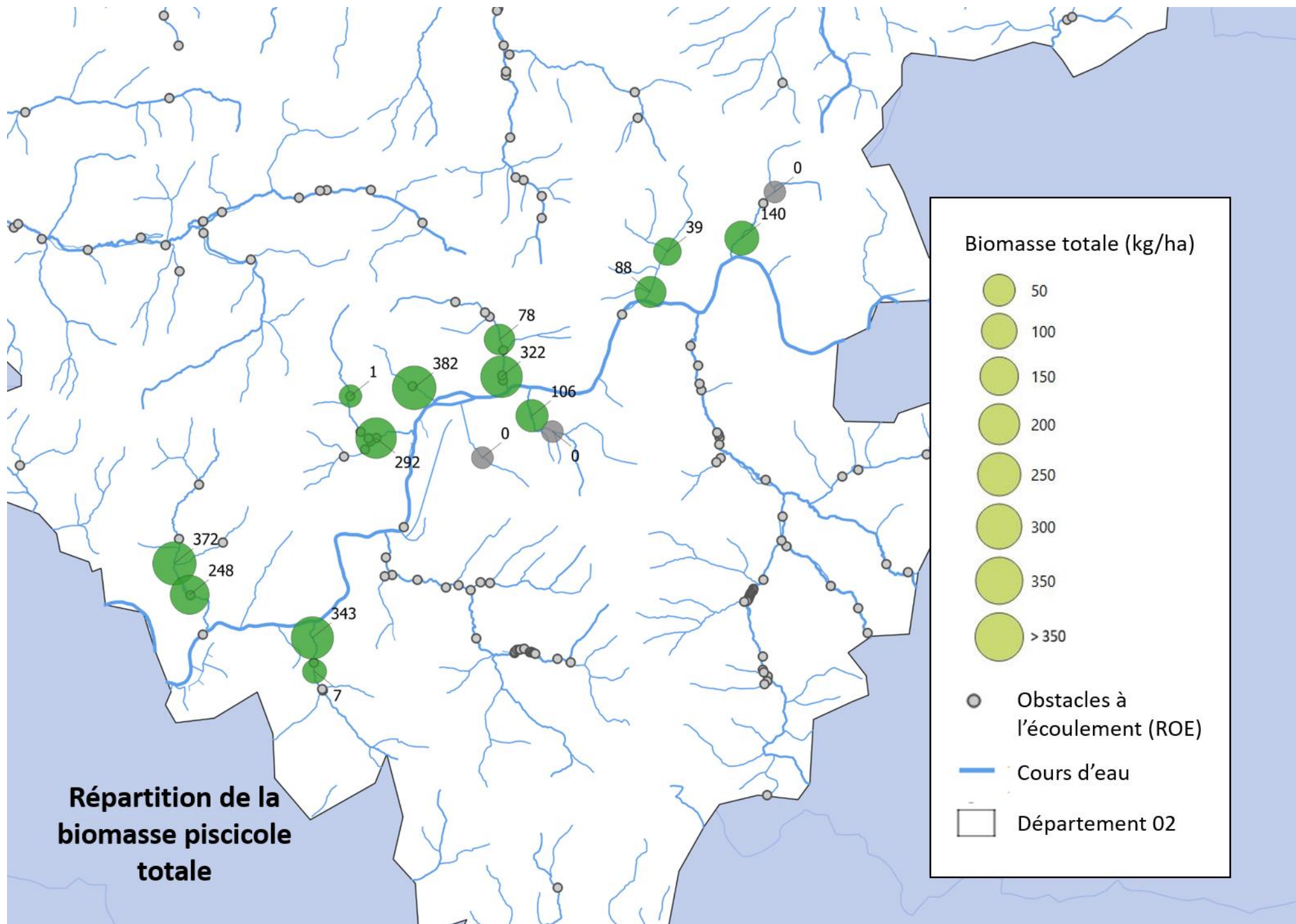
Les opérations confirment la patrimonialité des peuplements piscicoles avec la présence d'espèces à enjeux majeurs comme l'Anguille européenne, le Chabot fluviatile ou encore la Truite fario, dont les populations sont ici natives (pas de pratiques d'alevinages connues). Les résultats vont d'ailleurs dans le sens le sens des descriptions des différentes zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique du territoire. Celles-ci mette notamment en avant des peuplements faunistiques remarquables à relier à la qualité des milieux : des habitats diversifiés avec des zones graveleuses non colmatées, des eaux fraîches d'assez bonnes qualités et la présence de frayères favorables. Les cours d'eau sont aussi favorables à d'autres espèces faunistiques, par exemple la Salamandre tachetée qui apparait comme peu commune et quasi menacée en Picardie.

