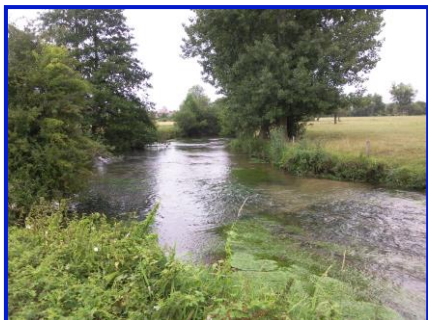




FEDERATION DU CALVADOS POUR LA PÊCHE
ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE



Plan de Gestion Piscicole de l'AAPPMA

« Bernières-d'Ailly »



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

I. PRESENTATION DU PLAN DE GESTION PISCICOLE	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
II. TERRITOIRE DE L'ASSOCIATION	4
II.1. BASSIN DE LA DIVES	4
II.2. CONTEXTE PISCICOLE.....	6
II.3.1 FONCTIONNALITE	6
II.3.2 CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT	7
III. FONCTIONNEMENT DE L'ASSOCIATION	9
III.1. GENERALITES.....	9
III.2. EVOLUTION DES EFFECTIFS	9
III.3. GESTION ACTUELLE	10
IV. MATERIELS ET METHODES	12
IV.1. CHOIX DES INDICATEURS	12
IV.2. DIAGNOSTIC DES PARCOURS	12
IV.2.1 HYDROMORPHOLOGIE.....	13
IV.2.2 RIPISYLVE.....	14
IV.2.3 FACIES COURANTS	15
IV.2.4 HALIEUTISME	16
IV.3. PRECONISATIONS.....	17
IV.3.1 GESTION PISCICOLE.....	17
IV.3.2 GESTION DE LA RIPISYLVE	18
IV.3.3 ACCES ET SIGNALETIQUE	21
V. RESULTATS	22
V.1. QUALITE PHYSIQUE.....	22
V.2. QUALITE DE LA RIPISYLVE	23
V.3. QUALITE DES FACIES COURANTS.....	24
VI. PRECONISATIONS	25
VII. PRIORISATION ET PROGRAMME D' ACTIONS	25

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 de Bernières-d'Ailly 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.

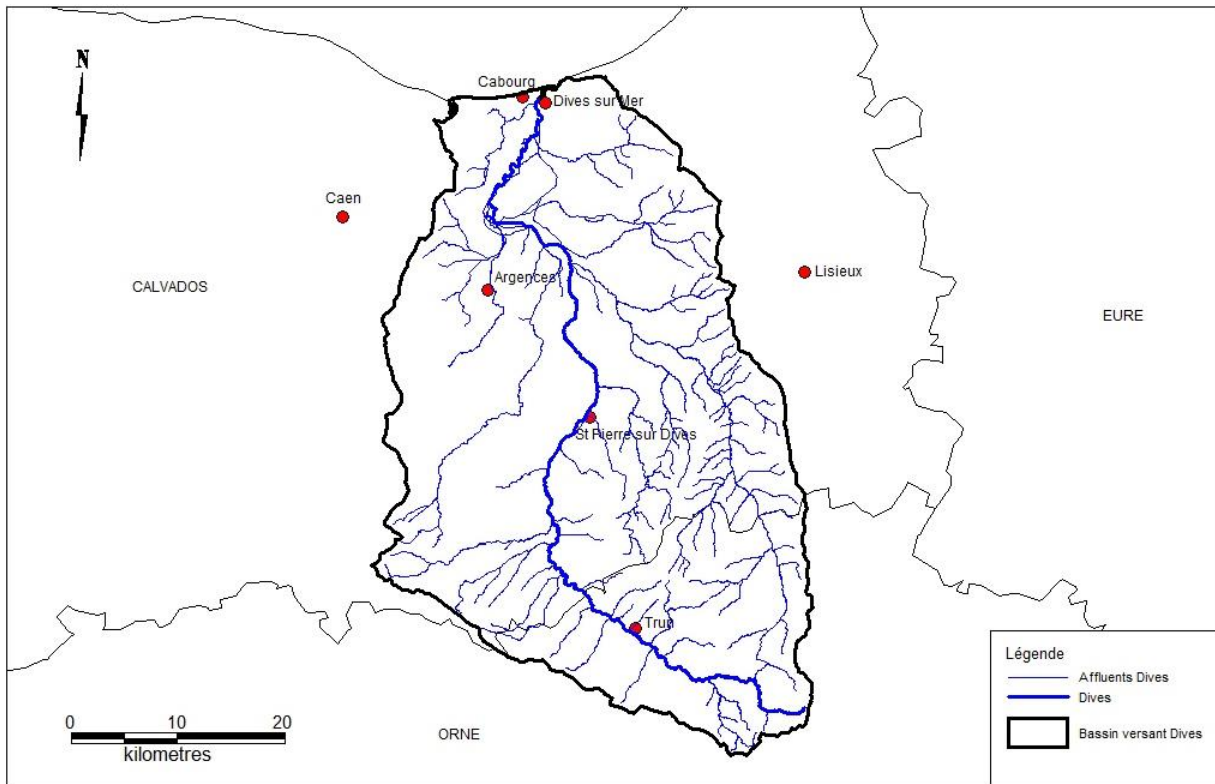
I.5. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

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 défis 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 km², 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 Courménéil 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.

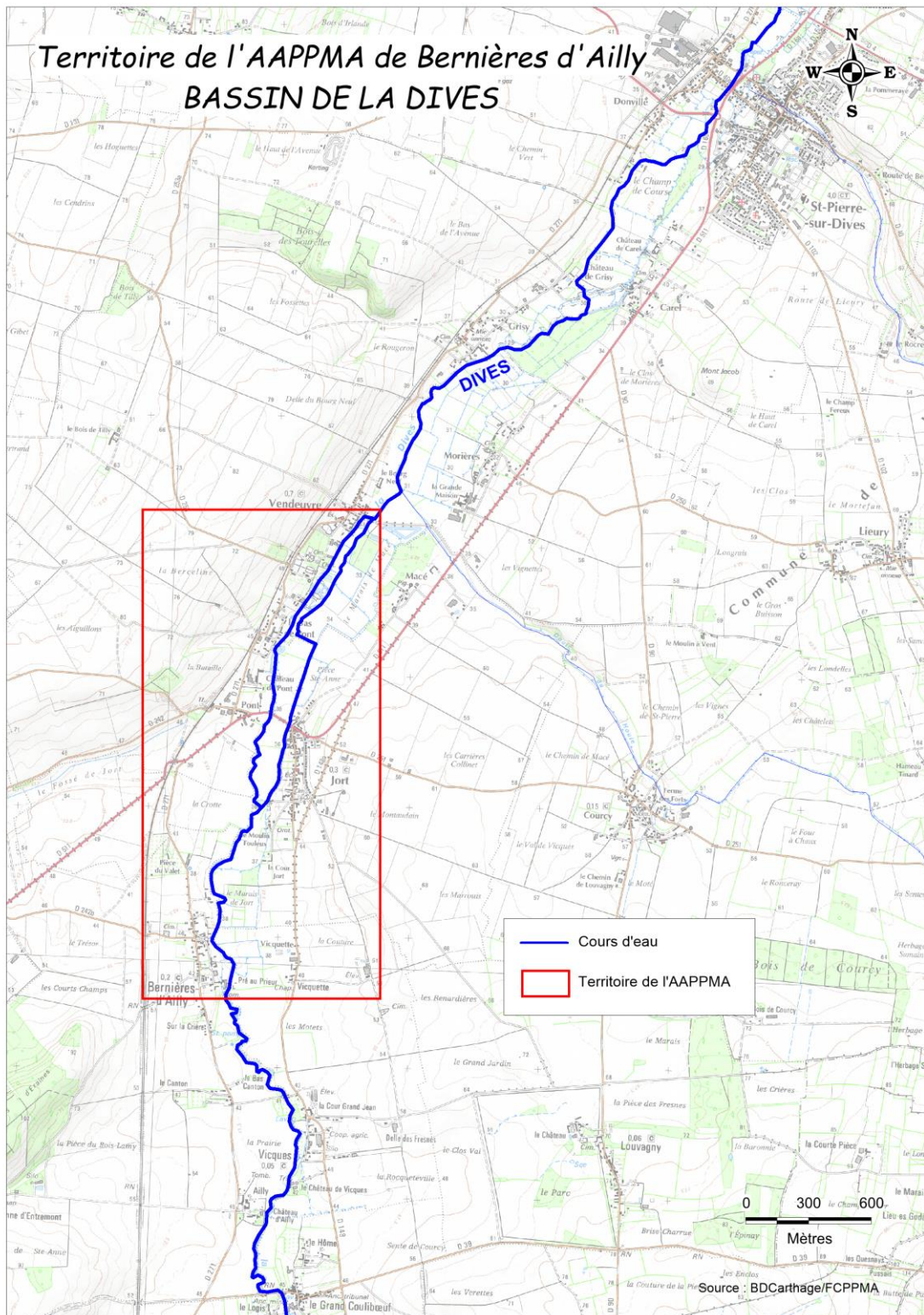
Le réseau hydrographique comprend 1500 km de cours d'eau. Les principaux affluents se situent dans la partie calvadosienne. Il s'agit :

- 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.

Le territoire de l'AAPPMA de Bernières-d'Ailly est localisé sur la partie médiane du bassin de la Dives, en amont de Saint-Pierre-sur-Dives :



II.2. CONTEXTE PISCICOLE

Les parcours de pêche de l'association de Bernières-d'Ailly appartiennent au contexte salmonicole (1^{ère} catégorie piscicole) de la Dives amont, au sens du Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion de la ressource piscicole du Calvados (PDPG14 - Weil, 2000).

II.3.1 FONCTIONNALITE

Avec une pente d'à peine 2 ‰ et une 30aine d'ouvrages sur les 41 km de son cours jusqu'à la confluence avec la Vie, il apparaît évident que la vocation salmonicole de la Dives dans le département du Calvados est compromise, et que les peuplements de Truite fario sont confinés dans les ultimes secteurs les plus courants.

Le contexte est largement dédié aux cultures intensives, à l'origine de nombreux pompages destinés à l'irrigation ne laissant souvent en été qu'un filet d'eau sur les radiers. On peut également soupçonner que le lessivage et le ruissellement sur les terres cultivées perturbent les fonctions de reproduction et d'éclosion. En effet, près de 40% de la surface du bassin versant est constitué de terres arables.

A l'échelle du contexte, la capacité d'accueil pour les adultes est préservée (hormis dans les nombreux biefs banalisés...) et c'est le recrutement qui est limitant. Celui-ci devrait théoriquement être originaire de la Dives amont dans le département de l'Orne ou exporté depuis les affluents. Néanmoins l'état de ces affluents est perturbé par les plans d'eau, les biefs, l'élevage et les cultures (Ante, Filaine, Traîne Feuilles) ou dégradé par les travaux hydrauliques (Oudon).

Tous ces facteurs de perturbation provoquent une dégradation ou une perte d'habitats à chaque étape du cycle biologique de la Truite fario. D'après le PDPG14, ils engendraient une diminution des capacités d'accueil et de production, de l'ordre de 60% sur le contexte Dives amont. Pour restaurer le potentiel salmonicole important du contexte et atteindre le Seuil d'Efficacité Technique (SET) requis pour la conformité, plusieurs Modules d'Actions Cohérentes (MAC) sont proposés :

- MAC 1 : reconquérir les habitats "perdus" dans les retenues de barrages et leurs biefs et limiter les impacts des cultures intensives sur le bassin, tant au niveau du pompage que du ruissellement ;
- MAC 2 : combiner l'aménagement d'ouvrages sur la Dives et des actions sur les affluents les plus préservés (Ante, Filaine, Traîne Feuilles).
- MAC 3 : renaturation complète et onéreuse du bassin de l'Oudon dégradé par les travaux hydrauliques.

Seules des actions de grande ampleur, prenant en compte la vocation agricole du bassin versant, permettraient d'observer des résultats significatifs à l'échelle du contexte. Bien que dégradé, le contexte montre qu'il est encore qualitativement fonctionnel et susceptible de réagir favorablement à la réalisation des MAC, dont la mise en œuvre nécessite concertation et coordination, à l'échelle du bassin versant, sans restriction des actions aux frontières départementales.

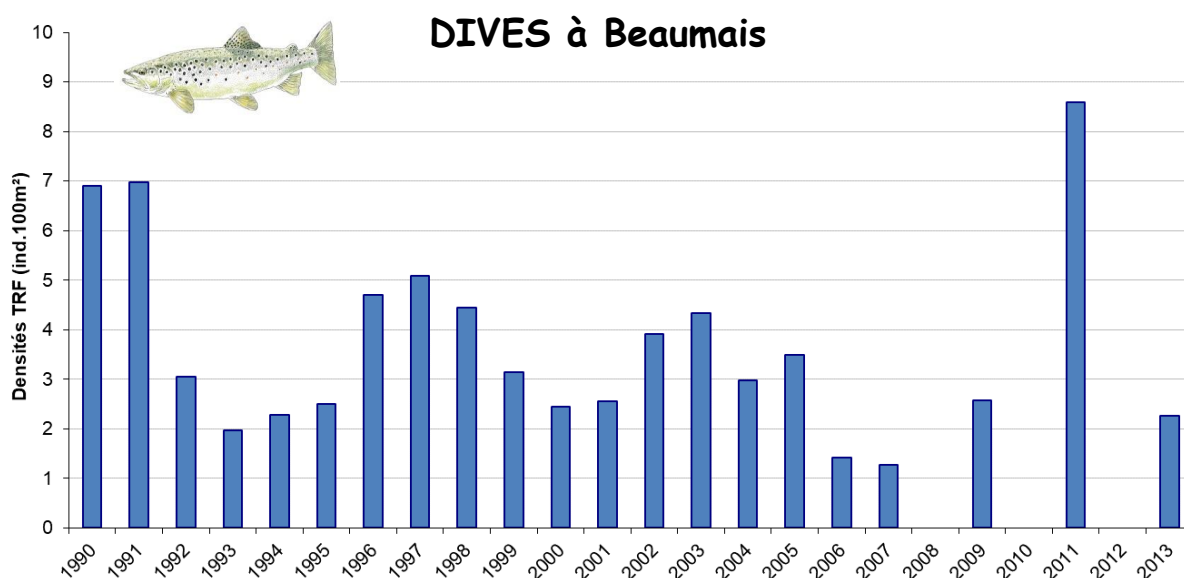
C'est dans cette optique que le Syndicat Mixte du Bassin de la Dives (SMBD) a été créé en 2013. Dès lors, des programmes de restauration « classiques » (clôtures, abreuvoirs, entretien de la ripisylve) et un programme plus ambitieux de restauration de la continuité écologique ont vu le jour. Entre 2014 et 2017, cinq ouvrages prioritaires ont été effacés ou aménagés sur le contexte « Dives amont » à Ecajeul, Ouville-la-Bien-Tournée, Saint-Pierre-sur-Dives (Moulin d'Antais), Morteaux-Couliboëuf et Crocy. Ces travaux ont permis de

remplir en partie les objectifs des MAC1 et 2. Par ailleurs, d'autres travaux de restauration de la continuité écologique sont programmés pour les années à venir, notamment au niveau des ouvrages situés sur les communes de Jort, Vendevre et Bernières-d'Ailly.

