



FEDERATION DU CALVADOS POUR LA PÊCHE  
ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE



# Plan de Gestion Piscicole de l'AAPPMA

« Brochet Caennais »

Période 2018 - 2022

Avec la participation financière de :



Fédération du Calvados pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

3, rue de Bruxelles - 14120 MONDEVILLE  
02.31.44.63.00 - fd14.dufour@orange.fr

# SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>PRESENTATION DU PLAN DE GESTION PISCICOLE</b>	2
I.1.	CONTEXTE	2
I.2.	OBJECTIFS	2
I.3.	CADRE REGLEMENTAIRE	2
I.4.	DEMARCHE	3
I.5.	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE	3
<b>II.</b>	<b>TERRITOIRE DE L'ASSOCIATION</b>	4
II.1.	BASSIN DE LA DIVES	4
II.2.	LOCALISATION DES PARCOURS	5
II.3.	CONTEXTES PISCICOLES	6
II.3.1	DIVES AVAL	6
II.3.2	MUANCE	9
II.3.3	CARACTERISTIQUES DES PEUPELEMENTS	10
<b>III.</b>	<b>FONCTIONNEMENT DE L'ASSOCIATION</b>	12
III.1.	GENERALITES	12
III.2.	EVOLUTION DES EFFECTIFS	20
III.3.	GESTION ACTUELLE	20
<b>IV.</b>	<b>MATERIELS ET METHODES</b>	22
IV.1.	CHOIX DES INDICATEURS	22
IV.2.	DIAGNOSTIC DES PARCOURS	22
IV.2.1	HYDROMORPHOLOGIE	23
IV.2.2	RIPISYLVE	25
IV.2.3	FACIES COURANTS	26
IV.2.4	ANNEXES HYDRAULIQUES	27
IV.2.5	CANAU	28
IV.2.6	HALIEUTISME	29
IV.3.	PRECONISATIONS	30
IV.3.1	GESTION PISCICOLE	30
IV.3.2	GESTION DE LA RIPISYLVE	31
IV.3.3	ACCES ET SIGNALETIQUE	34
<b>V.</b>	<b>RESULTATS</b>	35
V.1.	QUALITE PHYSIQUE	35
V.2.	QUALITE DE LA RIPISYLVE	37
V.3.	QUALITE DES FACIES COURANTS	41
V.4.	QUALITE DES ANNEXES HYDRAULIQUES	41
V.5.	GESTION PISCICOLE	42
<b>VI.</b>	<b>PRECONISATIONS</b>	43
<b>VII.</b>	<b>PRIORISATION ET PROGRAMME D' ACTIONS</b>	43

# I. PRESENTATION DU PLAN DE GESTION PISCICOLE

## I.1. CONTEXTE

A l'image de la politique publique actuelle en matière de préservation de l'eau et de l'environnement, qui se décline depuis la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) en passant par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et enfin les programmes d'actions engagés par les maîtres d'ouvrage locaux, le monde associatif responsable de la pêche et la protection du milieu aquatique doivent élaborer des documents de cadrage et de planification à différentes échelles.

Dans un premier temps, la Fédération du Calvados pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FCPPMA) a élaboré son Schéma Départemental de Vocation Piscicole (SDVP14, 1996) puis son Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG14 - Weil, 2000). L'aspect halieutique a également été développé grâce à la réalisation d'un Plan Départemental de Promotion et de Développement du Loisir Pêche (PDPL - Davy, 2002). L'échelon suivant consiste à décliner localement ces documents au niveau des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA). Il s'agit là, de la rédaction des Plans de Gestion Piscicole (PGP).

## I.2. OBJECTIFS

Les PGP s'articulent naturellement autour de deux axes principaux :

- La protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles ;
- La promotion et le développement du loisir pêche.

Un Plan de Gestion Piscicole est donc un outil permettant de soutenir la politique des AAPPMA pour tendre vers une gestion équilibrée et durable entre la satisfaction des besoins des pêcheurs et la protection du milieu aquatique. Il s'agit d'un document technique et opérationnel qui servira de cadre aux actions locales de l'AAPPMA et d'outil de base pour orienter sa discussion avec les partenaires et les usagers du milieu aquatique.

## I.3. CADRE REGLEMENTAIRE

La mise en œuvre d'un PGP permet à l'AAPPMA de se mettre en conformité par rapport à ses obligations réglementaires, notamment vis-à-vis de l'article L433-3 du Code de l'Environnement (CE) précisant que « L'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion. »

Cette notion est renouvelée à travers l'article 6, alinéa 3 des statuts-types des AAPPMA fixés par l'arrêté ministériel du 27 juin 2008 qui stipule que « L'association a pour objet d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de gestion piscicole prévoyant les mesures et interventions techniques de surveillance, de protection, d'amélioration et d'exploitation équilibrée des ressources piscicoles de ses droits de pêche. »

#### I.4. DEMARCHE

L'AAPPMA « Le Brochet Caennais » a souhaité un appui technique de la FCPPMA pour réaliser un diagnostic de ses parcours de pêche situés sur la Dives, afin de proposer des actions générant une plus-value écologique et halieutique.

La FCPPMA a donc réalisé un état initial des compartiments hydromorphologiques et rivulaires afin d'évaluer la fonctionnalité du milieu aquatique et piscicole et d'effectuer un recensement des perturbations. Après avoir repris ces éléments de diagnostic, des préconisations de gestion et d'aménagement constituent la finalité de ce PGP. Des indicateurs de suivi seront également mis en place afin d'évaluer des actions engagées sur une période de 5 ans renouvelable.

**Les plans de gestion de l'ensemble des Associations du bassin « Dives » seront mis en cohérence pour une action durable et efficace, l'idée étant de favoriser la mutualisation des moyens par le regroupement d'AAPPMA ou la création d'ententes.**

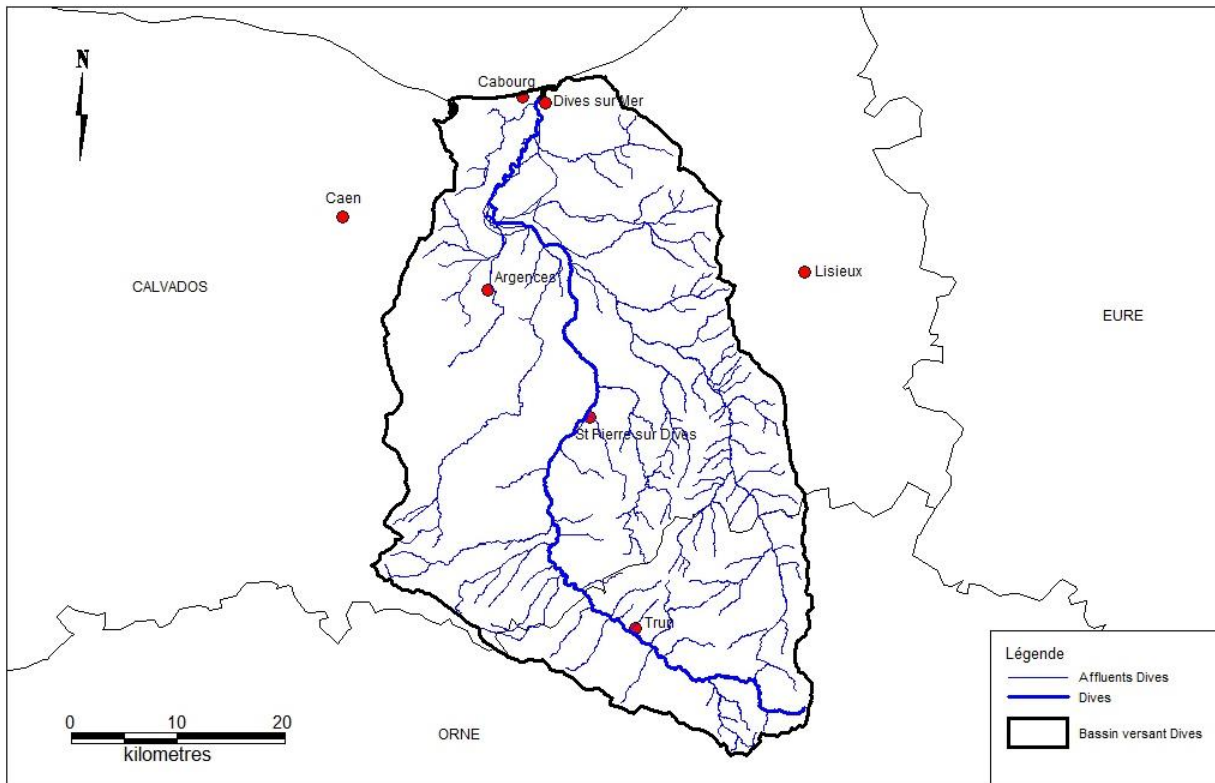
#### I.5. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie, approuvé le 20 septembre 1996, est un document de planification définissant les grandes orientations pour une gestion équilibrée des ressources en eau tant sur le plan qualitatif que quantitatif, ce afin d'atteindre les objectifs du bon état global fixé par la DCE en 2015.

Afin de remplir ces objectifs, le SDAGE Seine-Normandie s'est fixé 8 défis. Le défi 6 visant à protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides recommande notamment dans la disposition 70 « d'établir et de mettre en œuvre des PGP à une échelle cohérente, s'appuyant sur les SDVP et PDPG. »

## II. TERRITOIRE DE L'ASSOCIATION

### II.1. BASSIN DE LA DIVES



Le bassin de la Dives, d'une surface de près de 1800 km<sup>2</sup>, s'étend sur les départements du Calvados et de l'Orne. Sa superficie en fait le second bassin de la Normandie occidentale.

La Dives, dont le linéaire mesure plus de 100 km, prend sa source à Courménil dans le département de l'Orne à environ 150 m d'altitude et se jette dans la Manche, entre Dives-sur-Mer et Cabourg, dans le département du Calvados. Son orientation est principalement Sud-nord et sa pente moyenne est de 2‰. Le cours d'eau traverse, dans la partie aval du bassin, un paysage de plaines (Plaine de Caen) au relief peu élevé et dans lequel la culture céréalière domine. À partir de Saint-Pierre-sur-Dives, le paysage bascule dans le Pays d'Auge caractérisé par des prairies vallonnées où l'élevage prend une place centrale. En aval de Mézidon-Canon la Dives forme une vaste zone de marais qui s'étend quasiment jusqu'à son embouchure.

Le réseau hydrographique comprend 1500 km de cours d'eau. Les principaux affluents se situent dans la partie calvadosienne. Il s'agit :

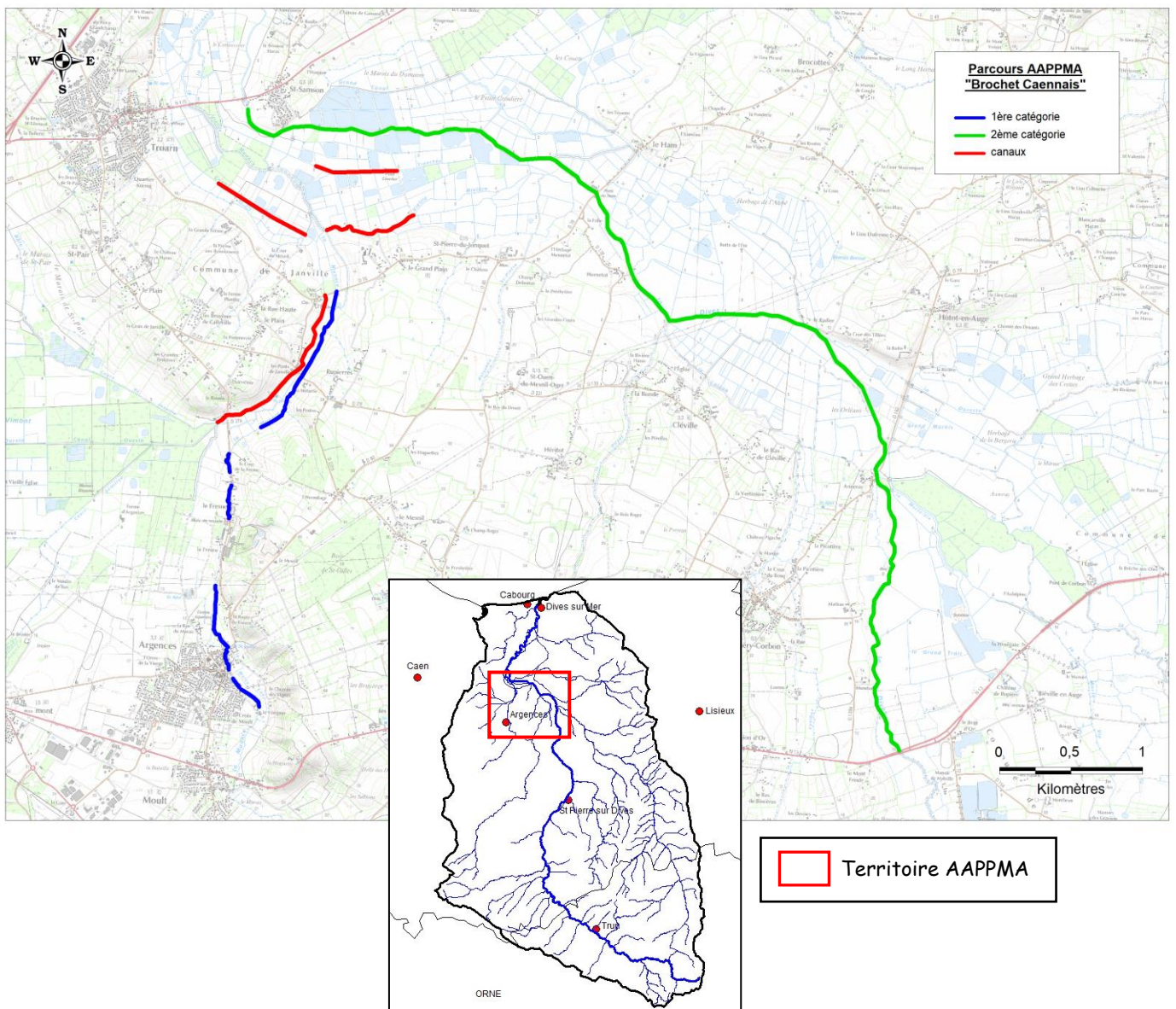
- Laizon (39 km), Ante (20 km) et la Muance (19 km) en rive gauche,
- Vie (67 km), Oudon (26 km), Ancre (17 km) et la Dorette (16 km) en rive droite.

Le socle géologique du bassin de la Dives en amont de Saint-Lambert, est majoritairement constitué de marnes argileuses qui limitent l'infiltration des eaux de surface. Par ailleurs, cette partie du bassin possède les pentes les plus élevées et le ruissellement y est vraisemblablement important, avec des écoulements rapides. A l'aval de Saint Lambert, les pentes sont plus faibles et la Dives s'écoule sur un socle majoritairement calcaire. Sur ces surfaces, une fraction de la pluie s'infiltré dans la nappe. La dissolution de la roche calcaire a entraîné la formation de réseaux karstiques qui peuvent engendrer des pertes ou des apports importants au niveau du cours

d'eau. Les affluents rive droite (pays d'Auge), possèdent quant à eux les mêmes caractéristiques géologiques que la Touques, à savoir : des formations résiduelles à silex sur les plateaux, reposant sur une épaisse couche de craie affleurant dans les pentes des vallées et des formations colluvionnées (limons, sables) en fond de vallée.

## II.2. LOCALISATION DES PARCOURS

Les parcours de pêche de l'AAPPMA « Le Brochet Caennais » se situent en aval du bassin sur la Muance, la Dives et certains canaux.



## II.3. CONTEXTES PISCICOLES

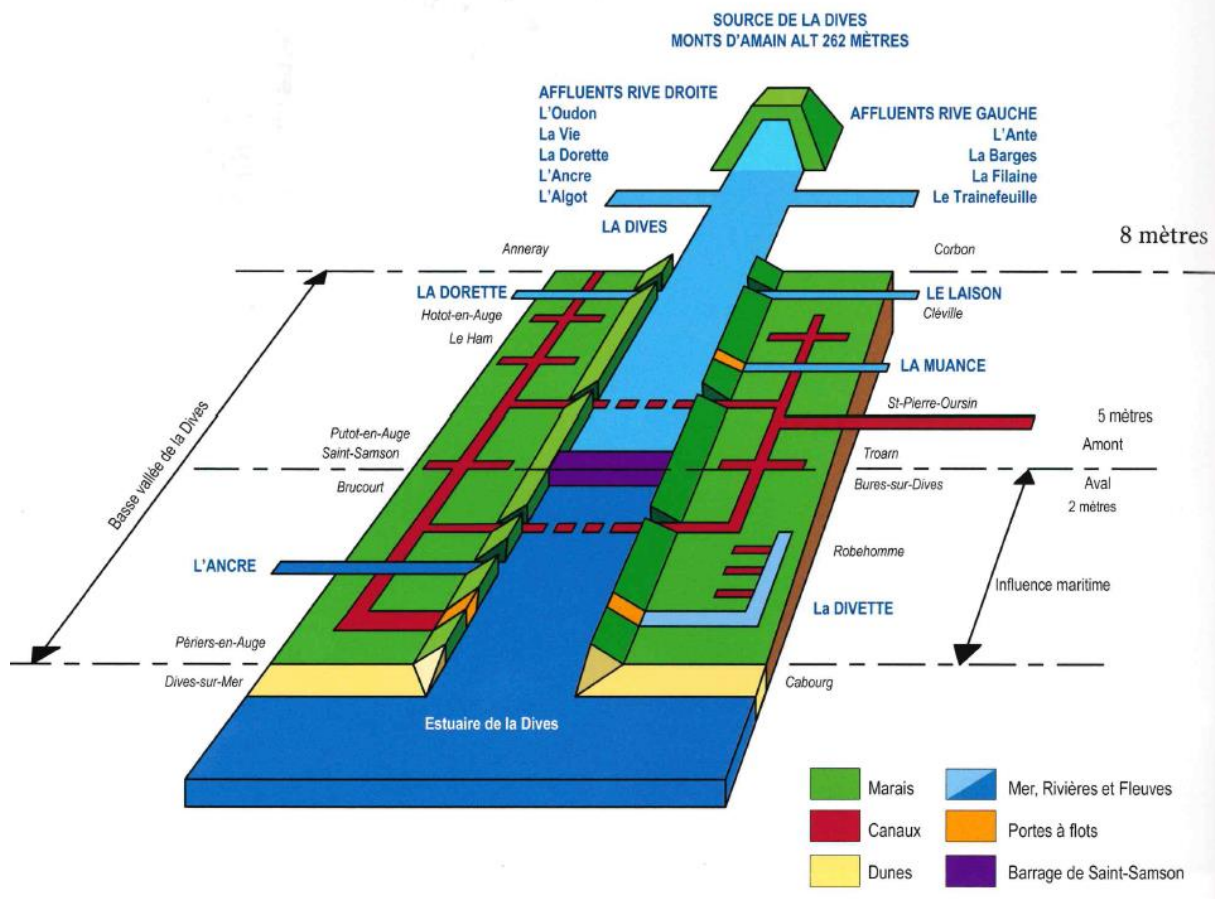
Au sens du Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion de la ressource piscicole du Calvados (PDPG14 - Weil, 2000), les parcours de pêche de l'association « Le Brochet Caennais » appartiennent au contexte cyprinicole (2<sup>ème</sup> catégorie piscicole) de la Dives aval et au contexte salmonicole (1<sup>ère</sup> catégorie piscicole) de la Muance.

### II.3.1 DIVES AVAL

Le contexte correspond anciennement à une vaste zone estuarienne qui subissait autrefois l'influence des remontées marines et qui a été "assainie" dès 1856 (projet SALLEBERT) pour les besoins de l'élevage et de la culture. Des barrages et des portes à flots bloquent la marée à Périers et Cabourg sur les canaux et diverticules de la Dives. Ce sont ces mêmes canaux, d'eau douce uniquement, qui alimentent un réseau complexe de fossés et de sous-canaux qui isolent les parcelles et qui confluent par siphon ou à travers des clapets dans la Dives canalisée et surélevée. La Dives est quand à elle soumise à l'influence des marées jusqu'au barrage de Saint Samson. On distingue ainsi deux systèmes hydrauliques bien différenciés :

- la Dives, surélevée, canalisée, rectifiée est soumise à l'influence des marées jusqu'au barrage de Saint-Samson. Elle est quasiment toujours déconnectée du réseau des canaux, à l'exception de certaines confluences par clapets, sous la digue, qui ne permettent qu'un écoulement "canaux-Dives".
- le réseau des canaux et sous canaux, alimenté à l'amont par la Dives, n'est pas soumis à l'influence des marées. Il est géré au "coup par coup" par les différents usagers (agriculteurs, chasseurs) grâce à une multitude de vannages, de différences de niveaux, de siphons, etc.





La Dives elle-même est un système potentiellement favorable au Brochet, mais actuellement perturbé à plus de 50% avec une population théorique de 1412 BRO/an contre seulement 533 BRO/an actuellement. En effet, d'une part la capacité d'accueil de la Dives est diminuée par sa canalisation, l'absence de ripisylve, et d'autre part la reproduction y est très aléatoire faute de communications régulières avec les canaux et en l'absence de zones inondables fonctionnelles pour la réussite du frai.

Dans les canaux, dont les plus gros présentent une capacité d'accueil non négligeable, la réussite de la reproduction est plus régulière mais reste liée à la gestion des niveaux d'eau ainsi qu'aux travaux de curage. Globalement, la grande zone humide "basse vallée de la Dives" est aujourd'hui très artificialisée et en lente voie d'assèchement comme en témoigne le développement des cultures de maïs.

Sur le contexte, pas moins de 9 systèmes peuvent être identifiés, qui fonctionnent de façon quasi-autonome, même si ils sont "hydrauliquement" inter-dépendants. Ce sont tous soit des canaux artificiels, soit des cours d'eau canalisés ou rectifiés. Pour restaurer le potentiel ésoicicole du contexte Dives aval et atteindre le Seuil d'Efficacité Technique (SET) requis pour la conformité (20 % de la population théorique soit 282 BRO/an), plusieurs Modules d'Actions Cohérentes (MAC) sont proposés :



○ MAC1 : restauration des habitats de reproduction :

Le tableau ci-après précise, pour chaque compartiment du contexte, les populations réelles et théoriques de Brochet et les superficies de frayère nécessaires à la fois pour atteindre un "équivalent SET" de chaque compartiment et aussi pour combler la perturbation, majoritairement liée au déficit ou à la non-fonctionnalité des zones de reproduction.

	POPULATION (en BRO ad./an)		SET	Superficie de frayères (en m <sup>2</sup> ) pour...:	
	Population théorique	Population réelle	(BRO ad/an)	... atteindre le SET	... combler la perturbation
<b>Divette</b>	110	55	22	500	500
<b>Saint Laurent + Chaussée de Robehomme</b>	42	21	8	500	500
<b>Canal Oursin</b>	70	35	14	500	600
<b>Tranchée</b>	58	29	12	500	500
<b>Vieille Muance + Vieille Rivière</b>	49	25	10	500	500
<b>Canal secondaire</b>	96	48	19	500	800
<b>Canal du Domaine</b>	74	37	14	500	700
<b>Canal principal</b>	221	111	44	750	2000
<b>Dives</b>	691	173	138	2300	9000
<b>TOTAL contexte :</b>	<b>1412</b>	<b>533</b>	<b>282</b>	<b>6050</b>	<b>15100</b>

Sur le contexte Dives aval, les zones de recrutement du Brochet peuvent être soit des petits canaux (frayère "canal"), soit des gabions enherbés (frayère "gabions") en communication avec les secteur de grossissements, sachant qu'une frayère doit s'étendre sur au moins 500 m<sup>2</sup> pour être attractive. Le MAC1 repose essentiellement sur la concertation et la coordination entre les différents usagers (agriculteurs, chasseurs) pour faire fonctionner "en frayère" ces annexes hydrauliques.

Pour les frayères "canal", il faut dans un premier temps, valider par compartiment le linéaire de canaux qui sont déjà en communication avec le cours principal, puis ceux qui pourraient facilement l'être, et sous quelles conditions. La levée des facteurs limitants relève en général de la concertation avec les exploitants pour assurer l'accessibilité, l'immersion et l'absence de curage pendant la période favorable.

Pour les frayères "gabions", potentiellement deux fois plus productives que les précédentes, c'est avec les chasseurs que la concertation doit être menée, principalement pour estimer la faisabilité de laisser les gabions en eau jusqu'à fin Mai, alors qu'ils sont généralement asséchés dès le tout début du printemps (Mars), plus par habitude que par réelle nécessité d'entretien semble-t-il. Il faut résoudre également la question du retour de juvéniles vers les secteurs de grossissement, puisque les gabions communiquent parfois par pompage avec le cours principal.

La remise en état de certains réseaux de canaux aujourd'hui comblés peut également participer à l'augmentation des zones de fraie, à condition que les niveaux y soient maintenus jusqu'à début mai et que l'accès aux zones de grossissement soit possible.

○ MAC2 : restauration des habitats de croissance :

Sur la Dives aval, la capacité d'accueil en Brochets adultes n'est pas optimum. Sur un tel contexte, il n'existe pratiquement pas d'actions cohérentes envisageables pour l'améliorer, hormis la diversification des habitats. Cette diversification peut passer par la création d'abris ou de poste d'affut (récifs artificiels immergés, radeaux flottants, ...) mais aussi par la plantation des rives pour reconstituer une ripisylve fonctionnelle, apportant des zones d'ombrage et des caches en berge.

### II.3.2 MUANCE

La Muance est une petite rivière de type phréatique : elle ne connaît quasiment pas de régime de crues et les débits d'étiages restent relativement soutenus. Elle ne possède aucun affluent, sa pente ne dépasse pas 3 ‰ en moyenne et est inférieure à 1 ‰ dans les 4 derniers kilomètres de son cours, à l'approche de la confluence de la Dives et de la zone de marais.



Dès ses sources, la Muance subit une très forte pression agricole : elle coule au milieu des monocultures et montre très vite les signes d'une nette eutrophisation. Par ailleurs, elle est souvent artificialisée (moulins et biefs) et reçoit des pollutions diffuses domestiques et agricoles.

Son potentiel théorique de Truites adultes est déjà naturellement faible (à peine 1000 poissons adultes par an), avec un recrutement ne satisfaisant pas la capacité d'accueil : pente faible, absence de ruisseaux pépinières si ce n'est le petit bief du chemin des Vignes à Argences. Dans sa partie aval, elle a été canalisée et rectifiée, et ne présente donc qu'un très faible intérêt pour le recrutement du Brochet, espèce repère du contexte dans lequel elle conflue (Dives aval) et pour lequel l'existence d'un clapet à l'embouchure ne la rend pas toujours accessible.

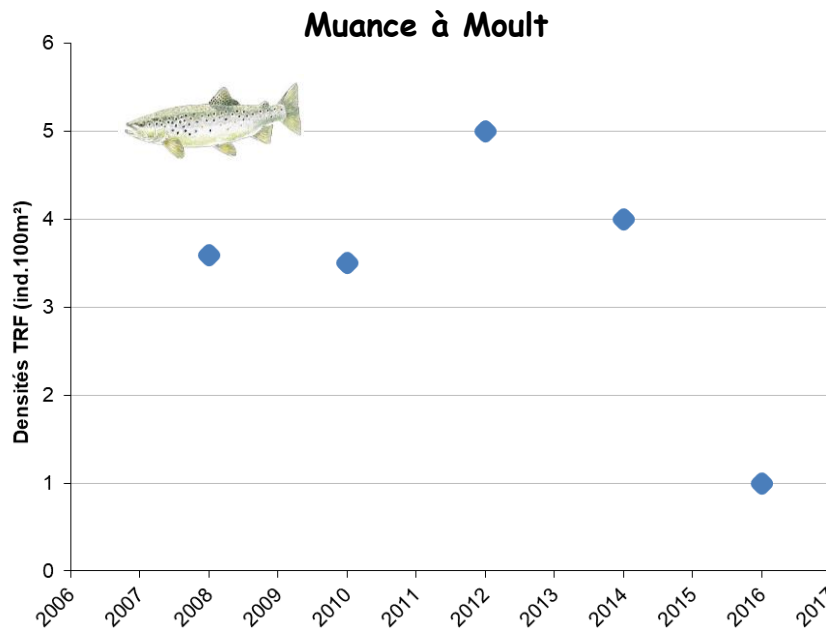
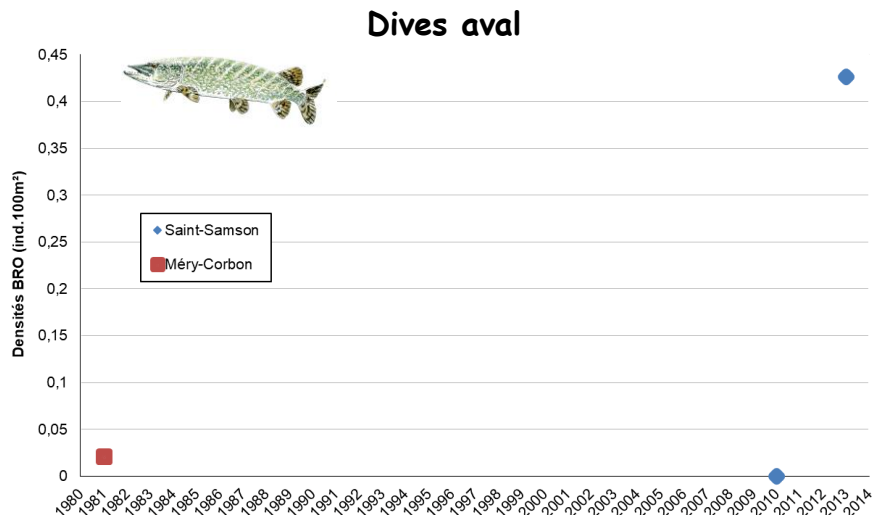
Tous ces facteurs de perturbation provoquent une dégradation ou une perte d'habitats à chaque étape du cycle biologique de la Truite. D'après le PDPG14, ils engendrent une diminution des capacités d'accueil et de production, proche de 85 % sur le contexte Muance (Population théorique de 1 050 TRF/an contre seulement 160 actuellement). Pour restaurer le potentiel salmonicole du contexte et atteindre le Seuil d'Efficacité Technique (SET) requis pour la conformité (20 % de la population théorique soit 210 TRF/an), plusieurs Modules d'Actions Cohérentes (MAC) sont proposés :

- création de bandes enherbées et implantation d'une ripisylve sur 8 km de cours d'eau ;
- mise en défens des berges par l'aménagement de clôtures et d'abreuvoirs ;
- amélioration de l'assainissement domestique ;
- restauration de la continuité écologique ;
- aménagement de frayères par recharge granulométrique.

Seul un programme global basé à minima sur l'implantation de bandes enherbées et la restauration d'une ripisylve, pourrait permettre de protéger le cours d'eau des atteintes des monocultures. Pour restaurer la conformité, des efforts doivent également être portés sur l'assainissement des habitations et des fermes. Pour le moment, les atteintes liées à l'agriculture sont telles par rapport à ce cours d'eau de dimensions et de pentes modestes qu'il est utopique d'espérer une amélioration de la situation, même dans le moyen terme.

### II.3.3 CARACTERISTIQUES DES PEUPELEMENTS

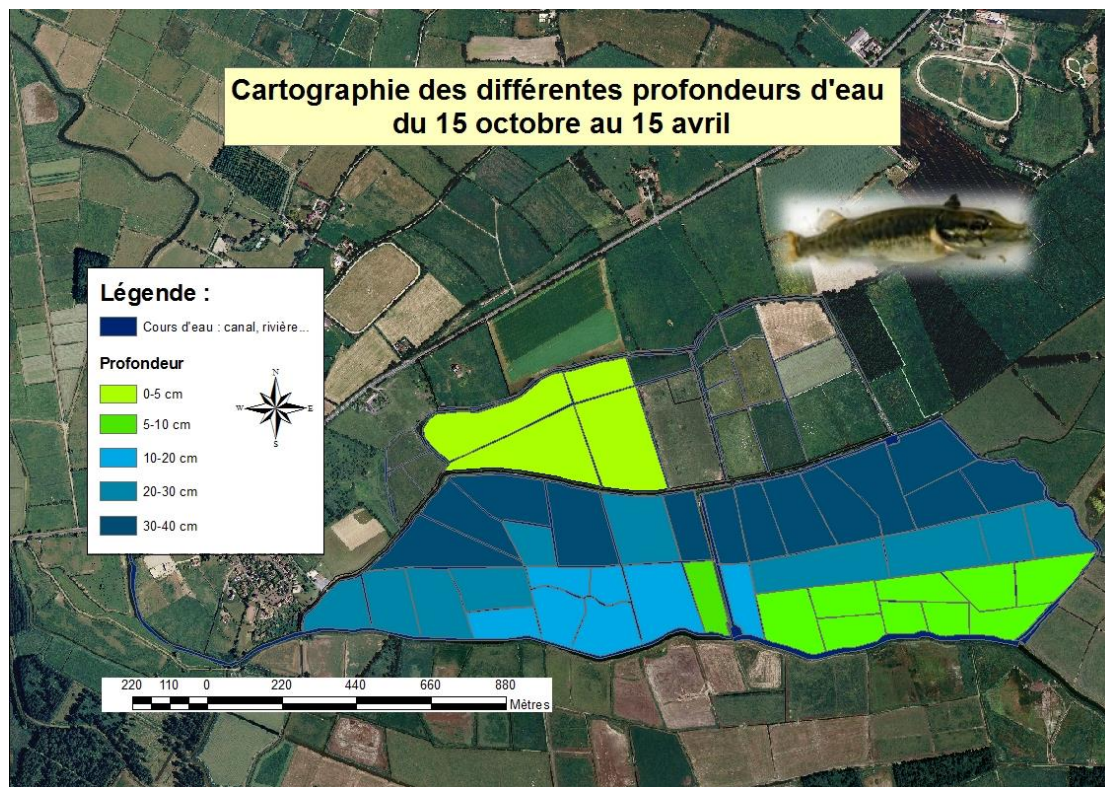
Il existe peu de donnée piscicole sur le Brochet et la Truite au niveau des parcours de l'AAPPMA « Le Brochet Caennais ». Néanmoins, quelques pêches électriques ont été réalisées par l'Agence Française de la Biodiversité (AFB, ex ONEMA) sur la Dives à Méry-Corbon en 1981 et à Saint-Samson en 2010 et 2013. La Muance quand à elle, a été prospectée à Moulton en 2008 puis en 2010 et 2012.



Bien que ces stations ne soient pas toujours situées directement sur les parcours de l'AAPPMA, elles attestent la présence de Truite fario sur la Muance et du Brochet sur la Dives aval, mais en faible abondance. A la station de Saint-Samson, aucun Brochet n'a été capturé en 2010. Bien que ces résultats soient à considérer avec précaution en raison de la faiblesse de la chronique de données et du protocole de pêche utilisé sur la Dives (Echantillonnage Ponctuel d'Abondance ou EPA grand milieu), ils semblent confirmer l'état dégradé de ces deux contextes.

Concernant les canaux et marais de la Dives, il n'existe aucune donnée piscicole sur le Brochet, excepté au niveau de la réserve naturelle de Saint-Samson gérée depuis 1983 par la Fédération de Chasse du Calvados. Il s'agit d'un ensemble de prairies humides d'une superficie totale de 104 Ha, ceinturée au Nord par le Grand Canal et au Sud par la Dives. Du 15 novembre au 15 avril, 70 à 80 % de la surface du site est mise en eau. Sur toute la surface inondée, la lame d'eau varie de quelques centimètres à 40 cm maximum, ce qui en fait une surface potentiellement très intéressantes pour la reproduction du Brochet. Le reste de l'année, la réserve est asséchée permettant un entretien par fauchage et pâturage.

En 2012, des prospections par pêche électrique ont été réalisées par la FCPPMA à la demande de la Fédération de Chasse. Malheureusement, elles n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de brochet, notamment des jeunes stades. Ceci tient probablement à la gestion hydraulique du site, essentiellement tournée vers l'avifaune, avec une vidange au 15 avril. Cette gestion ne semble pas optimale pour le développement du Brochet car il se reproduit généralement la première quinzaine du mois de mars. Dans l'éventualité où des Brochets pénétreraient dans le marais, la vidange serait trop précoce (à peine un mois après la dépose des œufs) pour garantir la viabilité des brochetons.



### Réserve de Saint-Samson

Enfin, la Dives en tant que fleuve côtier, offre des potentialités de reproduction et de croissance pour les populations de poissons migrateurs. Le PLAN de GEstion des POissons Migrateurs du bassin Seine-Normandie (PLAGEPOMI S-N, 2016-2021) mentionne la présence de poissons migrateurs amphihalins sur la Dives comme la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), la Truite de mer (*Salmo trutta trutta*) et le Saumon atlantique (*Salmo salar*). La partie amont du Domaine Public Fluvial sur la Dives est réputée pour la pêche de la Truite de mer, notamment entre le pont de la D613 et la confluence avec la Vie.

### III. FONCTIONNEMENT DE L'ASSOCIATION

#### III.1. GENERALITES

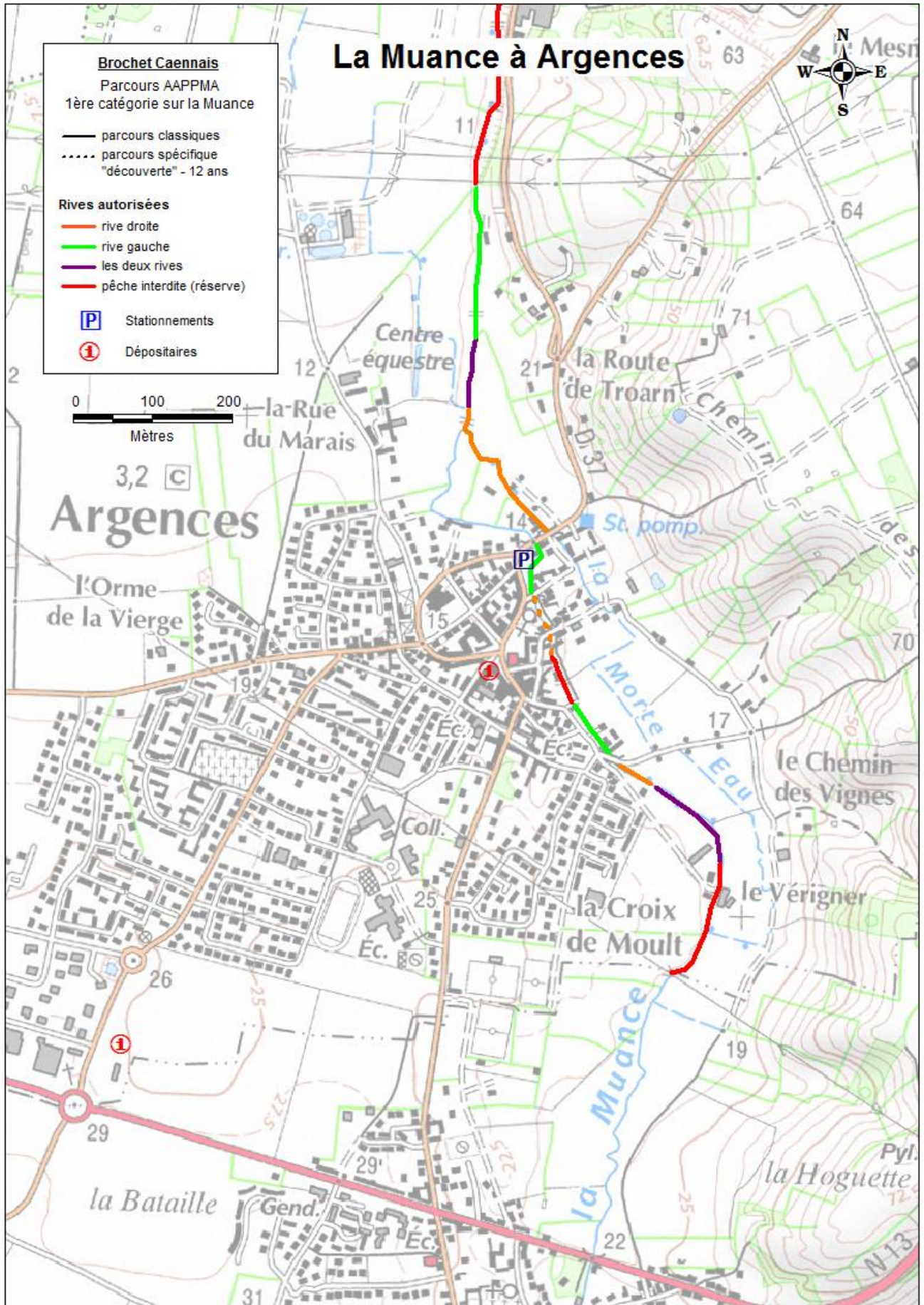
L'AAPPMA « Le Brochet Caennais » est une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques créée en 1945. Son président Gérard CHAPPERON élu en 2008, rassemble 607 adhérents en 2016.

L'association existe depuis le 20 novembre 1945, date d'obtention de son agrément. Son siège social se situe 12 Chemin des Chèvrefeuilles, 14000 Caen. L'AAPPMA gère un linéaire d'environ 36 kilomètres de berges sur la Muance, la Dives et certains canaux. La répartition des parcours est détaillée dans le tableau ci-dessous et les linéaires en gestion sont cartographiés.