Situation du peuplement piscicole



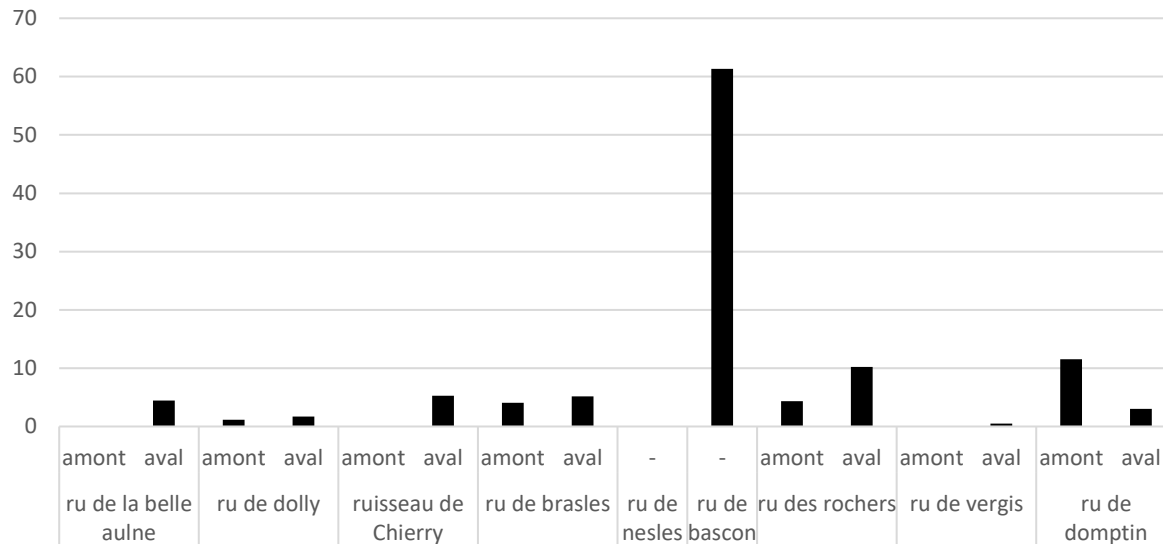
L'analyse des biomasse met en avant une certaine disparité entre les cours d'eau avec notamment une différence entre les parties amont et aval.

La biomasse moyenne est de 151 kg/ha avec une valeur théorique comprise entre 300 et 400 kg/ha pour ce type de cours d'eau.



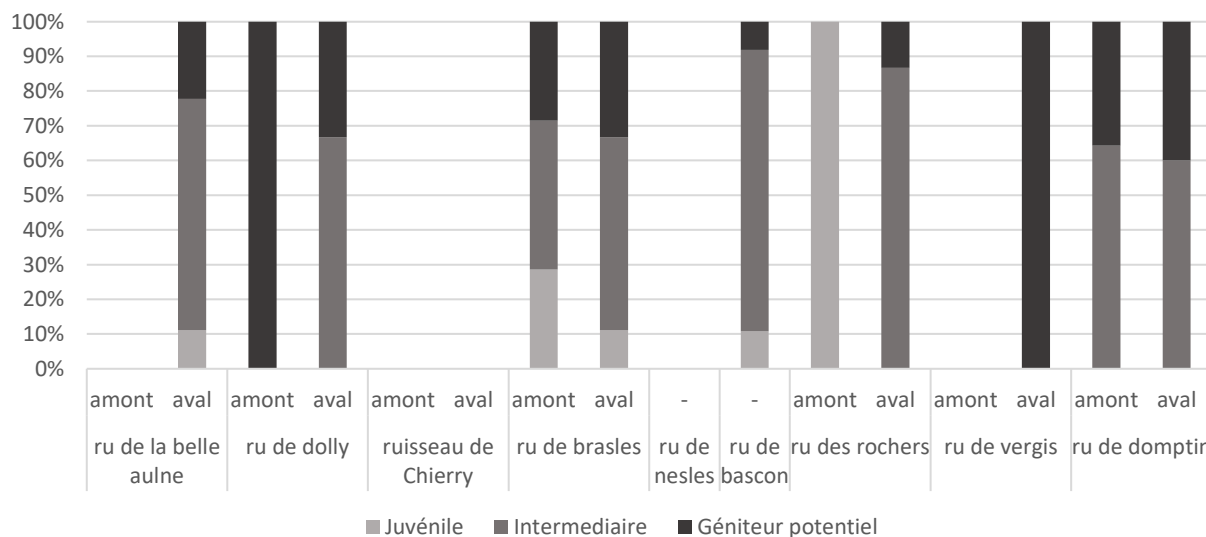
Situation de la Truite fario

Densité estimée Truite fario (ind./100m²)