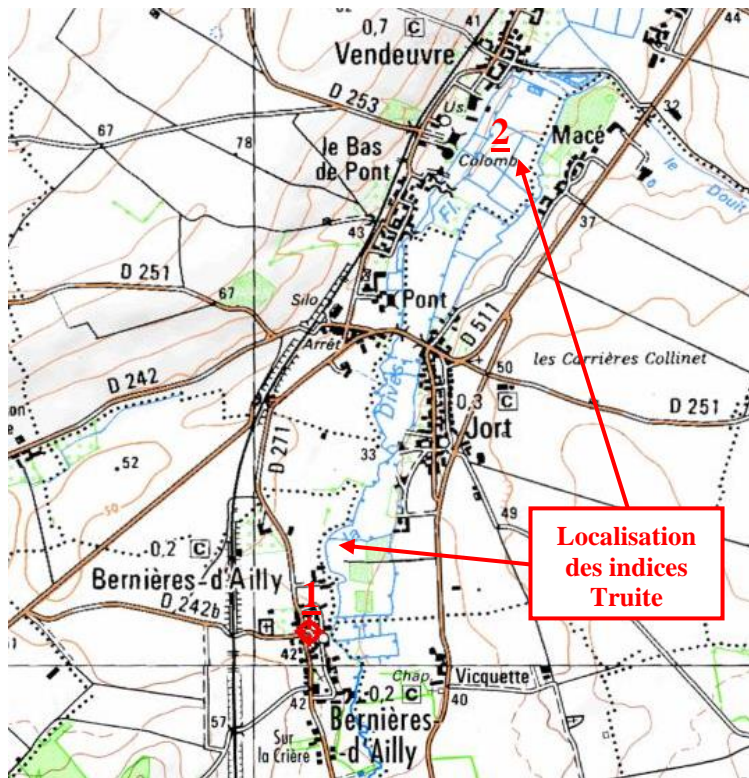
La mise en place d'une gestion patrimoniale est donc envisageable à court terme sur la Dives amont au niveau des tronçons ayant déjà bénéficiés de ces actions de restauration.

II.3.2 CARACTERISTIQUES DU PEUPLEMENT

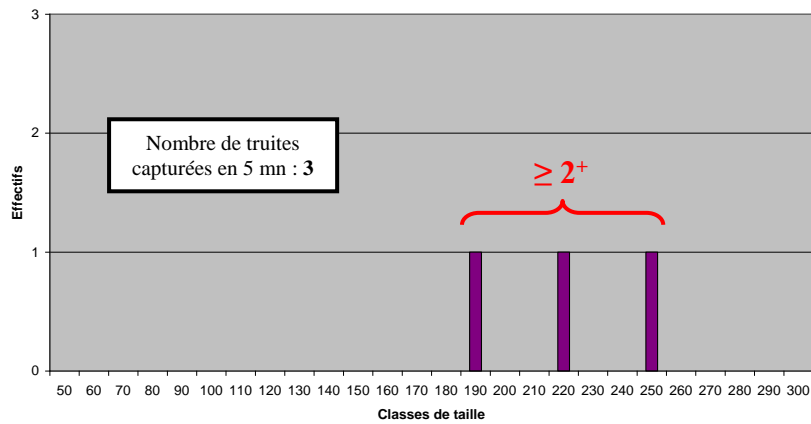
Plusieurs pêches d'inventaire à l'électricité ont été réalisées par l'Agence Française de la Biodiversité (AFB, ex ONEMA) sur la Dives amont à la station de Beaumais dans le cadre du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP). Les résultats de cette station, située à proximité des parcours de Bernières-d'Ailly, confirment l'état dégradé du contexte, avec des densités de Truite fario relativement faibles, proches de 4 individus/100 m² et qui tendent à diminuer depuis le début des années 90.



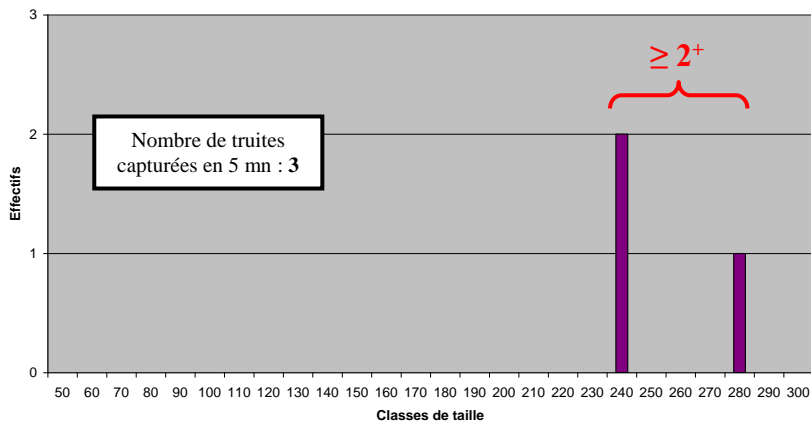
Sur les parcours de Bernières-d'Ailly, des indices Truite ont été réalisés à la demande de l'AAPPMA. Malgré la présence de radiers éclairés et végétalisés à la granulométrie grossière convenant parfaitement à la reproduction de la Truite fario, ces indices ont révélé l'absence de juvéniles, étayant la thèse d'un recrutement déficitaire sur la Dives amont.



Répartition en classe de taille des truites capturée sur la Dives au niveau de la station 1



Répartition en classe de taille des truites capturées sur la Dives au niveau de la station 2



III. FONCTIONNEMENT DE L'ASSOCIATION

III.1. GENERALITES

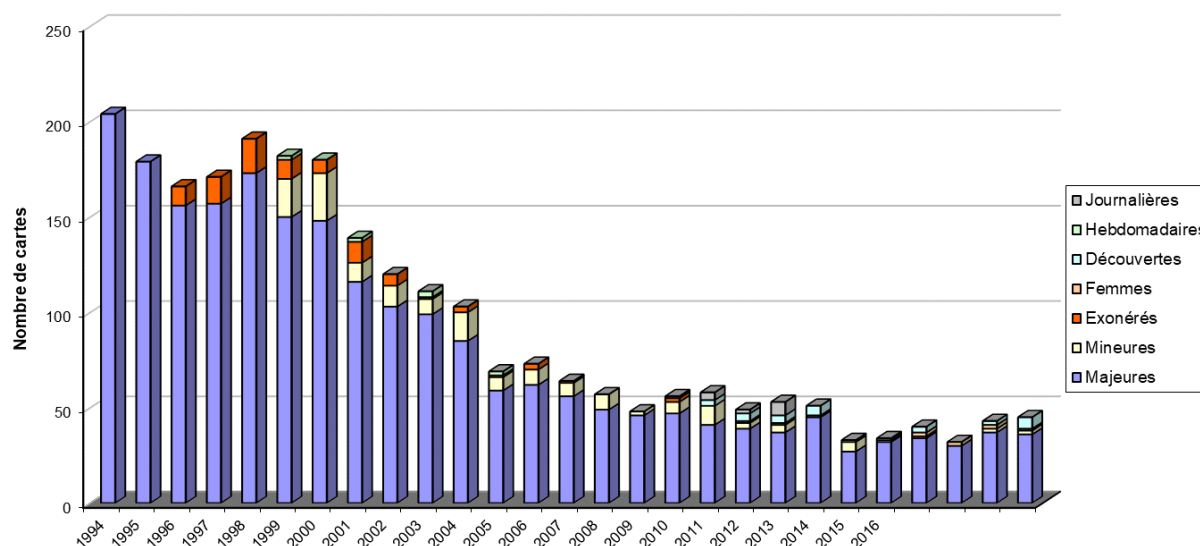
L'AAPPMA de Bernières-d'Ailly est une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques créée en 1986. Son président Robert BERTHET élu en 2003, rassemble 45 adhérents en 2016.

L'association existe depuis le 22 février 1986, date d'obtention de son agrément. Son siège social se situe au 3, Pièce de devant la Porte à Bernières-d'Ailly. L'AAPPMA gère un linéaire de cours d'eau d'environ 11 kilomètres de berges. Les linéaires en gestion par l'AAPPMA sont cartographiés et la répartition des parcours est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Commune	Cours d'eau	Catégorie	Domaine	Linéaire de berges
Vicques	<i>Dives</i>	1ère	Privé	1,8 km
Bernières-d'Ailly	<i>Dives</i>	1ère	Privé	2,4 km
Jort	<i>Dives</i>	1ère	Privé	5,9 km
Vendeuvre	<i>Dives</i>	1ère	Privé	1,3 km

III.2. EVOLUTION DES EFFECTIFS

Avec une moyenne de 94 cartes/an sur 27 ans, le nombre de cartes a diminué de 78 % 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 de Bernières-d'Ailly n'a pas souhaitée mettre à disposition ses parcours.

Les baux de l'association de pêche sont exclusivement oraux. En l'état actuel, ils ne permettent pas de pérenniser la pratique de la pêche sur l'ensemble de son territoire. Aussi, une démarche de conventionnement doit être engagée avec l'appui de la FCPPMA pour établir une liste des propriétaires riverains et fournir des modèles type de conventions. L'AAPPMA paye chaque année certains baux sous forme de cartes de pêche délivrées gratuitement aux propriétaires riverains.

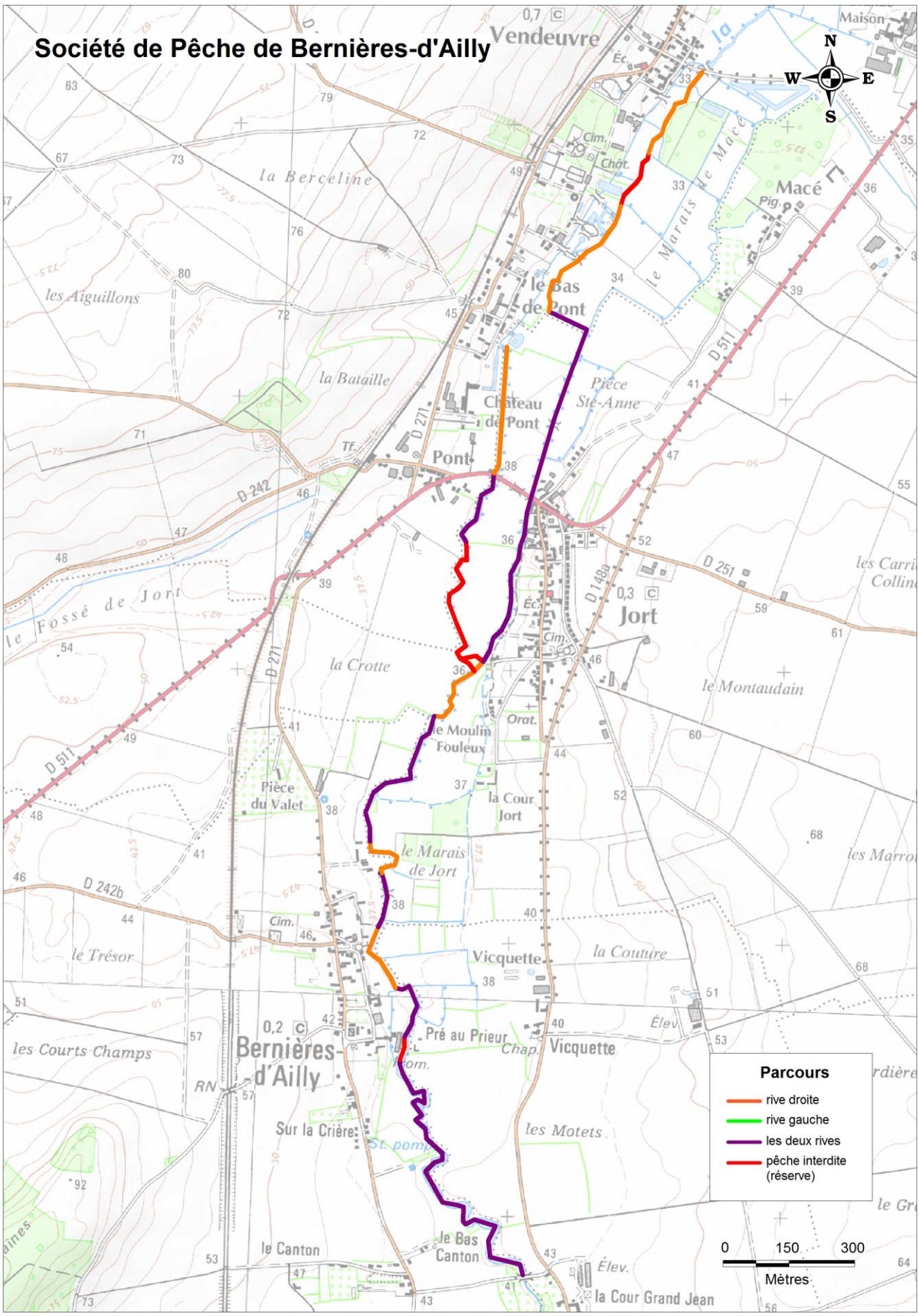
Du point de vue de l'organisation de la pêche, l'AAPPMA a souhaité mettre en place un Règlement Intérieur (RI). De l'ouverture jusqu'au 1^{er} juin, la pêche n'est autorisée que les samedi, dimanche mercredi et jours fériés. De l'ouverture au 1^{er} mai la pêche aux leurres artificiels ainsi qu'au vairon mort manié est interdite.

L'AAPPMA pratique des rempoissonnements sur l'ensemble de ses parcours. 200 kg de Truite arc-en-ciel sont déversés chaque année sur la Dives à raison de 3 lâchers de 50 kg répartis de mars à mai. Un quatrième lacher est réalisé en juin à l'occasion d'une journée de pêche familiale organisée dans l'esprit de la fête de la pêche. Jusqu'en 2015, l'AAPPMA déversait chaque année 1 000 truitelles fario d'un été.

L'AAPPMA dispose de deux gardes auxquels elle fournit vêture et permis de pêche. Ces derniers ne sont pas assermentés pour le moment et devront passer une formation dans cette optique.

Enfin l'AAPPMA assure un entretien léger de ses parcours. Il consiste à élager les branches basses, débroussailler les berges et remettre en état certains passages pêcheurs. Cet entretien est réalisé annuellement, voir une année sur deux en fonction du nombre de bénévoles disponibles.

Société de Pêche de Bernières-d'Ailly



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.