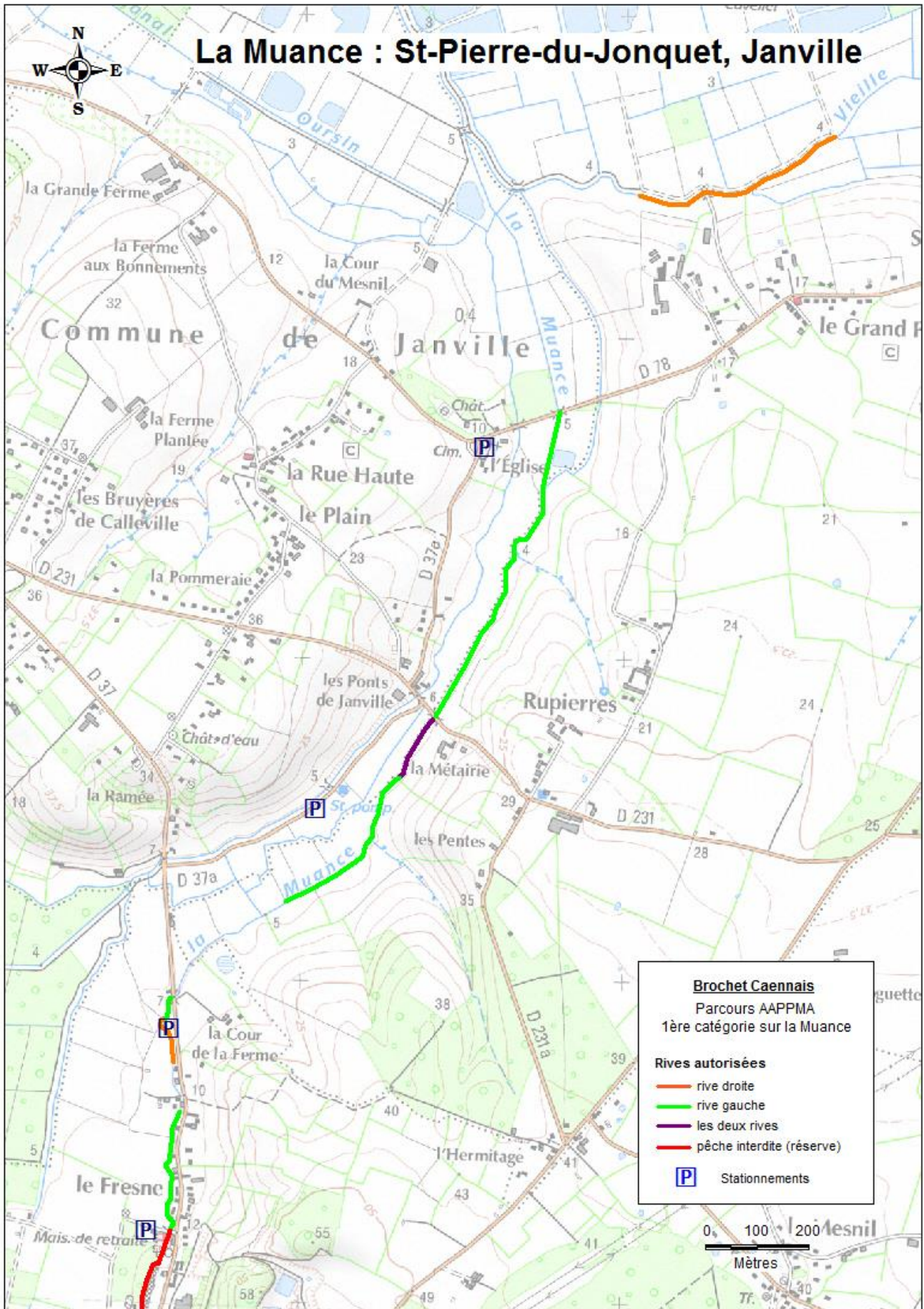
Commune	Cours d'eau	Catégorie	Rive	Domaine	Linéaire de berges
Méry-Corbon	<i>Dives</i>	2ème	gauche	Public Fluvial (lot n°1)	4,3 km
Cléville	<i>Dives</i>	2ème	gauche	Public Fluvial (lot n°1)	2,8 km
Saint-Ouen-du-Mesnil-Oger	<i>Dives</i>	2ème	gauche	Public Fluvial (lot n°1)	2,2 km
Saint-Pierre-du-Jonquet	<i>Dives</i>	2ème	gauche	Public Fluvial (lot n°1)	3,4 km
Saline	<i>Dives</i>	2ème	gauche	Public Fluvial (lot n°1)	600 m
Biéville-Quétieville	<i>Dives</i>	2ème	droite	Public Fluvial (lot n°1)	3,8 km
Hoto-en-Auge	<i>Dives</i>	2ème	droite	Public Fluvial (lot n°1)	7,4 km
Saint-Samson	<i>Dives</i>	2ème	droite	Public Fluvial (lot n°1)	2,1 km
<b>TOTAL Dives</b>					<b>26,6 km</b>

Commune	Canal	Catégorie	Rive	Domaine	Linéaire de berges
Janville	<i>Canal Oursin</i>	2ème	gauche	Privé	2,1 km
Janville	<i>Canal Oursin</i>	2ème	droite	Public Routier	1,1 km
Saint-Pierre-du-Jonquet	<i>Tranchée</i>	2ème	droite	Privé	900m
Saint-Pierre-du-Jonquet	<i>Vieille Rivière</i>	2ème	droite	Privé	1,1 km
<b>TOTAL Canaux</b>					<b>5,2 km</b>

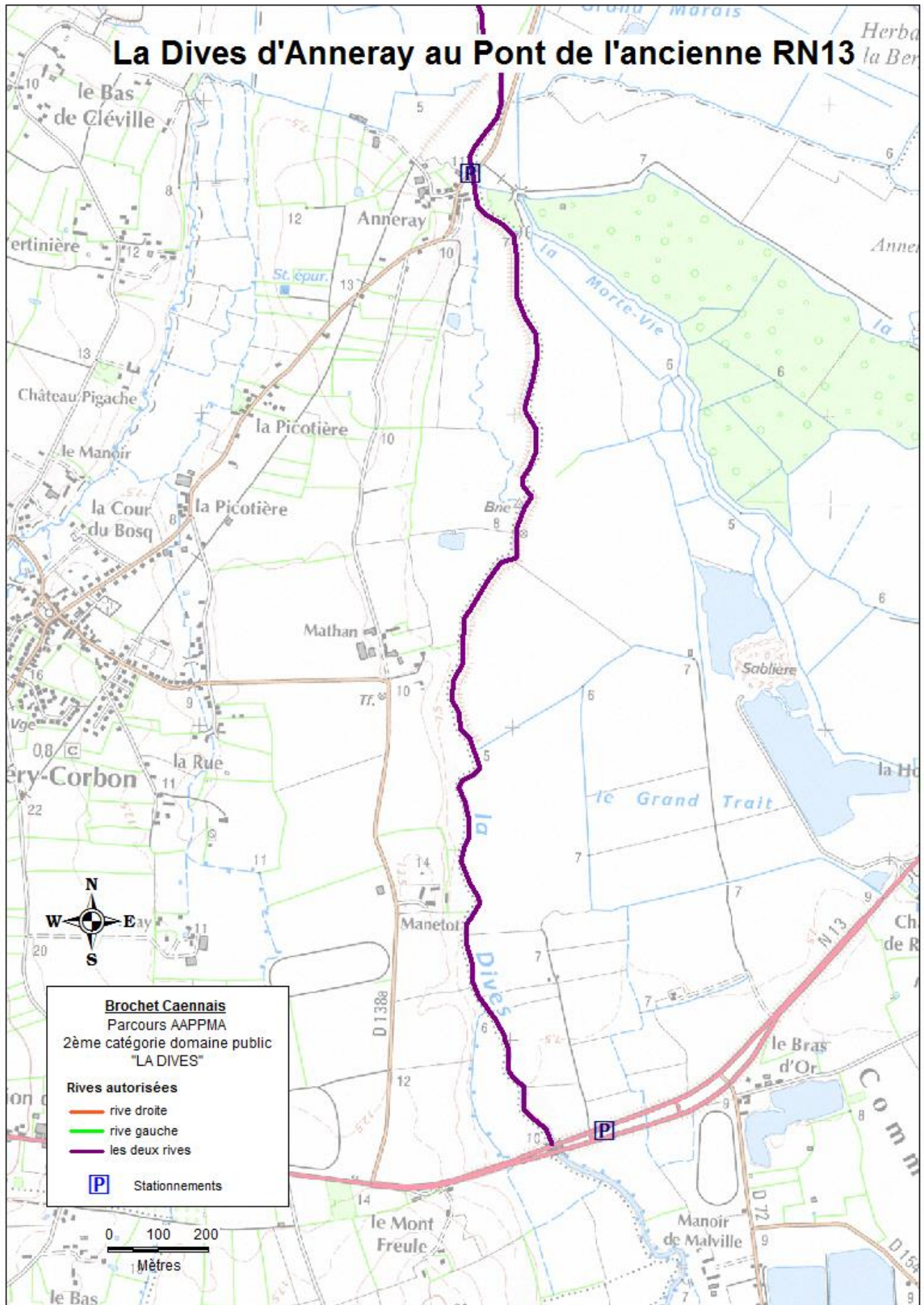
Commune	Canal	Catégorie	Rive	Domaine	Linéaire de berges
Argences	<i>Muance</i>	1ère	gauche	Communal	1,4 km
Argences	<i>Muance</i>	1ère	droite	Communal	1 km
Janville	<i>Muance</i>	1ère	gauche	Privé	1,8 km
Janville	<i>Muance</i>	1ère	droite	Privé	200 m
<b>TOTAL Muance</b>					<b>4,4 km</b>



# La Muance : St-Pierre-du-Jonquet, Janville

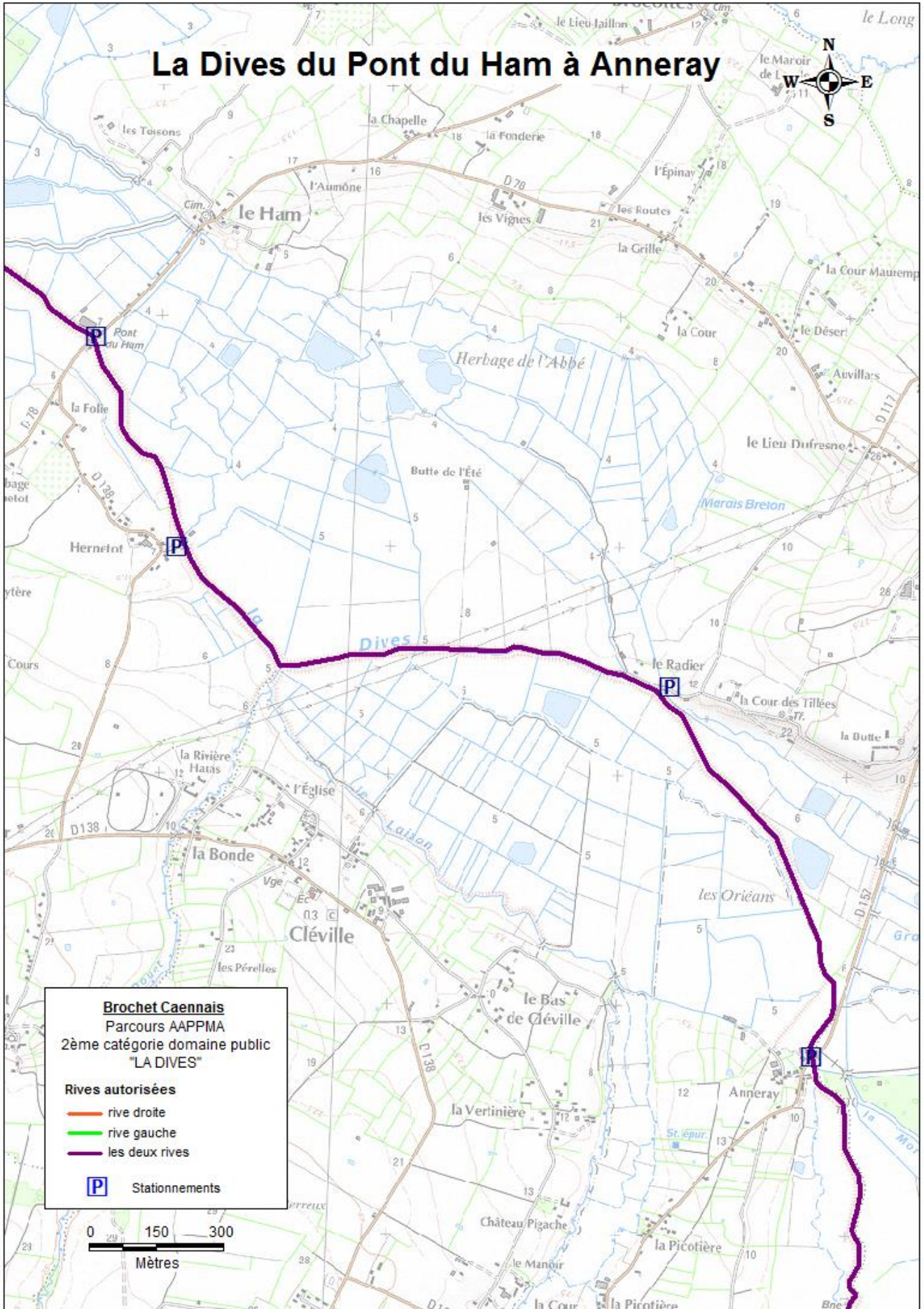


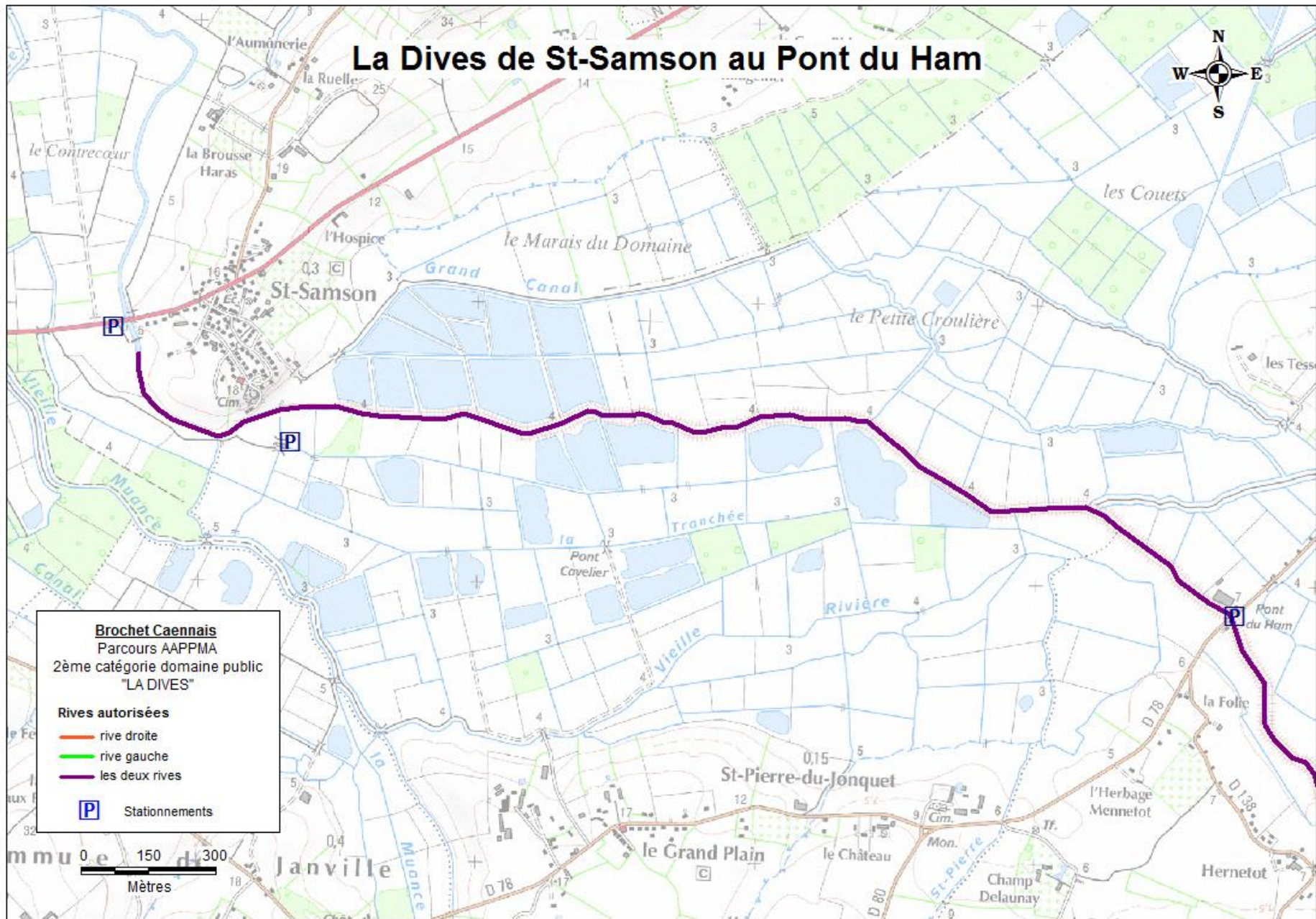
# La Dives d'Anneray au Pont de l'ancienne RN13





# La Dives du Pont du Ham à Anneray





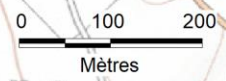
# La Tranchée et la Vieille Rivière à St-Pierre-du-Jonquet



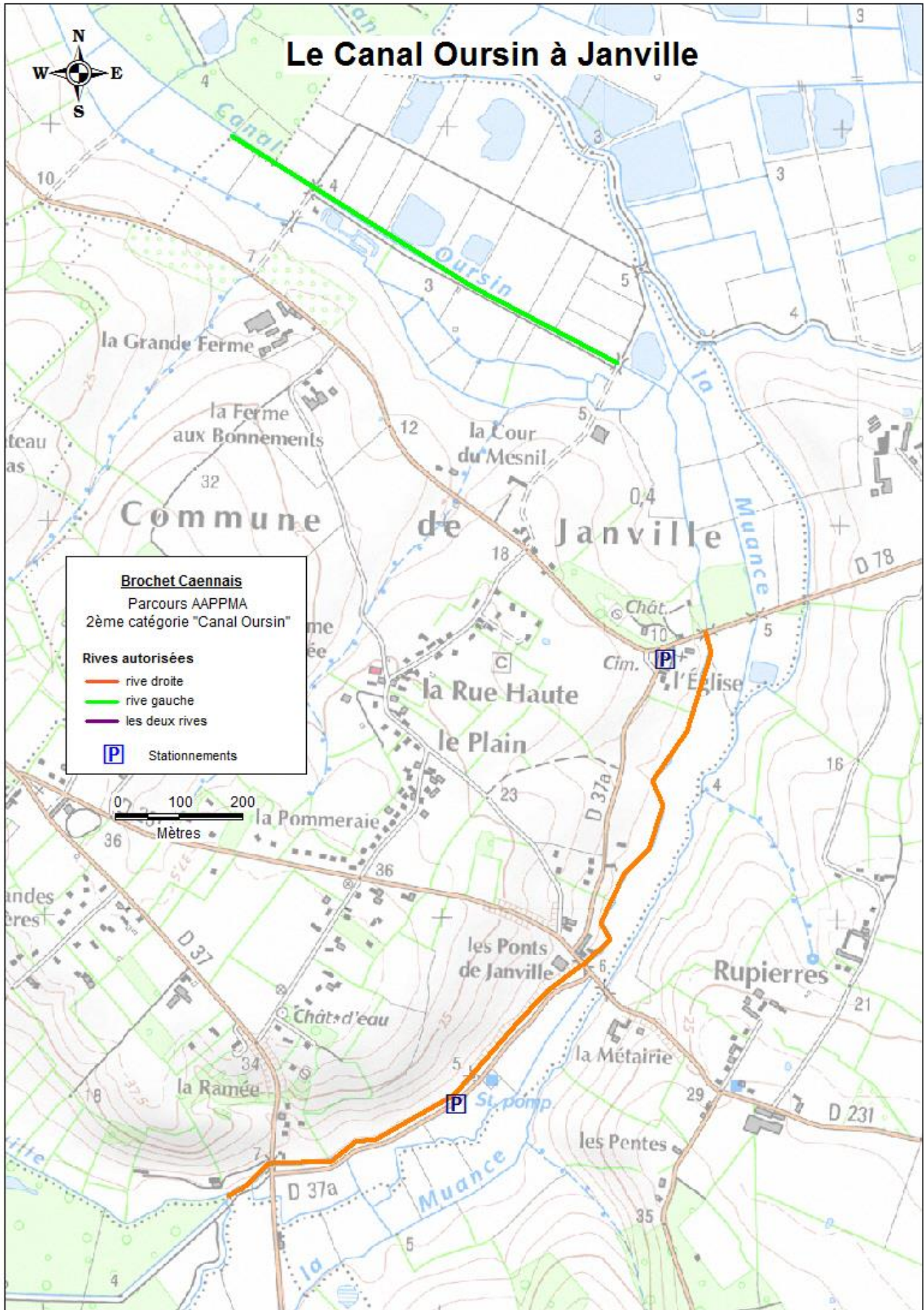
**Brochet Caennais**  
Parcours AAPPMA  
2ème catégorie "la Tranchée"

**Rives autorisées**  
— rive droite  
— rive gauche  
— les deux rives

**P** Stationnements

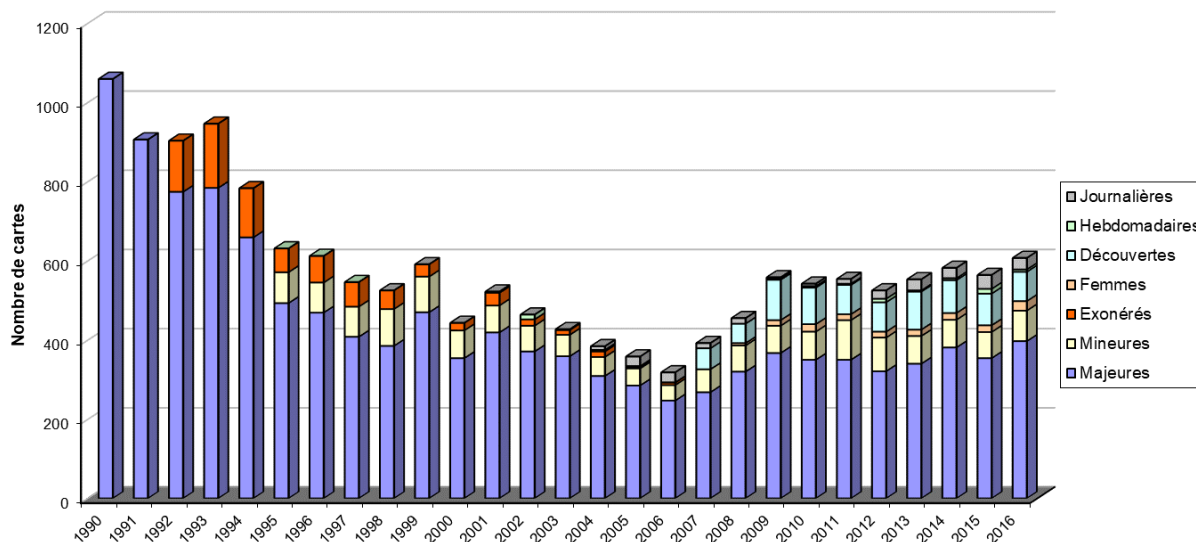


# Le Canal Oursin à Janville



### III.2. EVOLUTION DES EFFECTIFS

Avec une moyenne de 583 cartes/an sur 27 ans, le nombre de cartes a diminué de 43 % sur la même période. Les effectifs de l'AAPPMA tendent toutefois à se stabiliser ces dernières années.



### III.3. GESTION ACTUELLE

Suite à l'entrée du Calvados dans l'Entente Halieutique du Grand Ouest (EHGO) en 2007, l'AAPPMA « Le Brochet Caennais » s'est engagée à mettre à disposition des autres AAPPMAs réciprocitaires l'ensemble de ses parcours.

Les baux de l'association sont essentiellement écrits, permettant ainsi d'officialiser et de pérenniser la pratique de la pêche sur l'ensemble du linéaire dont elle dispose. L'AAPPMA paye un bail de 1 517 € révisable annuellement, pour le lot n°1 du Domaine Public Fluvial (DPF) sur la Dives. Ce lot s'étend du pont de la D613 au barrage de Saint-Samson avec une servitude de marche-pied de 3,25 m sur les deux rives. Elle dispose également de parcours sur le domaine routier du Conseil Départemental (CD14) au niveau du canal Oursin et de parcours communaux appartenant à la ville d'Argences, sur la Muance. Ces parcours sont mis à disposition de l'AAPPMA gratuitement. Le restant des baux est conventionné auprès de particuliers. L'AAPPMA rémunère ces propriétaires sous forme de « cartes riverains » délivrées gratuitement ou en leur donnant quelques Truites lors des lâchers.

Du point de vue de l'organisation de la pêche, l'AAPPMA n'a pas souhaité mettre en place un Règlement Intérieur (RI). Elle s'appuie intégralement sur l'arrêté permanent « Pêche Fluviale » du département. Il est toutefois recommandé de ne pas pratiquer les jours de lâchers. Au niveau du parcours urbain d'Argences, un tronçon d'environ 130 m est réservé aux jeunes pêcheurs de moins de 12 ans. L'AAPPMA dispose de trois gardes particuliers, assermentés pour la surveillance de ses parcours.

L'AAPPMA pratique des rempoissonnements sur l'ensemble de son territoire. Plus d'une tonne de Truites portions (960 kg d'arc-en-ciel et 170 kg de fario pour 2018) sont déversées dans la Dives et la Muance à raison d'une quinzaine de lâchers par an. Sur les parcours de 2<sup>ème</sup> catégories (Dives et canal oursin), entre 500 et 1 000

brochetons sont déversés annuellement. Ce repeuplement est complété selon les années, par des déversements de poissons blancs (100 à 200 kg de Gardons et Tanches) et environ 30 kg Brochets adultes (> 1 kg).

Enfin, l'AAPPMA assure un entretien léger de ses parcours. Il consiste à élager les branches basses, débroussailler les berges pour maintenir des postes de pêche et remettre en état certains passages pêcheurs. Elle participe également au ramassage des déchets en partenariat avec les communes de Janville et d'Argences, sur le canal Oursin et la Muance. Aussi, un arrêté municipal de faucardage est appliqué chaque année sur la Muance dans Argences, pour lutter contre le risque d'inondations. L'entretien des marais est assuré par l'Association Syndicale Autorisée (ASA) de la Vallée de la Dives qui entreprend le curage des canaux. Néanmoins, l'ASA ne dispose pas de programme d'entretien concerté sur ces canaux et fossés.

	<b>DIVES</b>		<b>MUANCE</b>	
	<b>TRF (kg)</b>	<b>AEC (kg)</b>	<b>TRF (kg)</b>	<b>AEC (kg)</b>
<b>Date</b>	Portion (250 g)	Portion (250 g)	Portion (250 g)	Portion (250 g)
10/03/2018	30	40	40	40
24/03/2018	40	30	-	-
14/04/2018	-	-	30	40
21/04/2018	-	70	-	-
05/05/2018	-	70	-	-
12/05/2018	-	-	30	40
19/05/2018	-	60	-	-
02/06/2018	-	70	-	-
09/06/2018	-	-	-	70
23/06/2018	-	70	-	-
07/07/2018	-	-	-	60
21/07/2018	-	60	-	-
04/08/2018	-	-	-	60
18/08/2018	-	60	-	-
01/09/2018	-	60	-	60
<b>TOTAL</b>	70	590	100	370

## IV. MATERIELS ET METHODES

### IV.1. CHOIX DES INDICATEURS

Afin d'évaluer la qualité générale des parcours de l'association, le choix a été fait de travailler à la fois sur leurs caractéristiques écologiques (milieux aquatiques) et halieutiques (pratique de la pêche).

Le diagnostic écologique des parcours repose sur une évaluation de la qualité physique du cours d'eau (habitats) et de sa ripisylve, en se basant sur les exigences de la Truite fario, espèce repère des contextes piscicoles auxquels appartiennent les parcours de pêche de l'AAPPMA. Les perturbations entraînant une diminution de la fonctionnalité du milieu sont également relevées lors des prospections de terrain.

Le diagnostic halieutique des parcours s'intéresse, quant à lui, à l'accessibilité du cours d'eau pour les pêcheurs et la présence d'une signalétique adaptée.

### IV.2. DIAGNOSTIC DES PARCOURS

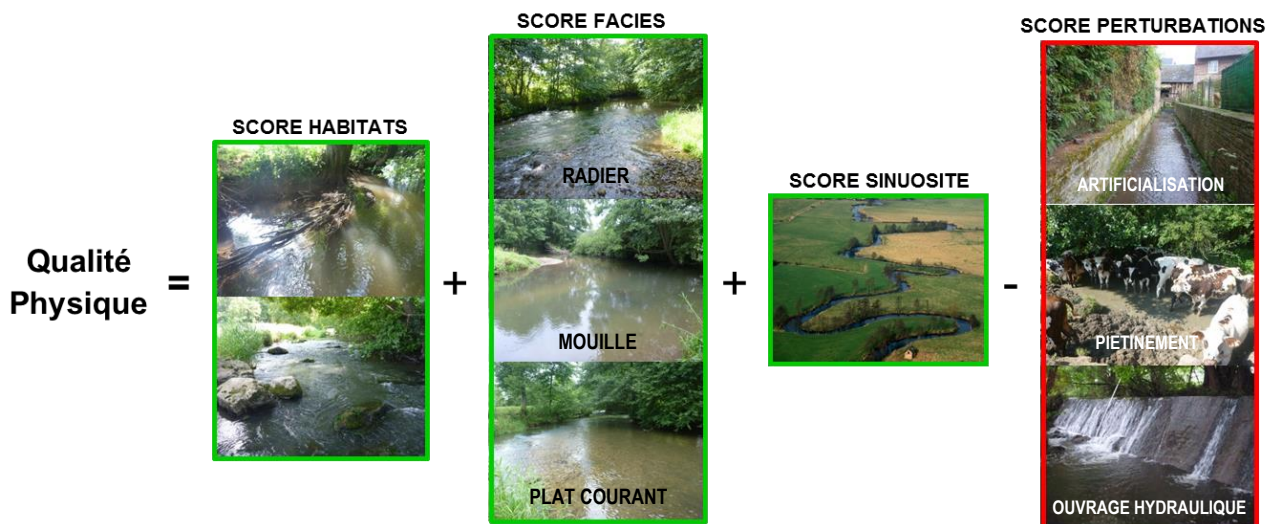
Les investigations à l'échelle des parcours de l'AAPPMA sont réalisées selon un découpage du linéaire en tronçons homogènes définis en fonction des discontinuités pouvant être observées sur le profil longitudinal du cours d'eau et marquant un changement de ses propriétés physiques (pente, débit, substrat, dimensions du lit mineur, sinuosité, obstacles) mais aussi en termes de ripisylve ou d'occupation du sol. Les paramètres et les différents indicateurs permettant de traduire la qualité écologique et halieutique des parcours sont ensuite relevés sur chacune de ces unités d'analyses à l'aide d'un GPS (Getac PS236), de préférence en période d'étiage et lorsque la végétation est bien développée. Les données récoltées sont ensuite cartographiées grâce à un Système d'Information Géographique (Mapinfo 8.5).

DIAGNOSTIC DES PARCOURS							
Objet	Paramètre	Indicateurs	Enjeu	Classes de qualité			
Polygones	Faciès courants (plats courants / radiers)	Ombreage	Entretien à but écologique	0 (absence)	1 (faible)	2 (moyen)	3 (fort)
		Granulométrie (graviers/cailloux)	Reproduction salmonidés	0 (absence)	1 (faible)	2 (moyen)	3 (fort)
		Colmatage organique (algal)		0 (absence)	1 (faible)	2 (moyen)	3 (fort)
		Colmatage minéral (fines, concrétions)		0 (absence)	1 (faible)	2 (moyen)	3 (fort)
	Hydromorphologie	Diversité des habitats (racinaires, sous-berges, bois morts, pierres/blocs, végétation aquatique, annexes hydrauliques)	Croissance salmonidés Qualité physique	0 (banalisés)	1 (peu diversifiés)	2 (diversifiés)	3 (très diversifiés)
		Diversité des faciès d'écoulement (Rp, Rd, Pc, Pl, Prf, Prc)		0 (0 à 1/5)	1 (2 à 3/5)	2 (4/5)	3 (5/5)
		Sinuosité		0 S < 1 rectiligne	1 1 ≤ S < 1,25 sinueux	2 1,25 ≤ S < 1,50 très sinueux	3 S ≤ 1,50 méandrique
		Intensité piétinement	Clôtures, Abreuvoirs	0 Nulle	1 Faible	2 Moyenne	3 3 Forte
	Ripisylve	Artificialisation du milieu (lit busé, canalisé, enroché, perché, déplacé, rectifié, reprofilé, curé)	Aménagements piscicoles	0 (nulle)	1 (faible)	2 (moyenne)	3 (forte)
		Connectivité (hauteur de berge)	Qualité de l'eau Stabilité des berges Habitats piscicoles Apports d'éléments nutritifs	0 H < 2m	1 2m ≤ H < 1m	2 1m ≤ H < 0,5m	3 H ≤ 0,5m
		Etat sanitaire (maladies cryptogamiques, vieillessement, dépérissement)		0 (mauvais)	1 (médiocre)	2 (moyen)	3 (bon)
		Diversité (strates : herbacée, arbustive, arborée)		0 absente ou strate herbacée seulement	1 strates herbacée/arbustive ou arbustive seulement	2 strates herbacée/arborée ou arbustive/arborée	3 toutes les strates
	Densité	Entretien à but halieutique	0 0% < recouvrement < 25% (très clairsemée)	1 25% ≤ recouvrement < 50% (clairsemée)	2 50% ≤ recouvrement < 75% (moyennement dense)	3 75% ≤ recouvrement < 100% (dense, tunnel végétal)	
	Points	Annexes hydrauliques	Type	Reproduction brochet et cyprinidés	1 (naturel : bras mort, bras secondaire, prairie inondable)	0 (artificiel : fossé, gabion, abreuvoir)	
Fonctionnalité (connectivité avec le lit mineur)			0 (absence de connexion)		1 (connexion temporaire)	2 (connexion permanente)	3
Surface			0 S < 100 m²		1 100 m² ≤ S < 500 m²	2 500 m² ≤ S < 1000 m²	3 S ≥ 1000 m²
Végétalisation (strate herbacée, végétaux aquatiques émergés, immergés, flottants, arbustes semi-submergés, embâcles)			0 (0-10 %)		1 (10-30 %)	2 (30-60 %)	3 (60-100 %)
Ouvrages hydrauliques		Type (buse, seuil, pont, pont cadre, vannage, autres)	Continuité écologique				
		Fonction (dérivation, décharge)					
		Etat		0 (ruiné)	1 (délabré)	2 (vétuste)	3 (bon)
		Passé à poissons		0 (absente)	1 (non fonctionnelle)	2 (fonctionnelle)	
		Dimensions (longueur, largeur, hauteur de chute, profondeur de la fosse d'appel)					
		Franchissabilité espèces (TRF, TRM, ANG)		0 (infranchissable)	1 (difficilement franchissable)	2 (franchissable)	
		Bief		0 (en eau)	1 (partiellement comblé)	2 (comblé)	
Respect des débits biologiques		0 (non)	1 (oui)				
Embâcles et encombres		L = 1 à 1/2 lit mineur	Influence sur la ligne d'eau	0 (≤ 5 m³)	1 (5 - 10 m³)	2 (10 - 15 m³)	3 (> 15 m³)
Plantes invasives		Espèces (renouée, balsamine)	Maintien de la diversité rivulaire	0 tâche ≤ 3 m² (faible intensité)	1 3 m² < tâche ≤ 10 m² (intensité moyenne)	2 10 m² < foyer ≤ 20 m² (forte intensité)	3 foyer > 20 m² (très forte intensité)
Passages pêcheurs	Type (Y, marche pied, passerelle, chicane, portique, échelle)	Accessibilité	0 (absent)	1 (état : mauvais)	2 (état : moyen)	3 (état : bon)	
Signalétique	limite de parcours, panneaux d'information	Accès, repères matérialisés					

#### IV.2.1 HYDROMORPHOLOGIE

Les éléments d'hydromorphologie et les perturbations relevés au niveau du lit mineur et des berges, permettent d'évaluer l'intégrité du cours d'eau pour la faune piscicole et d'obtenir un indice de fonctionnalité physique des parcours selon la formule suivante :





Cette formule est surtout adaptée aux parcours situés sur des cours d'eau de 1ère catégorie. Pour les parcours de 2ème catégorie, l'indice est pondéré en donnant plus de poids au score « habitats » (ceintures végétales, bois morts, annexes hydrauliques, ...) et moins de poids au score « faciès », naturellement moins diversifiés sur ces portions de cours d'eau.

La continuité écologique est un élément fort dans le diagnostic de la qualité physique des parcours. En effet, la présence d'ouvrages hydrauliques influence directement l'hydromorphologie par la modification des écoulements. Les zones de retenue en amont des barrages induisent un ennoïement des surfaces favorables à la reproduction des salmonidés, une dégradation de la qualité de l'eau liée à l'apparition de faciès lenticques mais aussi un blocage du transit sédimentaire et de la migration piscicole. La franchissabilité des ouvrages hydrauliques pour les poissons a été évaluée en fonction du comportement de nage de plusieurs espèces cibles présentes sur les parcours (Truite fario, Truite de mer, Anguille), selon les critères d'appréciation suivants :

Classe de franchissabilité	Appréciation de franchissement	Importance de l'obstacle	Conditions hydrauliques de franchissement	Retards et blocages
0	Infranchissable	obstacle complet et permanent	Impossible ou fortes crues	Blocage important ou total
1	Difficilement franchissable	obstacle significatif	Moyennes à hautes eaux	Retard à la migration
2	Franchissable	obstacle léger	permanentes sauf étiage exceptionnel	Pas de retard à la migration

**BRO** : jet de surface < 5 m/s et tirant d'eau > 15 cm

**TRM / SAT** : saut < ou = 1 m avec fosse d'appel

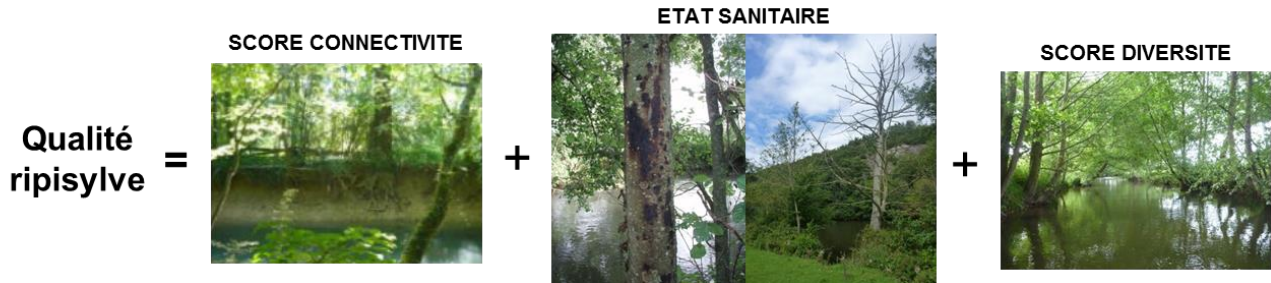
**TRF** : saut < ou = 30 cm avec fosse d'appel

**ANG** : voie de reptation

La franchissabilité des ouvrages présentés dans le diagnostic de qualité physique des parcours sera évaluée uniquement pour l'espèce repère du contexte (Truite fario ou Brochet).

## IV.2.2 RIPISYLVE

La végétation rivulaire est une composante importante pour le bon fonctionnement des cours d'eau. Elle joue un rôle structural dans la diversification des habitats piscicoles, le contrôle des chaînes trophiques par l'apport d'éléments nutritifs, l'auto-épuration de l'eau et le maintien des berges. Les différents indicateurs relevés au niveau de la ripisylve permettent d'obtenir un score de qualité, selon la formule suivante :



En l'absence d'entretien de la ripisylve, le cours d'eau peut avoir tendance à se fermer avec des effets négatifs sur l'éclairement du lit et la pratique de la pêche. La continuité longitudinale du cordon rivulaire ou « densité » est donc prise en compte dans le diagnostic de la ripisylve. Elle se traduit en plusieurs classes de recouvrement des berges et du lit mineur du cours d'eau.

Les encombres de végétaux ou de bois mort pouvant avoir une influence sur le bon écoulement des eaux, sont relevés par points en indiquant le volume et la position dans le cours d'eau.

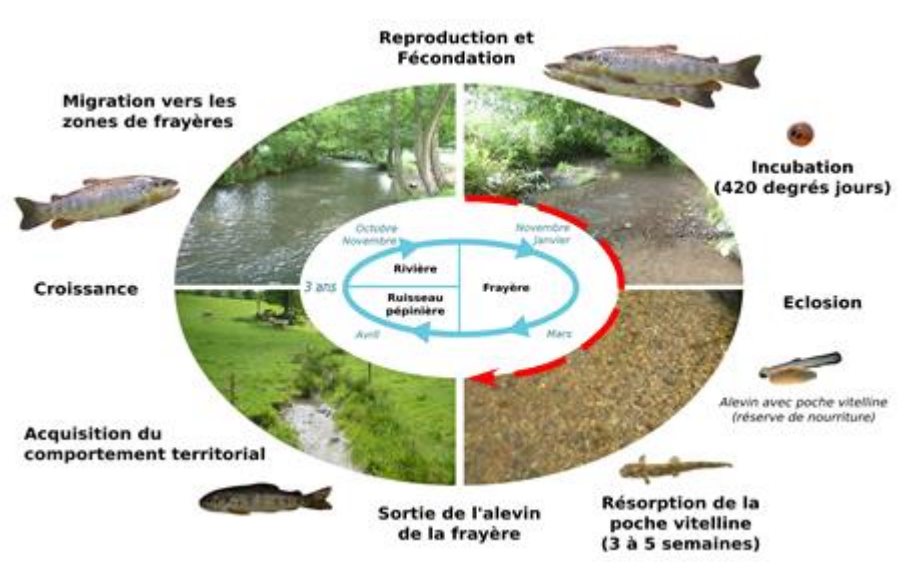


Enfin, les plantes invasives pouvant avoir une influence négative sur le maintien de la diversité rivulaire sont relevées par points lorsqu'un foyer est rencontré. Pour chaque point, le nom de l'espèce ainsi que la surface de recouvrement en berge sont notés.

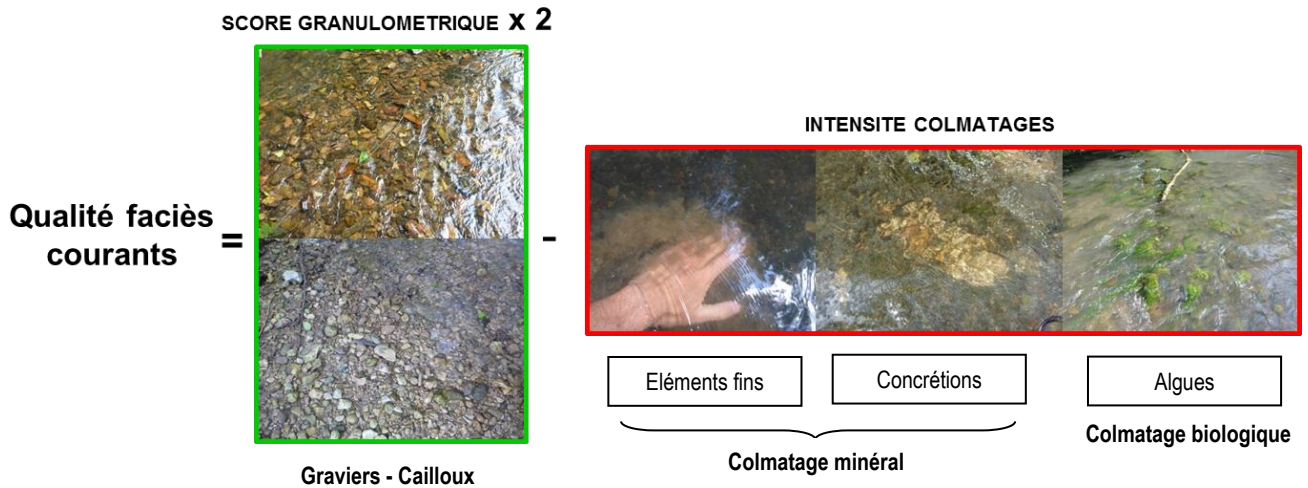


### IV.2.3 FACIÈS COURANTS

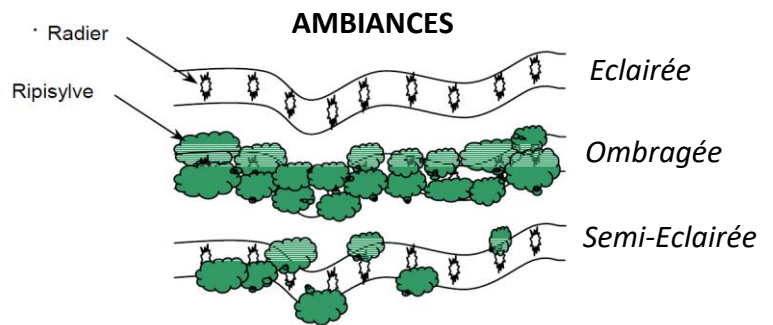
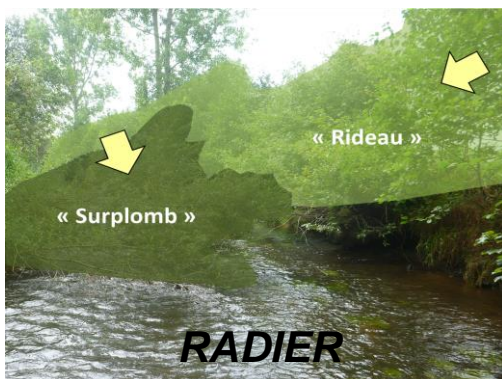
Les faciès lotiques, type radier et plat courant, sont liés aux habitats de reproduction des géniteurs et de croissance des juvéniles chez les salmonidés. Ils sont d'une importance capitale pour la réalisation du cycle biologique de la truite fario, espèce repère des parcours de 1<sup>ère</sup> catégorie.



