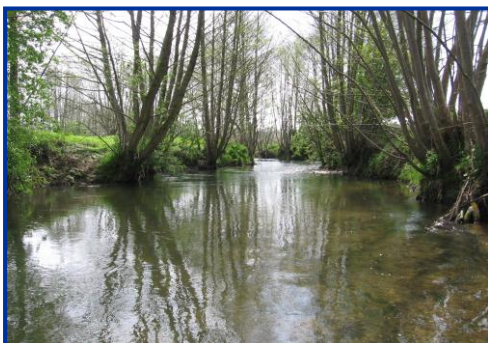




FEDERATION DU CALVADOS POUR LA PÊCHE
ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE



Plan de Gestion Piscicole de l'AAPPMA

« Société de Pêche
Lexovienne »



Période 2017 - 2021



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 TOUQUES	5
II.2.	SOUS-BASSIN DE LA PAQUINE	5
II.3.	SOUS-BASSIN DE L'ORBIQUET	6
III.	CONTEXTES PISCICOLES	7
III.1.	CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT	7
III.2.	FONCTIONNALITE DES CONTEXTES	9
IV.	FONCTIONNEMENT DE L'ASSOCIATION	11
IV.1.	GENERALITES	11
IV.2.	HISTORIQUE	11
IV.3.	EVOLUTION DES EFFECTIFS	12
IV.4.	GESTION ACTUELLE	13
V.	MATERIELS ET METHODES	19
V.1.	CHOIX DES INDICATEURS	19
V.2.	DONNEES EXISTANTES	19
V.3.	DIAGNOSTIC DES PARCOURS	20
IV.3.1	HYDROMORPHOLOGIE	21
IV.3.2	RIPISYLVE	22
IV.3.3	FACIES COURANTS	23
IV.3.5	HALIEUTISME	24
V.4.	PRECONISATIONS	25
IV.4.1	GESTION PISCICOLE	25
IV.4.2	GESTION DE LA RIPISYLVE	26
IV.4.3	ACCES ET SIGNALÉTIQUE	29
VI.	RESULTATS	30
VI.1.	QUALITE PHYSIQUE	30
VI.2.	QUALITE DE LA RIPISYLVE	31
VI.3.	QUALITE DES FACIES COURANTS	34
VII.	PRECONISATIONS	36
VIII.	PRIORISATION ET PROGRAMME D' ACTIONS	36

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 « Société de Pêche Lexovienne » (SPL) a souhaité un appui technique de la FCPPMA afin de réaliser un diagnostic de ses parcours de pêche situés sur la Touques et son affluent, la Calonne et 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 « Touques » 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.

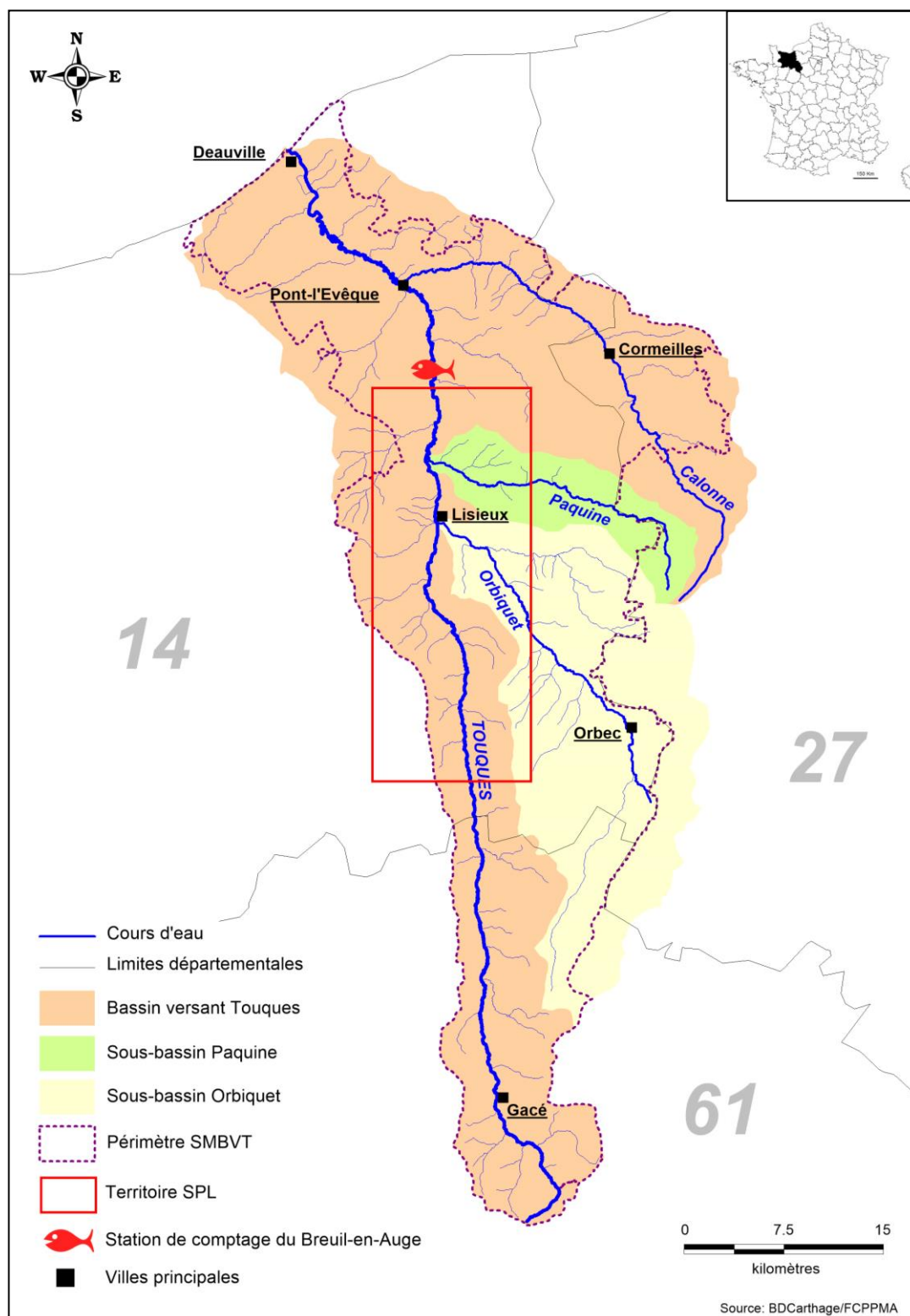
I.5. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

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

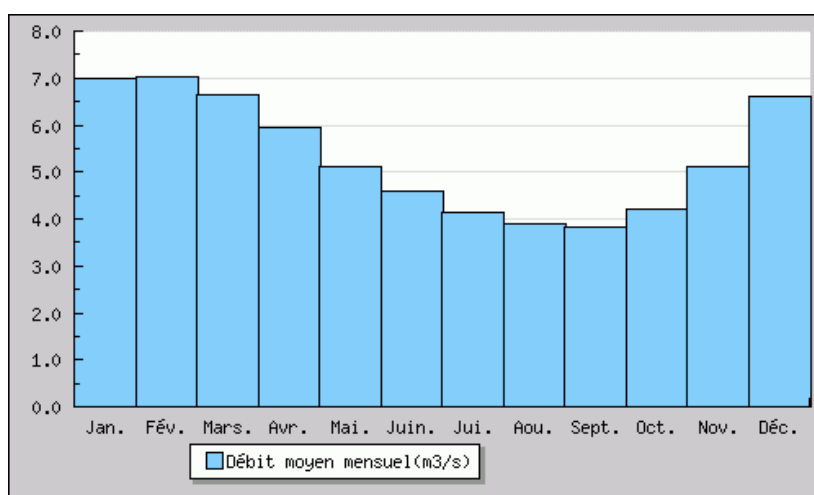
Les parcours de pêche de la SPL se situent sur la partie médiane de la Touques, entre Les-Moutiers-Hubert (limite amont) et Le-Breuil-en-Auge (limite aval). Ces parcours comprennent également quelques linéaires sur deux de ses principaux affluents : la Paquine et l'Orbiquet. Les parcours de la SPL sont inclus dans le périmètre du Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Touques (SMBVT)



II.1. BASSIN DE LA TOUQUES

Le Pays d'Auge, paysage de bocage où alternent prairies et vergers (80 % de la surface agricole en herbe), est baigné par les cours d'eau du bassin de la Touques, qui constitue la colonne vertébrale du terroir augeron. La Touques, longue de 109 km, prend sa source à 290 mètres d'altitude dans le département de l'Orne sur la commune de Champ Haut, en amont de Gacé et se jette dans la Manche à Deauville-Trouville. Elle présente une pente moyenne de 3‰. Son débit moyen à l'embouchure est de 12 m³/s. L'Orbiquet (32 km, 3 m³/s), La Calonne (39 km, 2 m³/s) et la Paquine (17 km, 0.7 m³/s) constituent les trois principaux affluents de la Touques.

Au niveau géologique, le bassin est essentiellement sédimentaire, avec des plateaux à successions de couches calcaires et sablo-argileuses, nettement entaillés par des vallées aux coteaux souvent raides (« piquanes »). Le substrat des cours d'eau est principalement composé de silex issu des couches d'argiles à silex des versants. Le régime hydraulique est régulier, avec un débit d'étiage très soutenu grâce aux nappes du Jurassique et du Crétacé, qui jouent également un rôle tampon lors des précipitations hivernales (infiltration importante). Le réseau hydrographique secondaire reflète les particularités géologiques du bassin versant avec très peu d'affluents sur l'amont et un chevelu dense en aval.



Régime hydrologique de la Touques à Lisieux

II.2. SOUS-BASSIN DE LA PAQUINE

La Paquine prend sa source sur la commune de Fumichon, au niveau des sources « Paquin » et rejoint la Touques à Oully-le-Vicomte après un parcours de 17 kilomètres. La Paquine draine un bassin versant d'environ 83 km² pour un réseau hydrographique d'une cinquantaine de kilomètres de cours d'eau. De par sa situation géographique et ses caractéristiques hydromorphologiques, la Paquine est considérée comme un des axes de migration préférentiel pour la reproduction des Truites de mer sur la Touques.

II.3. SOUS-BASSIN DE L'ORBIQUET

Longue de 32 kilomètres, cette rivière naît au Sud d'Orbec, oriente immédiatement son cours vers le Nord-ouest et rejoint Lisieux par une vallée encaissée, avant de confluer avec la Touques. Son bassin versant s'étend sur 326 km². Sa source est une résurgence dont le débit moyen est d'environ 450 L/s, ce qui en fait une des principale source "vaclusienne" de France. Avant de jaillir à la Folletière-Abenon, l'Orbiquet serait alimentée par au moins deux cours d'eau souterrains. Bien que son linéaire soit moins important que celui de la Calonne, il s'agit du premier affluent de la Touques en terme de débit moyen (3 m³/s).



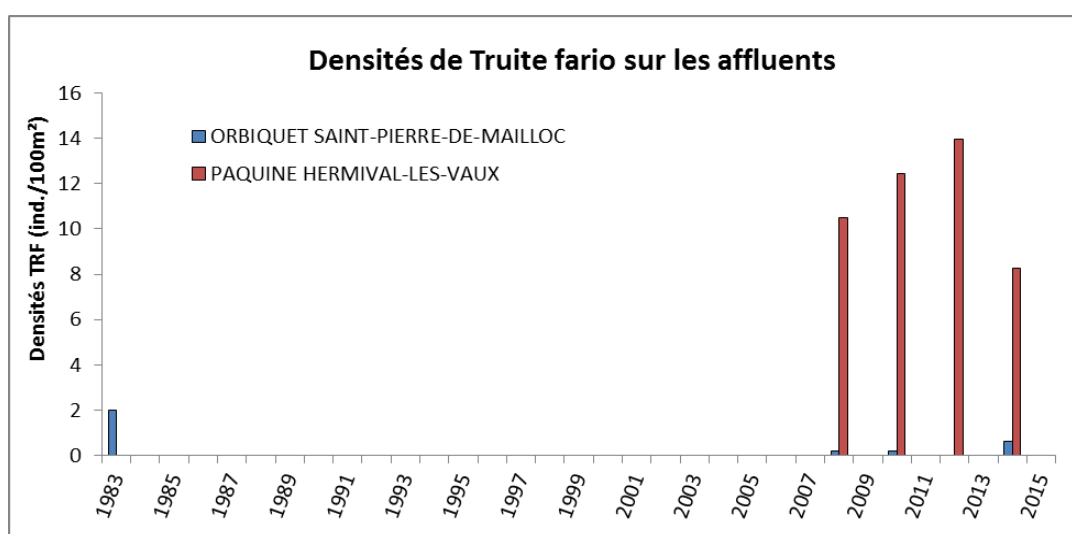
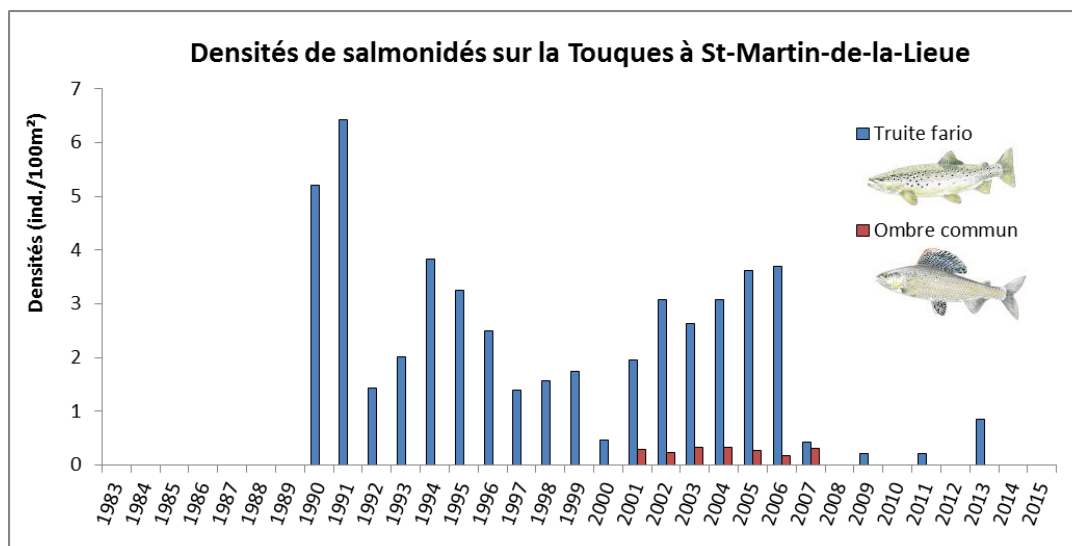
III. CONTEXTES PISCICOLES

Les parcours de pêche de la SPL appartiennent aux contextes salmonicoles de la Touques et de l'Orbiquet au sens du PDPG14 (Weil, 2000). Ils présentent globalement des milieux à courants vifs avec un débit régulier et soutenu, ainsi que des eaux fraîches et bien oxygénées. Ces conditions sont idéales pour le développement d'une population de Truite, espèce repère des contextes.

III.1. CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT

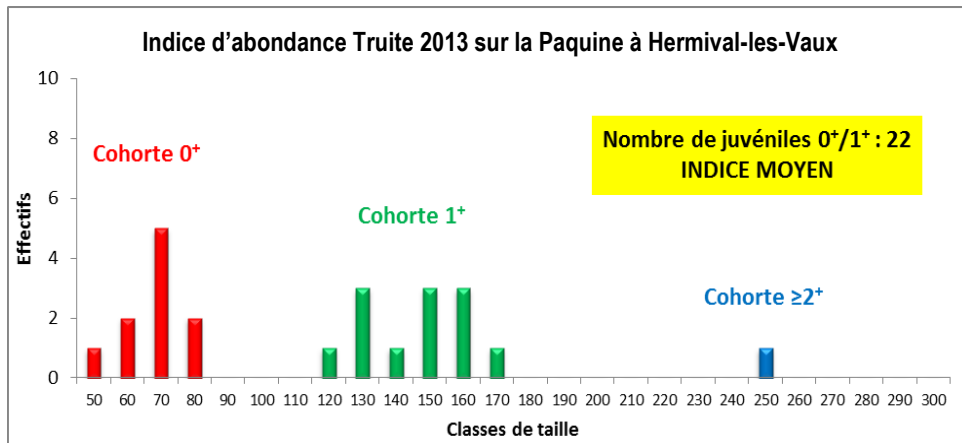
Dans le cadre du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) plusieurs pêches électriques par inventaire complet ont été réalisées sur les parcours de l'AAPPMA ou à proximité :

- La Touques à Saint-Martin-de-la-Lieue ;
- La Paquine à Hermival-les-Vaux ;
- L'Orbiquet à Saint-Pierre-de-Mailloc.

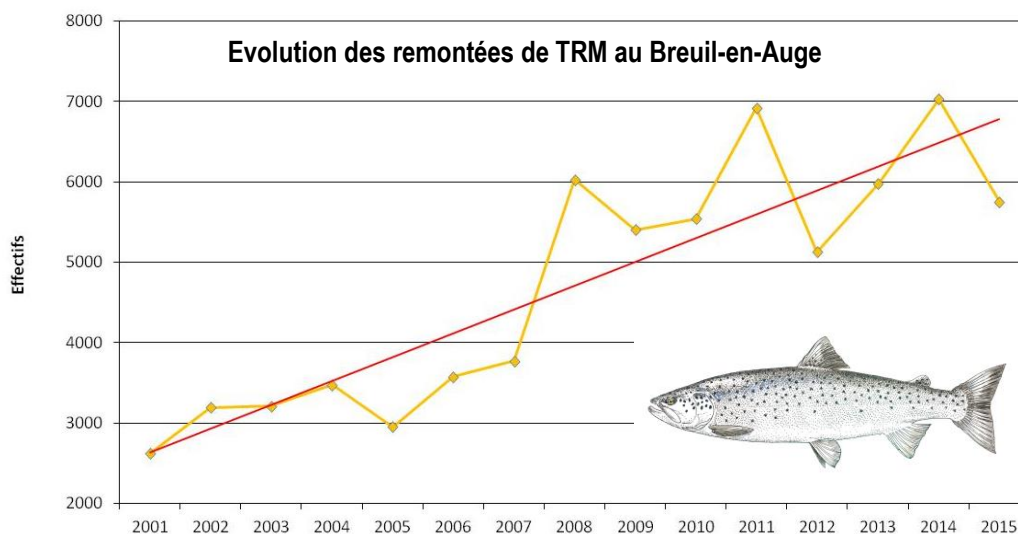


Ces pêches révèlent de fortes densités de Truite fario sur la Paquine, des densités moyennes sur la Touques et faibles sur l'Orbiquet.

Dans le cadre de la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) sur le bassin de la Touques, des indices d'abondance en juvéniles de Truite ont été réalisés par la FCPPMA sur les affluents, et notamment sur la Paquine à Hermival-les-Vaux. L'indice obtenu sur cette station montre un recrutement moyen en juvéniles de Truites, à mettre en relation avec le rôle « pépinière » de la Paquine pour la Truite de mer. En 2014, un recensement de frayères a permis de démontrer l'intérêt de cet affluent pour l'espèce, notamment sur sa partie avale où se concentre la plupart des nids.



Réputé abriter une des plus importantes populations de Truite de mer (*Salmo trutta trutta*) de l'hexagone, le bassin de la Touques offre, de par sa configuration, un fort potentiel de reproduction pour cette forme migratrice de la Truite fario. Le PLAN de GEstion des POissons Migrateurs du bassin Seine-Normandie (PLAGEPOMI S-N, 2016-2021) relate également la présence d'autres poissons amphihalins sur le fleuve Touques, comme la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) et le Saumon atlantique (*Salmo salar*). Ces populations sont suivies au niveau de l'observatoire piscicole du Breuil-en-Auge.



Le nombre de Truites de mer comptabilisées à la station n'a cessé d'augmenter depuis sa mise en service en 2001. Il a connu une hausse significative en 2008 et se maintient depuis à un niveau annuel de 5 000 à 7 000 individus. La population de Truite de mer sur l'ensemble du bassin est estimée à près de 10 000 individus.

Enfin, dans le cadre de la diversification halieutique de la Touques et de l'extension de sa diversité salmonicole, un programme d'implantation de l'Ombre commun (*Thymallus thymalus*) a été engagé depuis 1998 sur ce cours d'eau. Desensemencements en ombres 0+ ont été effectués pendant 3 ans, de 1998 à 2000, de manière à obtenir chaque année des reproductions. Aujourd'hui, l'espèce semble s'être durablement implantée sur le bassin et sa pêche a été ouverte en 2012. Les densités d'ombre étant toutefois assez faibles (cf. résultats RHP sur la Touques à St-Martin-de-la-Lieue), des restrictions particulières ont été prises afin de protéger au mieux l'espèce avec un quota autorisé de capture fixé à un ombre par pêcheur et par jour et une taille réglementaire passant de 30 à 35 cm dans l'arrêté préfectoral permanent du Calvados dédié à la pêche fluviale.



III.2. FONCTIONNALITE DES CONTEXTES

D'après le PDPG14, le contexte Touques est caractérisé par un patrimoine aquatique remarquable, qui a été assez bien préservé grâce à une occupation du sol dominée par la prairie et l'élevage extensif. La Touques est aujourd'hui considérée comme le premier fleuve de France pour ses remontées de Truite de mer. En plus d'être un axe majeur pour les poissons migrateurs, il s'agit également du dernier bassin régional à abriter une population significative d'écrevisses à pattes blanches. A ce titre, la plupart des affluents de la Touques ont été classés en « réservoirs biologiques » et un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) a été pris sur l'ensemble des cours d'eau du bassin en juillet 2016. La vallée de la Touques et ses petits affluents-frayères bénéficient également d'un classement en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF 250006496). Ces mesures permettent d'identifier et protéger les habitats indispensables à la reproduction et à la croissance de ces espèces protégées.

Concernant la Touques en aval de Lisieux (masse d'eau HR277), la capacité d'accueil pour la Truite reste préservée sur le cours principal (lit naturel, ripisylve fonctionnelle, ...) mais limitée en raison de la diminution progressive de la pente du cours d'eau avant de rejoindre la mer. Les affluents, souvent importants (Paquine, Pré d'Auge, etc), apportent un recrutement important en juvéniles. A *contrario*, la Touques en amont de Lisieux (masse d'eau HR275) présente des affluents peu nombreux et de petite taille, ne parvenant pas à « saturer » la forte capacité d'accueil du milieu. L'organisation particulière du réseau hydrographique avec un chevelu dense d'affluents, inversé sur la partie basse du bassin, fait que le recrutement en juvéniles est insuffisant sur le cours amont et excédentaire à l'aval. Ce contexte particulier serait à l'origine de la population de Truite de mer sur le

bassin. Il faut également rappeler que la Touques a bénéficié depuis les années 80 d'un nombre important d'actions en faveur de la restauration de la continuité écologique, avec comme point d'orgue, la création de la passe du Breuil-en-Auge en 1999, l'aménagement du barrage-clapet de Lisieux en 2008, puis l'effacement du seuil de la Fraternelle en 2011. De 1982 à nos jours, la suppression ou l'aménagement de près de 80 obstacles a permis de restaurer l'accès à 95% des frayères et habitats de production sur l'ensemble du bassin. Du point de vue halieutique, ces travaux ont largement porté leurs fruits, puisque chaque année, la moitié du total national des captures de Truites de mer est déclaré sur la Touques.



Sur le plan de la qualité de l'eau, une nette amélioration de la pollution azotée et phosphorée a été observée sur la Touques, suite aux efforts consentis sur l'assainissement collectif. La mise en service en 2003 d'une nouvelle STEP (70 000 EH) à Lisieux a permis de réduire fortement l'un des principaux foyers de pollution du bassin. La Touques est aujourd'hui considérée comme une rivière en bon état écologique mais son état chimique reste perturbé par la mise en avant de HAPs et plus récemment, de PCBs dans les sédiments.

L'Orbiquet (masse d'eau HR276) est caractérisé par un grand nombre de retenues établies en travers de son cours avec près de 30 barrages recensés jusqu'à sa confluence avec la Touques. Même si certains de ces ouvrages ont été équipés de passes à poissons, les retenues engendrées à l'amont représentent toujours des pertes d'habitats et banalisent largement le milieu. Par ailleurs, les passes à poissons existantes ne sont pas toujours fonctionnelles en raison du manque d'entretien (concrétions) et restent très sélectives pour les espèces. Ces zones de retenues contribuent également à la dégradation de la qualité de l'eau, l'Orbiquet étant considéré comme eutrophe dès sa résurgence en raison de la mise en « charge » de la nappe par les monocultures de la plaine de l'Eure. Enfin, à l'approche de la confluence de la Touques, dans la zone de Lisieux et Beuvillers, les pollutions industrielles semblent avoir été régulières. Excepté le bassin affluent Courtonne/Marolles et le ruisseau de Tordouet, les affluents sont de petite taille et n'offrent ni de fortes capacités d'accueil, ni de grands potentiels de recrutement. Par conséquent, le contexte Orbiquet n'est quasiment pas exportateur de Truites adultes vers la Touques. Sur le bassin de la Courtonne, la situation semble s'être améliorée depuis 2012, avec des travaux de renaturation à Courtonne-la-Meurdrac ayant permis de by-passer un ouvrage bloquant pour la remontée des Truite de mer. Le bassin de l'Orbiquet et de la Courtonne bénéficie d'un classement en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF 250013242). Le site de la Source Orbiquet est également classé Espace Naturel sensible (ENS). Du point de vue halieutique, l'Orbiquet, véritable « chalk stream », est réputé pour la taille importante de ses Truites, bénéficiant d'une croissance rapide.

Tout comme la Touques, le contexte Paquine est caractérisé par des milieux aquatiques préservés lui permettant de remplir la fonction de cours d'eau « pépinière », avec un recrutement excédentaire, producteur de smolts de Truite de mer. Néanmoins, cette production de juvéniles sur la Paquine pourrait être grandement améliorée si la continuité écologique était parfaitement assurée. Des efforts de restauration ont déjà été entrepris sur ce cours d'eau, avec un vannage effacé à Hermival-les-Vaux en 2011, sous maîtrise d'ouvrage de la FCPPMA. Les prospections frayères réalisées à l'hiver 2013-2014 ont toutefois montré un dysfonctionnement (mauvaise gestion de vannes) au niveau d'un moulin situé juste en aval, sur la même commune. D'autres ouvrages problématiques, sans véritables usages associés, comme les vannages du OUILLY-le-Houley, sont encore présents sur l'amont.

IV. FONCTIONNEMENT DE L'ASSOCIATION

IV.1. GENERALITES

La SPL est une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques créée en 1912. Son président Fabien THOMAS élu en 2013, rassemble 634 adhérents en 2015.

L'association existe depuis le 26 mars 1912, date d'obtention de son agrément. Son siège social se situe à l'Hôtel de Ville de Lisieux. L'AAPPMA gère un linéaire de cours d'eau d'environ 50 kilomètres de berges. Les linéaires en gestion par la SPL sont cartographiés et la répartition des parcours est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Cours d'eau	Catégorie	Domaine	Linéaire de berge	Communes
TOUQUES	1ère	Privé (sauf Lisieux)	38 km	Livarot-Pays-d'Auge, Prêreville, St-Germain-de-Livet, St-Jean-de-Livet, St-Martin-de-la-Lieue, St-Désir, Lisieux, OUILLY-le-Vicomte, Coquainvilliers, Norolles, Le-Breuil-en-Auge
Paquine	1ère	Privé	6 km	OUILLY-le-Vicomte, Rocques
Orbiquet	1ère	Privé	5 km	Lisieux, Beuvillers, Glos

IV.2. HISTORIQUE

L'association PARAGES (Pays d'Auge, Rivières, Aménagements et Sauvegarde) a été créée sur la Touques en 1994 afin de restaurer et entretenir les cours d'eau du bassin, mais aussi développer la pêche associative locale et promouvoir le tourisme pêche. Afin de mettre en place ces objectifs, plus de 2,5 Millions d'€ provenant en grande partie de fonds publics, ont été engagés pour la réhabilitation et l'entretien du milieu. Si l'objectif premier des Pouvoirs Publics était avant tout de lutter contre les inondations fréquentes, l'implication active du monde de la pêche a conduit à un aménagement raisonné, respectueux de la faune aquatique. Les actions menées ont permis l'aménagement de plus de 30 km de rivières et 46 km de berges répartis sur 13 parcours dans le Calvados, allant de la « frontière » avec l'Orne jusqu'à la station du Breuil-en-Auge (limite amont du domaine public fluvial). Ces « parcours PARAGES » représentaient 25 km de parcours classiques et 21 km de parcours spécifiques « Mouche ».

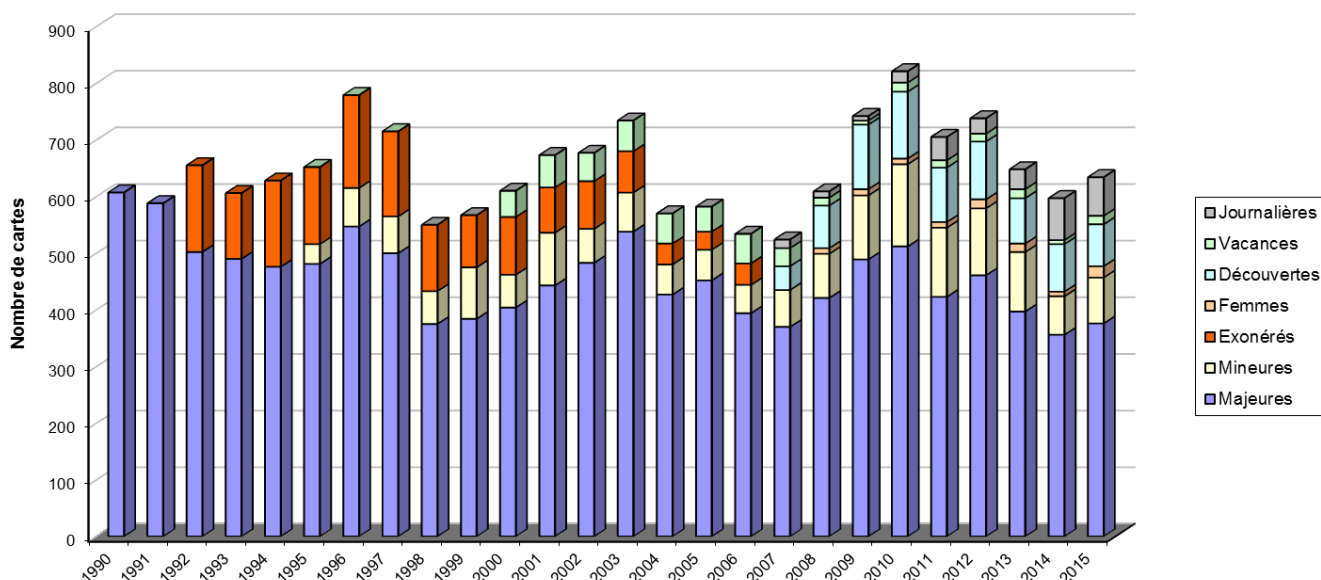
A partir de 2001, l'essentiel de la réhabilitation étant réalisé, PARAGES est entré dans une phase de fonctionnement faisant appel à un auto-financement accru. Malheureusement les prévisions en matière de ventes de cartes et de fréquentation des parcours spécifiques « mouche » se sont avérées trop optimistes et les recettes

espérées n'ont pu être dégagées. A partir de 2007, afin de faire face à des difficultés financières et pour satisfaire aux exigences européennes, les volets entretien et halieutique se sont trouvés disjoints. Un Syndicat mixte regroupant les communes et Communautés de Communes (CdC) du bassin versant de la Touques a vu le jour, prenant à sa charge la compétence entretien des cours d'eau. La compétence halieutique (location du droit de pêche, gestion piscicole et garderie) a été renvoyée à la responsabilité des acteurs de la pêche associative.

Le montant des baux s'élevant en moyenne autour de 800 €/km, la charge locative des parcours de pêche restait problématique pour la SPL et la FCPPMA qui disposaient d'importants linéaires. Parallèlement à cela, la FCPPMA est entrée dans l'Entente Halieutique du Grand Ouest (EHGO) en 2007 et a pu bénéficier d'une subvention au titre des parcours migrateurs. Suite à la réalisation d'une étude de faisabilité de la relance de la pêche touristique sur la Touques (BARRERE, 2009) et afin de pérenniser le droit de pêche, il a été décidé qu'une partie de cette subvention serait allouée au financement des baux du domaine privé sur la Touques. A ce jour, la FCPPMA prend annuellement en charge 14 300 € de baux, grâce à cette subvention EHGO et rétrocède le droit de pêche à la SPL. Il s'agit des parcours situés à l'aval de Lisieux, présentant un intérêt majeur pour la pêche de la Truite de mer. La SPL conserve à sa charge les baux de pêche des parcours situés en amont de Lisieux (environ 4 500 € / an). Un écrémage a cependant du être réalisé au niveau de ces parcours qui se retrouvent aujourd'hui morcellés. La numérotation des parcours et la signalétique mis en place à l'époque de PARAGES sont aujourd'hui à revoir dans leur globalité.

IV.3. EVOLUTION DES EFFECTIFS

Les effectifs de la SPL sont restés plutôt stables depuis les années 90 avec une moyenne de 644 cartes par an. Le nombre de cartes « majeures » vendues annuellement a toutefois chuté, passant de 607 cartes en 1990 à 376 en 2015.



IV.4. GESTION ACTUELLE

Suite à l'entrée du Calvados dans (EHGO) en 2007 et la prise en charge des parcours en aval de Lisieux, la SPL s'est engagée à mettre à disposition des autres AAPPMA réciprocitaires l'ensemble de ses parcours en rivière. Les baux au nom de l'association, pour l'essentiel en amont de Lisieux, sont écrits, lui permettant ainsi d'officialiser et de pérenniser la pratique de la pêche.

Du point de vue de l'organisation de la pêche, l'AAPPMA a souhaité mettre en place un Règlement Intérieur (RI). Il s'appuie en grande partie sur l'arrêté permanent « Pêche Fluviale » du département. Néanmoins, des préconisations sont apportées concernant la taille de capture de la Truite de mer (45 cm au lieu de 35 cm). Il est également recommandé de ne pas pêcher les jours de lâchers sur les parcours rivière. Par ailleurs, une spécificité propre au domaine privé de la Touques est l'interdiction des techniques de pêche autre que la mouche fouettée, pendant la période de prolongation automnale de la pêche à la Truite de mer, soit du 3^{ème} dimanche du mois de septembre au dernier dimanche du mois d'octobre.

L'AAPPMA se veut plutôt active sur le plan des animations qu'elle propose. Chaque année, elle organise la fête de la pêche à Lisieux, ainsi qu'une journée découverte sur le thème de la pêche à la Truite de mer. Elle participe également à divers salons (salon des pêches à la mouche de Bretagne à Carhaix, salon équestre de Clairefontaine, etc) et collabore étroitement avec le club mouche de Lisieux (sorties pêche, soirées montage, forum des associations, etc). Par ailleurs, la SPL s'est dotée d'un site internet et d'une page Facebook lui permettant de communiquer sur ses activités et faire la promotion du loisir pêche sur ses parcours.

Considérant la nécessité de maintenir des parcours aménagés grâce à des entretiens légers, la SPL met en place chaque année une équipe de bénévoles chargés d'enlever les principaux embâcles, éclaircir la ripisylve, (postes de pêche) ou aménager des passages pêcheurs.



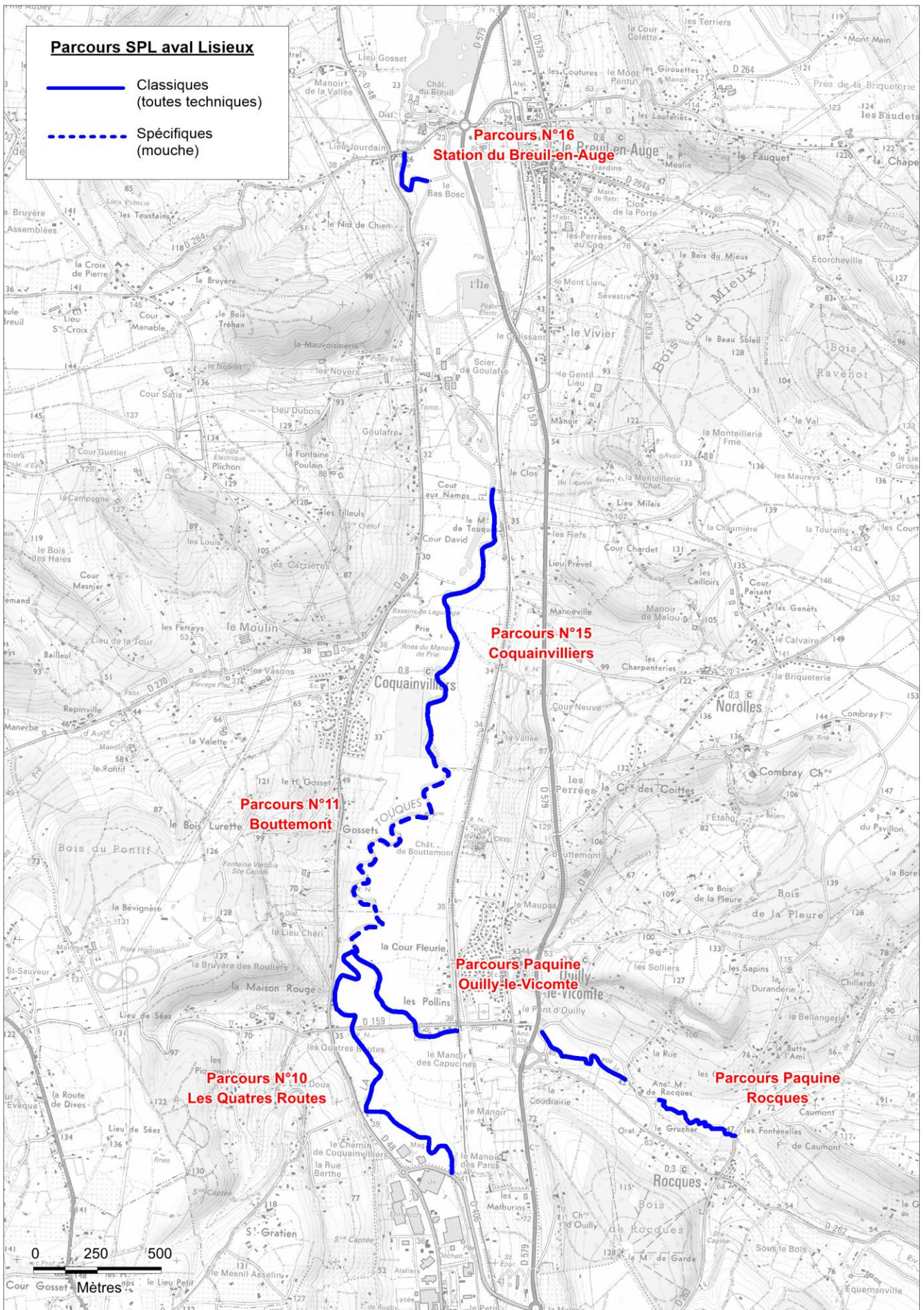
La SPL dispose d'un Garde Pêche Particulier (GPP), assermenté sur ses parcours. L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) intervient également, notamment pour le contrôle de la pêche de nuit.