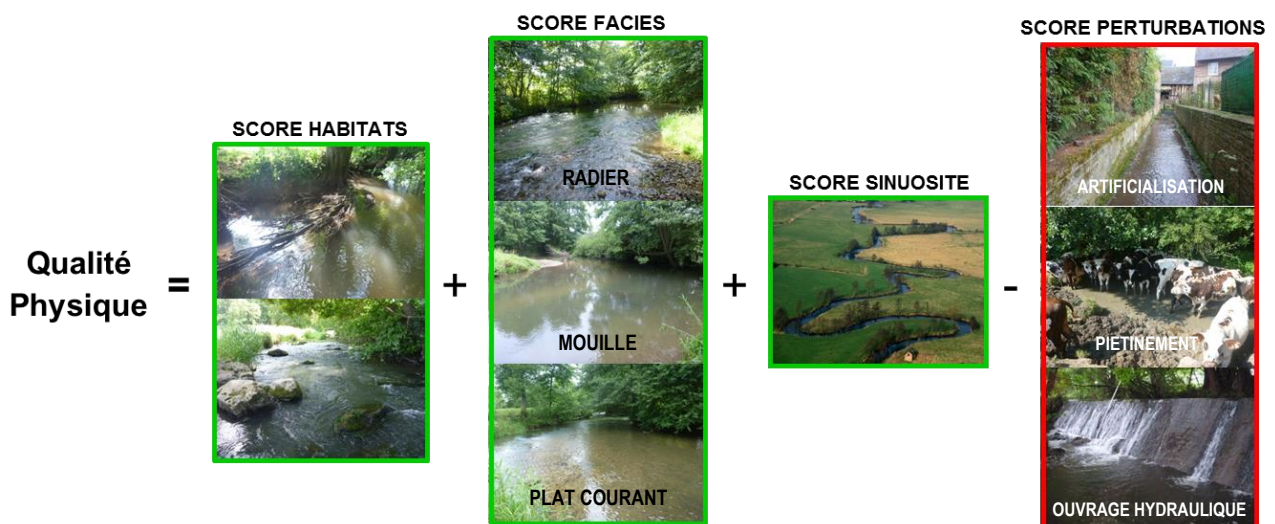
IV.2. DIAGNOSTIC DES PARCOURS

Objet	Paramètre	Indicateurs	Enjeu	Classes de qualité				
				0	1	2	3	
Polygones	Faciès courants (plats courants / radiers)	Ombrage	Entretien à but écologique	0 (absence)	1 (faible)	2 (moyen)	3 (fort)	
		Granulométrie (graviers/cailloux)		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, Prl, 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		0 Nulle	1 Faible	2 Moyenne	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)		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 (médicore)	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	
		Ouvrages hydrauliques	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)
			Type (buse, seuil, pont, pont cadre, vannage, autres)					
Fonction (dérivation, décharge)								
Etat			0 (runé)		1 (délabré)	2 (vétuste)	3 (bon)	
Passe 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)		
Embâcles et encombres		L = 1 à 1/2 lit mineur	Influence sur la ligne d'eau	0 (≤ 5 m ³)	1 (5 - 10 m ³)	2 (10 - 15 m ³)	3 (> 15 m ³)	
				0 (non)	1 (ou)			
Plantes invasives		Espèces (renouée, balsamine)	Maintien de la diversité rivulaire	0 tâche ≤ 3 m ² (faible intensité)	1 3 m ² < tâche ≤ 10 m ² (intensité moyenne)	2 10 m ² < foyer ≤ 20 m ² (forte intensité)	3 foyer > 20 m ² (très forte intensité)	
				0 (absent)	1 (état : mauvais)	2 (état : moyen)	3 (état : bon)	
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					

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).

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 :



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 ennoisement 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 :

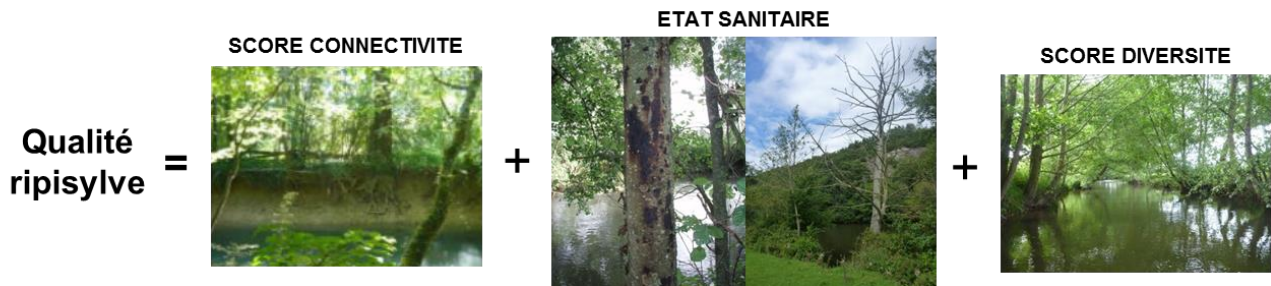
Classe de franchissabilité	Appréciation de franchissement	Importance de l'obstacle	Conditions hydrauliques de franchissement	Retards et blocages
0	Infranchissable	obstacle complet et permanent	Impossible ou fortes crues	Blocage important ou total
1	Difficilement franchissable	obstacle significatif	Moyennes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

BRO : saut < ou = 20 cm avec fosse d'appel **TRF** : saut < ou = 30 cm avec fosse d'appel
TRM / SAT : saut < ou = 1 m 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).

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 :

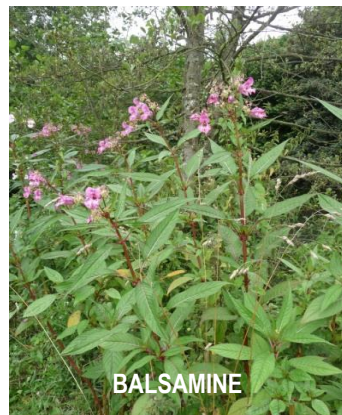


En l'absence d'entretien de la ripisylve, le cours d'eau peut avoir tendance à se fermer avec des effets négatifs sur l'éclairement du lit et la pratique de la pêche. La continuité longitudinale du cordon rivulaire ou « densité » est donc prise en compte dans le diagnostic de la ripisylve. Elle se traduit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

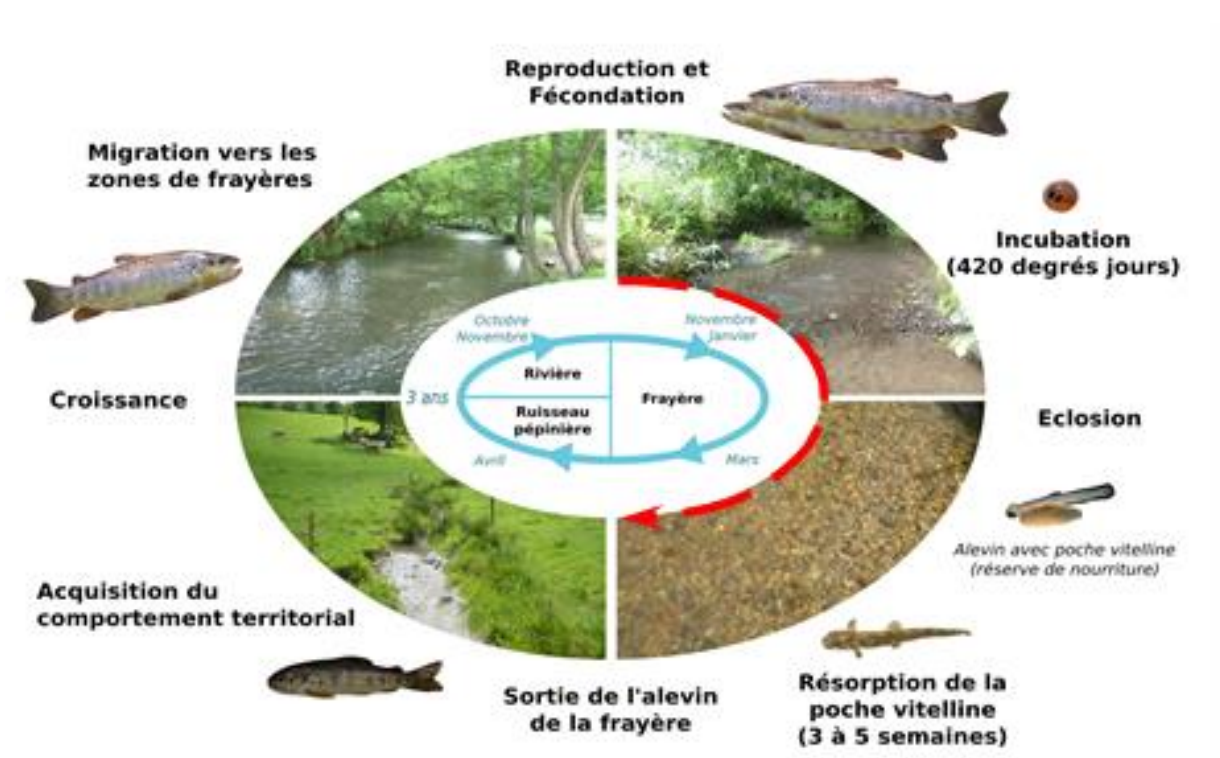


Enfin, les plantes invasives pouvant avoir une influence négative sur le maintien de la diversité rivulaire sont relevées par points lorsqu'un foyer est rencontré. Pour chaque point, le nom de l'espèce ainsi que la surface de recouvrement en berge sont notés.

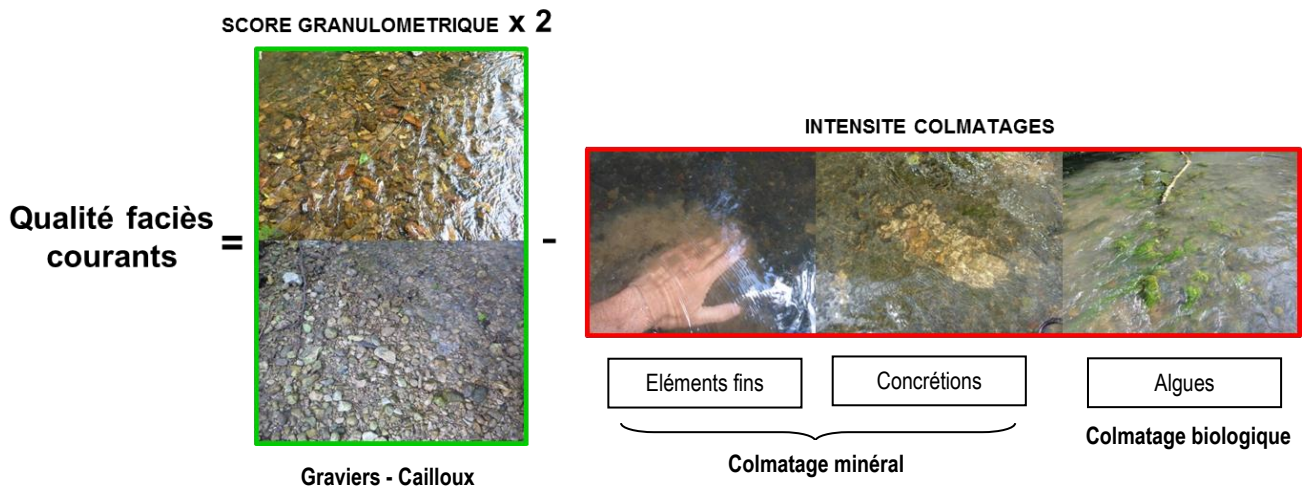


IV.2.3 FACIES COURANTS

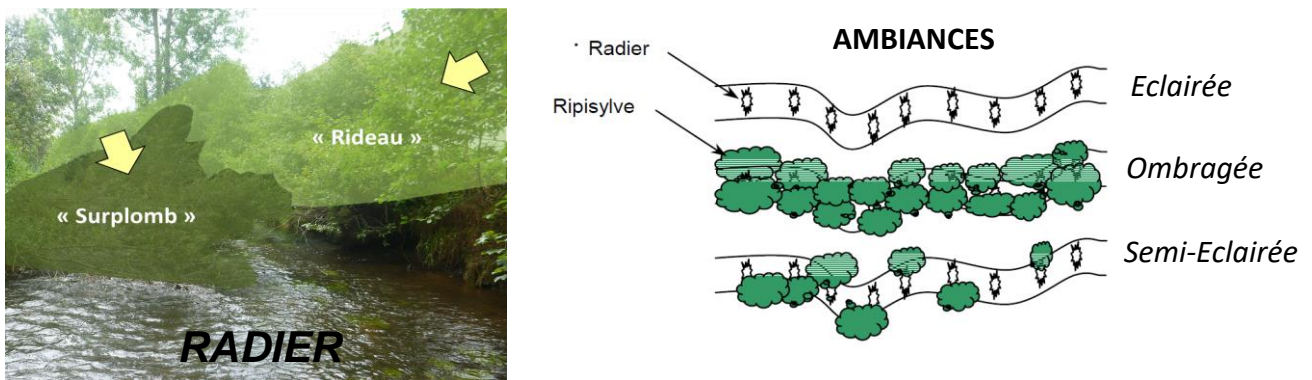
Les faciès lotiques, type radier et plat courant, sont liés aux habitats de reproduction des géniteurs et de croissance des juvéniles chez les salmonidés. Ils sont d'une importance capitale pour la réalisation du cycle biologique de la truite fario, espèce repère des parcours de 1^{ère} catégorie.



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'éclairement des faciès courants (effets « surplomb » ou « rideau ») est également relevé lors du diagnostic.



IV.2.4 HALIEUTISME

Parallèlement aux relevés « écologiques », une description des éléments liés à l'haliéutisme 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.

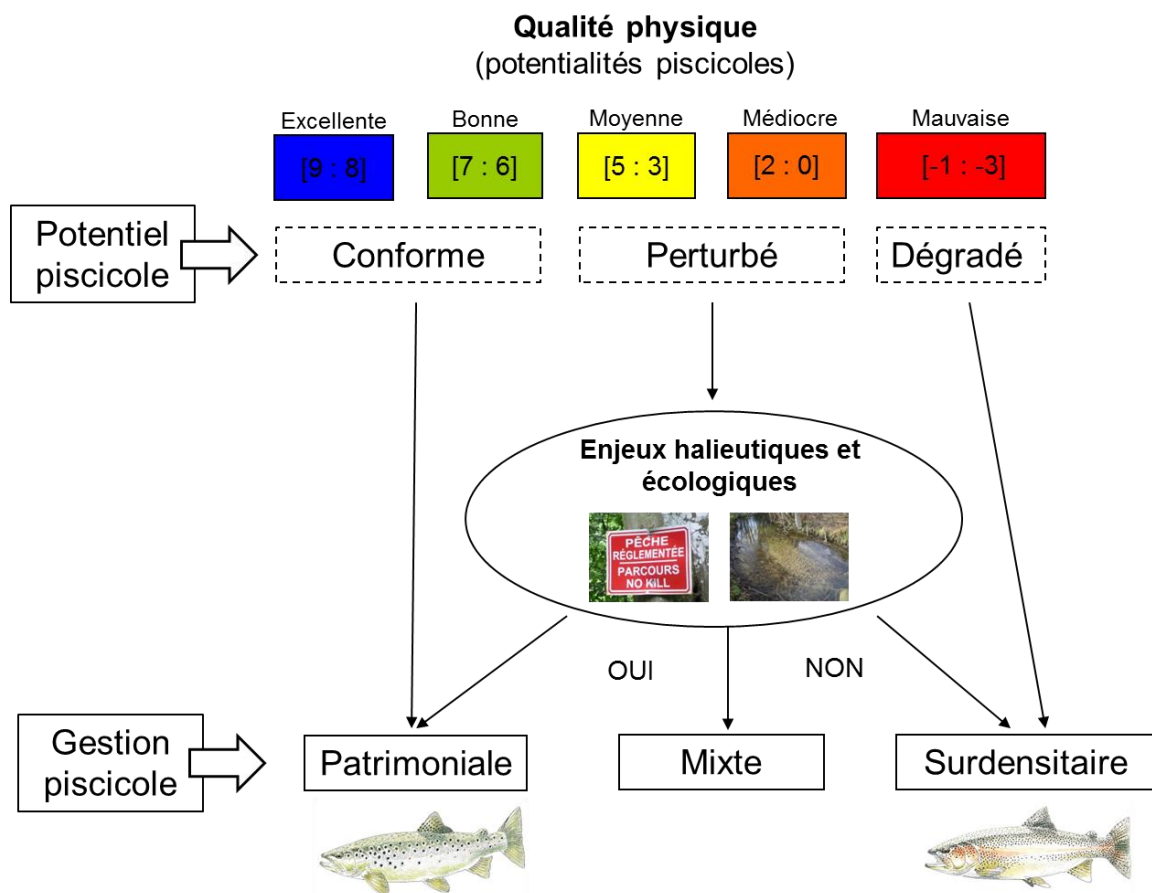


IV.3. PRECONISATIONS

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.