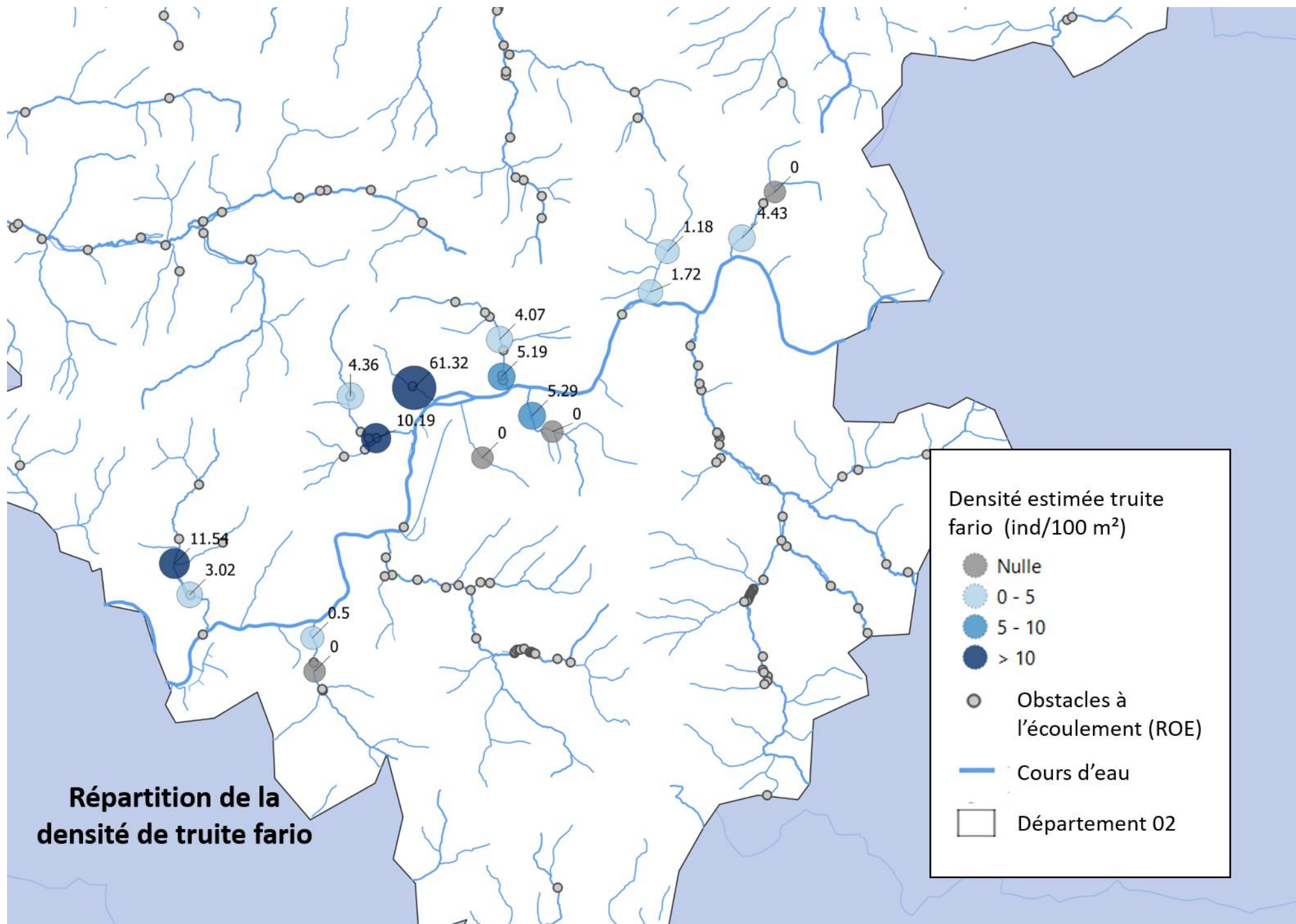
La densité moyenne de Truite fario est de 7 individus / 100 m². Elle apparaît notamment comme très forte sur le ru de bascon. Les têtes de bassin versant apparaissent comme plus perturbées avec des densités moindres que sur les tronçons aval. Le déficit de juvéniles 0+ peut expliquer la densité moyenne observée sur la majorité des cours d'eau (notamment ceux dont la fonctionnalité, sur le plan hydromorphologique et de la qualité de l'eau, peut être jugée comme bonne).