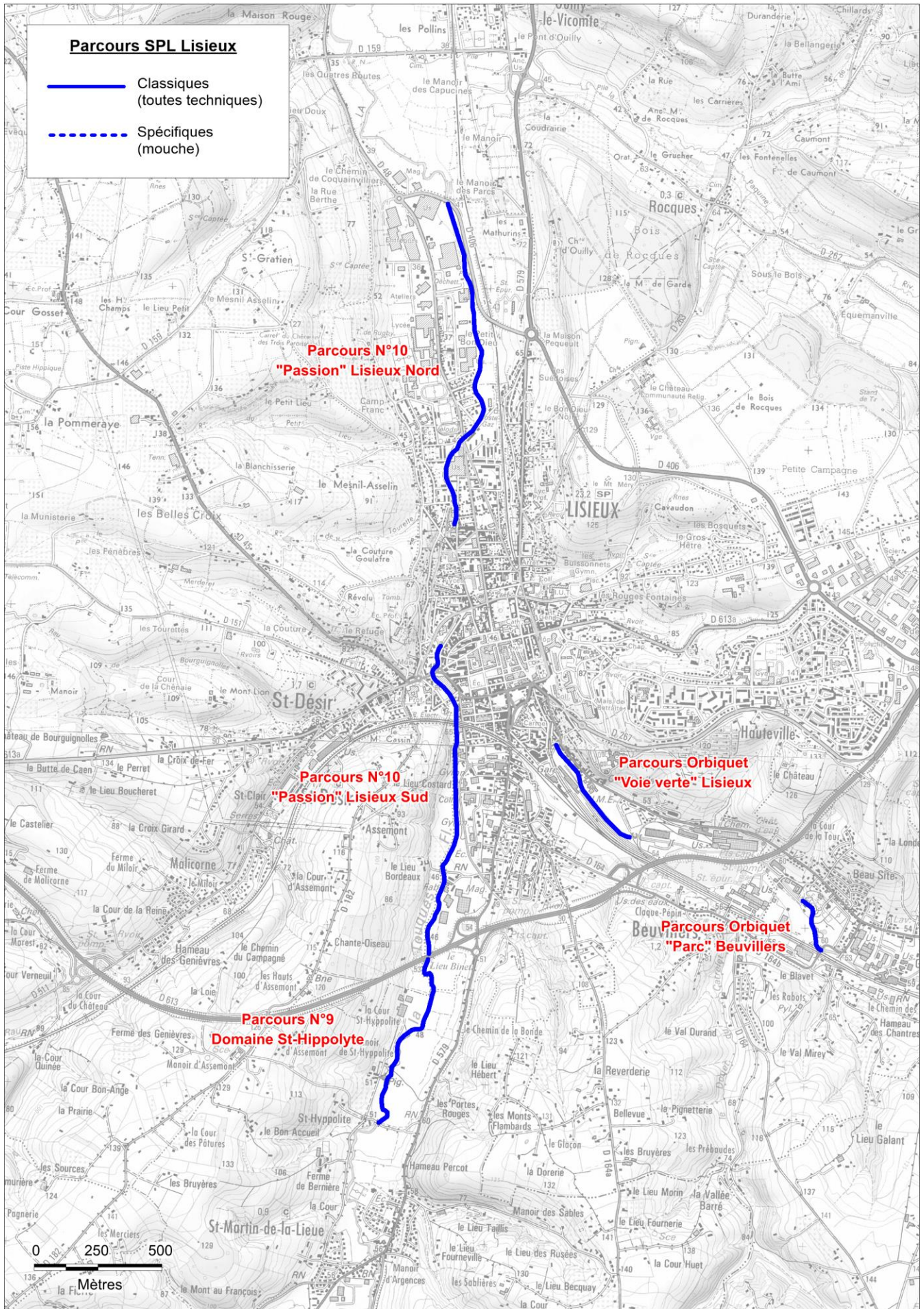
La SPL pratique des rempoissonnements en Truites arc-en-ciel « portion ». Suite à l'arrêté préfectoral de 2014 lié à une pollution de la Touques au PCB, la SPL a décidé de ne plus déverser de Truites sur ses parcours situés entre Saint-Jean-de-Livet et Le-Breuil-en-Auge. Quatre déversements sont réalisés chaque année de mars à juin, à raison de 250 kg/lâcher, répartis sur les parcours N°6 (Auquainville) et 8 (la Forge - Ferme de la Vallée)

sur la Touques, ainsi que sur l'Orbiquet dans Lisieux (parcours « voie verte »). Les autres parcours sont en gestion patrimoniale (sans déversements).

Enfin, dans le cadre du Schéma National de Développement du Loisir Pêche (SNDLP), document d'orientation établi par la Fédération Nationale pour la Pêche en France (FNPF), un parcours « passion » a été labellisé en 2012 sur la Touques. Ce parcours, ayant vocation à répondre aux attentes des pêcheurs confirmés ou spécialisés, se situe dans le centre de Lisieux. Il offre une bonne diversité des faciès d'écoulement (veines d'eau, fosses, etc) permettant de s'adonner à différentes techniques de pêche (mouche sèche, noyée ou nymphe, leurres, toc, etc) pour traquer la Truite de mer, l'Ombre commun ou la Truite fario. Le parcours est longé par une voie verte aménagée, avec de nombreuses possibilités de stationnements et d'accès pour les pêcheurs. Ce projet de labellisation a permis la création d'un sentier pédagogique, avec l'implantation d'une dizaine de panneaux d'information et de sensibilisation le long de la Touques.







Parcours SPL Lisieux

- Classiques
(toutes techniques)
- - - Spécifiques
(mouche)

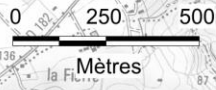
**Parcours N°10
"Passion" Lisieux Nord**

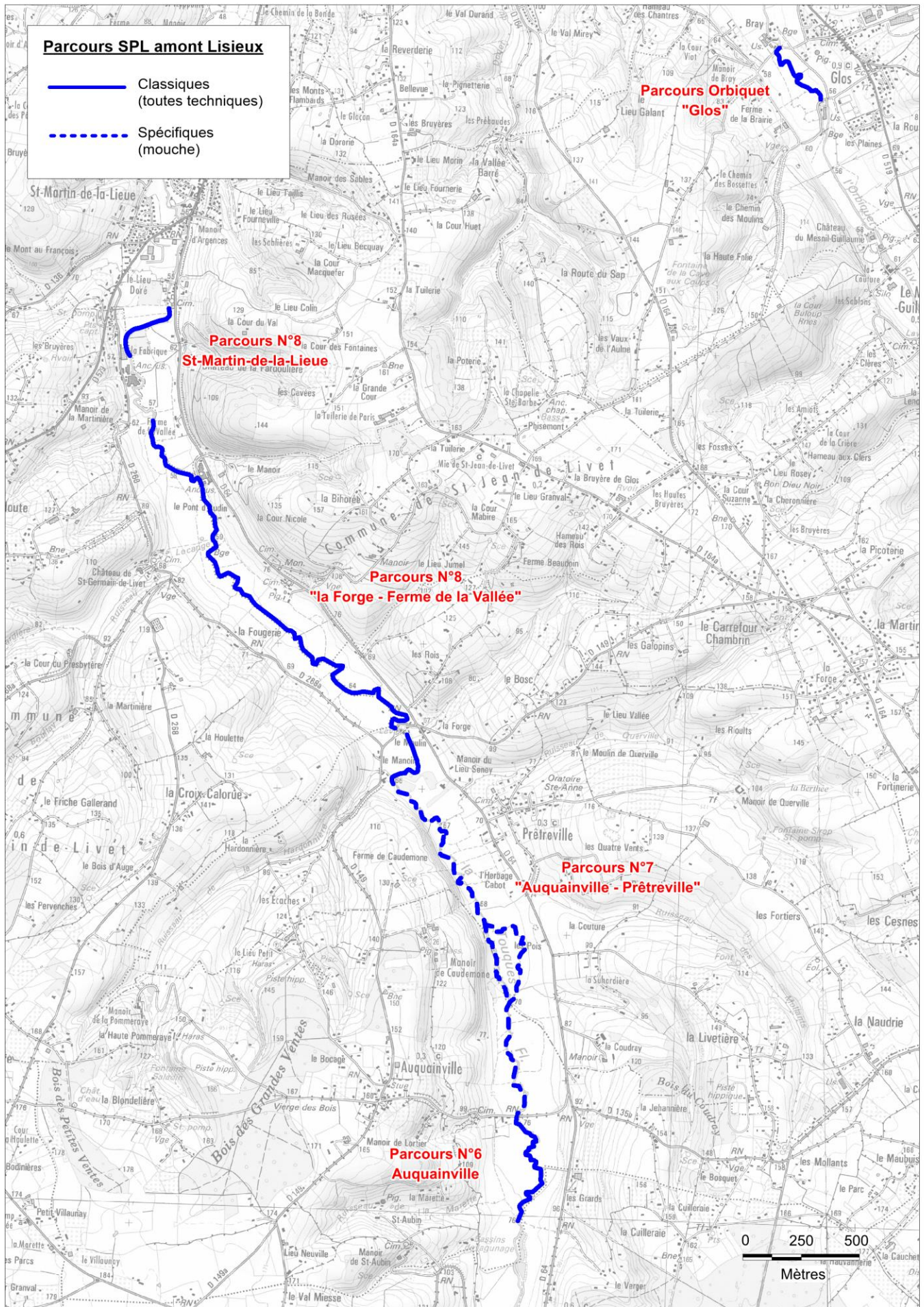
**Parcours N°10
"Passion" Lisieux Sud**

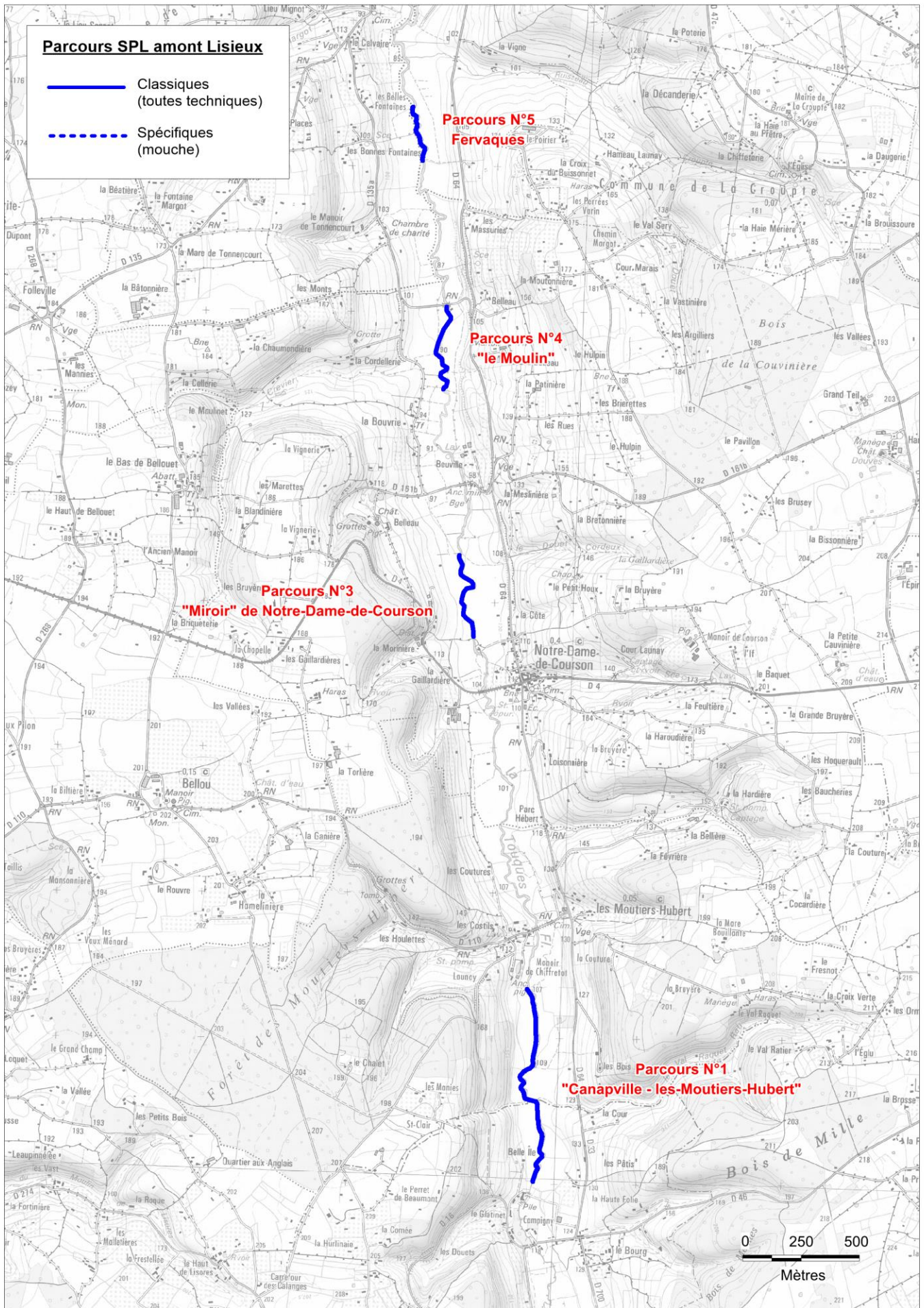
**Parcours Orbique
"Voie verte" Lisieux**

**Parcours Orbique
"Parc" Beuvillers**

**Parcours N°9
Domaine St-Hippolyte**







V. MATERIELS ET METHODES

V.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, espèce repère du contexte piscicole auquel appartiennent les parcours de pêche. 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.

V.2. DONNEES EXISTANTES

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Touques (SMBVT) dispose depuis 2007 de la compétence « Gestion de cours d'eau » déléguée par les Communautés de Communes adhérentes. A cet effet, des études diagnostics permettant d'établir un état du milieu, sont réalisées à plusieurs échelles, afin d'identifier les perturbations (piétinement du bétail, absence ou dégradation de la ripisylve, présence d'embâcles perturbateurs, érosions, rejets, ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau, etc.) et lancer à terme des travaux. Sur le territoire de la SPL, le SMBVT est impliqué dans plusieurs programmes de restauration et d'entretien de cours d'eau.

Au niveau de la Paquine, une étude diagnostic a été lancée en 2009-2010 par le Syndicat. Cette étude préalable a permis de mettre en place une procédure de Déclaration d'Intérêt Général (DIG) pour aboutir à un programme de travaux de restauration et d'entretien. Ces travaux, portés par le SMBVT, se sont étalés sur une période de 3 ans de 2012 à 2014. Suite à ces travaux, plusieurs parcours de pêche ont pu être récupérés au profit de la SPL, gratuitement et pour une durée de cinq ans, en application du L.435-5 du Code de l'Environnement (CE). Ces parcours représentent un linéaire d'environ 6 km de berges sur les communes d'Ouilly-le-Vicomte et Rocques. Le diagnostic, engagé sur ces parcours dans le cadre du PGP de la SPL, permettra d'établir un état final du milieu après restauration et pointer les éventuels travaux complémentaires à réaliser.

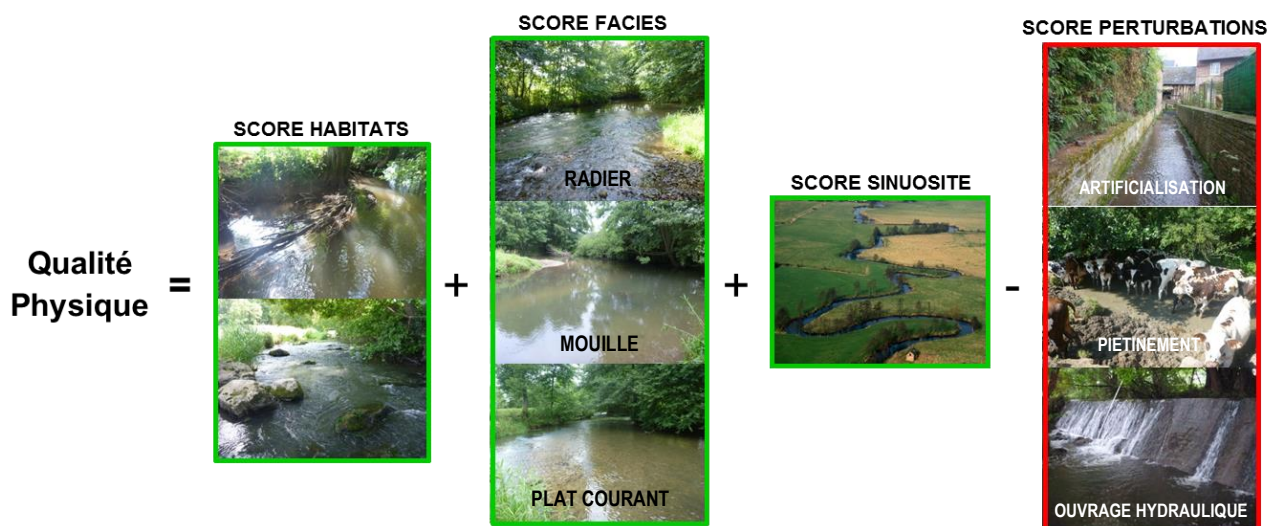
V.3. DIAGNOSTIC DES PARCOURS

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).

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)	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, 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	Clôtures, Abreuvoirs	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)	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)	
	Ouvrages hydrauliques	Type (buse, seuil, pont, pont cadre, vannage, autres)	Continuité écologique				
		Fonction (dérivation, décharge)					
		Etat		0 (ruiné)	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)		
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 m ³)	1 (5 - 10 m ³)	2 (10 - 15 m ³)	3 (> 15 m ³)	
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)	
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.3.1 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 ennoisement des surfaces favorables à la reproduction des salmonidés, une dégradation de la qualité de l'eau liée à l'apparition de faciès lenticues 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 :

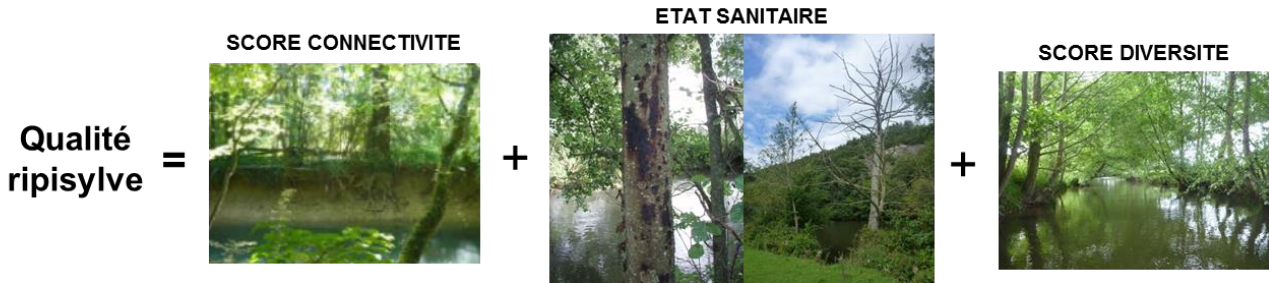
Classe de franchissabilité	Appréciation de franchissement	Importance de l'obstacle	Conditions hydrauliques de franchissement	Retards et blocages
0	Infranchissable	obstacle complet et permanent	Impossible ou fortes crues	Blocage important ou total
1	Difficilement franchissable	obstacle significatif	Moyennes 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.3.2 RIPISYLVE

La végétation rivulaire est une composante importante pour le bon fonctionnement des cours d'eau. Elle joue un rôle structurel 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'éclaircissement 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.

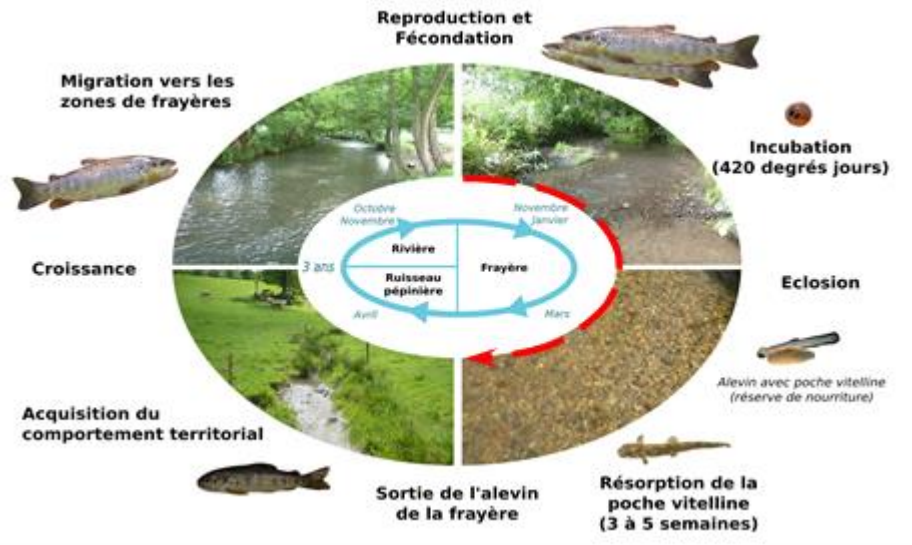


Enfin, les plantes invasives pouvant avoir une influence négative sur le maintien de la diversité rivulaire sont relevées par points lorsqu'un foyer est rencontré. Pour chaque point, le nom de l'espèce ainsi que la surface de recouvrement en berge sont notés.





IV.3.3 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^{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 fomule suivante :

SCORE GRANULOMETRIQUE X 2

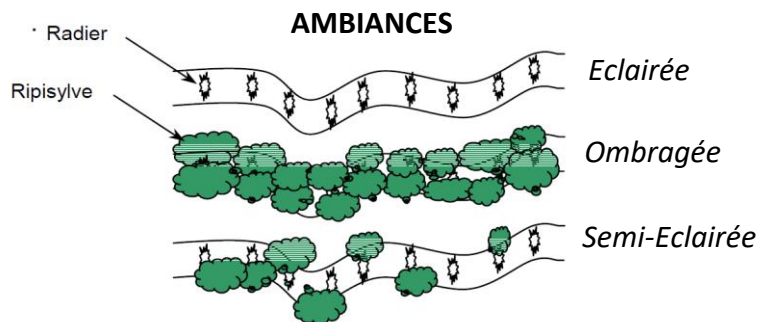
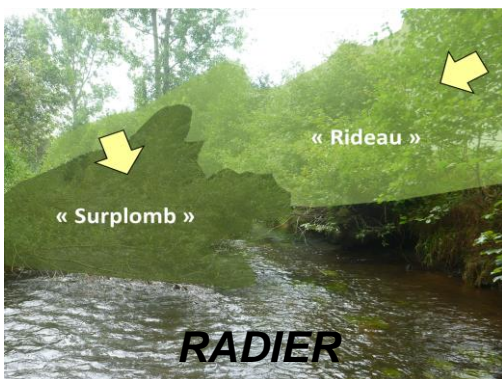
Qualité faciès courants =  **-**  **Colmatage biologique**

INTENSITE COLMATAGES

Colmatage minéral (Eléments fins, Concrétions) **Colmatage biologique** (Algues)

Graviers - Cailloux

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



Les parcours fréquentés par les migrateurs amphihalins (Truite de mer, Saumon, Lamproies) sont suivis régulièrement par la FCPPMA. Lors de la reproduction, les nids laissent apparaître un substrat clair facilement repérable à l'oeil nu. Ce suivi consiste à parcourir l'ensemble d'un parcours défini depuis l'aval, en décrivant et en localisant grâce à un GPS toutes les zones de frayère. Les données saisies vont ensuite alimenter une base de données sous SIG (Mapinfo 8.5). Les données recueillies sont : le nombre de nids par point, le type de substrat utilisé, le type de faciès courant, ainsi que les dimensions de la frayère. Ces relevés complémentaires permettent de mieux appréhender les parcours à enjeux écologiques forts pour les préconisations de gestion piscicole et d'entretien.

Les parcours de la SPL situés sur la Paquine ont fait l'objet d'un recensement des frayères de Truite de mer à l'hiver 2013-2014. Cette étude portant sur l'ensemble du bassin a été réalisée par la FCPPMA. Elle a permis d'établir un état initial des zones de reproduction et des points de blocage de la migration au niveau des ouvrages hydrauliques.



IV.3.5 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.

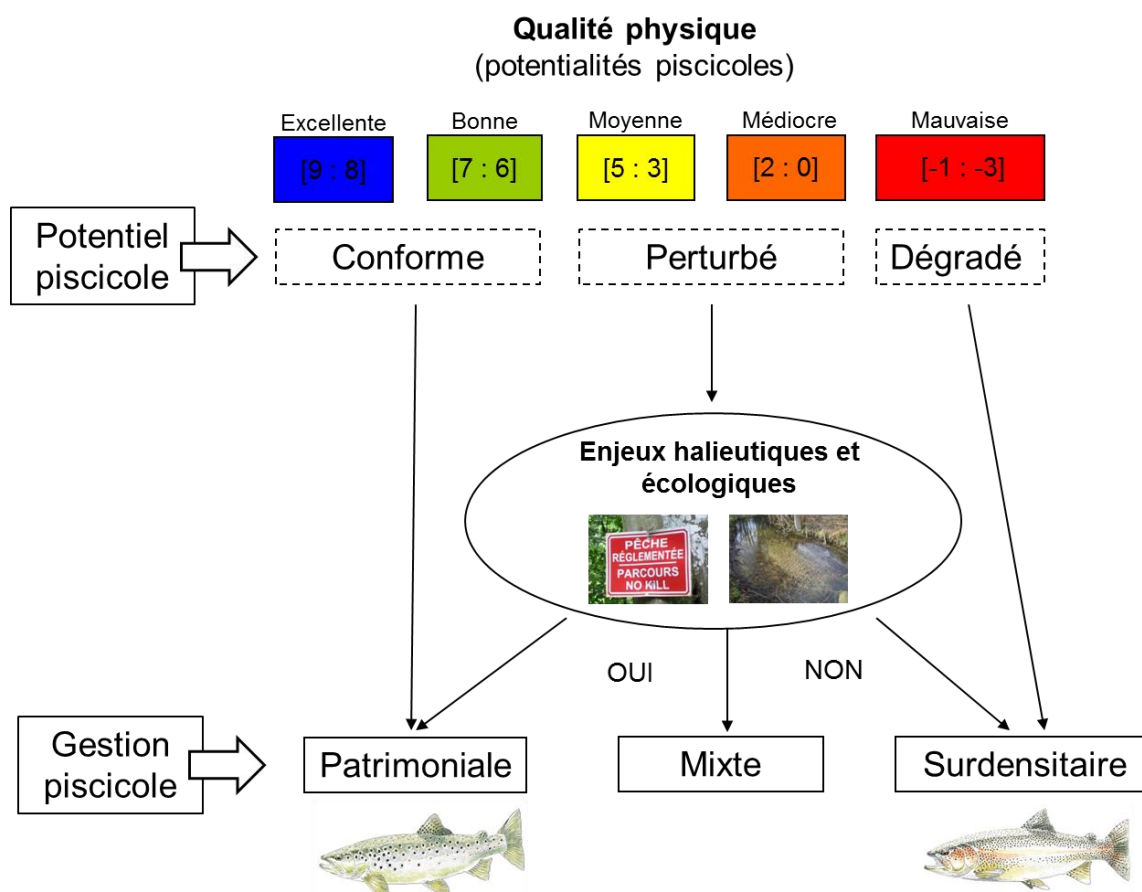


V.4. PRECONISATIONS

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.

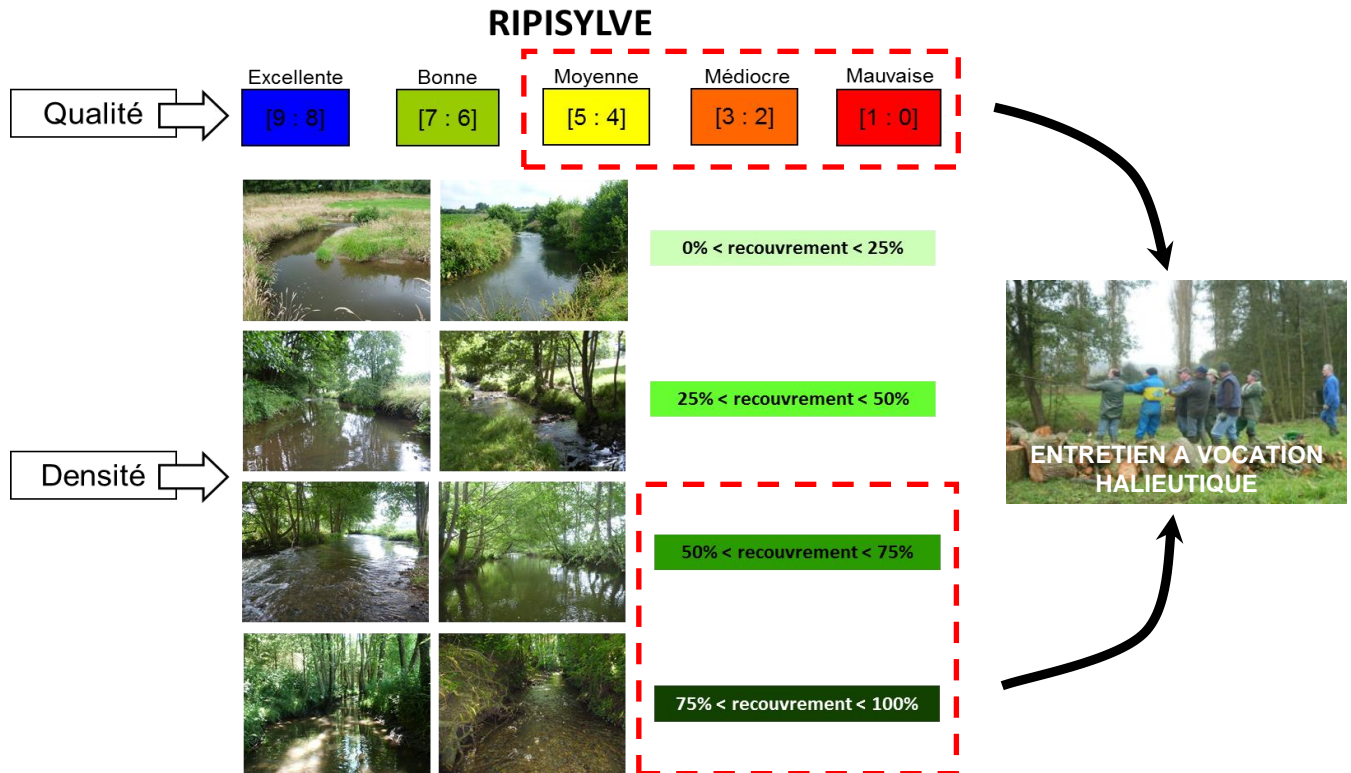
IV.4.1 GESTION PISCICOLE

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).

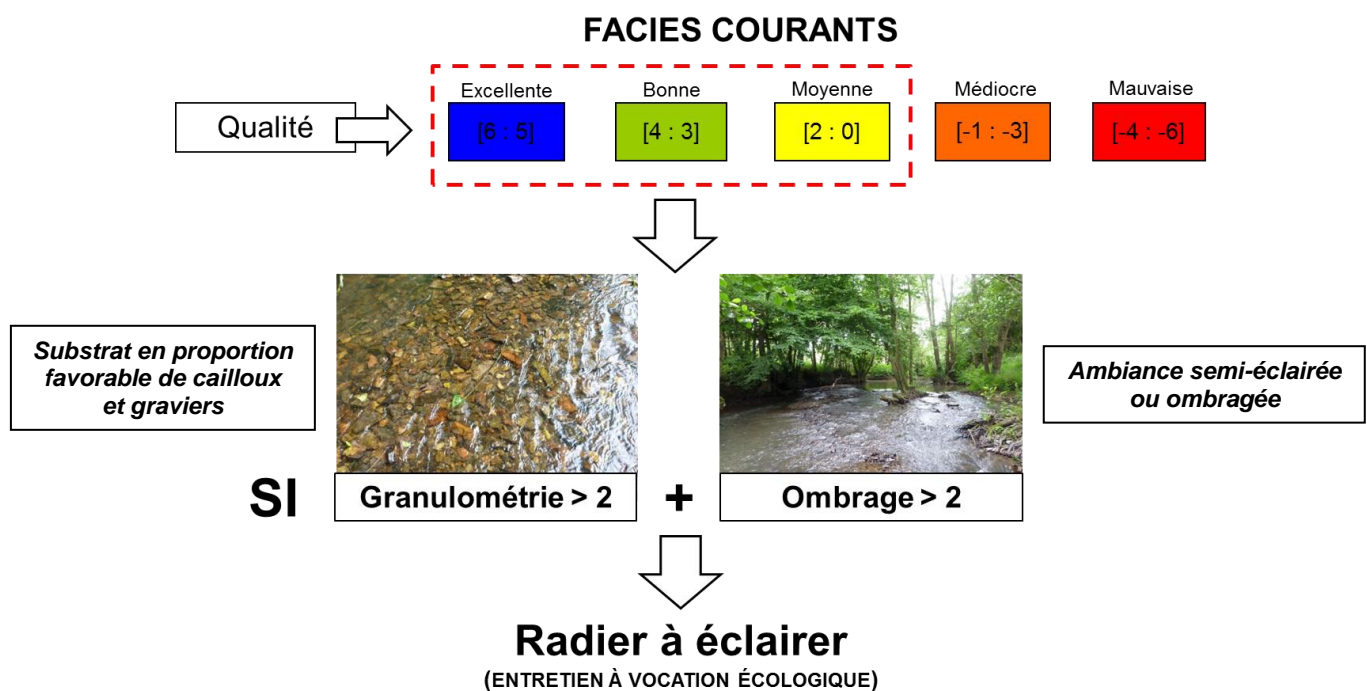


IV.4.2 GESTION DE LA RIPISYLVE

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.



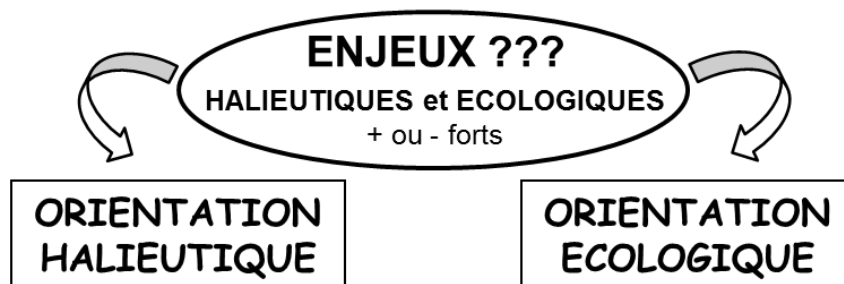
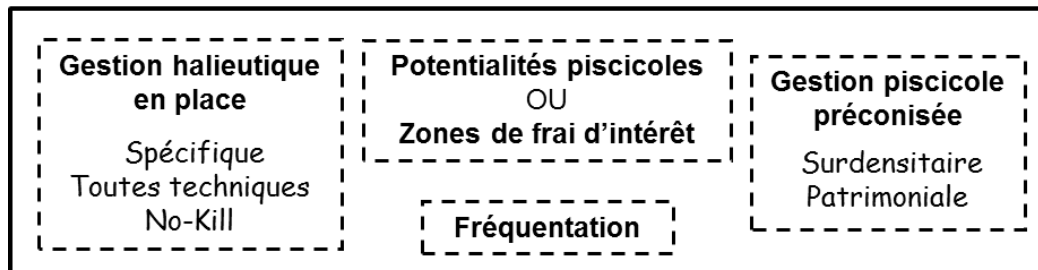
L'entretien à vocation « écologique » tient compte de la fonctionnalité des zones dédiées au frai et au recrutement en juvéniles pour l'espèce repère, ainsi que l'ombrage pouvant influencer directement la productivité piscicole à l'échelle de ces d'habitat (LETOURNEUR, 2007).



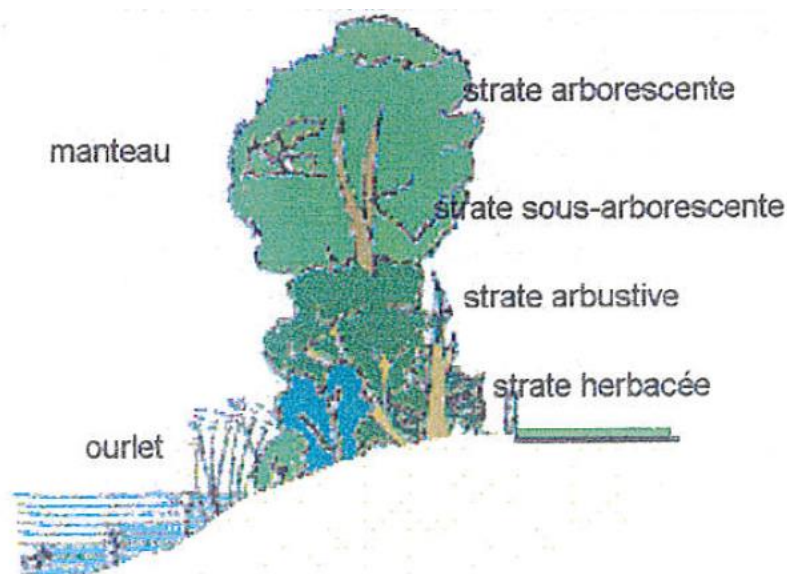
Le type d'entretien préconisé est choisi en fonction des enjeux halieutiques et écologiques des parcours associatifs et des différents paramètres qui en découlent.

- ENTRETIEN DES PARCOURS -

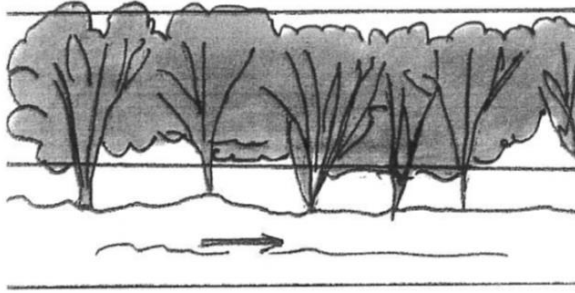
Paramètres à prendre en compte



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.

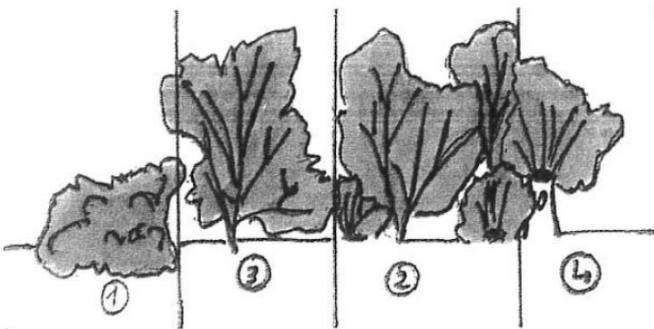


Situation initiale



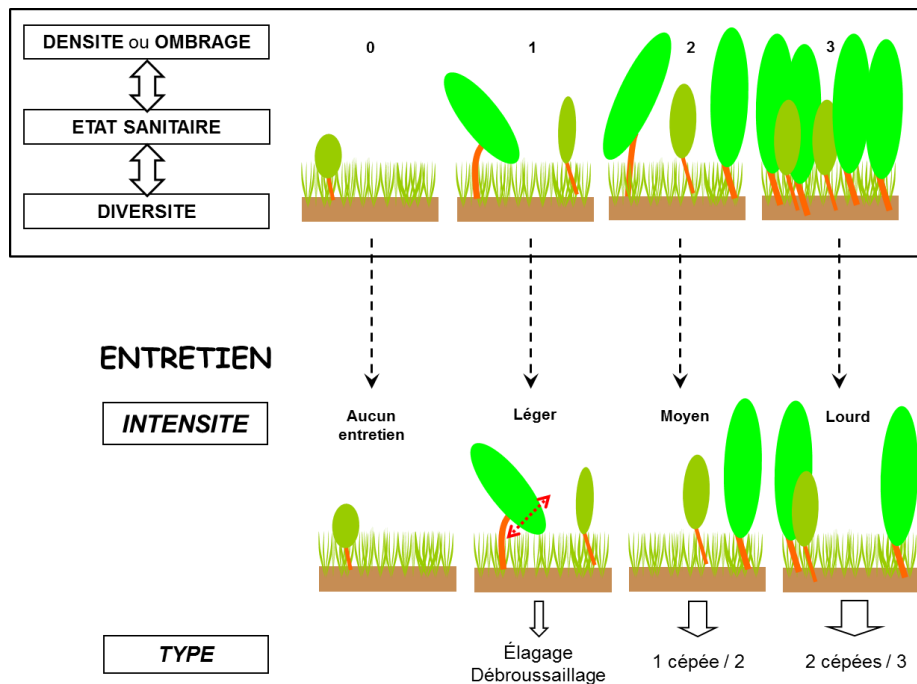
➔ Peuplement mono-spécifique vieillissant

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.