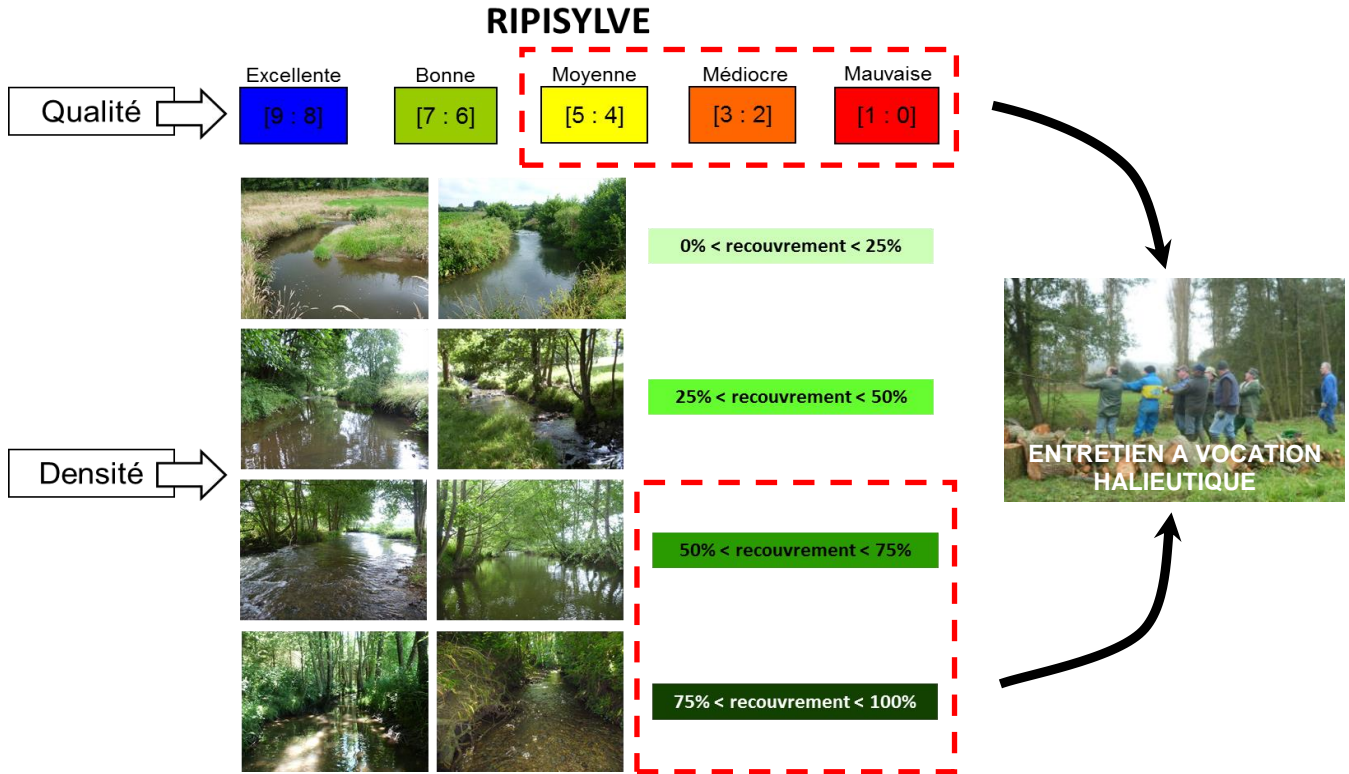
IV.3.1 GESTION PISCICOLE

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^{ère} 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).

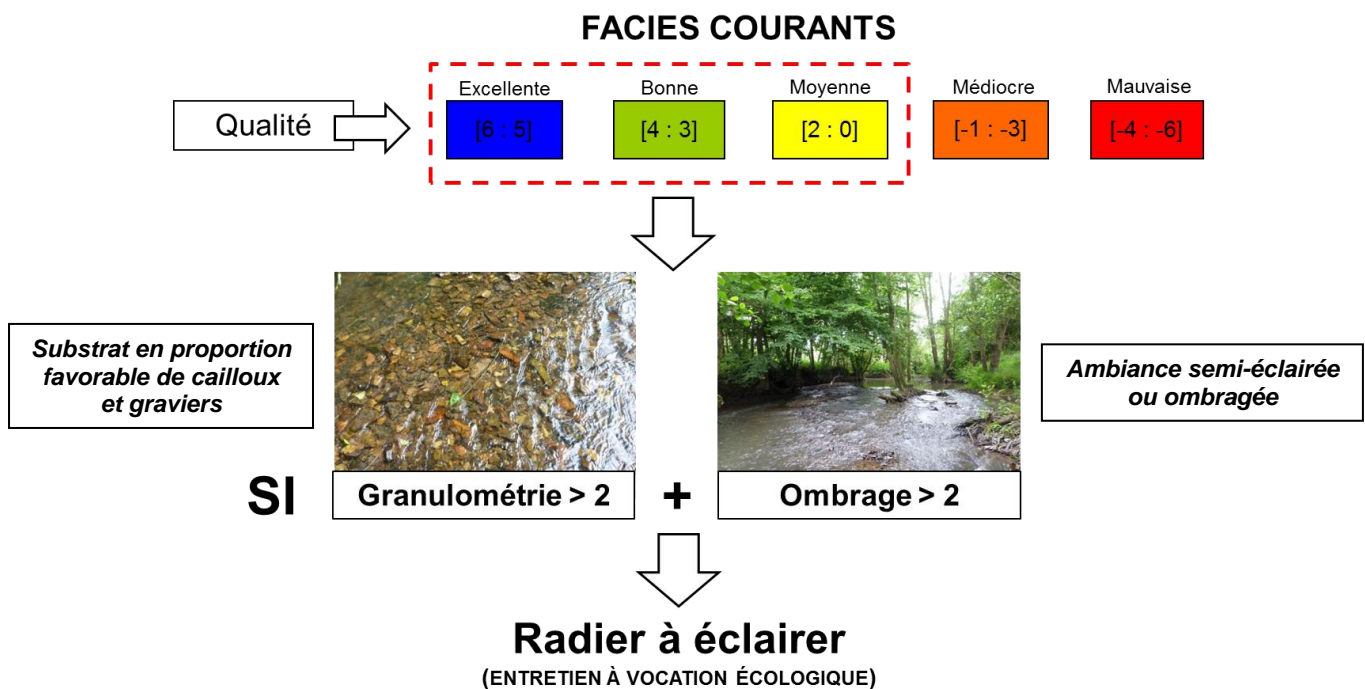


IV.3.2 GESTION DE LA RIPISYLVE

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.



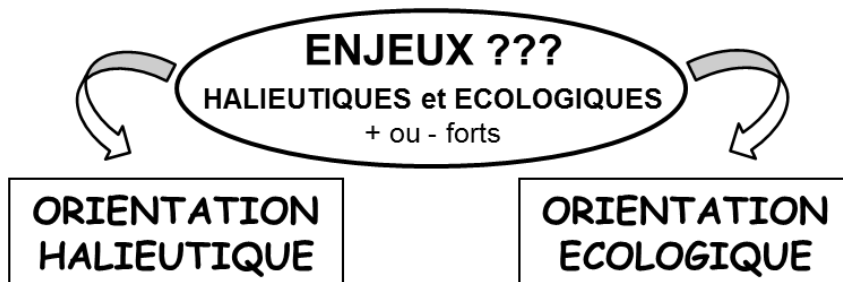
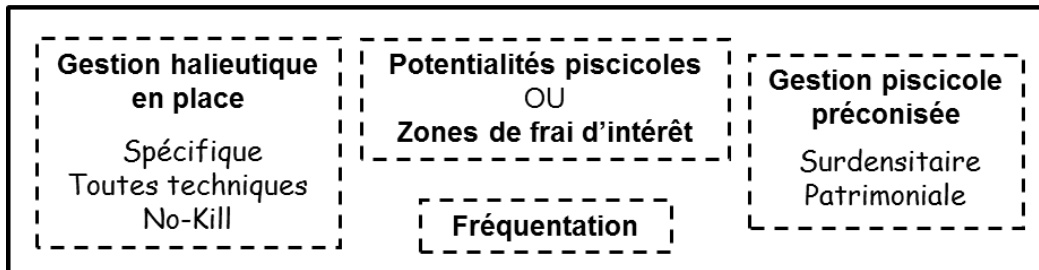
L'entretien à vocation « écologique » tient compte de la fonctionnalité des zones dédiées au frai et au recrutement en juvéniles pour l'espèce repère, ainsi que l'ombrage pouvant influencer directement la productivité piscicole à l'échelle de ces d'habitat (LETOURNEUR, 2007).



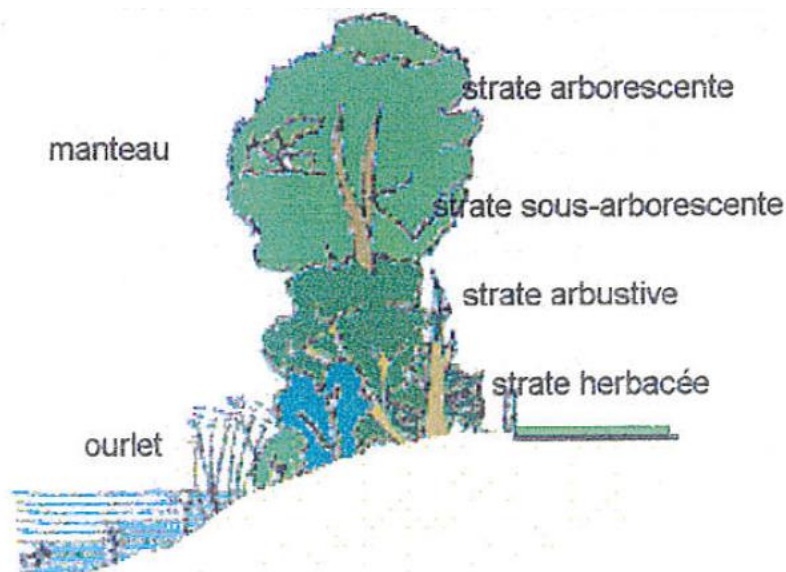
Le type d'entretien préconisé est choisi en fonction des enjeux halieutiques et écologiques des parcours associatifs et des différents paramètres qui en découlent.

- ENTRETIEN DES PARCOURS -

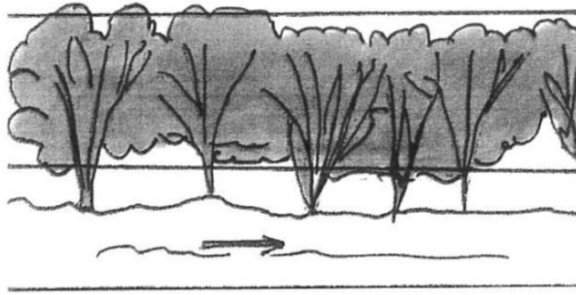
Paramètres à prendre en compte



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.

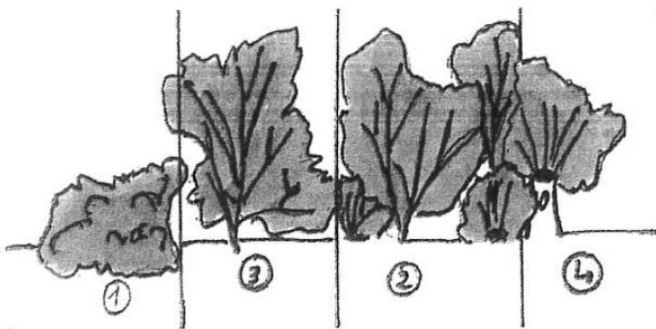


Situation initiale



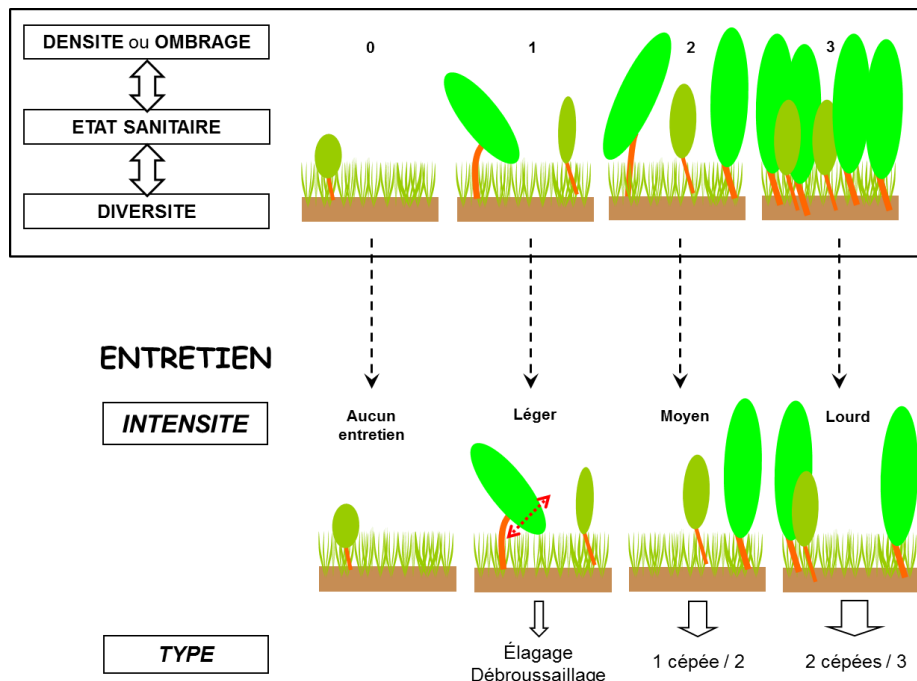
➔ Peuplement mono-spécifique vieillissant

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 déperissants. 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 SIGNALÉTIQUE

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

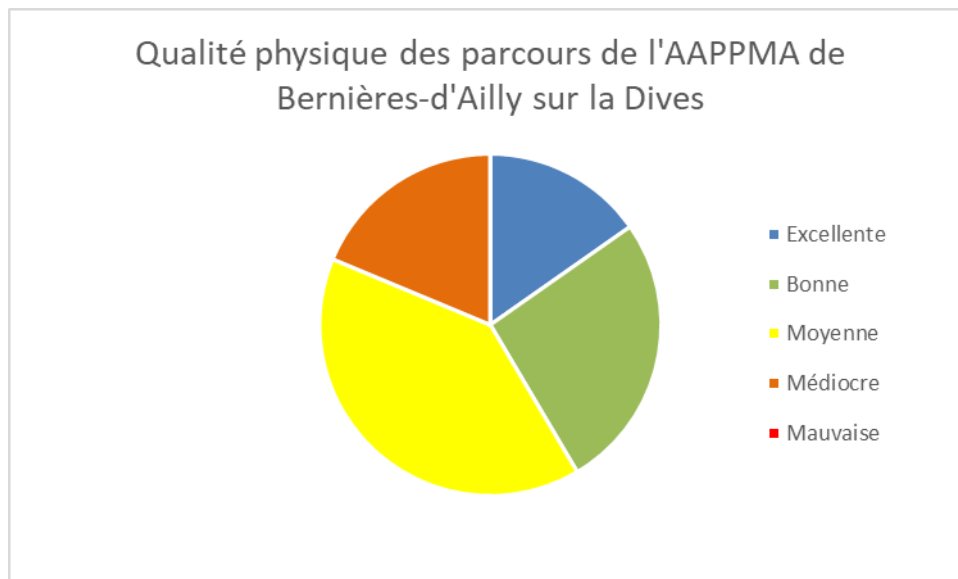
Les cartes de résultat du diagnostic des parcours sont reportées en annexe.