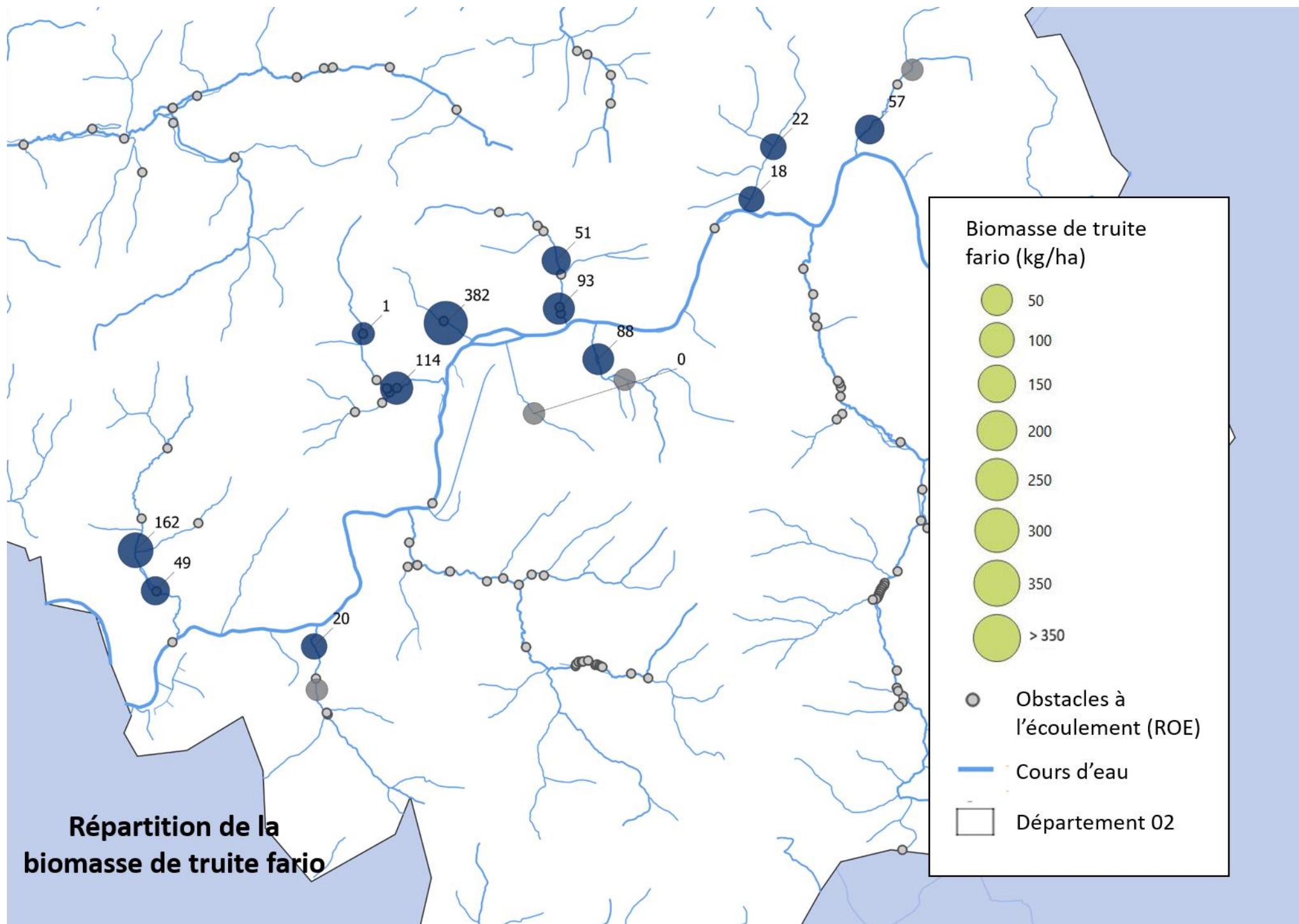
Structure des populations de Truite fario