Le substrat dominant ainsi que les perturbations liées au colmatage (organique ou minéral) des faciès courants, permettent d'obtenir un score de qualité selon la formule suivante :

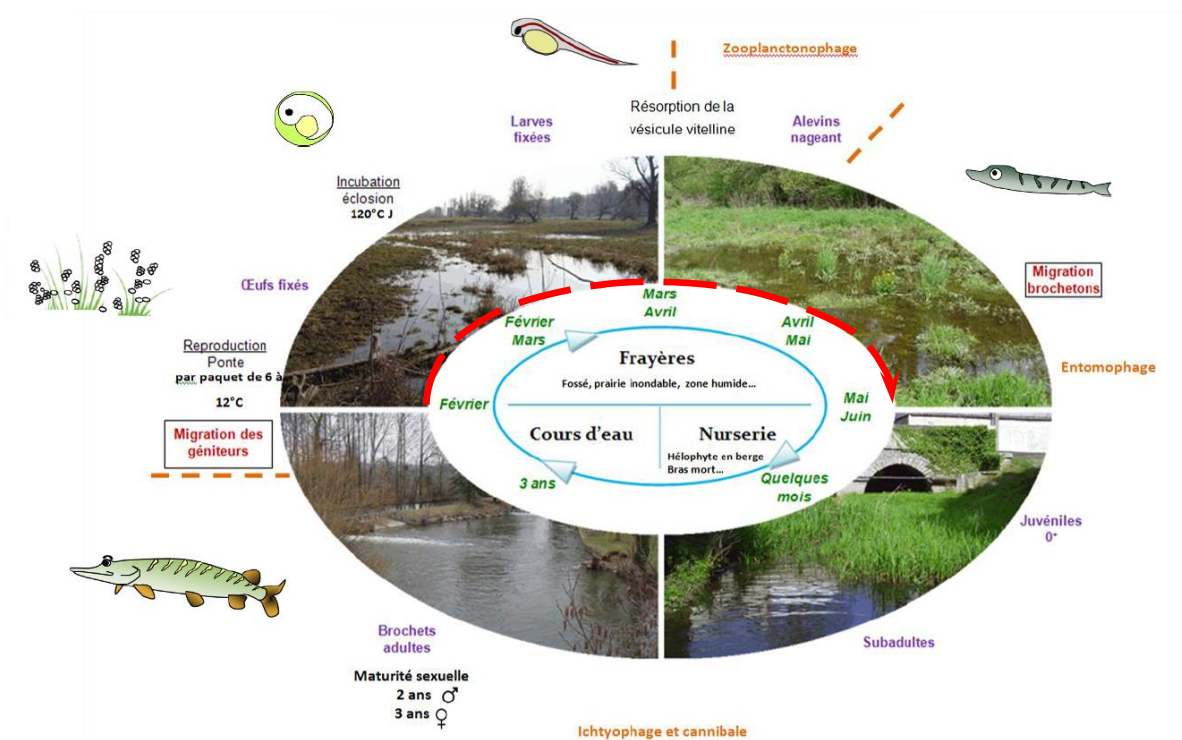


L'ombrage induit par la végétation sur l'éclairage des faciès courants (effets « surplomb » ou « rideau ») est également relevé lors du diagnostic.



#### IV.2.4 ANNEXES HYDRAULIQUES

Le annexes hydrauliques présentes dans le lit majeur du cours d'eau sont des habitats de prédilection pour la reproduction des géniteurs et la croissance des juvéniles de Brochet, mais aussi pour l'ensemble des cyprinidés. Elles sont donc d'une importance capitale pour la réalisation du cycle biologique de l'espèce repère des parcours de 2<sup>ème</sup> catégorie.



La typologie de ces annexes, leur connectivité avec le lit mineur, leur végétation ainsi que leur superficie permettent d'obtenir un score de qualité selon la formule suivant :

$$\text{Qualité annexes hydrauliques} = \text{SCORE TYPOLOGIQUE} + \text{SCORE CONNECTIVITE} + \text{SCORE VEGETALISATION} + S_{(m^2)}$$

**SCORE TYPOLOGIQUE**

**SCORE CONNECTIVITE**

**SCORE VEGETALISATION**

#### IV.2.5 CANAUX

Les canaux constituent un milieu spécifique aux zones de marais. D'origine artificielle, ils servaient le plus souvent à drainer et délimiter les parcelles annexées (prairies). Ces canaux « collectent » un réseau de fossés plus ou moins étendu et ramifié dans le marais. La largeur moyenne d'un canal est de 4 à 10 mètres. Ils sont fréquemment entretenus par curage pour les rendre plus fonctionnels dans l'évacuation des eaux.

Même s'ils ne constituent pas un secteur optimal à la reproduction du fait d'un support de ponte souvent de moindre de qualité (végétation moins dense et diversifiée que dans les fossés), la présence d'eau toute l'année peut en faire une alternative intéressante pour le Brochet, notamment pour la croissance des juvéniles nés dans les fossés. Par contre, ces canaux ne sont pas toujours connectés de manière optimale avec le cours d'eau en raison de la présence d'ouvrages hydrauliques.



**Fossé**






**Canal**

La fonctionnalité des canaux est évaluée en tenant compte de trois paramètres :

- la connectivité : lame d'eau  $\geq$  20 cm au printemps et niveau affleurant ;
- la continuité : ligne d'eau continue et présence d'ouvrages hydrauliques ;
- les habitats : recouvrement et végétation aquatique adéquats.

Ces trois paramètres permettent d'obtenir un score de qualité selon la formule suivante :

**Fonctionnalité des canaux** =

<b>SCORE CONNECTIVITE</b>		<b>SCORE CONTINUITE</b>		<b>SCORE HABITAT</b>
	+		+	

#### IV.2.6 HALIEUTISME

Parallèlement aux relevés « écologiques », une description des éléments liés à l'halieutisme est réalisée sur les parcours associatifs. Elle comprend les accès ou passages pêcheurs selon leur état (à créer, à restaurer ou déjà implantés), ainsi que la signalétique permettant de délimiter les parcours et informer les pêcheurs.

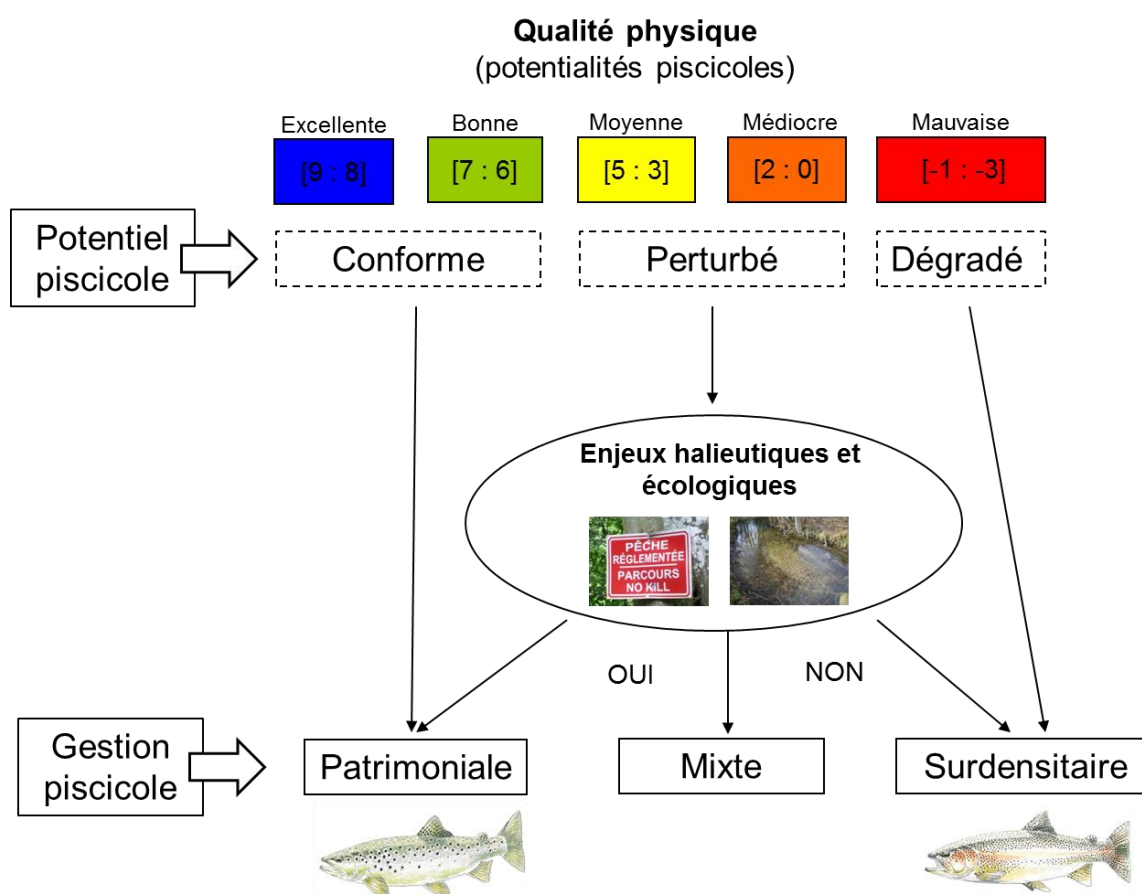


### IV.3. PRECONISATIONS

L'ensemble des informations précédemment citées permettent de déterminer quelles sont les Actions Préconisées (AP) pour chaque parcours et où les interventions entraîneront un gain substantiel tant du point de vue écologique qu'halieutique. Chaque action se décline en une série de propositions d'aménagement et/ou de gestion et sont synthétisées sous forme de cartes thématiques pour chaque parcours de pêche.

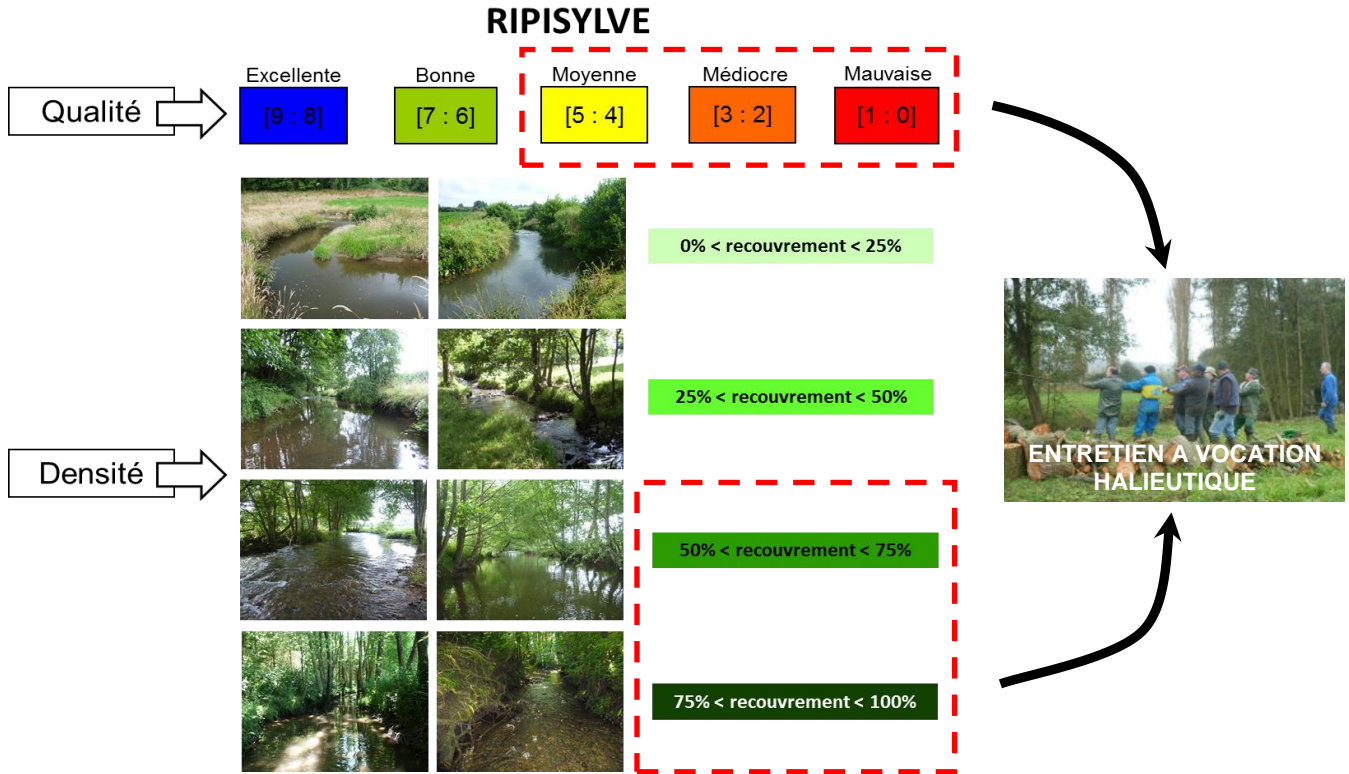
#### IV.3.1 GESTION PISCICOLE

La qualité physique traduit un potentiel en terme d'accueil et de production piscicole du milieu et permet ainsi d'orienter la gestion des repeuplements surdensitaires sur les parcours de 1<sup>ère</sup> catégorie, conformément aux préconisations du SDAGE Seine-Normandie (défis 6, disposition 71). La gestion piscicole conseillée sur les parcours est également adaptée au regard des enjeux halieutiques (accès, fréquentation, implantation de parcours spécifiques) et écologiques (présence de frayères naturelles ou aménagées).

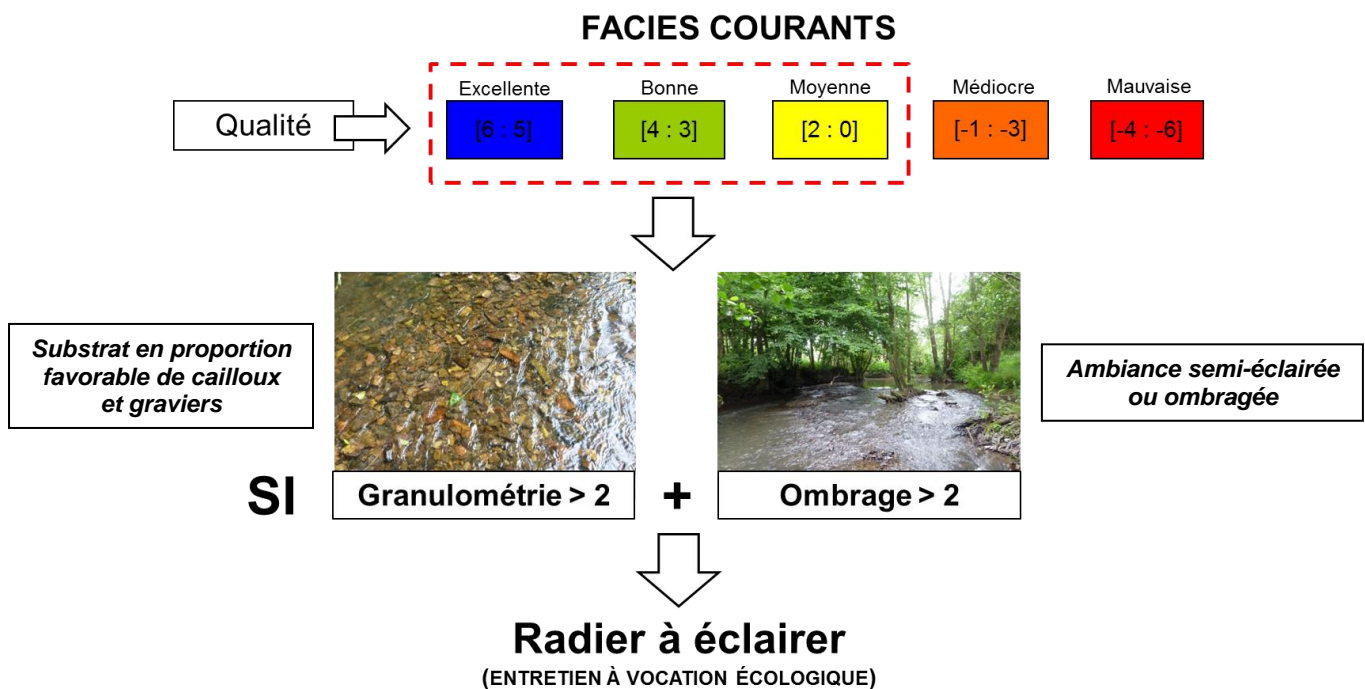


### IV.3.2 GESTION DE LA RIPISYLVE

Deux stratégies d'entretien peuvent être préconisées au niveau de la végétation des berges. L'entretien à vocation « halieutique » tient compte de la fonctionnalité de la ripisylve et de sa densité à l'échelle du tronçon de parcours associatif.



L'entretien à vocation « écologique » tient compte de la fonctionnalité des zones dédiées au frai et au recrutement en juvéniles pour l'espèce repère, ainsi que l'ombrage pouvant influencer directement la productivité piscicole à l'échelle de ces d'habitat (LETOURNEUR, 2007).

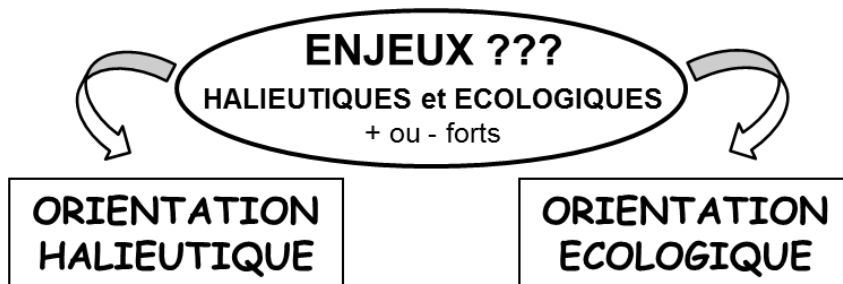
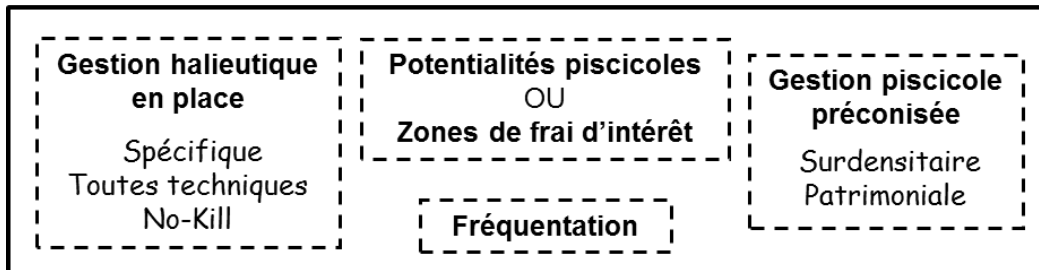




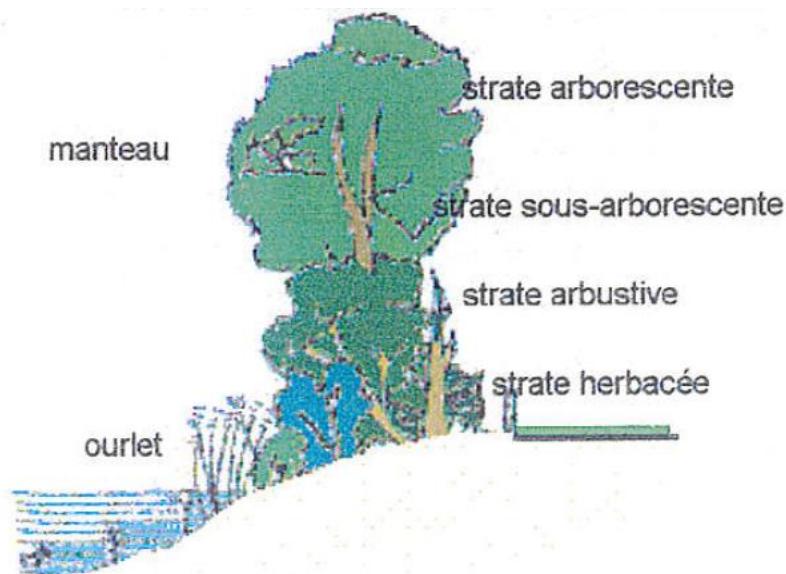
Le type d'entretien préconisé est choisi en fonction des enjeux halieutiques et écologiques des parcours associatifs et des différents paramètres qui en découlent.

## - ENTRETIEN DES PARCOURS -

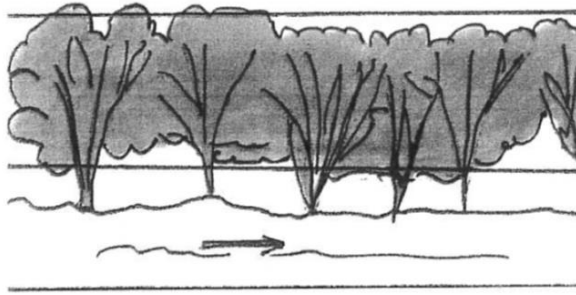
*Paramètres à prendre en compte*



L'intensité et le type d'entretien préconisés sur les tronçons de parcours et les secteurs courants sont liés à l'état sanitaire, la diversité des strates et la densité de la ripisylve. L'entretien pratiqué, quelque soit sa vocation, aura pour but de restaurer la ripisylve. Il favorisera le maintien et la diversité de toutes les strates et classes d'âge présentes et permettra un renouvellement progressif du peuplement, selon un mode de gestion « verticale » correspondant à la pratique sylvicole du taillis fureté. Les coupes à blanc de la ripisylve sont à proscrire.

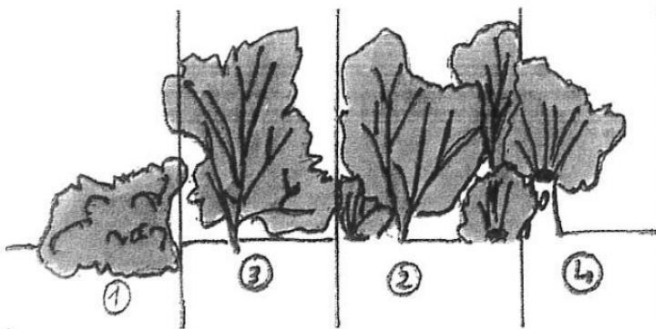


**Situation initiale**



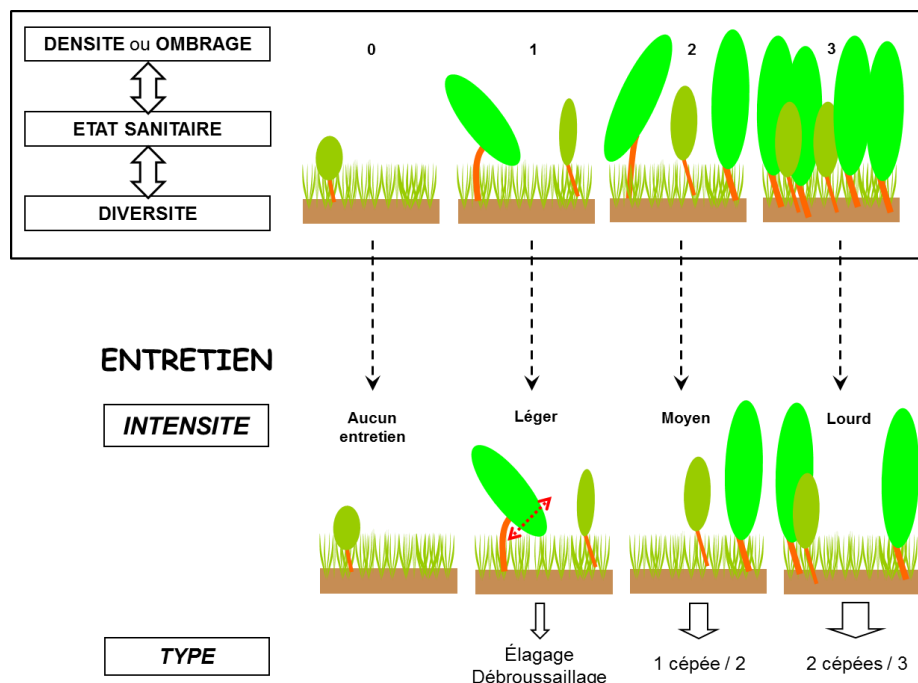
➔ Peuplement mono-spécifique vieillissant

**Situation après intervention**



- ① Recépage total de la cépée
- ② Balivage des tiges d'avenir (suppression d'une tige sur quatre de la cépée)
- ③ Conservation de la cépée à l'identique
- ④ Entretien des têtards ou étêtage

Sur les secteurs les plus denses, en mauvais état sanitaire ou peu diversifiés, un entretien moyen à lourd pourra être réalisé sur la strate arborée. Pour les ripisylve constituées essentiellement d'aulnes, ces travaux consisteront à effectuer une sélection des cépées avec abattage des arbres matures, déstabilisés, morts ou dépérissants. D'autres essences (saules, frêne, aubépine, ...) pourront être étêtées pour façonner des arbres têtards, moins susceptibles de se briser et générer des encombres. Les peupliers seront abattus systématiquement lorsque c'est possible, en raison de leur système racinaire superficiel et non-adapté au maintien des berges.



Sur la strate arbustive, un entretien léger, type débroussaillage ou élagage des branches basses, pourra être effectué afin de favoriser la pratique de la pêche. Il sera sélectif et non-systématique car son but est de permettre la pénétration de la lumière et de ne rendre le cours d'eau accessible qu'à des intervalles réguliers. De plus, les branches basses sont souvent des zones de repos intéressantes pour la faune piscicole et jouent un rôle de frein hydraulique lors des crues.

Les encombres présents sur les parcours associatifs seront également traités de façon non-systématique. En effet, l'apport de bois mort est bénéfique pour le fonctionnement des milieux aquatiques. Ils permettent de diversifier les écoulements, créer des zones de refuge ou des postes de tenue pour les poissons, servir de supports pour les invertébrés, ... etc. Certains embâcles peuvent toutefois présenter des risques lorsqu'ils occupent la totalité du lit mineur du cours d'eau (sécurité des ouvrages d'art, inondations, anses d'érosion, banalisation du milieu ...). Ces embâcles problématiques doivent être traités partiellement, afin de restaurer le bon écoulement des eaux.

**Embâcles partiels à conserver**



**Embâcles « verrous » à retirer**



Une gestion des plantes invasives pourra également être préconisée sur les parcours associatifs. Bien qu'il n'existe que peu de moyens de lutte efficaces, des campagnes d'arrachage précoce ou de fauche pourraient être organisées annuellement en ciblant les principaux foyers recensés. Le but recherché ne sera pas d'éradiquer totalement ces foyers mais de les affaiblir, afin de limiter leur propagation vers l'aval et maintenir une diversité rivulaire suffisante. Ces opérations se dérouleront avant la période de floraison des invasives et les plants récoltés seront stockés sur tôles avant d'être brûlés.

#### IV.3.3 ACCES ET SIGNALETIQUE

Les facilités d'accès aux parcours associatifs et leur balisage (continuité, homogénéité) seront appréciées à l'issue du diagnostic. Des améliorations seront éventuellement proposées pour la création ou le remplacement de passages pêcheurs et de panneaux. L'inventaire des panneaux propres à l'AAPPMA sera également utilisé dans le cadre d'un projet d'harmonisation de la signalétique, à l'échelle départementale.

## V. RESULTATS

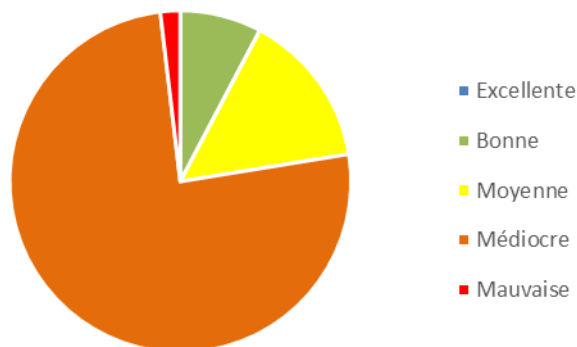
Les cartes de résultat du diagnostic des parcours sont reportées en annexe.

### V.1. QUALITE PHYSIQUE

Les notes obtenues sur l'ensemble des linéaires associatifs traduisent une qualité physique assez médiocre :

Les parcours situés sur le cours principal de la Dives présentent globalement une très faible diversité d'habitats avec un potentiel d'accueil et de production nettement dégradé. Du pont de la D613 au pont d'Anneray, la Dives s'écoule encore librement, bien que la pente soit déjà faible. Cependant, certains tronçons ont été rectifiés et les berges sont piétinées par endroits. A partir du pont d'Anneray jusqu'au vannage de Saint-Samson, le lit de la Dives est endigué et perché, empêchant les échanges naturels avec la zone inondable et les annexes hydrauliques fonctionnelles du marais. Des ouvrages latéraux sont aménagés au niveau des digues (siphons, clapets, vannes, ...) afin de réguler les apports des canaux vers la Dives et inversement. Leur gestion, tournée vers les usages agricoles et la chasse, ne permet qu'une communication occasionnelle avec le réseau de canaux et fossés du marais. Les possibilités de retour vers la Dives sont quasi-nulles. A Saint-Samson, un vannage permet de tenir le niveau de la Dives pour alimenter les marais en amont. Il marque la limite d'influence des marées. Il est proposé sur certains tronçons de la Dives, d'améliorer la capacité d'accueil du milieu par quelques aménagements simples (récifs artificiels) pouvant servir d'abris ou de postes d'affut pour la faune piscicole.

Qualité physique des parcours de l'AAPPMA  
"Brochet Caennais" sur la Dives



Les parcours situés sur les canaux (Canal Oursin, Tranchée, Vieille Rivière) ont été diagnostiqués selon un protocole simplifié puisqu'ils ne constituent pas des masses d'eau naturelles à l'origine. Le diagnostic s'est axé sur trois paramètres synthétiques que sont les habitats (végétation aquatique), la connectivité (lame d'eau et hauteur de berges) et la continuité (ligne d'eau et ouvrages hydraulique). Il a révélé une qualité physique assez médiocre en relation avec la pauvreté des habitats et notamment, l'absence de végétation aquatique et rivulaire sur certain tronçons. Cette pauvreté des habitats est à mettre en relation avec les pratiques d'entretien des canaux par curage et/ou faucardage.

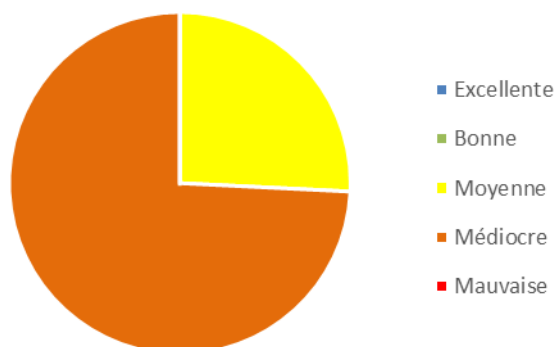


En concertation avec l'ASA de la vallée de la Dives et les services de l'Etat, il serait souhaitable d'établir un programme pluriannuel d'entretien des canaux et fossés assorti de quelques recommandations simples, permettant de concilier les usages agricoles avec la préservation des milieux aquatiques :

- Avant toute intervention, déterminer les tronçons sur lesquels les vases et sédiments posent réellement problème en terme d'écoulements ;
- Curer uniquement dans les largeurs de canaux ou fossés existantes sans reprofilage ;
- Respecter une profondeur maximale de curage d'environ 20 cm afin d'éviter le surcreusement ;
- Ne pas curer l'ensemble des canaux et fossés d'un même réseau sur une seule année. Préférer un étalement des interventions dans le temps ;
- Respecter le principe d'entretien (curage, fauche ou faucardage) d'une berge sur deux pour les canaux et fossés de plus de 1,5 m de large ;
- Intervenir à partir de la fin de l'été lorsque la majorité des espèces animales et végétales du marais ont accomplis leur reproduction et se trouvent à un stade ou sous une forme plus résistante ;
- Régaler les boues de curage et les produits de coupe issus du faucardage alternativement sur chaque rives et à au moins 1 m des bords afin qu'ils ne soient pas repris par les eaux. Ne pas les utiliser pour remblayer les zones humides ou bas-fonds.

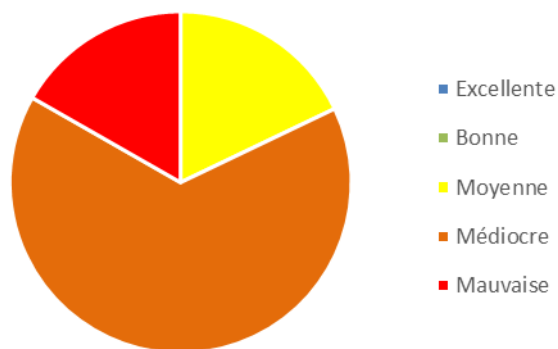
Outre l'amélioration des pratiques d'entretien, des aménagements peuvent être proposés à titre expérimental afin d'améliorer la capacité d'accueil des canaux, comme l'installation de radeaux végétalisés.

### Qualité physique des parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais" sur les Canaux



Le diagnostic des parcours sur la Muance révèle lui aussi une qualité physique très médiocre avec des problèmes d'artificialisation des berges liés à l'urbanisation sur la commune d'Argences et à la canalisation de son lit dans la zone de marais. On notera sur ces parcours l'absence de faciès courants de type « radiers », traduisant un déficit en zones de reproduction pour la Truite fario. La présence d'ouvrages hydrauliques dans Argences entraîne également une banalisation des habitats avec l'ennoiement de surfaces potentielles de reproduction. Ces ouvrages ont aussi de fortes répercussions sur la migration piscicole, le transit des sédiments et la qualité de l'eau. On trouve enfin quelques tronçons sur lesquels les berges sont fortement piétinées par le bétail. Toutes ces perturbations physiques provoquent une perte de fonctionnalité majeure pour la réalisation du cycle biologique de l'espèce repère du contexte.

Qualité physique des parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais" sur la Muance

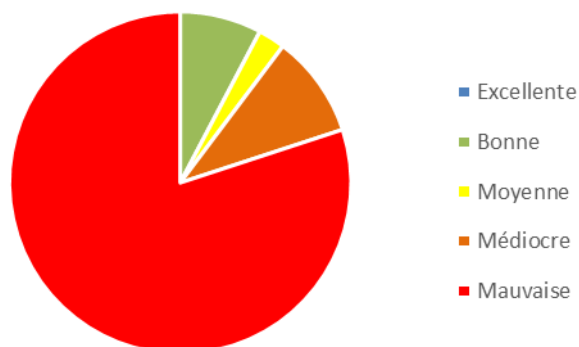


## V.2. QUALITE DE LA RIPISYLVE

Les notes obtenues révèlent un qualité de la ripisylve médiocre à mauvaise, notamment au niveau de la Dives et des canaux :

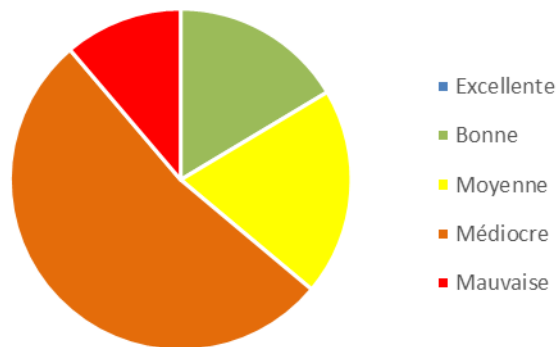
Sur la Dives, l'endiguement des berges provoque une déconnexion totale du cours d'eau et empêche le développement des strates arborées et arbustives.

Qualité de la ripisylve sur les parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais" sur la Dives



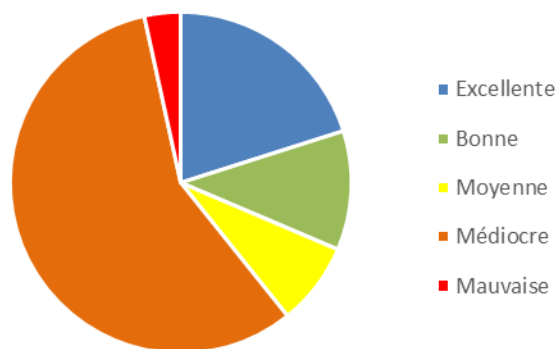
Au niveau des canaux, le sur-entretien (fauche) est également la cause d'une très faible diversité de la végétation des berges. Seul le canal Oursin présente encore une ripisylve à peu près équilibrée le long de la route départementale 37a.

### Qualité de la ripisylve sur les parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais" sur les Canaux



Concernant la Muance, on trouve certains tronçons en amont et en aval d'Argences avec une ripisylve diversifiée et fonctionnelle mais elle disparaît rapidement au niveau du centre urbain et dans les marais.

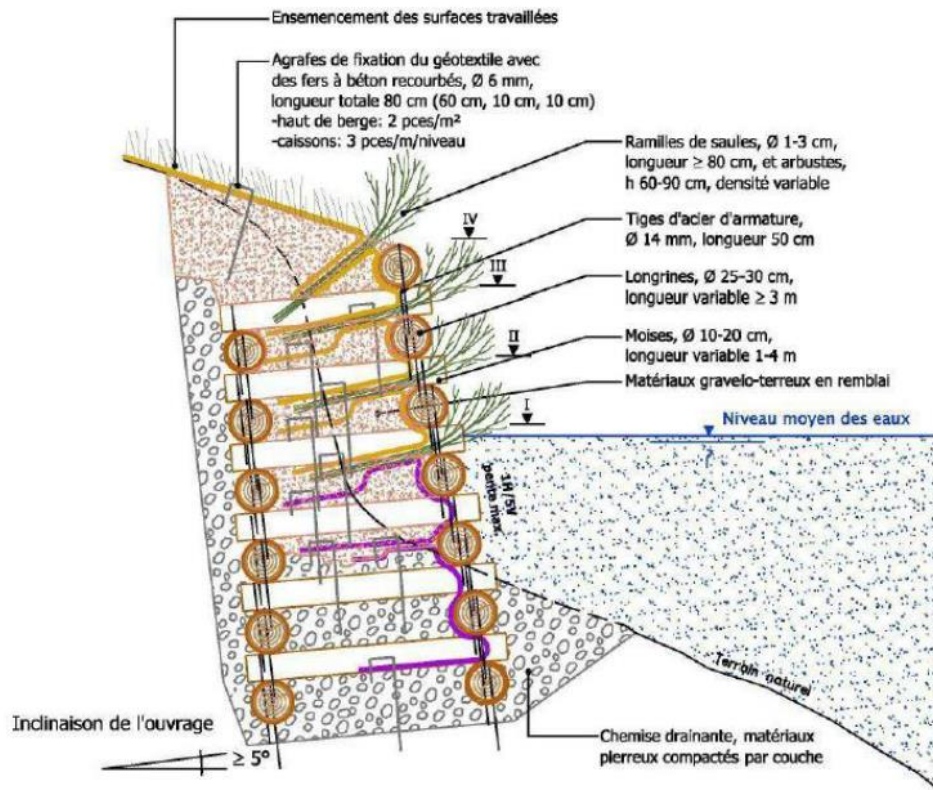
### Qualité de la ripisylve sur les parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais" sur la Muance



La reconstitution d'une ripisylve par plantations est à envisager sur certains secteurs afin d'apporter l'ombrage, les zones d'abris et les postes de tenue alimentaire, nécessaires à la faune piscicole. Cette mesure devra être discutée auprès des gestionnaires du marais afin d'assurer la pérennité des usages et permettre l'entretien régulier des réseaux de canaux et fossés. Actuellement l'ASA de la Vallée de la Dives interdit toute plantation d'arbres en bordure de cours d'eau, canaux et fossés sur une largeur de 6 mètres à partir des rives.

Concernant l'entretien de la strate herbacée sur les canaux et fossés, il faudra garder à l'esprit le principe de fauche d'une berge sur deux afin de maintenir un biotope favorable, notamment pour la reproduction du Brochet.

Sur la Dives, l'entretien et/ou le renforcement des digues par des techniques végétales vivantes (caisson végétalisé) serait à privilégier afin de stabiliser les berges de manière évolutive et pérenne et créer une diversité d'habitats nécessaire au bon fonctionnement du milieu aquatique. Ces aménagements permettraient également de répondre aux enjeux de sécurité liés aux inondations tout en assurant l'intégration paysagère des aménagements.



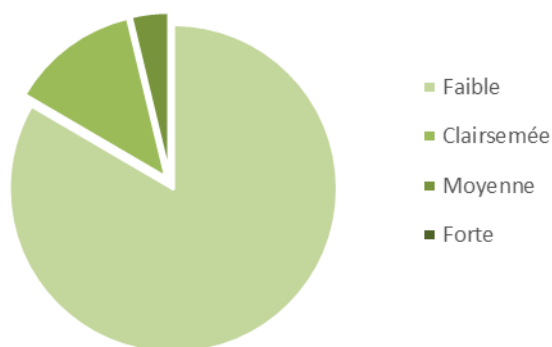
**Schéma de principe d'une protection de berge en caisson végétalisé**

Sur la Muance, la création de bandes enherbées le long des parcelles en labours et l'implantation d'une ripisylve est vivement conseillée mais ces secteurs se situent majoritairement en amont des parcours de l'AAPPMA. La Muance est également dépourvue de ripisylve dans sa traversée du marais. Comme pour les canaux, la réalisation de plantations devra être discutée au préalable avec l'ASA de la Vallée de la Dives.

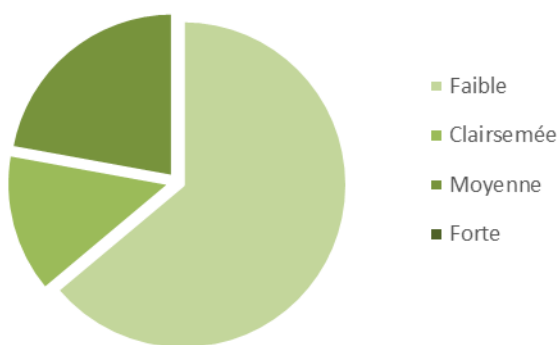


Le recouvrement par la ripisylve sur les parcours associatifs est faible, surtout sur la Dives du fait de l'absence des strates arbustives et arborée. L'accès aux rives peut se faire facilement, hormis au niveau des digues de la Dives suplobant parfois le cours d'eau de plusieurs mètres en pan abrupt. Un entretien courant (élagage des branches basses, débroussaillage) reste à réaliser sur le Canal Oursin le long de la route départementale 37a afin de maintenir des poste de pêche pour la pêche à la grande canne.

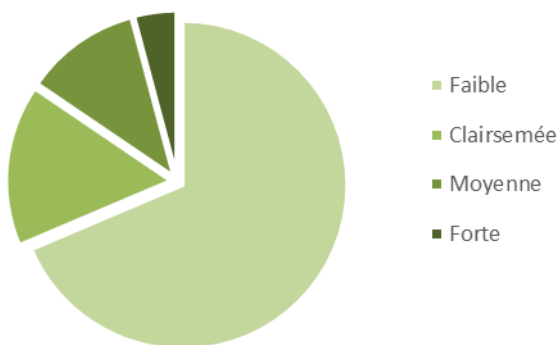
Densité de la ripisylve sur les parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais" sur la Dives



Densité de la ripisylve sur les parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais" sur les Canaux



Densité de la ripisylve sur les parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais" sur la Muance



### V.3. QUALITE DES FACIES COURANTS

Concernant les habitats dédiés à la reproduction de la Truite fario, il a été noté que certains tronçons de la Muance dans sa traversée d'Argences, présentaient des faciès courants de manière prédominante. Néanmoins, aucune zone de radiers n'a été recensée lors du diagnostic, en raison de l'absence de granulométrie favorable (graviers et petits galets).

La création de frayères par recharge en granulat est à envisager sur la Muance afin de favoriser la reproduction naturelle. Les portions de cours d'eau à recharger seront sélectionnées afin de ne pas modifier la ligne d'eau. Compte tenu du colmatage des fonds lié aux pratiques agricoles sur le bassin de la Muance, les frayères aménagées devront être entretenues. Chaque année, avant la période de reproduction, l'AAPPMA assurera le décolmatage des granulats à l'aide de crocs ou de rateaux, ainsi qu'un faucardage de la végétation aquatique, dont le développement est favorisé par le régime phréatique du cours d'eau.