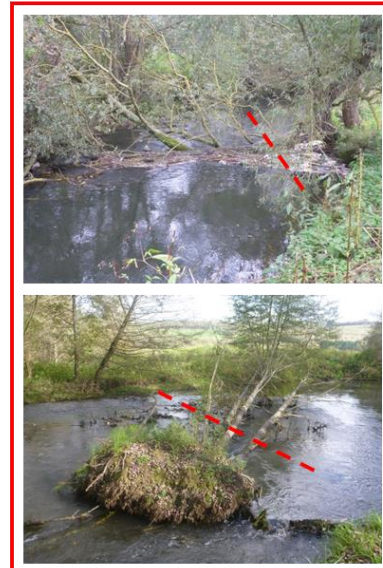
Sur la strate arbustive, un entretien léger, type débroussaillage ou élagage des branches basses, pourra être effectué afin de favoriser la pratique de la pêche. Il sera sélectif et non-systématique car son but est de permettre la pénétration de la lumière et de ne rendre le cours d'eau accessible qu'à 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.4.3 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.

VI. RESULTATS

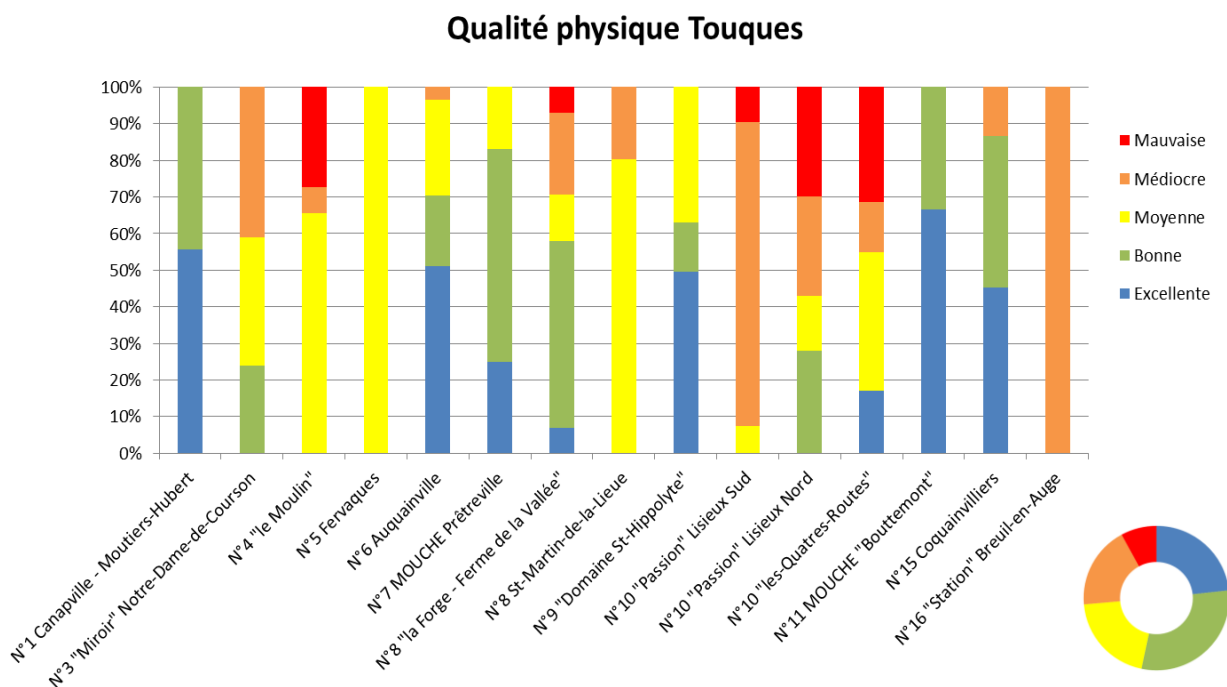
Les cartes de résultat du diagnostic des parcours sont reportées en annexe.

VI.1. QUALITE PHYSIQUE

Les notes obtenues sur la Touques en amont de Lisieux, traduisent une qualité physique faiblement perturbée, voire conforme (parcours N°1, N°6, N°7). Les principales sources de perturbations sont liées au piétinement par le bétail car les travaux de restauration réalisés à l'époque de PARAGES ne portent plus leurs fruits. Bien que certains abreuvoirs soient encore fonctionnels, la plupart des clôtures sont à reprendre ou ont été retirées. Par ailleurs, la présence d'ouvrages hydrauliques encore en état (Moulin de la Forge, Pisciculture de Fervaques, Moulin de Lyée) ou ruinés (Moulin Duval, Barrage Bottu, etc) est un facteur aggravant.

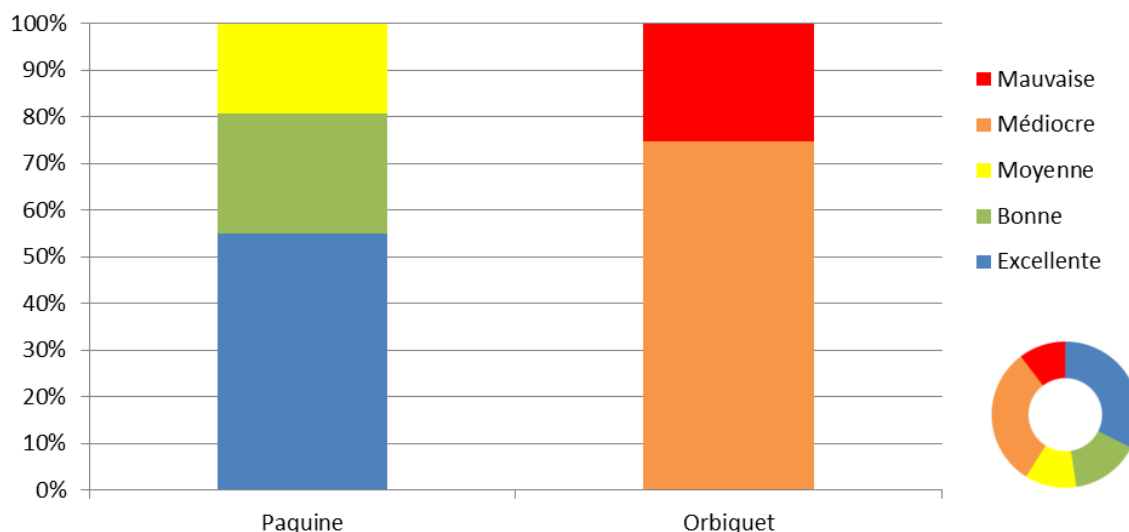
La traversée de Lisieux (parcours N°10), marque une dégradation assez nette de la qualité physique. Les principales sources de dégradation sont liées à l'urbanisation et l'artificialisation des berges. Par ailleurs, le tracé originel de la Touques semble avoir été modifié sur certains tronçons (rectification, recoupement de méandres, etc), avec pour conséquence, une banalisation des habitats.

En aval de Lisieux, la Touques s'élargit, gonflée par les eaux de ses principaux affluents (Orbiquet, Cirieux, Paquine, Pré d'Auge). Elle serpente à travers des prairies naturelles, avec des faciès d'écoulement assez marqués (alternance de mouilles et de radiers). Sa qualité physique tend de nouveau vers la conformité, excepté au niveau du parcours N°16, situé dans la retenue du barrage du Breuil-en-Auge, provoquant un piétinement des berges.



Concernant les affluents, la situation est plus contrastée : l'Orbiquet à Lisieux, Beuvillers et Glos présente un état dégradé lié à des problèmes d'artificialisation et à la présence d'ouvrages hydrauliques (barrage de l'usine Laniel dans le parc de Beuvillers et vannage de l'usine Bazin à Glos), alors que les parcours situés sur la Paquine (Ouilly-le-Vicomte, Rocques) sont proches de la conformité.

Qualité physique affluents



VI.2. QUALITE DE LA RIPISYLVE

Les principales perturbations recensées à l'échelle des différents contextes sont les suivantes :

Perturbations ripisylve	TOUQUES			AFFLUENTS	
	Aval Lisieux	Lisieux	Amont Lisieux	Paquine	Orbiquet
Dépérissement, maladie de l'aulne (<i>Phytophthora alni</i>)	X				
Espèces invasives	X	X			X
Connectivité		X	X		
Ripisylve trop dense, vieillissement, défaut d'entretien			X		
Absence de ripisylve, faible diversité, sur-entretien		X	X	X	X

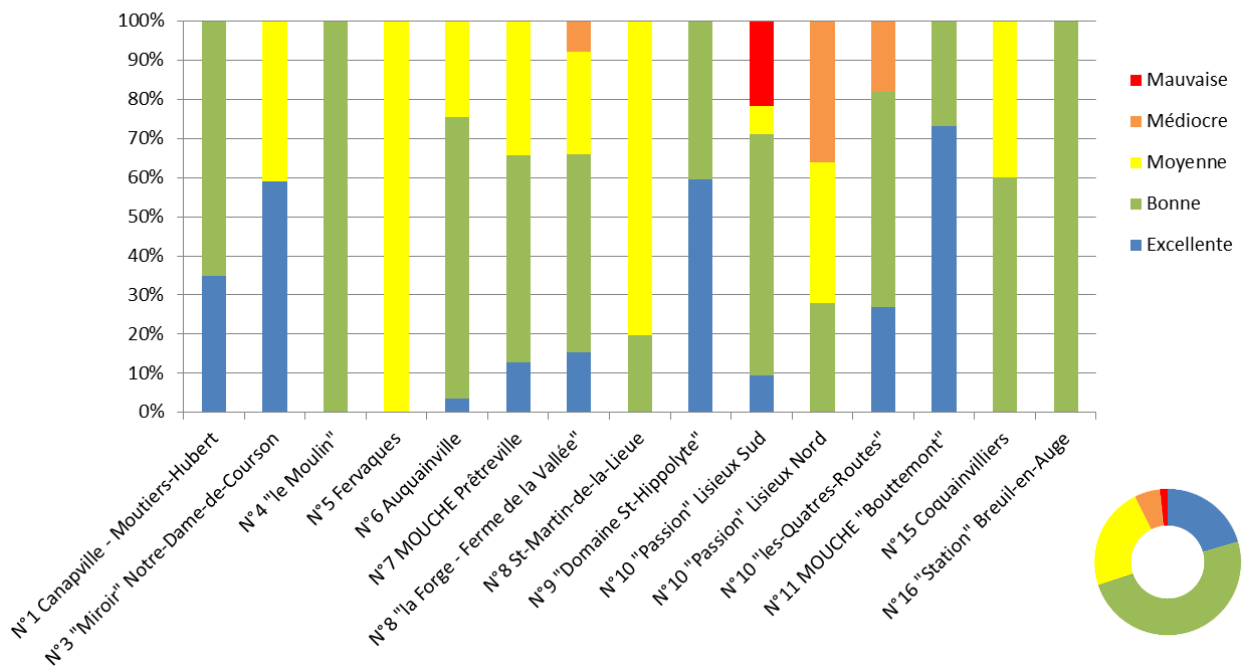
Les notes obtenues sur la Touques reflètent une qualité de la ripisylve excellente à bonne sur la plupart des parcours. Néanmoins, en amont de Lisieux, la rivière est parfois fortement ombragée (parcours N°1, N°4, N°5, N°8) avec une omniprésence de l'Aulne glutineux, engendrant un peuplement monospécifique et vieillissant. L'état sanitaire de la ripisylve est néanmoins assez bon et il est à noter l'absence de plantes invasives.

A partir de Lisieux, la Touques est colonisée par les plantes invasives, avec la présence quasi-continue de la Balsamine de l'Himalaya mais aussi d'importants foyers de Renouée du Japon au niveau des parcours intramuros. Certains points noirs ressortent sur la partie Nord de Lisieux, derrière le Super-U d'Ouilly-le-Vicomte (parcours N°10) et au niveau des peupliers (parcours N°15). Il s'agit là des foyers à traiter en priorité.

Enfin, en aval de Lisieux, le peuplement d'Aulne glutineux présente sur certains tronçons des signes de dépérissement liés à *Phytophthora alni*. Cette maladie est présente dans le sol sous forme de mycélium et se propage dans l'eau sous forme de spores. Elle infecte les plants d'aulne par pénétration via l'ensemble des racines. Toutes les classes d'âge sont susceptibles d'être atteintes et l'infection aboutit le plus souvent à la mort de l'arbre dans des délais variables. Les aulnaies les plus infectées se situent souvent sur les secteurs calmes, soumis à inondations fréquentes. Les principaux symptômes sont : le jaunissement des feuilles, un houppier clairsemé, des tâches rouilles à noirâtres à la base du tronc et des nécroses sous l'écorce. Ces dépérissements peuvent être extrêmement préjudiciables pour l'écologie des ripisylves, notamment sur la Touques où l'Aulne glutineux représente jusqu'à 90% du boisement. Sa disparition entraînerait des désordres du point de vue hydraulique, biologique ou encore, de la qualité de l'eau.

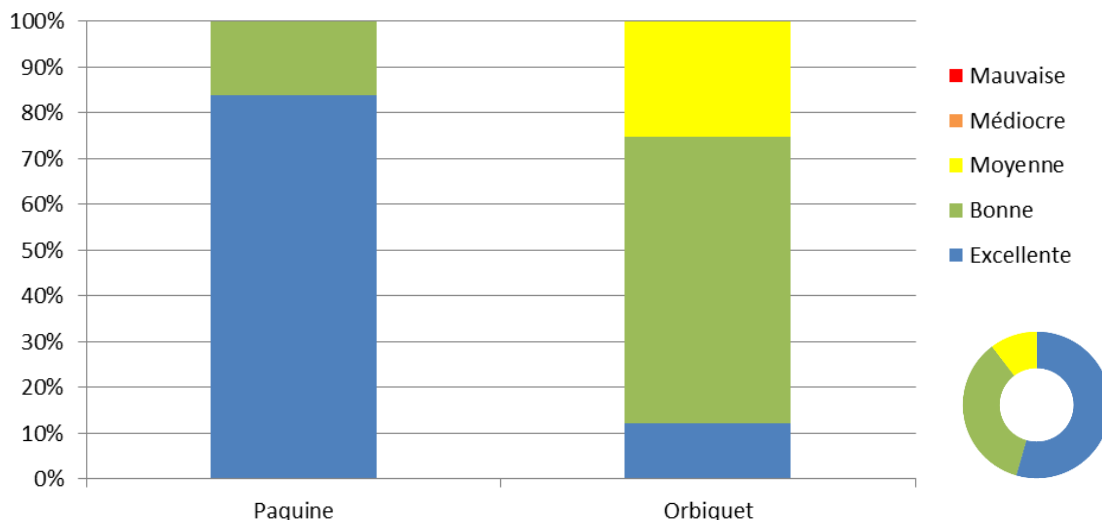
Dans ce contexte, le maintien d'une diversité rivulaire par la lutte contre le développement des plantes invasives, ainsi que la surveillance, voire la restauration du peuplement d'Aulne glutineux, peuvent être considérés comme des enjeux majeurs vis-à-vis de la gestion de la ripisylve sur l'aval de Lisieux.

Qualité ripisylve Touques



Sur les affluents, la qualité de la ripisylve est globalement satisfaisante sur l'Orbiquet, voire excellente sur la Paquine. La présence de plantes invasives (Renouée) est toutefois à relever sur l'Orbiquet, le long de la voie verte de Lisieux. Par ailleurs, on notera la faible diversité des classes d'âge du peuplement d'Aulne glutineux sur certains tronçons de la Paquine.

Qualité ripisylve affluents

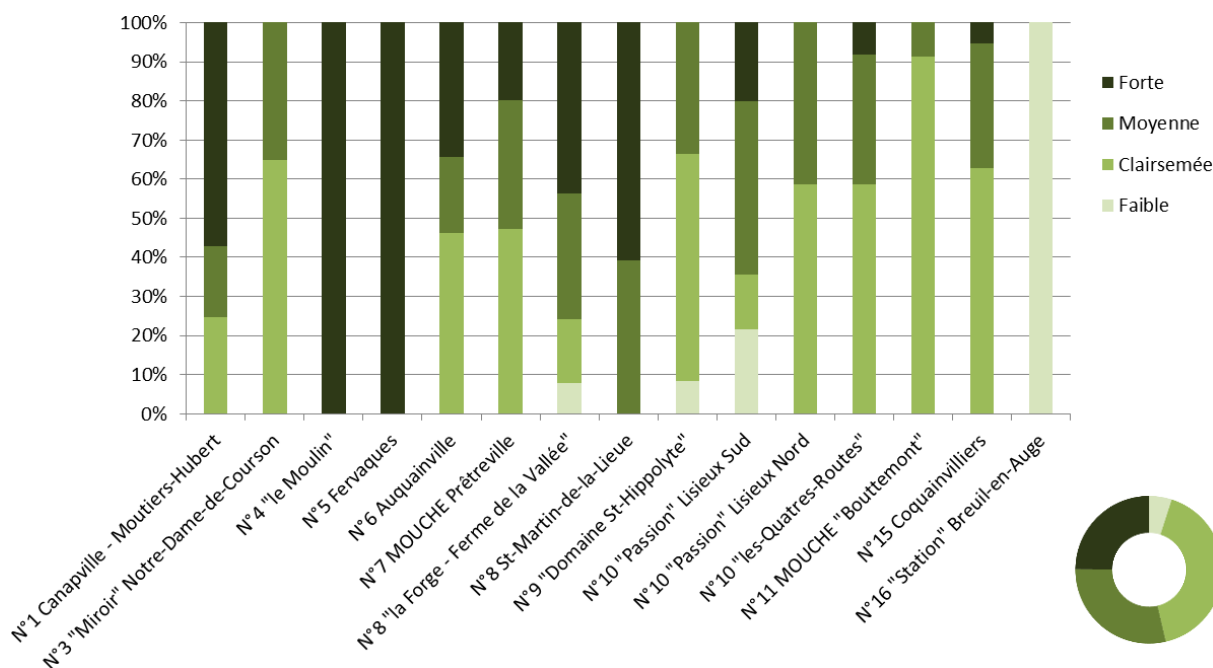


Sur la Touques, le recouvrement par la ripisylve augmente progressivement de l'aval vers l'amont. La ripisylve est plutôt clairsemée en aval de Lisieux et devient moyennement dense en amont, avec certains tronçons fortement ombragés où le milieu a tendance à se fermer.

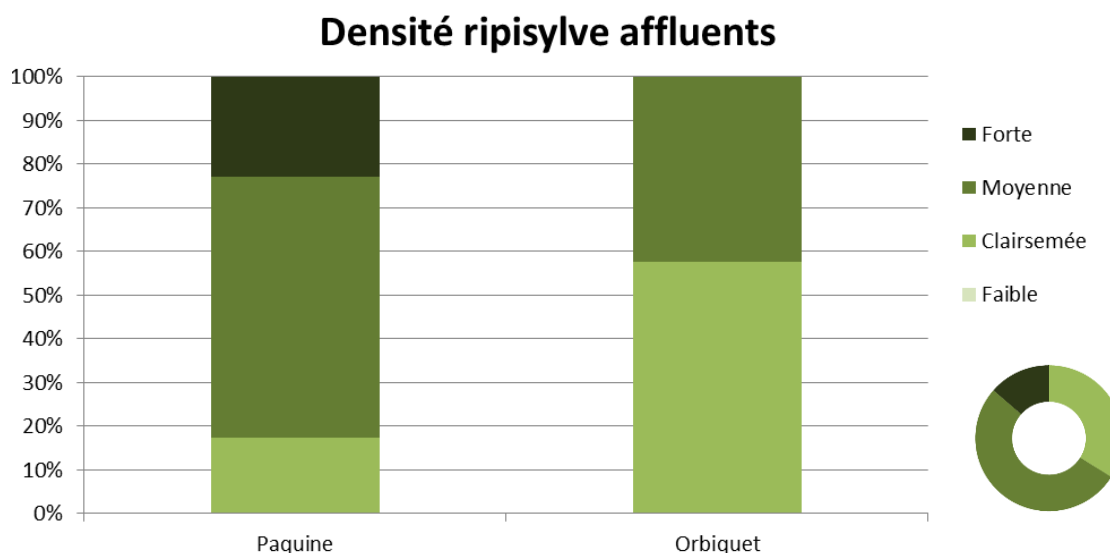
En aval de Lisieux, le recouvrement reste compatible avec la pratique de la pêche aux migrateurs et permet de disposer d'un dégagement suffisant dans la plupart des configurations. Un entretien « courant » type élagage, débroussaillage est à réaliser afin de maintenir ouverts les postes à Truites de mer les plus marqués.

En amont de Lisieux, l'accès aux rives peut devenir plus délicat, réservant certains parcours aux pêcheurs expérimentés. L'entretien à vocation halieutique de ces parcours n'est toutefois pas primordial, dans la mesure où la fréquentation est moins importante que sur la partie avale. Certains tronçons à enjeux mériteraient toutefois d'en bénéficier (parcours N°7 spécifique « Mouche » et N°8 en gestion surdensitaire).

Densité ripisylve Touques



Sur la Paquine, le recouvrement est essentiellement lié aux travaux de restauration et d'entretien réalisés par le SMBVT. Du point de vue halieutique, il n'y a pas grand intérêt à réintervenir sur ces parcours, si ce n'est pour éclairer certaines zones de radiers et en améliorer la productivité pour le recrutement en juvéniles de Truites. Sur l'Orbiquet, la ripisylve est plutôt clairsemée en raison du caractère artificiel des berges (parc urbain et voie verte). Un entretien à vocation halieutique pourrait s'avérer utile sur le parcours de Glos, si ce dernier était amené à accueillir des lâchers de Truites.



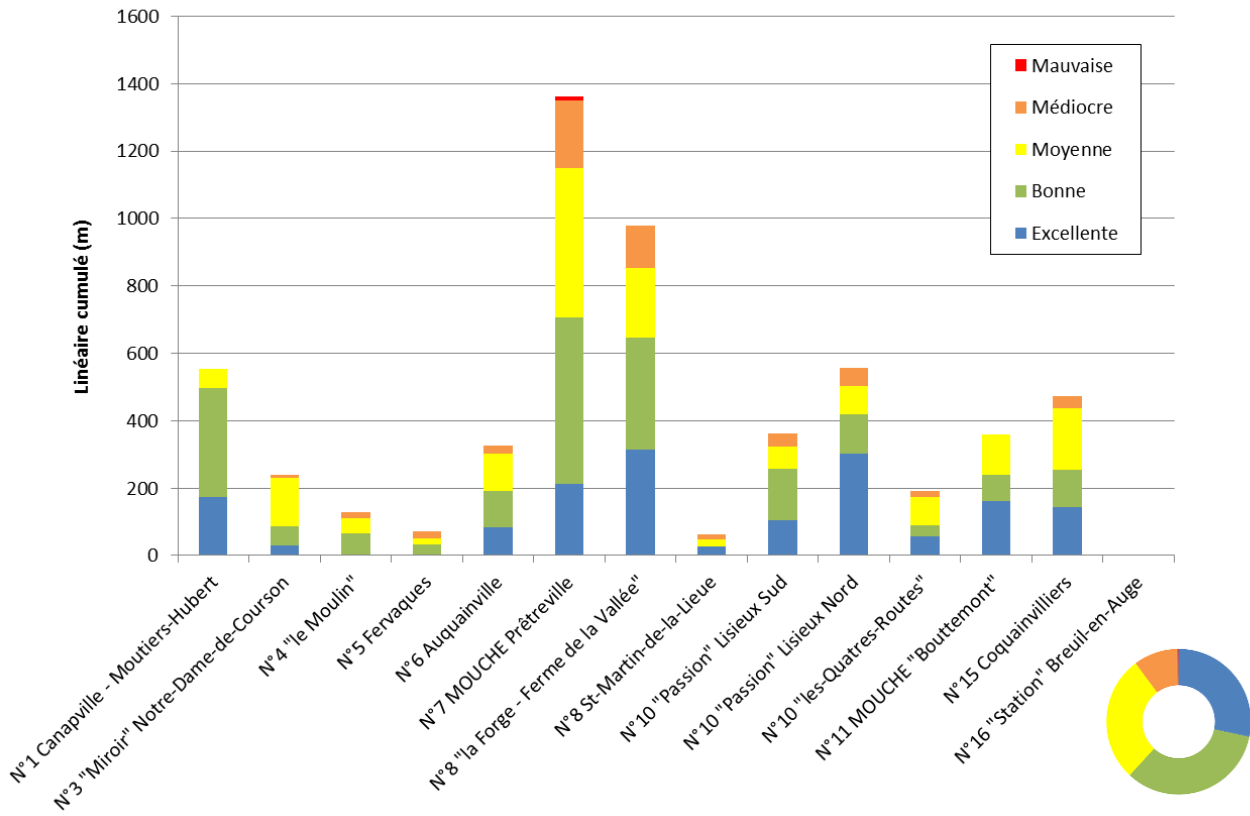
VI.3. QUALITE DES FACIES COURANTS

Les faciès courants occupent 5,7 km linéaire sur la Touques et plus de 700 m linéaire sur la Paquine, soit respectivement 21 % et 29 % des parcours associatifs. Ils présentent, pour 38 à 52 % d'entre eux, une qualité moyenne à mauvaise liée à des problématiques de colmatage minéral par les concrétions calcaires. C'est surtout le cas sur les parcours de la Touques en amont de Lisieux et sur la Paquine où le phénomène pourrait s'être amplifié, en raison d'un ombrage trop important (LETOURNEUR, 2007). Certains radiers possèdent également une granulométrie trop grossière pour permettre la reproduction des salmonidés. C'est le cas sur la Touques dans Lisieux et en aval, où plusieurs radiers sont composés uniquement de blocs. A noter l'absence de faciès courants sur l'Orbiquet.

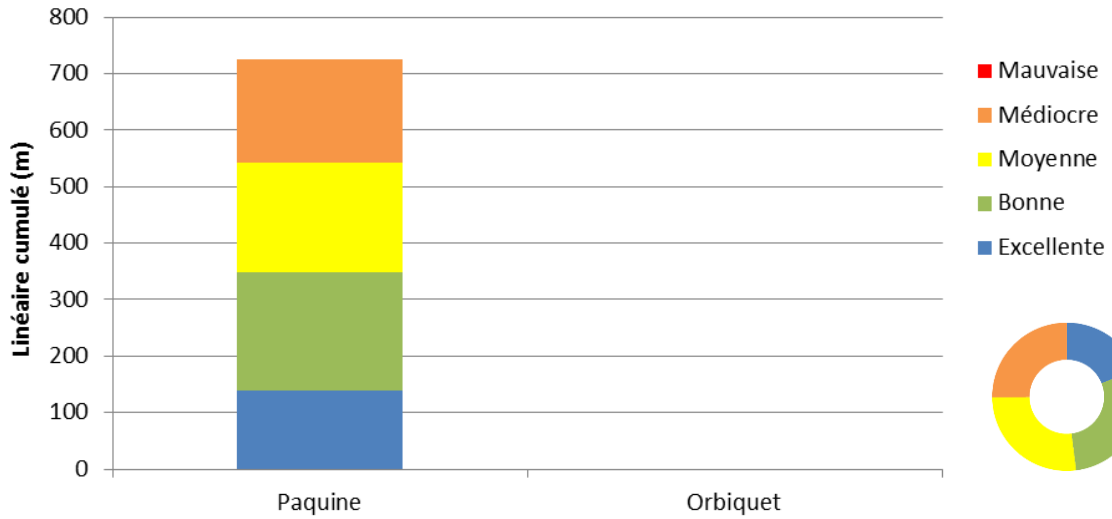
Sur la Touques en amont de Lisieux et sur la Paquine, 11 à 19 % des linéaires de faciès courants, soit un total de 2,3 km de radiers, nécessitent un entretien. *A contrario*, en aval de Lisieux, seuls 4 % des linéaires de faciès courants, soit environ 350 m de radiers, nécessitent un éclaircissement.

La gestion de la ripisylve au niveau de ces faciès devra se faire de manière précise, afin de restaurer une productivité optimale, 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. La priorité sera donnée à l'éclaircissement des radiers sur la Paquine qui comporte les meilleures zones de reproduction pour la Truite de mer, comme l'atteste le recensement des frayères effectué à l'hiver 2013-2014.

Qualité faciès courants Touques



Qualité faciès courants affluents



VII. 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.

VIII. 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	Aménagements piscicoles	Entretien halieutique	Entretien écologique	Encombres	Plantes invasives	Passages pêcheurs	Signalétique		
TOUQUES	N°1 Canapville - Les-Moutiers-Hubert	Non concerné	Non concerné	AP2	AP1	Non concerné	Non concerné	AP2	AP1	Non concerné
	N°3 "Miroir" Notre-Dame-de-Courson	Non concerné	Non concerné	AP3	AP2	Non concerné	Non concerné	Non concerné	AP1	Non concerné
	N°4 "Moulin Duval"	Non concerné	Non concerné	AP2	AP2	Non concerné	Non concerné	AP2	AP1	AP1
	N°5 Fervaques	Non concerné	Non concerné	AP2	AP2	Non concerné	Non concerné	Non concerné	AP1	Non concerné
	N°6 Auquainville	AP1	Non concerné	AP1	AP1	Non concerné	Non concerné	Non concerné	AP1	AP2
	N°7 MOUCHE Prêreville	Non concerné	Non concerné	AP1	AP1	AP1	Non concerné	AP1	AP1	Non concerné
	N°8 "la Forge - Ferme de la Vallée"	AP1	Non concerné	AP1	AP1	AP1	Non concerné	AP1	AP1	AP2
	N°8 "St-Martin-de-la-Lieue	Non concerné	Non concerné	Non concerné	AP2	Non concerné	Non concerné	Non concerné	AP1	Non concerné
	N°9 "Domaine St-Hippolyte"	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	AP1	Non concerné
	N°10 "Passion" Lisieux Sud	Non concerné	AP2	Non concerné	AP2	Non concerné	Non concerné	AP2	AP1	Non concerné
	N°10 "Passion" Lisieux Nord	Non concerné	AP2	Non concerné	AP2	Non concerné	AP1	Non concerné	AP1	Non concerné
	N°10 "les Quatres Routes"	Non concerné	Non concerné	AP2	AP2	AP1	AP1	AP1	AP1	Non concerné
	N°11 MOUCHE "Bouttemont"	Non concerné	Non concerné	AP2	Non concerné	Non concerné	AP2	AP1	AP1	Non concerné
N°15 Coquainvilliers	Non concerné	Non concerné	AP1	AP2	AP1	AP1	AP1	AP1	Non concerné	
N°16 "Station" du Bruil-en-Auge	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	AP1	Non concerné	
AFFLUENTS	Paquine	Non concerné	Non concerné	Non concerné	AP1	Non concerné	Non concerné	AP3	AP2	Non concerné
	Orbiquet	AP1	Non concerné	AP2	Non concerné	Non concerné	AP3	Non concerné	AP1	Non concerné

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
AFFLUENTS	Paquine		Eclairage radiers	Eclairage radiers		
					Accès pêcheurs	
		Signalétique Dép. 14				
	Orbiquet	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements
					Entretien halieutique	
				Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives
	Signalétique Dép. 14					

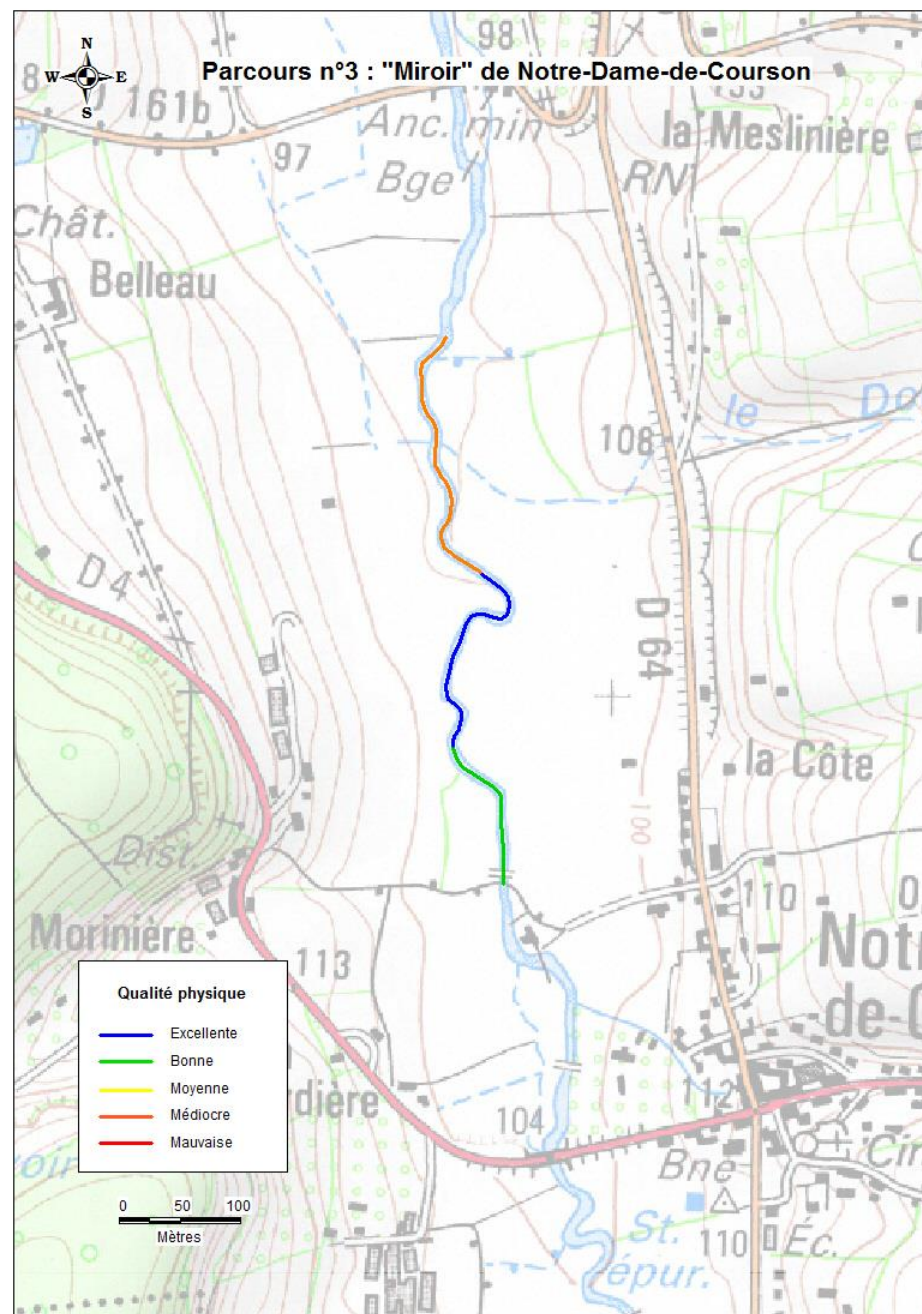
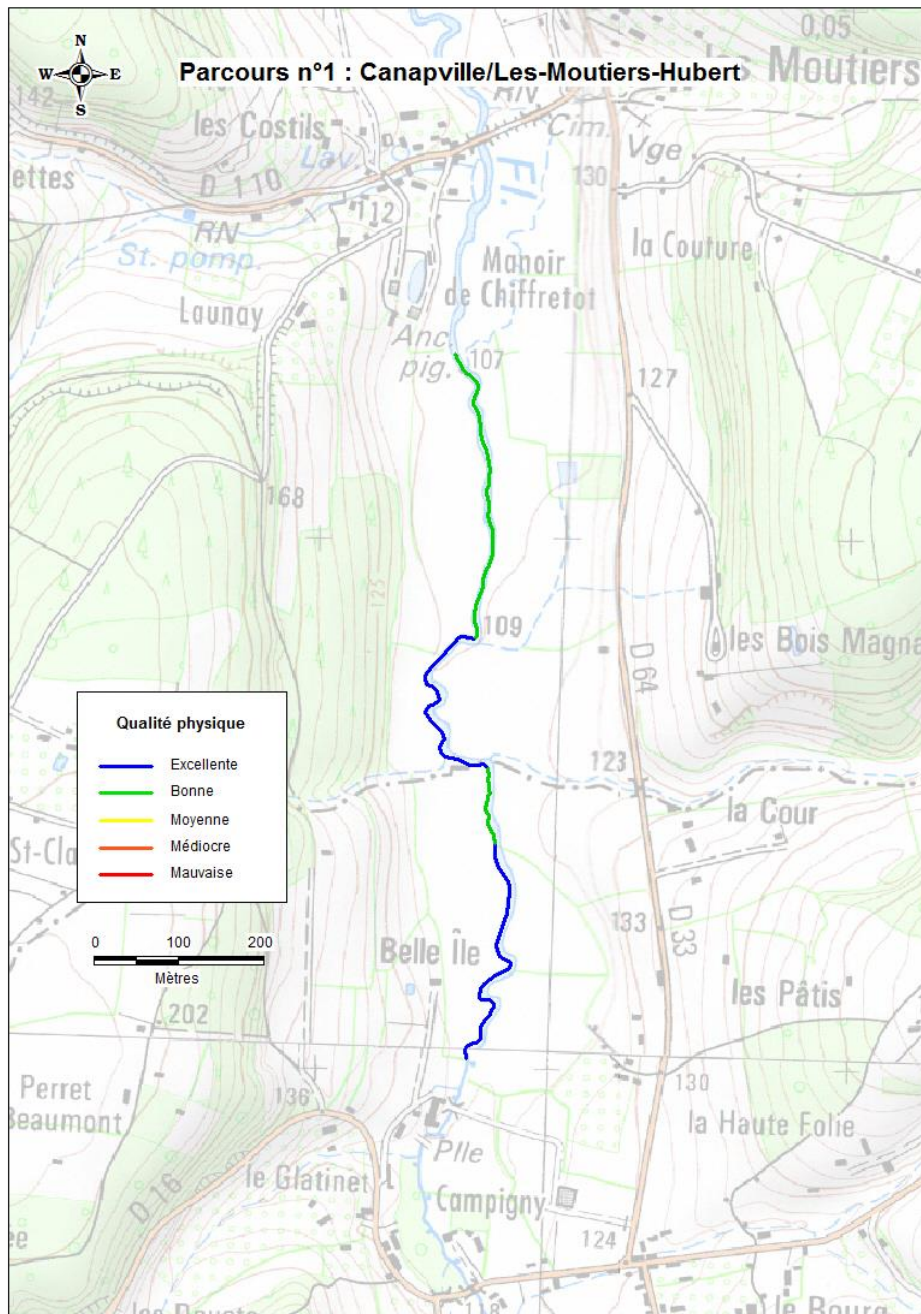
Parcours		PROGRAMME D' ACTIONS				
		N	N+1	N+2	N+3	N+4
TOUQUES Amont Lisieux	N°1 Canapville Les-Moutiers-Hubert			Entretien halieutique		
			Eclairage radiers			
				Accès pêcheurs		
		Signalétique Dép. 14				
	N°3 "Miroir" Notre-Dame-de-Courson				Entretien halieutique	
				Eclairage radiers		
		Signalétique Dép. 14				
	N°4 "Moulin Duval"			Entretien halieutique		
				Eclairage radiers		
				Accès pêcheurs		
		Signalétique Dép. 14				
				RCE		
	N°5 Fervaques				Entretien halieutique	
					Eclairage radiers	
		Signalétique Dép. 14				
	N°6 Auquainville	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements
			Entretien halieutique			
			Eclairage radiers			
		Signalétique Dép. 14				
					RCE	
	N°7 MOUCHE Prêtreville	Entretien halieutique				
Eclairage radiers						
gestion embâcles		Veille	Veille	Veille	Veille	
Accès pêcheurs						
Signalétique Dép. 14						
N°8 "la Forge"	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	
		Entretien halieutique				
		Eclairage radiers				
		gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	
		Accès pêcheurs				
	Signalétique Dép. 14					
N°8 St-Martin-de-la-Lieue			Eclairage radiers			
	Signalétique Dép. 14					
N°9 "St-Hippolyte"	Signalétique Dép. 14					

Parcours		PROGRAMME D' ACTIONS				
		N	N+1	N+2	N+3	N+4
TOUQUES Lisieux	N°10 "Passion" Lisieux Sud			Diversification habitats		
					Eclairage radiers	
					Accès pêcheurs	
		Signalétique Dép. 14				
	N°10 "Passion" Lisieux Nord			Diversification habitats		
				Eclairage radiers		
Lutte invasives		Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	
	Signalétique Dép. 14					