V.1. QUALITE PHYSIQUE

Les notes obtenues sur l'ensemble du linéaire associatif traduisent une qualité physique assez moyenne. Les parcours situés sur le cours principal de la Dives présentent globalement une bonne qualité des habitats avec un potentiel d'accueil et de production conforme aux contextes de 1^{ère} catégorie piscicole. Néanmoins, la qualité physique se dégrade en amont du seuil de la fromagerie et du vannage de Jort.

La présence de ces ouvrages hydrauliques entraîne une banalisation des habitats en amont, avec l'enneigement de surfaces potentielles de reproduction. Ils ont également de fortes répercussions sur la migration piscicole, le transit des sédiments et la qualité de l'eau. A cela s'ajoute des problèmes plus profonds d'artificialisation du milieu liés à la rectification de la Dives et par endroits, au merlonnage de ses berges (anciens curages). On trouve enfin quelques tronçons sur lesquels les berges sont piétinées par le bétail mais ces nuisances représentent un faible linéaire à l'échelle des parcours.

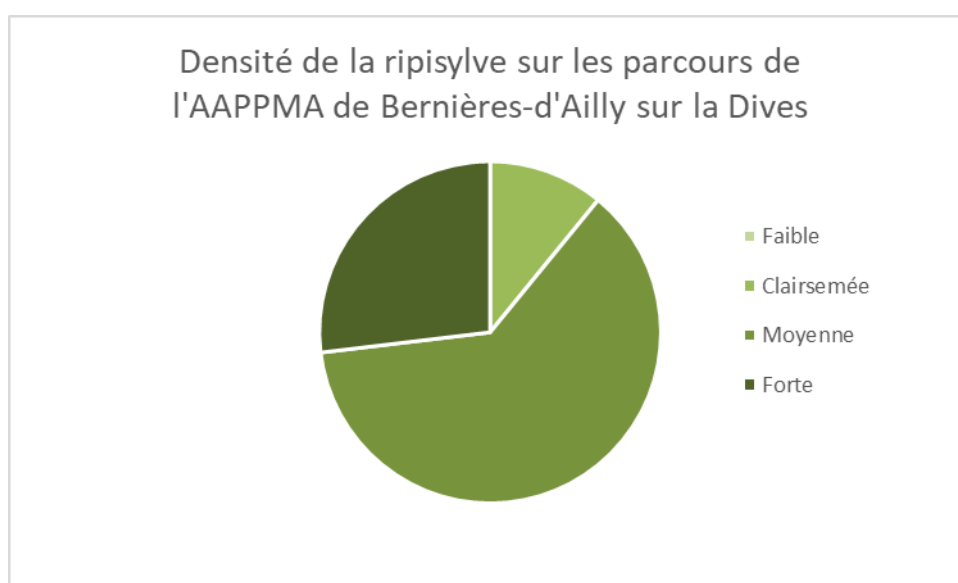
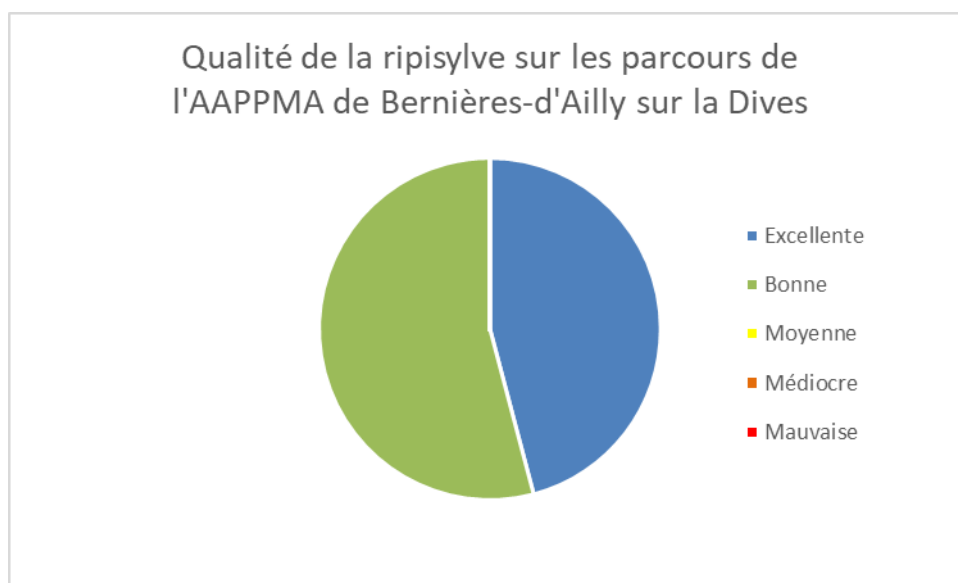
Toutes ces perturbations physiques provoquent une perte de fonctionnalité majeure pour la réalisation du cycle biologique de l'espèce repère qu'est la Truite fario.



V.2. QUALITE DE LA RIPISYLVE

Les notes obtenues sur l'ensemble des linéaires associatifs révèlent une bonne qualité de la ripisylve au niveau des parcours associatifs. Quelques perturbation mineures ont toutefois été recensées. Elles sont liées à :

- des problèmes de connectivité et des hauteurs de berges importantes en raison de la modification du profil de la Dives et du merlonnage des berges ;
- la faible diversité des strates et/ou des classes d'âge du peuplement rivulaire (vieillesse) ;
- la présence d'espèces invasives (renouée du Japon) ;
- La présence de cultivars de peupliers.



Le recouvrement par la ripisylve sur les parcours associatifs est essentiellement « moyen ». L'accès aux rives peut se faire facilement et le recouvrement reste compatible avec la pratique de la plupart des techniques de pêche car la largeur importante de la Dives permet de disposer d'un dégagement suffisant. Un entretien « courant » type élagage de branches basses et débroussaillage reste à réaliser sur les secteurs les plus fréquentés, notamment là où sont opérés des déversements de Truites.

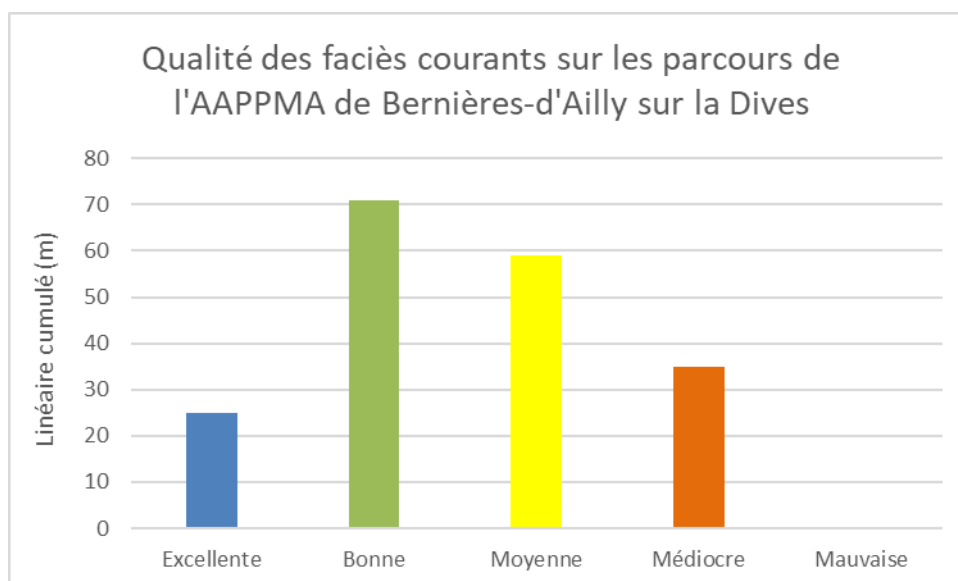
En amont du pont de Venduvre, un entretien « lourd » est toutefois à envisager afin de permettre la pratique de la pêche dans de bonnes conditions et d'éviter la fermeture du milieu. Cet entretien sera conjugué à l'éclaircissement de certaines zones de radiers afin d'améliorer la productivité du milieu.

En aval du pont de Bernières-d'Ailly un entretien conséquent devra également être réalisé pour prévenir la chute d'arbre dans la Dives suite au projet d'effacement du barrage de la fromagerie et l'abaissement de la ligne d'eau que cela entraînerait.

V.3. QUALITE DES FACIES COURANTS

Les faciès courants occupent près de 200 m linéaire soit seulement 3 % des parcours associatifs. En outre, 50 % des linéaires de faciès courant présentent une qualité moyenne à médiocre liée à des problématiques de colmatage par des sédiments fins. Ce colmatage est surtout lié sur la Dives, aux pratiques agricoles (cultures intensives) avec la mise à nu des sols qui occasionne des problématiques de ruissellement et d'érosion. Il est donc impératif de veiller au maintien de bandes enherbées d'au moins 20 m de large le long de la Dives afin de limiter ce phénomène de colmatage des fonds qui perturbe l'incubation et l'éclosion de œufs de Truite.

La plupart des radiers sont bien éclairés. Seul 23 % des linéaires de faciès courants, soit un total de 43 m de radiers, nécessitent un entretien pour améliorer l'éclaircissement. La gestion de la ripisylve au niveau de ces faciès devra se faire de manière précise, en prenant bien en compte la globalité de l'écosystème. L'intensité d'entretien et de restauration de la végétation sur ces faciès sera adaptée afin d'obtenir un pourcentage de ripisylve sur les berges inférieur à 40%, tout en veillant à éviter la formation de « surplomb bas » ou de « rideaux », notamment sur les rives qui sont naturellement les moins éclairées de par leur orientation.



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.

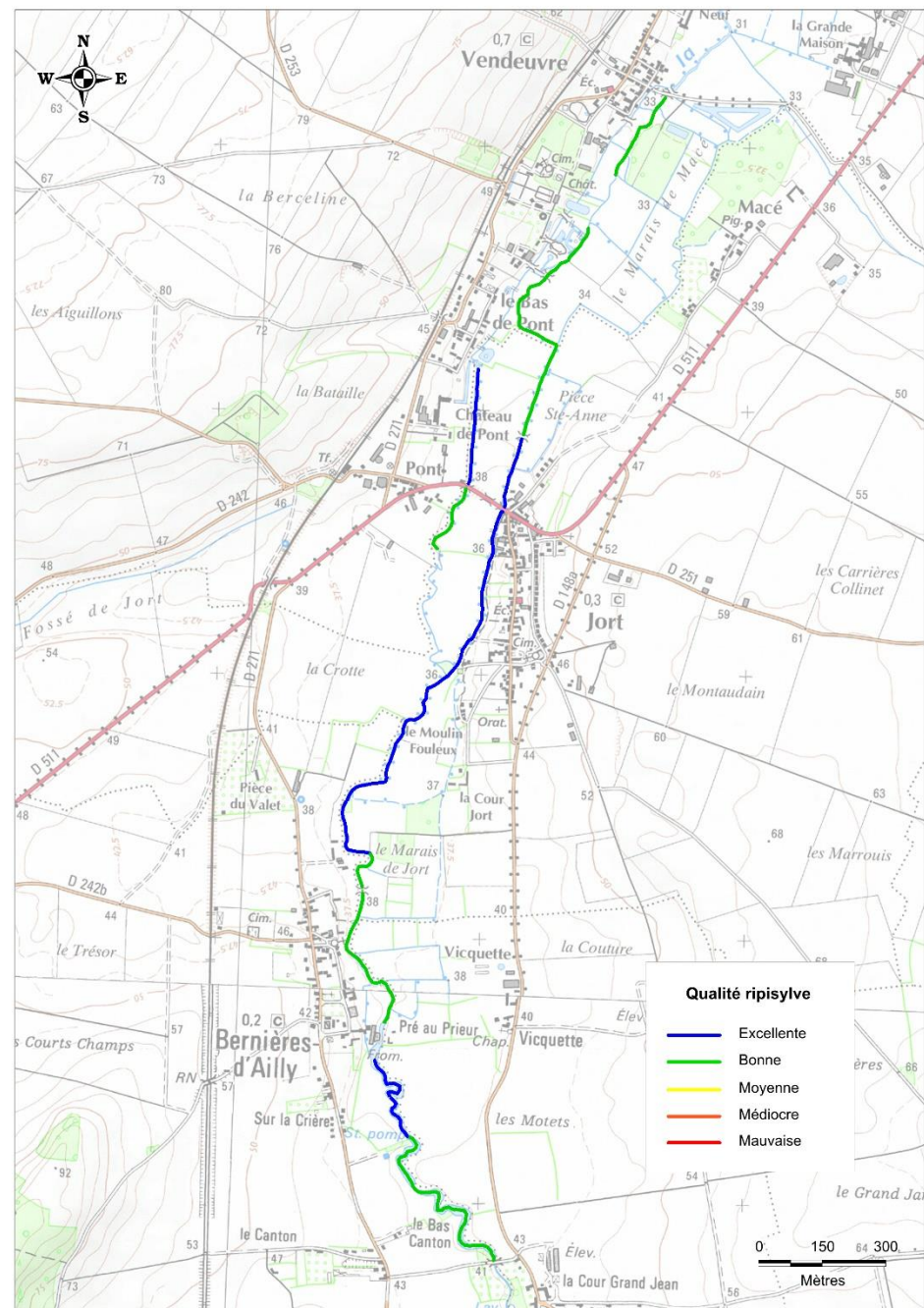
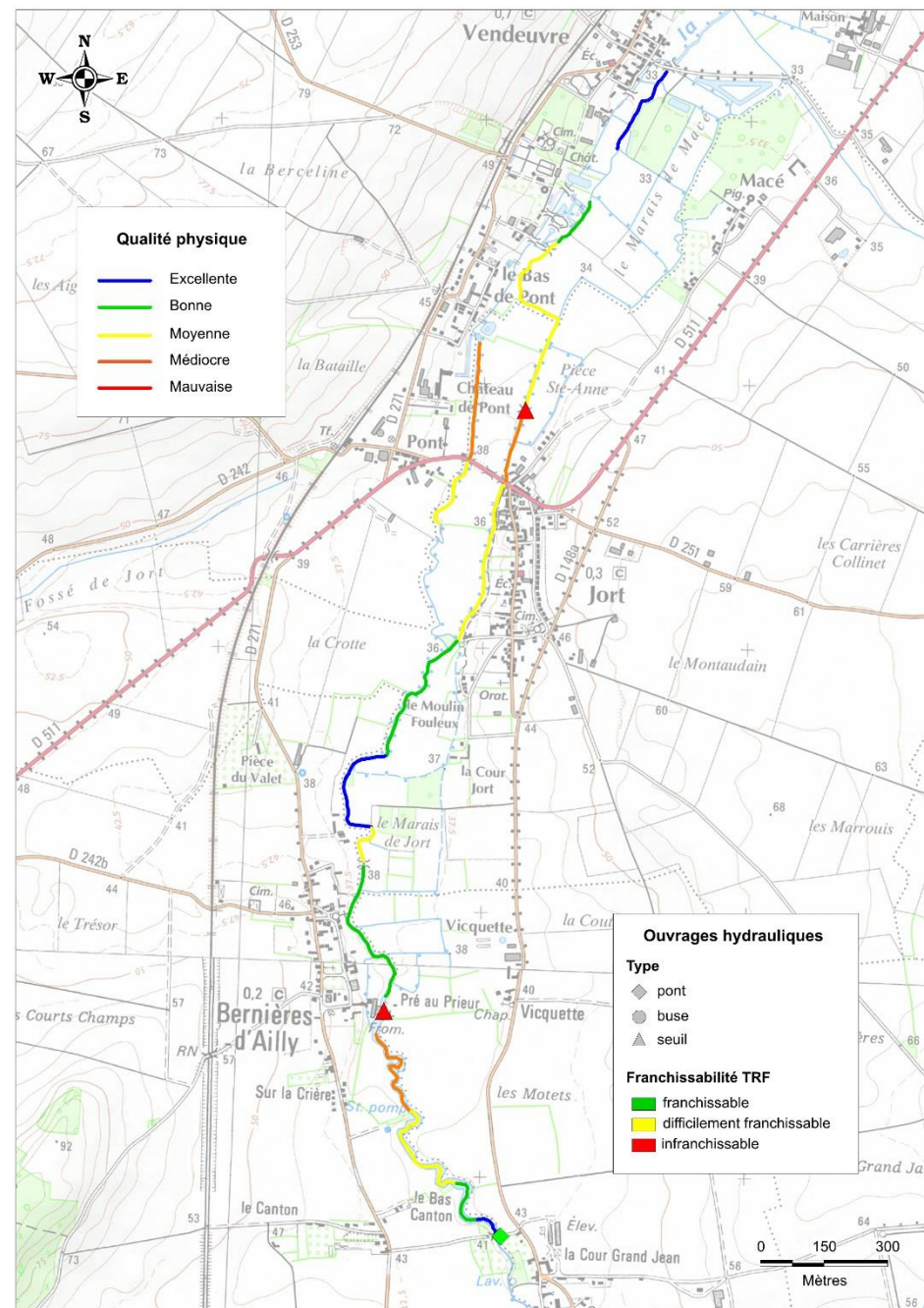
Parcours	GESTION PISCICOLE	ENTRETIEN DES PARCOURS				HALIEUTISME		RCE
	Modification des pratiques de repeuplement	Entretien halieutique	Entretien écologique	Encombres	Plantes invasives	Passages pêcheurs	Signalétique	
DIVES	AP2	AP2	AP1	AP1	AP2	AP1	réalisé	AP3