### V.4. QUALITE DES ANNEXES HYDRAULIQUES

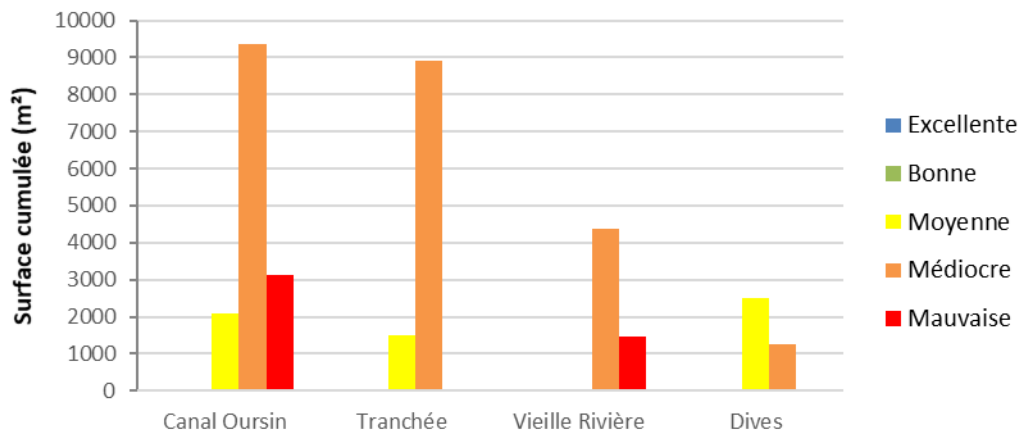
Concernant les habitats dédiés à la reproduction du Brochet, près de 3,5 Ha de frayères potentielles ont été recensés sur les parcours de 2<sup>ème</sup> catégorie gérés par l'AAPMMA. Les canaux totalisent 90 % des surfaces d'annexes hydrauliques formées par le réseau secondaire de fossés. Néanmoins, 88 % de ces annexes sont peu ou pas fonctionnelles (qualité médiocre à mauvaise) en raison du manque d'habitats et de problèmes de continuité. En effet, le sur-entretien des fossés (curage, fauche) ne permet pas à la végétation aquatique de se développer suffisamment. En outre, les recouvrements sont souvent trop faibles et le type de végétation n'est pas adéquat pour servir de support de ponte pour le Brochet. Enfin, la plupart des fossés sont busés en limite de parcelles ou remblayés au niveau de leurs communications avec le réseau de canaux. De ce fait, ils sont peu accessibles par les géniteurs de Brochet et ne permettent pas le retour des juvéniles vers le milieu principal.

Outre les préconisations d'entretien énoncées au titre des canaux, il serait pertinent d'engager une réflexion sur la restauration de la petite continuité au niveau de ce réseau de fossés, en le rendant accessible pour la reproduction du Brochet. Le retrait des buses et la suppression des remblais, y compris sur les fossés qui ne sont pas en eau toute l'année, laisserait place à des aménagements plus respectueux, comme des passerelles (engins, bétail) ou des demi-hydrotubes, à adapter selon l'usage parcellaire du marais.



La gestion des niveaux dans le marais est également un point important à aborder. Actuellement, les ouvrages hydrauliques sont manœuvrés dès le début du printemps (avril), afin de ressuyer le marais et favoriser la fauche et le pâturage. De même, les gabions sont généralement vidangés dès le mois de mars. Ces pratiques ne sont malheureusement pas compatibles avec l'accomplissement du cycle biologique du Brochet. Des solutions doivent être trouvées au cas par cas, en concertation avec les agriculteurs et les chasseurs, afin de garantir une lame d'eau d'au moins 20 cm jusqu'à la fin du mois de mai dans les réseaux de fossés et les mares de gabion dont les caractéristiques sont optimales pour la reproduction, avec des possibilités de retour vers les zones de grossissement pour les juvéniles.

### Qualité des annexes hydrauliques sur les parcours de l'AAPPMA "Brochet Caennais"



#### V.5. GESTION PISCICOLE

L'état de dégradation avancé des contextes piscicoles gérés par l'AAPPMA « Le Brochet Caennais » ne justifient pas actuellement de modifications de ses pratiques de repeuplement. Concernant le contexte « Dives aval », le manque de connaissances sur l'espèce repère « Brochet » et plus globalement sur les carnassiers, justifierai la mise en place d'un suivi auprès des pêcheurs (carnets de capture, enquête panier) pour évaluer l'état de santé de la population. Cette démarche serait un préalable indispensable pour faciliter les recommandations en matière de gestion halieutique (quotas, repeuplement, ...) et de restauration des milieux (aménagement de frayères, diversification des habitats, ...)

## VI. PRECONISATIONS

Les préconisations sont synthétisées dans des fiches actions. Des cartes thématiques reprenant certains éléments du diagnostic et les préconisations de gestion sont associées à ces fiches. L'ensemble est reporté en annexe.

## VII. PRIORISATION ET PROGRAMME D' ACTIONS

Les Actions Préconisées (AP), font l'objet d'une priorisation par parcours pour chaque thématique liée à la gestion piscicole, à l'entretien, à l'halieutisme et à l'hydromorphologie :

- AP1 : priorité FORTE ou action NECESSAIRE ;
- AP2 : priorité MOYENNE ou action SOUS CONDITIONS ;
- AP3 : priorité FAIBLE ou action à DIFFERER.

Parcours	GESTION PISCICOLE		ENTRETIEN HALIEUTIQUE				ENTRETIEN ECOLOGIQUE		HYDROMORPHOLOGIE			
	Modification des pratiques de repeuplement	Enquête pêcheurs	Gestion ripisylve	Embâcles	Passages pêcheurs	Signalétique	Clôtures abreuvoirs	Plantations Génie végétal	Recharge granulats	Frayère à Brochet	Diversification des habitats	Restauration continuité écologique
MUANCE	Non concerné	Non concerné	Non-concerné	Non-concerné	AP1	réalisé	AP1	AP1	AP2	Non-concerné	Non-concerné	AP3
DIVES	Non concerné	AP1	Non-concerné	AP1	AP1	réalisé	AP1	AP2	Non-concerné	AP3	AP2	AP1
CANAL OURSIN	Non concerné	AP1	AP2	Non-concerné	Non-concerné	réalisé	AP2	AP3	Non-concerné	Non-concerné	AP2	AP2
TRANCHEE	Non concerné	AP1	Non-concerné	Non-concerné	Non-concerné	réalisé	Non-concerné	AP3	Non-concerné	Non-concerné	AP2	AP2
VIEILLE RIVIERE	Non concerné	AP1	Non-concerné	Non-concerné	Non-concerné	réalisé	AP2	AP3	Non-concerné	Non-concerné	AP2	AP2

Suivant cette priorisation, un échéancier des actions à réaliser ou « programme d'actions » est défini sur une période de 5 ans renouvelable à partir de l'année « N » d'engagement de l'AAPPMA.

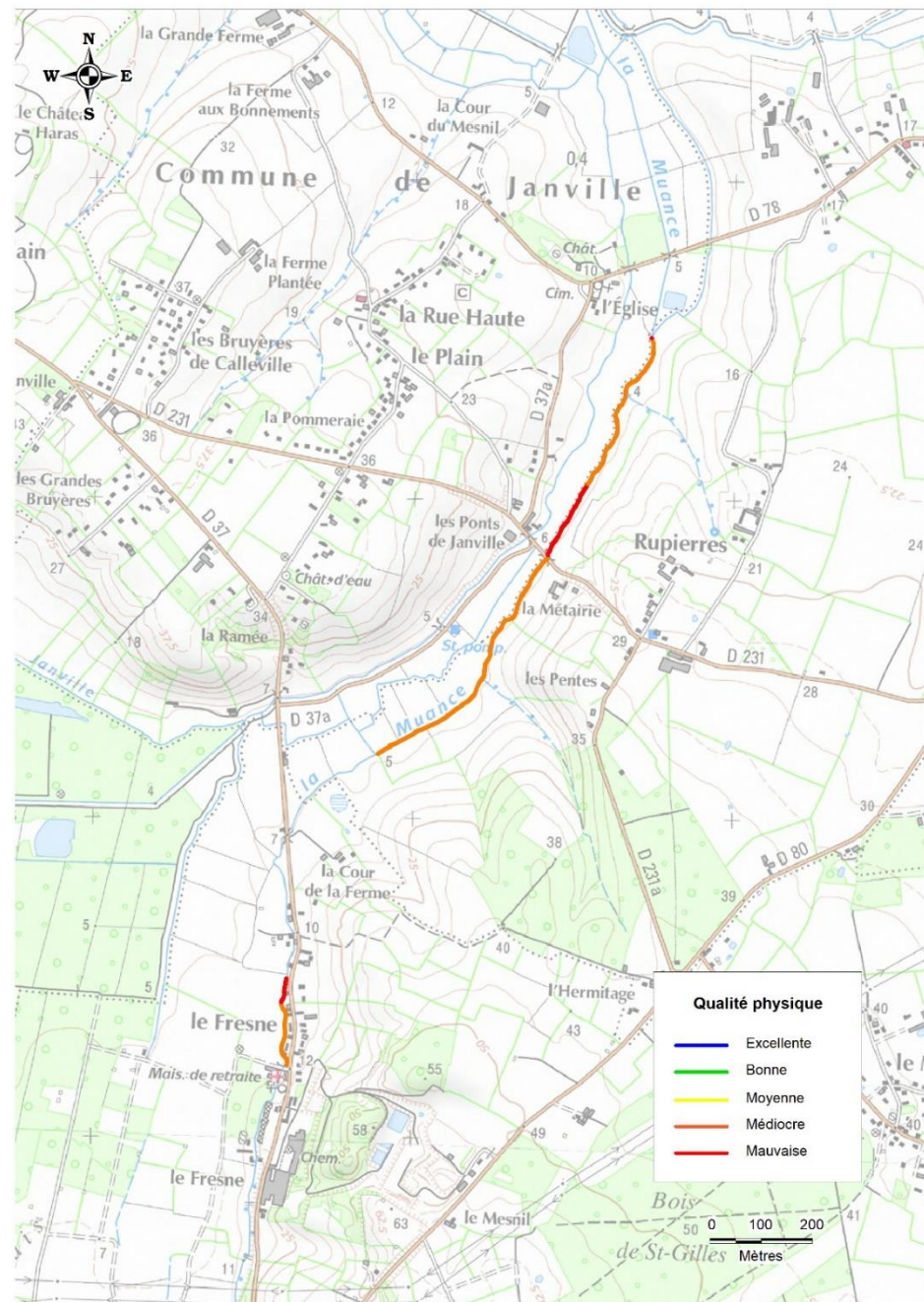
Parcours	PROGRAMME D' ACTIONS				
	N	N+1	N+2	N+3	N+4
MUANCE	Plantations				
	Passages pêcheurs				
		Clôtures abreuvoirs			
		Recharge granulo.	Entretien	Entretien	Entretien
					RCE Moulin de la Porte

Parcours	PROGRAMME D' ACTIONS				
	N	N+1	N+2	N+3	N+4
DIVES	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs
	Embâcles	Veille	Veille	Veille	Veille
	Passages pêcheurs	Passages pêcheurs	Passages pêcheurs		
		Clôtures abreuvoirs			
			Génie végétal	Génie végétal	Génie végétal
					Frayère BRO
			Diversification habitats	Diversification habitats	
		RCE St-Samson			

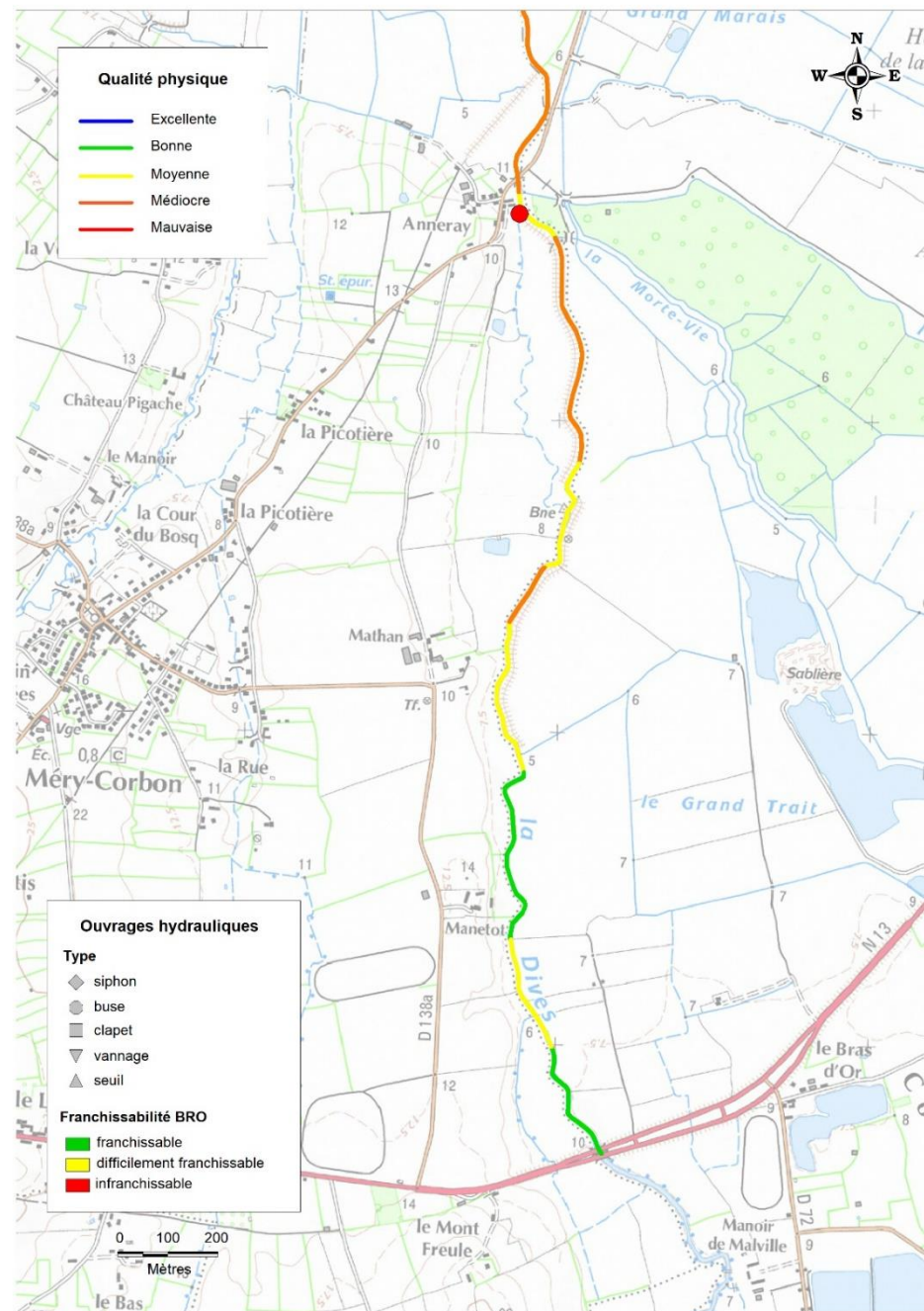
PROGRAMME D'ACTIONS					
Parcours	N	N+1	N+2	N+3	N+4
CANAL OURSIN	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs
		Gestion ripisylve		Gestion ripisylve	
			Clôtures abreuvoirs		
			Plantations		
			Diversification habitats	Diversification habitats	
				Continuité fossés	Continuité fossés
TRANCHEE	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs
			Plantations		
			Diversification habitats		
				Continuité fossés	Continuité fossés
VIEILLE RIVIERE	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs	Enquête pêcheurs
			Clôtures abreuvoirs		
			Plantations		
			Diversification habitats	Diversification habitats	
				Continuité fossés	Continuité fossés

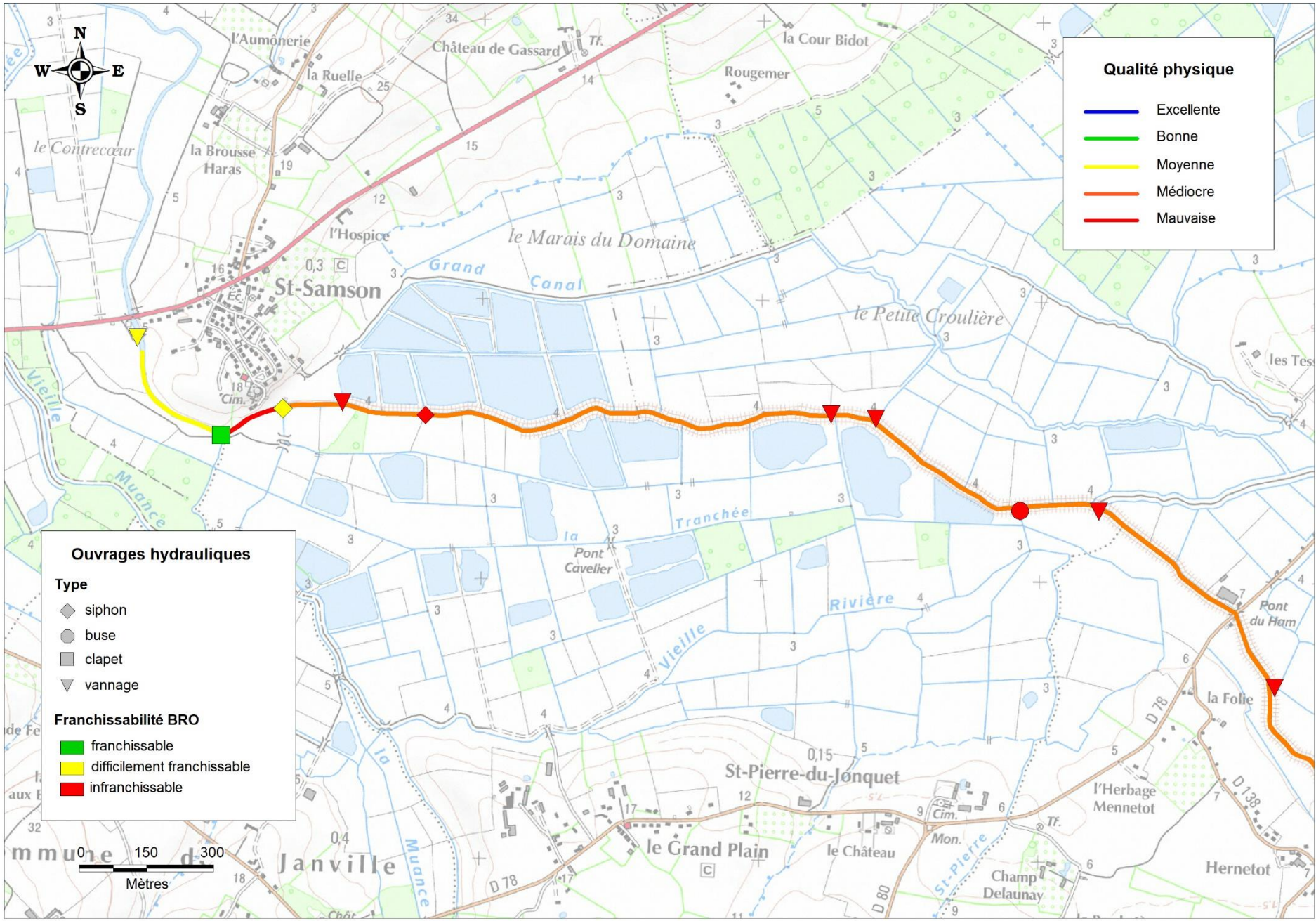
# **ANNEXES**

**1/ *Diagnostic***









**Qualité physique**

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

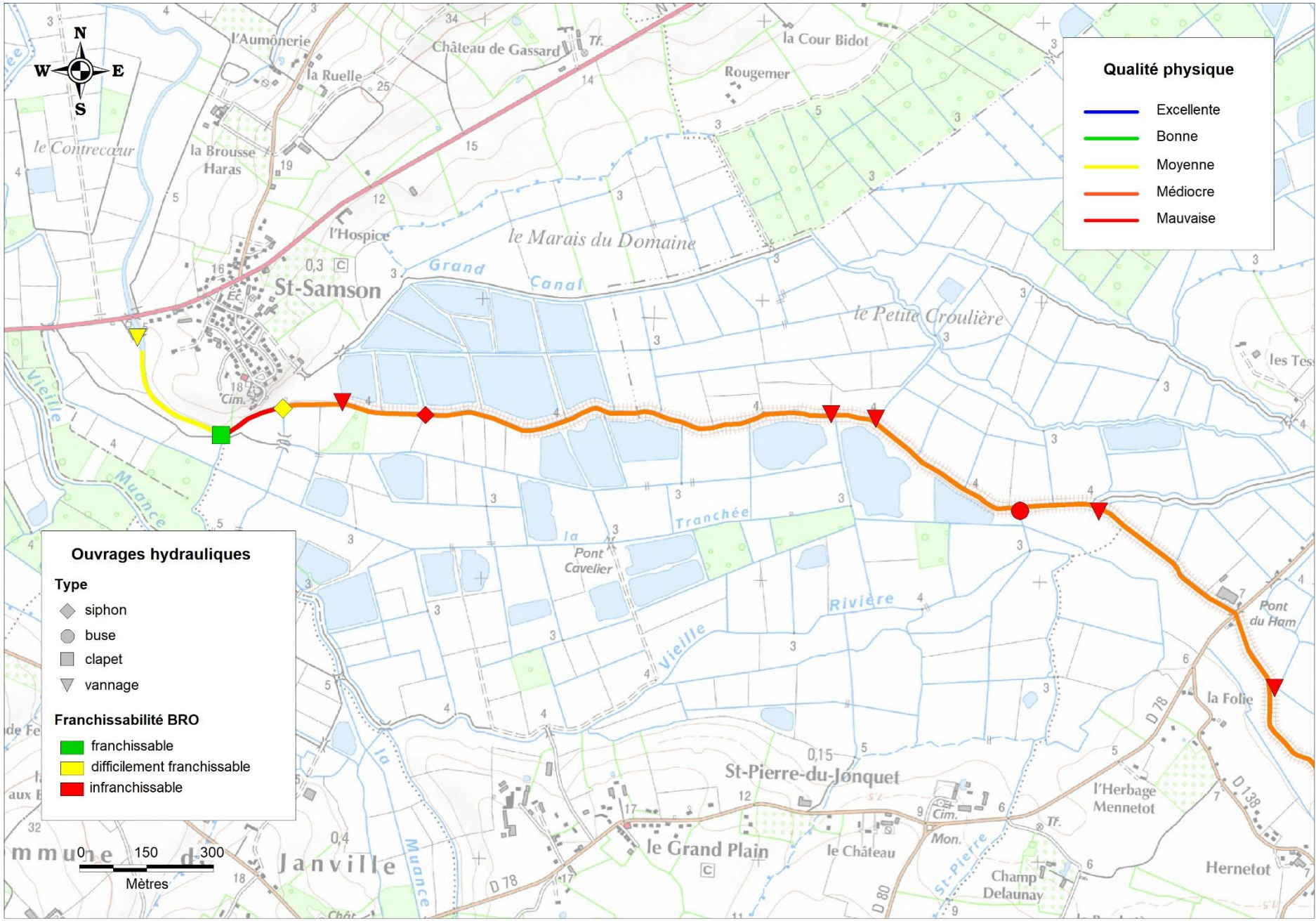
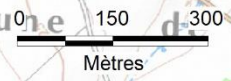
**Ouvrages hydrauliques**

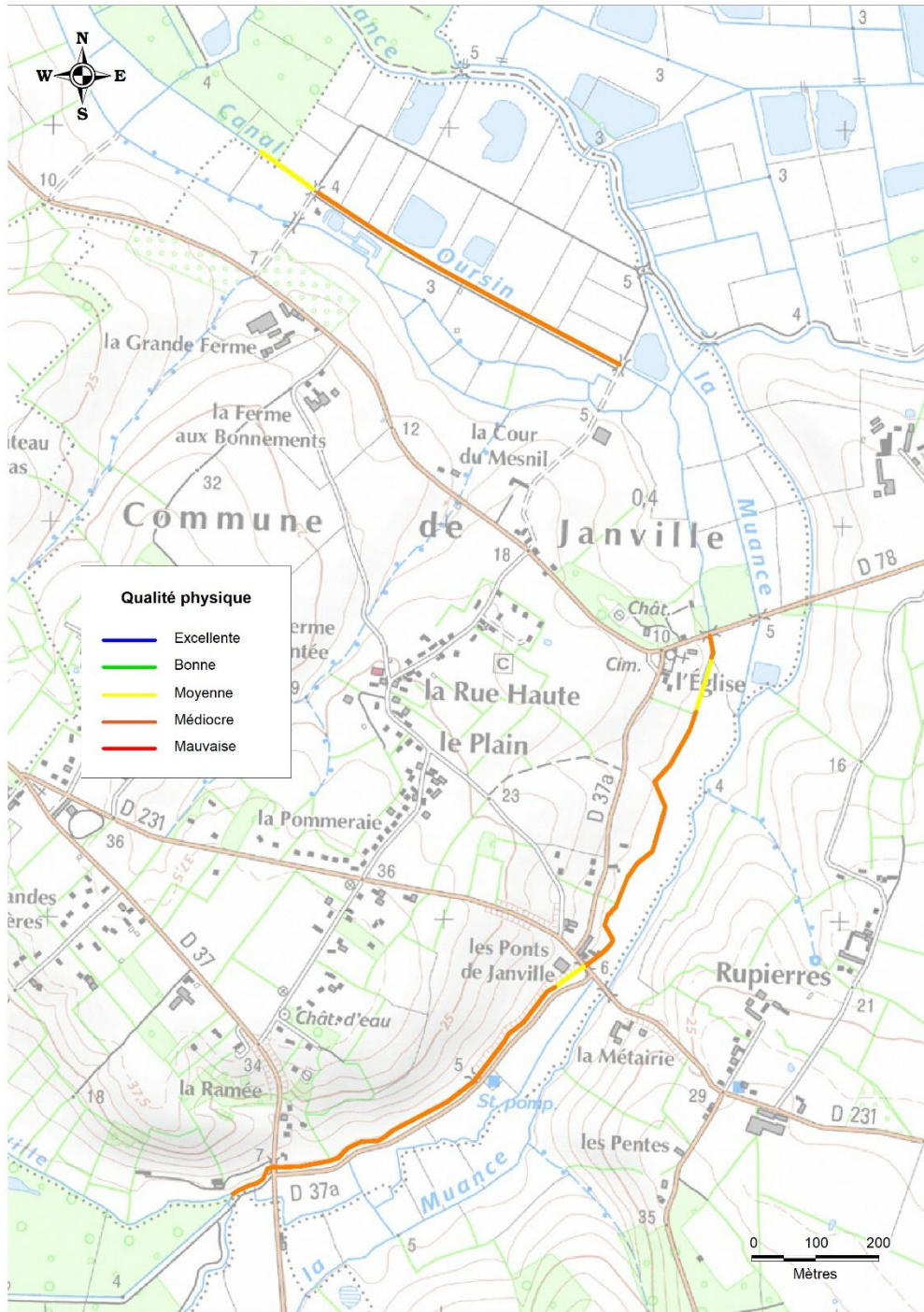
**Type**

- ◆ siphon
- buse
- clapet
- ▼ vannage

**Franchissabilité BRO**

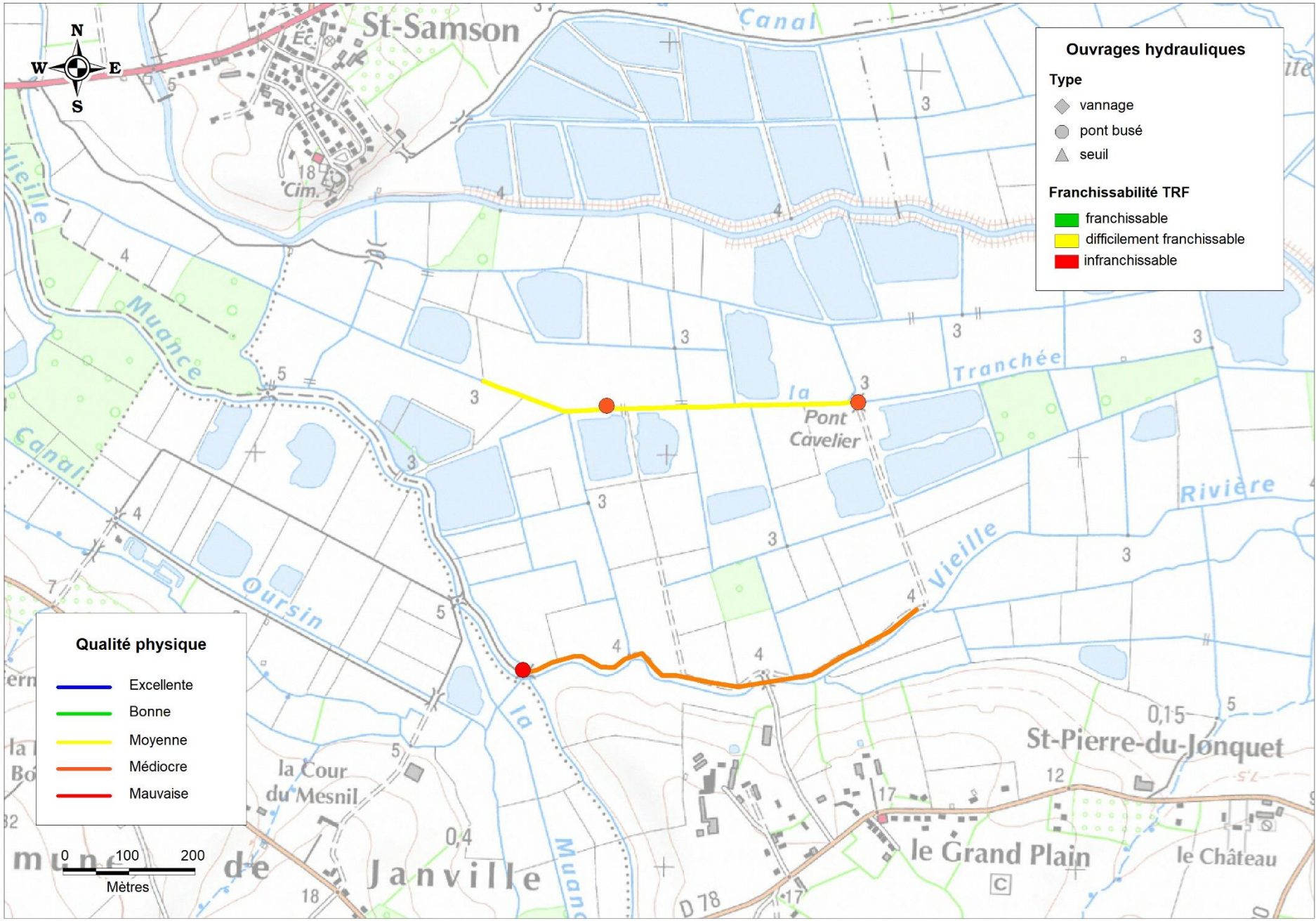
- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable





Qualité physique	
<span style="color: blue;">—</span>	Excellente
<span style="color: green;">—</span>	Bonne
<span style="color: yellow;">—</span>	Moyenne
<span style="color: orange;">—</span>	Médiocre
<span style="color: red;">—</span>	Mauvaise

0 100 200  
Mètres



**Ouvrages hydrauliques**

Type

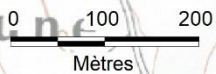
- ◆ vannage
- pont busé
- ▲ seuil

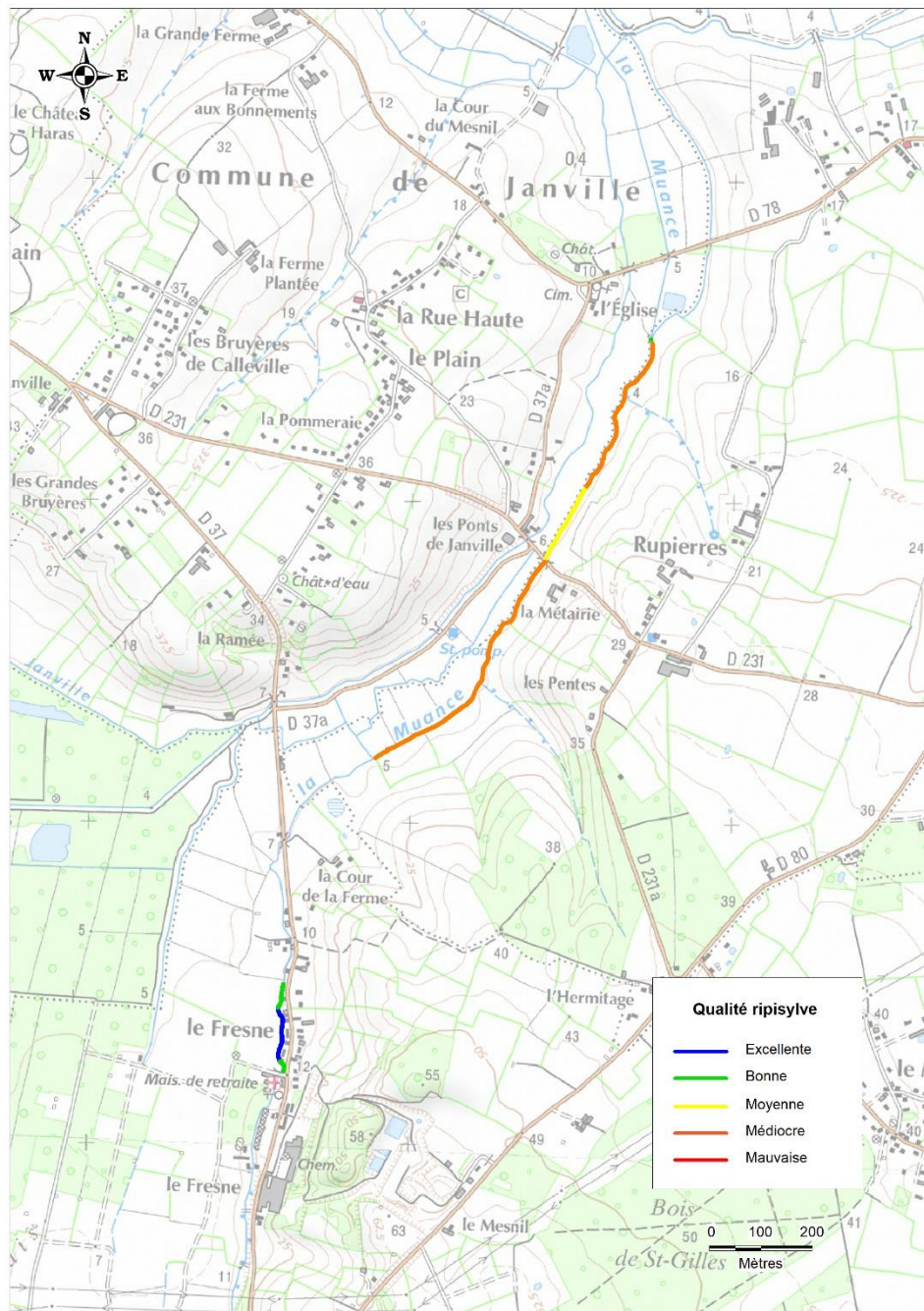
Franchissabilité TRF

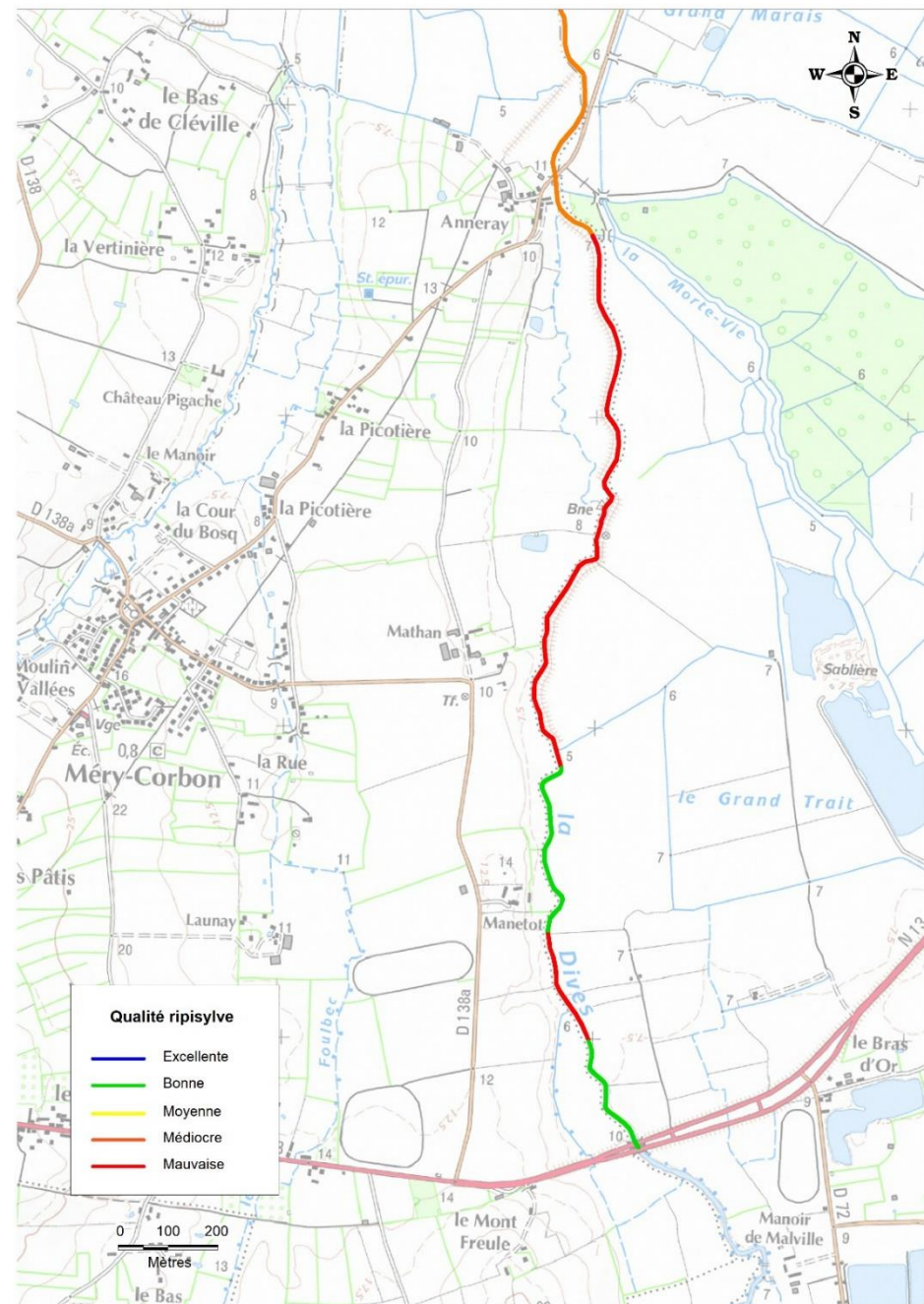
- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