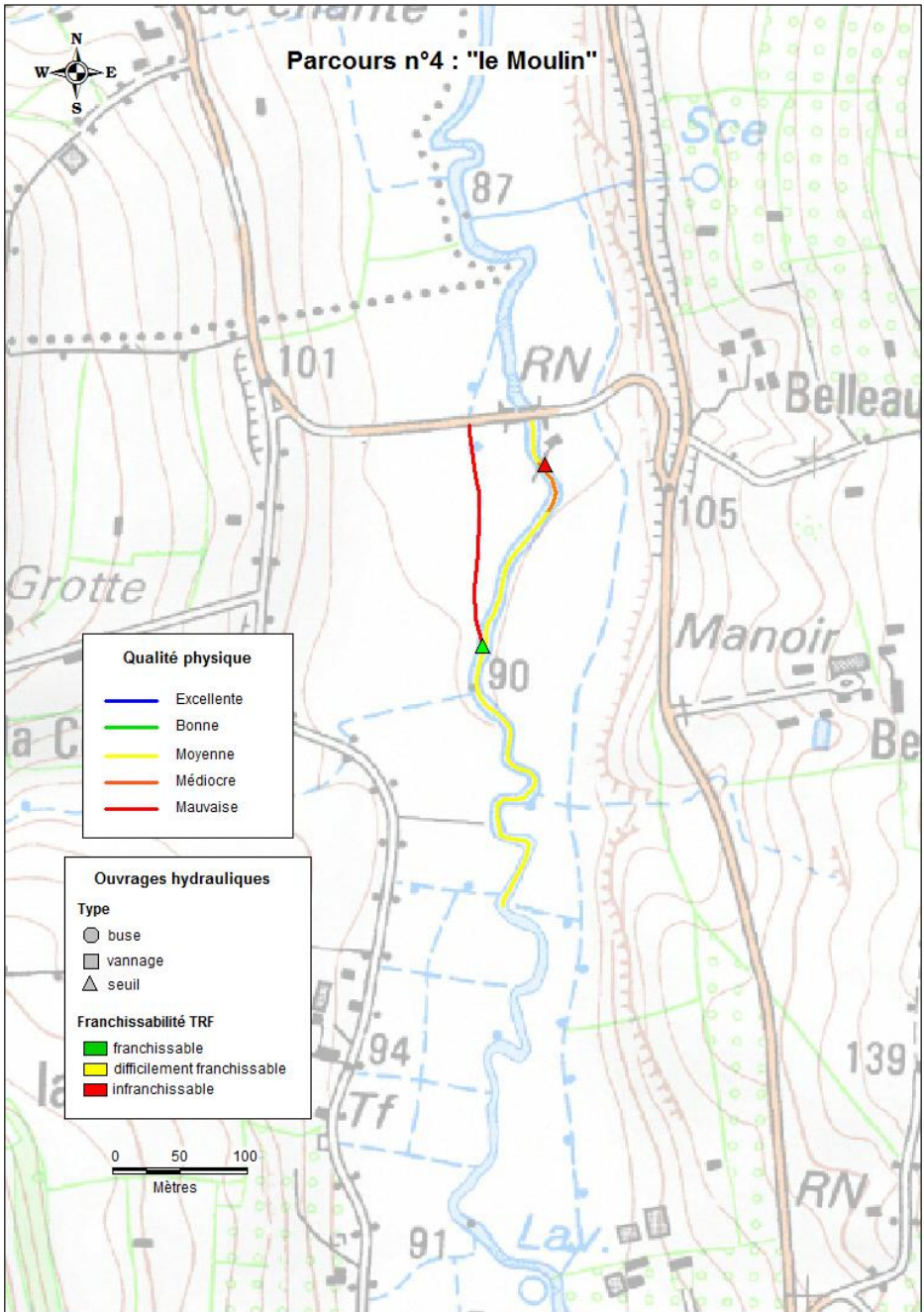
Parcours		PROGRAMME D' ACTIONS				
		N	N+1	N+2	N+3	N+4
TOUQUES Aval Lisieux	N°10 "Quatres Routes"			Entretien halieutique		
				Eclairage radiers		
		gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	Veille
		Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives
				Accès pêcheurs		
		Signalétique Dép. 14				
	N°11 MOUCHE "Bouttemont"				Entretien halieutique	
				Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives
		Accès pêcheurs				
		Signalétique Dép. 14				
	N°15 Coquainvilliers	Entretien halieutique	Entretien halieutique			
		Eclairage radiers				
		gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	Veille
		Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives
			Accès pêcheurs			
		Signalétique Dép. 14				
	N°16 "Station" Breuil-en-Auge	Signalétique Dép. 14				

ANNEXES

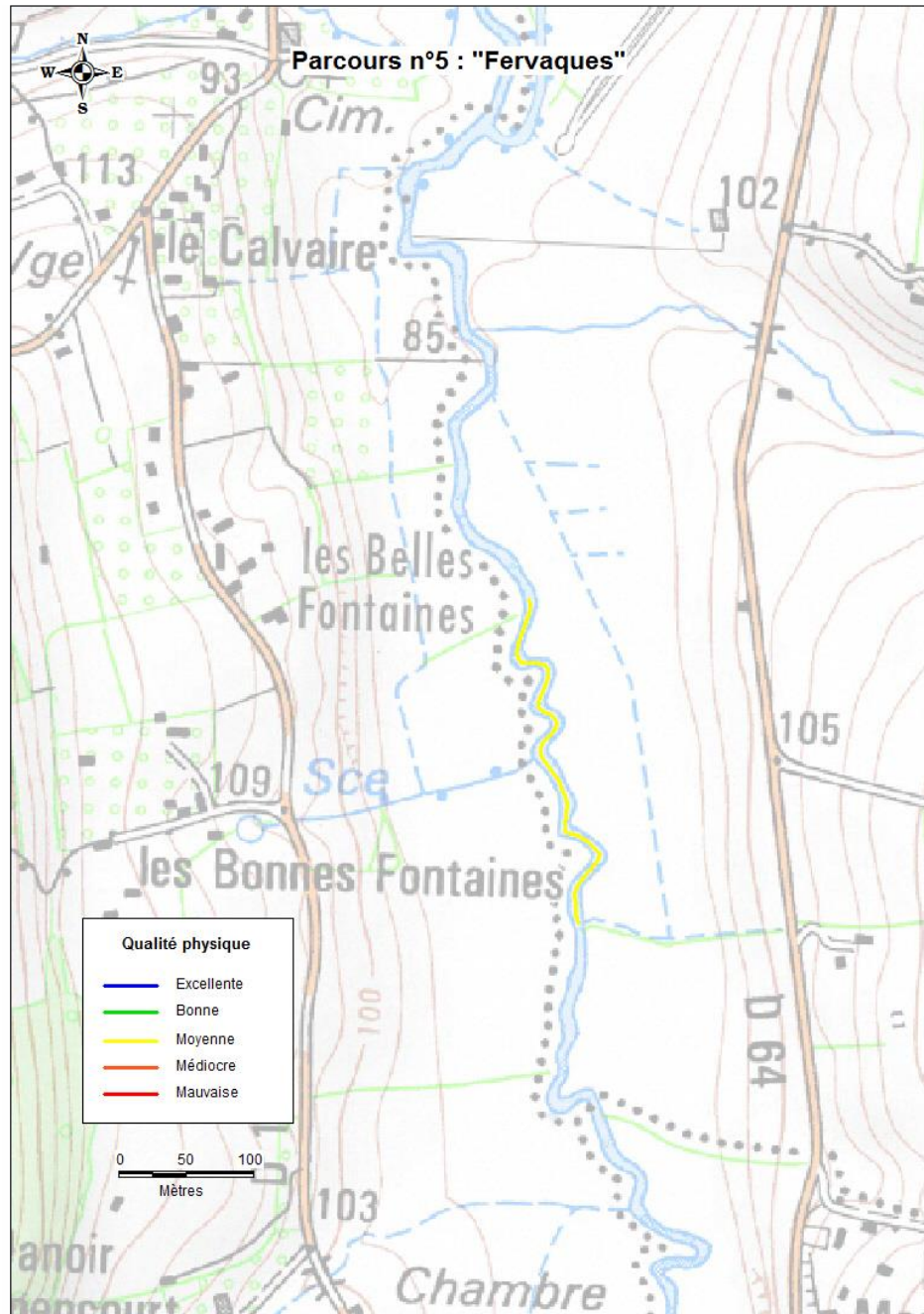
1/ *Diagnostic*

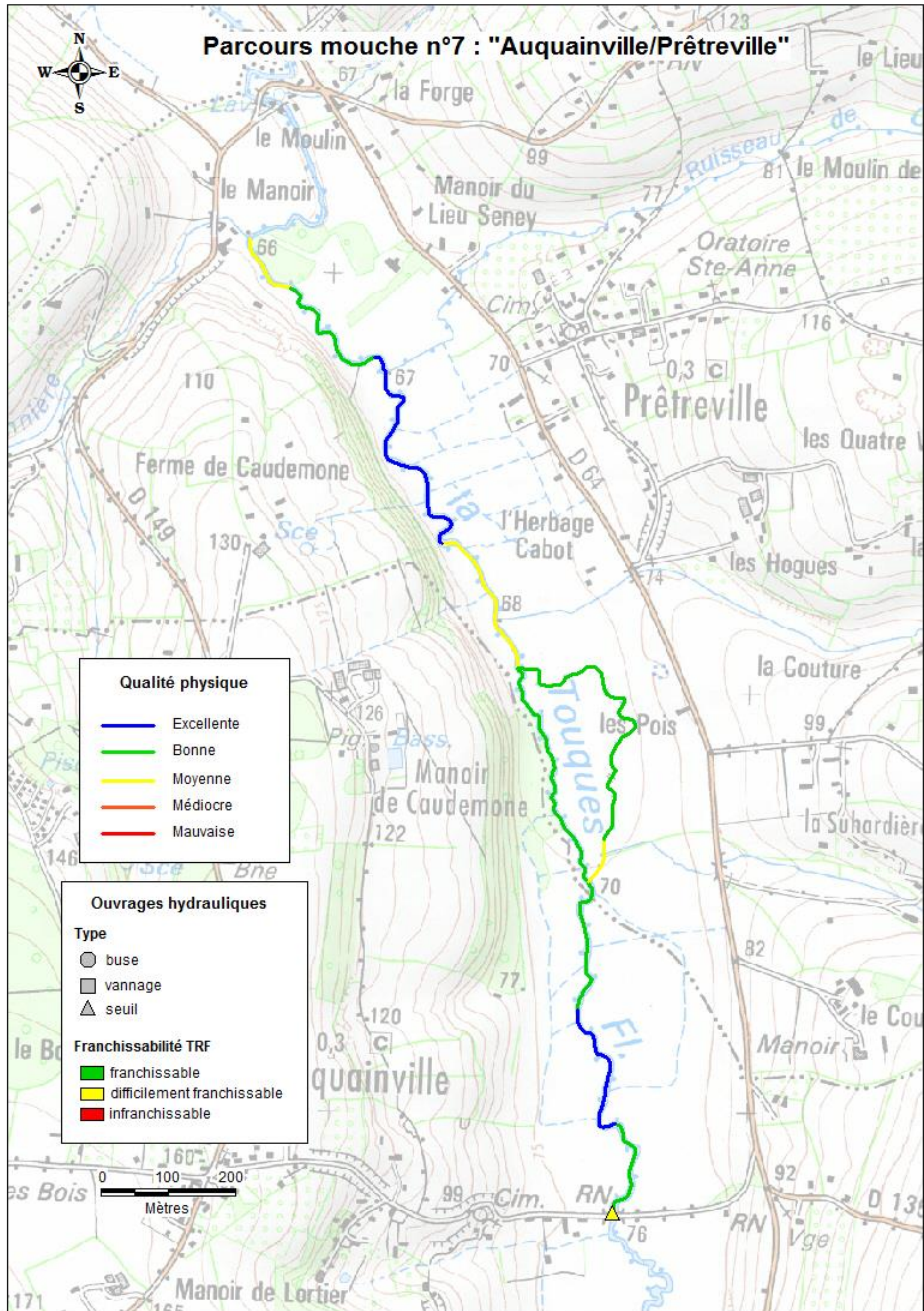
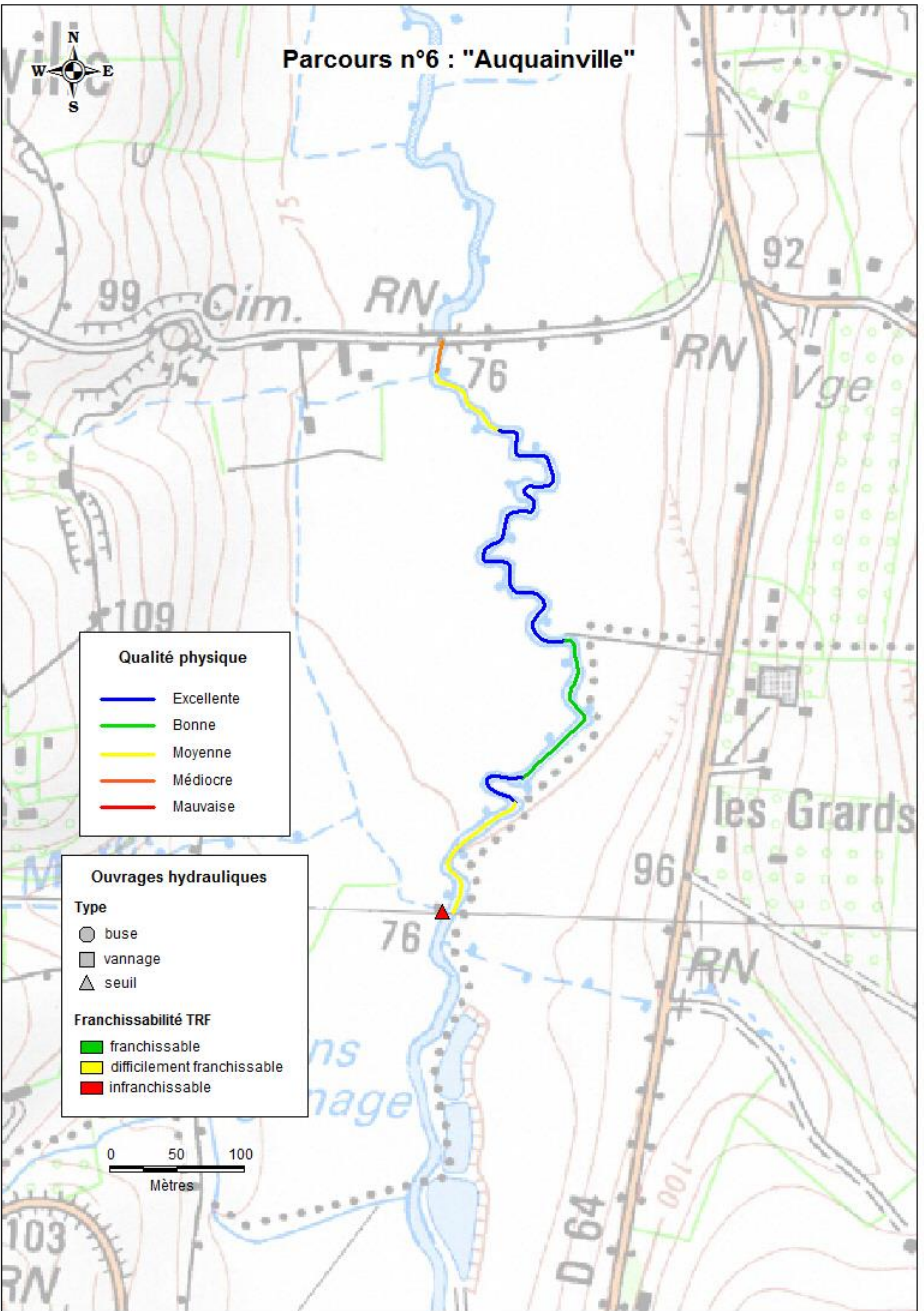


Parcours n°4 : "le Moulin"

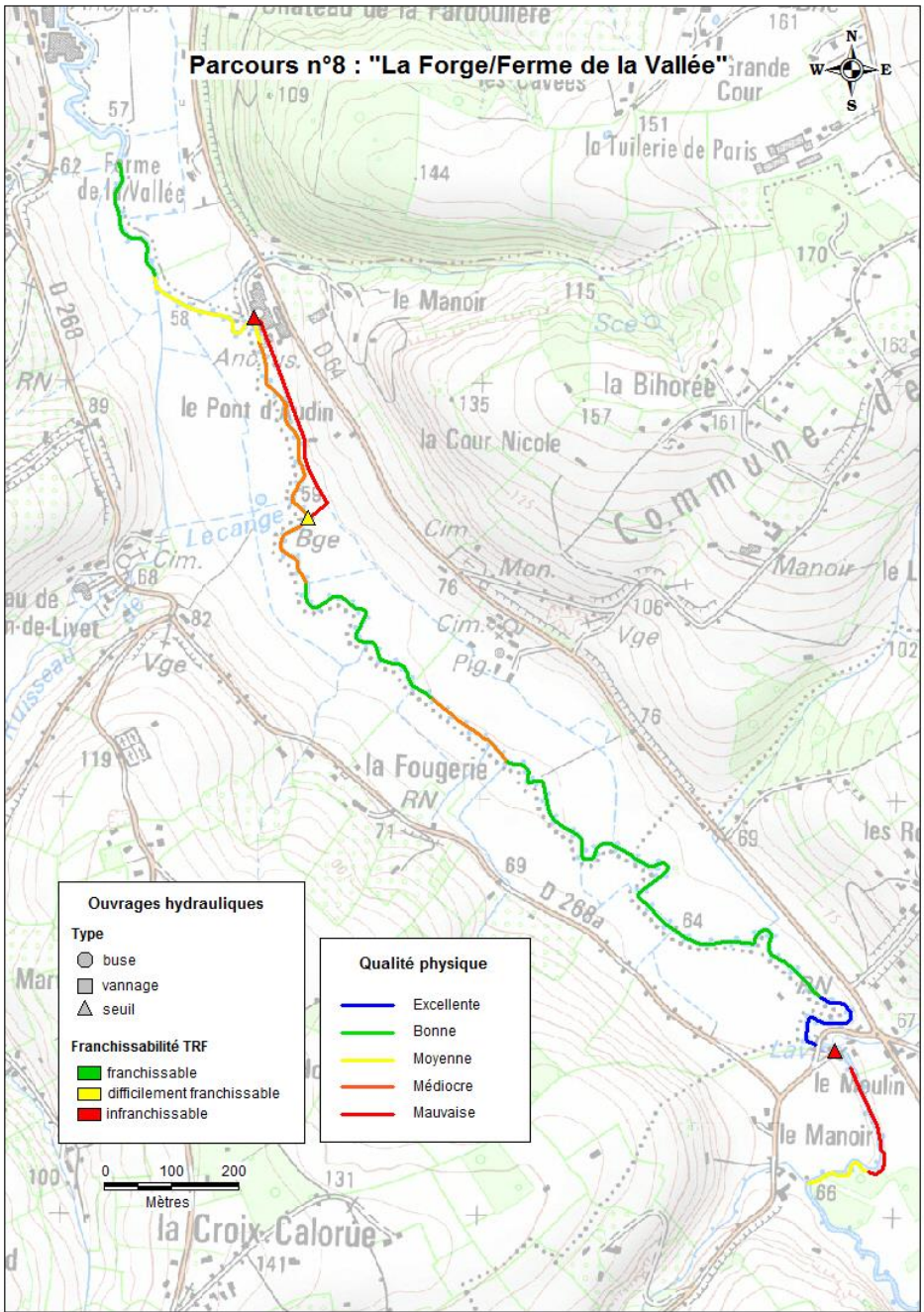


Parcours n°5 : "Fervaques"





Parcours n°8 : "La Forge/Ferme de la Vallée"



Ouvrages hydrauliques

Type

- buse
- ◻ vannage
- ▲ seuil

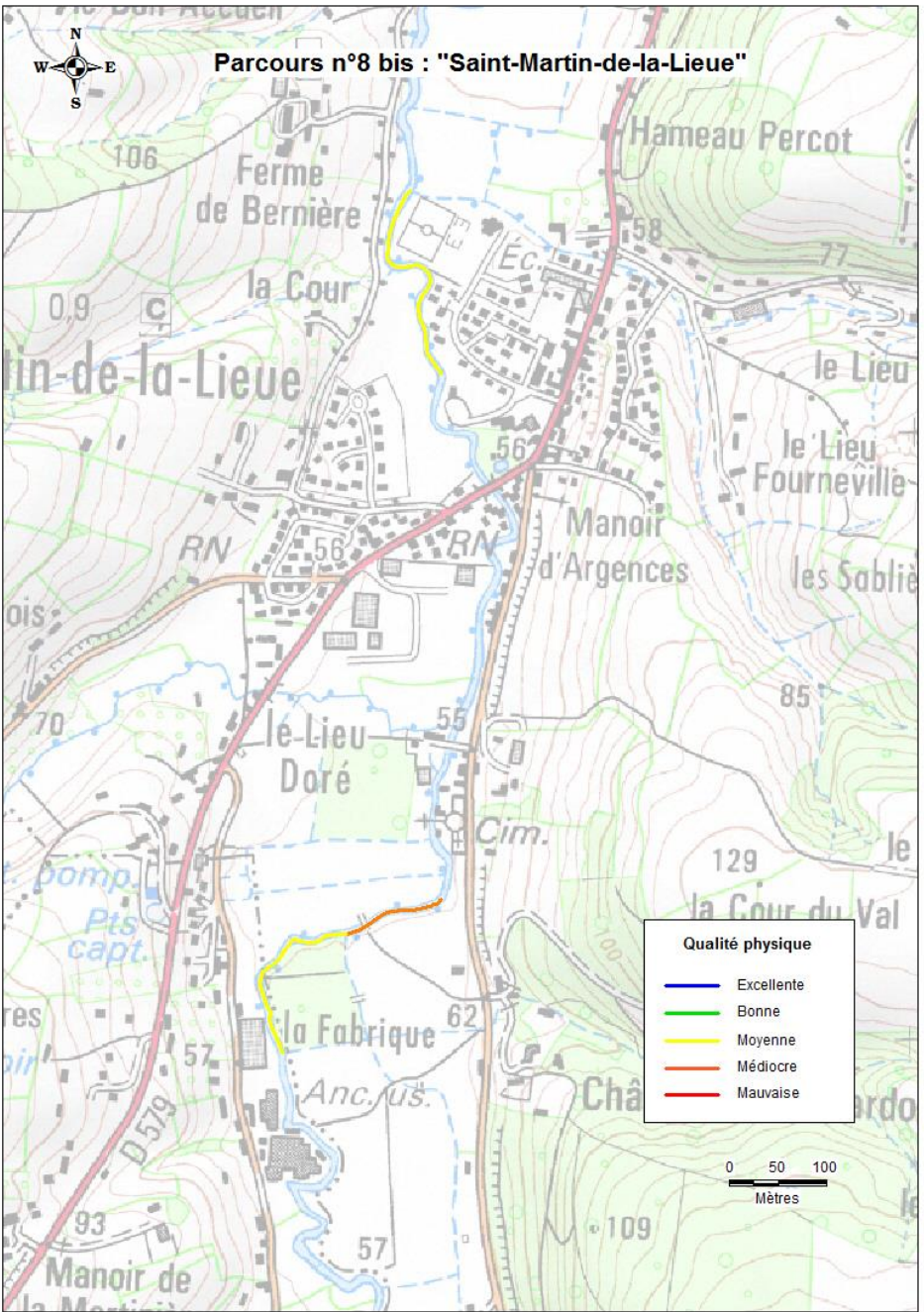
Franchissabilité TRF

- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

Qualité physique

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

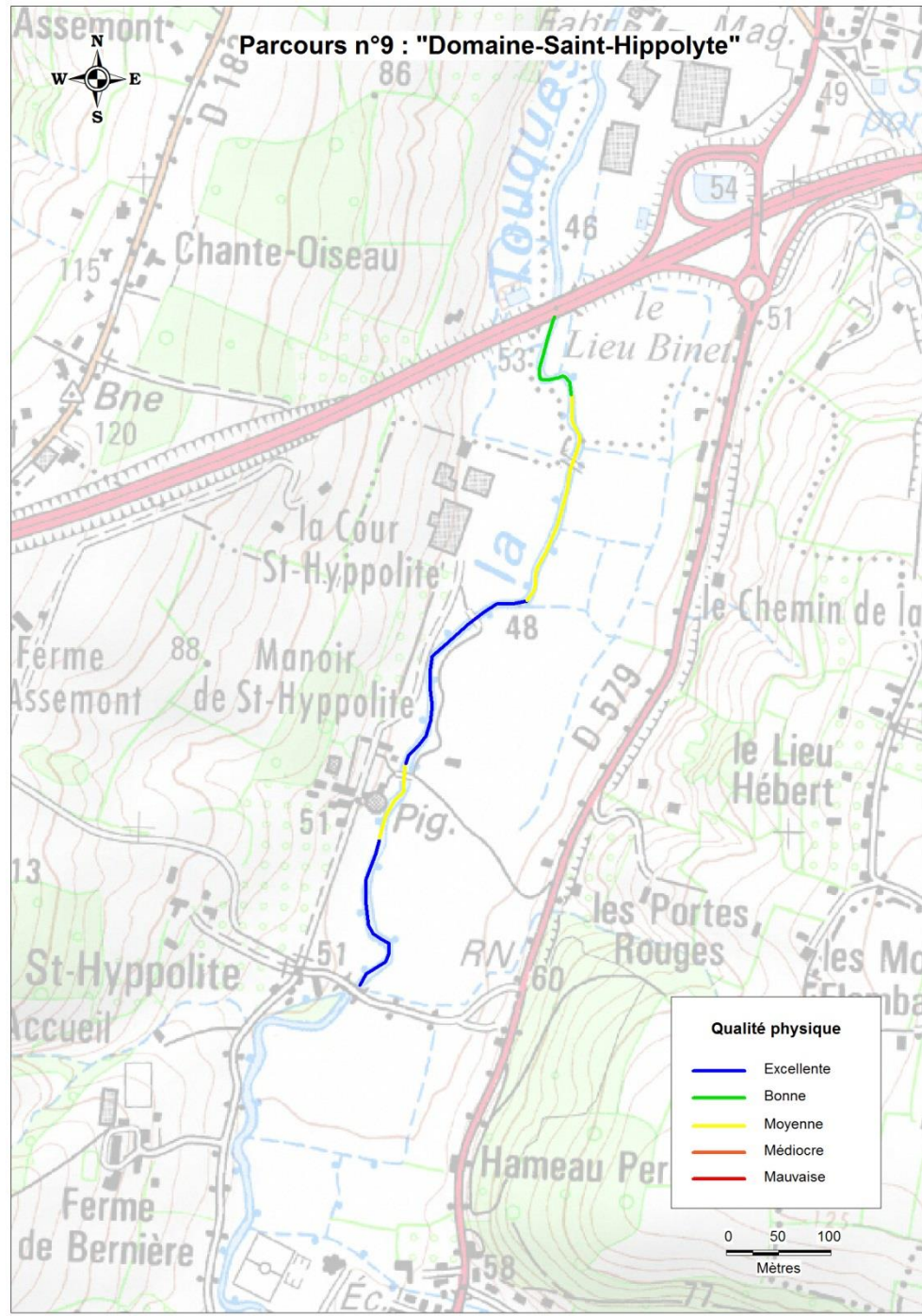
Parcours n°8 bis : "Saint-Martin-de-la-Lieue"



Qualité physique

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

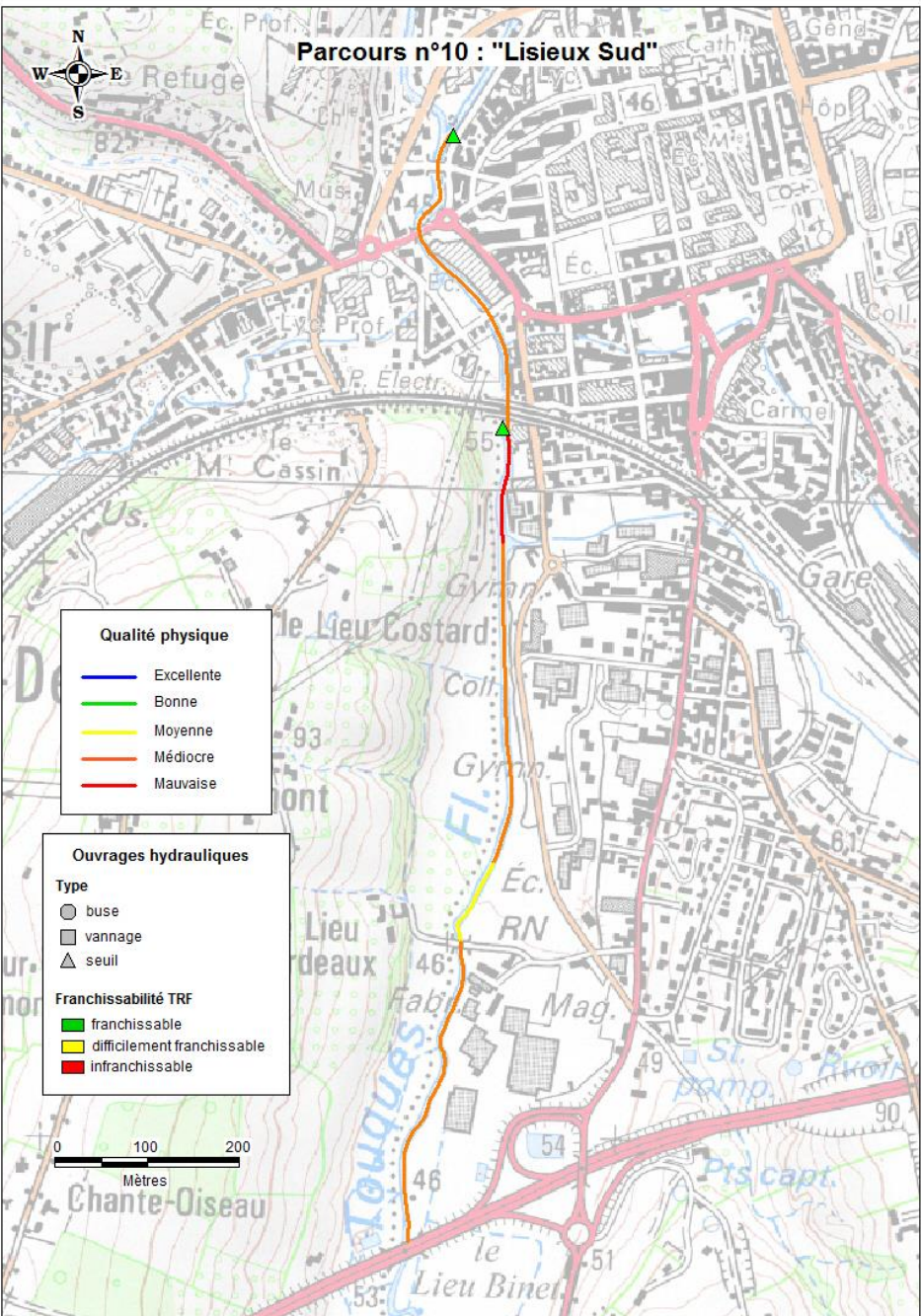
Parcours n°9 : "Domaine-Saint-Hippolyte"



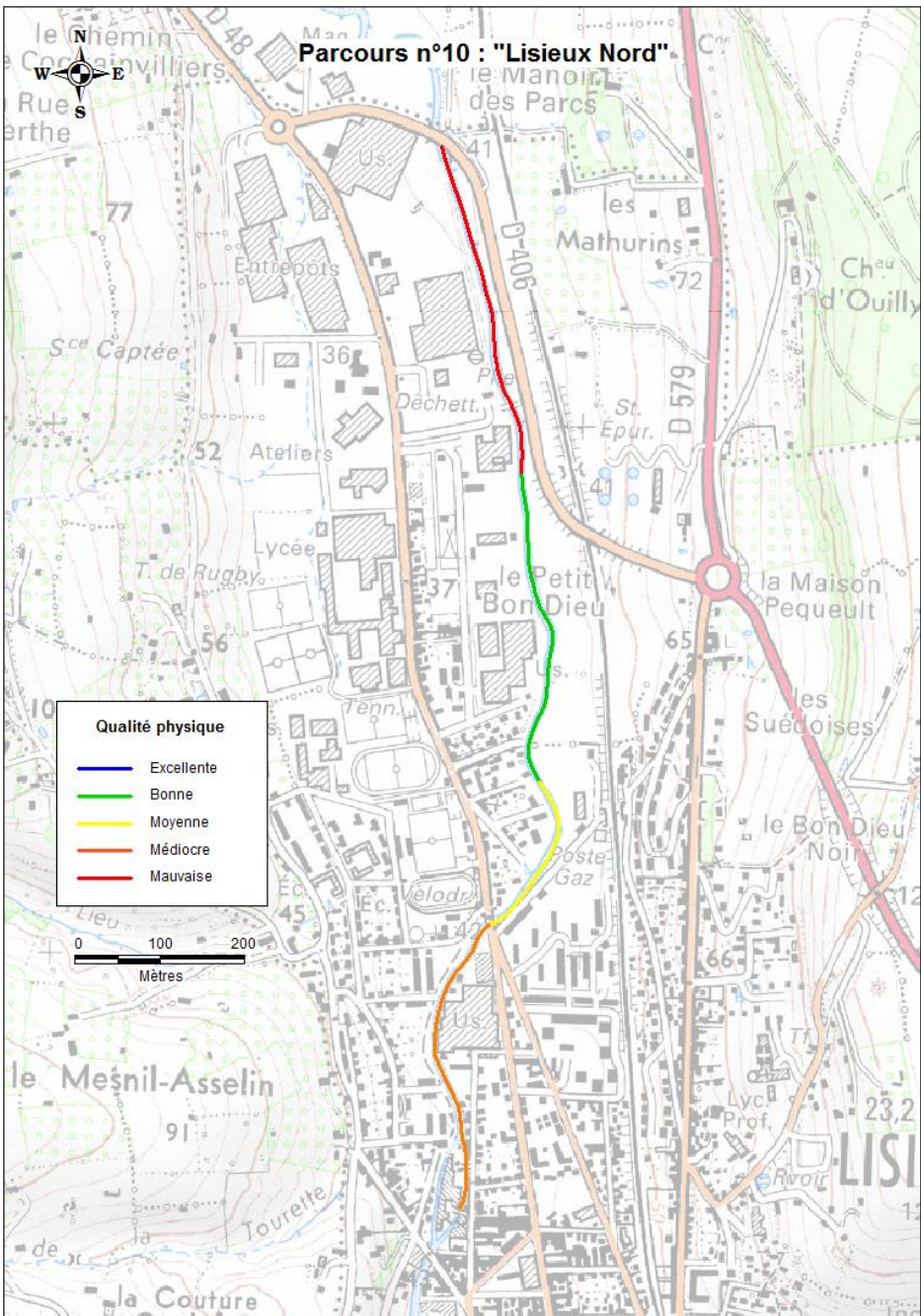
Qualité physique	
	Excellente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise

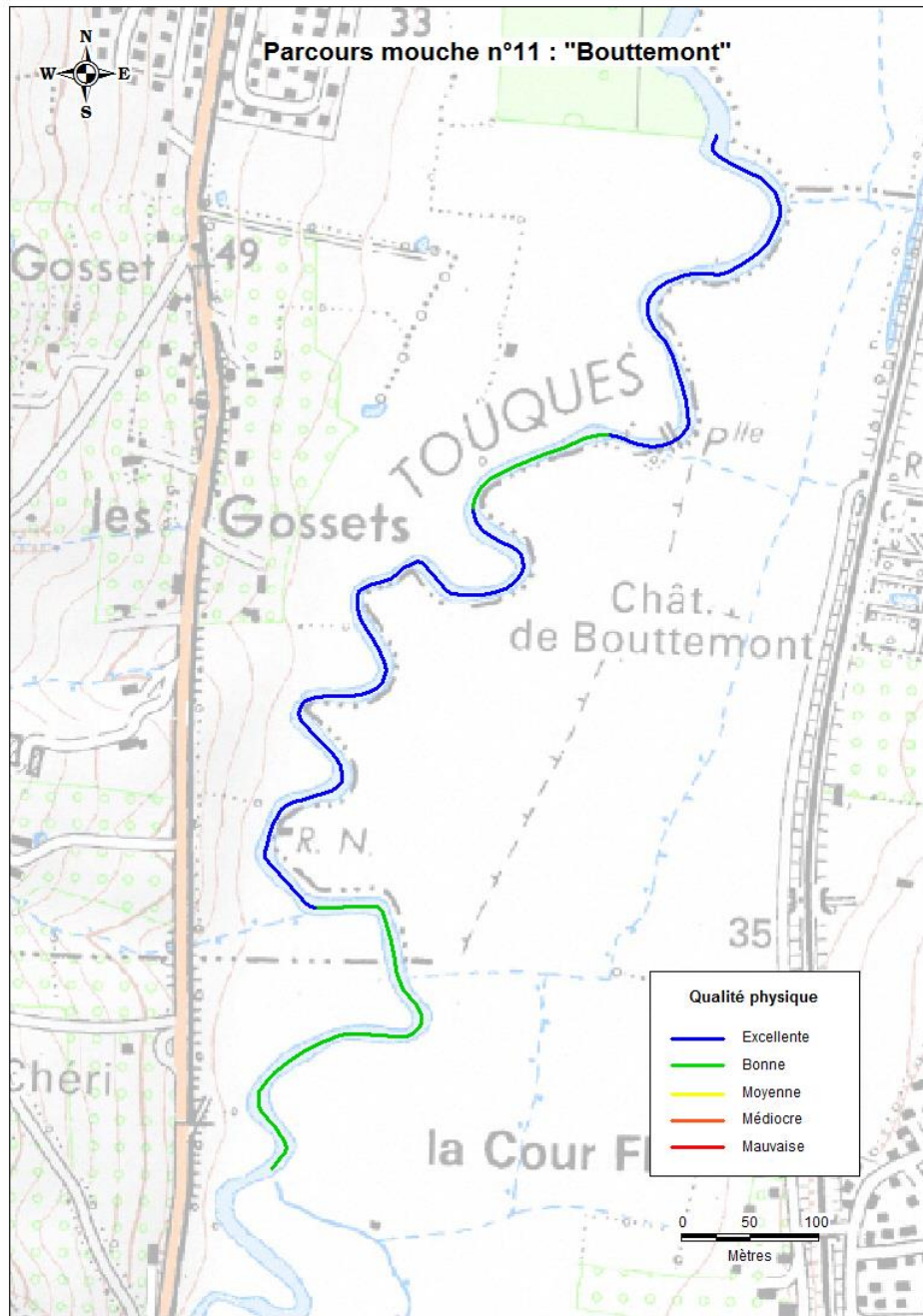
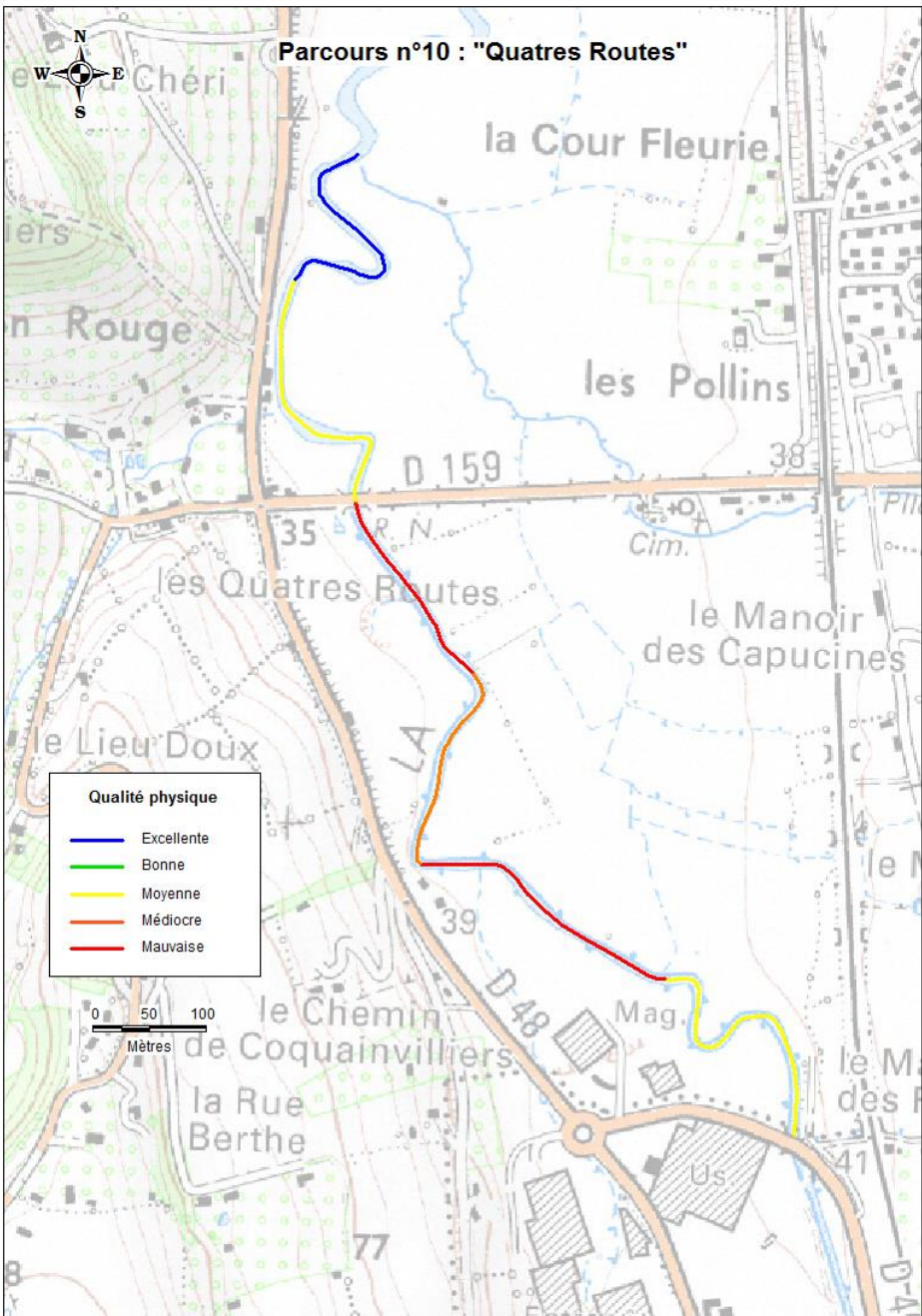