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
DIVES			Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements
	Entretien écologique				
		Entretien halieutique	Entretien halieutique		
	Gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	Veille
	Accès pêcheurs				
		Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives
				RCE vannage de Jort	RCE barrage de la fromagerie

ANNEXES

1/ *Diagnostic*



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 :

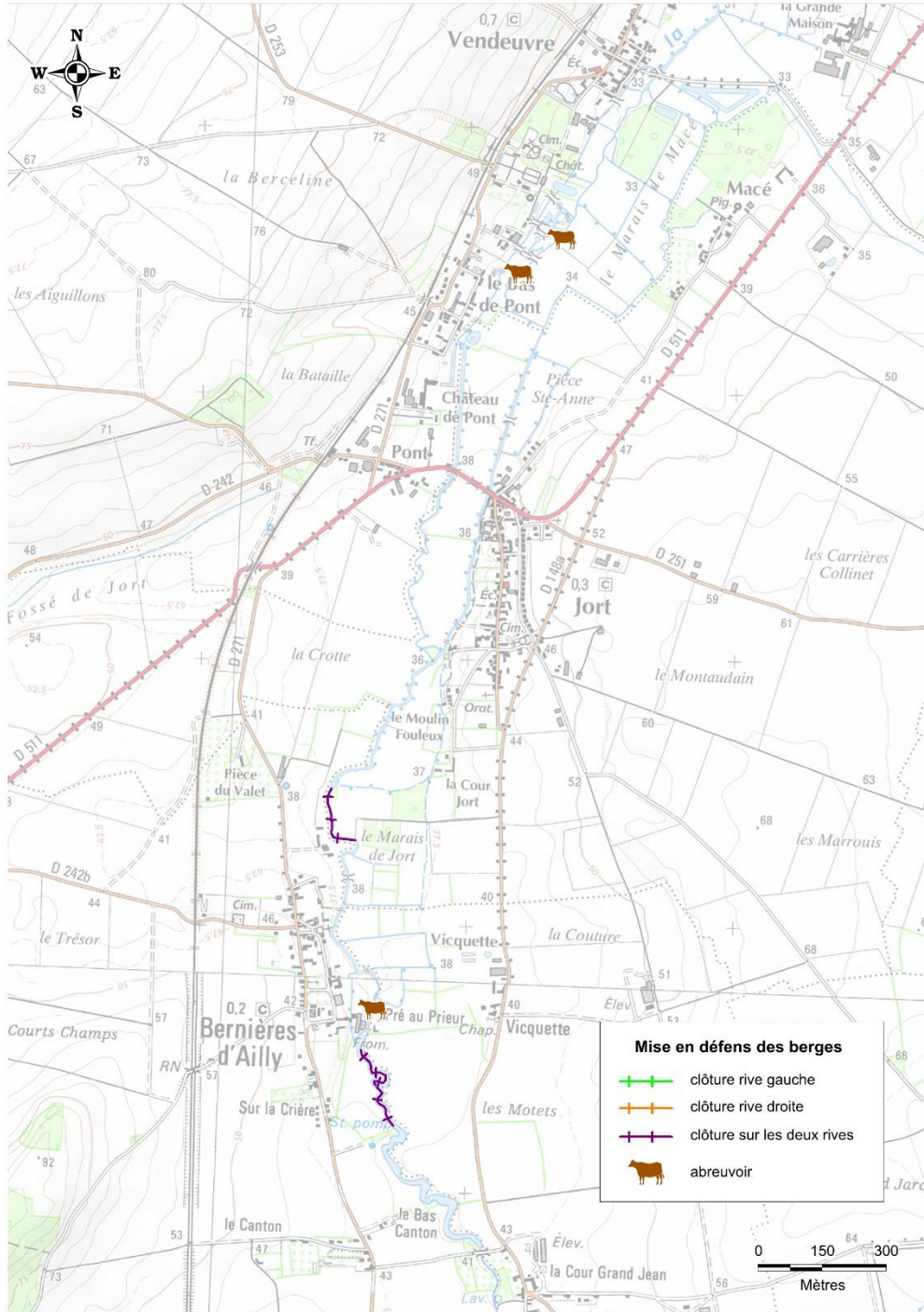
- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Syndicats de rivière
(technicien) | <input type="checkbox"/> | AAPPMA |
| <input checked="" type="checkbox"/>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

Action complémentaire : Passages pêcheurs, Restauration de la ripisylve

Parcours concernés

DIVES :

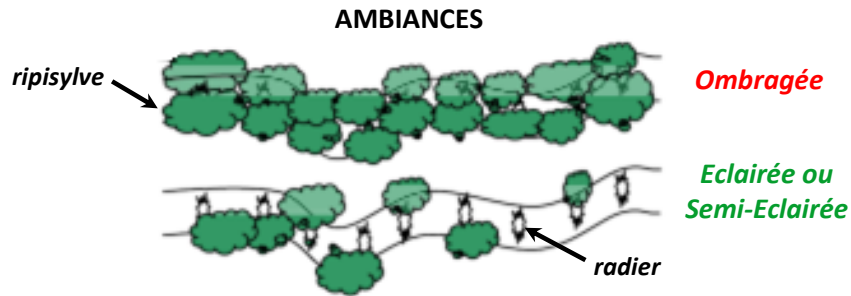
- Bernières-d'Ailly
- Jort
- Vendeuvre



Eclairage des zones courantes

Contexte et objectifs :

Les écoulements courants (radiers) constituent des zones privilégiées pour la reproduction et la croissance des juvéniles de salmonidés, lorsqu'ils sont couplés à des fonds non colmatés et une granulométrie adaptée (graviers, cailloux). Cependant, l'absence d'entretien de la ripisylve peut induire un ombrage trop important au niveau de ces faciès, avec un impact direct sur la productivité du milieu et le recrutement en juvéniles. Un entretien de la ripisylve pour éclairer les zones de radiers peut donc s'avérer nécessaire.



Descriptif technique

STRATES ARBOREE ET ARBUSTIVE

Outillage : 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 ;
- Limiter les effets de surplomb (arbres penchés vers le cours d'eau, branches basses) ;
- Limiter les effets de rideau (taillis, haies denses en bordure de cours d'eau) ;
- Maintenir une diversité des essences et classes d'âge.

Proscrire les coupes à blanc et le sur-entretien des berges, surtout au niveau des zones courantes sensibles à l'érosion (radier situé dans un méandre). L'entretien excessif risque de provoquer un développement accru de la végétation aquatique (renoncules, callitriches) et un recouvrement du substrat avec une diminution de la capacité d'accueil du faciès pour les juvéniles de salmonidés.



Rideau



Surplomb

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), AAPPMA, FCPPMA

Réalisation des aménagements :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Gestion des embâcles, Restauration de la ripisylve, Aménagement d'abreuvoirs et clôtures

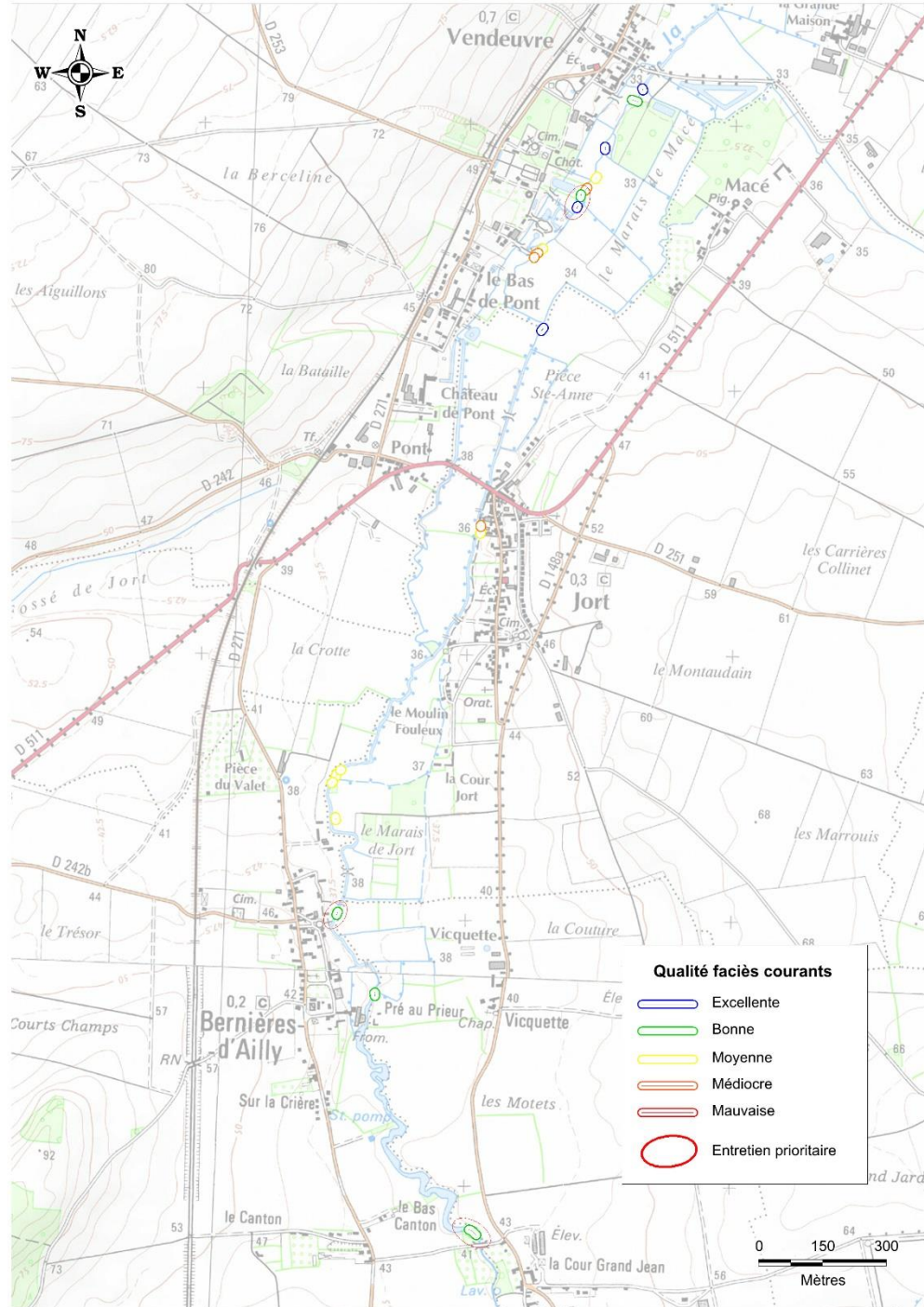
Parcours concernés

DIVES :

Bernières-d'Ailly

Jort

Vendeuvre



Gestion des espèces végétales indésirables et invasives

Contexte et objectifs :

Depuis le 19^{ème} siècle, de nombreuses espèces végétales d'origine étrangère ou exotique, ont été introduites dans un but ornemental ou de culture. Certaines d'entre-elles se sont, depuis, fortement répandues sur les berges des cours d'eau. Il s'agit principalement de la renouée du Japon (*Fallopia japonica*) et du buddleia (*Buddleia davidii*) ou plus récemment, la balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) et la grande berce du Caucase (*Heraclium mantegazzianum*). Les espèces cultivars comme le peuplier d'Italie ou le thuya, provoquent elles aussi un appauvrissement du milieu mais ne revêtent pas de caractère invasif.

Principaux impacts :

- Perte de biodiversité : étouffement de la végétation indigène ou du milieu ;
- Augmentation de l'érosion des berges : système racinaire non-stabilisateur ;
- Modifications physico-chimiques du milieu : acidification, relargage de toxines, ... ;
- Risque pour la santé publique : brûlure photochimique par contact avec la sève de la grande berce ;
- Difficultés d'accès au cours d'eau pour la pratique de la pêche.

L'objectif de lutte contre les espèces indésirables ou invasives est de restaurer la diversité rivulaire en limitant leur développement ou progression.



Descriptif technique

Recommandations générales :

- Contacter le Syndicat de rivière local et le Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie pour connaître les démarches en place vis-à-vis de la gestion des invasives et cultivars sur le territoire : action préconisée ou planifiée dans le cadre d'un PPRE, interventions ciblées sur certaines espèces prioritaires dans le cadre de la gestion d'Espaces Naturels sensibles (ENS), ... ;
- Indiquer au Syndicat de rivière et au CFEN d'éventuels foyers d'invasives qui n'auraient pas été pris en compte ;

Technique de régulation envisageable pour la balsamine :

- Arrachage manuel des plants (tiges et racines dénudées de terre) ;
- Les plans récoltées sont mises en tas en milieu ouvert pour assurer un séchage rapide sur place ;
- Période : avant la floraison (juillet - août) ;
- Fréquence : prévoir deux passages par an pour l'arrachage puis pour contrôler l'absence de reprise des tas et les retourner ;
- Toujours travailler de l'amont vers l'aval pour éviter la dissémination hydrique ;
- Cibler les principaux foyers et les plus facilement maîtrisables (accessibilité, début de colonisation, risque de fragmentation limité, ...) ;
- Eviter de laisser les berges à nu après arrachage et favoriser le développement d'essences végétales indigènes (boutures de saules) sur les surfaces « contaminées ».



La gestion des plantes invasives est particulièrement délicate en raison de leur fort pouvoir de dispersion. Elle peut également comporter des risques importants pour la santé (berce du Caucase). L'intervention des bénévoles de l'AAPPMA ne sera possible que si l'encadrement d'une personne compétente est assuré :

- Chargée de mission « espèces invasives » du CFEN ;
- Technicien rivière.

Proscrire l'utilisation de produits chimiques pour traiter les plants. Eviter de pratiquer une fauche mécanique (débrousailluse à lame ou girobroyeur) qui risque d'accroître la dissémination.