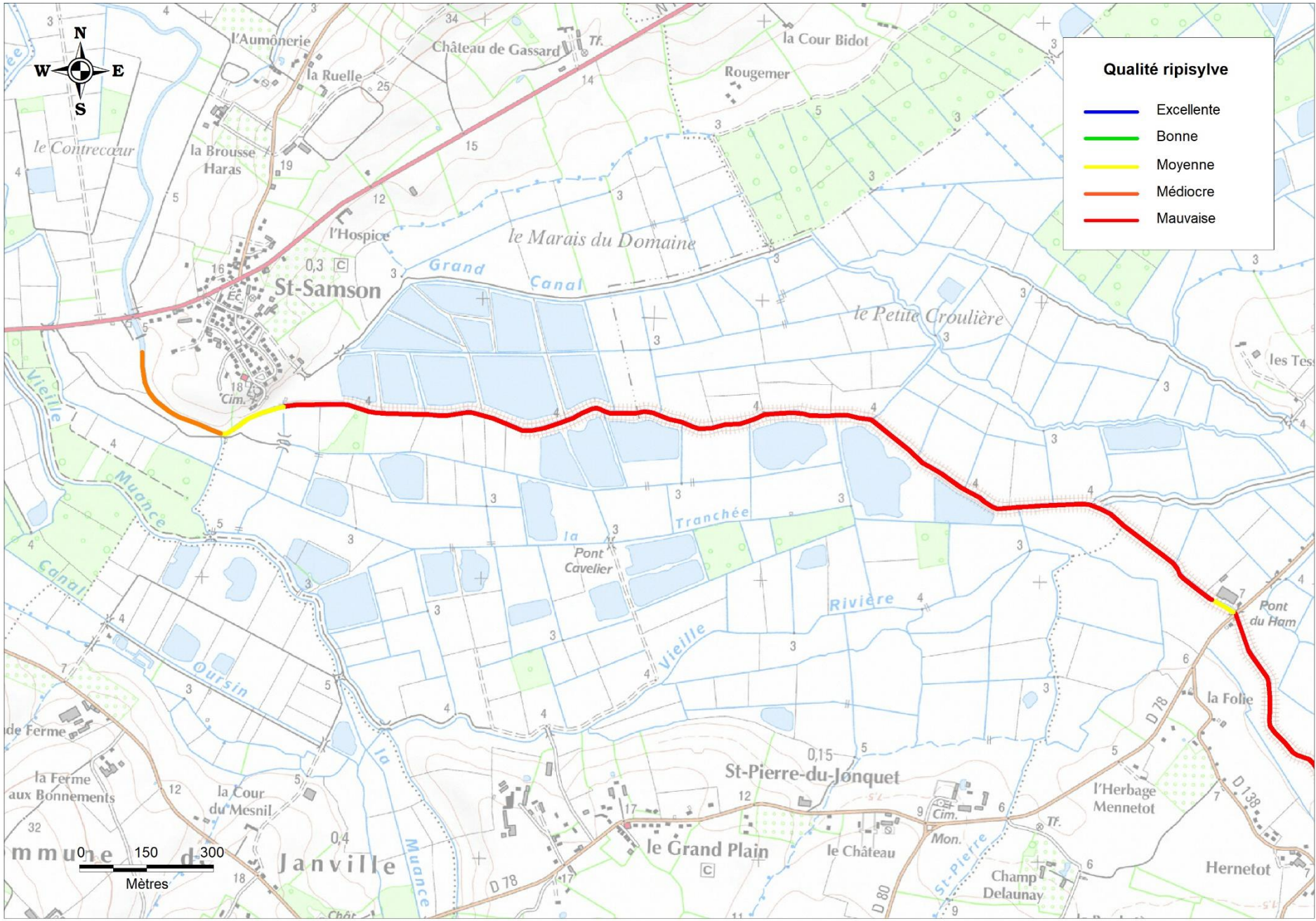
**Qualité physique**

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



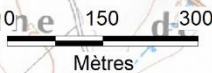


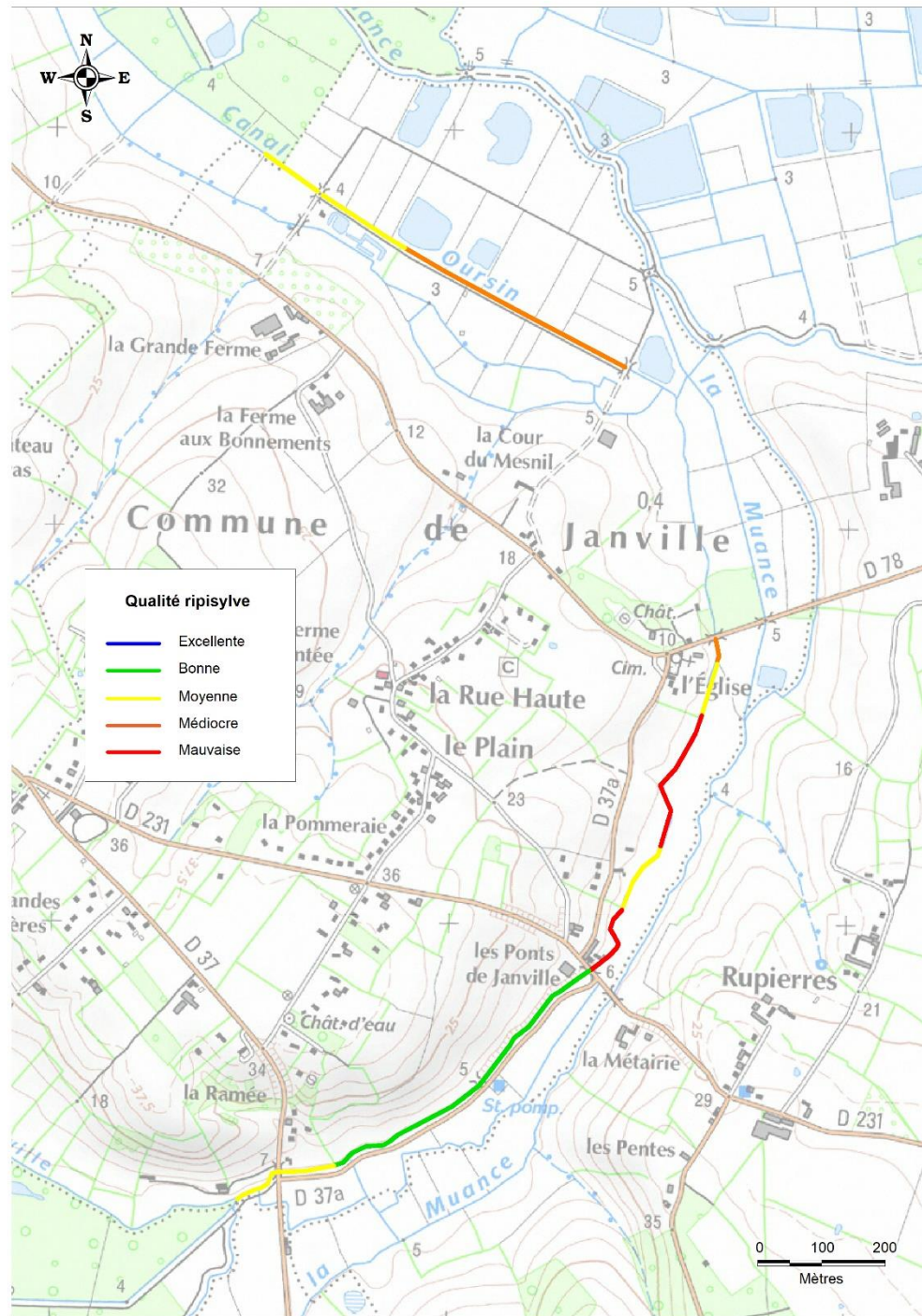




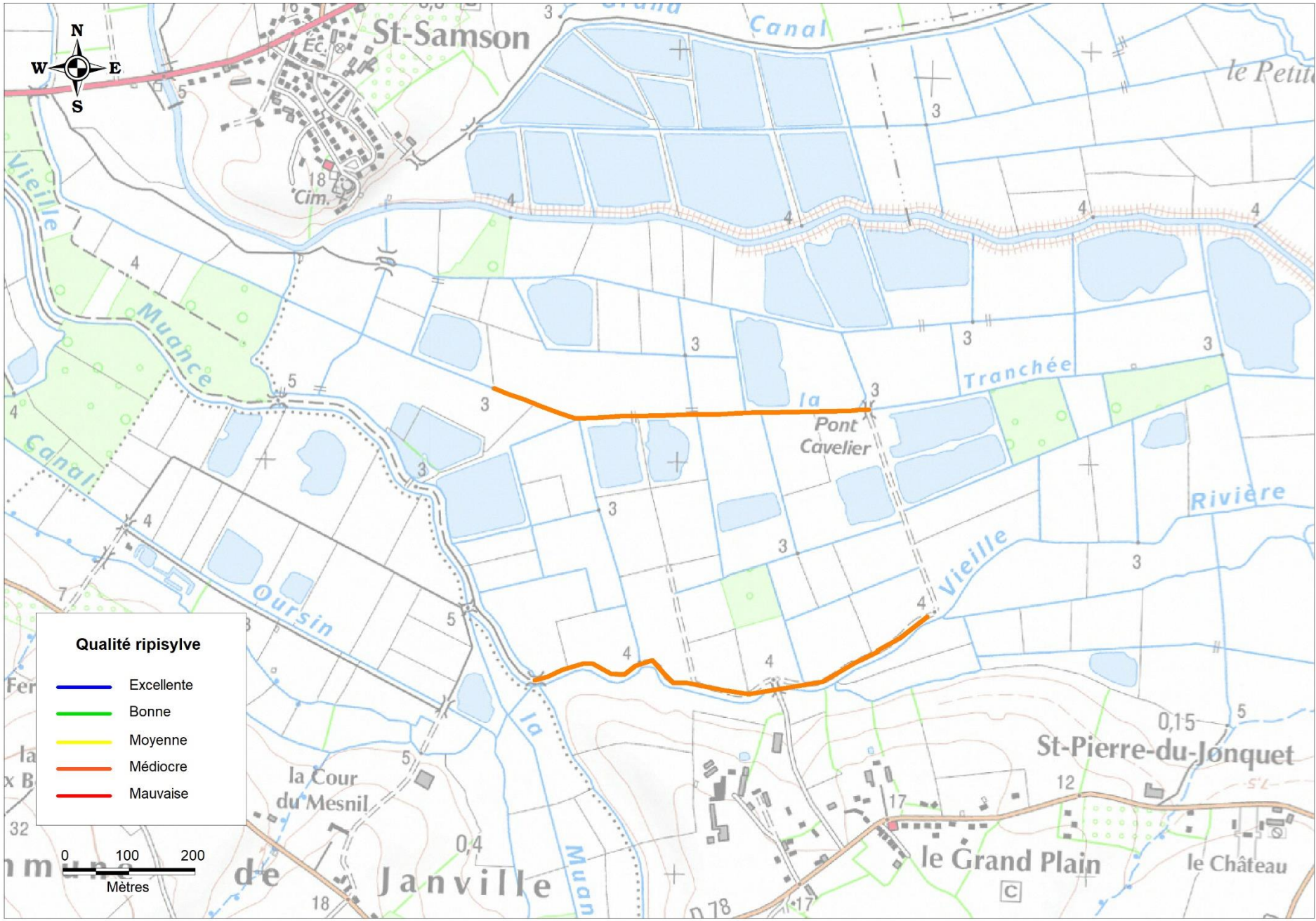
**Qualité ripisylve**

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



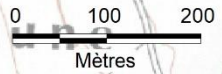


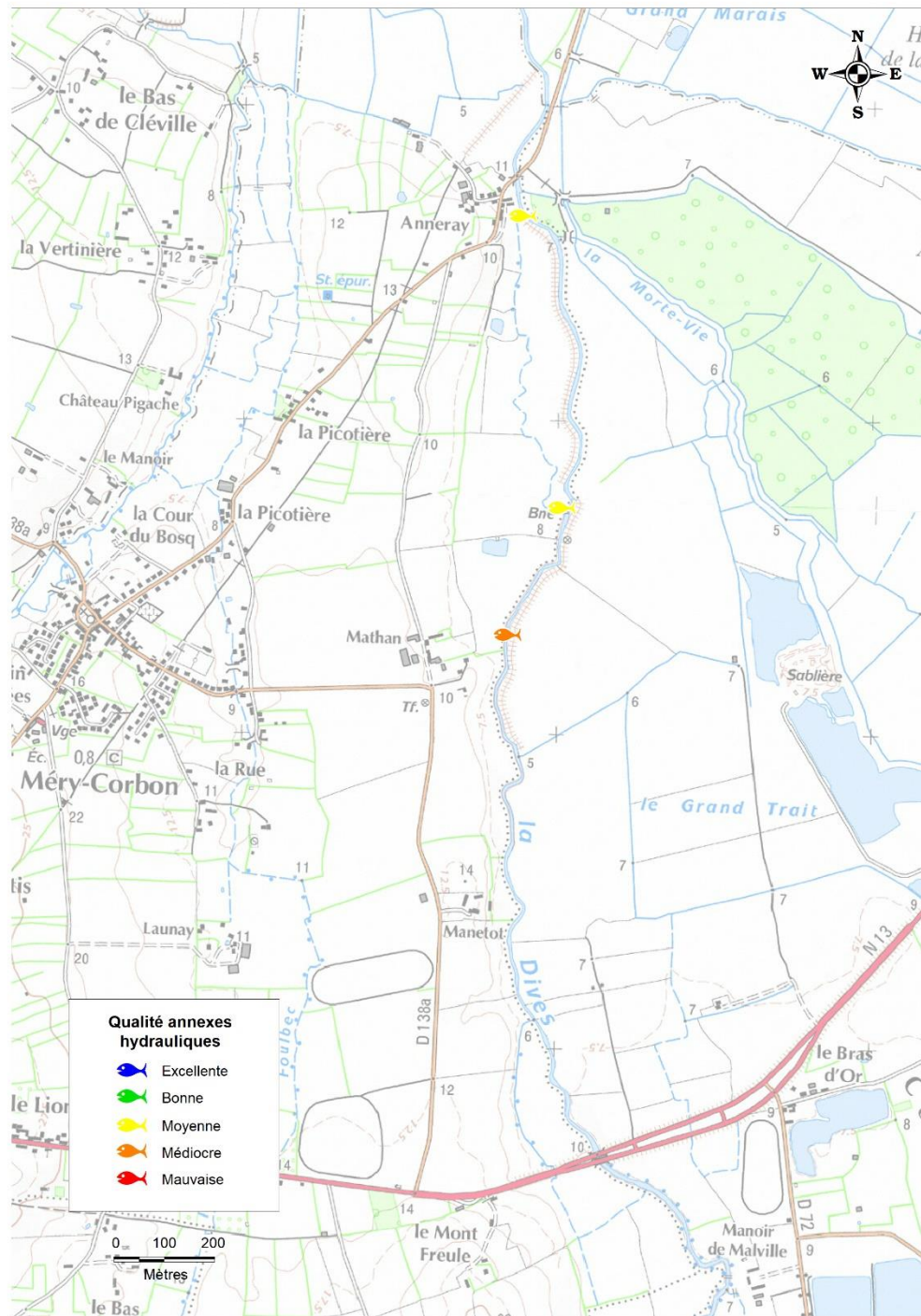


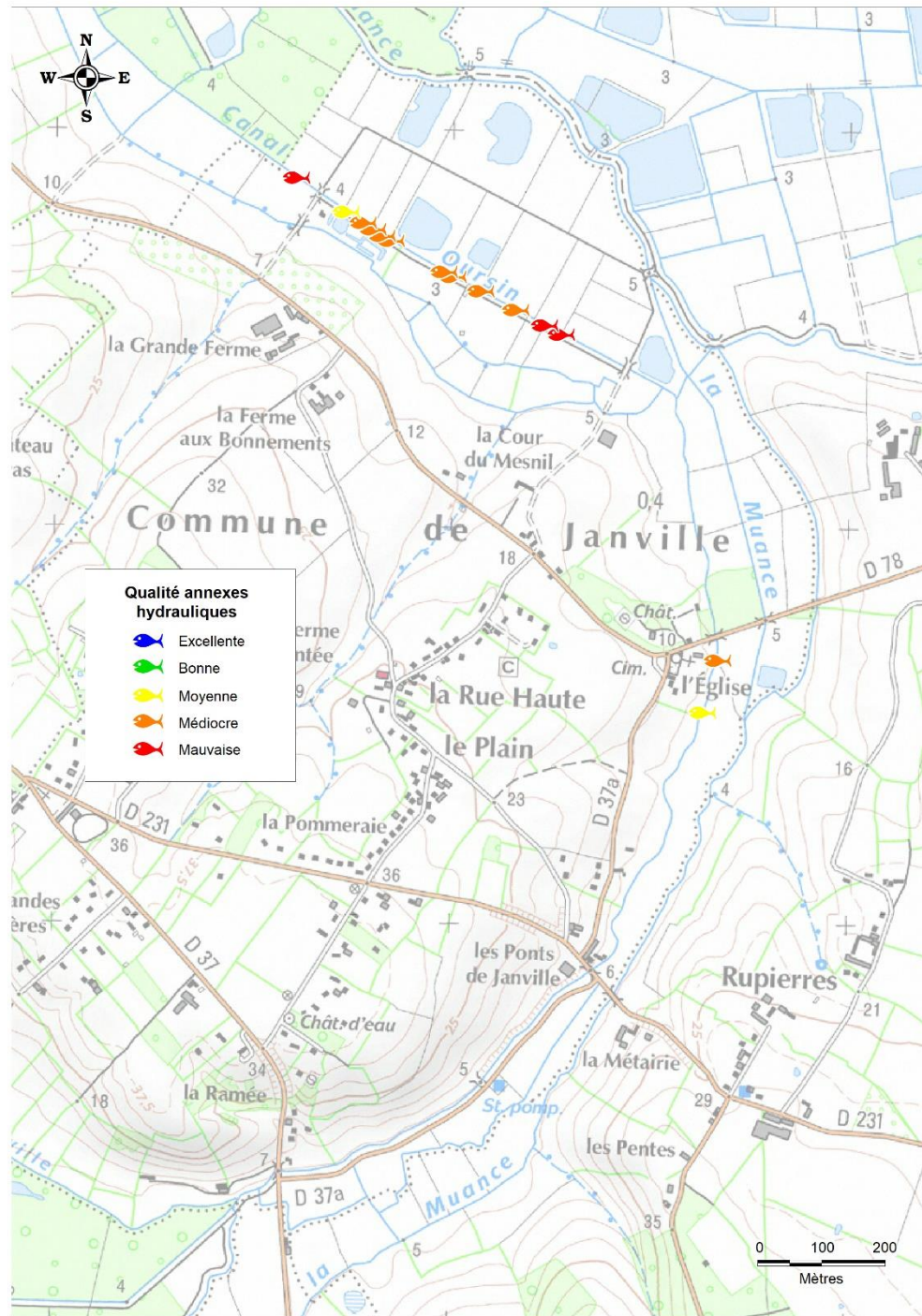


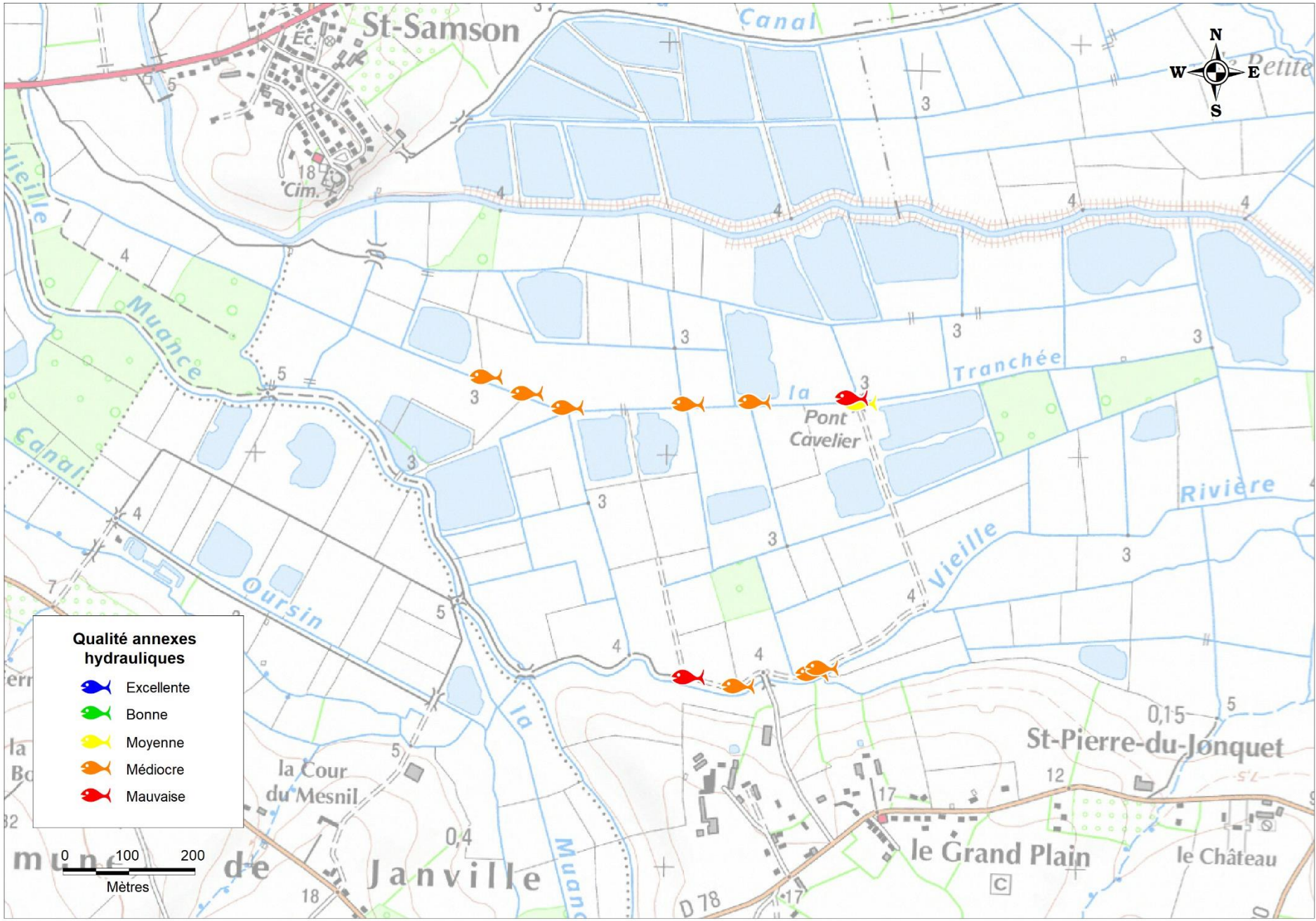
**Qualité ripisylve**

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



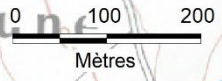






**Qualité annexes hydrauliques**

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



## ***2/ Fiches action***

### Aménagement d'abreuvoirs et clôtures

#### Contexte et objectifs :

Le pâturage en bordure de cours d'eau peut être préjudiciable à la dynamique des écoulements et plus globalement au fonctionnement de l'écosystème aquatique lorsqu'aucune protection n'est prévue (clôture en retrait). Le piétinement répété altère le fonctionnement des milieux aquatiques notamment par l'érosion des berges (disparition de la ripisylve, élargissement du lit, destruction d'habitats, colmatage des fonds, dégradation de la qualité de l'eau...). La présence de pâturages en bordure de rivière nécessite en plus de la pose de clôtures, l'installation d'abreuvoirs stabilisés afin de limiter la dégradation des berges et le transfert de MES et de rejets organiques par le piétinement du bétail et leur divagation dans le cours d'eau.



#### Descriptif technique

#### ABREUVOIRS



##### ABREUVOIR TRADITIONNEL

**Matériel pour mise en œuvre :** Pelle mécanique, tracteur

**Matériaux et outillage :**

- tout venant ou pierres ;
- clôtures (fils barbelés ou lisses) ;
- pieux (diamètre > 200 mm) ou traverses en bois ;
- demi-rondins (lisses) ;
- tire-fond et/ou boulonnerie.

**Recommandations :**

- Implantation sur les secteurs rectilignes ;
- Proscrire l'installation dans les méandres.

**Entretien :**

Enlèvement des flottants et éventuels atterrissements.

**Avantages :**

- Fonctionnel toute l'année sauf en période de crue ;
- Durabilité.

**Inconvénients :**

- Coût élevé si réalisé par une entreprise extérieure ;
- Travail de décaissement important ;
- Mal adapté aux secteurs avec profondeur importante et/ou berges abruptes.



##### POMPE A NEZ

**Matériel pour mise en œuvre :** Pelle mécanique, pioche

**Matériaux et outillage :**

- 1 tuyau (prise d'eau et crépine dans l'eau) ;
- 1 support (bois, béton...);
- 1 buvette ou pompe mécanique.

**Recommandations :**

- Positionner la buvette sur un support fixe ;
- Installer la crépine à mi-hauteur dans un secteur suffisamment profond ;
- Stabiliser le sol autour de la pompe.

**Entretien :**

S'assurer que la crépine n'est pas colmatée.

**Avantages :**

- Facilité d'installation ;
- Adapté aux berges hautes ;
- Limite les rejets organiques et les risques sanitaires (aucun accès direct au cours d'eau).

**Inconvénients :**

- Risque de gel en hiver ;
- Entretien régulier, si prise d'eau dans le cours d'eau ;
- 1 pompe pour 15-17 animaux (bovins).

#### CLÔTURES

##### Clôture fixe en fil barbelé

**Matériaux et outillage :**

- 1 pieu en bois (2 m) pour 3 ml - fil barbelé
- crampons et tendeurs - masse ou tracteur, tenailles, marteau.

**Recommandations :**

- Distance de 3 à 5 mètres de la crête de berge pour favoriser un bon développement de la ripisylve ;
- Prévoir un ou des accès à la rivière pour l'entretien et les pêcheurs ;
- Limiter le nombre de rangée de fil (faciliter l'entretien et le déplacement éventuel, réduit les risques de dégradation lors des crues).

**Avantages :**

- Longévité et solidité ;
- Faible entretien.

**Inconvénients :**

- Nécessite l'installation de passages à pêcheurs ;
- Coût élevé ;
- Accès au cours d'eau (entretien, pêche...).

##### Clôture électrique temporaire

**Matériaux et outillage :**

- 1 pieu en acier ou en bois - fils électrique (0.8 m du sol
- alimentation avec isolateur pour 5 ml (batterie ou secteur)

**Recommandations :**

- Distance de 1-3 mètres de la crête de berge, selon usage
- Possibilité pour le bétail de l'approcher pour un entretien naturel de la végétation
- La clôture peut être permanente avec des pieux en bois
- Prévoir un accès les usagers le long du cours d'eau

**Entretien :**

- Vérification régulière de l'alimentation électrique.
- Entretien de la végétation entre la clôture et le cours d'eau ainsi que sous le fil pour éviter les pertes de courant.

**Avantages :**

- Facilité de mise en place ;
- Mobilité du dispositif ;
- Coût réduit ;
- Adapté aux secteurs difficilement accessibles ;
- Facilité d'entretien de la ripisylve.

**Inconvénients :**

- Maintenance (batteries, fil à renouveler...);
- Risque de vol ;
- Peu adapté si pêche uniquement praticable du bord (matériaux conducteur) ;
- Entretien.

**Proscrire** la mise en place de pieux trop près de la berge et pouvant la déstabiliser, la pose de clôture en travers du lit, l'utilisation d'autres matériaux que le bois et l'utilisation de désherbants chimiques pour l'entretien de la végétation.

### Coût moyen et mise en œuvre

- Abreuvoir traditionnel : **1000 à 1500 € HT** - Pompe à nez : **500 à 1000 € HT** - Clôture fixe : **4 à 6 € HT / ml** - Clôture électrique : **3 à 4 € HT / ml**

**Maîtrise d'ouvrage possible :** Syndicat de rivière (SMBD)

**Réalisation des aménagements :**

- |                                     |                                   |                                     |                      |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Syndicats de rivière (technicien) | <input type="checkbox"/>            | AAPPMA               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Entreprise spécialisée            | <input type="checkbox"/>            | FCCPMA               |
|                                     |                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | Riverain, Exploitant |

**Action complémentaire :** Passages pêcheurs, Restauration de la ripisylve

### Parcours concernés

**MUANCE :**

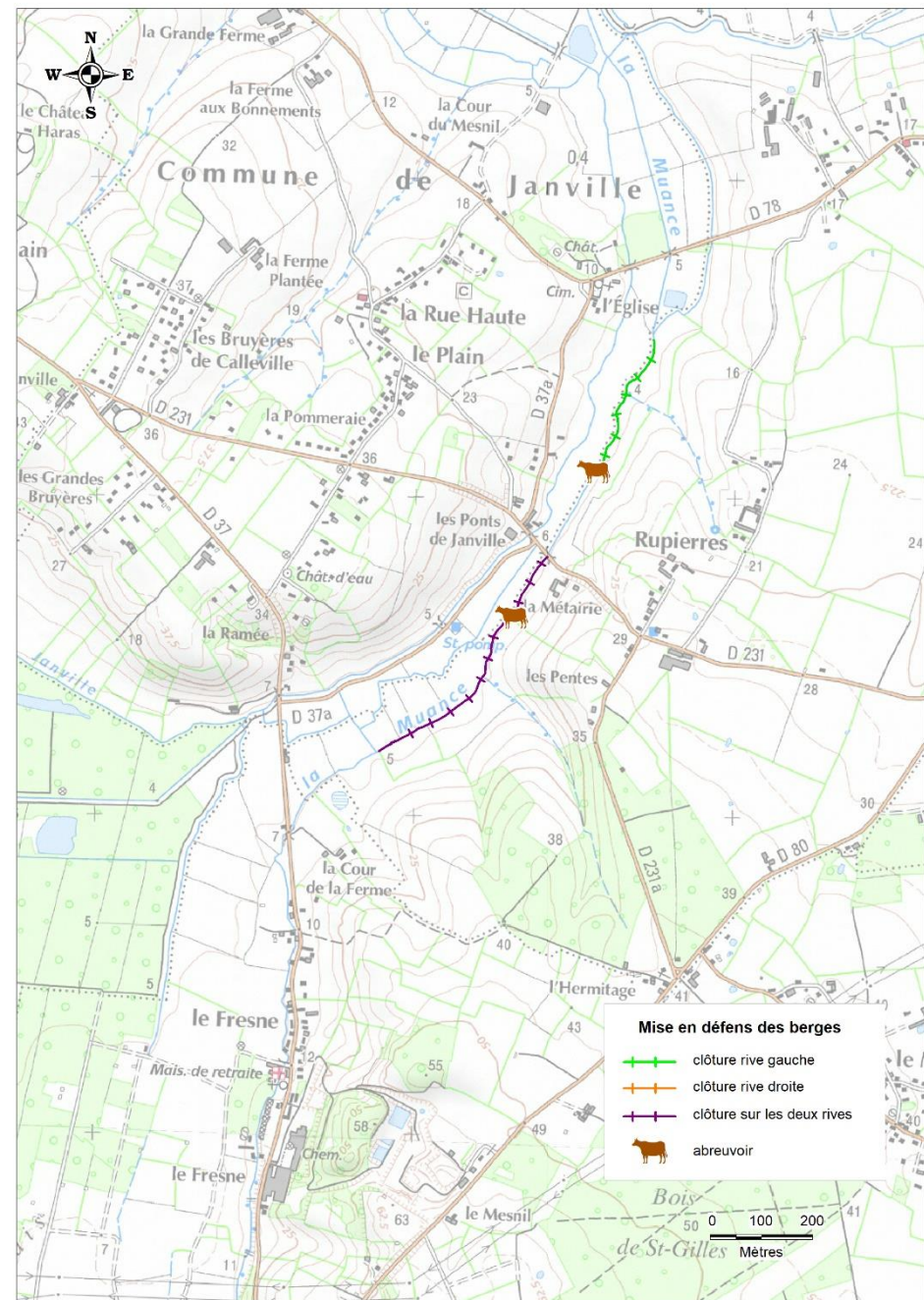
- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Argences                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville |

**DIVES :**

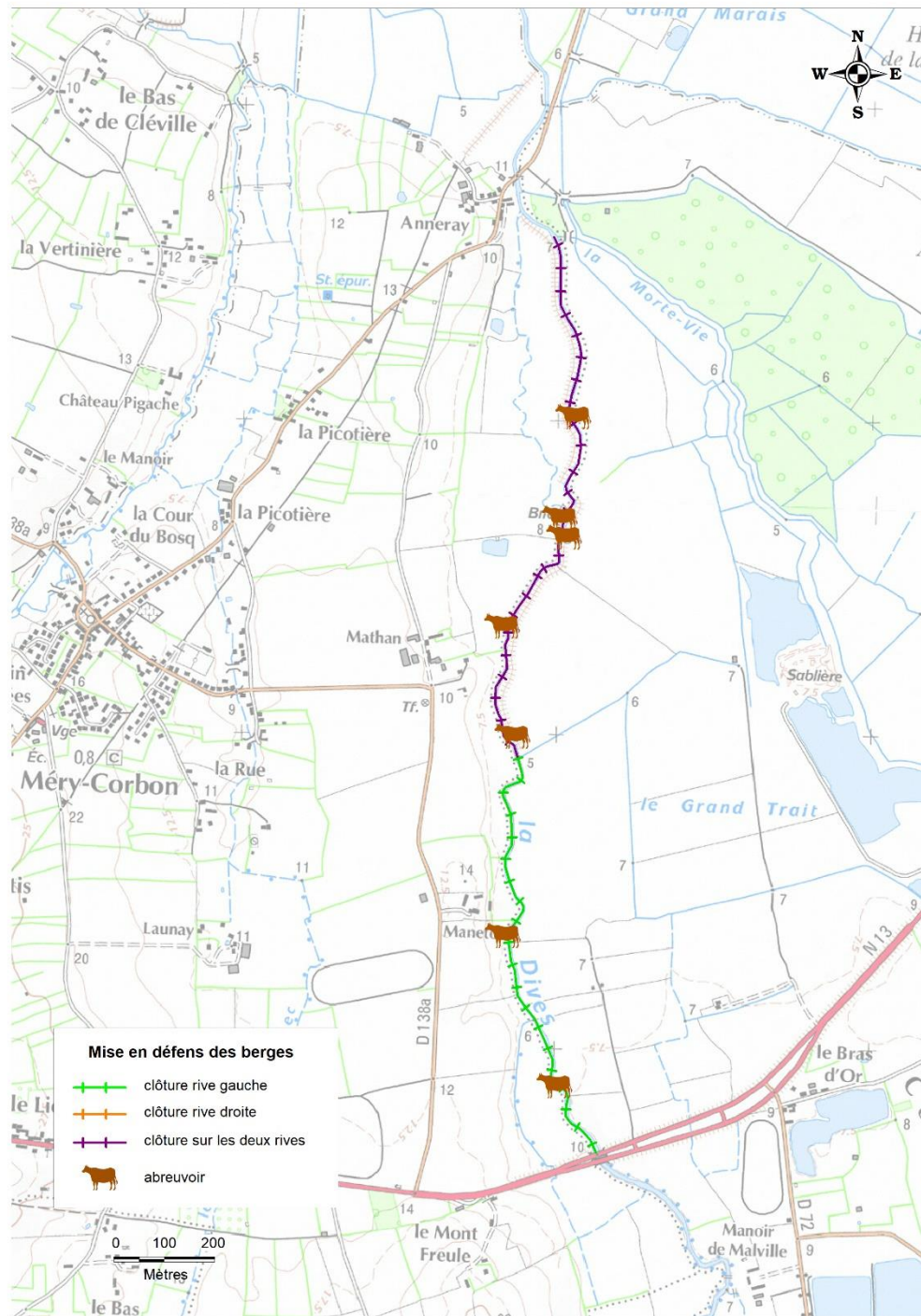
- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pont D613 -> Pont d'Anneray   |
| <input type="checkbox"/>            | Pont d'Anneray -> Pont du Ham |
| <input type="checkbox"/>            | Pont du Ham -> Saint-Samson   |

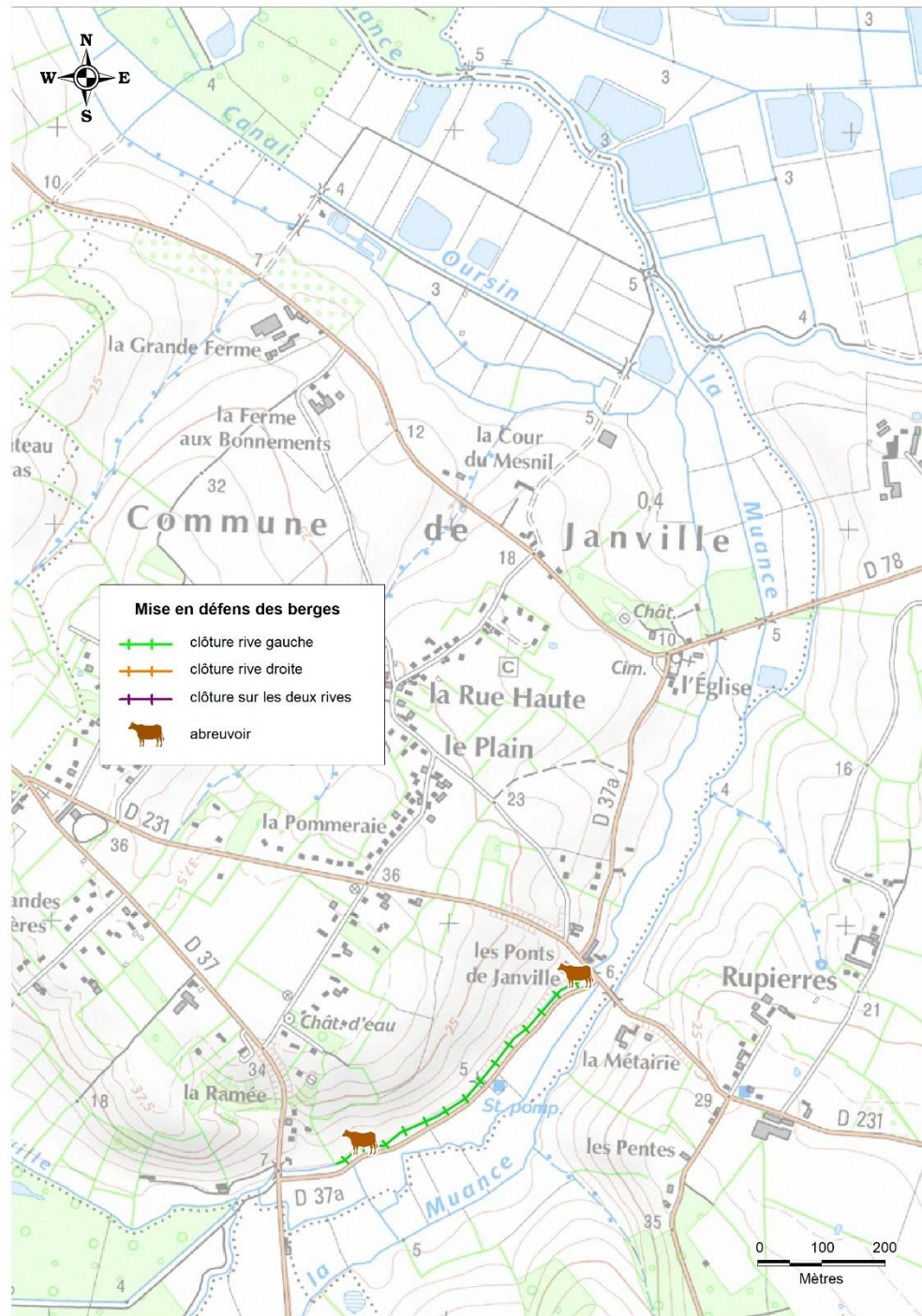
**CANAUX :**

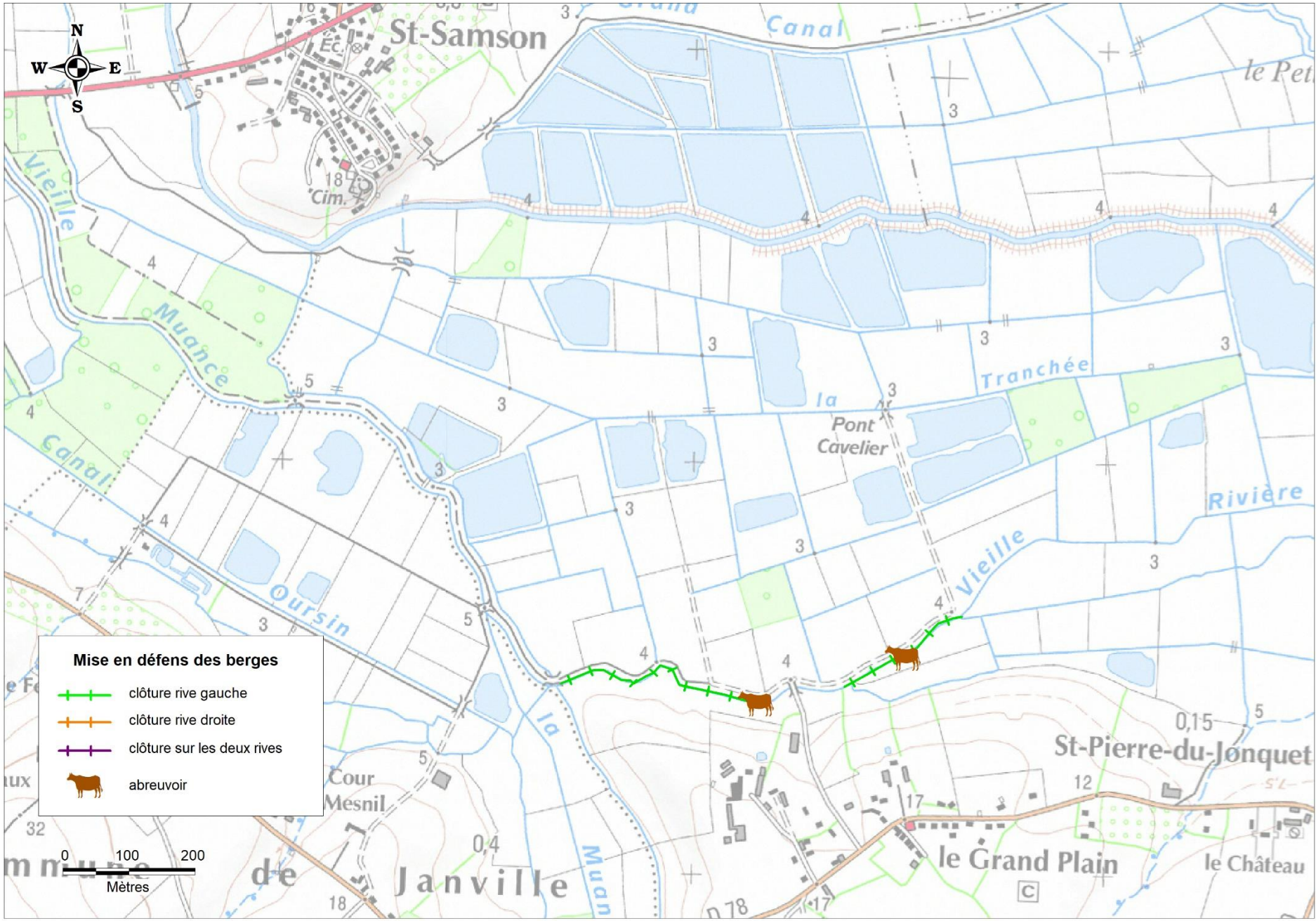
- |                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Canal Oursin    |
| <input type="checkbox"/>            | Tranchée        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Vieille Rivière |











**Mise en défens des berges**

-  clôture rive gauche
-  clôture rive droite
-  clôture sur les deux rives
-  abreuvoir

0 100 200  
Mètres

## Restauration de la ripisylve

### Contexte et objectifs :

La ripisylve est l'ensemble de la végétation (herbacée et arborée) présente sur les rives d'un cours d'eau. Elle fait partie intégrante de l'écosystème rivière pour lequel elle joue de nombreux rôles (diversification des écoulements et des habitats, ombrage, maintien des berges, apport de nourriture pour la faune aquatique, épuration de l'eau, ...)

### Les principaux facteurs à l'origine de sa disparition sont :

- Le surpâturage (absence de clôtures en retrait des berges) ;
- Le minage des berges par les rongeurs aquatiques nuisibles (ragondin, rat musqué) ;
- L'artificialisation des berges (enrochement, palplanches, ...)
- Les maladies telles que *Phytophthora alni*, responsable des mortalités de l'aulne glutineux, principale essence des bords de cours d'eau en Normandie ;
- Le sur-entretien et les coupes à blanc avec arrachage des souches.

Lorsque la ripisylve est trop dense, elle limite l'éclaircissement du cours d'eau et le développement de la végétation aquatique (facteur de diversification des habitats piscicoles) et peut conduire à la formation d'embâcles (envasement, cloisonnement du cours d'eau). A l'inverse, une ripisylve peu développée ou absente favorise les phénomènes d'érosion, réduit les caches piscicoles au niveau des rives (racinaires, sous-berges, ...) et surexpose le cours d'eau à la lumière (prolifération des herbiers, ...).

Un entretien raisonné de la végétation rivulaire est donc nécessaire pour :

- Maintenir une ripisylve diversifiée et équilibrée, nécessaire au bon fonctionnement de l'écosystème (caches, alternance de zones ombragées et lumineuses, ...)
- Conserver un accès en adéquation avec les pratiques halieutiques.



### Descriptif technique

#### STRATE HERBACEE

**Outils :** faux, débroussailluse, faucheuse

**Période d'intervention :** juillet-août (1 fois/an)

**Recommandations :**

- Fauchage sélectif des espèces envahissantes et/ou présentant un faible intérêt écologique (ortie, ronce, etc.) ;
- Pour les autres espèces, limiter au maximum la coupe (usage pêche) ;
- Exporter les produits de fauchage (brûlage ou transport en déchetterie) ;
- Gestion des espèces indésirables (cf. fiche action).

#### STRATES ARBOREE ET ARBUSTIVE

**Outils :** scie, ébrancheur, sécateur, tronçonneuse, échelle, cordage.

**Période d'intervention :** novembre à mars.

**Recommandations :**

- Effectuer un repérage et un marquage préalable des arbres à abattre ;
- Evaluer les risques ou difficultés éventuels ;
- Couper les arbres malades (aulnes et ormes), vieillissants ou penchés qui risquent de former des embâcles importants ;
- Prendre en compte les essences dans le choix de la technique de coupe (têtard ou recépage) ;
- Maintenir une diversité des essences et de classes d'âges ;
- Exporter ou brûler les produits de coupe en cas de maladie ;
- Respecter les actions préalables avant toute action sur les espèces invasives (cf. fiche action).

**Toute action de nettoyage ou d'entretien doit être effectuée de manière raisonnée. Proscrire** les coupes à blanc, l'arrachage des souches et le sur-entretien des berges (débroussaillage systématique), surtout au niveau des zones sensibles à l'érosion comme les méandres. Les élagages excessifs (branches basses), le dépôt des arbres et branches coupées en berge et le désherbage chimique sont également à bannir. L'entretien excessif sur un linéaire important risque à terme de provoquer un développement accru de la végétation aquatique et une homogénéisation des classes d'âge avec pour conséquence, une banalisation des habitats aquatiques.

### Coût moyen et mise en œuvre

- Entretien léger : **4 € HT / ml**

- Entretien moyen : **6 € HT / ml**

- Entretien lourd : **8 € HT / ml**

**Maîtrise d'ouvrage possible :** Syndicat de rivière (SMBD), FCPPMA, AAPPMA

**Réalisation des aménagements :**

- |                                     |                                      |                                     |                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Syndicats de rivière<br>(technicien) | <input checked="" type="checkbox"/> | AAPPMA               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Entreprise spécialisée               | <input type="checkbox"/>            | FCPPMA               |
|                                     |                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | Riverain, Exploitant |

**Action complémentaire :** Gestion des embâcles, Eclairage des zones courantes, Aménagement d'abreuvoirs et clôtures, Gestion des espèces végétales indésirables et invasives.