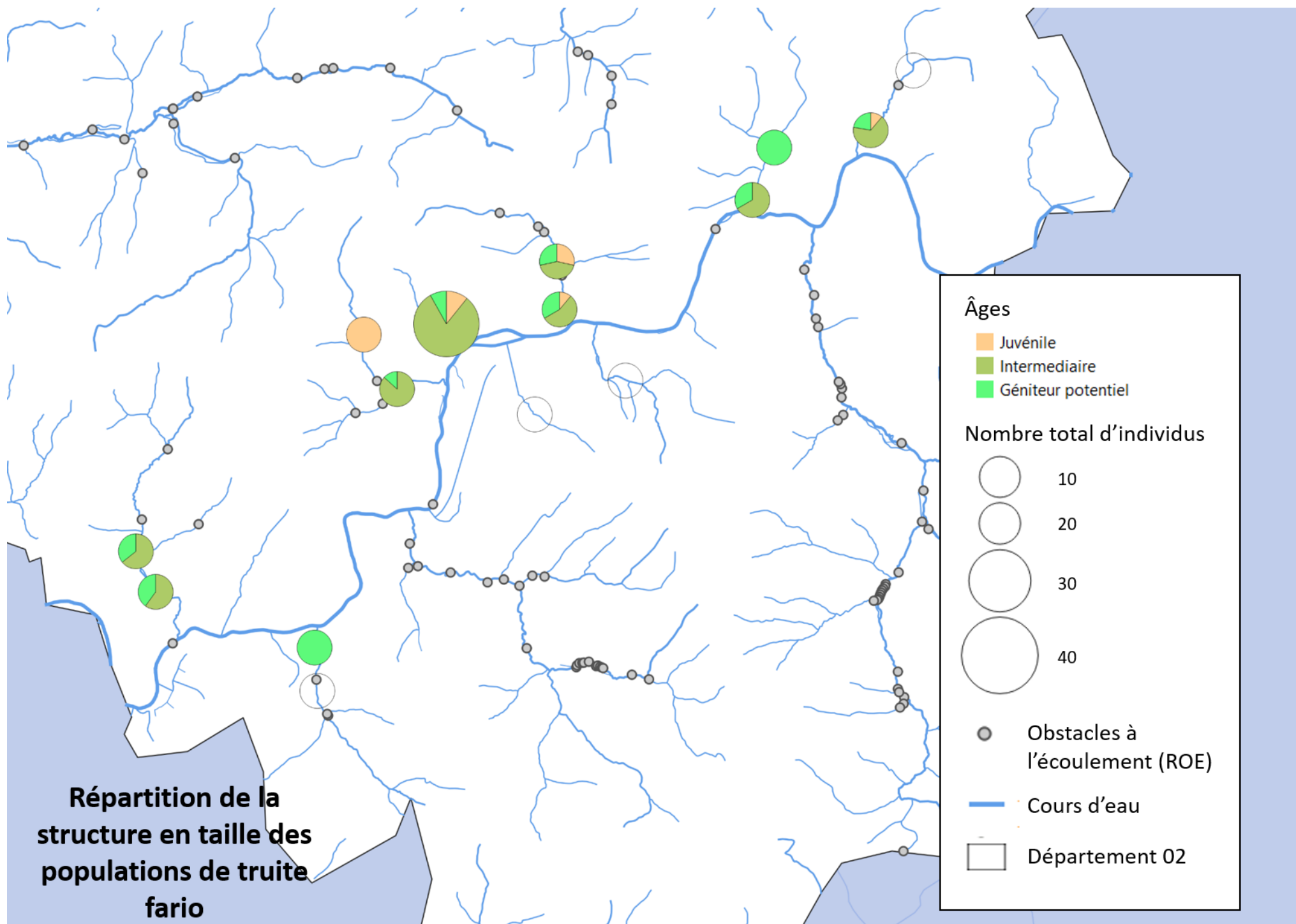


Pour la quasi-totalité des stations, la structure en taille de la population de Truite fario n'apparaît pas structurée, notamment par le déficit de juvéniles. La cohorte 0+ représente en situation de référence de 30 à 50 % de la population.

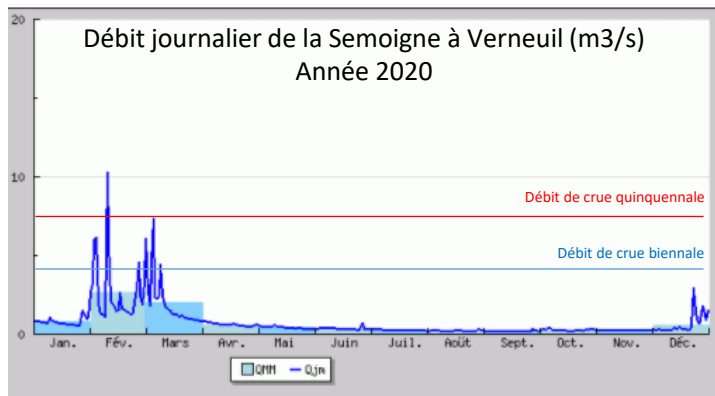
La présence d'individus subadulte (classe de taille « intermédiaire » atteste de la reproduction de la Truite fario avec une certaine survie dans les jeunes stades. Cela rassure aussi quand à la présence de futurs géniteurs potentiels.





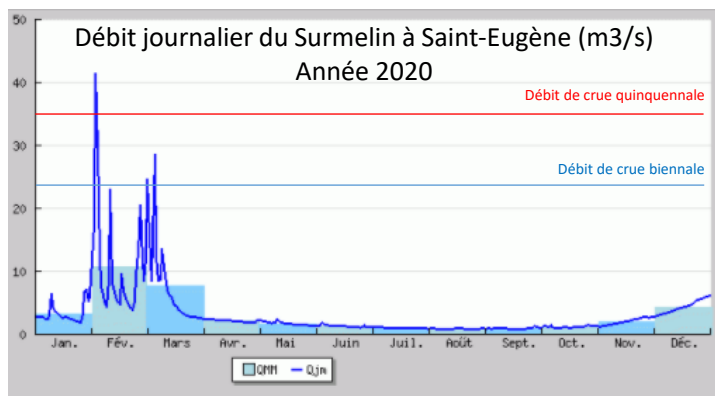


Un recrutement en juvéniles perturbé en 2020...