Mise en œuvre

Rendement : 2 km de berge / jour / 10 bénévoles

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

Réalisation :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels
de Basse-Normandie

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Restauration de la ripisylve

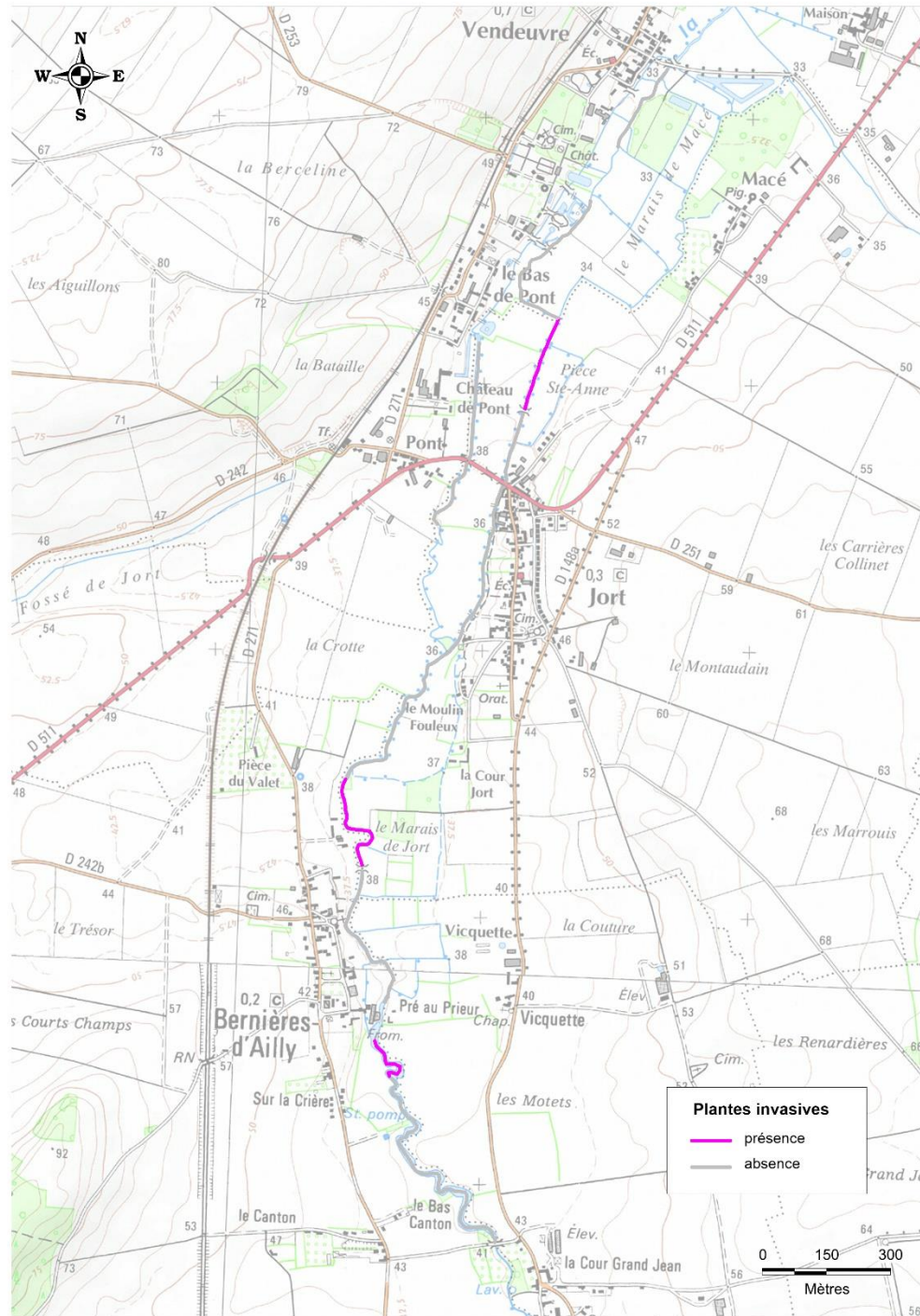
Parcours concernés

DIVES :

Bernières-d'Ailly

Jort

Vendeuvre



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 :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

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

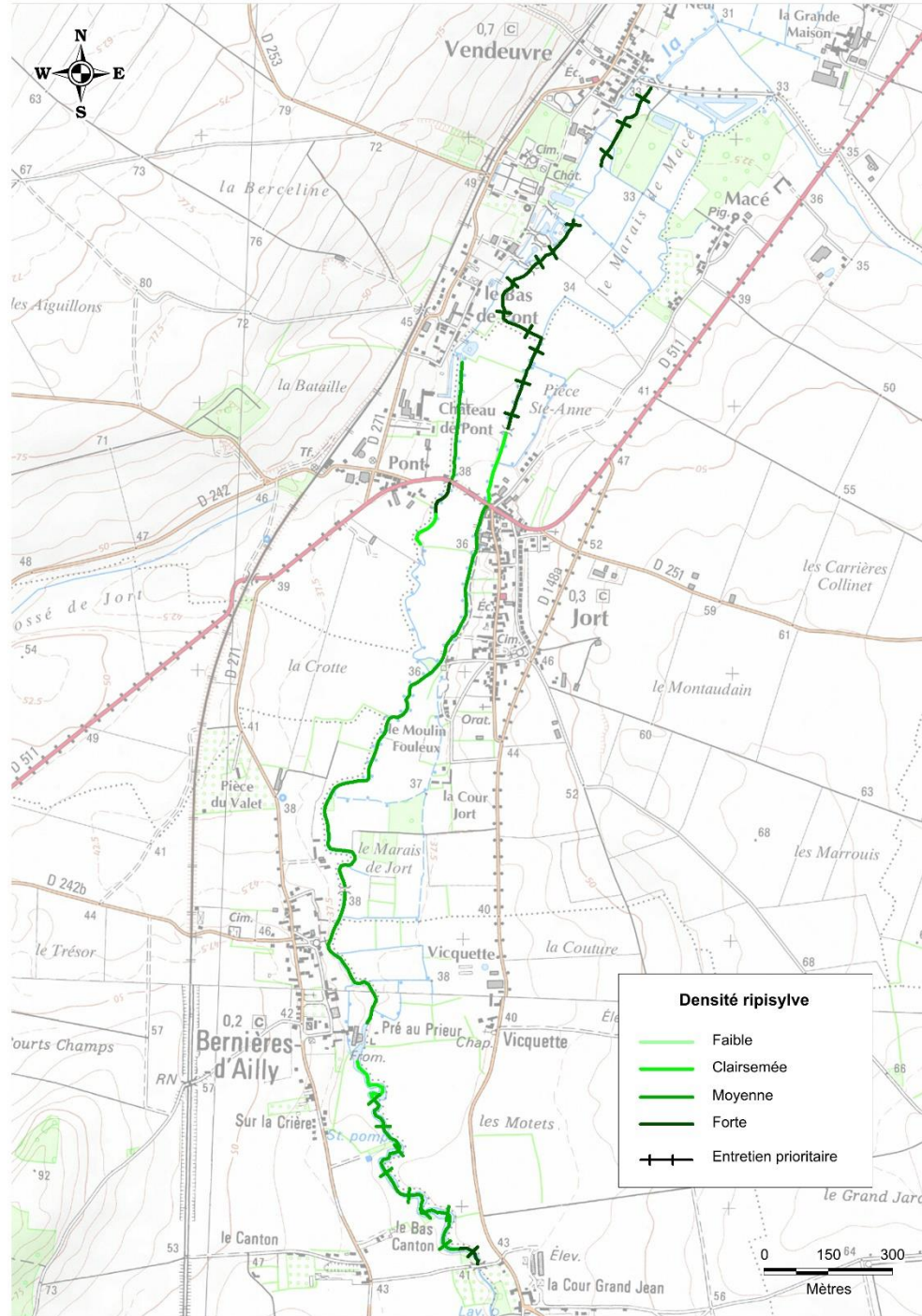
Parcours concernés

DIVES :

Bernières-d'Ailly

Jort

Vendeuvre



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 :

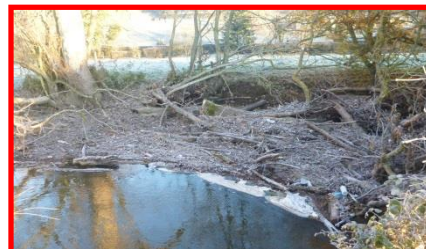
- Intervenir avant que l'embâcle ne devienne trop important ;
- Protéger au maximum la végétation rivulaire en place ;
- Préserver les éléments bien ancrés dans le lit et supprimer les éléments émergents ;
- Pour les gros embâcles, enlever les arbres un à un. Il peut être nécessaire de les débiter en 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 m³ : **50 € HT**

- embâcle 1 - 3 m³ : **100 € HT**

- embâcle 3 - 5 m³ : **150 € HT**

- embâcle > 5 m³ : **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

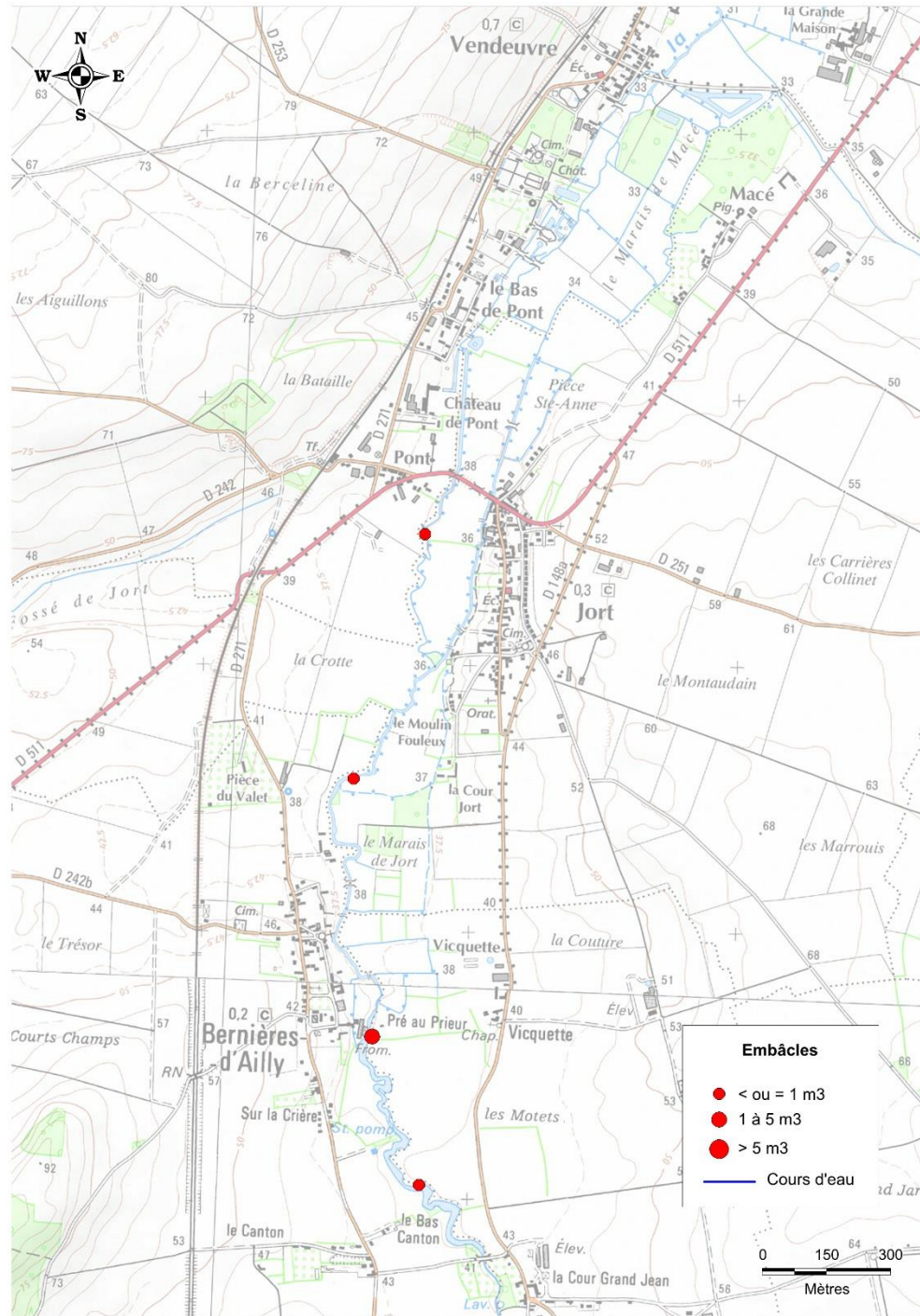
Parcours concernés

DIVES :

Bernières-d'Ailly

Jort

Vendeuvre



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 (\varnothing 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

FCPPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Aménagement de clôtures, Signalétique

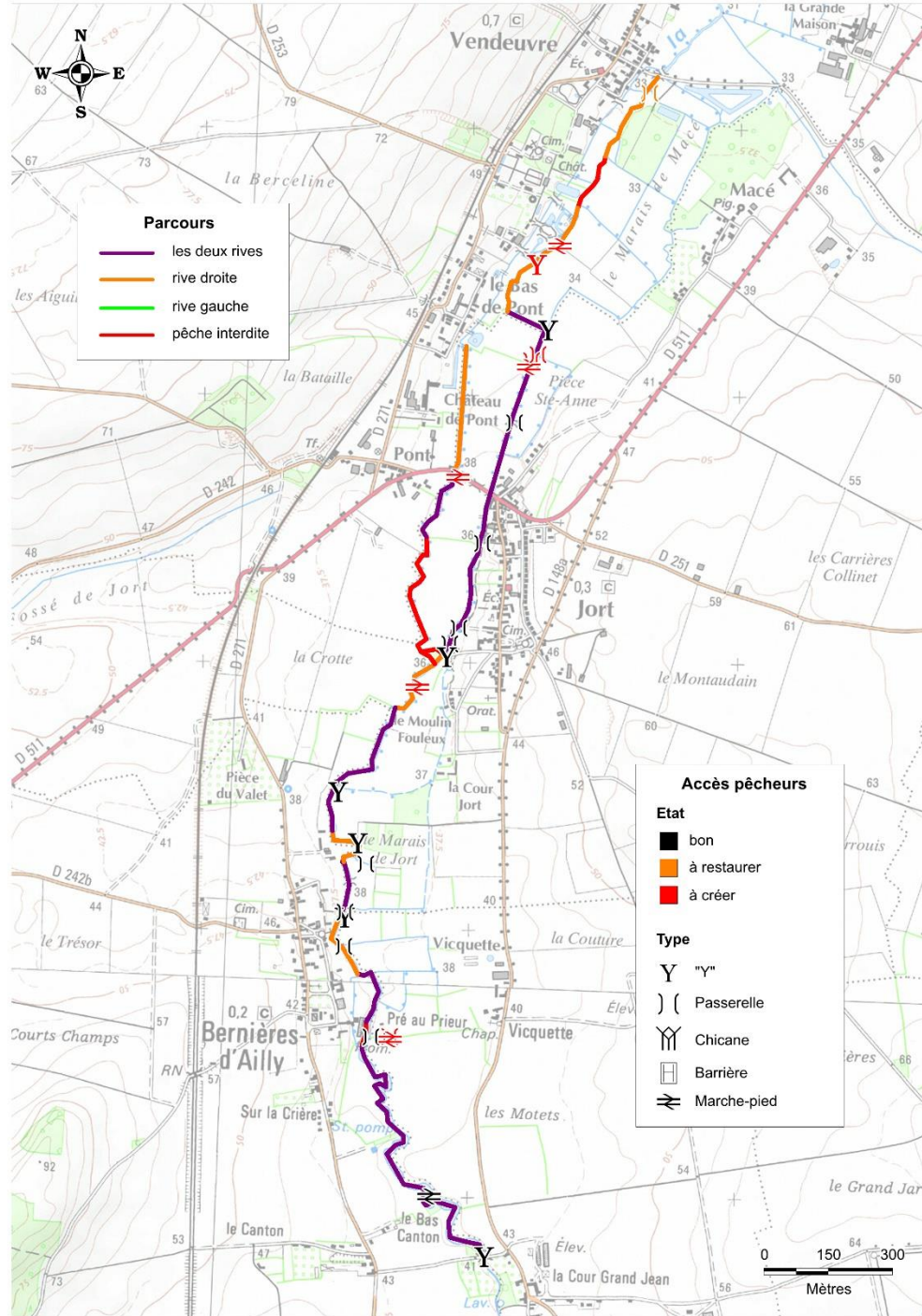
Parcours concernés

DIVES :

Bernières-d'Ailly

Jort

Vendeuvre

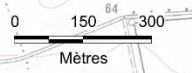


Parcours

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

Accès pêcheurs

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



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.