### Parcours concernés

**MUANCE :**

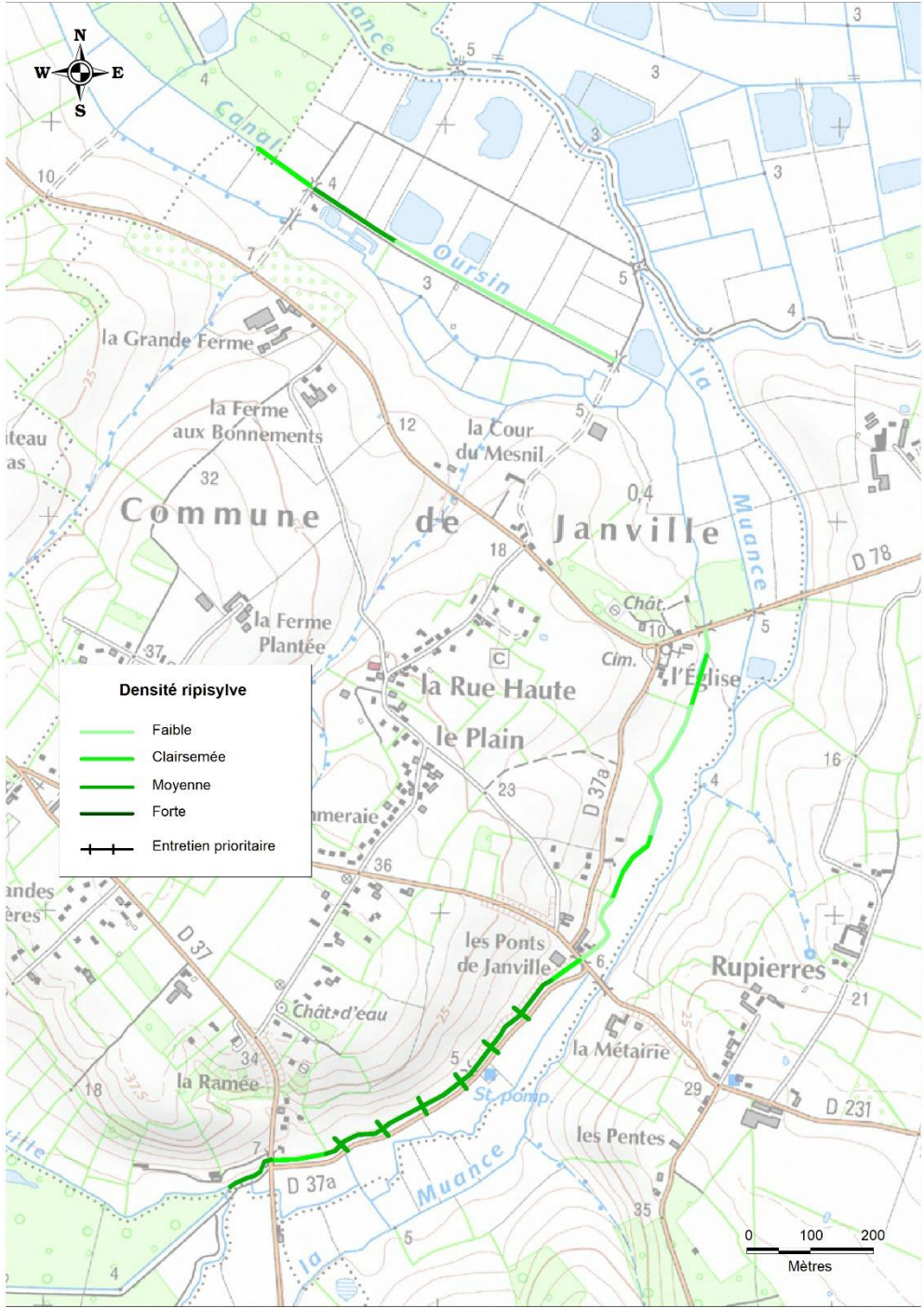
- Argences
- Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES :**

- Pont D613 -> Pont d'Anneray
- Pont d'Anneray -> Pont du Ham
- Pont du Ham -> Saint-Samson

**CANAUX :**

- Canal Oursin
- Tranchée
- Vieille Rivière



## Plantation des rives

### Contexte et objectifs :

La ripisylve est l'ensemble de la végétation (herbacée et arborée) présente sur les rives d'un cours d'eau. Elle fait partie intégrante de l'écosystème rivière pour lequel elle joue de nombreux rôles (diversification des écoulements et des habitats, ombrage, maintien des berges, apport de nourriture pour la faune aquatique...).

Les principaux facteurs à l'origine de sa disparition sont :

- Le surpâturage (absence de clôture en retrait de la berge) auquel s'ajoute le plus souvent la prédation des rongeurs aquatiques nuisibles (ragondins, rats musqués) ;
- L'artificialisation des berges (enrochement, palplanches...);
- Les maladies telles le *Phytophthora alni* responsable des mortalités de l'aune glutineux, principale essence des bords de cours d'eau.

L'objectif et l'intérêt des plantations est multiple. Il s'agit premièrement d'accélérer la reprise de la végétation, notamment des strates ligneuses sur les berges à nu mais aussi de diversifier les essences sur les secteurs à population monospécifique. Les plantations permettent aussi de restaurer les habitats en berges (racinaires, embâcles), très importants pour la Truite fario. Enfin, elles ont un rôle limitant sur l'éclairement du lit du cours d'eau et permettent ainsi de réduire le réchauffement des eaux.

### Descriptif technique

#### STRATE HERBACEE

**Outils :** Bêche ou louchet, fourche-bêche, sécateur, croc à pommes de terre, houé.

**Période d'intervention :** avril à juillet (selon méthode)

**Méthode :** Semi (uniquement sur berge à nu) ou plantation en motte par bouturage

**Essences :** Hélophytes (iris, salicaires, baldingères, ...) et graminées.

**Recommandations spécifiques :** A réaliser en priorité sur berges à nu et/ou érodées.

#### Recommandations générales :

- Contacter le Syndicat de rivière local en amont du projet ;
- Prendre en compte les différents événements hydrauliques pouvant survenir et la puissance spécifique du cours d'eau afin d'assurer la bonne reprise et la stabilité des plantations ;
- Si nécessaire, préparer le terrain avant plantation : travail du sol, talutage de berge en pente douce ou génie végétal en cas de berge trop abrupte ou érodée ;
- Prévoir un suivi et un entretien des plantations.

#### STRATE ARBOREE ET ARBUSTIVE

**Outils :** Bêche ou louchet, fourche-bêche, sécateur, pioche, ébrancheur.

**Matériaux :** plants d'arbustes et arbres des milieux humides à fort système racinaire et/ou à baies (aulnes, saules, frêne, fusain, cornouiller, sureau, etc).

**Période d'intervention :** novembre à mars

**Méthode :** plantation, bouturage

**Recommandations spécifiques :**

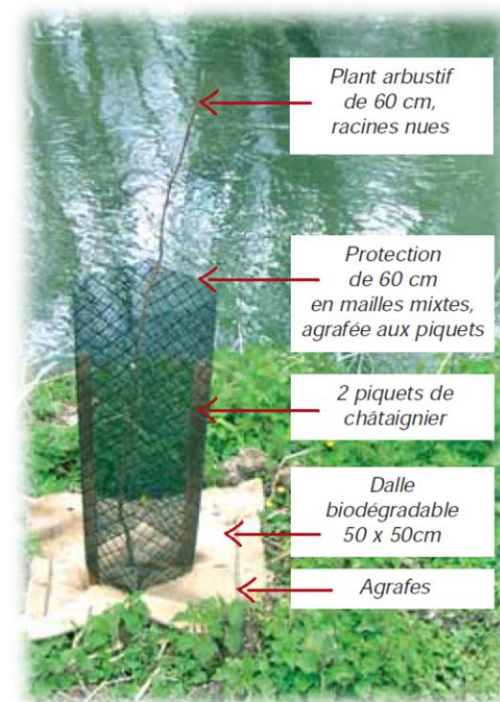
- Choix d'espèces indigène uniquement ;
- Privilégier une diversité maximale des essences ;
- Planter de préférence des jeunes plants ou arbustes ;
- Protéger les plants : filet ou grillage de protection, tuteurs, géotextile biodégradable, paillage.

**Entretien :** Fauche autour des plants (2 ans), élagage.

AVANT



APRES (N+3)



### Coût moyen et mise en œuvre

10 à 15 € HT / ml de berge revégétalisé

**Maîtrise d'ouvrage possible :** Syndicat de rivière (SMBD), CFEN-BN

**Réalisation :**

Syndicats de rivière  
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

F CPPMA

Riverain, Exploitant

**Action complémentaire :** Aménagement d'abreuvoirs et clôtures

### Parcours concernés

**MUANCE :**

Argences

Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES :**

Pont D613 -> Pont d'Anneray

Pont d'Anneray -> Pont du Ham

Pont du Ham -> Saint-Samson

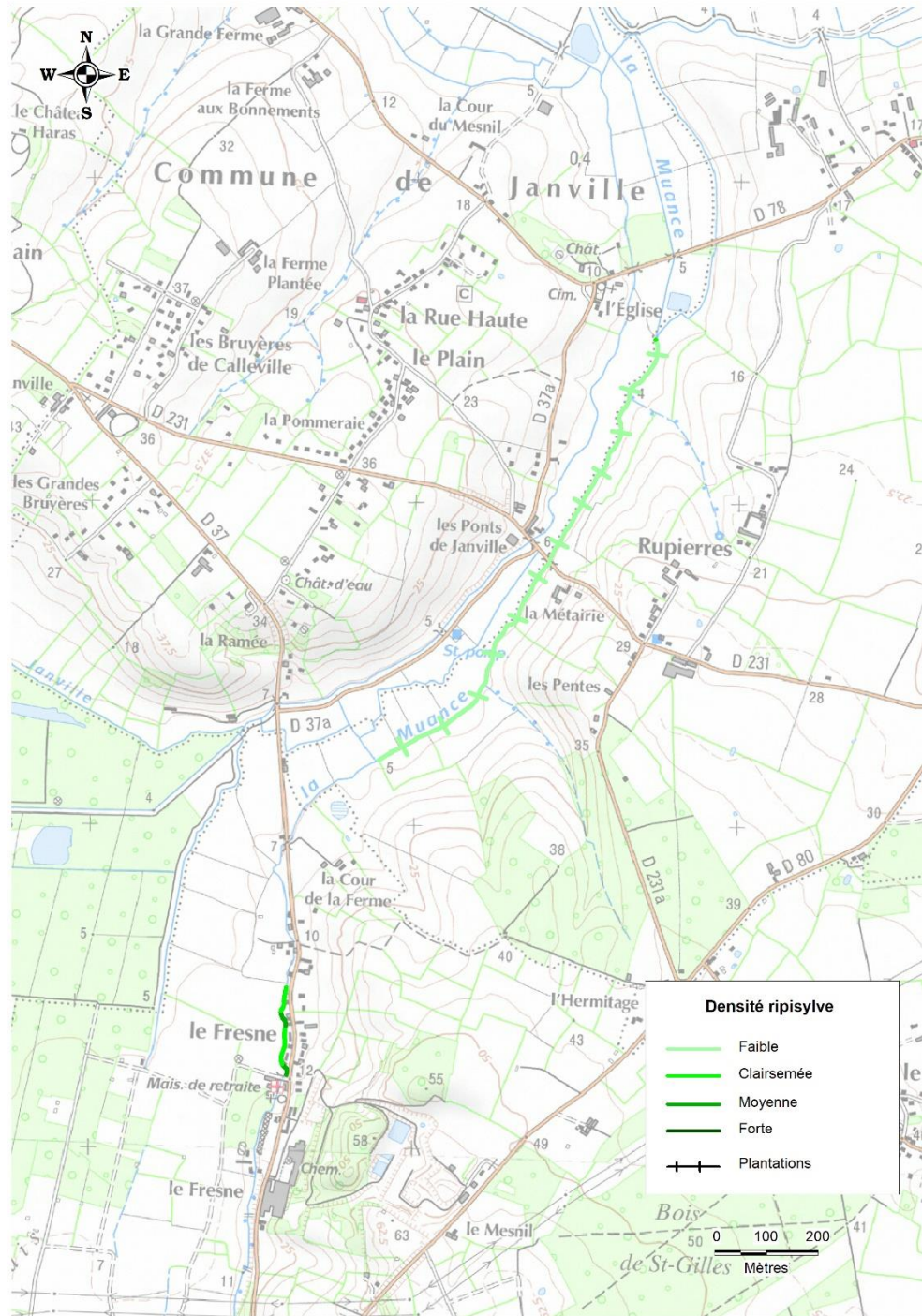
**CANAUX :**

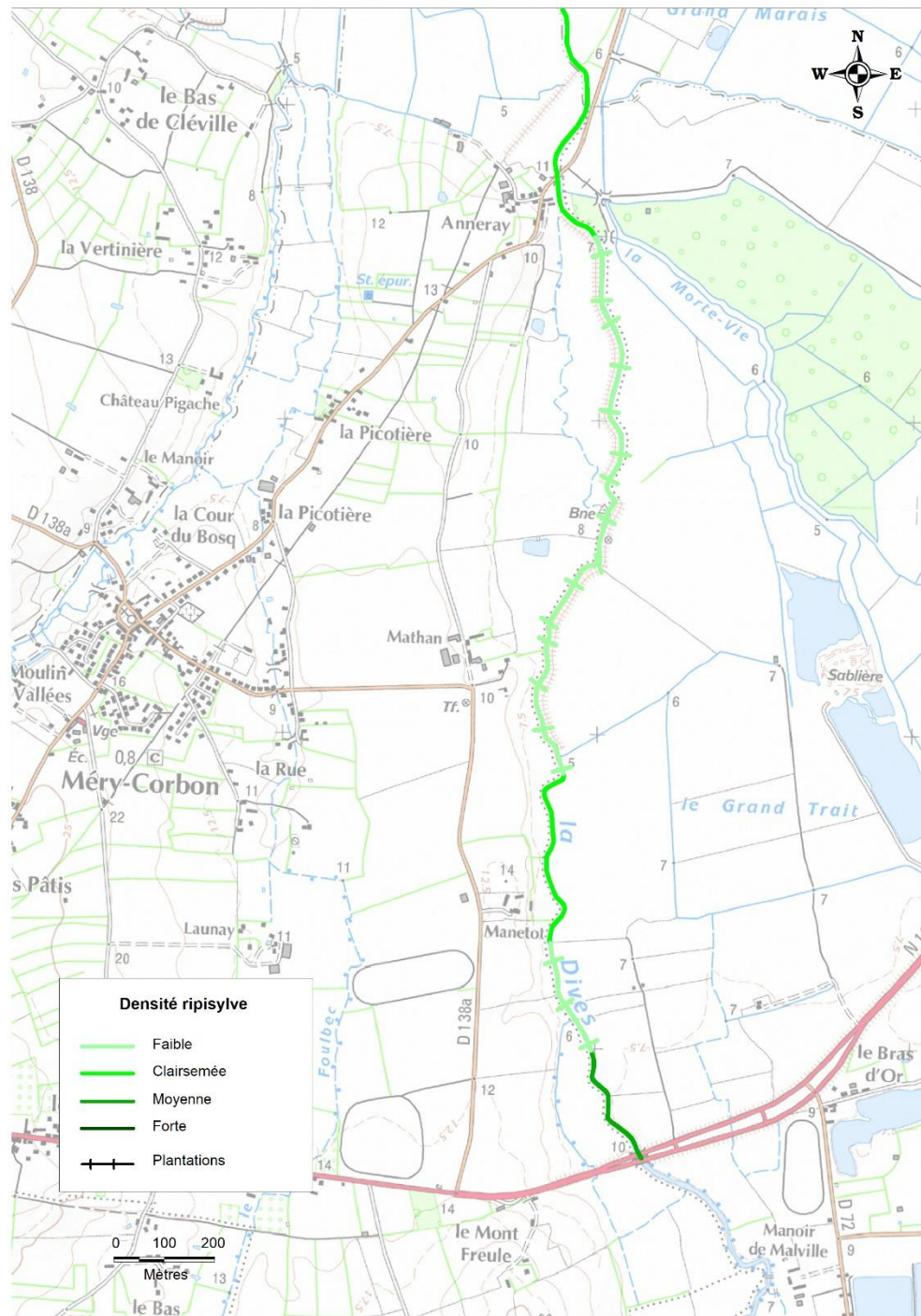
Canal Oursin

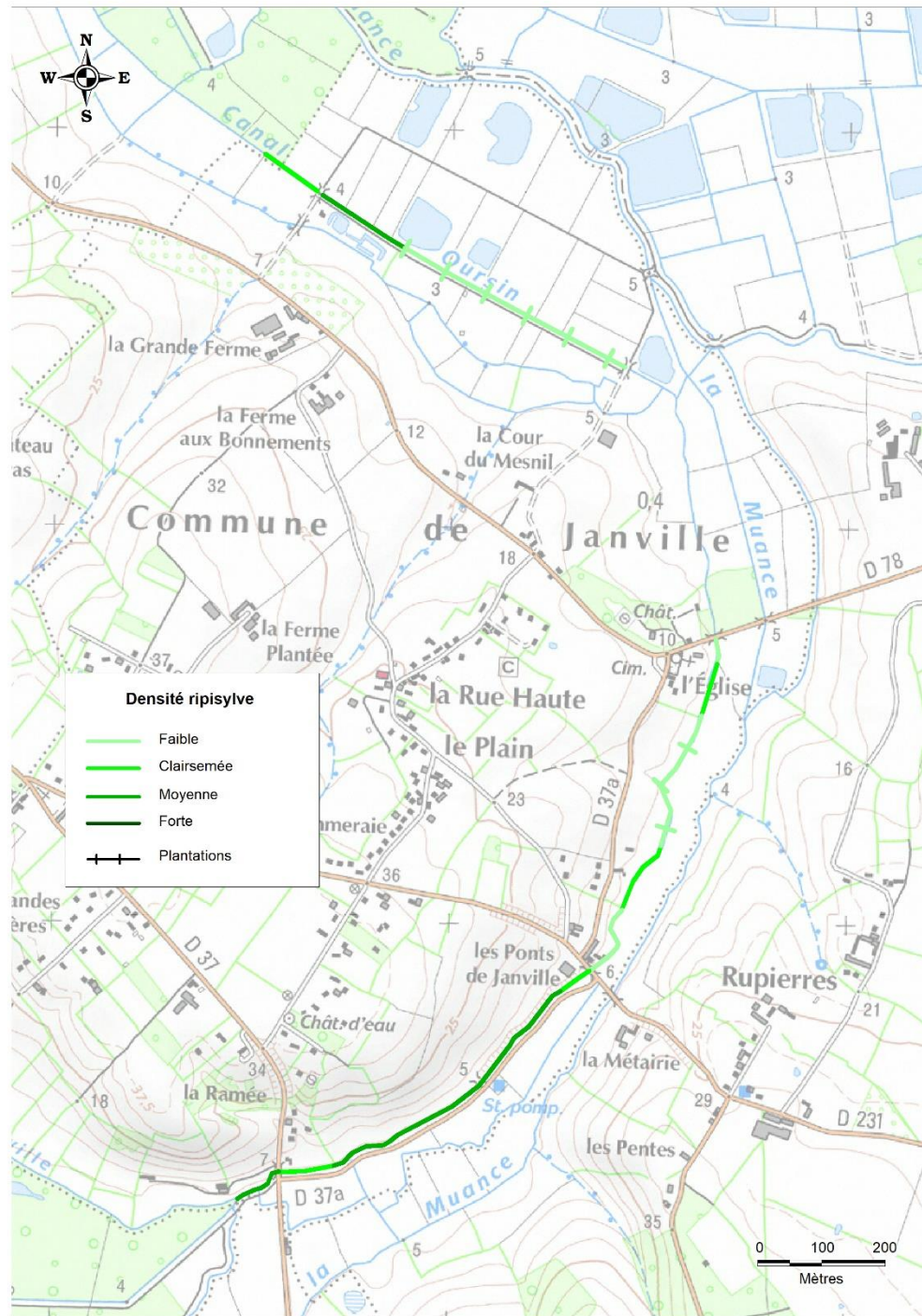
Tranchée

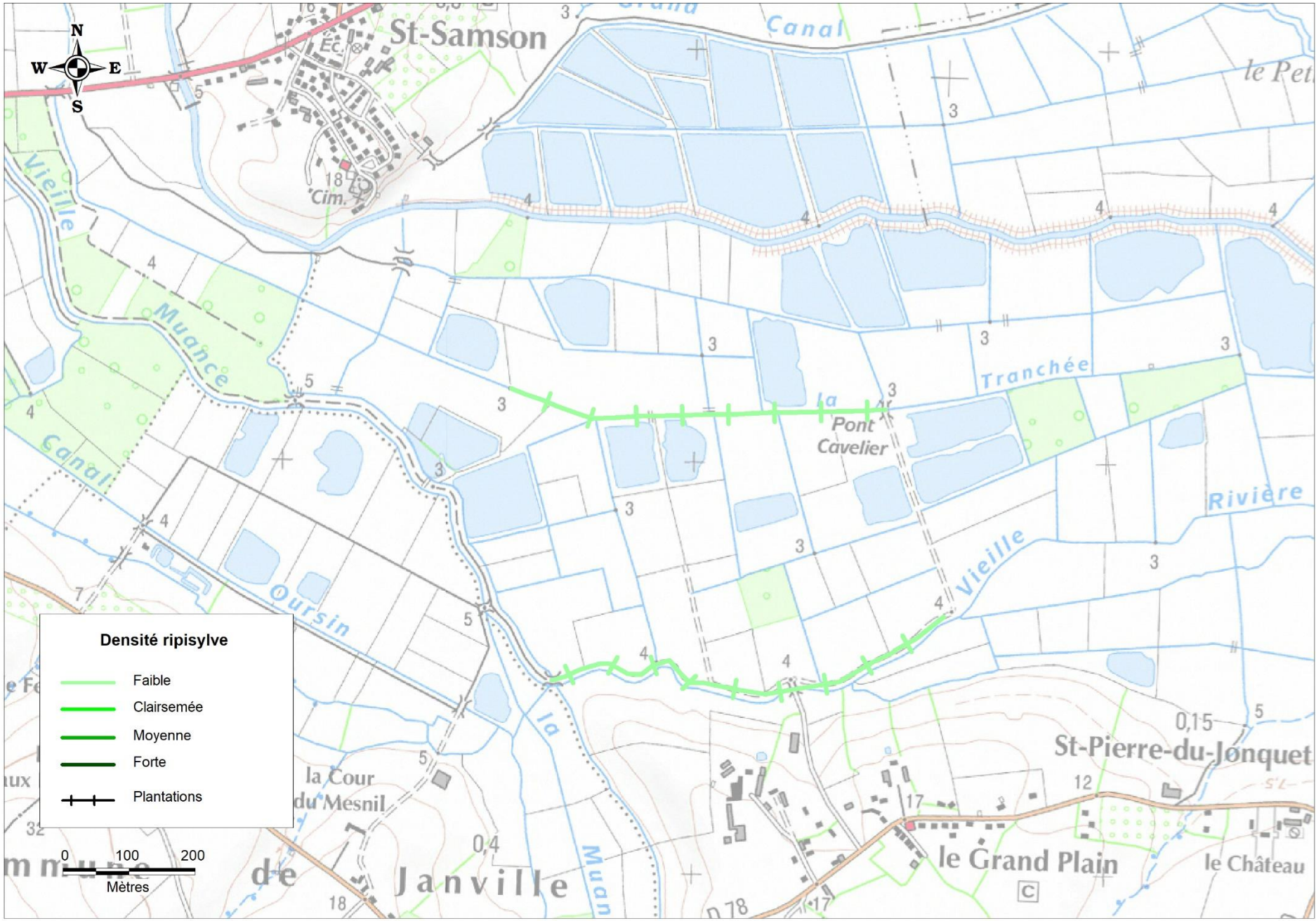
Vieille Rivière





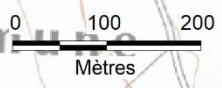






**Densité ripisylve**

- Faible
- Clairsemée
- Moyenne
- Forte
- + + Plantations



de Janville

St-Pierre-du-Jonquet

le Grand Plain

le Château

## Gestion des embâcles

### Contexte et objectifs :

Les embâcles résultent de l'accumulation de bois ou autres débris flottants retenus par un obstacle dans le lit du cours d'eau (souche, arbre tombé en travers, ouvrage, ...). Ils présentent de nombreux effets bénéfiques sur le fonctionnement du milieu aquatique et permettent notamment de diversifier les écoulements, créer des zones de refuge ou des postes de tenue pour les poissons, servir de supports pour les invertébrés, ... Néanmoins, certains embâcles peuvent être source de perturbations pour le cours d'eau, en terme de fonctionnement hydraulique et pour certains usages. Ils présentent surtout des risques lorsqu'ils occupent la totalité du lit mineur :

- Menace pour la stabilité et la sécurité des ouvrages d'art ;
- Aggravation du risque d'inondations ;
- Amplification des contraintes latérales et de l'érosion des berges (encoches) ;
- Colmatage des fonds et banalisation des habitats aquatiques par effet retenue ;
- Obstacle à la migration des poissons et obstruction des dispositifs de franchissement.

Ces embâcles problématiques doivent être traités afin de restaurer le bon écoulement des eaux.

### Descriptif technique

#### ORIENTATIONS DE GESTION

Avant toute intervention, la prise en compte de l'ensemble des éléments suivants va conditionner l'utilité et le mode de retrait de l'embâcle :

- La présence de l'embâcle est-elle source de perturbation ?
- Si oui, de quelles nature sont ces perturbations (érosion, inondation, ...) ?
- A quel type de cours d'eau suis-je confronté ?
- Quel est l'environnement proche de l'embâcle (zone urbanisée, agricole, présence d'un ouvrage, ...) ?
- Quelles sont les incidences du retrait ou du maintien de l'embâcle ?

#### TRAITEMENT DES EMBÂCLES

**Outillage** : scie, ébrancheur, tronçonneuse, treuil, tracteur, pelle mécanique.

**Recommandations** :

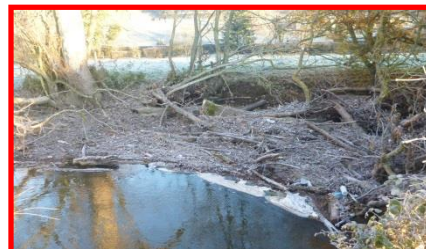
- Intervenir avant que l'embâcle ne devienne trop important ;
- Protéger au maximum la végétation rivulaire en place ;
- Préserver les éléments bien ancrés dans le lit et supprimer les éléments émergents ;
- Pour les gros embâcles, enlever les arbres un à un. Il peut être nécessaire de les débiter en plusieurs tronçons avant de les treuiller ;
- Récupérer les débris et déchets flottants (plastiques).

**L'enlèvement des embâcles ne doit pas être systématique.** Le choix du retrait d'un embâcle fait partie d'une gestion raisonnée d'un cours d'eau.

Embâcle partiel à conserver



Embâcle « verrou » à retirer



### Coût moyen et mise en œuvre

- embâcle < 1 m<sup>3</sup> : **50 € HT**

- embâcle 1 - 3 m<sup>3</sup> : **100 € HT**

- embâcle 3 - 5 m<sup>3</sup> : **150 € HT**

- embâcle > 5 m<sup>3</sup> : **250 € HT**

**Maîtrise d'ouvrage possible :** Syndicat de rivière (SMBD), AAPPMA

**Réalisation des aménagements :**

Syndicats de rivière  
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCCPMA

Riverain, Exploitant

**Action complémentaire :** Restauration de la ripisylve, Entretien des passes à poissons

### Parcours concernés

**MUANCE :**

Argences

Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES :**

Pont D613 -> Pont d'Anneray

Pont d'Anneray -> Pont du Ham

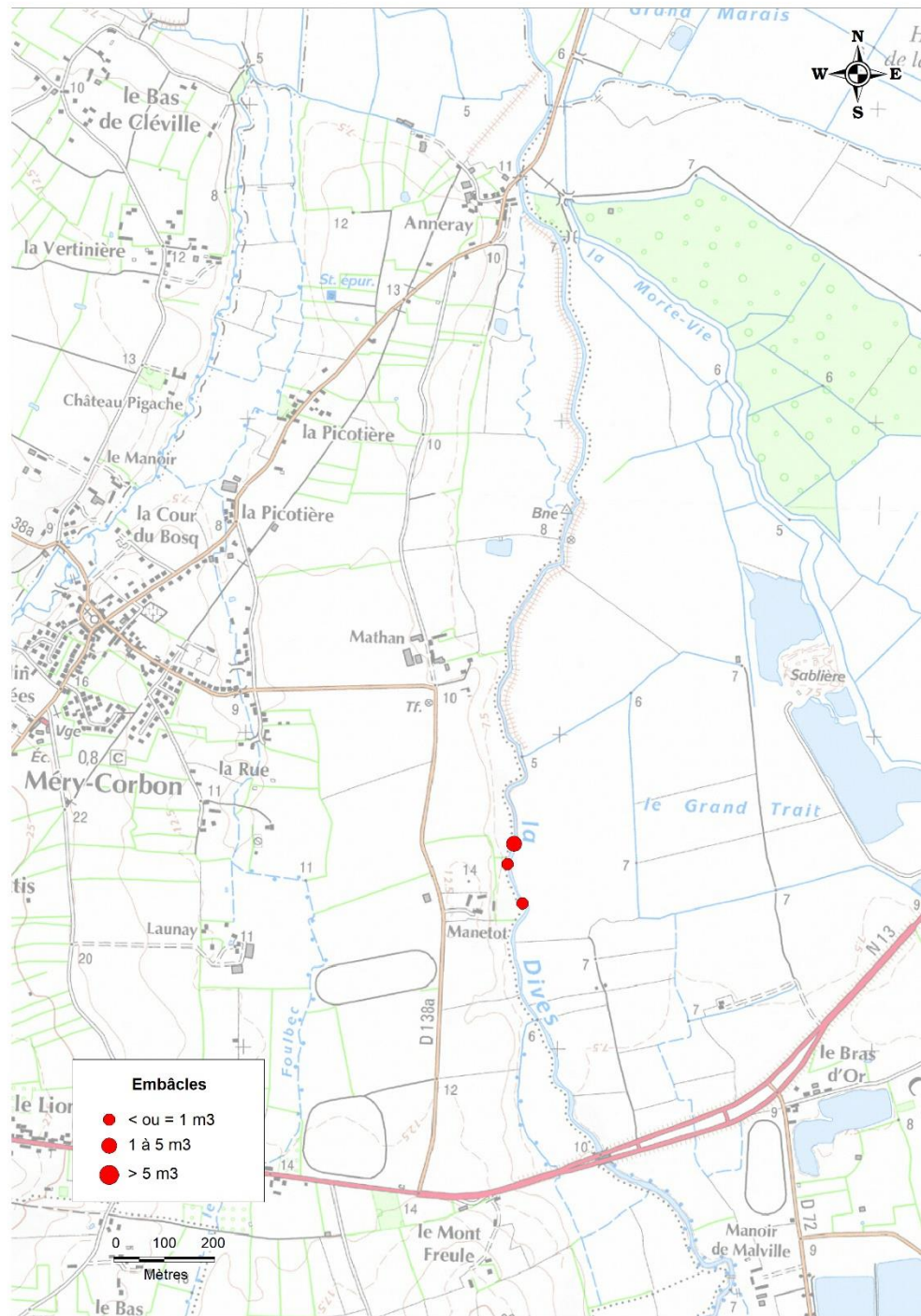
Pont du Ham -> Saint-Samson

**CANAUX :**

Canal Oursin

Tranchée

Vieille Rivière



## Passages pêcheurs

### Contexte et objectifs :

L'accès aux parcelles clôturées (pâtures), peut parfois s'avérer délicat pour la pratique de la pêche. L'aménagement de « passages pêcheurs » permet de répondre à ce besoin et assurer un cheminement continu la long des parcours. Installé sur les clôtures en berge ou en limite de parcelle, ce dispositif permet d'allier la restauration écologique des cours d'eau avec le maintien de l'activité halieutique.

### Descriptif technique

#### PASSAGE en « Y » (fer ou béton)



##### Préconisation et matériaux :

- Le pied du « Y » doit être suffisamment enfoncé et scellé avec du béton pour éviter le déchaussement par le bétail.

##### Avantage :

- Durabilité

##### Inconvénients :

- Coût élevé
- Difficulté d'installation
- Difficulté de franchissement

#### PASSAGE en « H » (portique, barrière ou échelle)



##### Préconisation et matériaux :

- 2 planches en chêne (100 cm x 20 cm x 3 cm) ou lisse en bois (Ø 10 cm) ;
- 2 pieux en châtaignier ou acacia ;
- Boulonnerie et chaîne.

##### Avantage :

- Durabilité
- Faible coût

##### Inconvénients :

- Installation

#### CHICANE



##### Préconisation et matériaux :

- 3 piquets de bois espacés de 2 m et joints par des demi-lisses formant un « V » infranchissable pour le bétail.

##### Avantage :

- Faible coût
- Facilité de franchissement

##### Inconvénients :

- Durabilité
- Difficulté d'installation

#### MARCHE-PIED



##### Préconisation et matériaux :

- 2 poteaux de bois (chêne, châtaignier, ...) recouverts d'une planche en chêne épaisse de 5 cm.

##### Avantage :

- Faible coût
- Facilité d'installation

##### Inconvénients :

- Durabilité
- Difficulté de franchissement

#### PASSERELLE RUSTIQUE



##### Préconisation et matériaux :

- 2 traverses métalliques posées sur socles béton en berge (longueur = 1,5 à 2 x la section mouillée du cours d'eau). Grille ou lattes de bois (chêne, châtaignier, ...) posées sur les traverse (largeur min = 0,75 m). Garde-corps (hauteur min = 1,5 m).

##### Avantage :

- Durabilité
- Franchissement de fossés ou petits cours d'eau

##### Inconvénients :

- Coût élevé
- Difficulté d'installation



### Coût moyen et mise en œuvre

- Passerelle : **1000 à 1500 € HT**

- « Y » : **150 à 200 € HT**

- « H » : **100 à 150 € HT**

- chicane : **90 € HT**

- marche-pied : **60 € HT**

**Maîtrise d'ouvrage possible** : Syndicat de rivière (SMBD), AAPPMA

**Réalisation des aménagements** :

Syndicats de rivière  
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCCPMA

Riverain, Exploitant

**Action complémentaire** : Aménagement de clôtures, Signalétique

### Parcours concernés

**MUANCE :**

Argences

Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES :**

Pont D613 -> Pont d'Anneray

Pont d'Anneray -> Pont du Ham

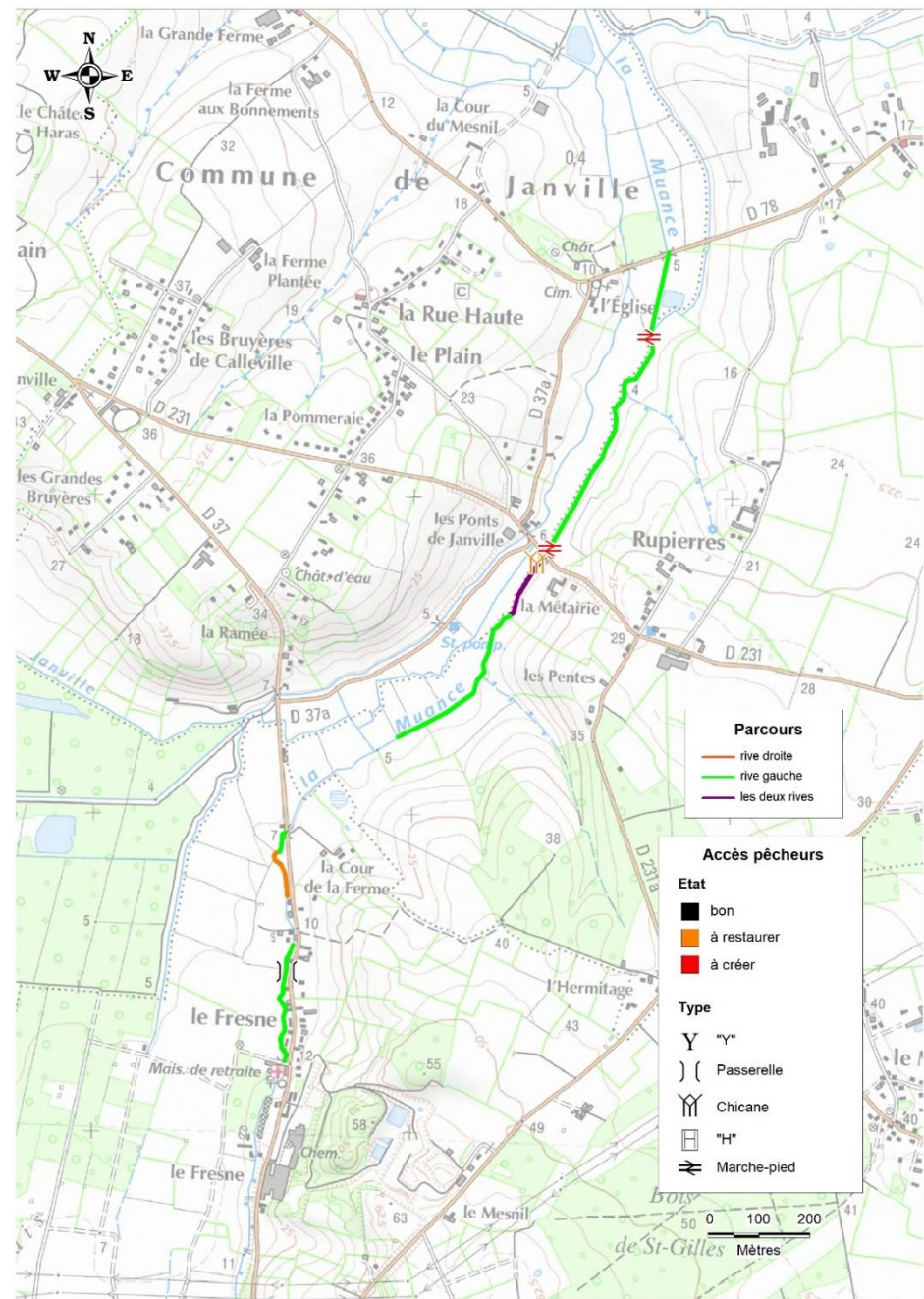
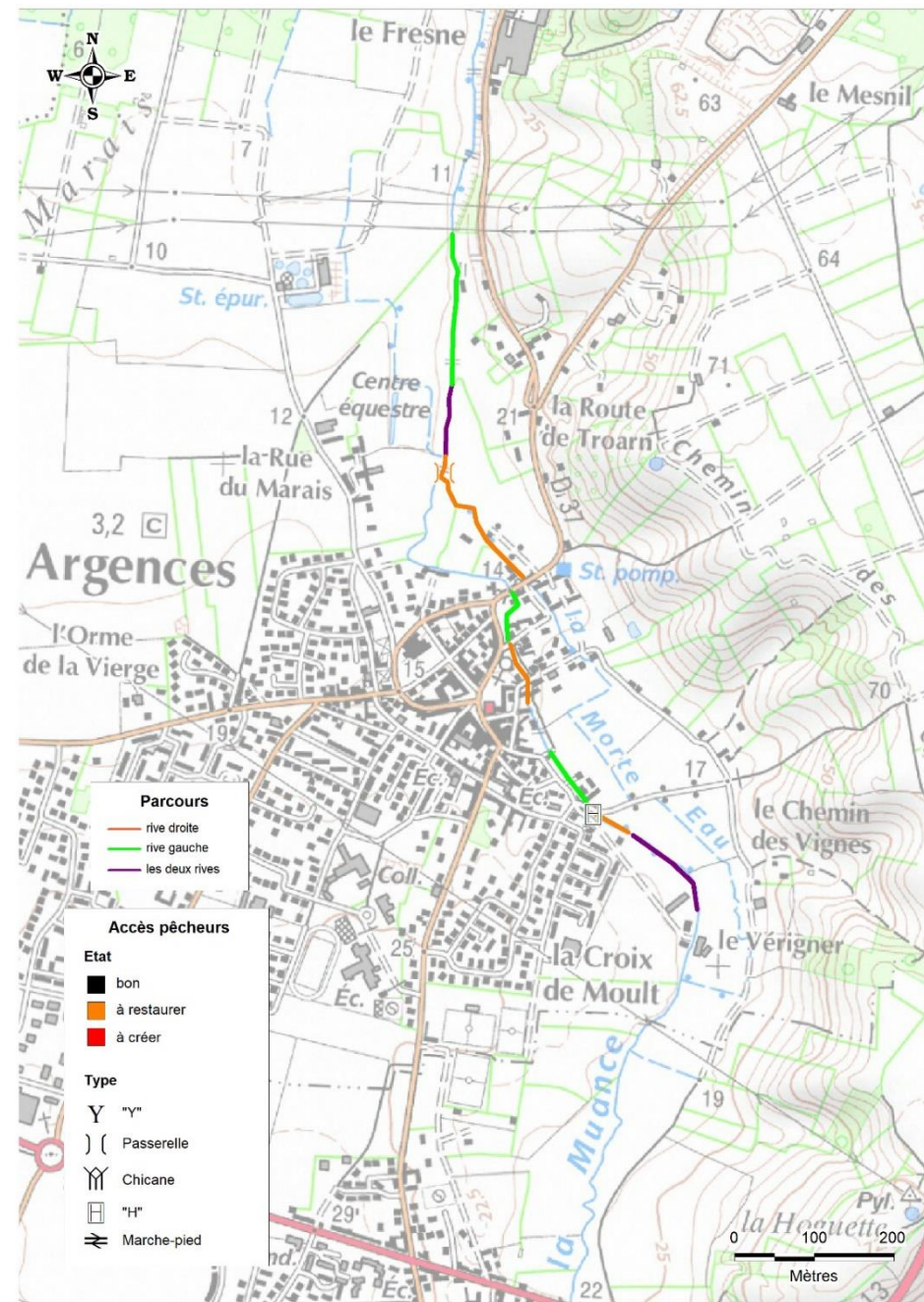
Pont du Ham -> Saint-Samson

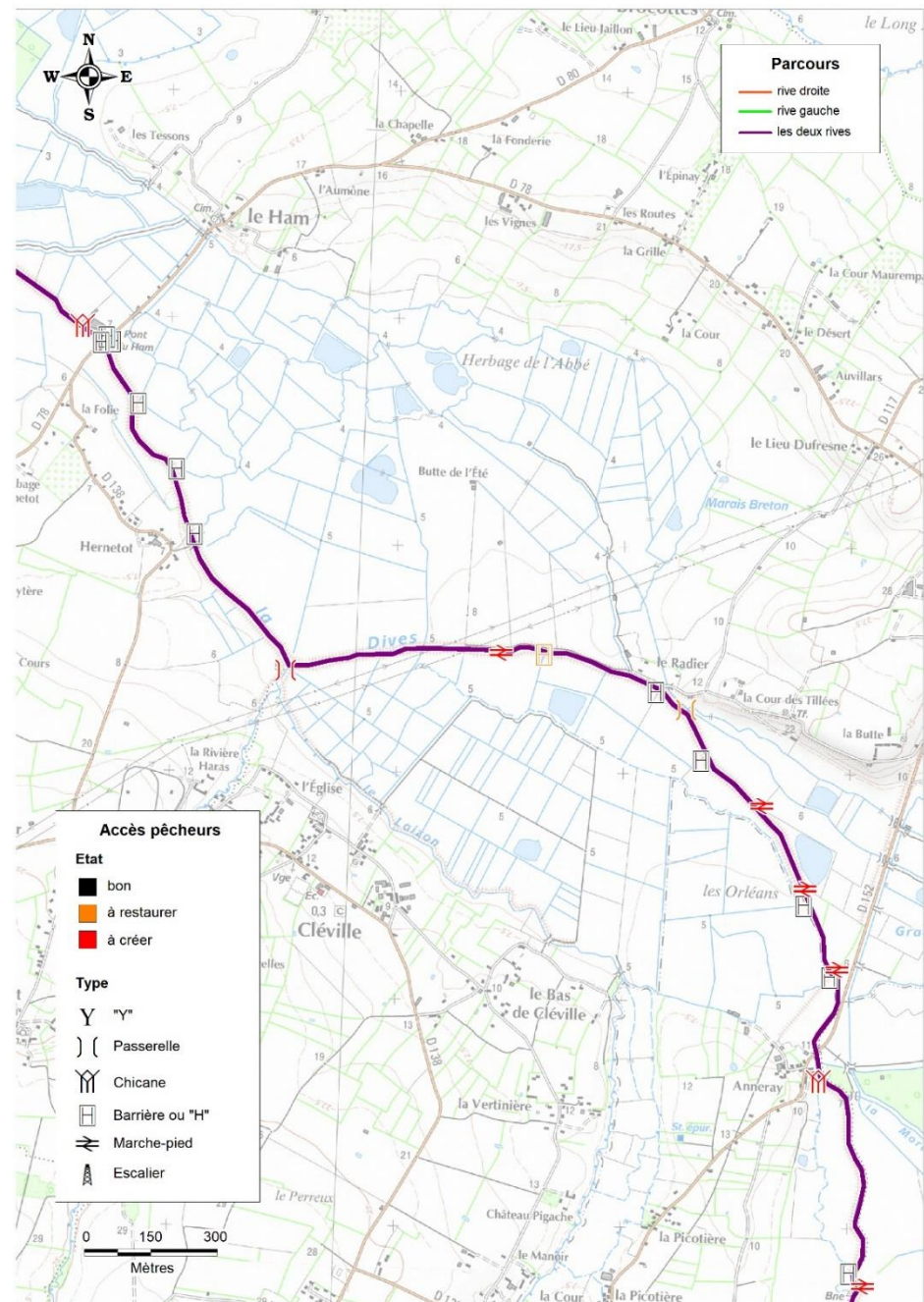
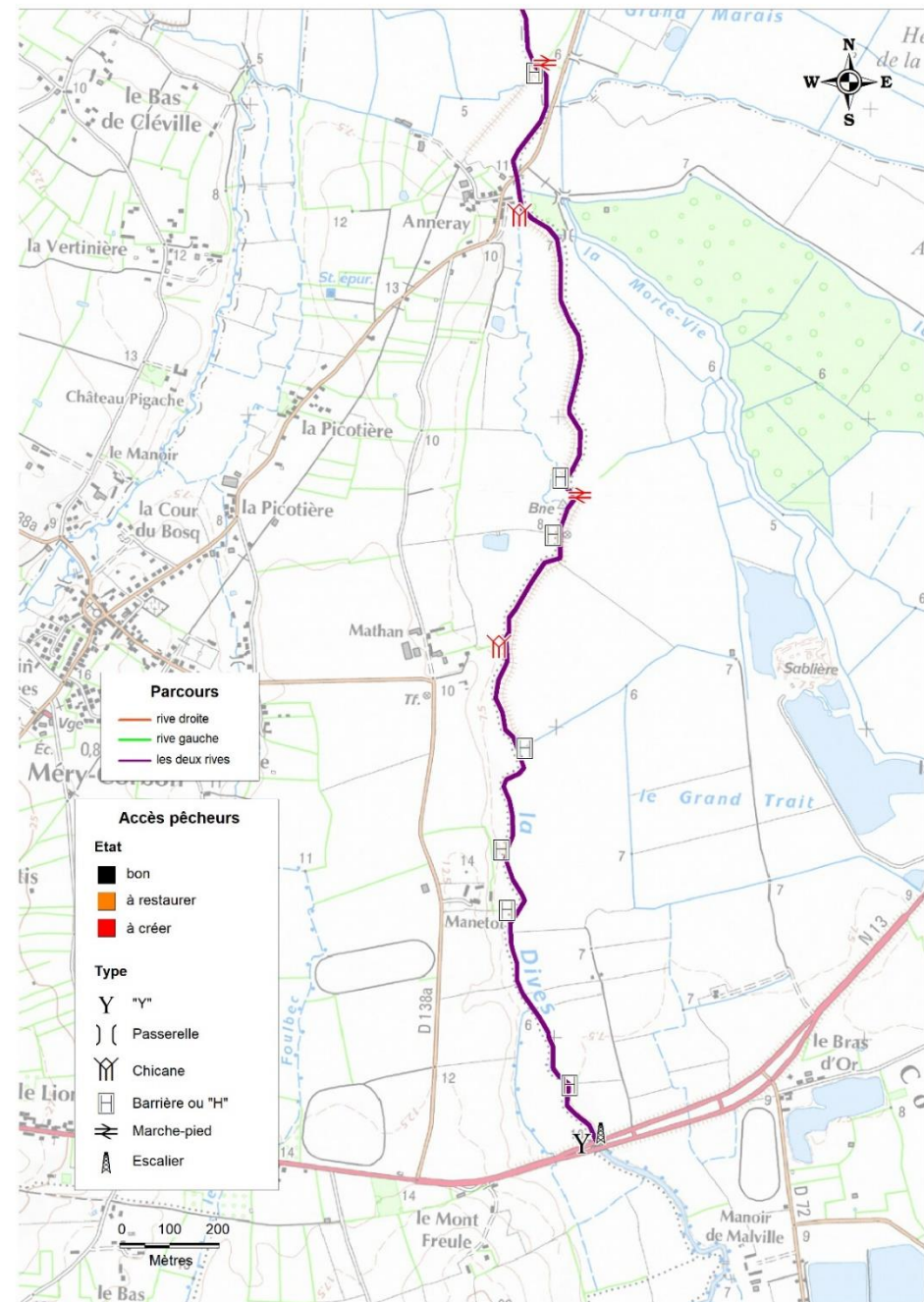
**CANAUX :**