Parcours n°10 : "Lisieux Sud"

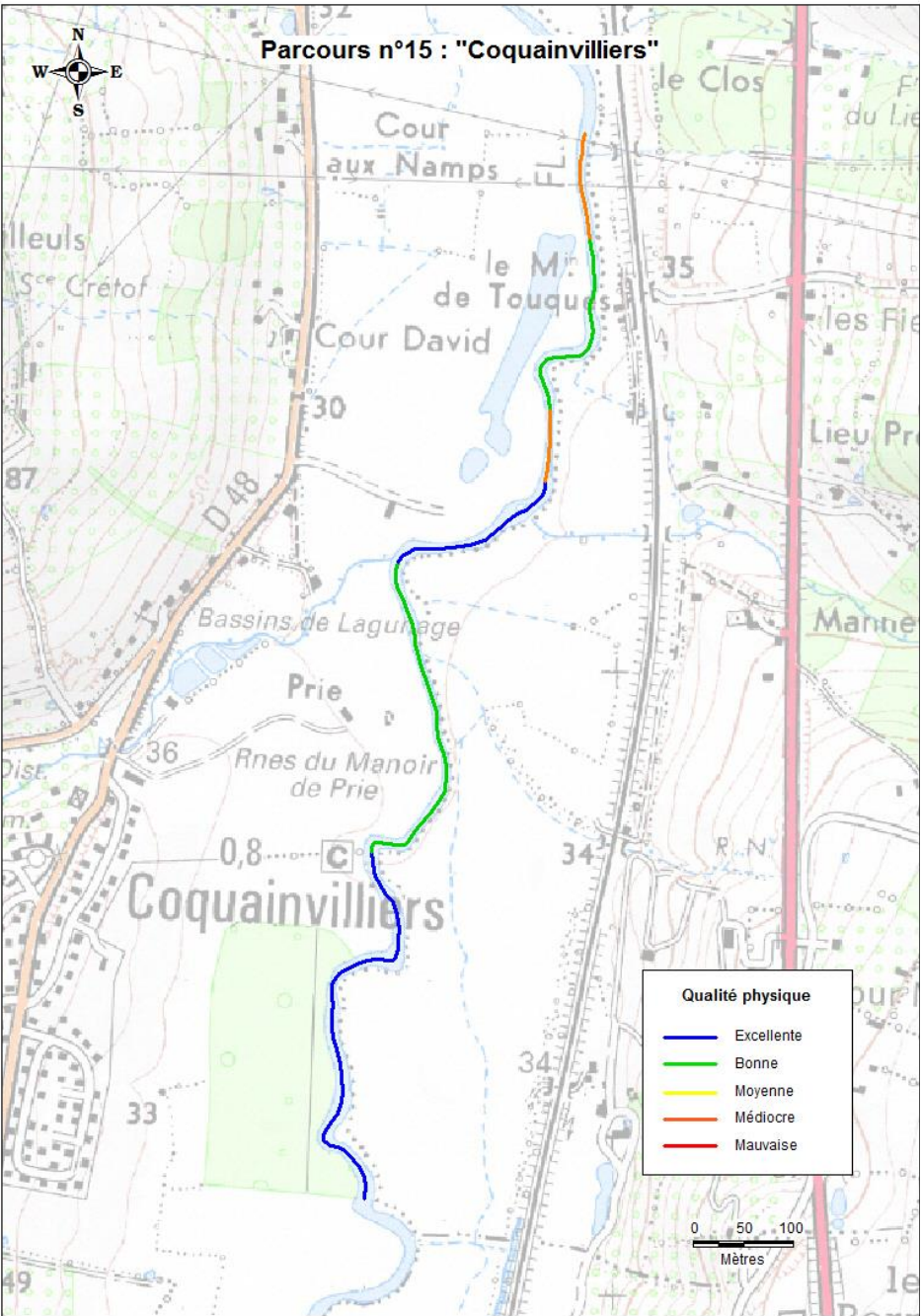


Parcours n°10 : "Lisieux Nord"



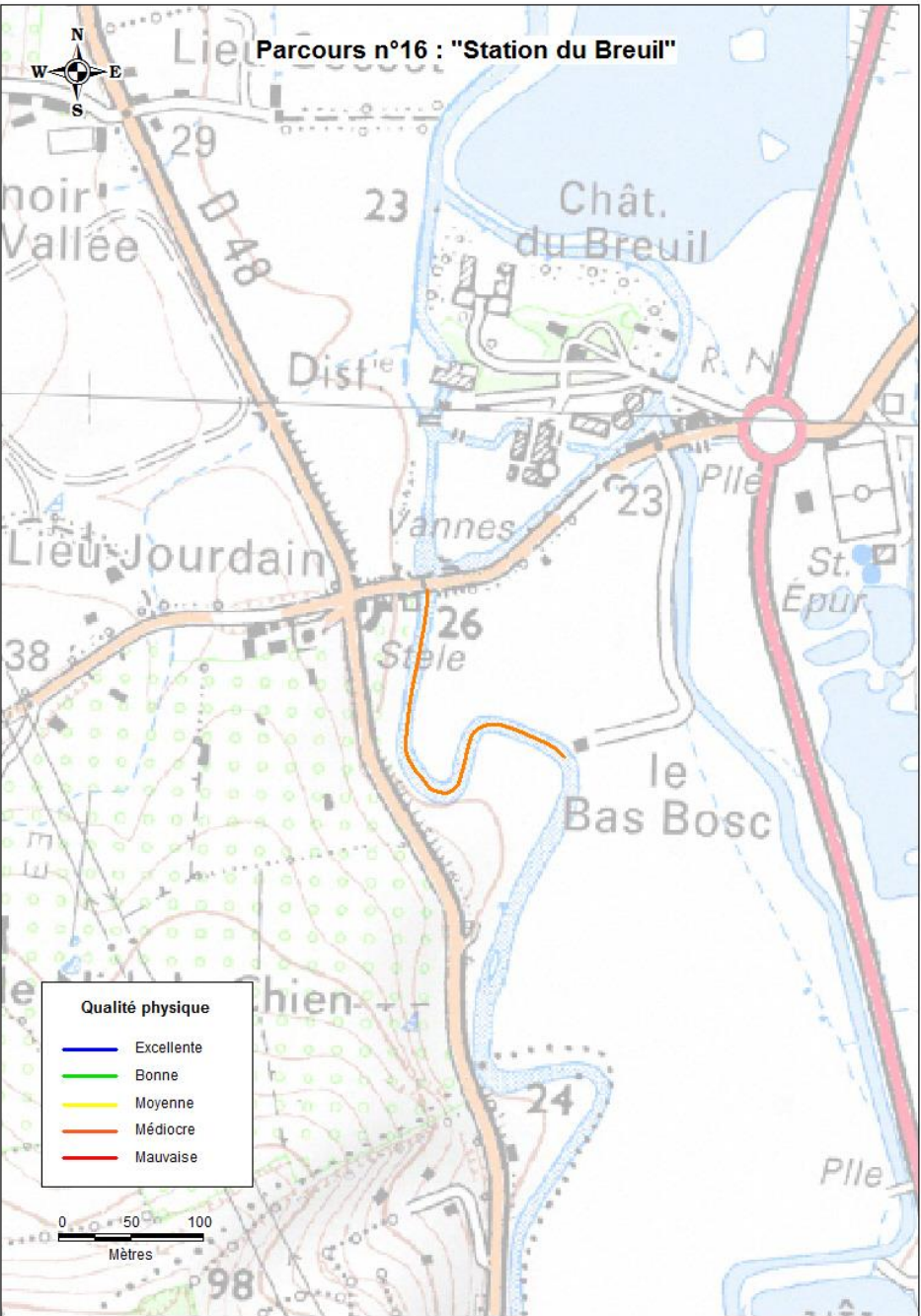


Parcours n°15 : "Coquainvilliers"



Qualité physique	
Blue line	Excellente
Green line	Bonne
Yellow line	Moyenne
Orange line	Médiocre
Red line	Mauvaise

Parcours n°16 : "Station du Breuil"

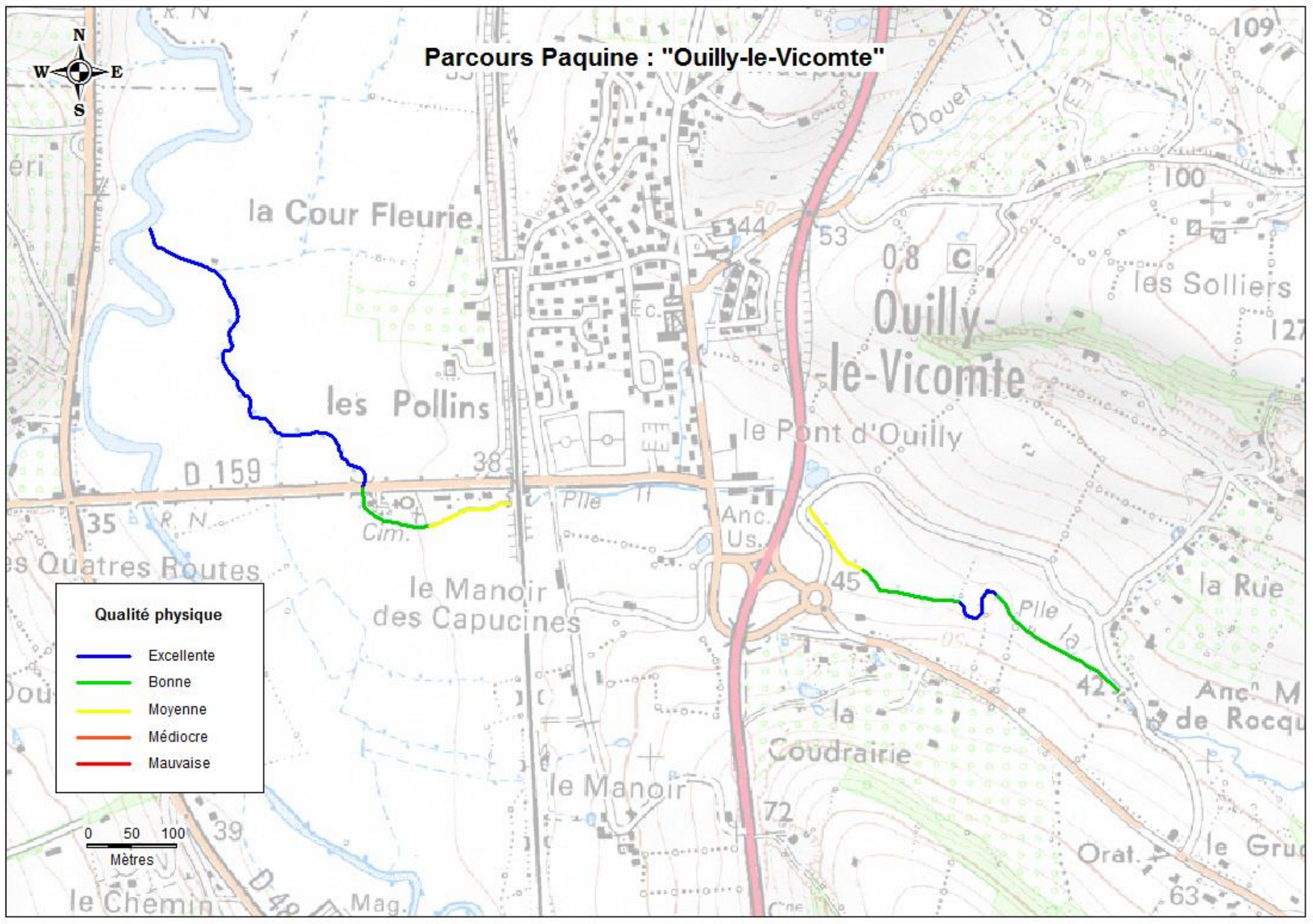


Qualité physique	
Blue line	Excellente
Green line	Bonne
Yellow line	Moyenne
Orange line	Médiocre
Red line	Mauvaise

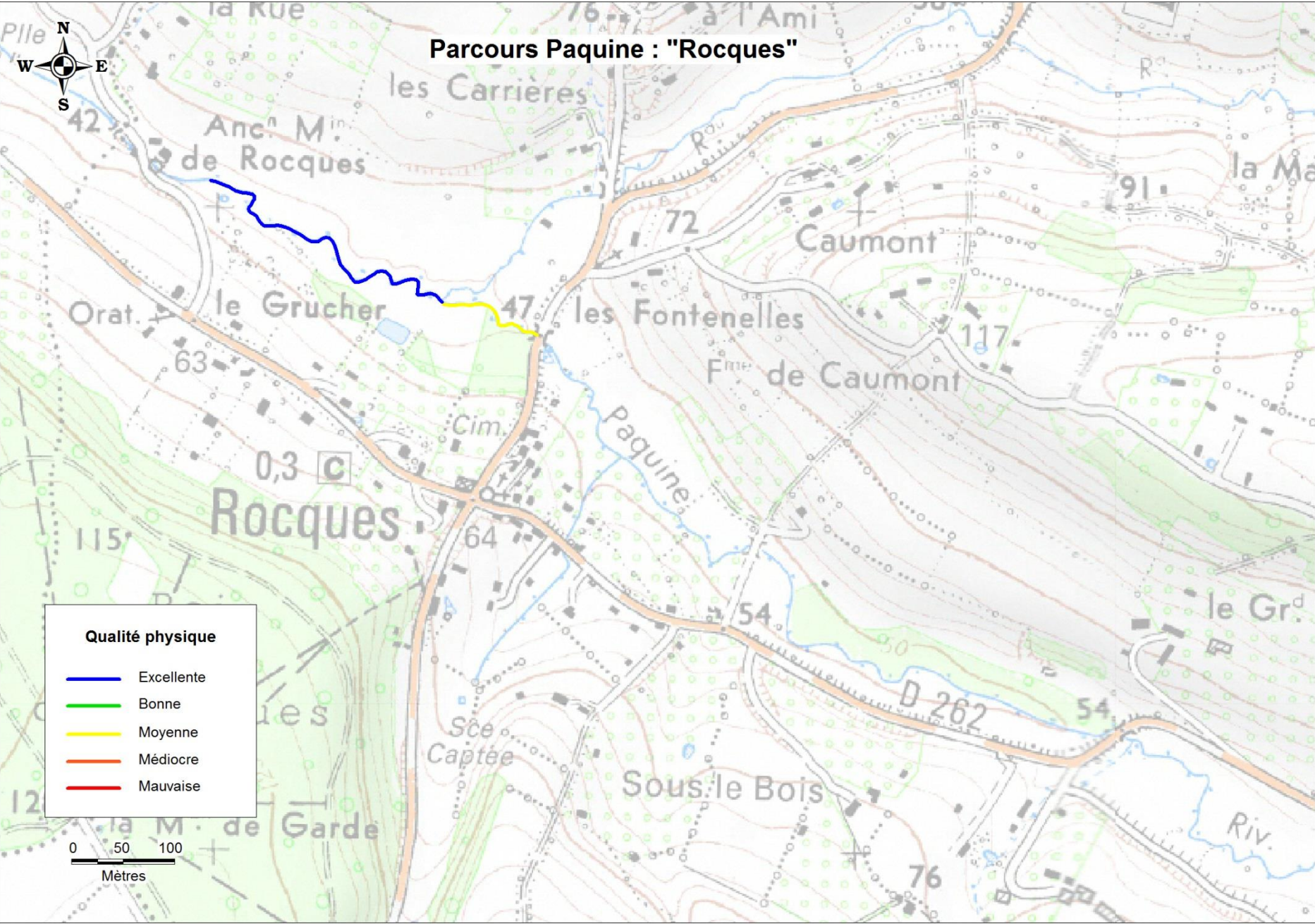
Parcours Paquine : "Oully-le-Vicomte"



Qualité physique	
	Excellente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise



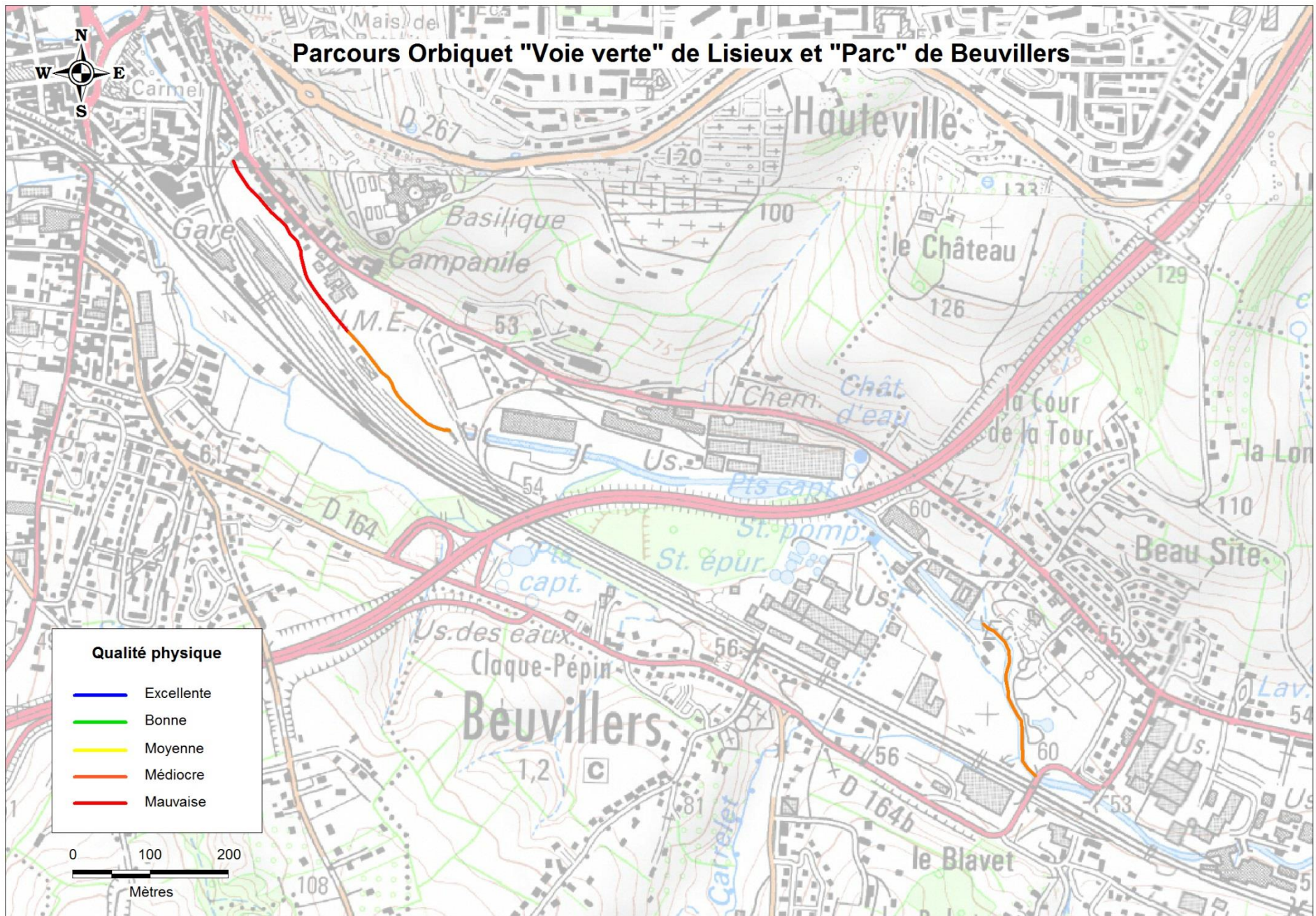
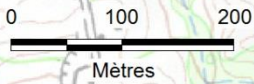
Parcours Paquine : "Rocques"

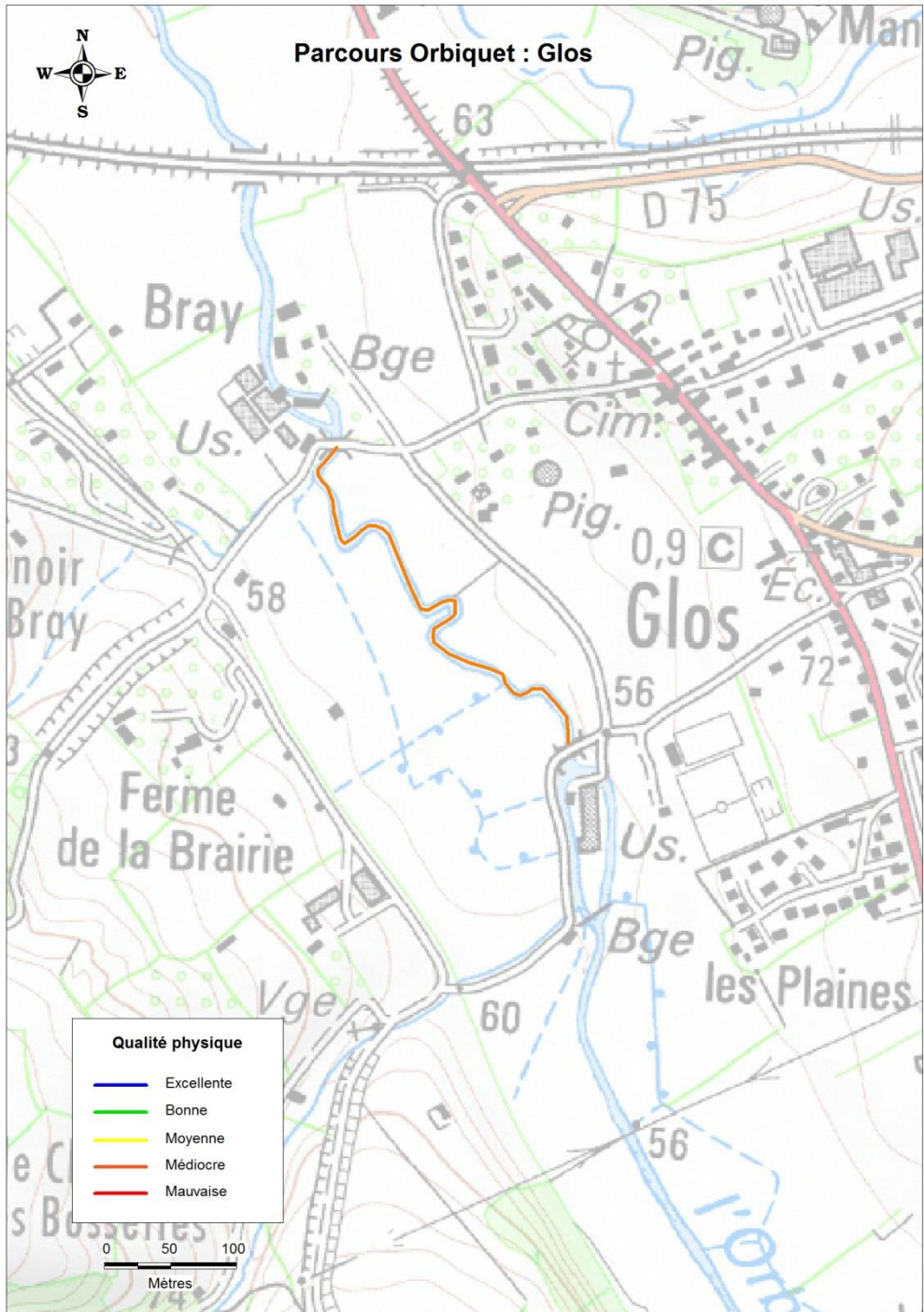


Parcours Orbiquet "Voie verte" de Lisieux et "Parc" de Beuvillers



Qualité physique	
	Excellente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise



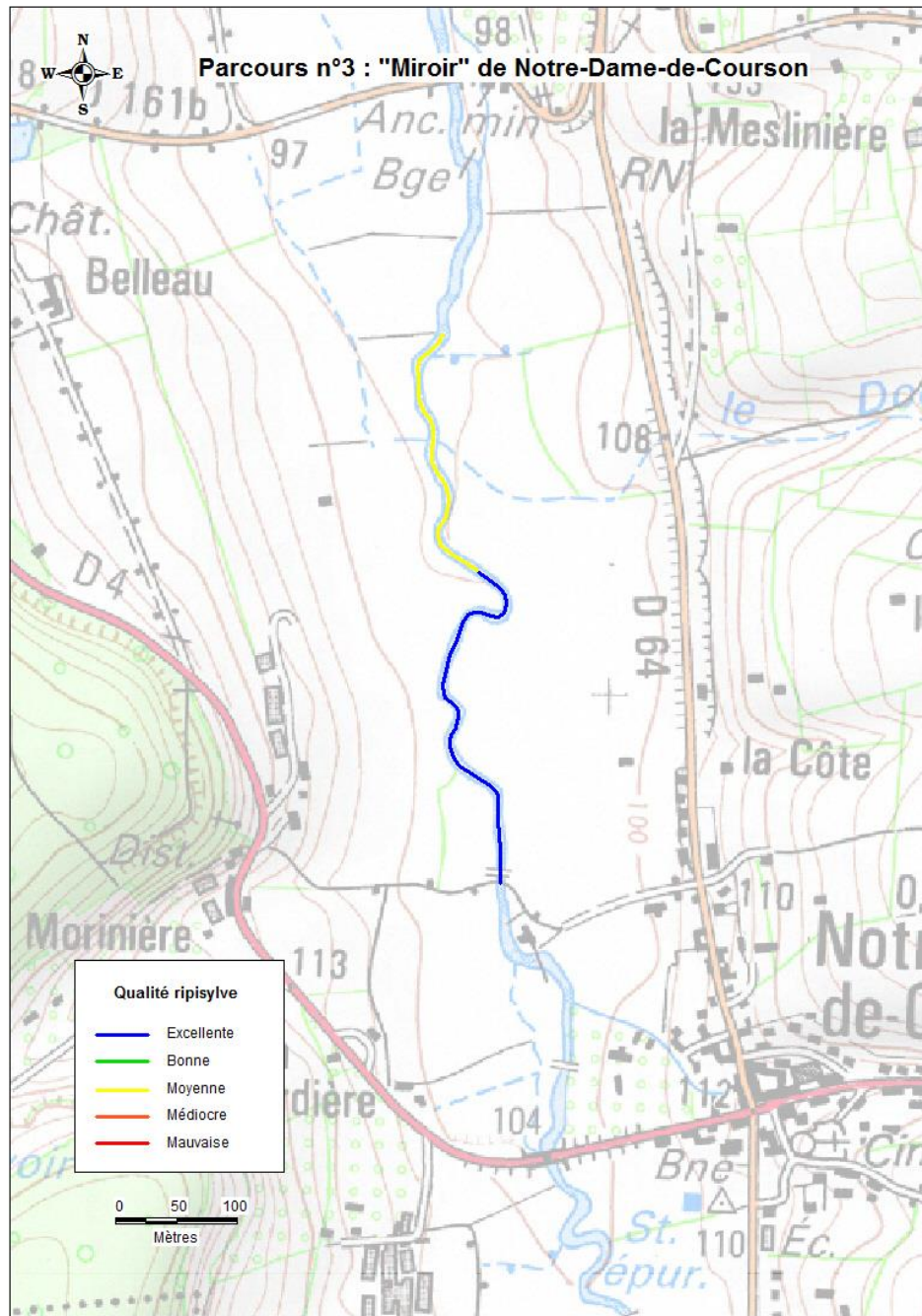
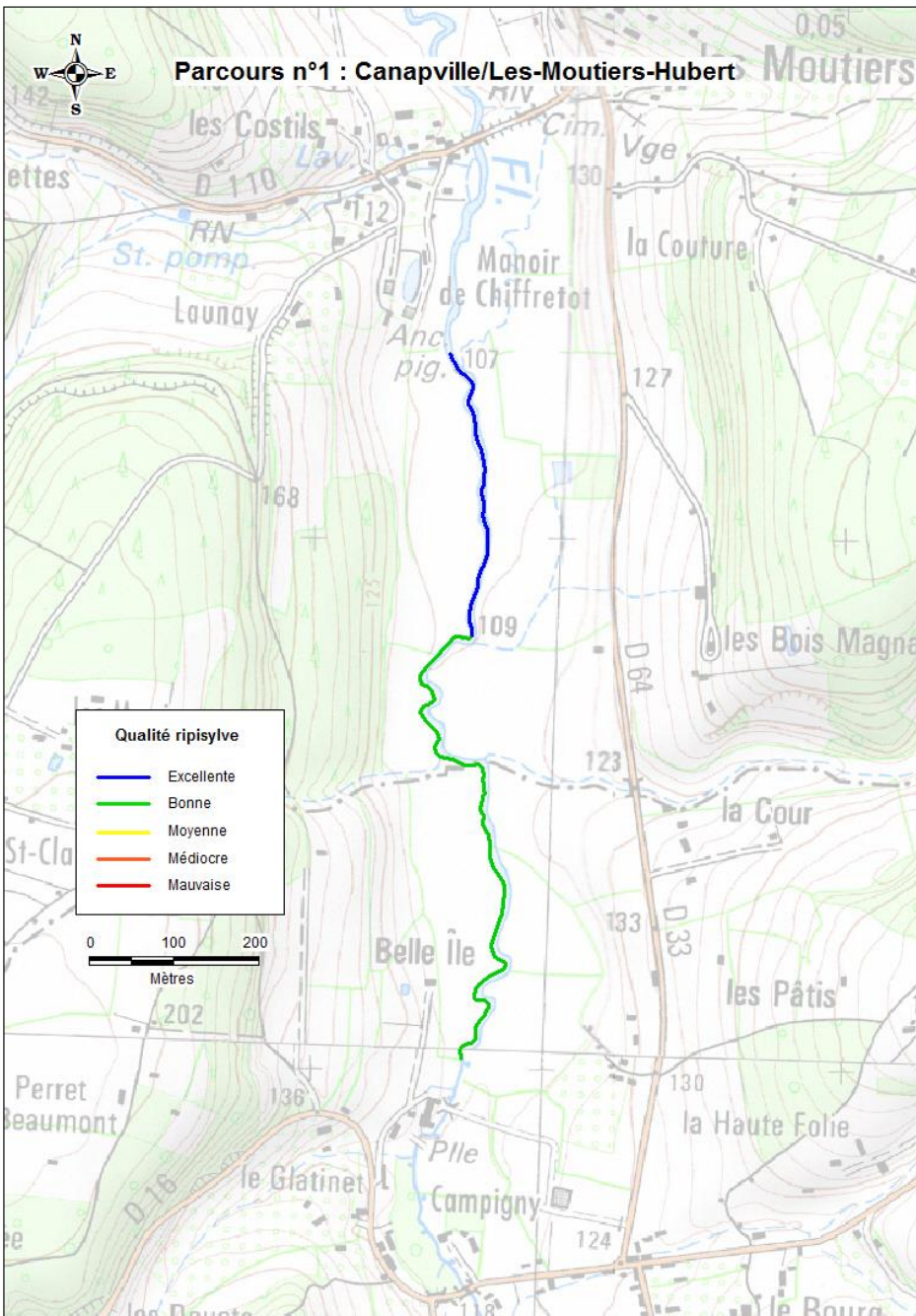


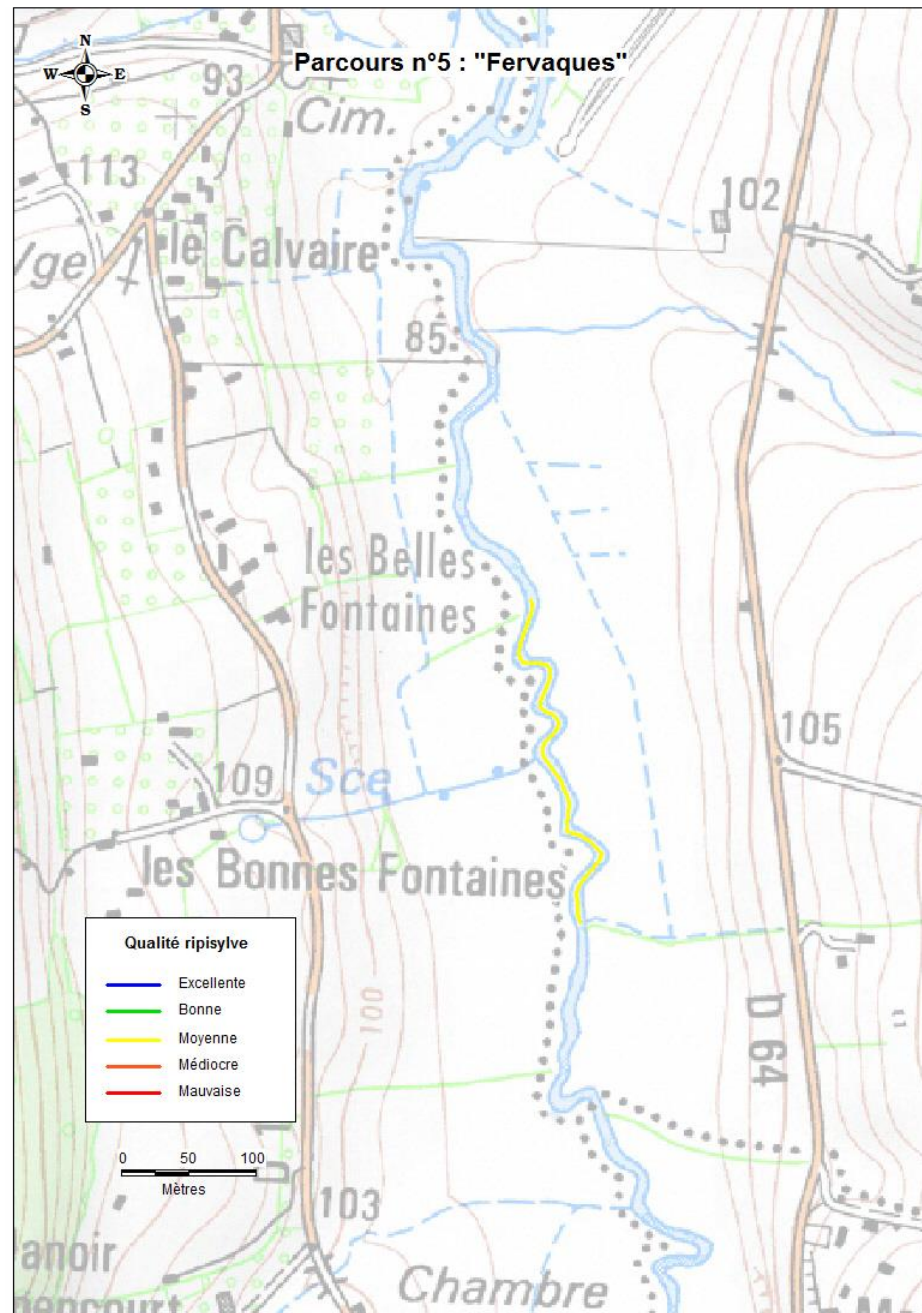
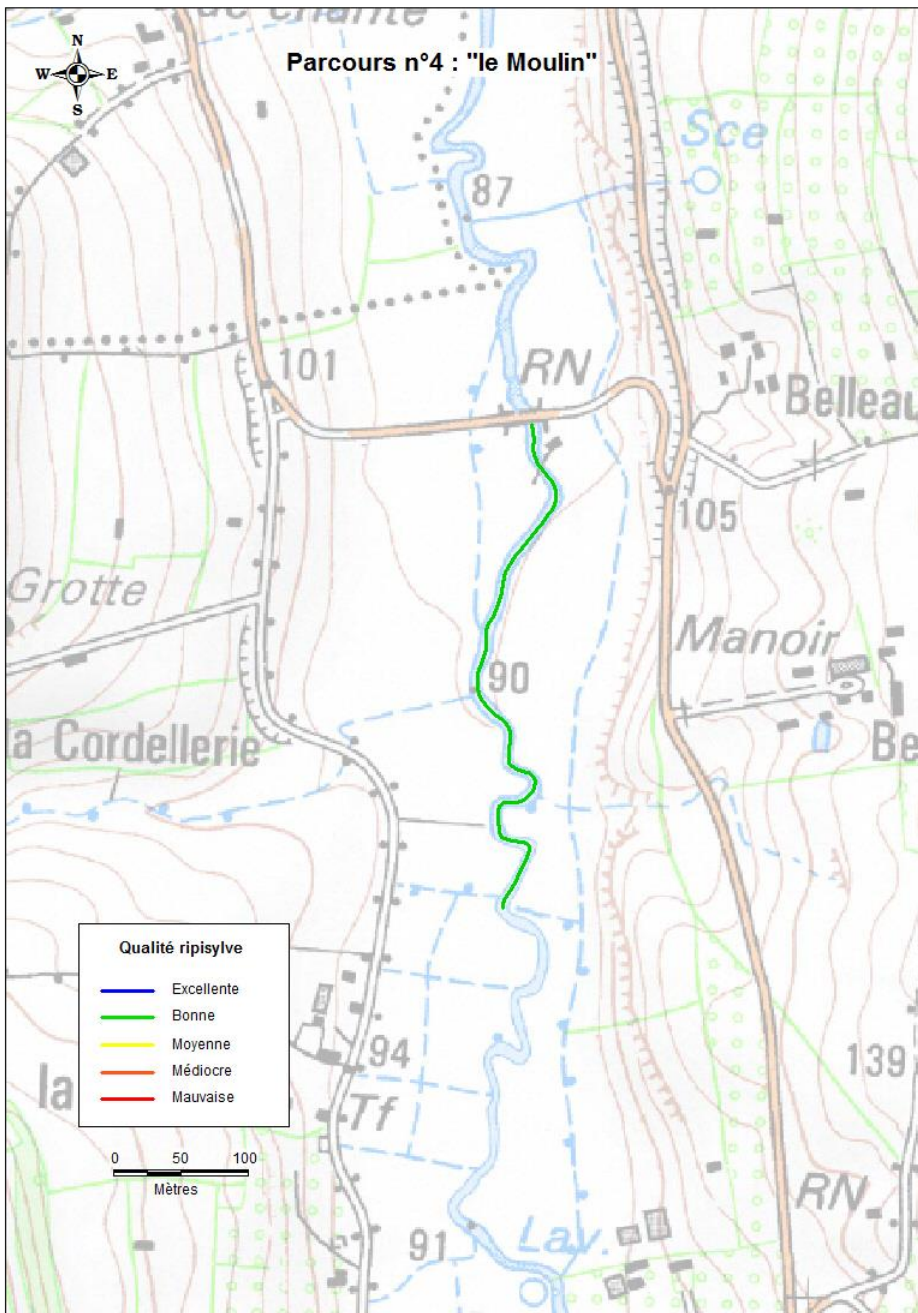
Parcours Orbiquet : Glos