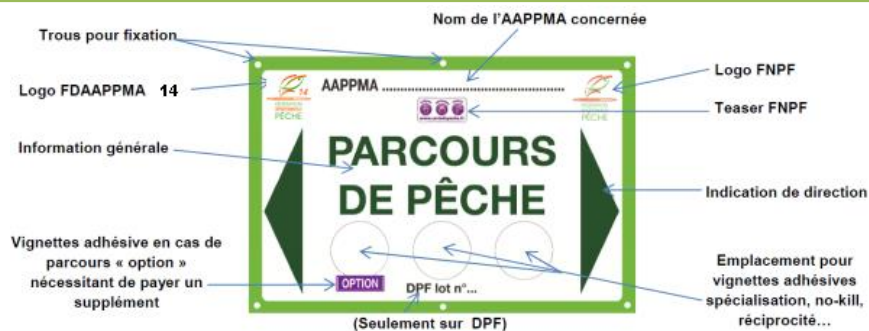
L'objectif de l'action est d'**harmoniser la signalétique au niveau départemental**, afin de faciliter la pratique de la pêche, notamment dans le cadre de la démarche réciprocitaine, mise en place depuis 2007 dans le Calvados. Elle doit permettre :

- 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 :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Aménagement de clôtures, Passages pêcheurs

Parcours concernés

DIVES :

Bernières-d'Ailly

Jort

Vendeuvre

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 :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

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

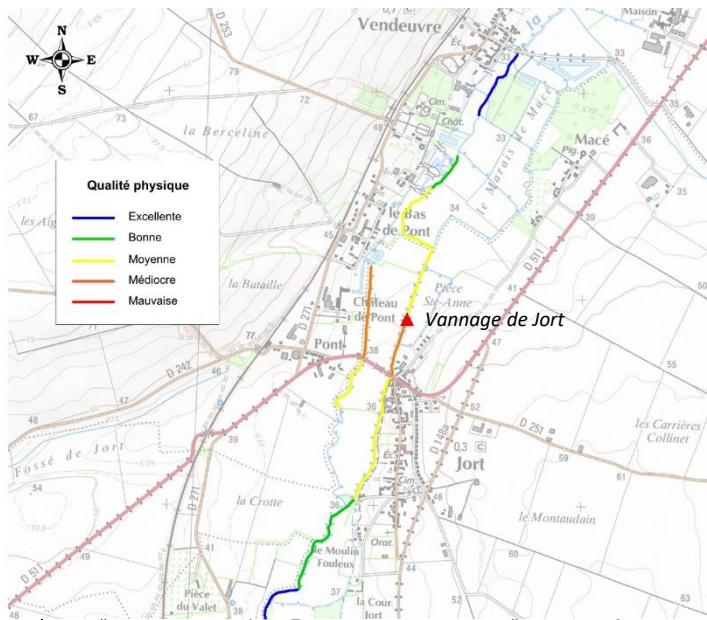
Parcours concernés

DIVES :

Bernières-d'Ailly

Jort

Vendeuvre

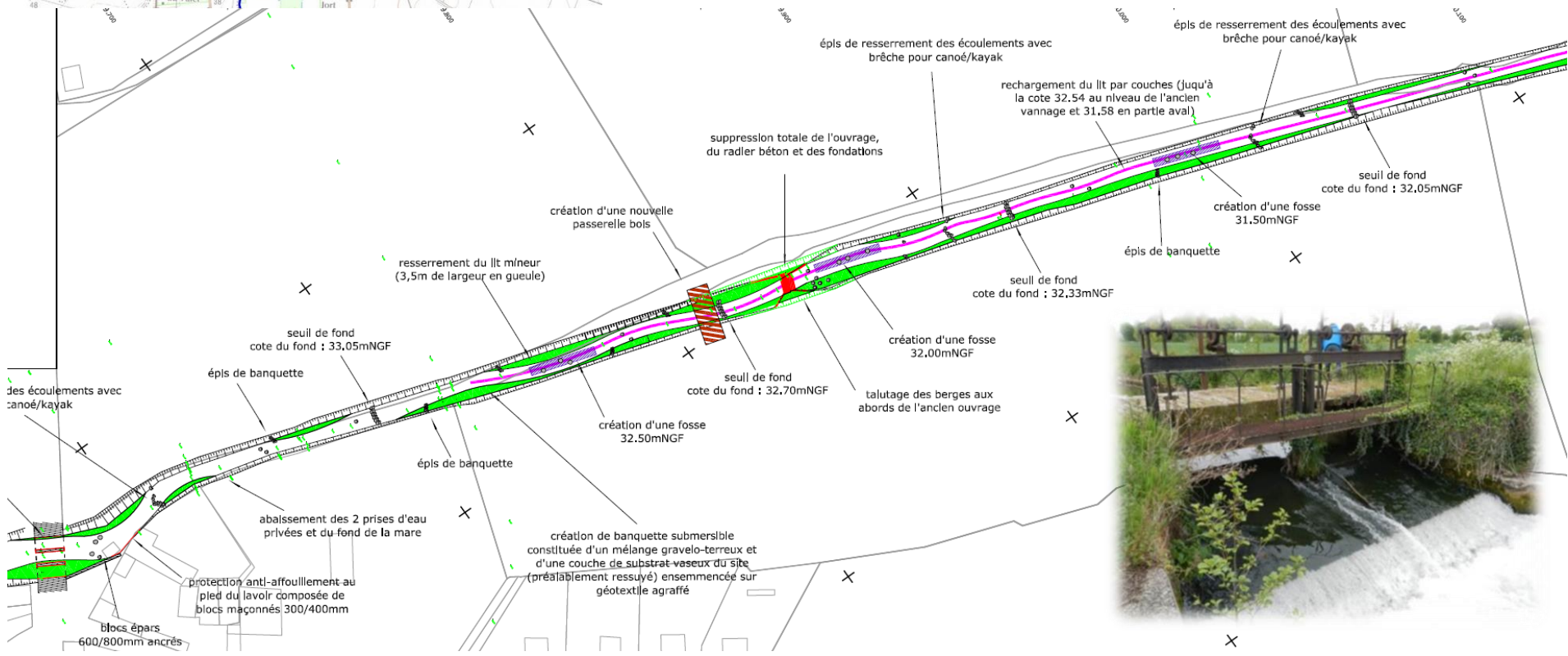


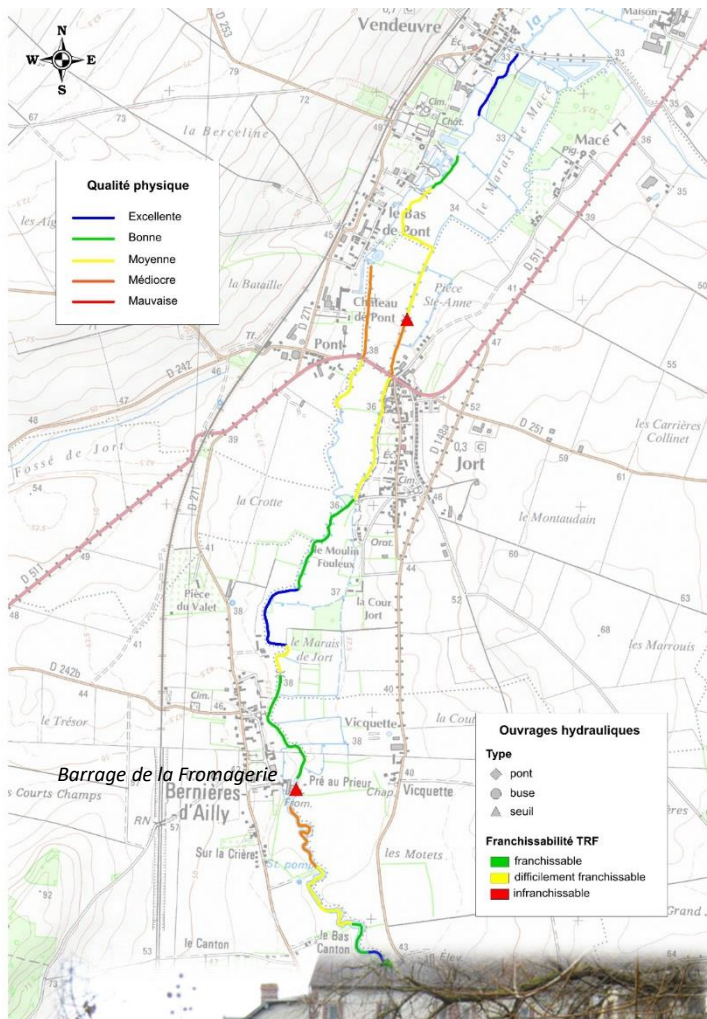
Description du site et perturbations :

Au niveau de la commune de Jort, la Dives se sépare en deux bras. Bien qu'il n'existe plus d'ouvrage au niveau de cette diffluence, d'autres aménagements ont été réalisés sur chacun des bras. Le bras gauche comporte une série de six ouvrages destinés à alimenter en eau le site classé du château de Vendeuve. Le bras droit, en partie canalisé, ne comporte qu'un seul ouvrage appelé « vannage de Jort » et concentre près de 70% du débit de la Dives. Il a donc été privilégié pour restaurer la continuité écologique. Le vannage de Jort est composé de deux vannes guillotine de 2,25 m de large chacune, surmontées d'une passerelle piéton. Ces vannes reposent sur un radier béton d'environ 2 m de haut. En l'état, l'ouvrage est infranchissable pour la Truite fario (espèce repère du contexte).

Restauration de la continuité écologique :

L'ouvrage ne présente plus d'usage avéré. La solution envisagée pour restaurer la continuité écologique est son effacement. Des mesures connexes seront mises en place afin d'éviter l'érosion régressive due à la différence de niveau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage. Une recharge granulométrique sera réalisée depuis l'aval de l'ouvrage et des seuils de fond seront calés à l'aide de blocs afin de tenir la pente du canal. Des banquettes basses végétalisées seront également réalisées en amont de l'ouvrage afin d'accompagner la baisse du niveau d'eau. Ces banquettes permettront de diversifier les écoulements et les habitats piscicoles. Enfin, une gestion des vannes présentes dans le bras de Vendeuve sera effectuée en période de hautes eaux (hiver) afin de maintenir un débit suffisant dans le bras droit et améliorer son attractivité pour la migration piscicole. La passerelle piéton sera remplacée.





Description du site et perturbations :

L'ouvrage hydraulique de la fromagerie de Bernières-d'Ailly joue à la fois un rôle de dérivation et de décharge. Il se compose d'un déversoir et de 6 vannes verticales en rive gauche plus 3 vannes en rive droite. La hauteur de crête du déversoir est de 1,25 m.

Il permettait d'alimenter des turbines situées sous l'usine ainsi qu'un petit bief de décharge en amont, contournant l'usine par l'Ouest et rejoignant la Dives quelques centaines de mètres en aval après avoir alimenté deux anciens lavoirs.

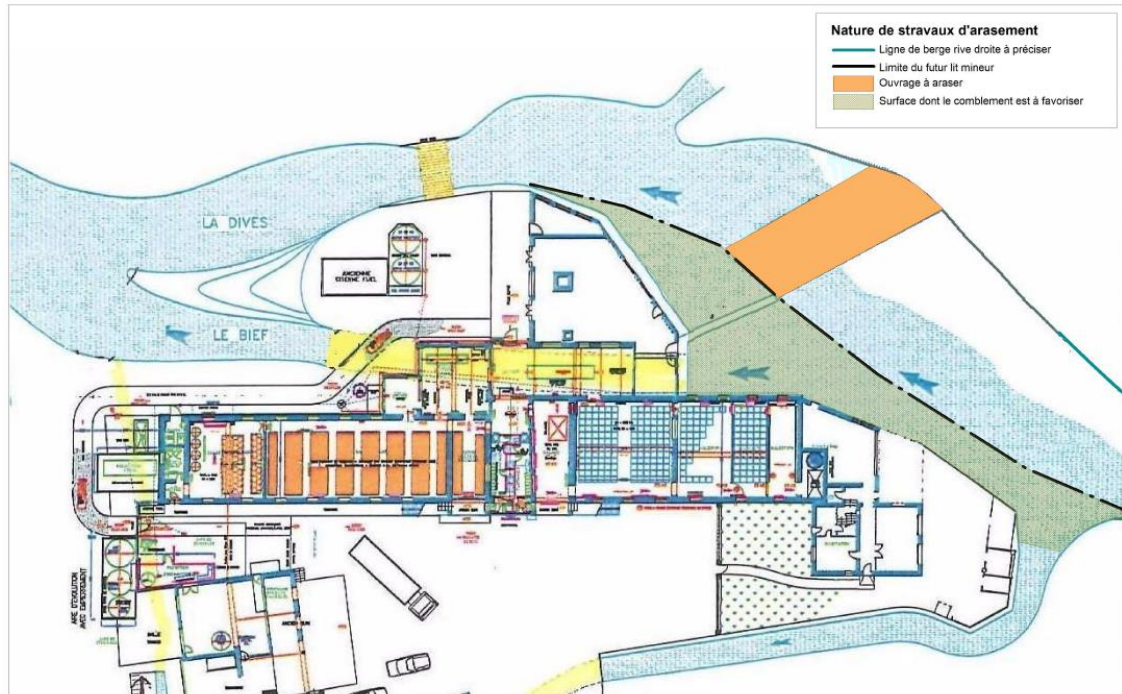
En l'état, l'ouvrage est infranchissable pour l'ensemble des espèces piscicoles présentes sur la Dives.

Restauration de la continuité écologique :

Actuellement, l'ensemble des vannes ainsi que leurs structures sont en mauvais état. Les turbines ont été démantelées et le bief usinier, en cours de comblement, n'est plus alimenté qu'en période de crue.

Le projet envisagé serait l'effacement de l'ouvrage. Une banquette sera créée en rive droite le long de l'usine, afin d'adapter la section d'écoulement à la largeur naturelle du lit de la Dives. Des travaux de restauration de la ripisylve et de protection des berges (clôtures, abreuvoirs) seront également associés au projet dans l'ancienne retenue de l'ouvrage.

Une solution reste à trouver concernant le pompage agricole du syndicat d'irrigants présent dans la retenue. Pour le maintien de cet usage, il est envisagé de remplacer ce pompage superficiel par un pompage dans la nappe d'accompagnement du cours d'eau. Les modalités de cette mesure connexe sont en cours de discussion.



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 GPG.

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

DIVES :

Bernières-d'Ailly

Jort

Vendeuvre