Le mauvais recrutement naturel pourrait facilement s'expliquer par la succession de plusieurs crues impactantes durant la phase embryo-larvaire pour la truite fario (de décembre à avril).

Les crues, enregistrées lorsque les œufs sont encore enfouis dans le substrat ou que les larves sont limitées en termes de déplacement, apparaissent comme les plus impactantes pour les populations de Truite fario. Une crue significative (charriage des sédiments grossiers et fort taux de matières en suspension) intervenant peu après l'émergence des larves peut facilement se traduire par une mortalité quasi-totale du recrutement annuel.



Il n'existe pas de stations de suivi des débits sur les petits affluents salmonicoles de la rivière Marne mais il est possible de comparer (par analogie) aux stations présentes sur d'autres affluents de la Marne (La Semoigne à Verneuil, le Surlatin à Saint-Eugène, le Petit Morin à Jouarre).



Pour la période de phase embryo-larvaire (février-mars) débit de crue quinquennale est dépassé au moins à une reprise. Ce type de crue, largement morphogène, entraîne une remobilisation du substrat. Le débit de crue biennale est lui dépassé à plusieurs reprises sur l'ensemble des stations au mois de mars (correspondant à la phase larvaire de la truite fario).



Focus sur certaines espèces piscicoles

Le chabot fluviatile

La présence du Chabot fluviatile est hétérogène sur les cours d'eau inventoriés. Hormis sur le ru de dolly, quand il est présent, sa présence se cantonne aux parties aval. Cette répartition longitudinale s'explique par l'extrême sensibilité des têtes de bassins versants aux étiages et par la présence d'ouvrages transversaux limitant la colonisation de ces tronçons par l'espèce (ses capacités de déplacement étant relativement limitées). Il semble avoir disparu du ru de domptin (mention de sa présence dans les années 1950). Lorsque l'espèce est présente, les populations sont en densité forte à très forte. La structure en taille des populations de Chabot apparait comme équilibrée avec l'ensemble des classe de taille représenté.



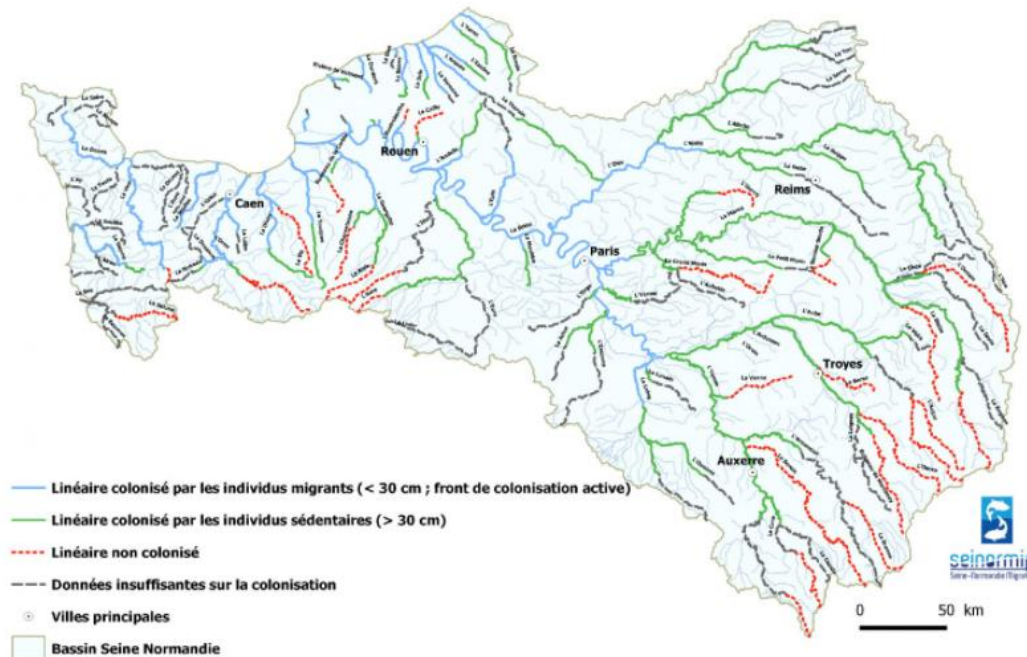
La Lamproie de Planer

La Lamproie de Planer est absente de toutes les stations échantillonnées. Ce constat pourrait être relié aux caractéristiques des cours d'eau (notamment leur forte pente limitant l'installation durable de banquettes de sédiments fins, zones où les ammocètes (larves) se développent).