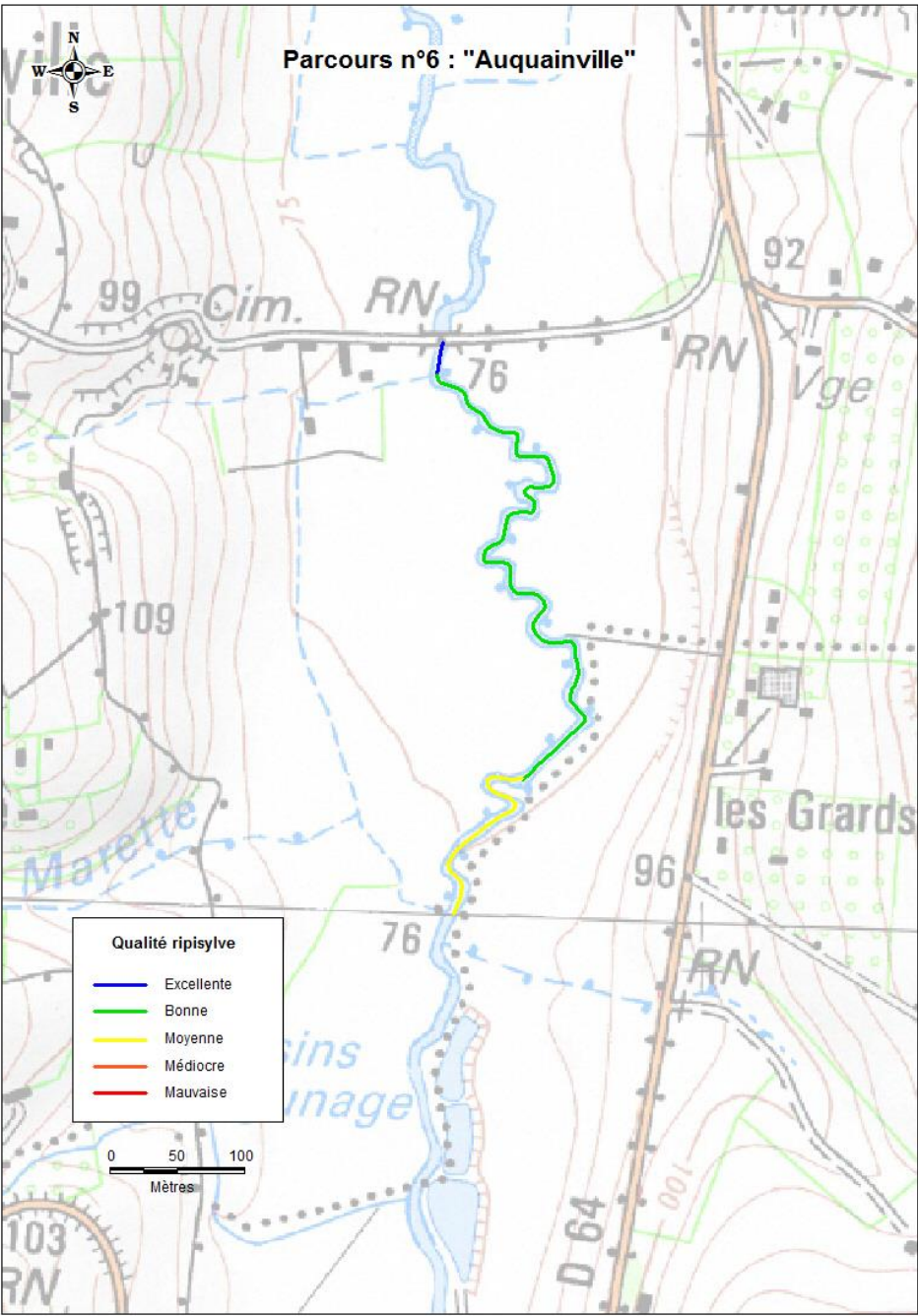
Qualité physique	
Blue line	Excellente
Green line	Bonne
Yellow line	Moyenne
Orange line	Médiocre
Red line	Mauvaise



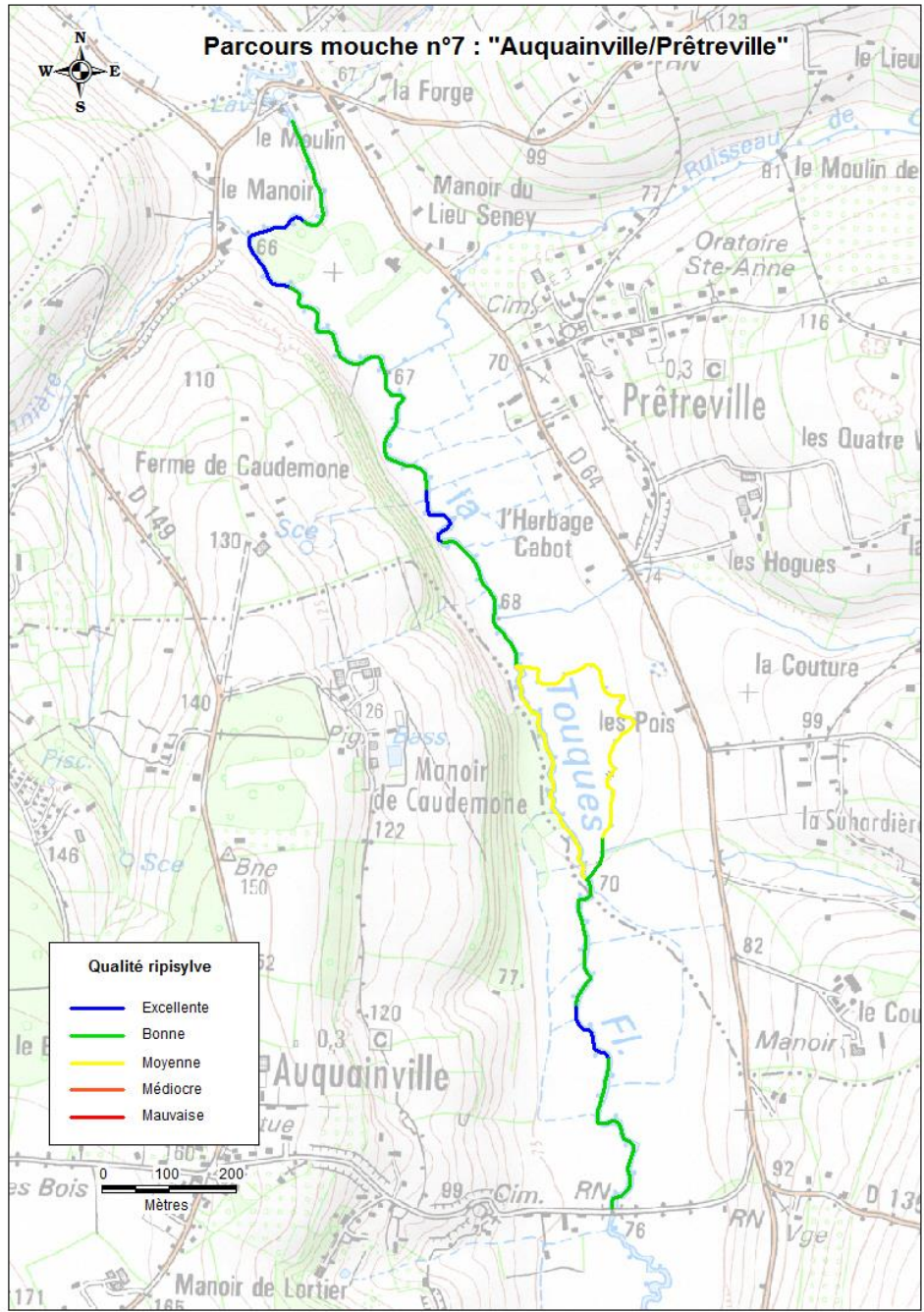




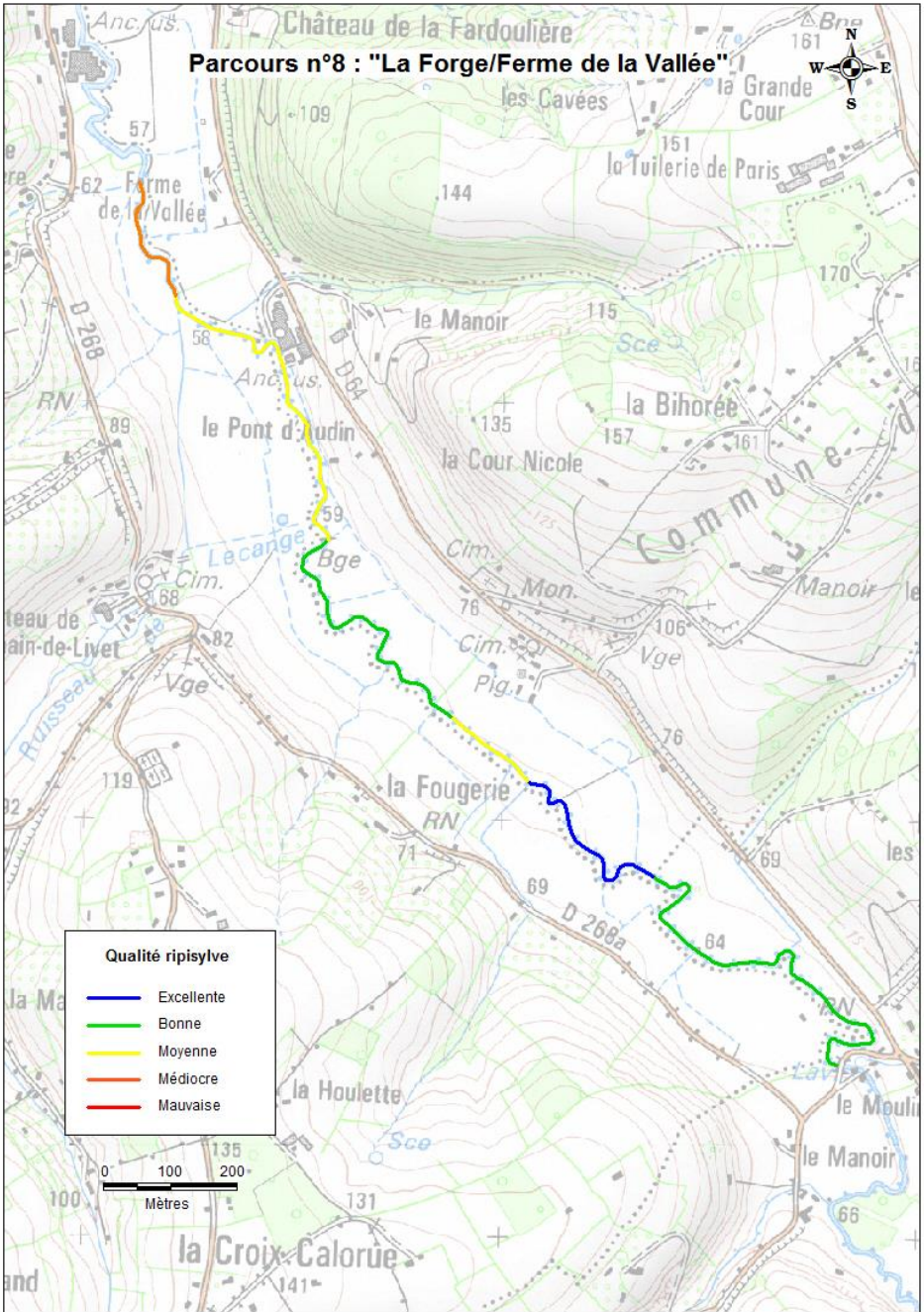
Parcours n°6 : "Auquainville"



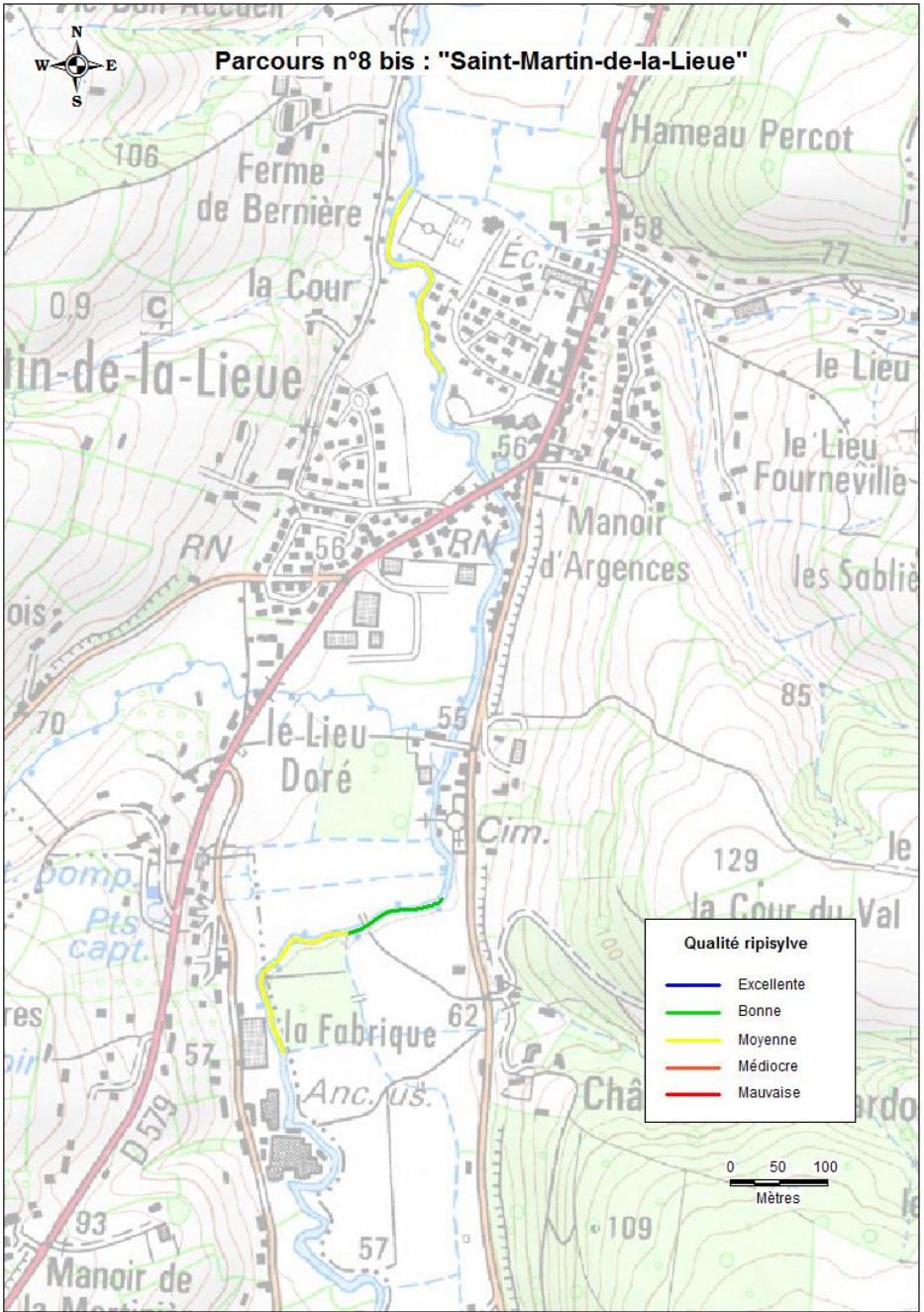
Parcours mouche n°7 : "Auquainville/Prêreville"

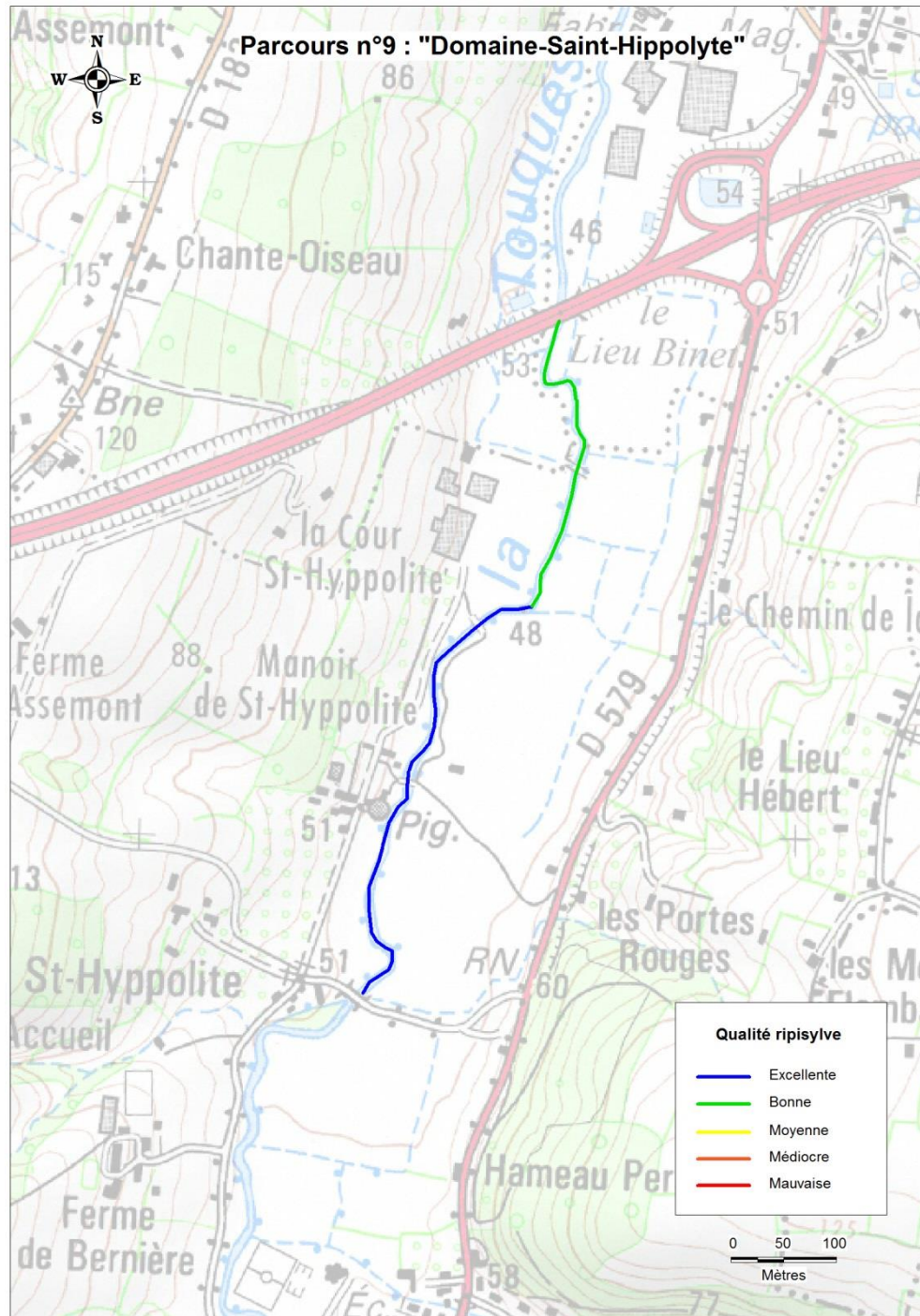


Parcours n°8 : "La Forge/Ferme de la Vallée"

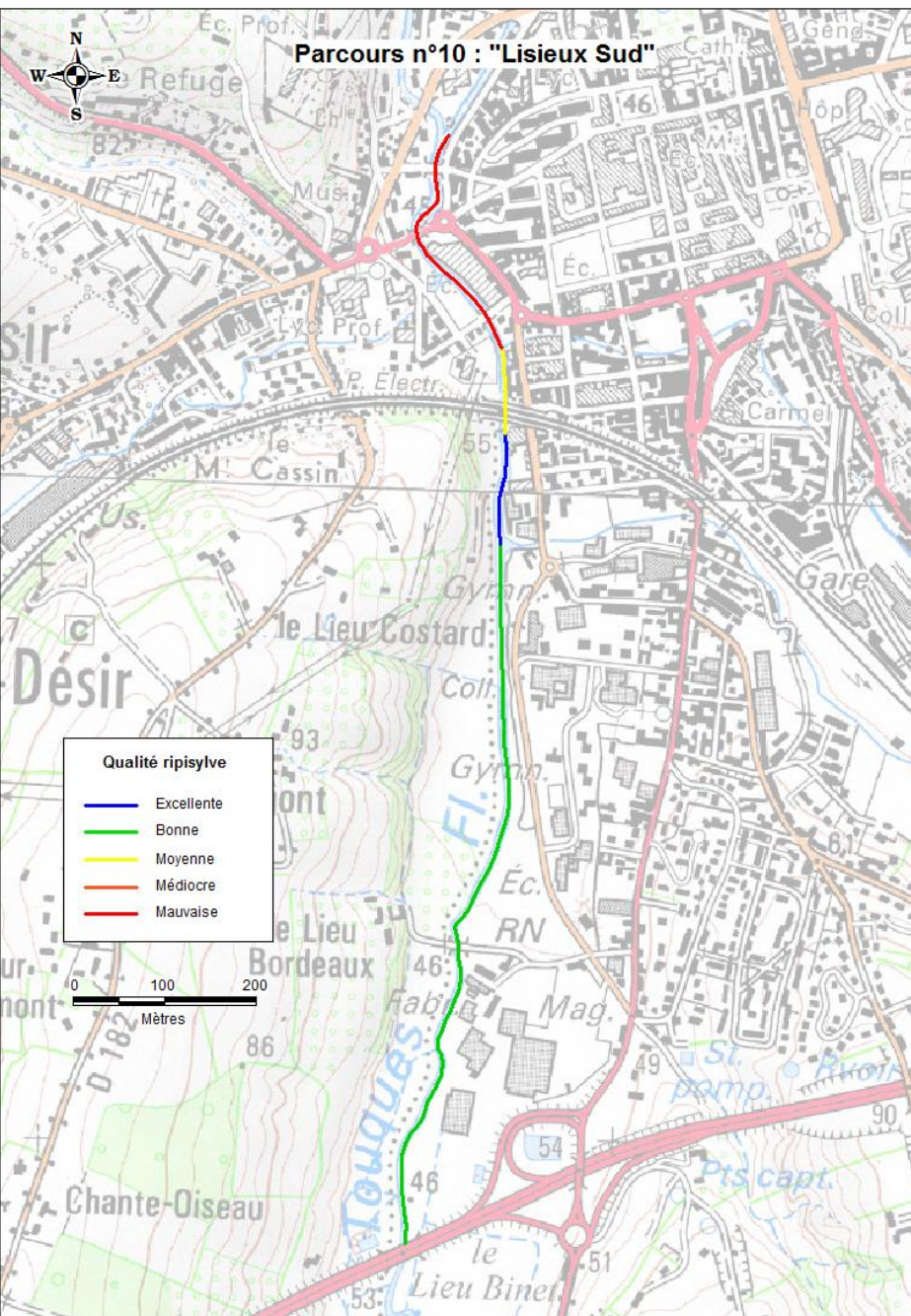


Parcours n°8 bis : "Saint-Martin-de-la-Lieue"

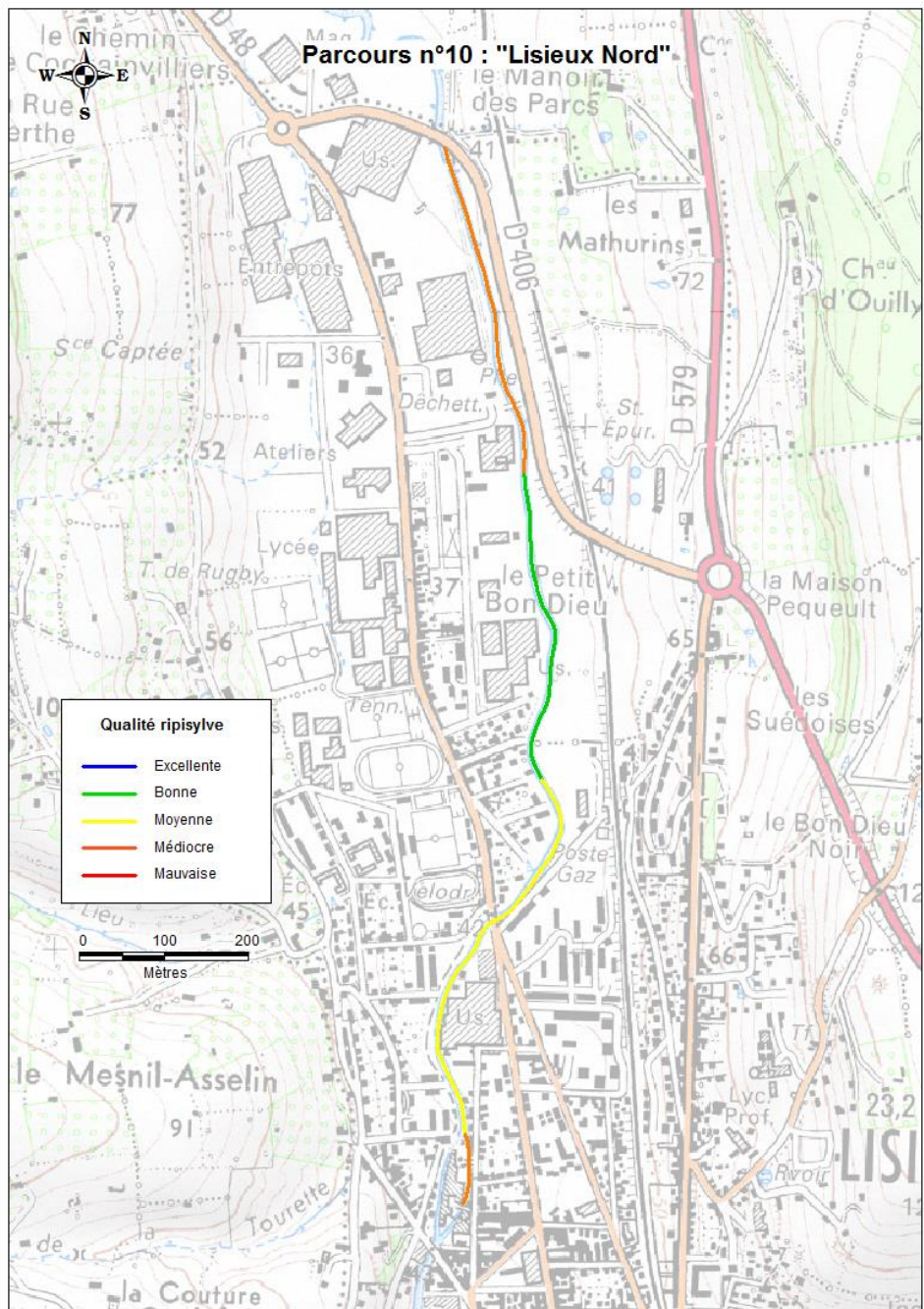


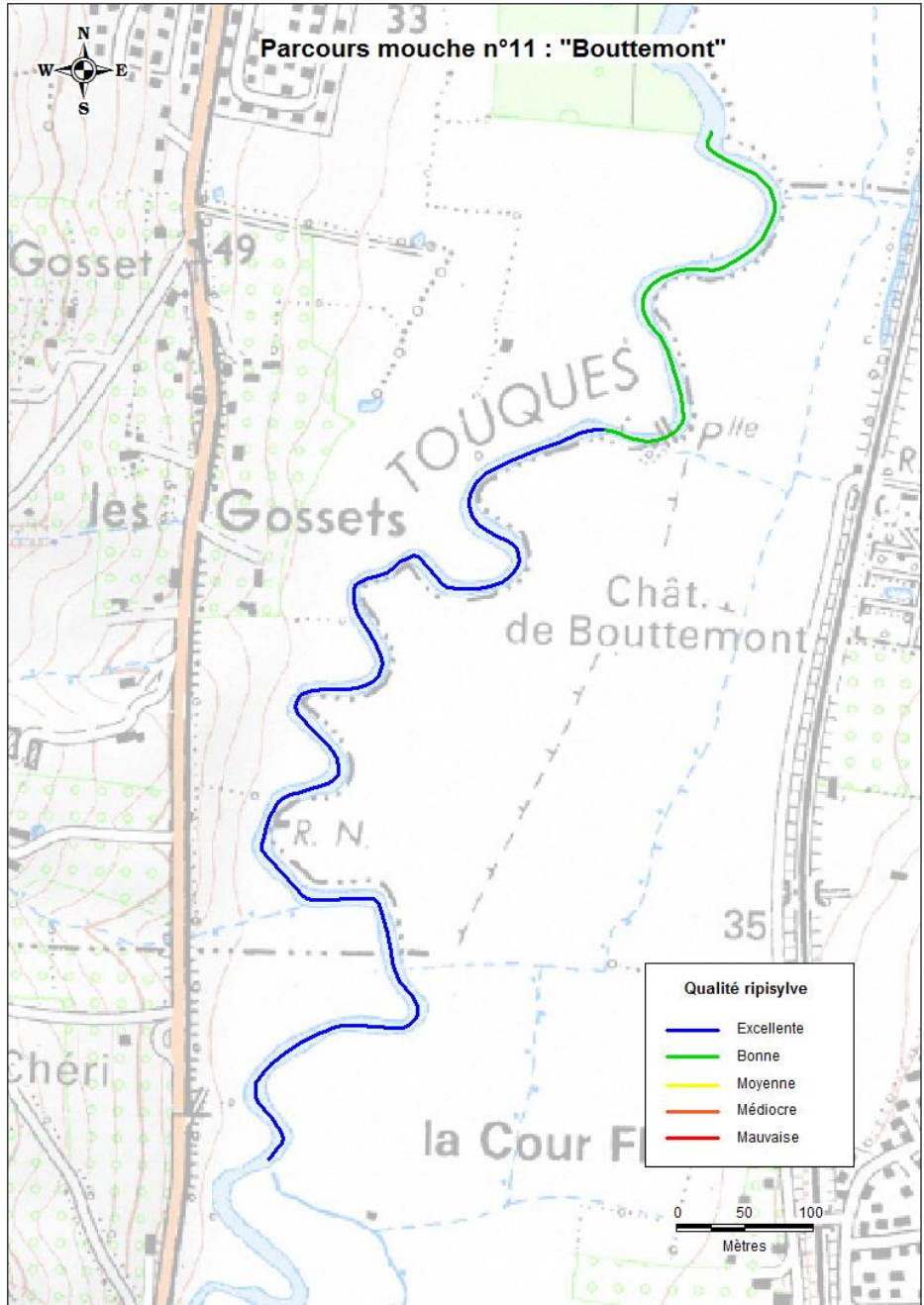
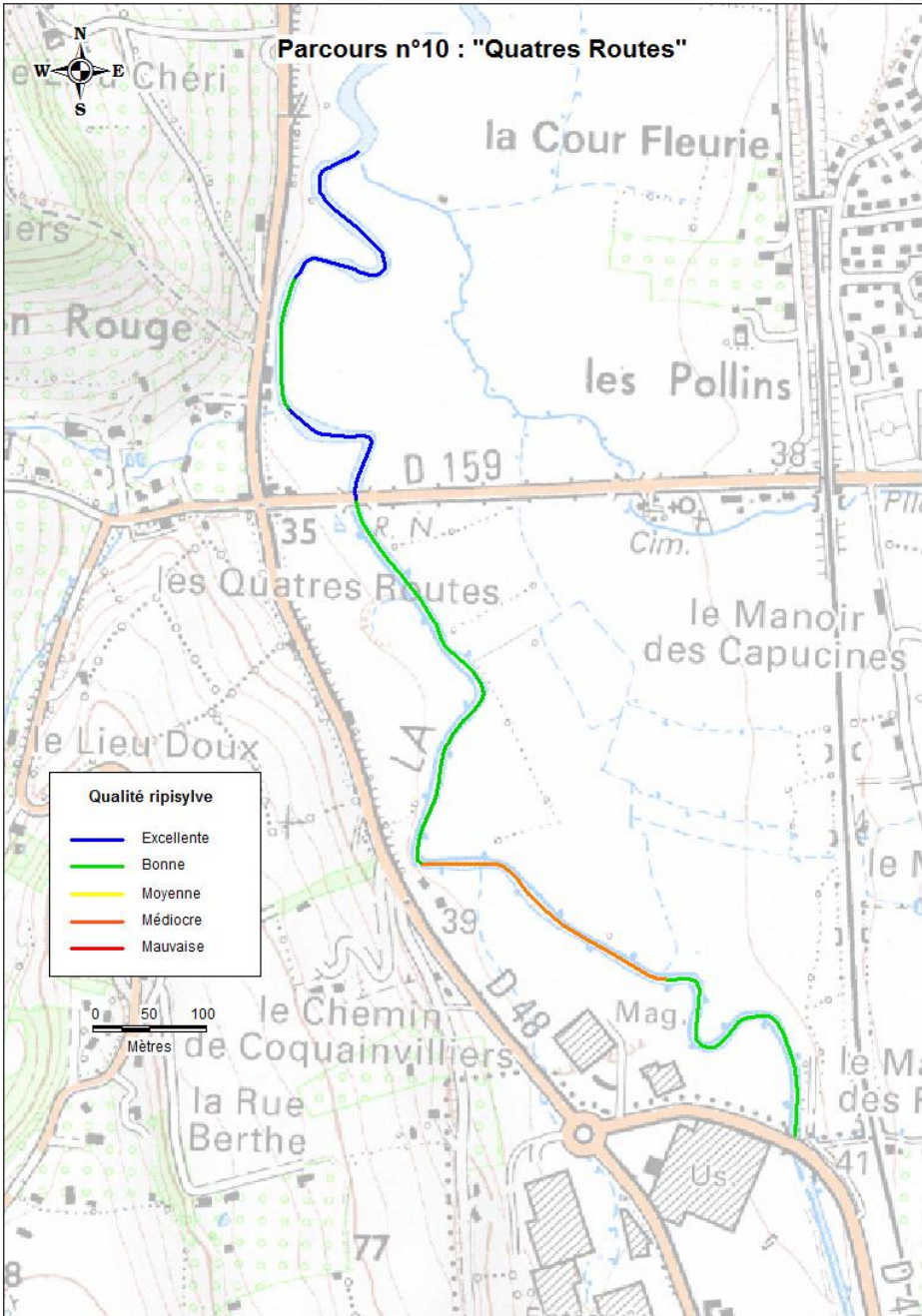


Parcours n°10 : "Lisieux Sud"

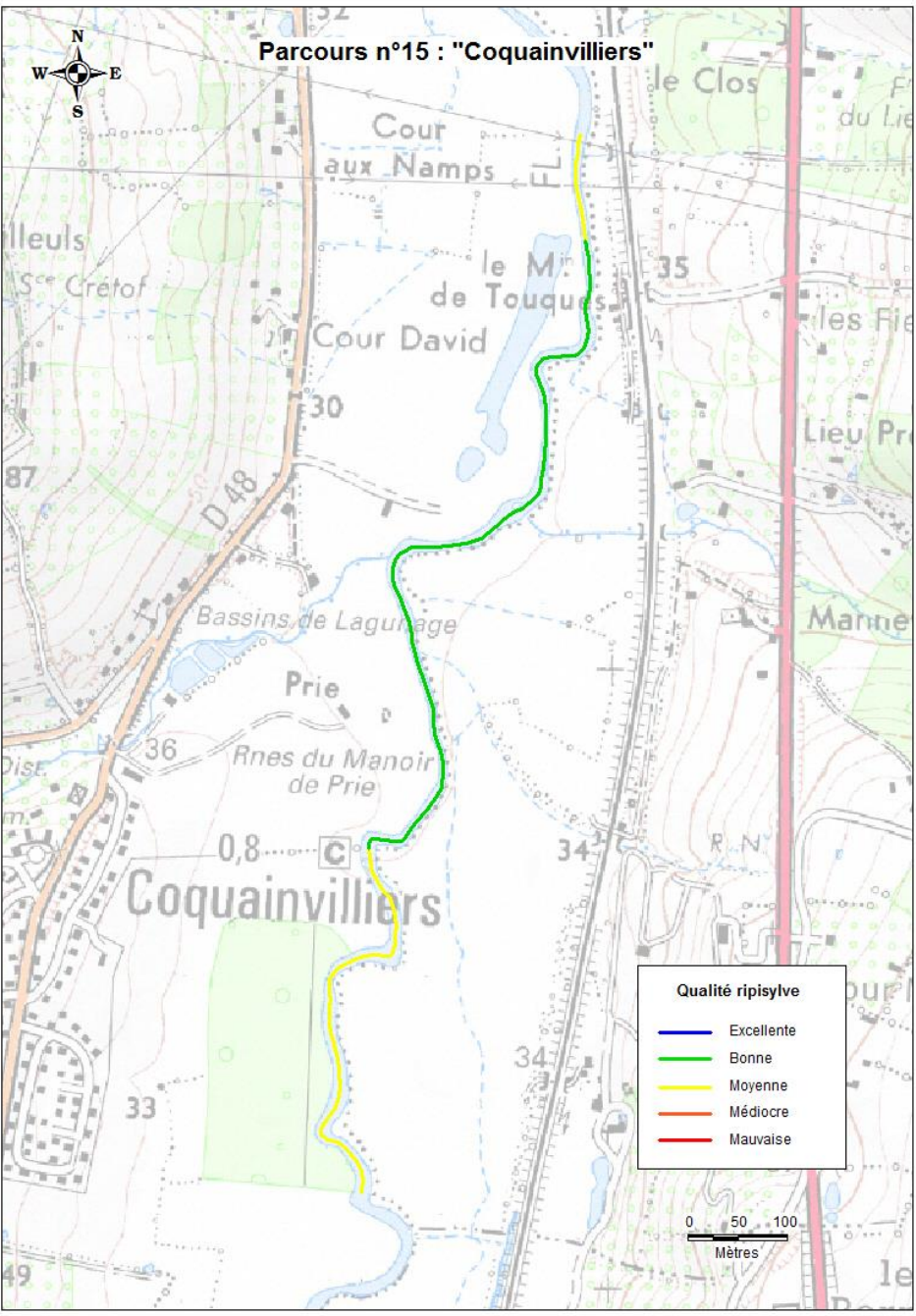


Parcours n°10 : "Lisieux Nord"