Canal Oursin

Tranchée

Vieille Rivière





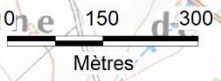


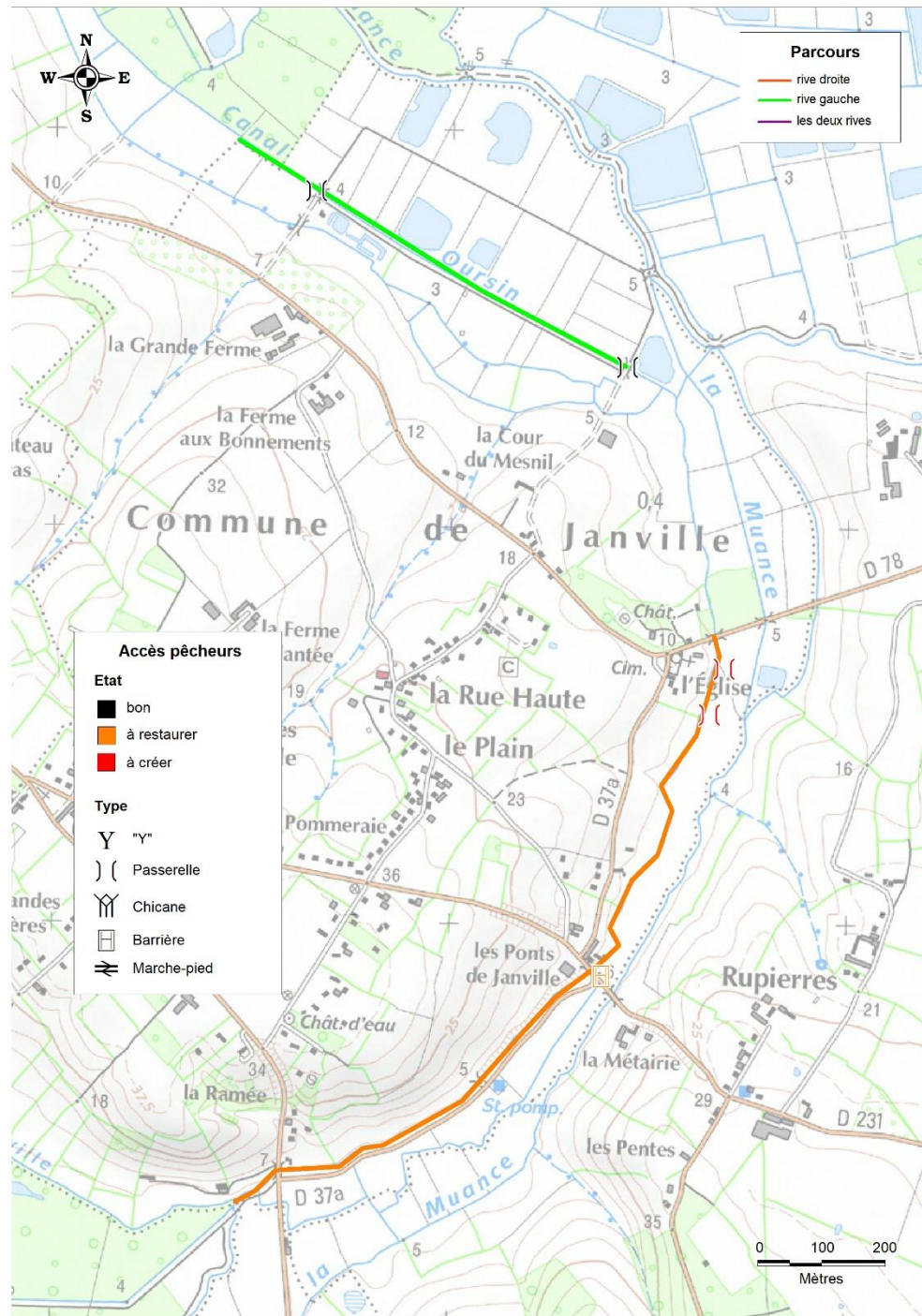
**Accès pêcheurs**

Type	Etat
Y	bon
) (	à restaurer
⋈	à créer
⊠	
↔	
⚓	

**Parcours**

- rive droite
- rive gauche
- les deux rives



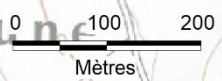




**Accès pêcheurs**

- Etat**
- bon
  - à restaurer
  - à créer
- Type**
- Y "Y"
  - ) ( Passerelle
  - ⌘ Chicane
  - Barrière
  - ≡ Marche-pied

- Parcours**
- rive droite
  - rive gauche
  - les deux rives



## Signalétique

### Contexte et objectifs :

Les diagnostics réalisés sur les territoires des AAPPMA dans le cadre des plans de gestion piscicole, ont mis en évidence :

- Un manque important de « signalétique pêche » sur certains parcours ;
- La présence de panneaux très hétérogènes ;
- La présence de panneaux d'interdictions, non-conformes à l'arrêté pêche du département.

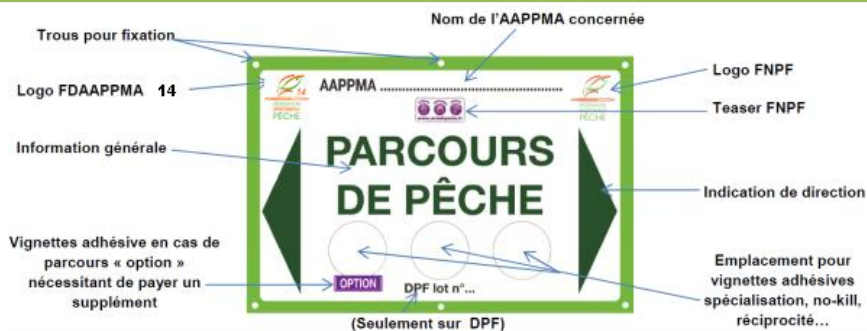
L'objectif de l'action est d'**harmoniser la signalétique au niveau départemental**, afin de faciliter la pratique de la pêche, notamment dans le cadre de la démarche réciprocitaine, mise en place depuis 2007 dans le Calvados. Elle doit permettre :

- un repérage simple et précis des linéaires de pêche (parcours souvent morcelés) ;
- de faciliter l'accès à l'information (réglementation spécifique, réciprocity, ...) ;
- de communiquer sur l'halieutisme et les milieux aquatiques.



### Descriptif technique

#### PANNEAUX SIGNALIQUES



⇒ Parcours en général



⇒ Parcours spécifiques

#### PANNEAUX D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION



Ces panneaux sont généralement positionnés au niveau des principales voies d'accès aux parcours, notamment sur ceux qui sont le plus fréquentés, de sorte à être bien visibles. Ils ont pour rôle d'informer les pêcheurs sur le parcours de l'AAPPMA (localisation, cartographie, règlement en vigueur, ...), la vie associative (animations, nettoyages, ...) ou encore, une sensibilisation aux écosystèmes aquatiques ou sur le bon comportement à adopter en action de pêche.

**Conception** de la signalétique commune **par la FCPPMA.**

Estimation du **nombre de panneaux** à l'issue du diagnostic des plans de gestion.

## Coût moyen et mise en œuvre

- Panneau d'information : **500 à 600 € HT** (maquettage, impression, support, pose)

- Panneau signalétique : **2 à 3 € HT / panneau**

**Maîtrise d'ouvrage possible :** FCPPMA

**Réalisation des aménagements :**

- |                                     |                                      |                                     |                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Syndicats de rivière<br>(technicien) | <input checked="" type="checkbox"/> | AAPPMA               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Entreprise spécialisée               | <input type="checkbox"/>            | FCPPMA               |
|                                     |                                      | <input type="checkbox"/>            | Riverain, Exploitant |

**Action complémentaire :** Aménagement de clôtures, Passages pêcheurs

## Parcours concernés

**MUANCE :**

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Argences                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville |

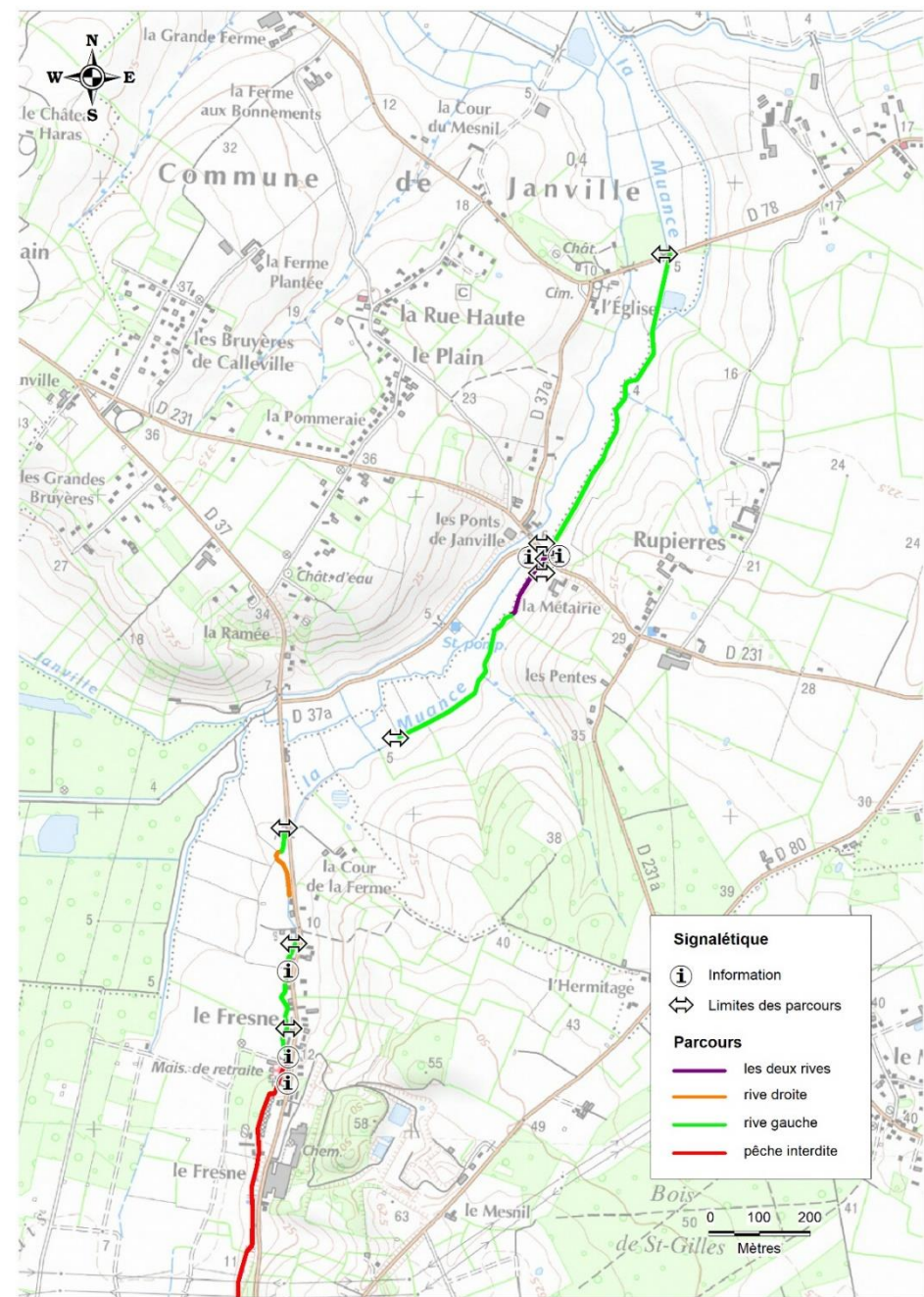
**DIVES :**

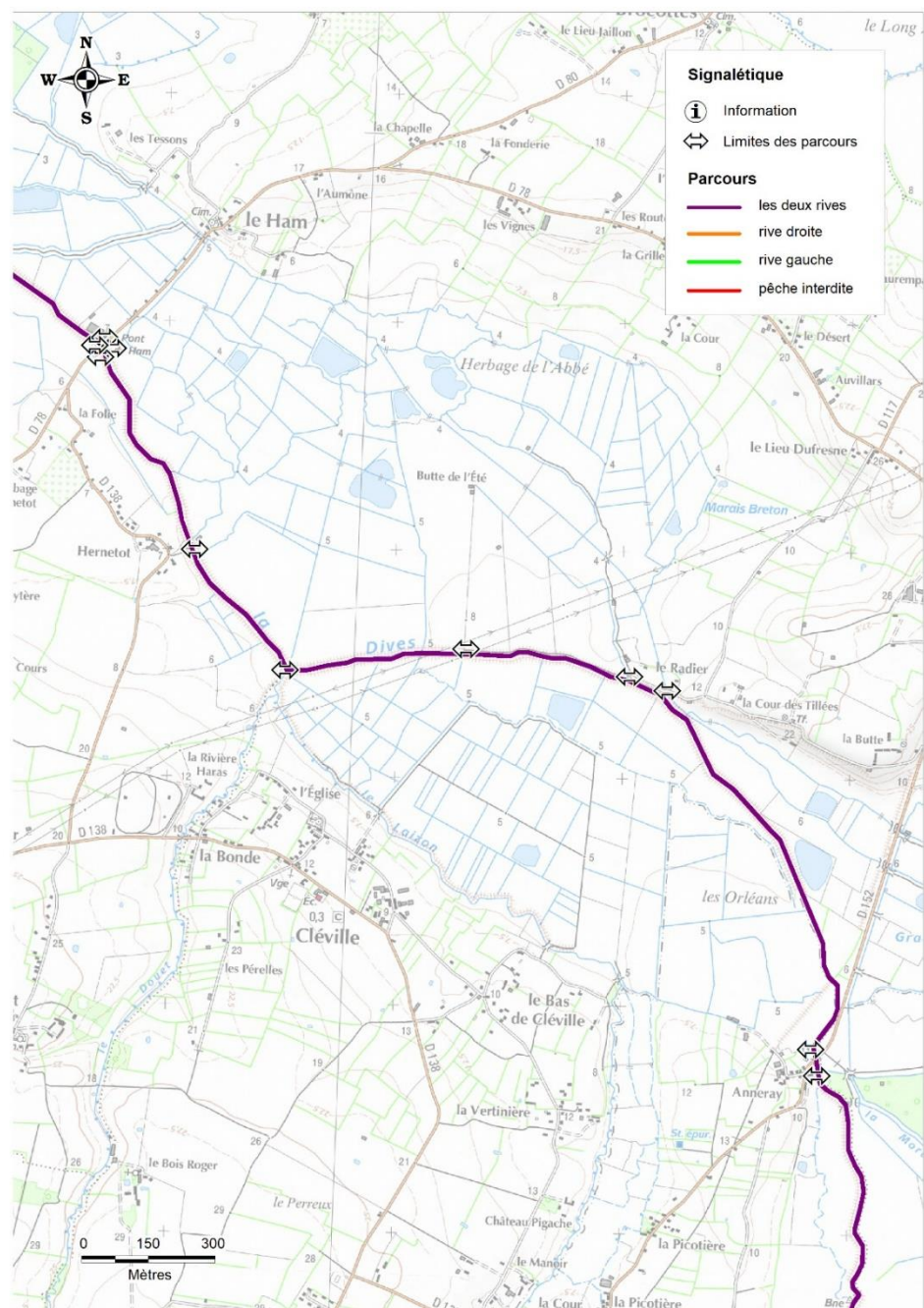
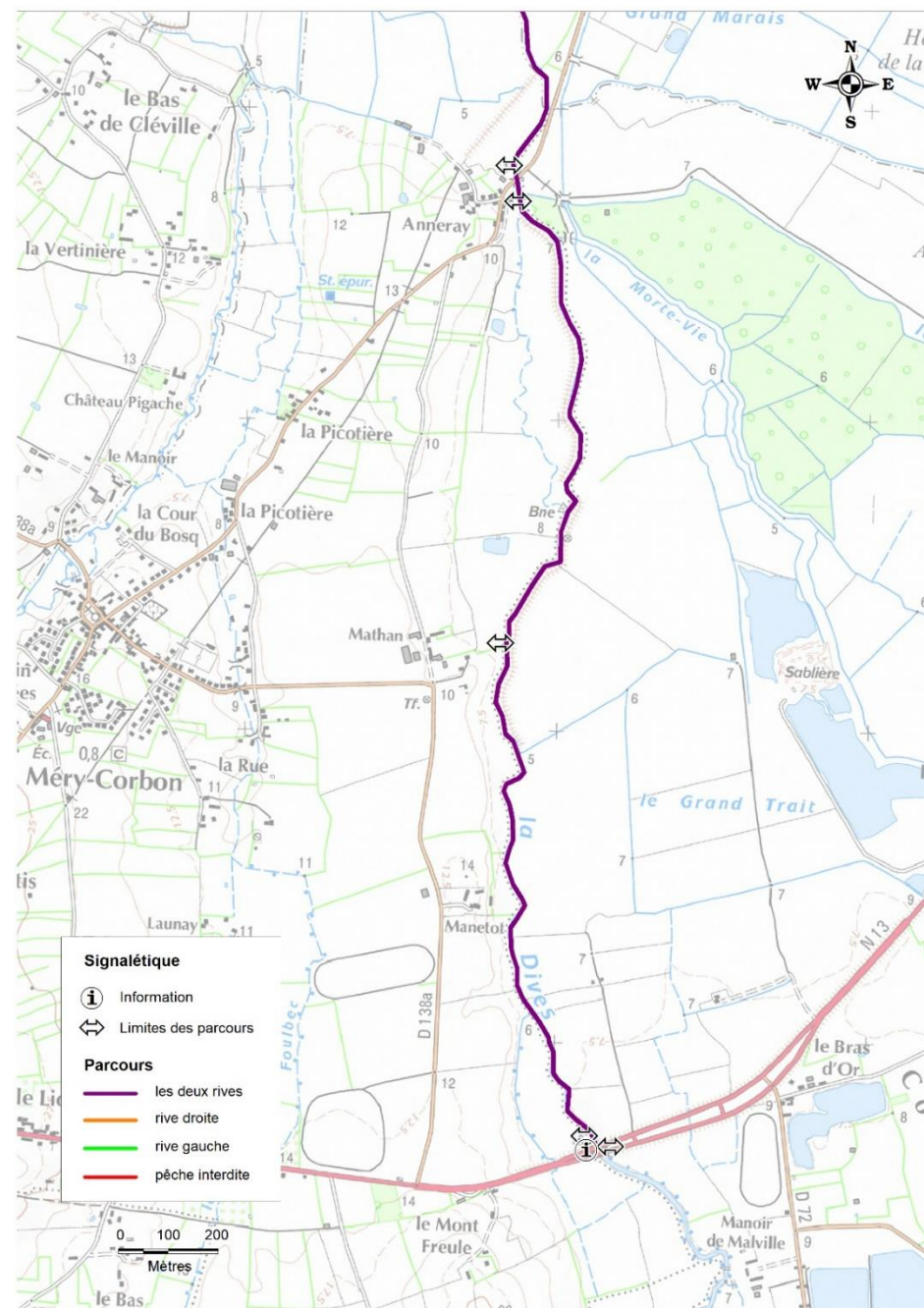
- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pont D613 -> Pont d'Anneray   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pont d'Anneray -> Pont du Ham |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pont du Ham -> Saint-Samson   |

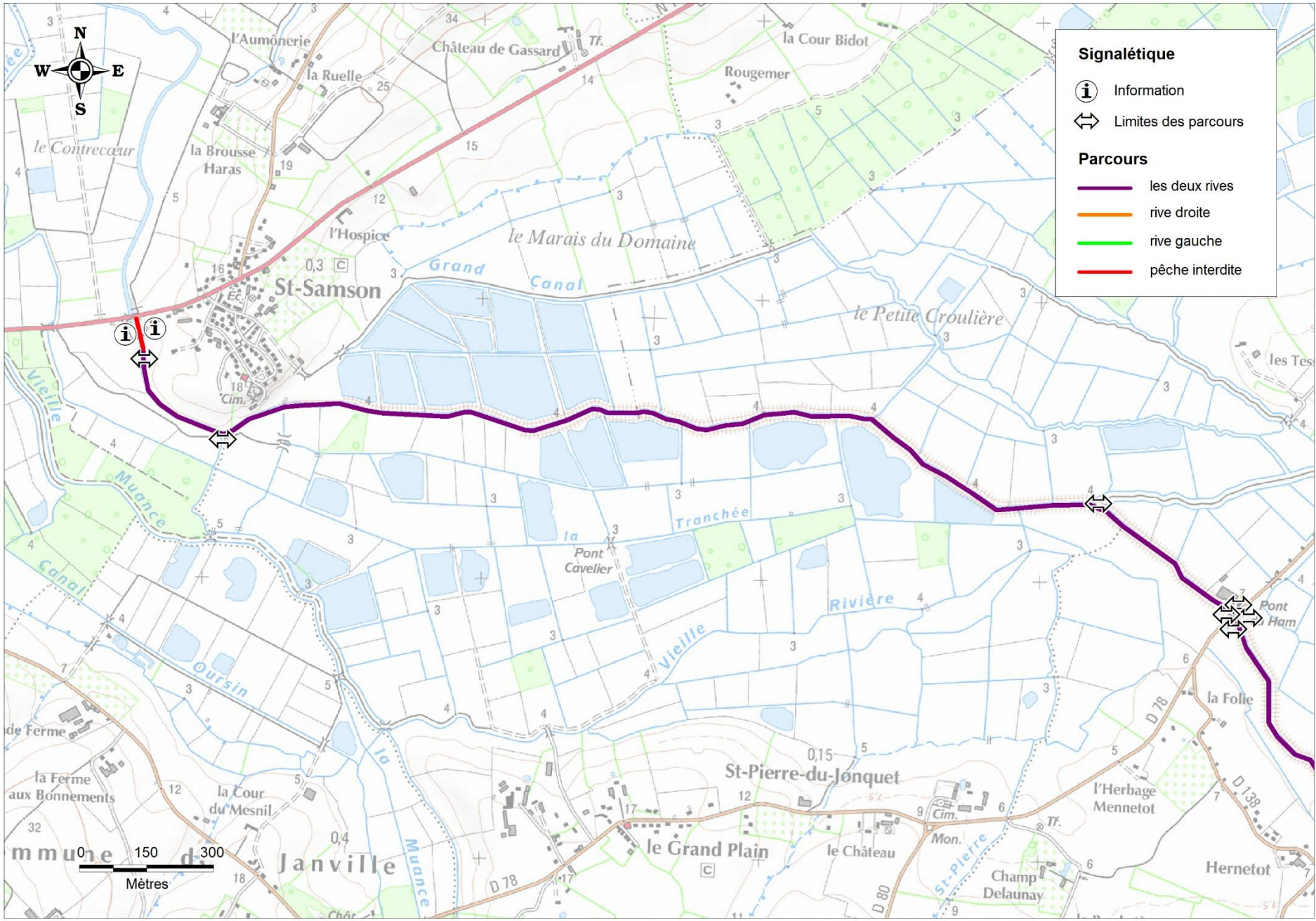
**CANAUX :**

- |                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Canal Oursin    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tranchée        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Vieille Rivière |







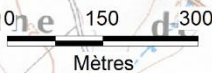


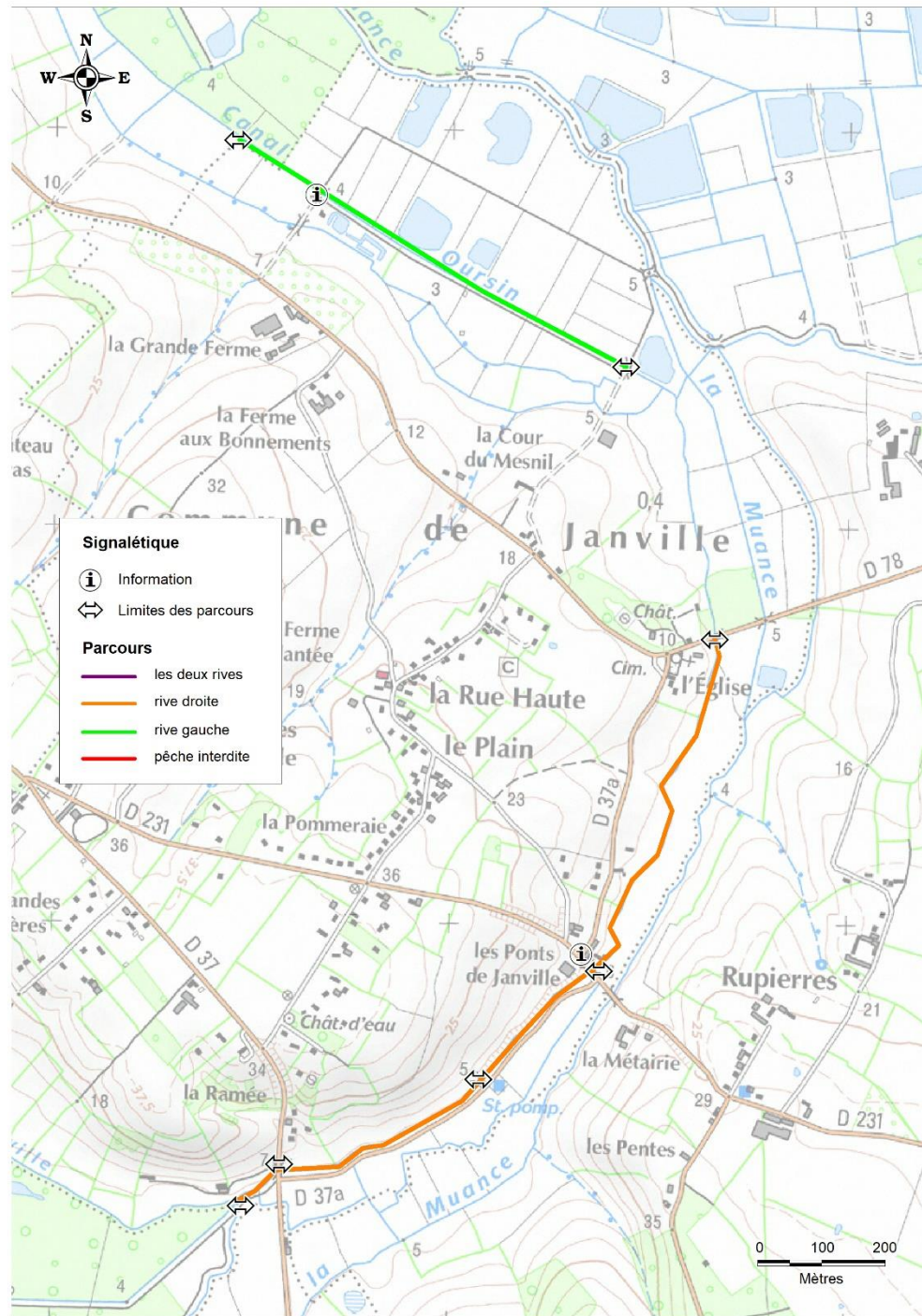
**Signalétique**

-  Information
-  Limites des parcours

**Parcours**



-  les deux rives
-  rive droite
-  rive gauche
-  pêche interdite





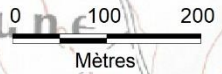


**Signalétique**

-  Information
-  Limites des parcours

**Parcours**

-  les deux rives
-  rive droite
-  rive gauche
-  pêche interdite



## Restauration de la continuité écologique

### Contexte et objectifs :

La continuité écologique dans un cours d'eau se définit par :

- La possibilité de circulation des espèces, notamment des poissons ;
- Le bon déroulement du transport des sédiments ;
- La présence d'écoulements naturels.

La continuité entre l'amont et l'aval du cours d'eau peut être entravée par la présence d'obstacles transversaux comme les seuils ou barrages. Ces ouvrages provoquent des zones de retenue sur lesquelles les faciès courants et diversifiés disparaissent au profit d'écoulements lents et uniformes. Les habitats aquatiques se trouvent fortement appauvris et la qualité de l'eau se dégrade en raison de son réchauffement, la migration des poissons est bloquée si l'ouvrage n'est pas équipé de passe adaptée, les sédiments s'accumulent et colmatent les fonds. Toutes ces perturbations sont préjudiciables à la biodiversité et au bon fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau.

L'effacement des obstacles transversaux au cours d'eau permet de restaurer ses flux liquides, solides et biologiques et ainsi, résorber la plupart des impacts hydromorphologiques et écologiques négatifs décrits précédemment.

### Descriptif technique

#### Techniques envisageables :

- Effacement ou suppression d'un ouvrage : arasement ou dérasement ;
- Abaissement d'un ouvrage ;
- Ouverture ou suppression des vannages ;
- Remise du cours d'eau dans son talweg d'origine.

#### Recommandations générales :

- Contacter le Syndicat de rivière local en amont du projet ;
- Respecter le cadre réglementaire (Police de l'Eau) ;
- Déterminer un espace de mobilité accepté et définir des règles de gestion des parcelles riveraines ;
- Prendre en compte les usages : agricoles, alimentation en eau potable, ouvrage d'art, aspect patrimonial et/ou paysager, ...
- Etudier au cas par cas la solution propre à chaque ouvrage en fonction de paramètres spécifiques tels que le droit d'eau, l'usage et la vétusté de l'ouvrage ;
- Prendre en compte les différents événements hydrauliques pouvant survenir et la puissance spécifique du cours d'eau pour estimer les risques d'érosion régressive dans l'ancien remous (incision du lit, effondrement des berges) et de sur-alluvionnement en aval : levés topographiques, étude et modélisation hydraulique, ...
- Prendre en compte le risque d'affaissement de la nappe d'accompagnement : étude piézométrique ;
- Prendre en compte le risque de déformation du bâtis : étude géotechnique ;
- Aménager l'ancien remous de l'ouvrage ou le lit du cours d'eau renaturé : recharge, réduction de la section mouillée, reméandrage, diversification des habitats, gestion de la ripisylve, ... ;
- Végétaliser les surfaces terrassées ou les berges mises à nu afin de limiter l'érosion ;
- Prévoir des mesures d'accompagnement en cas d'enjeu spécifiques : passerelle engins, seuil de fond, pompe de relevage, ... ;
- Prévoir une mécanisation adaptée pour la phase travaux ;
- Prévoir un suivi hydromorphologique et biologique.



#### Réponse aux idées reçues :

- L'effacement d'un ouvrage ne conduit pas à une perte de débit du cours d'eau ;
- Même si la hauteur d'eau diminue en amont de l'ouvrage, la dynamique retrouvée permet la création d'habitats diversifiés avec la présence de zones profondes (mouilles) qui continuent d'abriter les plus gros poissons ;
- L'effacement d'un ouvrage ne conduit pas forcément à l'assèchement d'une zone humide. Des zones humides naturelles et diversifiées du fait de la dynamique fluviale retrouvée peuvent même apparaître ;
- Effacer un ouvrage peut coûter moins cher que son maintien avec équipement d'un dispositif de franchissement pour la migration piscicole. L'entretien de ces dispositifs est contraignant. De plus, ils n'assurent pas la continuité sédimentaire du cours d'eau ...

Les travaux de restauration de la continuité écologique sont susceptibles d'entraîner une modification du profil en long et en travers du cours d'eau.  
L'action doit être obligatoirement coordonnée par la FCPDMA.

## Coût moyen et mise en œuvre

€ HT / m de chute (coût très variable selon la nature de l'ouvrage à effacer et la spécificité des travaux)

**Maîtrise d'ouvrage possible :** Syndicat de rivière (SMBD), FCPPMA

**Réalisation des aménagements :**

- |                                     |                                      |                                     |                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Syndicats de rivière<br>(technicien) | <input type="checkbox"/>            | AAPPMA               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Entreprise spécialisée               | <input checked="" type="checkbox"/> | FCPPMA               |
|                                     |                                      | <input type="checkbox"/>            | Riverain, Exploitant |

**Action complémentaire :** Renaturation de cours d'eau, Recharge, Diversification des habitats piscicoles et des écoulements, Aménagement d'abreuvoirs et clôtures, Restauration de la ripisylve

## Parcours concernés

**MUANCE :**

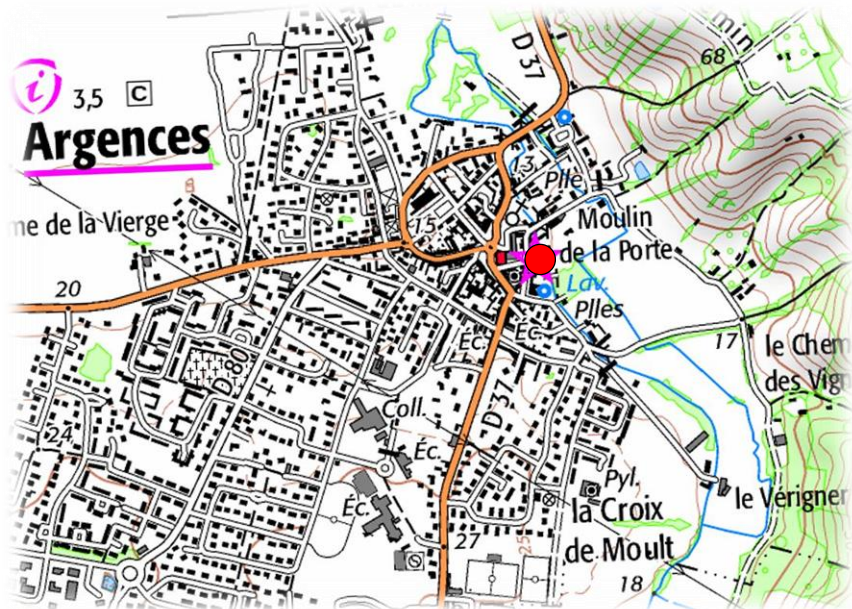
- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Argences                            |
| <input type="checkbox"/>            | Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville |

**DIVES :**

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Pont D613 -> Pont d'Anneray   |
| <input type="checkbox"/>            | Pont d'Anneray -> Pont du Ham |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pont du Ham -> Saint-Samson   |

**CANAUX :**

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Canal Oursin    |
| <input type="checkbox"/> | Tranchée        |
| <input type="checkbox"/> | Vieille Rivière |



## Le Moulin de la Porte



### Description du site et perturbations :

Le Moulin de la Porte se situe dans le bourg d'Argences. L'ouvrage a été complètement restauré par la commune (vannes, maçonneries, roue à aubes). Le moulin produit de la farine de blé bio et est ouvert au public plusieurs fois par an, notamment à l'occasion des journées du patrimoine.

L'ouvrage répartiteur présente une hauteur de chute de 1,7 m et n'est pas équipé de passe à poissons. En l'état actuel, il est infranchissable par l'Anguille et la Truite fario qui sont les espèces cibles pour lesquelles la continuité écologique doit être assurée sur la Muance.

### Restauration de la continuité écologique :

Le projet consisterait à aménager une passe à poissons en lieu et place de la chute de l'ouvrage tout en maintenant l'alimentation en eau de la roue à aube. Cette passe, sous forme de rampe rustique, permettrait d'assurer la continuité piscicole pour l'ensemble des espèces présentes sur la Muance. A cette occasion, le règlement d'eau de l'ouvrage serait revu, afin d'assurer l'alimentation de la passe par un Débit Minimum Biologique (DMB).



Exemple de passe rustique aménagée sur la Laize



# Vannage de Saint-Samson



**Description du site et perturbations :**

Le vannage de Saint-Samson est le premier ouvrage depuis la mer sur la Dives domaniale. Il marque la limite d'influence des marées dynamiques. La gestion de l'ouvrage est assurée par l'ASA de la Vallée de la Dives afin de maintenir un niveau d'eau dans les marais et son réseau de canaux, principalement en été pour le besoin des activités agricoles et cynégétiques (mares de gabion).

L'ouvrage est composée de vannes levantes en son centre et de batardeaux de part et d'autre. La gestion pratiquée par l'ASA se fait souvent « au coup par coup » par la manipulation des vannes ou l'ajout de rehausses. La hauteur de chute de l'ouvrage est donc très variable et dépend notamment du rythme des marées. Par forts coefficients, l'ouvrage peut ainsi être totalement ennoyé à pleine mer. *A contrario*, lorsque les vannes sont fermées, la hauteur de chute peut-être supérieure à 1 m à basse mer. L'ouvrage a été équipé d'une passe à ralentisseurs en rive droite. Cette dernière n'est pas adaptée à l'anguille et est souvent encombrée par des déchets divers.

DEPARTEMENT DU CALVADOS

RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LA DIVES SUR L'OUVRAGE DE SAINT SAMSON

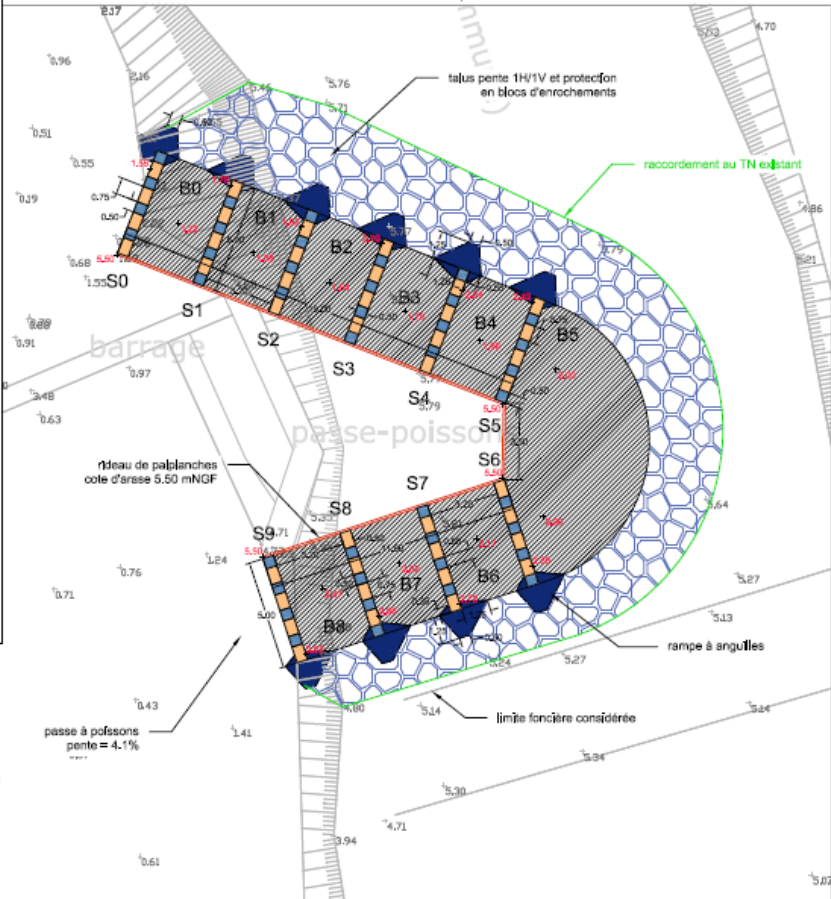
AVANT-PROJET

VUE EN PLAN ET COUPE DES AMÉNAGEMENTS

DATE	ÉLÉMENTS	ÉLABORÉ PAR

PLAN N° AVP1  
Ech : 1/100

ARTELIA



**Restauration de la continuité écologique :**

Une étude d'avant projet est en cours avec le Syndicat Mixte du Bassin de la Dives (SMBD) et l'ASA, pour mettre en conformité cet ouvrage au regard de la réglementation.

Le projet consisterait à remplacer la passe à ralentisseurs par une passe à bassins successifs adaptée à l'ensemble des espèces présentes sur la Dives. Un dévers serait créé en berge avec des blocs scellés et une protection en enrochements. Cet aménagement permettrait de créer une rugosité suffisante pour assurer la migration des anguilles par reptation.

A cette occasion, le règlement d'eau de l'ouvrage serait revu, afin d'assurer une fonctionnalité optimale de la passe.

## Recharge granulométrique

### Contexte et objectifs :

La modification physique des cours d'eau (recalibrage, rectification de méandres, curage, extraction de granulats,...) dont les origines sont diverses et parfois anciennes (utilisation de la force motrice de l'eau, lutte contre les inondations, remembrement, ...) a entraîné des perturbations de leur fonctionnement hydromorphologique. Le cours d'eau peut avoir tendance à s'inciser avec des phénomènes d'érosion du lit et des berges (progressive ou régressive). Le substrat devient alors absent (roche mère, couche d'argile) ou fortement colmaté (sables, limons, vase) et les habitats piscicoles sont banalisés.

Dans ce contexte de dégradation et face à l'irréversibilité des phénomènes d'incision (impossibilité d'obtenir une maîtrise foncière pour renaturer le cours d'eau), une solution de compromis consiste à recharger le lit du cours d'eau avec un mélange de différentes fractions granulométriques (blocs, pierres, cailloux) permettant de reconstituer la couche d'armure et restaurer le matelas alluvial du cours d'eau. Cette action permet de stabiliser le lit et stopper l'incision. Elle permet également de créer des zones de frayère pour les salmonidés et d'améliorer la qualité de l'eau en restaurant les écoulements hyporhéiques.