L'Anguille européenne

L'Anguille européenne est présente de manière anecdotique sur les cours d'eau inventoriés.

Cela s'explique facilement par le front de colonisation active de l'espèce situé bien en aval du secteur étudié sur la rivière Marne. Les quelques individus échantillonnés sont d'ailleurs des individus sédentaires (taille > 30 cm).



Focus sur l'Ecrevisse à pattes blanches

L'Ecrevisse à pattes blanches, espèce protégée et menacée, n'a pas été inventoriée lors des différentes opérations de pêche à l'électricité. Sa présence a pu cependant être mise en avant en 2018 (dans le cadre de l'action d'amélioration des connaissances sur l'espèce menée à l'échelle départementale) sur le ru de Crogis (affluent du ru des rochers à Essômes-sur-Marne) et sur la partie amont du ru de brasles. Ces tronçons n'ayant pas été échantillonnés, des prospections nocturnes seront effectuées à l'été 2021 pour confirmer la présence des populations et les caractériser.



Des menaces sur les cours d'eau...

Le contexte du changement climatique...

Dans un contexte de changement climatique, la fréquence des crues printanières pourrait être de plus en plus importante ; il est donc fort probable que les mauvais recrutements (pour raisons hydrologiques) se succèdent dans le temps. Certains scientifiques considèrent même que ce fait deviendra le facteur le plus limitant pour certaines populations de salmonidés.

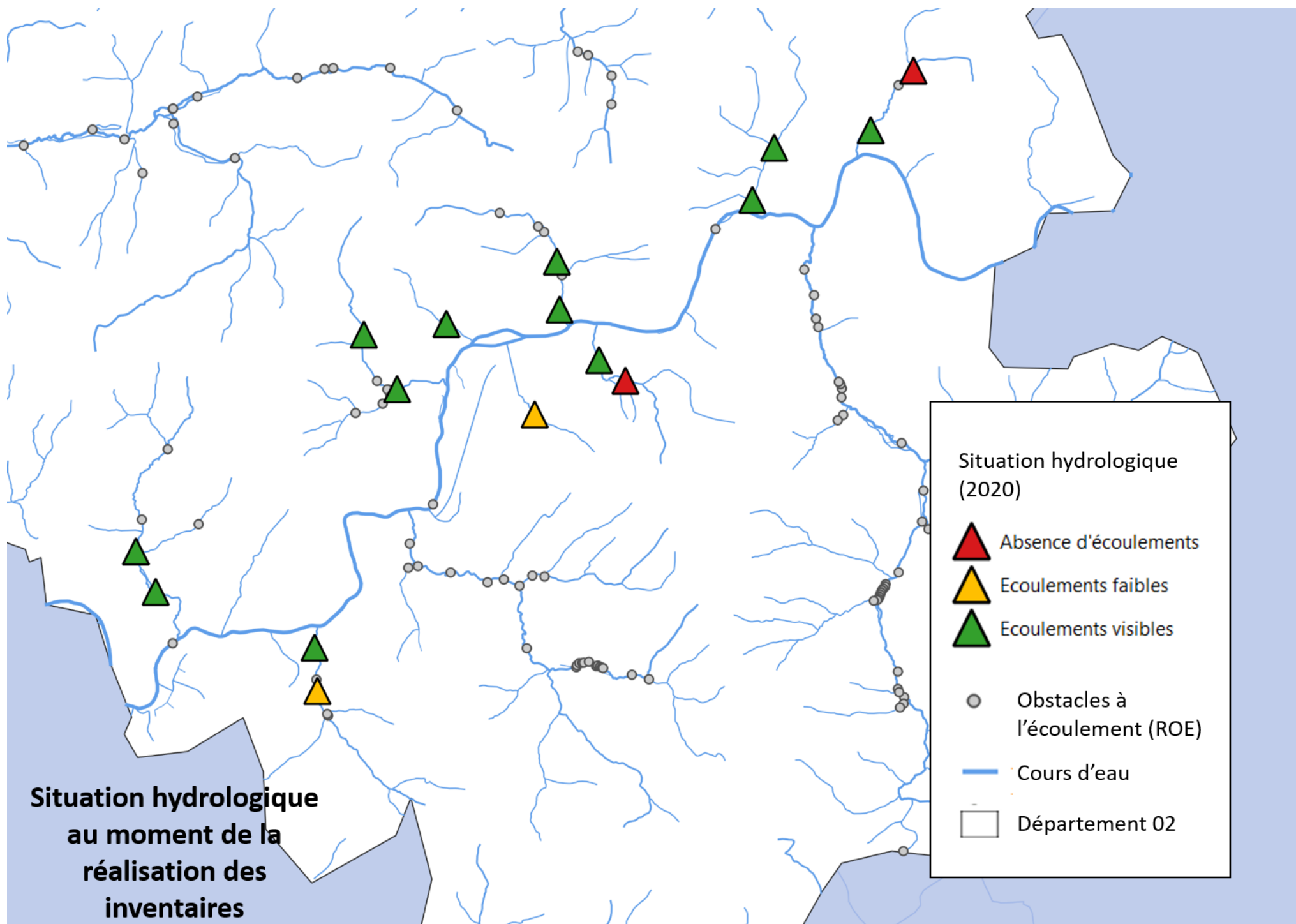
Le changement climatique amène aussi à la répétition de plus en plus importante des phénomènes d'étiage de plus en plus précoces et intenses. Les effets des étiages sont aujourd'hui assez bien connus : réduction des habitats disponibles voir assec, réduction de la dilution des flux polluants, etc. Les petits affluents salmonicoles de la rivière Marne apparaissent comme particulièrement sensibles avec des étiages conséquents observés dès le mois de juin pour l'année 2020 !