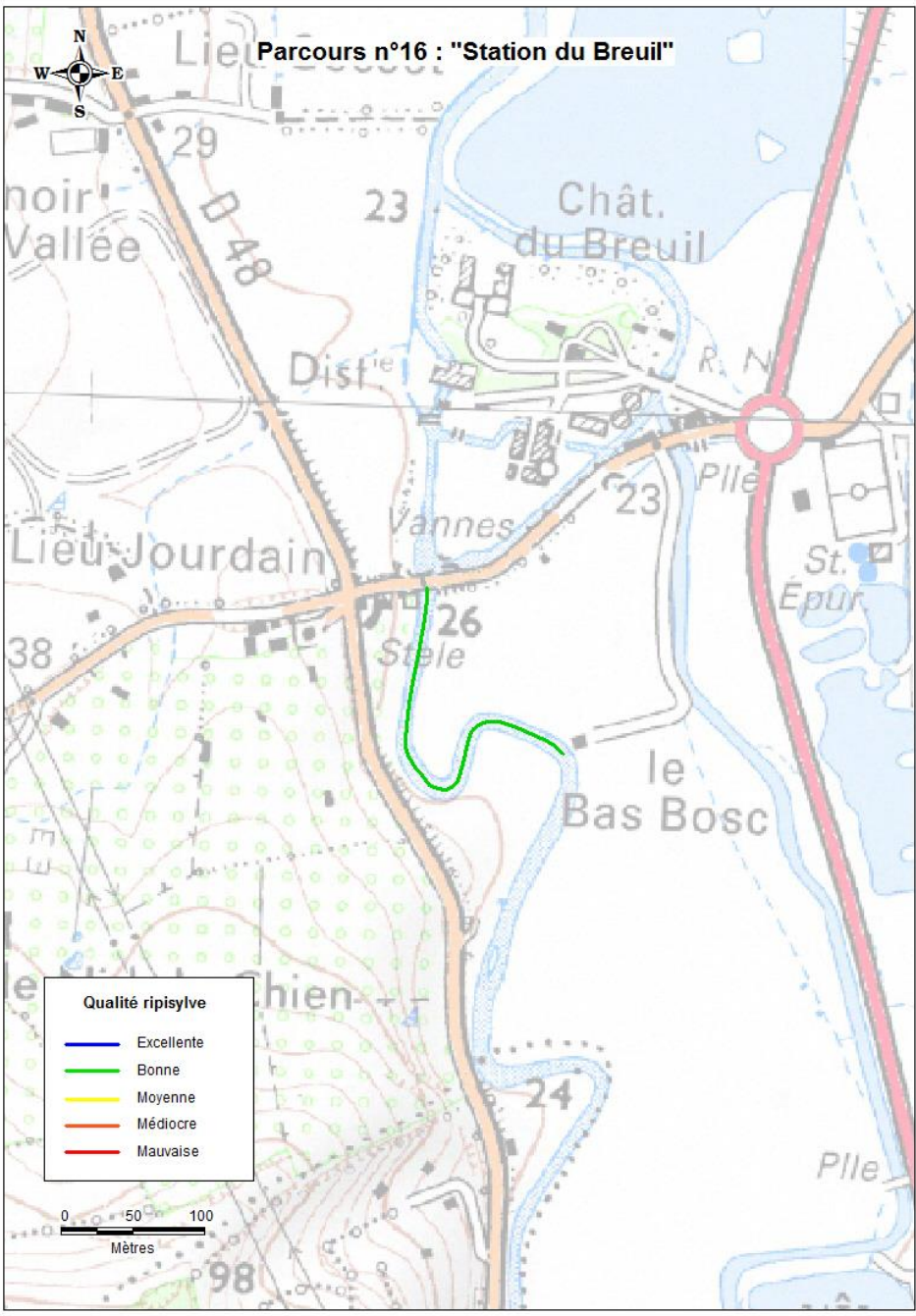




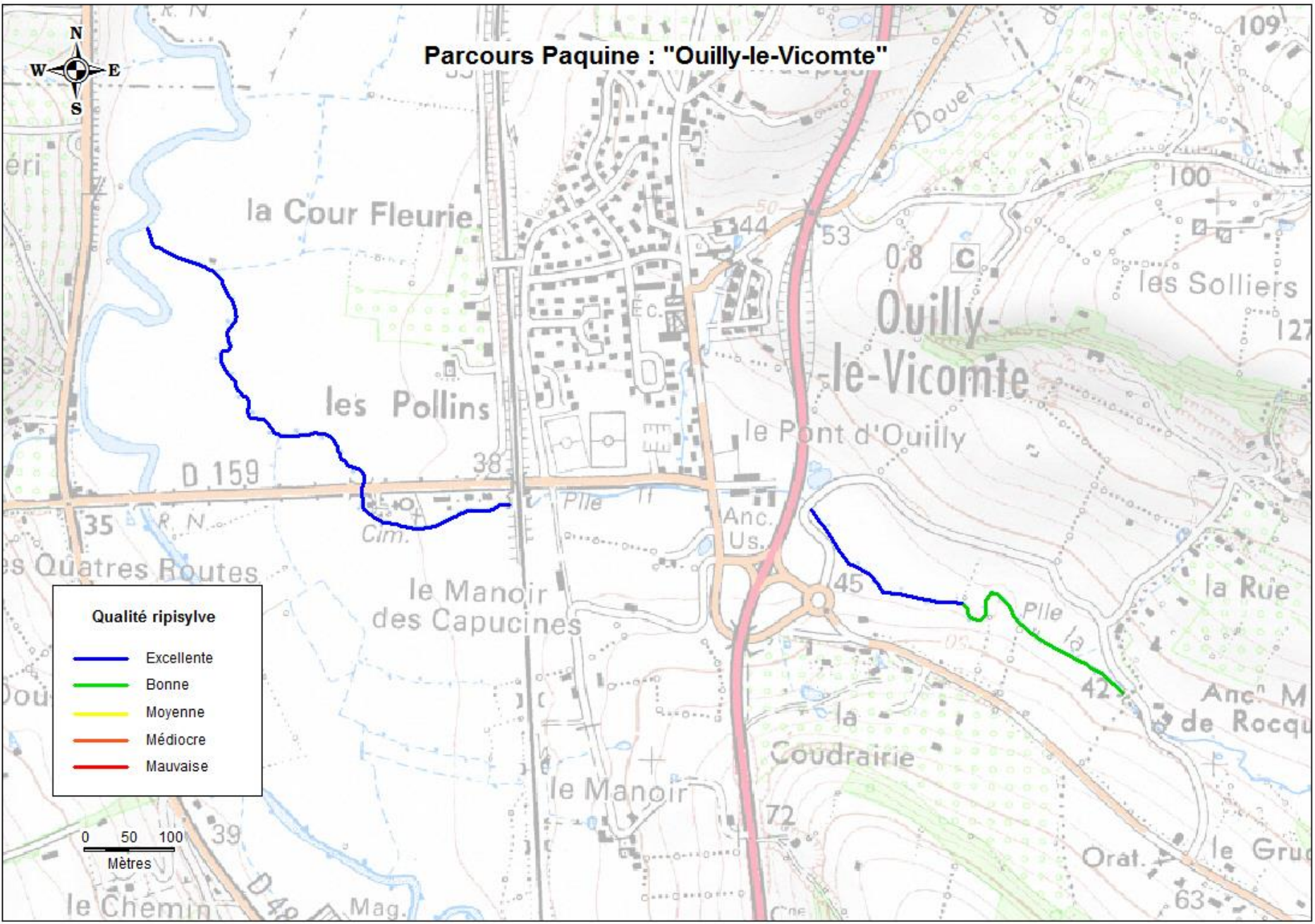
Parcours n°15 : "Coquainvilliers"



Parcours n°16 : "Station du Breuil"



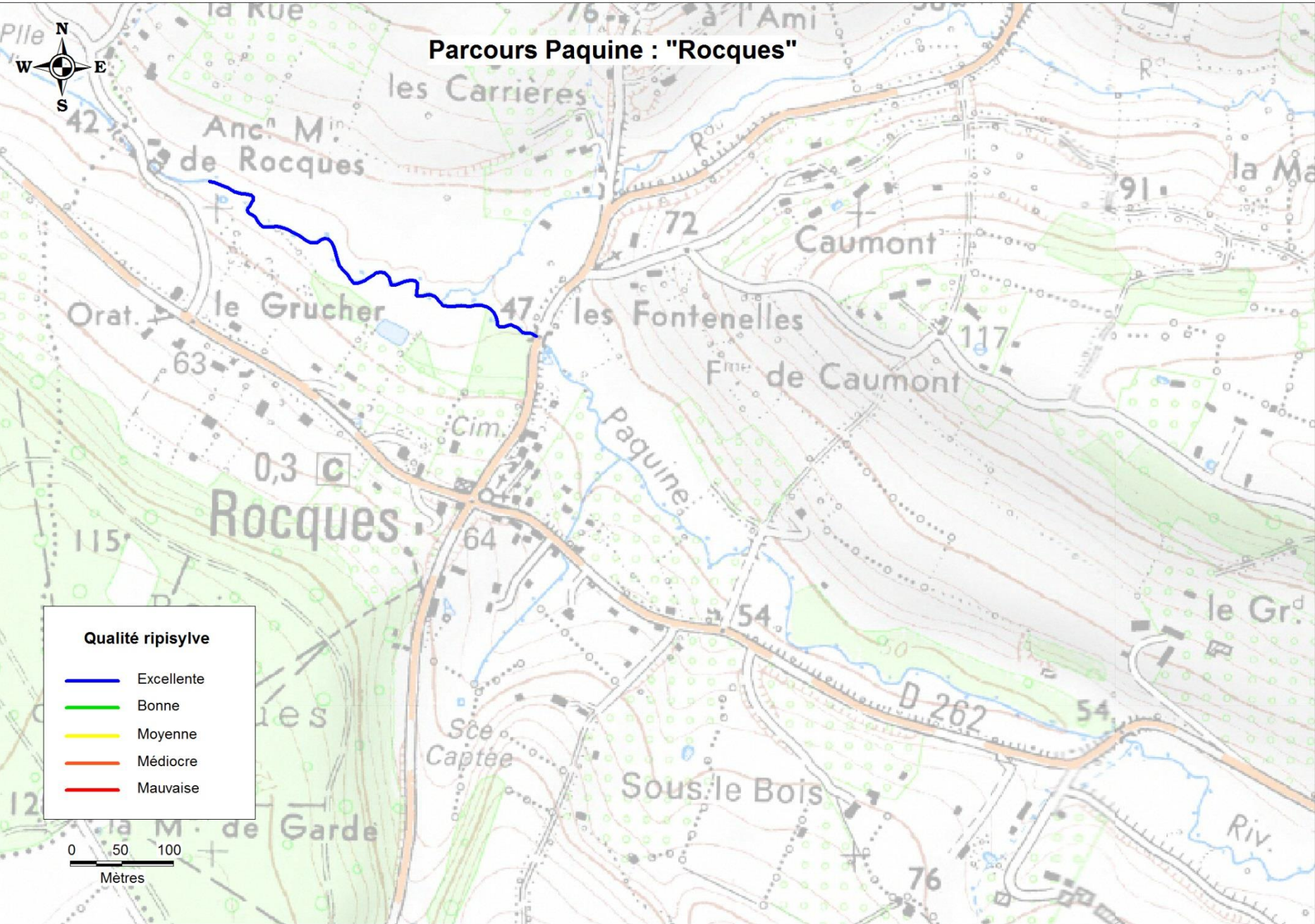
Parcours Paquine : "OUILLY-LE-VICOMTE"



Qualité ripisylve	
	Excellente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise



Parcours Paquine : "Rocques"



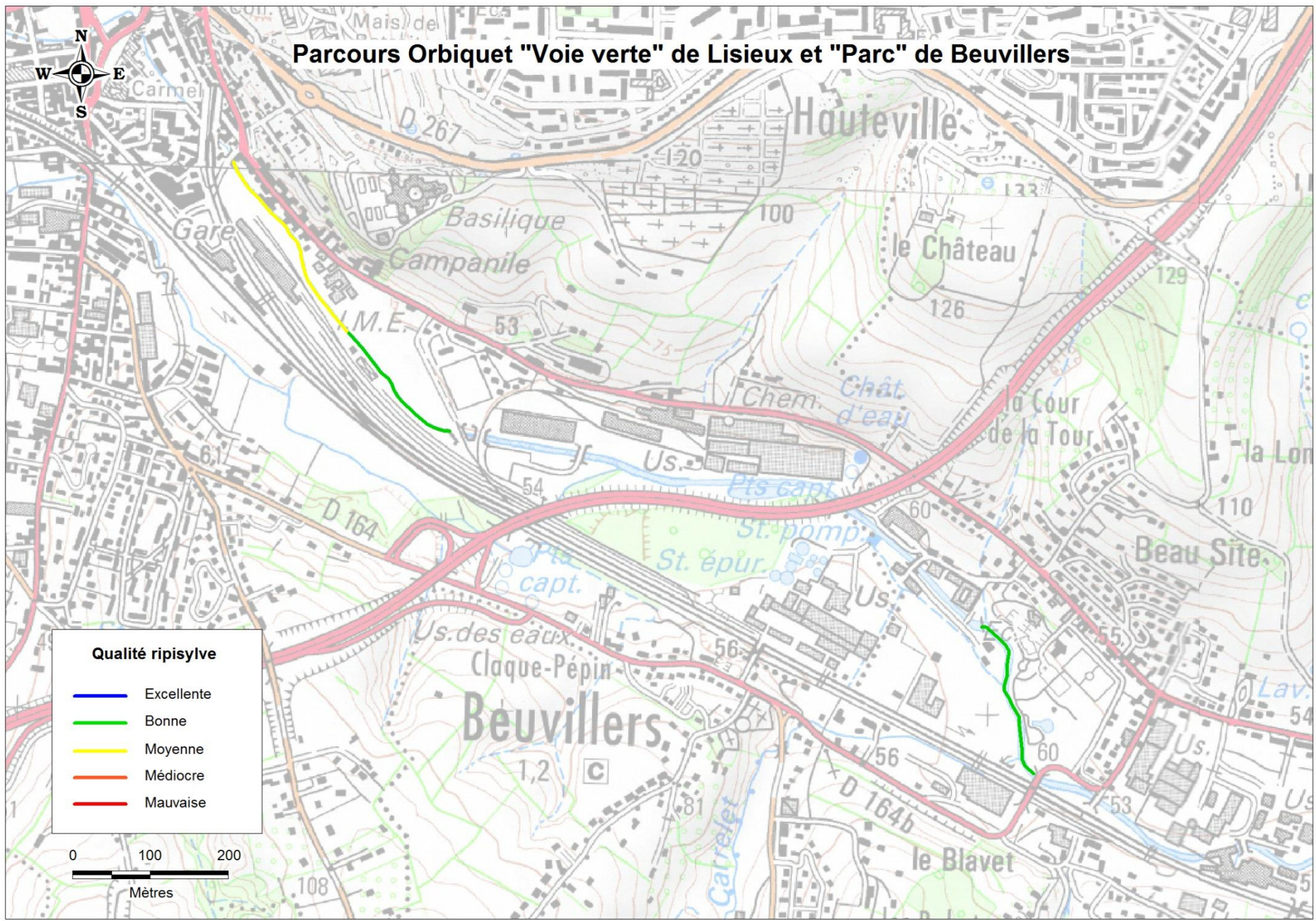
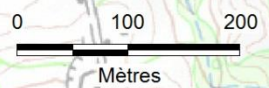
Qualité ripisylve	
Blue line	Excellente
Green line	Bonne
Yellow line	Moyenne
Orange line	Médiocre
Red line	Mauvaise



Parcours Orbiquet "Voie verte" de Lisieux et "Parc" de Beuvillers

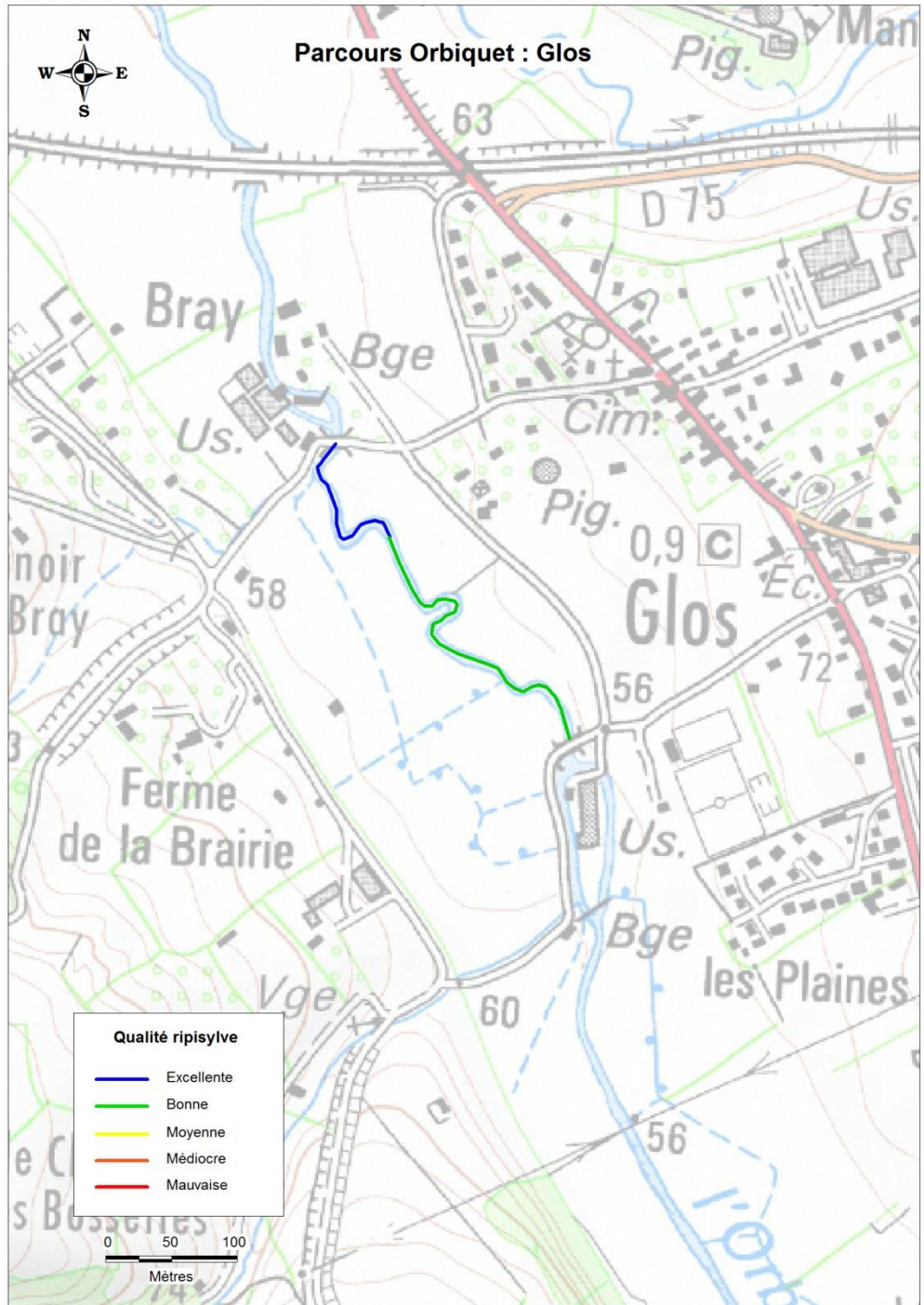


Qualité ripisylve	
	Excellente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise





Parcours Orbiquet : Glos



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 (SMBVT)

Réalisation des aménagements :

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

Action complémentaire : Passages pêcheurs, Restauration de la ripisylve

Parcours concernés

Touques :

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert | <input checked="" type="checkbox"/> N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville | <input type="checkbox"/> N°10 Lisieux Nord « Passion » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson | <input checked="" type="checkbox"/> N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée » | <input type="checkbox"/> N°10 « les Quatres Routes » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°4 « le Moulin » | <input type="checkbox"/> N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue | <input type="checkbox"/> N°11 MOUCHE « Bouttemont » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°5 Fervaques | <input type="checkbox"/> N°9 « Domaine Saint-Hippolyte » | <input type="checkbox"/> N°15 Coquainvilliers |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°6 Auquainville | <input type="checkbox"/> N°10 Lisieux Sud « Passion » | <input checked="" type="checkbox"/> N°16 « Station » du Breuil-en-Auge |

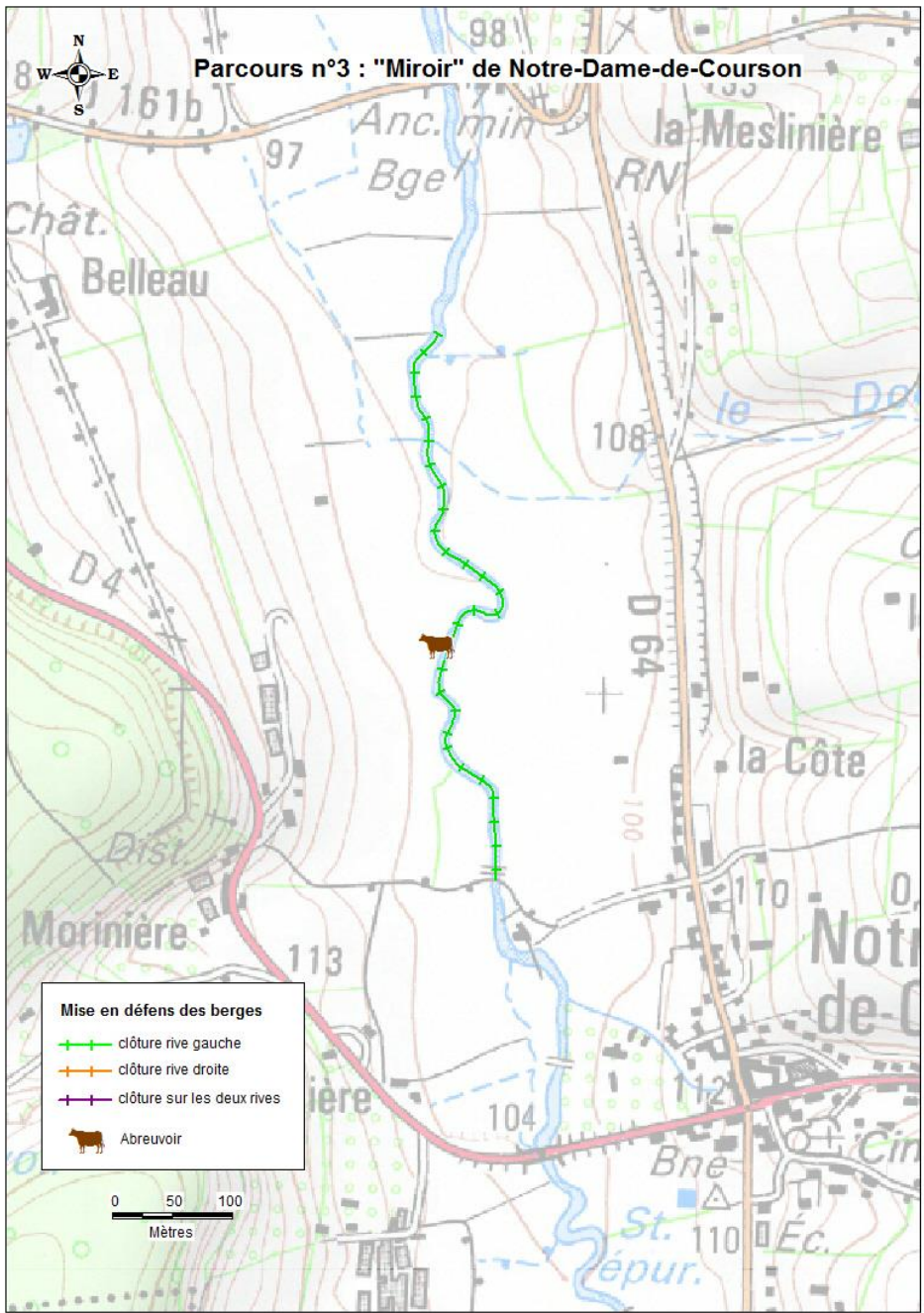
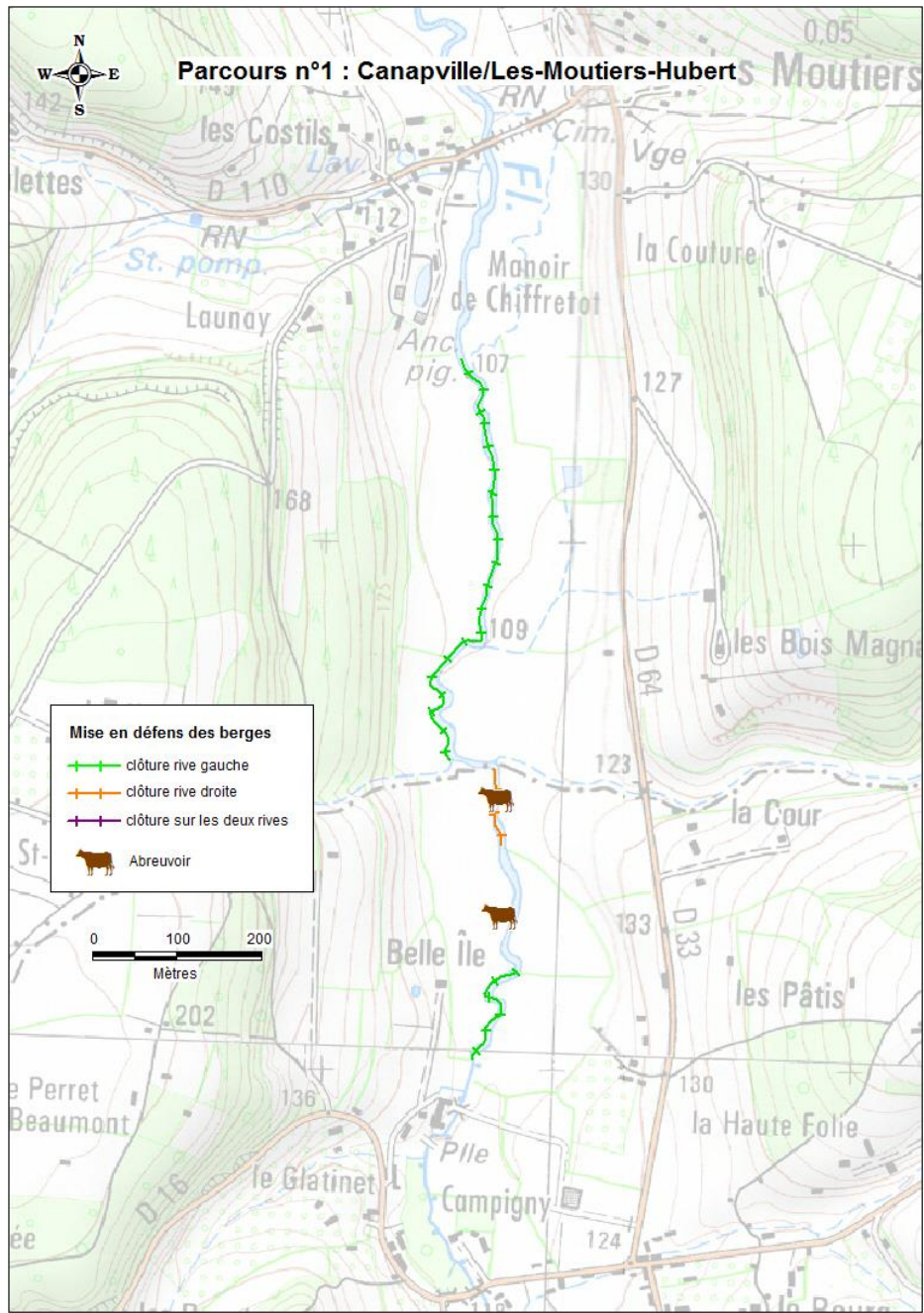
Paquine :

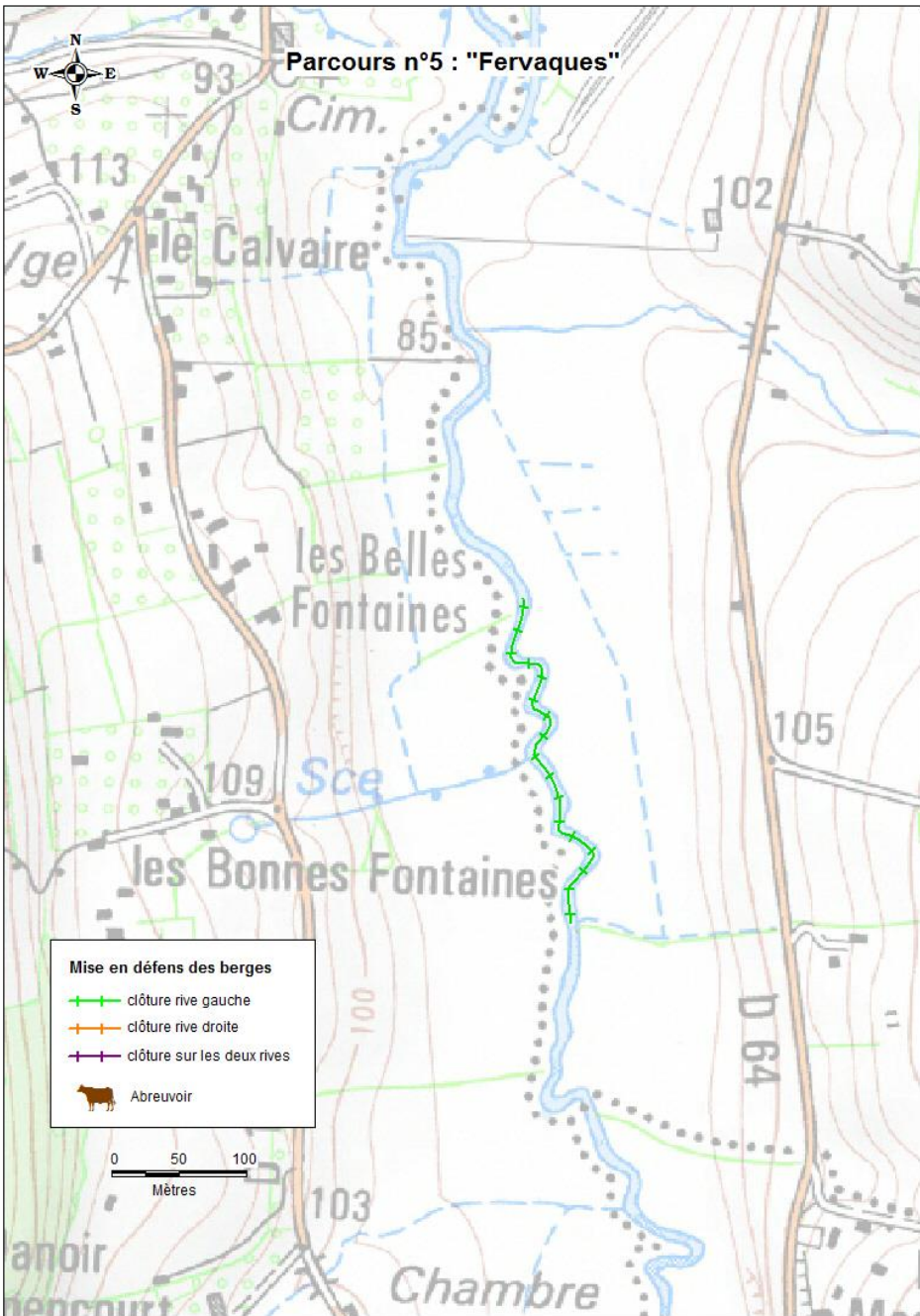
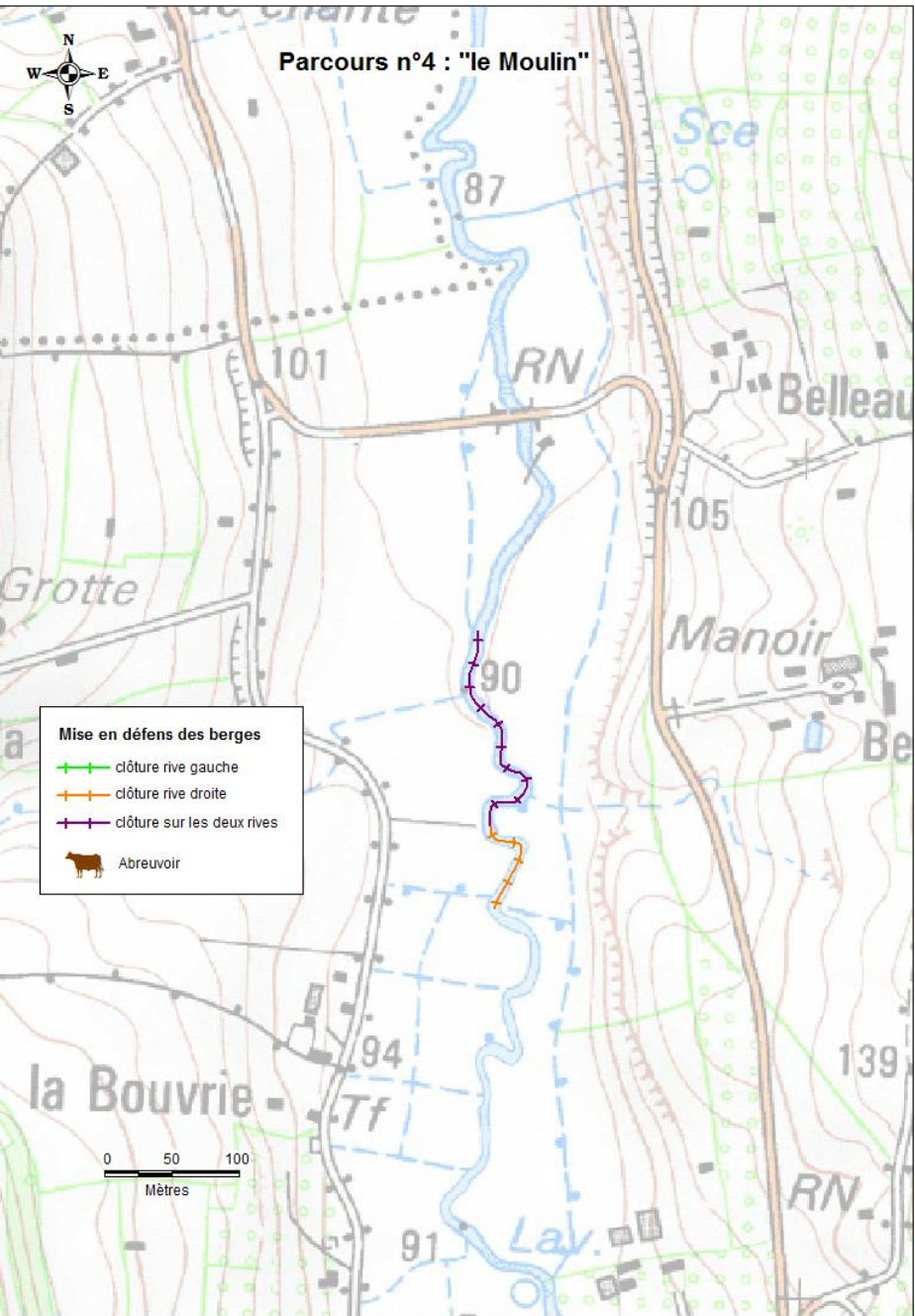
- Oully-le-Viconte
 Rocques

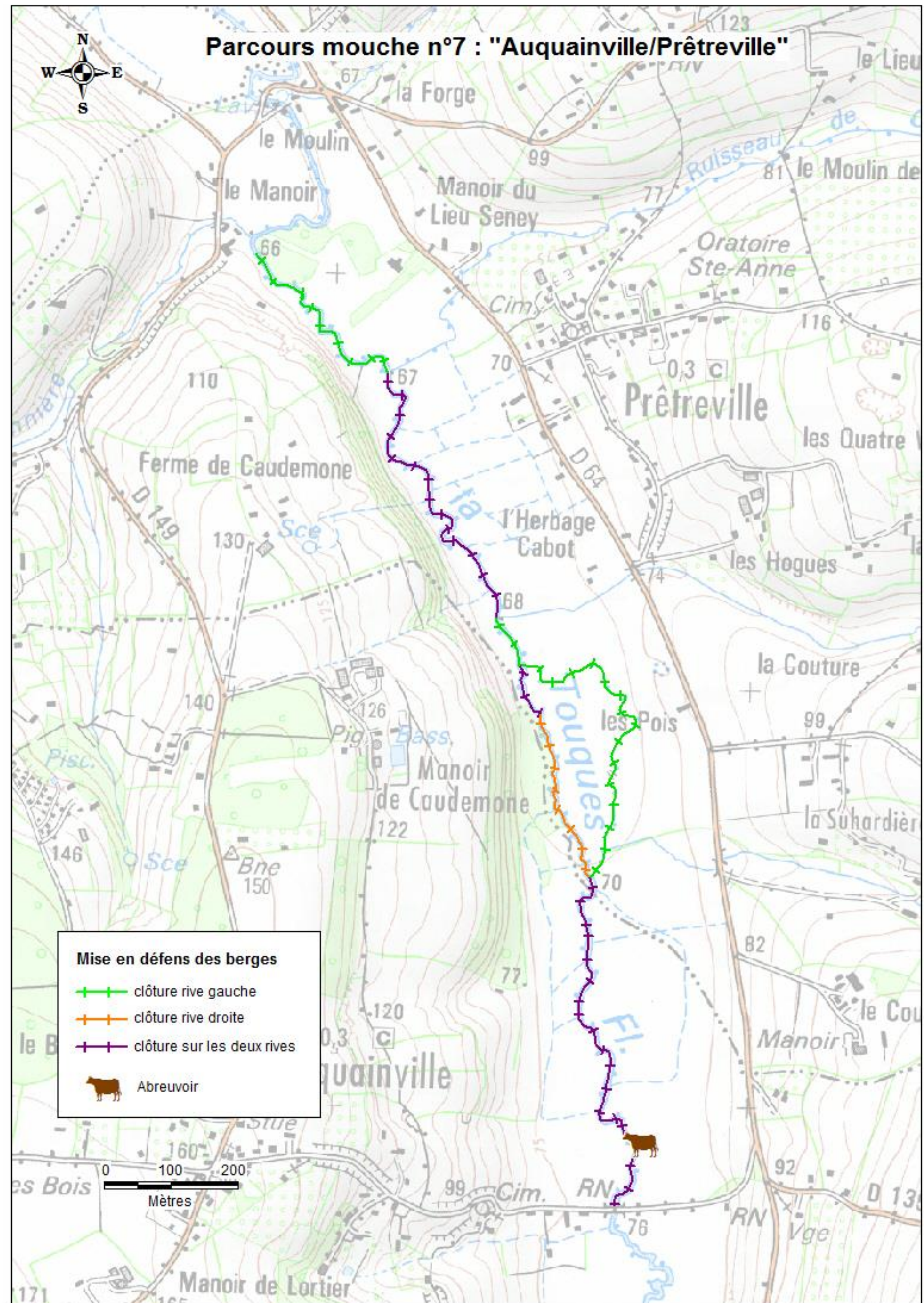
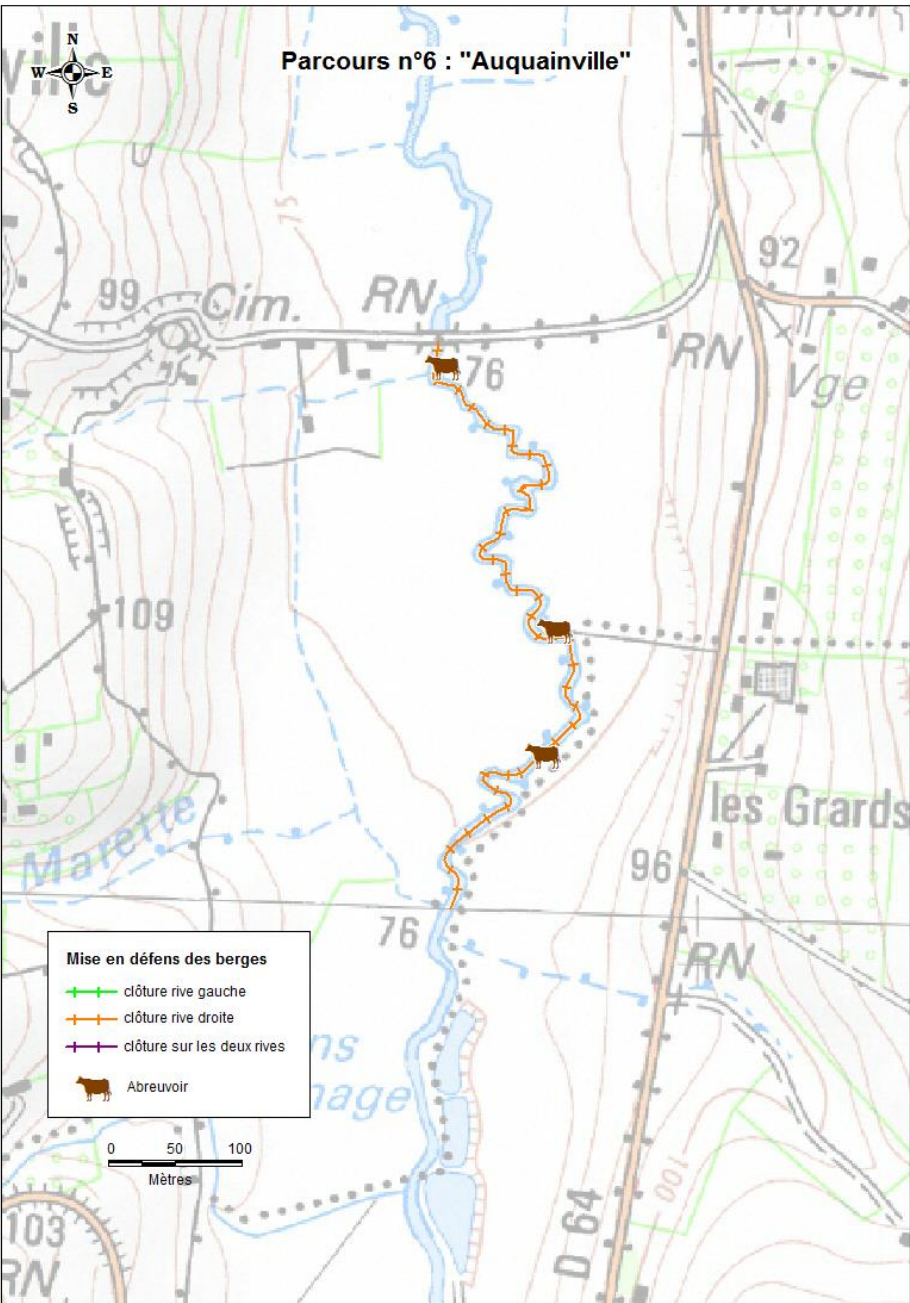
Orbiquet :