### Descriptif technique

#### CREATION DE ZONES DE FRAYERES

**Outils :** brouette, râteau, fourche, tracteur benne, pelle mécanique, manuscopique.

**Matériaux :** mélange minéral de carrière proche des fractions naturellement présentes sur le cours d'eau et adapté aux exigences de reproduction des espèces ciblées (ex : 50 % Ø 10 à 20 mm, 40 % Ø 20 à 40 mm, 10 % Ø 80 à 120 mm).

**Période d'intervention :** étiage (août à octobre)

**Déroulement :**

1. Prévoir un stockage des matériaux en big-bag d'1 m<sup>3</sup>.
2. Répartir les matériaux en tas sur la zone identifiée.
3. Régaler grossièrement le substrat à l'aide du godet de la pelle et terminer manuellement à l'aide de râteaux. Le matelas alluvial reconstitué doit présenter une épaisseur d'au moins 30 cm.

**Recommandations spécifiques :**

- Choisir uniquement des tronçons de cours d'eau ayant subi de fortes modifications physiques (recalibrage, modification du gabarit d'écoulement, curage, ...) dépourvus de zones propices à la reproduction des salmonidés ;
- Choisir uniquement des secteurs au substrat dur afin de limiter l'enfoncement des aménagements ;
- Favoriser la recharge de zones courantes, propices aux écoulements hyporhéiques (oxygénation des œufs) avec une alternance entre plat-courant et radier ;
- Favoriser les zones profitant d'une bonne luminosité ;
- S'assurer d'une capacité d'accueil suffisante à proximité de l'aménagement ;
- Eviter d'utiliser des matériaux trop arrondis (galets), trop homogènes ou trop fins ;

#### Recommandations générales :

- o Contacter le Syndicat de rivière local en amont du projet ;
- o Respecter le cadre réglementaire (Police de l'Eau) ;
- o Prendre en compte les différents événements hydrauliques pouvant survenir et la puissance spécifique du cours d'eau afin d'assurer la stabilité de l'aménagement ;
- o Respecter la nature géologique du cours d'eau pour le choix des matériaux (calcaire ou socle ancien) ;
- o Prévoir une mécanisation (longueur de bras) adaptée à la largeur du cours d'eau pour disposer le substrat : manuscopique, pelle araignée, ...
- o Prévoir un suivi (migration du substrat, comptage des nids de ponte, pêche électrique) et un entretien des aménagements (décolmatage).

#### STABILISATION DE L'INCISION

**Outils :** tracteur benne, pelle mécanique, manuscopique.

**Matériaux :** gros blocs, « tout-venant » et « pied de butte » de carrière

**Période d'intervention :** étiage (août à octobre)

**Déroulement :**

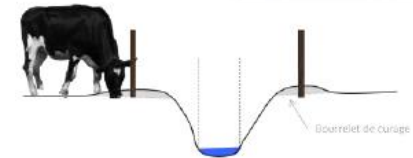
1. Retravailler les berges afin de donner au cours d'eau un profil sinuoux ;
2. Prévoir une assise en disposant des blocs dans le fond du lit.
3. Si l'incision est trop marquée, des seuils telluriques peuvent être créés afin de rehausser le lit mineur. Il s'agit de planches en bois placés à intervalle régulier, perpendiculairement au lit puis remblayés de terre végétale (merlons de curage).
4. Une fois l'armure du cours d'eau restaurée, une recharge en matériaux de différents diamètres (blocs, pierres, cailloux, graviers) est effectuée sur une épaisseur comprise entre 10 et 50 cm pour reconstituer un matelas alluvial ;
5. La disposition hétérogène des granulats et la variation de épaisseurs de sédiments permet de modifier la géométrie du lit mineur par pincement de la lame d'eau, reconstitution d'un lit d'étiage (banquettes basses) et d'écoulements courants.

**Recommandations spécifiques :**

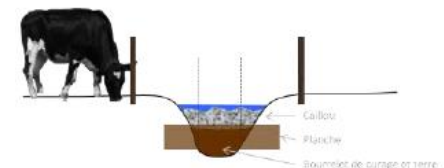
- Tenir compte de l'origine de l'incision, des contraintes liées à sa propagation (usages, risques) et des conséquences sur le milieu (qualité des habitats aquatiques).



Lit incisé :



Lit traité avec des seuils telluriques :



**L'action engendre une modification des caractéristiques hydromorphologiques du cours d'eau par rehaussement du lit. Elle doit être obligatoirement coordonnée par la FCPMA.**

### Coût moyen et mise en œuvre

- Création de frayère : **20 à 30 € HT / m<sup>2</sup>**

- Reprise de lit incisé : **30 à 40 € HT / ml**

**Maîtrise d'ouvrage possible :** Syndicat de rivière (SMBD), FCPPMA

**Réalisation des aménagements :**

Syndicats de rivière  
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

**Action complémentaire :** Renaturation de cours d'eau, Eclaircissement des zones courantes, Diversification des habitats piscicoles et des écoulements

### Parcours concernés

**MUANCE :**

Argences

Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES :**

Pont D613 -> Pont d'Anneray

Pont d'Anneray -> Pont du Ham

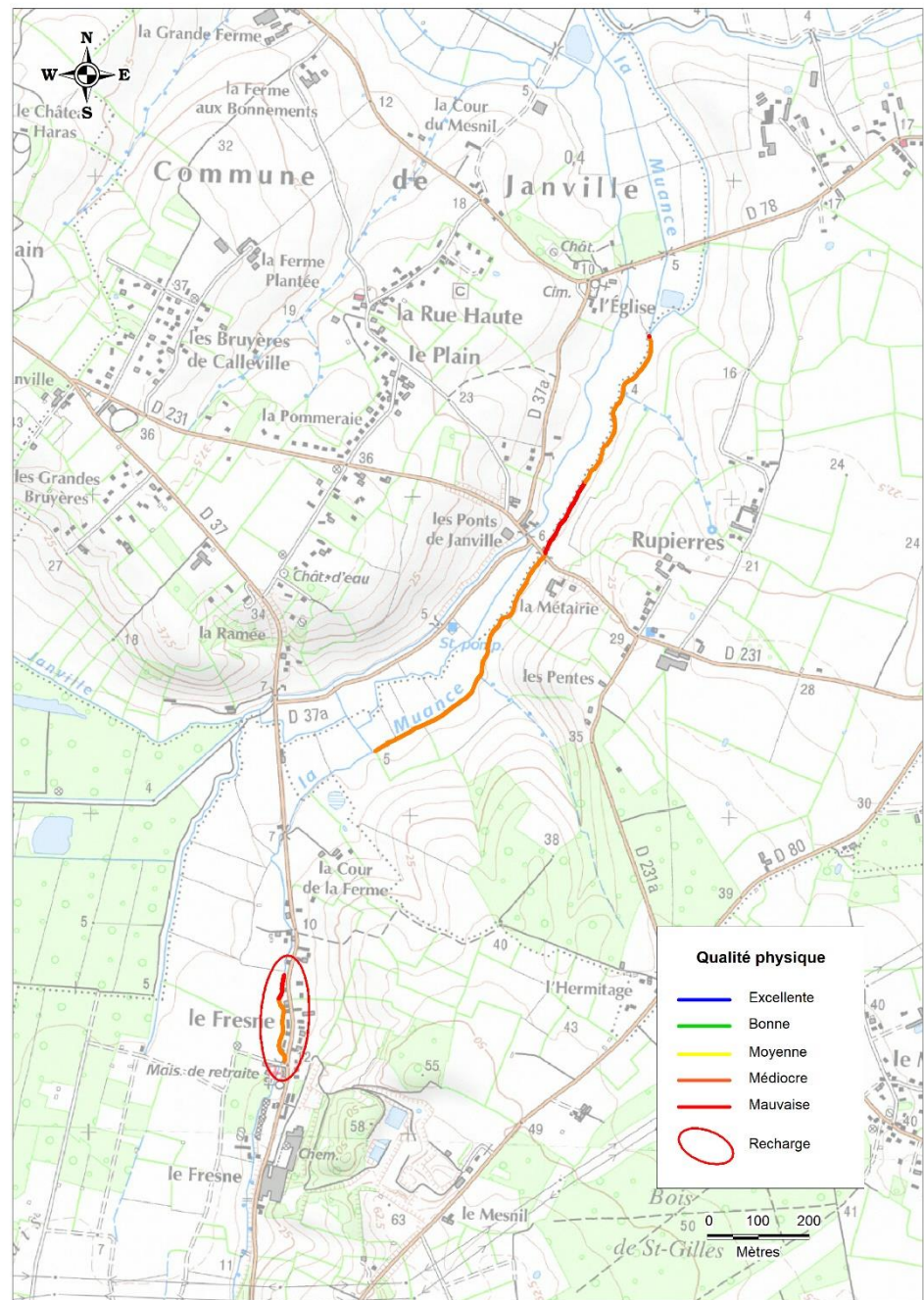
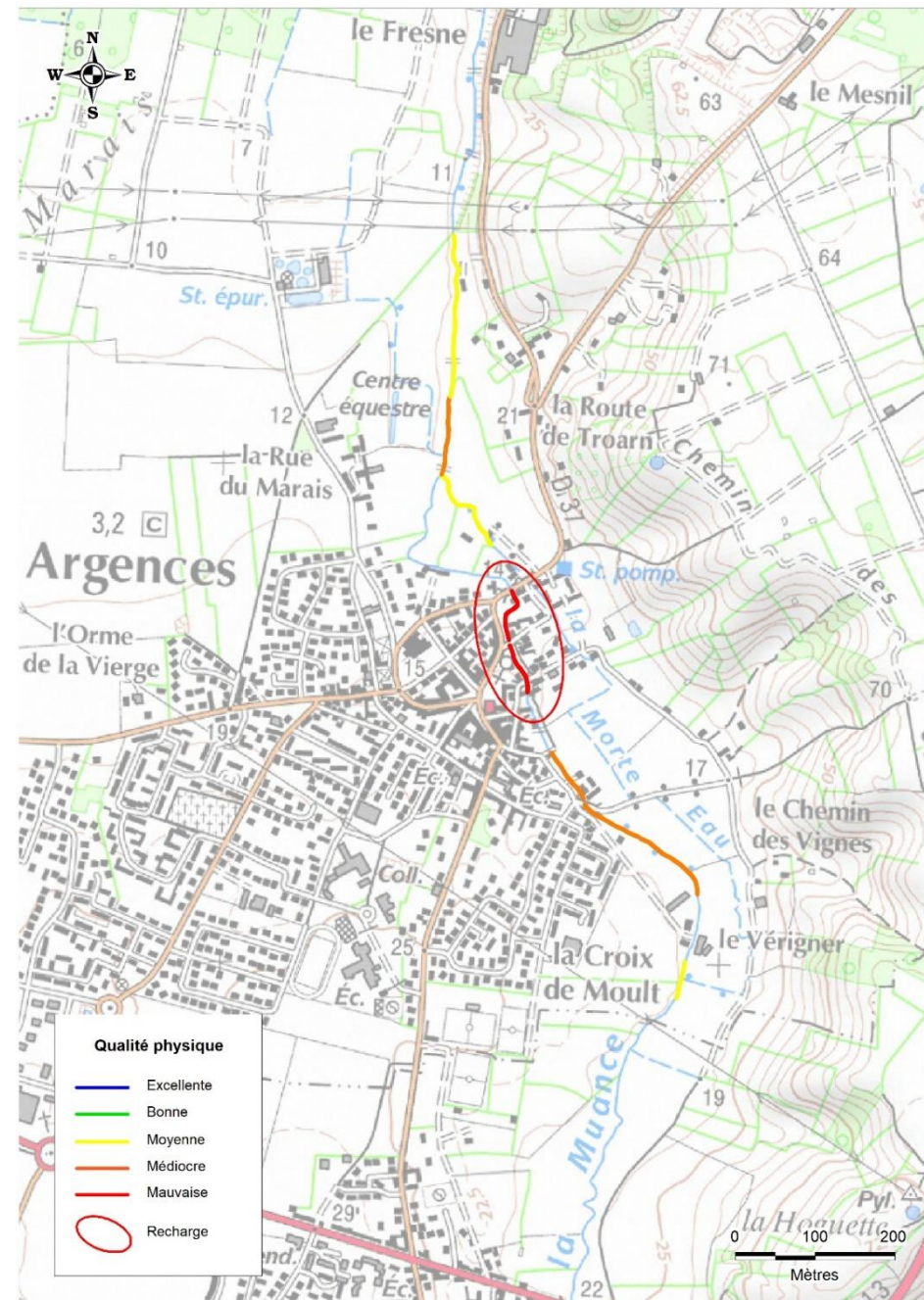
Pont du Ham -> Saint-Samson

**CANAUX :**

Canal Oursin

Tranchée

Vieille Rivière



### Aménagement de frayères à brochet

#### Contexte et objectifs :

Au cours du siècle dernier, les zones humides dont font partie les annexes alluviales des cours d'eau et les prairies inondables, ont été en grande partie détruites suite à l'assainissement hydraulique des terres agricoles, à l'urbanisation ou encore, à la chenalisation des cours d'eau pour la navigation.

Le brochet, par son mode de reproduction lié à la nécessité de milieux temporairement inondés, est une espèce fragile en raison de la rarefaction de ces zones.

L'objectif de restauration de ces milieux de reproduction du brochet présente un enjeu fort, d'autant plus qu'ils abritent souvent une richesse faunistique et floristique exceptionnelle. Outre l'aspect biodiversité, ils rendent également de nombreux services éco-systémiques comme l'épuration de l'eau, la protection contre les crues, l'alimentation des nappes, ...



#### Descriptif technique

#### Recommandations générales :

- Choisir des sites avec présence de dépressions ou points bas inondables dans le lit majeur du cours d'eau : annexes hydrauliques naturelles (baissières, boires, noues, bras morts) ou artificielles (anciens fossés, gabions de chasse, abreuvoirs, biefs, sites d'exploitation abandonnés, ballastières, ...) : inventaire préalable des zones potentielles de frai ;
- Etudier les possibilités d'acquisition foncière ;
- Prendre en compte les autres usages et les risques (chasse, agriculture, sécurité des biens et personnes lors des inondations, ...) ;
- Etudier les possibilités d'aménagement et de reconnexion par des levés topographiques et étude hydraulique pour caler les niveaux d'eau : prise en compte des côtes d'étiage et de crue annuelle pour les cours d'eau aux écoulements « naturels », compatibilité avec le calendrier de gestion des côtes de niveau pour les cours d'eau ou canaux aux écoulements artificialisés ;
- Respecter le cadre réglementaire (Police de l'Eau) ;
- Profilage de la frayère en pente douce (2 à 3%) vers les extérieurs pour optimiser la surface ennoyée et limiter le piégeage des brochetons lors de l'abaissement du niveau ;
- Création de fossés de drainage lors du terrassement de la frayère dans le cadre d'une gestion contrôlée des niveaux ;
- Superficie minimum en eau de 1000 m<sup>2</sup> et hauteur d'eau comprise entre 0,2 et 1 m ;
- Le site doit bénéficier d'un bon ensoleillement et être abrité des vents dominants : prévoir une gestion de la ripisylve ;
- Protection des berges au point de jonction de la frayère (génie végétal) ;
- Ensemencement de la frayère après terrassement pour faciliter la végétalisation de la zone avant sa mise en eau ;
- Protection du site (physique, réglementaire, ...)
- Suivi biologique : visuel au moment du frai, épuisette à maille fine au stade œuf, pêche électrique au stade brocheton ;
- Entretien périodique : assec, curage, pâturage à faible charge, fauche et broyage, coupe des rejets et arbustes ...

#### Orientations de gestion :









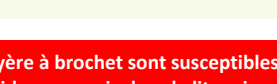
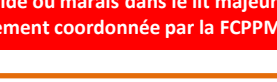
L'étude hydraulique du site, les usages en place, les possibilités d'aménagement liées à la maîtrise foncière des terrains, vont permettre de cibler la gestion à mettre en place au niveau de la frayère.

Lorsque c'est possible, l'aménagement d'une frayère en eau toute l'année sera préférable car peu contraignant en terme de gestion. Néanmoins, les annexes hydrauliques de pleine eau ne garantissent pas toujours une production optimale de brochetons en l'absence de zones temporairement submergées ou le cas échéant, sur des surfaces insuffisantes.

Suivant ce constat, l'aménagement d'une frayère à submersion provoquée peut être envisagée avec la mise en place d'une vanne ou d'un moine de contrôle. Un calendrier de gestion calqué sur le cycle biologique du brochet devra être mis en place pour chaque manœuvre de l'ouvrage.



#### Calendrier de manoeuvres d'un ouvrage de gestion des niveaux d'une frayère à brochet

Janvier	Mise en eau	Fermeture	
Février	Ouverture		
Mars	Maintien du niveau	Ouverture 1	
Avril	Ouvrage fermé		
Mai	Ressuyage de la frayère	Ouverture 2	
Juin	Ouverture progressive		
Juillet	Gestion libre	Possibilité de maintenir fermé pour protéger des hautes eaux non débordantes	
Août			
Septembre			
Octobre Novembre Décembre			

Les travaux d'aménagement d'une frayère à brochet sont susceptibles d'entraîner une mise en eau de zone humide ou marais dans le lit majeur du cours d'eau. L'action doit être obligatoirement coordonnée par la FCPMA.

### Coût moyen et mise en œuvre

- Terrassement : **10 € HT / m<sup>2</sup> de frayère**

- Vanne ou moine de contrôle : **10 000 à 15 000 € HT**

**Maîtrise d'ouvrage possible :** FCPPMA

**Réalisation des aménagements :**

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

**Action complémentaire :** Restauration de la ripisylve, aménagement d'abreuvoirs et clôtures

### Parcours concernés

**MUANCE :**

Argences

Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES :**

Pont D613 -> Pont d'Anneray

Pont d'Anneray -> Pont du Ham

Pont du Ham -> Saint-Samson

**CANAUX :**



Canal Oursin

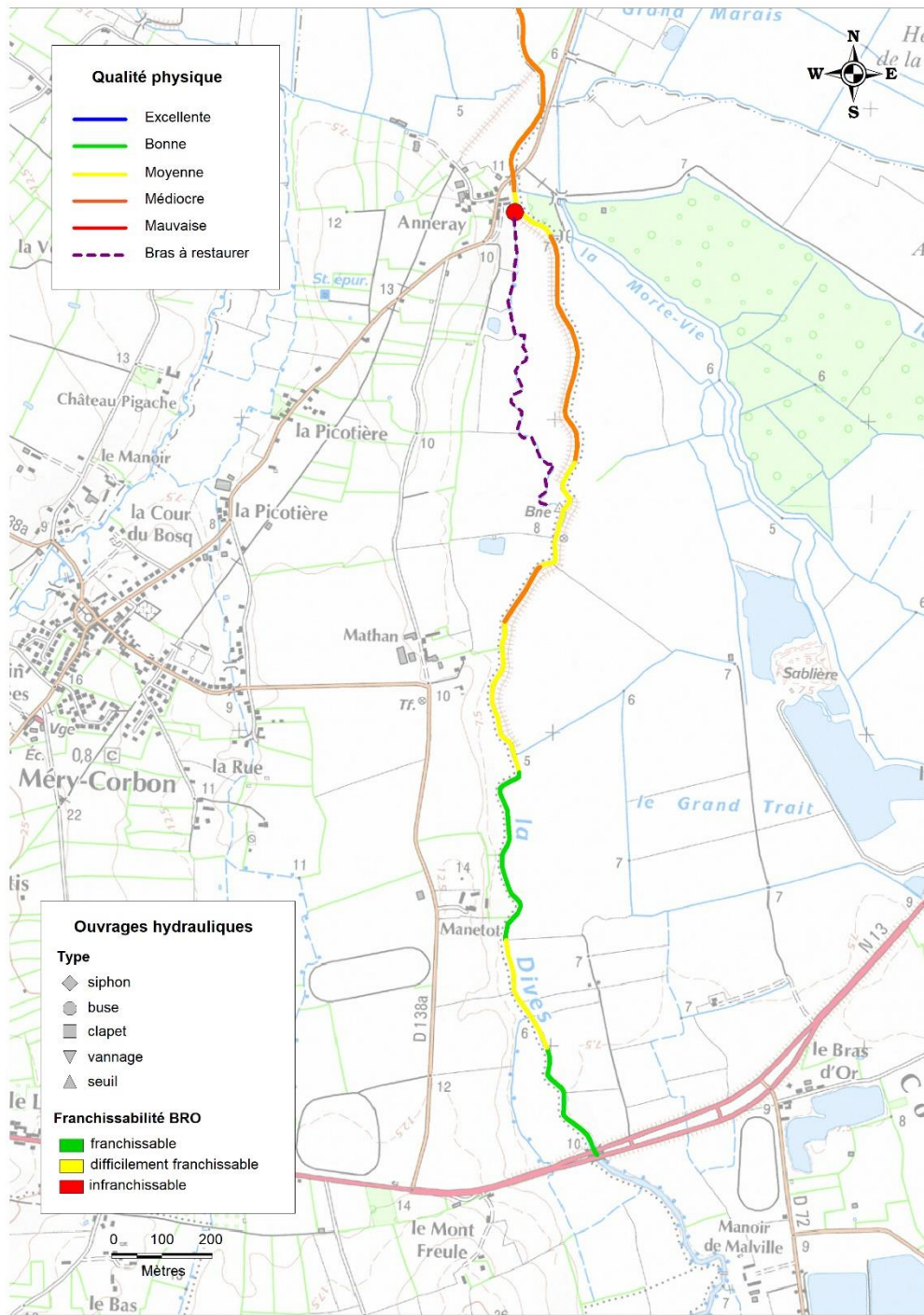
Tranchée

Vieille Rivière

# Création d'une frayère à brochet sur un ancien bras de la Dives en amont du pont d'Anneray



-  Ouvrage à aménager
-  Zone à décaisser en pente douce



## Diversification des habitats piscicoles

### Contexte et objectifs :

La modification physique des cours d'eau (recalibrage, rectification de méandres, curage, ...) dont les origines sont diverses et parfois anciennes (utilisation de la force motrice de l'eau, lutte contre les inondations, remembrement, ...) a entraîné une perte de diversité des habitats pour la faune piscicole. Il est possible dans certains cas, d'améliorer la capacité d'accueil du cours d'eau par quelques aménagements simples pouvant servir d'abris ou de postes d'affût pour les poissons.

Les actions proposées ci-dessous s'adressent avant tout aux portions de cours d'eau ayant subi d'importantes modifications morphologiques provoquées par les activités à même le lit mineur ou aux canaux artificiels pauvres en habitats. L'objectif de ces aménagements est d'augmenter la capacité d'accueil du cours d'eau pour la faune piscicole.



Récif en fagot



Radeau végétalisé

### Descriptif technique

#### RÉCIFS IMMERGÉS

**Types de structures :** massives, arbustives ou tubulaires

**Matériaux :** blocs, bois morts, plots ou buses béton, ...

**Période d'intervention :** printemps

**Déroulement :**

Placer les structures à proximité des berges ou en pleine eau sous forme d'amas, de manière alterne ou en épis, pour induire une variation du fond propice à l'établissement de caches ou de postes d'affût.

**Recommandations spécifiques :**

- Choisir uniquement des secteurs au substrat dur (cailloux-pierres) afin de limiter l'enfoncement des aménagements dans le substrat ;
- Varier la taille des caches et ménager des cavités lors de la construction des récifs pour correspondre aux différentes espèces et classes d'âge ;
- Lester ou amarrer les récifs si besoin ;
- Les structures doivent être partiellement ou totalement immergés. Ils peuvent être disposés verticalement ou horizontalement selon l'effet recherché.

**Recommandations générales :**

- o Contacter le Syndicat de rivière local en amont du projet ;
- o Respecter le cadre réglementaire (Police de l'Eau) ;
- o Prendre en compte les autres usages et les risques ;
- o L'emprise de ces aménagements dans le lit mineur du cours d'eau limitée à 20% de la surface en eau afin de ne pas augmenter la ligne d'eau et les contraintes en berge ;
- o Pour la disposition des récifs artificiels, prévoir une mécanisation (pelle avec longueur de bras suffisante, manuscopique, embarcation ou barge, ...) ;
- o Prévoir un suivi des aménagements (pêche électrique, suivi de pontes, ...).

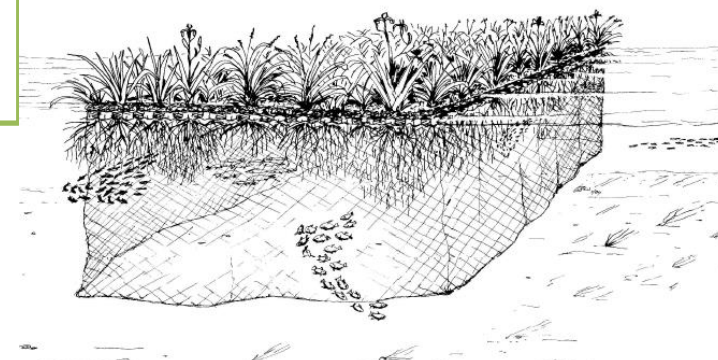
#### RADEAUX VÉGÉTALISÉS

**Matériaux :** structures flottantes (modules de 2 à 3 m<sup>2</sup>), articulaires, recyclables (polyéthylène basse densité), semi-rigides (résistance aux mouvements de l'eau), imputrescibles, recouvertes d'une natte de plantes palustres et d'hélophytes.

**Période d'intervention :** printemps

**Déroulement :**

1. Effectuer un repérage avant travaux et sélectionner les tronçons adéquats pour l'installation des radeaux ;
2. Assembler les modules en polyéthylène au bord de l'eau à l'aide de chevrons, selon la forme souhaitée ;
3. Fixer les nattes végétalisées sur les modules et pousser à l'eau la structure porteuse au fur et à mesure de la construction ;
4. Installer les radeaux à l'aide d'une embarcation. Un grillage de protection anti-cormoran peut être posé sous le dispositif une fois mis à l'eau ;
5. Ancrer le radeau à l'aide de pieux immergés ou de sacs de pierres posés sur le fond. La longueur des élingues reliant le radeau au système d'ancrage permettra à l'île de bouger légèrement en suivant les variations du niveau d'eau.



**Risques de modification des caractéristiques hydromorphologiques du cours d'eau si les caches sont mal ancrées, mal orientées ou trop nombreuses. L'action doit être obligatoirement coordonnée par la FCPMA.**



### Coût moyen et mise en œuvre

10 à 20 € HT / ml (location engins + fourniture des matériaux)

**Maîtrise d'ouvrage possible :** Syndicat de rivière (SMBD), AAPPMA, FCPPMA

**Réalisation des aménagements :**

Syndicats de rivière  
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

**Action complémentaire :** Restauration de la ripisylve, Gestion des embâcles

### Parcours concernés

**MUANCE :**

Argences

Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES :**

Pont D613 -> Pont d'Anneray

Pont d'Anneray -> Pont du Ham

Pont du Ham -> Saint-Samson

**CANAUX :**

Canal Oursin

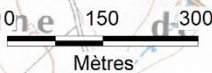
Tranchée

Vieille Rivière



**Qualité physique**

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise
- - - Diversification des habitats

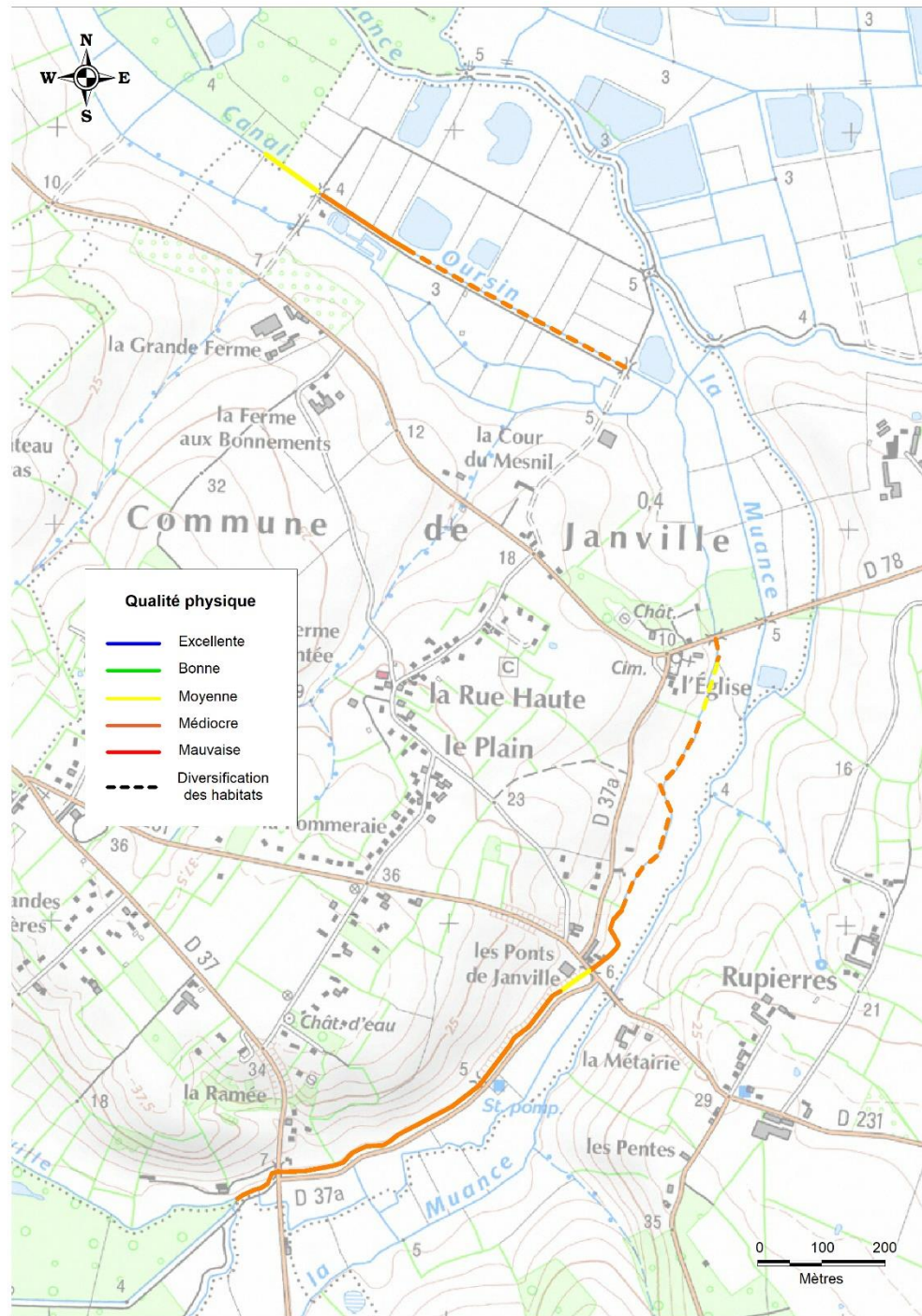


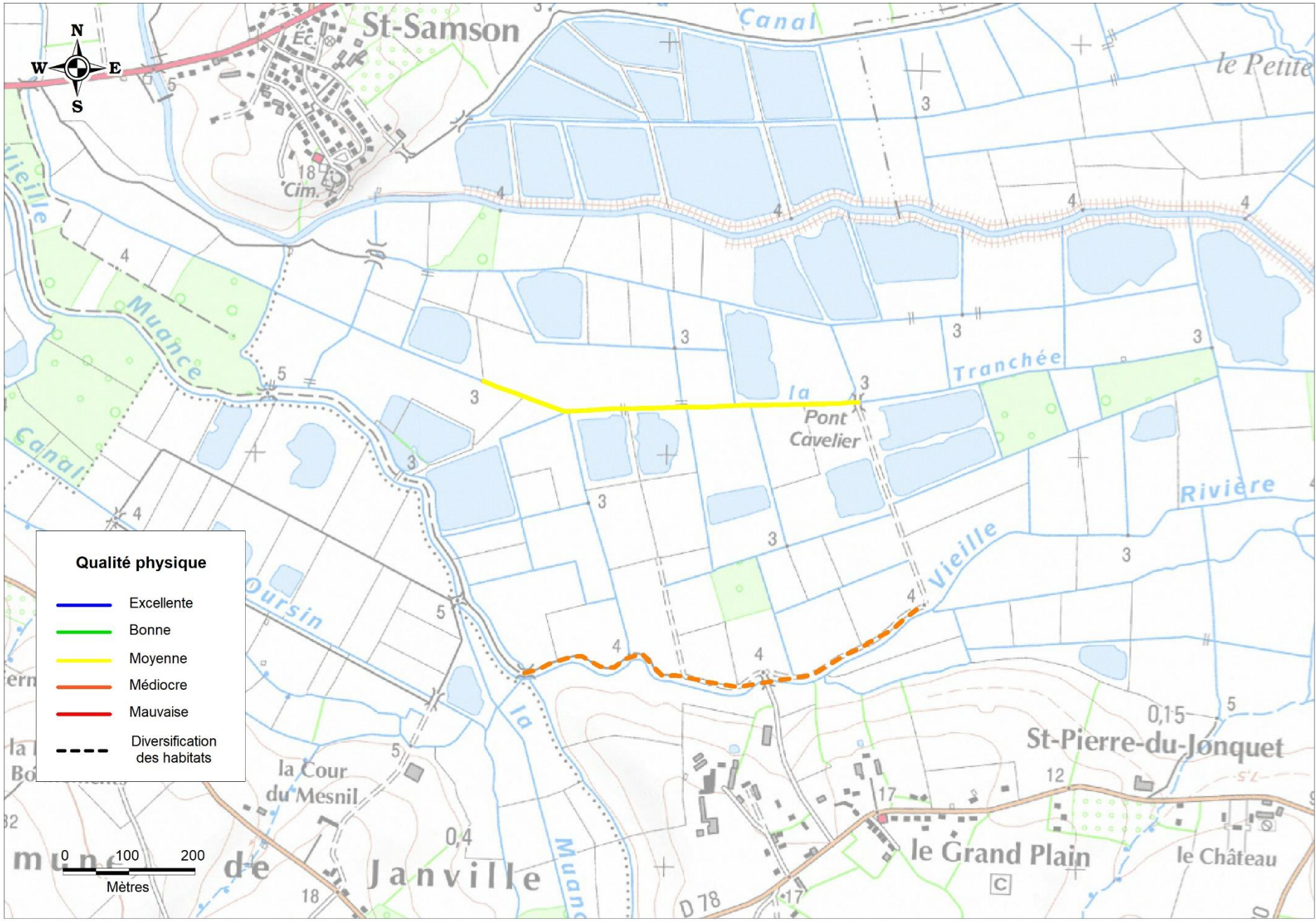
Commune de

Janville

Mètres

Map labels include: l'Aumônerie, Château de Gassard, la Cour Bidot, Rougemer, la Ruelle, la Brousse Haras, l'Hospice, le Marais du Domaine, Grand Canal, le Petite Croulière, Vieille Rivière, la Tranchée, la Rivière, la Folie, Pont du Ham, la Ferme aux Bonnements, la Cour du Mesnil, le Grand Plain, le Château, St-Pierre-du-Jonquet, l'Herbage Mennetot, Champ Delaunay, Hernetot, le Contrecoeur, le Muance Canal, Oursin, la Muance, la Cour du Mesnil, le Grand Plain, le Château, St-Pierre-du-Jonquet, l'Herbage Mennetot, Champ Delaunay, Hernetot, les Tes, la Ferme, la Cour du Mesnil, le Grand Plain, le Château, St-Pierre-du-Jonquet, l'Herbage Mennetot, Champ Delaunay, Hernetot.





**Qualité physique**

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise
- - - Diversification des habitats

0 100 200  
Mètres

## Enquêtes pêcheurs

### Contexte et objectifs :

Les salmonidés et les poissons carnassiers (Brochet, Sandre, Perche, Black-bass, Silure) font partie des espèces les plus recherchées par les pêcheurs amateurs. Situées en bout de chaîne alimentaire et/ou nécessitant des conditions spécifiques pour mener à bien leur cycle de vie, ces espèces constituent des indicateurs privilégiés du fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

En revanche, très peu d'informations existent sur l'état des stocks et les prélèvements par la pêche, notamment pour les espèces vivant en grands milieux (fleuves de 2<sup>ème</sup> catégorie, marais, plans d'eau, ...) où les méthodes d'échantillonnage classiques (pêche électrique) montrent rapidement leurs limites.

Un suivi régulier des captures de pêche amateur à la ligne, actualisé dans le temps et porté à une échelle géographique cohérente, peut apporter de précieuses informations sur l'état de santé de ces populations. Cette démarche constitue un préalable indispensable avant toute mise en œuvre de mesures de gestion et de protection spécifiques. Elle peut le cas échéant, faciliter les recommandations en matière de gestion halieutique (quotas, repeuplement, ...) et de restauration des milieux.



### Descriptif technique

#### Quels poissons cibler ?

- Les espèces repère des contextes piscicoles (Truite, Brochet) ;
- Les espèces à forte valeur halieutique ;
- Les poissons prédateurs et les espèces « parapluie », fortement intégratrice des la qualité des milieux aquatiques.

#### Comment acquérir la donnée ?

- Enquête passive par la distribution de carnets de capture auprès de pêcheurs volontaires, plus ou moins assidus ;
- Enquête active sur le terrain ou « enquête panier » via le réseau de gardes pêche particuliers.

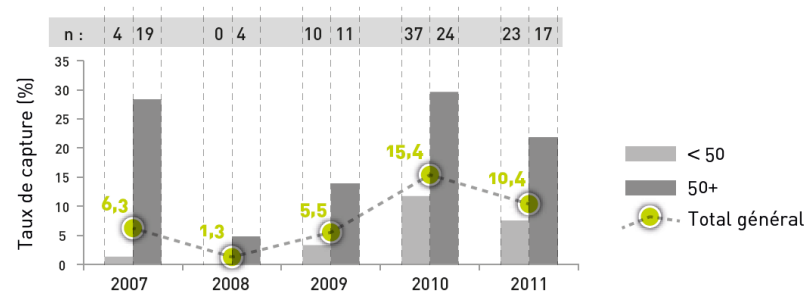
#### Quelles informations doivent être renseignées ?

Pour chaque session de pêche y compris sans capture ou « bredouille », il faut préciser :

- La date ;
- Le lieu ou secteur géographique ;
- Le temps passé ;
- Le nombre de lignes et le mode de pêche (lancé, vif, mort-manié, mouche, ...), du bord ou embarqué ;
- Le nombre de poissons capturés, conservés ou relâchés.
- Biométrie (taille, poids, sexe) et/ou prélèvement d'écaillés (croissance).

#### Quels paramètres étudier ?

- Les pratiques halieutiques ;
- L'effort de pêche annuel et mensuel ;
- L'état de santé de la population à travers l'analyse des captures (tailles, poids, sexe ratio, scalimétrie, ...) et de la rentabilité exprimée en Capture Par Unité d'Effort (CPUE) ;
- Le taux d'exploitation de la population.



Exemple de valorisation des données de captures de pêche à la ligne

#### Quelles réflexions en matière de gestion ?

- Les tailles de captures ;
- Les quotas annuels ou journaliers ;
- Les pratiques de repeuplement ;
- La restauration des milieux (aménagement de frayères, diversification des habitats, ...)

Les carnets de captures sont distribués à l'ouverture de la pêche par l'intermédiaire du réseau associatif et/ou par internet puis retournés à la FCPMA en fin de saison pour l'analyse des résultats.



## Coût de mise en œuvre

**Moyens humains** : préparation et distribution des carnets, communication, frais de déplacement garderie, analyse des données, rédaction de rapports

**Portage de projet** : AAPPMA, FCPPMA

**Étude** :

Syndicats de rivière  
(technicien)

AAPPMA

Cabinet spécialisé

FCPPMA

Riverain, Exploitant

**Action complémentaire** : Repeuplement, entretien halieutique, diversification des habitats piscicoles, aménagement de frayères

## Parcours concernés

**MUANCE** :

Argences

Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES** :

Pont D613 -> Pont d'Anneray

Pont d'Anneray -> Pont du Ham

Pont du Ham -> Saint-Samson

**CANAUX** :

Canal Oursin

Tranchée

Vieille Rivière

## Déversements salmonidés

### Contexte et objectifs :

Le rempoissonnement et l'alevinage ont longtemps été pratiqués avec comme principal motif, le maintien des effectifs de pêcheurs couplé à l'absence ou l'insuffisance de « poissons sauvage » dans le milieu. S'il s'avère que dans certains cas, ces pratiques peuvent être justifiées, il convient auparavant de prendre en compte l'état global du milieu et sa capacité à produire du « poisson sauvage ». Les nombreuses études menées en ce sens ont démontré que les rempoissonnements (quelques soient les pratiques) étaient plus souvent préjudiciables que bénéfiques aux populations en place (concurrence spatiale, pollution génétique, prédation, ...)

La restauration du milieu (dans la mesure du possible), couplée à des mesures de protection halieutique (parcours No-Kill, gestion patrimoniale, ...) sont donc la priorité pour restaurer les populations sauvages.

L'objectif de l'action est d'améliorer et d'optimiser la gestion des déversements de truites surdensitaires, conformément aux préconisations du SDAGE Seine-Normandie (défis 6, disposition 71) et afin de mieux répondre à certaines pratiques halieutiques (pêche de loisir ou pêche « récréative »), tout en limitant les perturbations sur le milieu.



### Descriptif technique

#### Quel poisson choisir ?

- Préférer des poissons portion (250 à 300 g) aux gros sujets ;
- Proscrire l'introduction d'œufs, alevins ou juvéniles d'un été (le plus souvent inefficace) ;
- Préférer l'introduction de truite arc-en-ciel pour les raisons suivantes :
  - Poisson toujours actif et mordeur, facile à capturer ;
  - Poisson apprécié des pêcheurs pour sa combativité ;
  - Coût d'achat inférieur à la Truite fario ;
  - Peu de risques de confusion avec les poissons sauvages sur les parcours dédiés à la pêche récréative ;
  - Faible risque de concurrence spatiale (niches écologiques) et alimentaire ;
  - Aucun risque d'altération des caractéristiques génétiques des populations de truite fario autochtones ;
  - Ne biaise pas l'évaluation des actions menées par l'AAPPMA dans le cadre de son PGP.

#### Fréquence et période des déversements :

- Possible de mars à mai-juin ;
- Eviter les déversements en plein été (asphyxie, ...)
- Ne pas effectuer de déversement massif à la fermeture en espérant que les truites restantes repeupleront le cours d'eau ;

#### Localisation :

Respecter les préconisations du plan de gestion :

- Bannir les déversements sur les ruisseaux « pépinière » et les portions de cours d'eau (notamment celles fréquentées par le salmonidés migrateurs) dédiées à la reproduction des géniteurs et à la croissance des juvéniles, surtout en début de saison (émergence des alevins) ;
- Concentrer les déversements sur les secteurs « dégradés » : bief, secteur recalibré, secteur urbanisé, plans d'eau ...
- Choisir des secteurs faciles d'accès : stationnements à proximité du cours d'eau, berges dégagées, ...



Cours d'eau dégradés, plans d'eau : **GESTION SURDENSITAIRE**



Cours d'eau en bon état, zones de production et recrutement en juvéniles (secteurs courants, ruisseaux) : **GESTION PATRIMONIALE**

**Les opérations de déversement ne doivent avoir que pour seul but de répondre à une attente halieutique (pêche de loisir ou pêche « récréative »)**

### Coût moyen et mise en œuvre

- Truite fario portion : **8,25 € / kg**      - Truite arc-en-ciel portion : **5,45 € / kg**      (source : pisciculture Fédérale du Calvados, tarifs 2016)

**Maîtrise d'ouvrage possible** : AAPPMA, FCPPMA

**Réalisation :**

Syndicats de rivière  
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

**Action complémentaire** : Recharge granulométrique , Diversification des habitats piscicoles et des écoulements, Restauration de la ripisylve

### Parcours concernés

**MUANCE :**

Argences

Saint-Pierre-du-Jonquet -> Janville

**DIVES :**

Pont D613 -> Pont d'Anneray

Pont d'Anneray -> Pont du Ham

Pont du Ham -> Saint-Samson

**CANAUX :**

Canal Oursin

Tranchée

Vieille Rivière