La fragmentation par la présence d'obstacles...



La présence d'ouvrages transversaux infranchissables par la faune piscicole n'est pas sans conséquence pour les peuplements. Ceux-ci réduisent de manière considérable la résilience des cours d'eau par une inhibition des possibilités de recolonisation des parties amont (exemple : répartition longitudinale des populations de Chabot fluviatile). Les obstacles contribuent également à la rupture du transit sédimentaire (considéré comme important) des cours d'eau.

Si nombreux de ces obstacles figurent dans le Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement, ce dernier n'apparaît pas comme entièrement exhaustif et il conviendra de le préciser autant que possible.



Des menaces sur les cours d'eau...

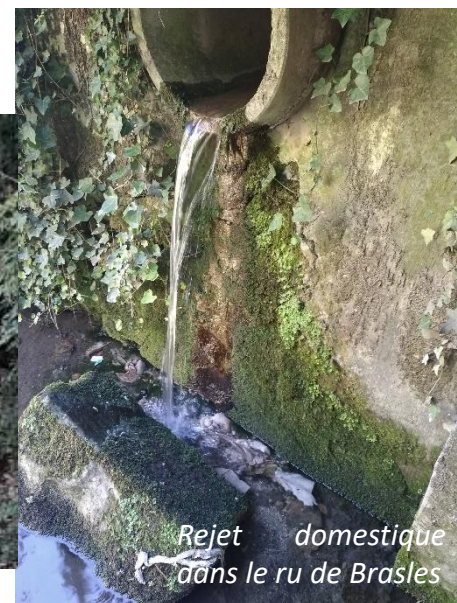
Les atteintes aux cours d'eau

Les petits affluents salmonicoles de la rivière Marne, tout comme la plupart des cours d'eau de la région, subissent des atteintes, allant à l'encontre de la recherche du bon état écologique. Différentes atteintes affectant les milieux aquatiques ont pu être observées durant cette étude :

- Réalisation de travaux impactant l'hydromorphologie
- Rejets divers (eaux domestiques, eaux noires, autres substances, etc.)
- Non respect des zones de non-traitement (usage de produits phytosanitaires à proximité de cours d'eau)
- Non respect du débit minimum biologique du cours d'eau
- Etc.

La Fédération de l'Aisne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique accorde une grande importance au suivi des atteintes aux milieux aquatiques. Ainsi, elle profite des informations remontées par les riverains, les pêcheurs ou de ses propres constats pour alerter les services compétents face à la problématique rencontrée.

En photo, quelques exemples (liste non exhaustive) :



Des menaces sur les cours d'eau...

La presence d'espèces exotiques envahissantes...

La campagne d'inventaires piscicoles met en avant pour la première fois la présence d'une espèce d'écrevisse classée « exotiques envahissantes » - l'écrevisse signal - sur les petits affluents salmonicoles de la rivière Marne. La présence de l'écrevisse américaine et de l'écrevisse de Louisiane avait elle être confirmée sur la rivière Marne en 2018. Si ces dernières affectionnent surtout les cours d'eau calmes, l'écrevisse signal qui affectionne davantage les milieux salmonicoles apparait comme une véritable menace pour les écrevisses autochtones car souvent plus agressive, prolifiques et résistantes, mais aussi porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Il sera donc important de veiller à la non dissémination des individus présents sur le ru de la belle aulne vers les autres cours d'eau du territoire d'études !