- Lisieux « Voie verte »
 « Parc » de Beuvillers
 Glos

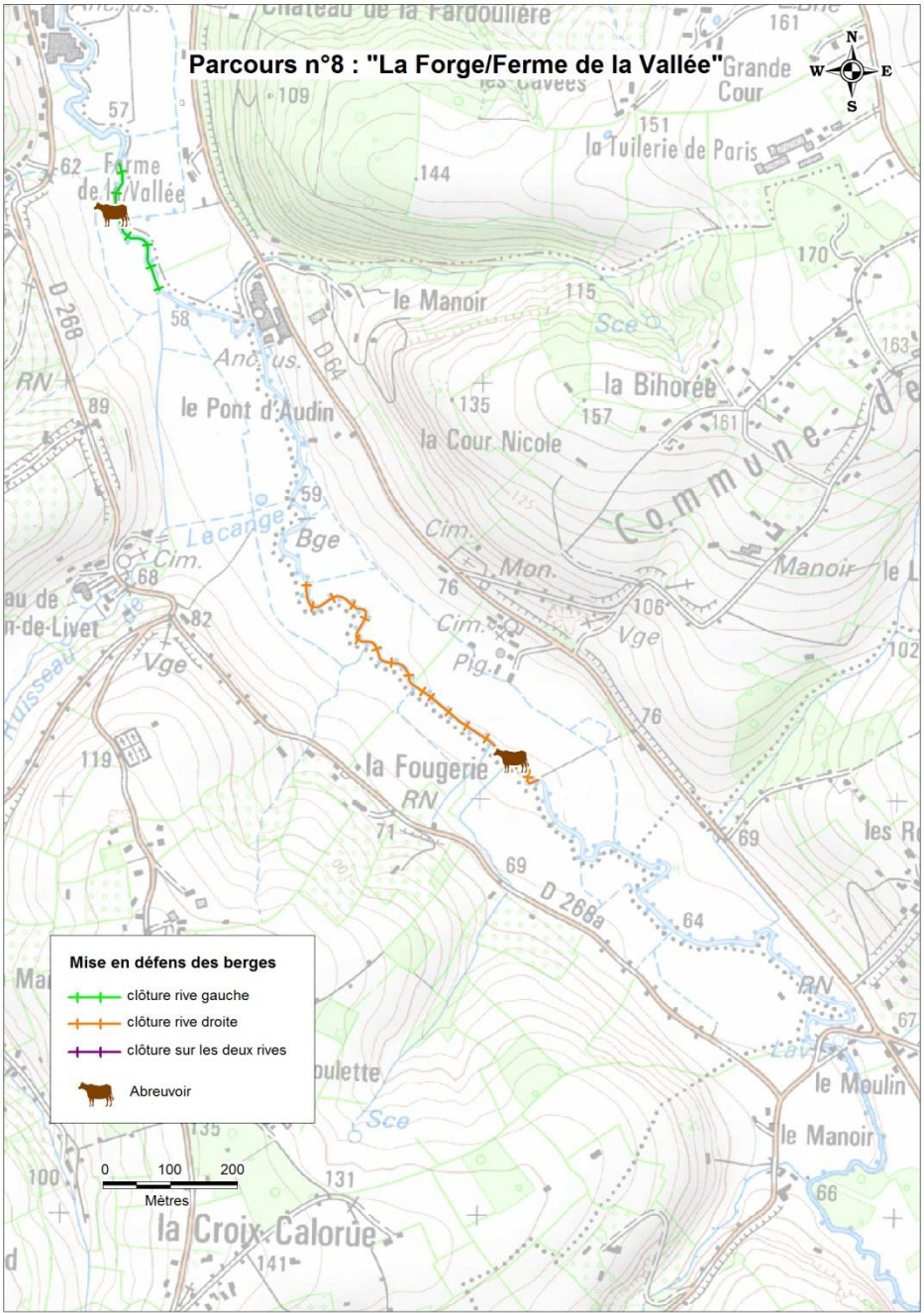
Plan d'eau du Breuil-en-Auge



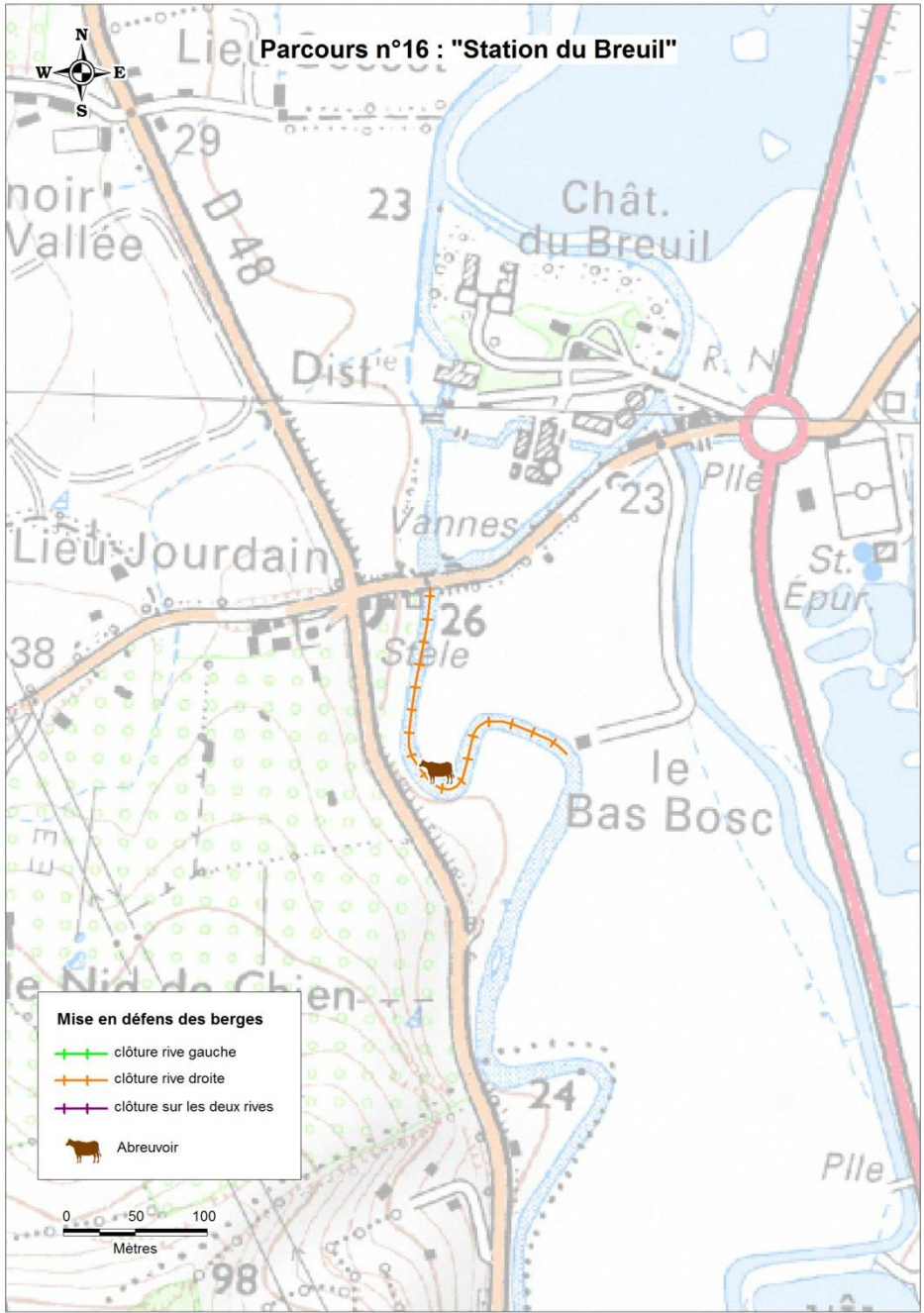




Parcours n°8 : "La Forge/Ferme de la Vallée"



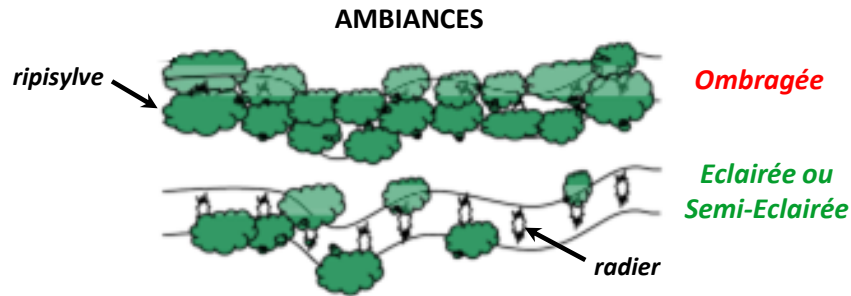
Parcours n°16 : "Station du Breuil"



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 (SMBVT), AAPPMA, FCPPMA

Réalisation des aménagements :

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

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

Parcours concernés

Touques :

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert | <input checked="" type="checkbox"/> N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 Lisieux Nord « Passion » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson | <input checked="" type="checkbox"/> N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée » | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 « les Quatres Routes » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°4 « le Moulin » | <input checked="" type="checkbox"/> N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue | <input type="checkbox"/> N°11 MOUCHE « Bouttemont » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°5 Fervaques | <input type="checkbox"/> N°9 « Domaine Saint-Hippolyte » | <input checked="" type="checkbox"/> N°15 Coquainvilliers |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°6 Auquainville | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 Lisieux Sud « Passion » | <input type="checkbox"/> N°16 « Station » du Breuil-en-Auge |

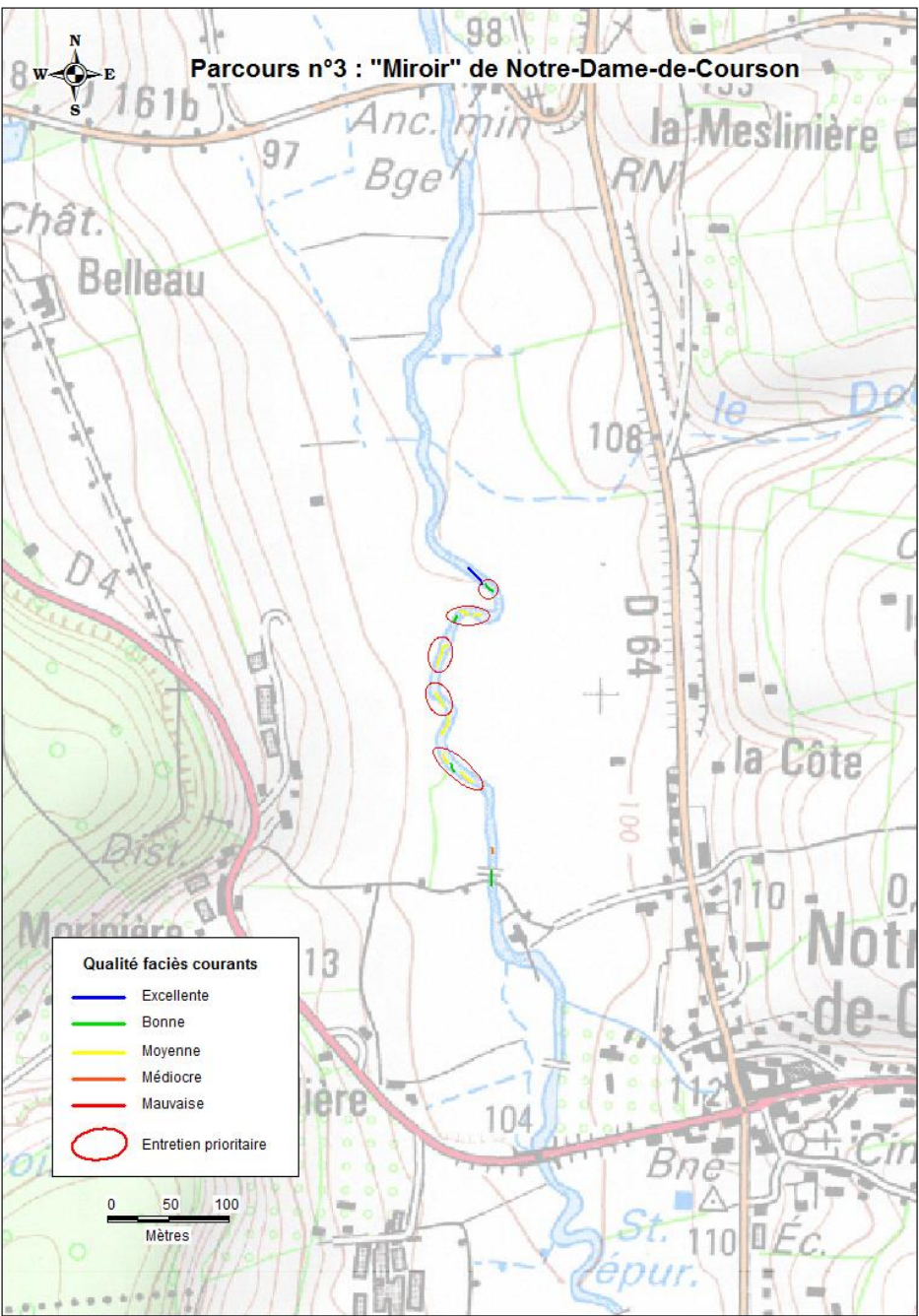
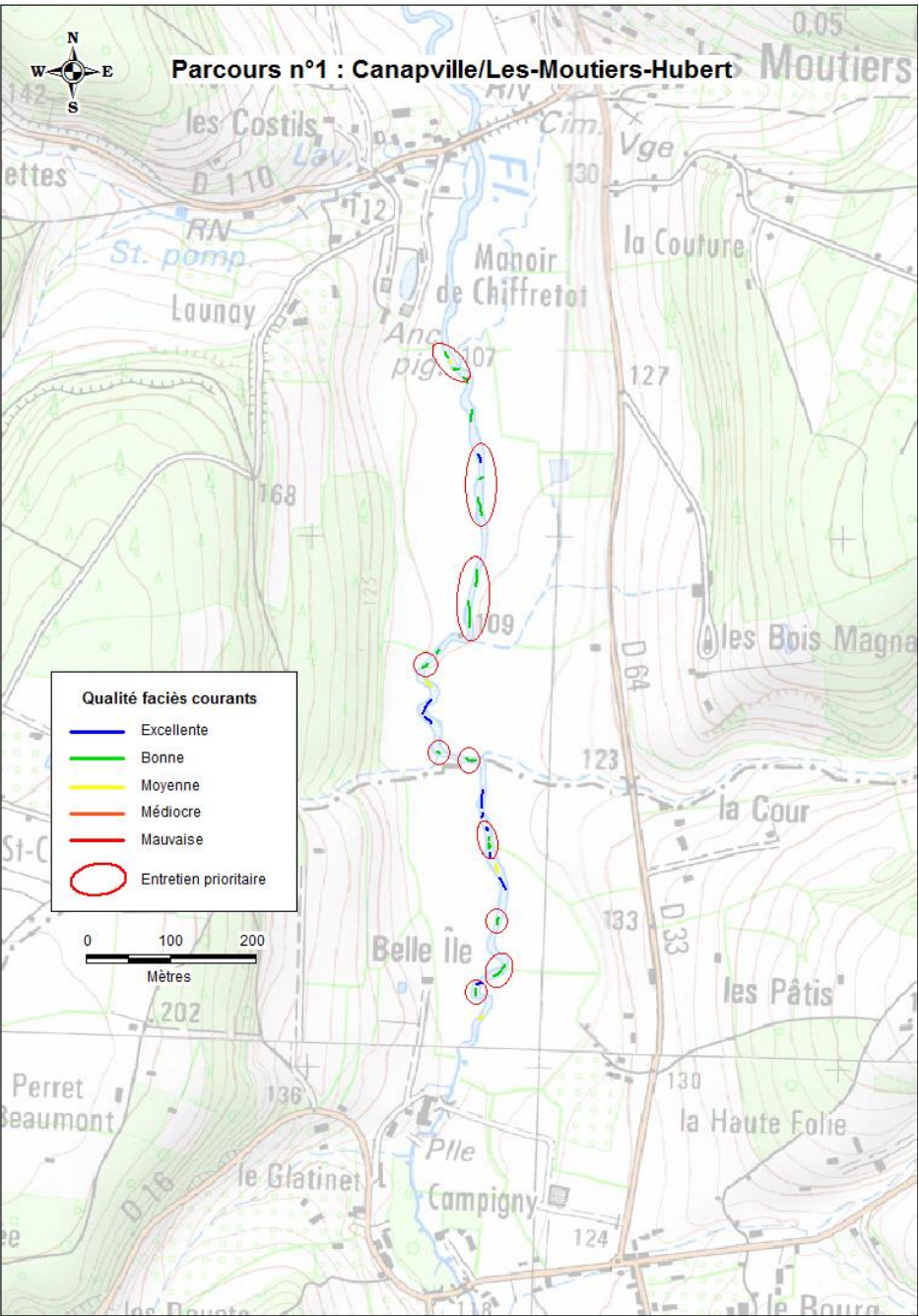
Paquine :

- OUILLY-LE-VICONTE
- ROCQUES

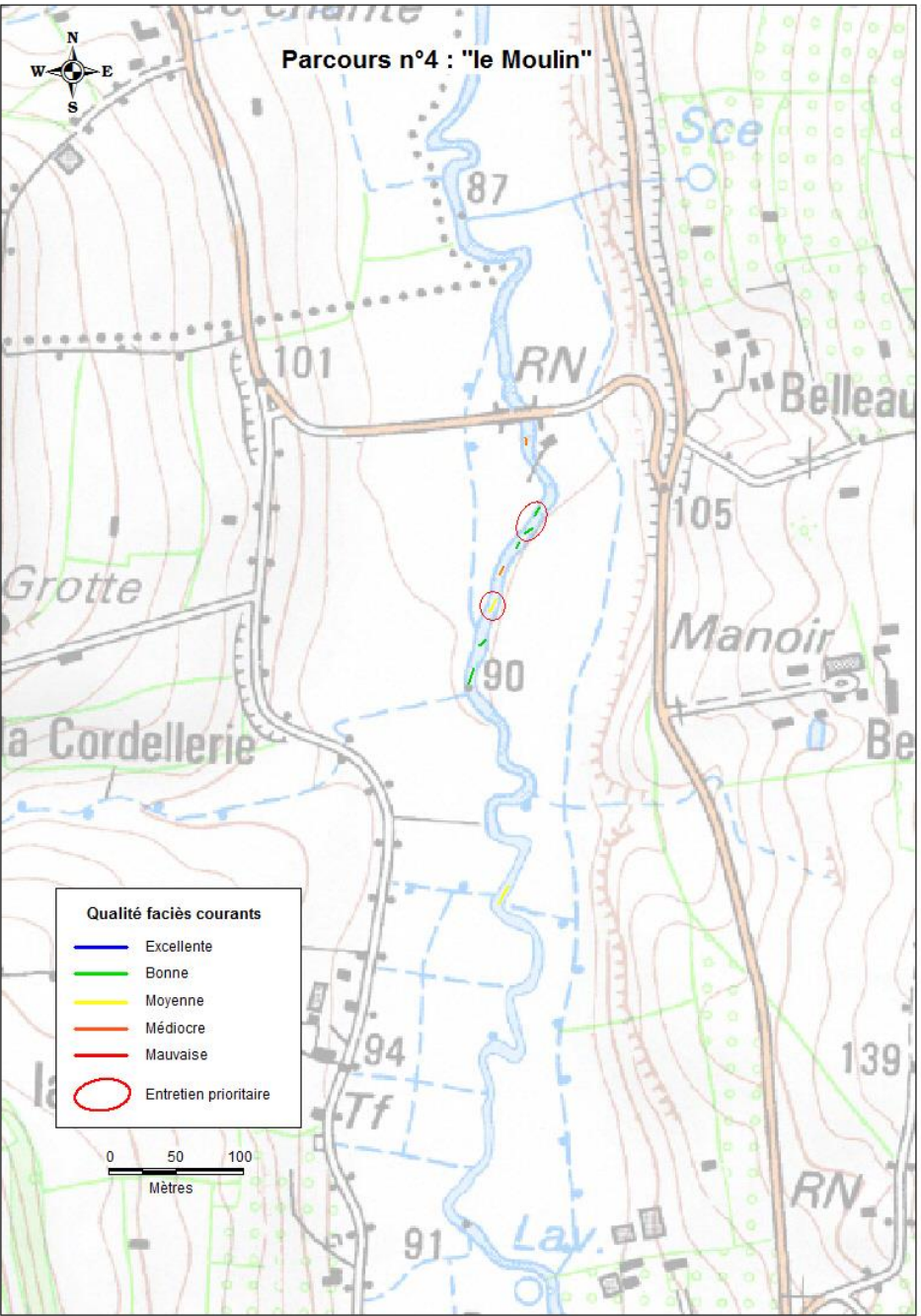
Orbiquet :

- LISIEUX « Voie verte »
- « Parc » de Beuvillers
- GLOS

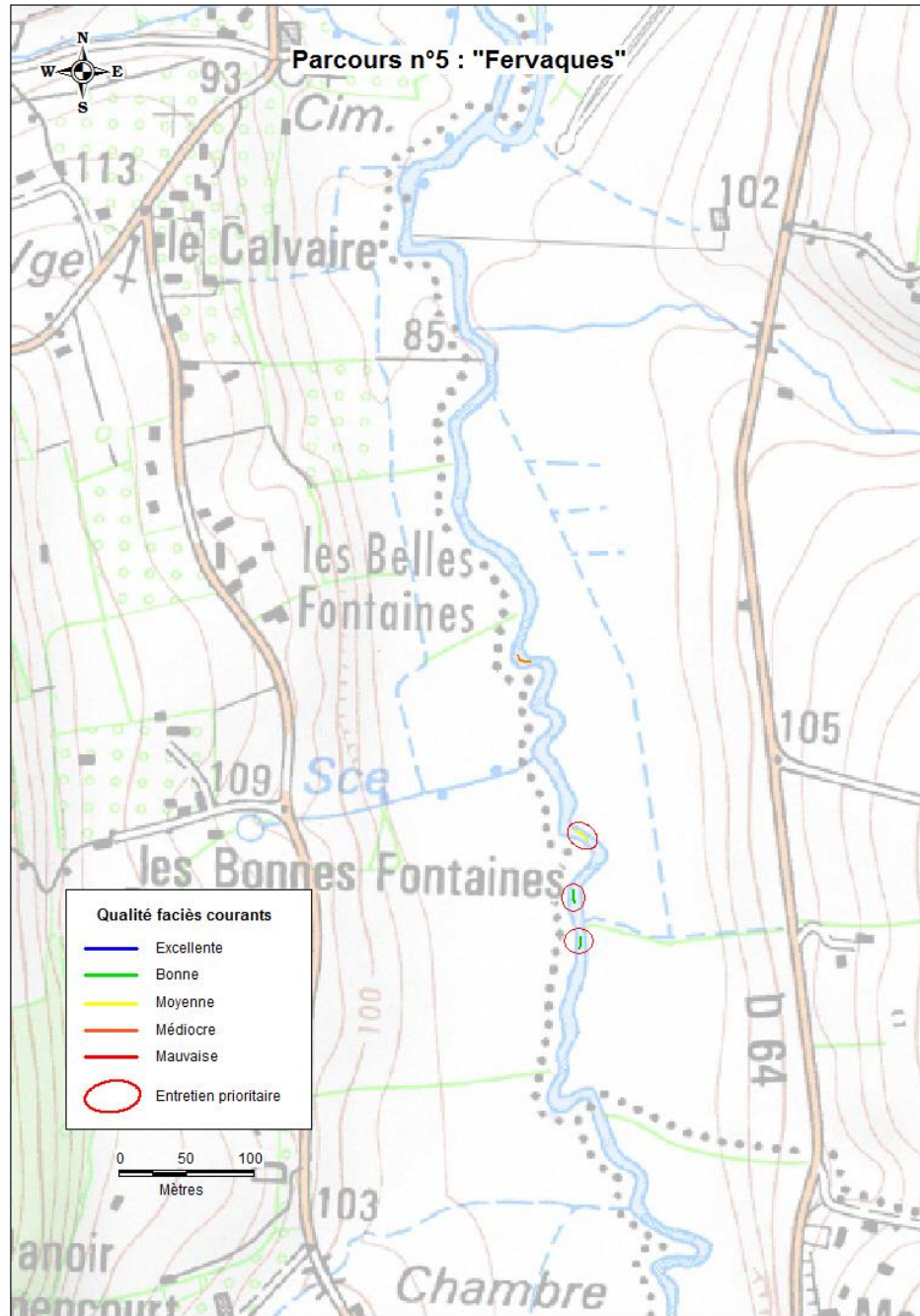
Plan d'eau du Breuil-en-Auge



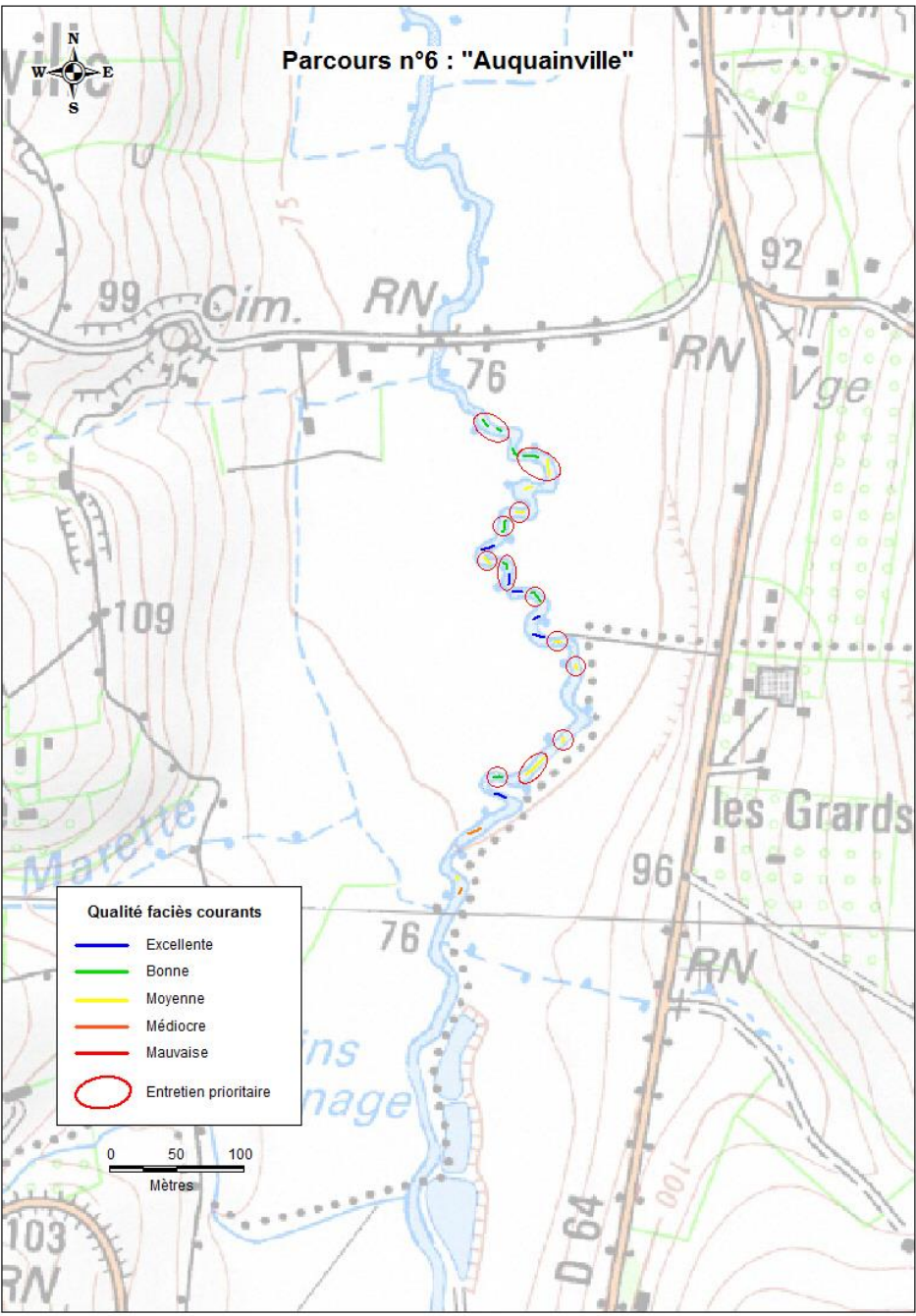
Parcours n°4 : "le Moulin"



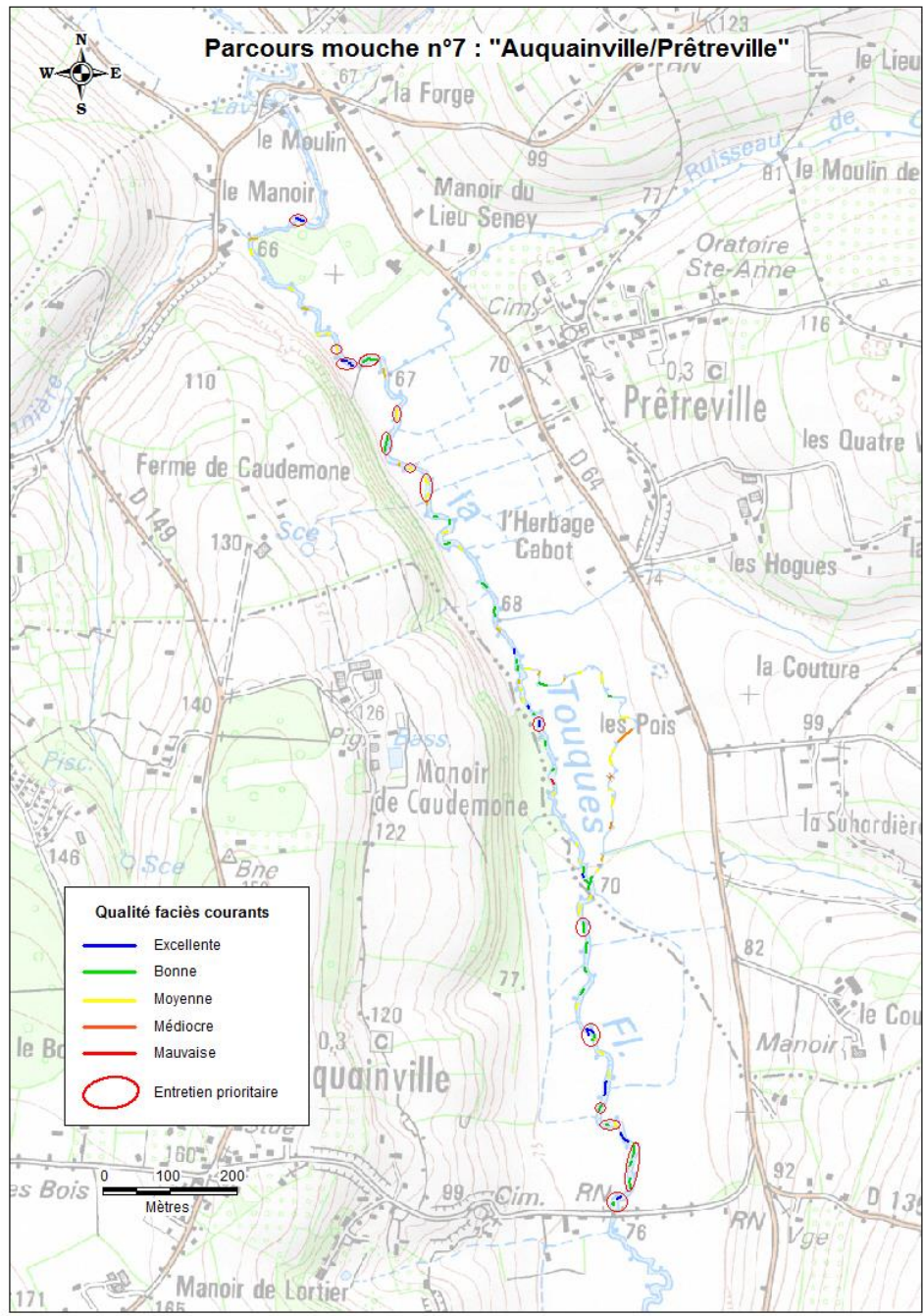
Parcours n°5 : "Fervaques"

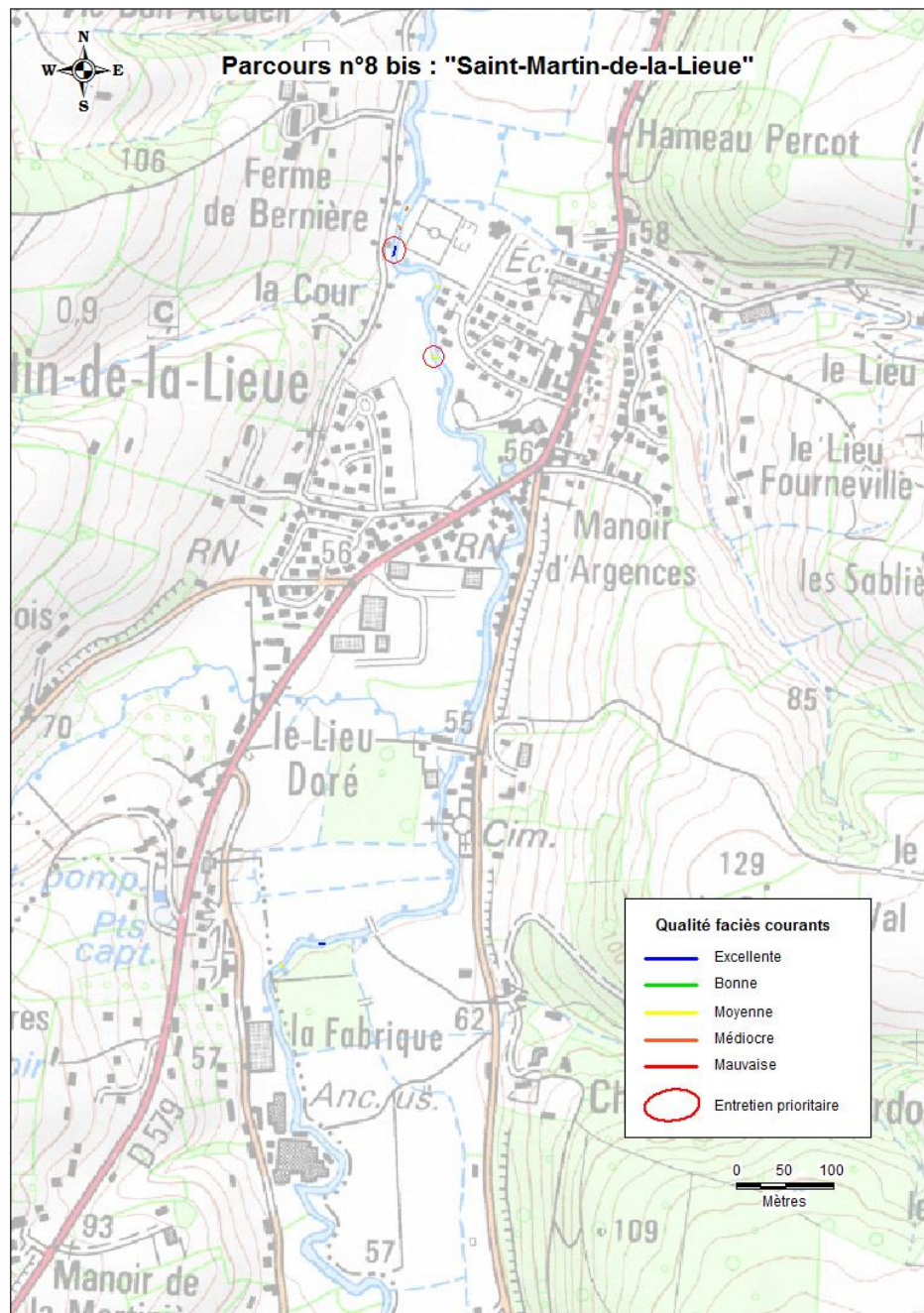
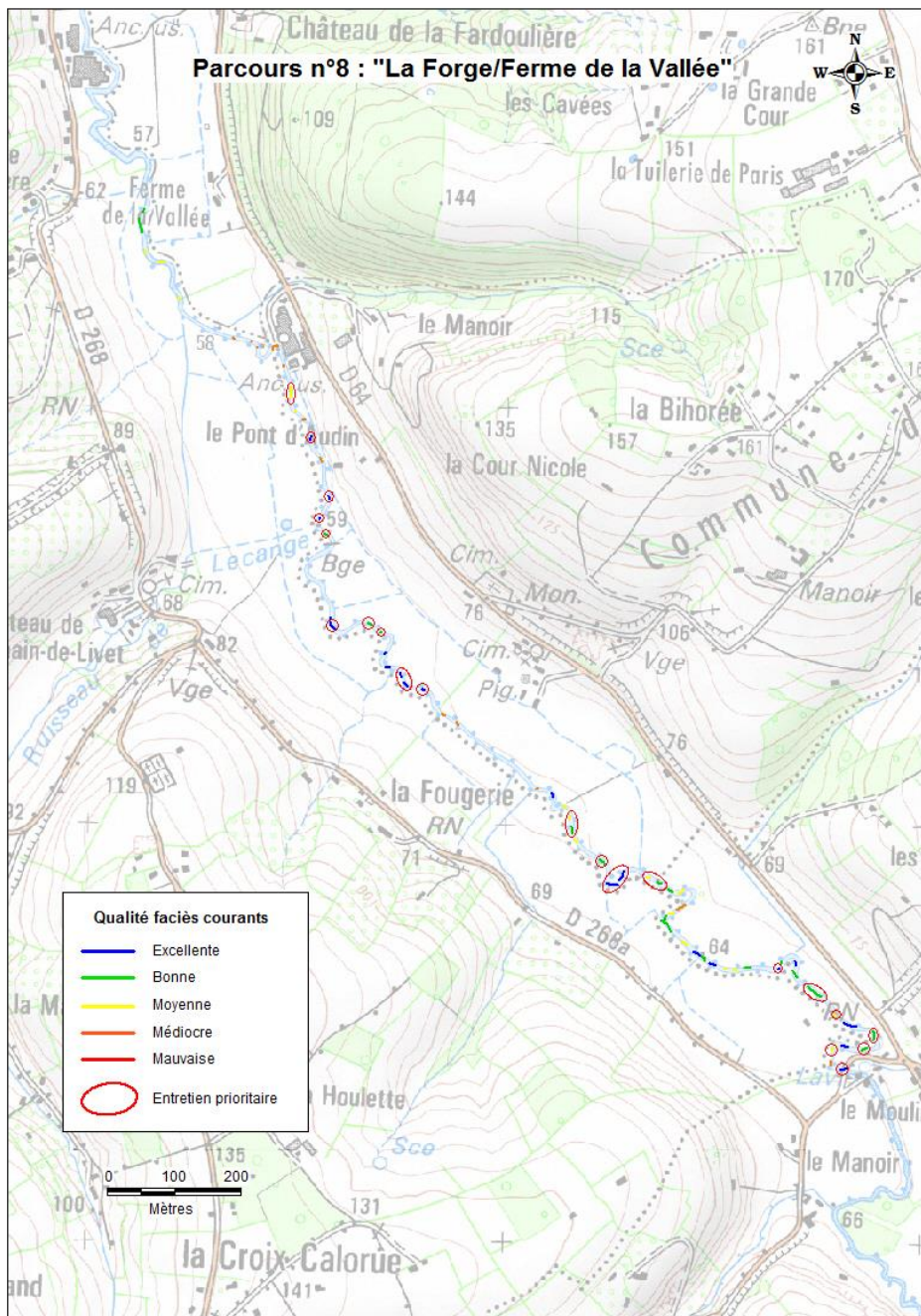


Parcours n°6 : "Auquainville"



Parcours mouche n°7 : "Auquainville/Prêreville"

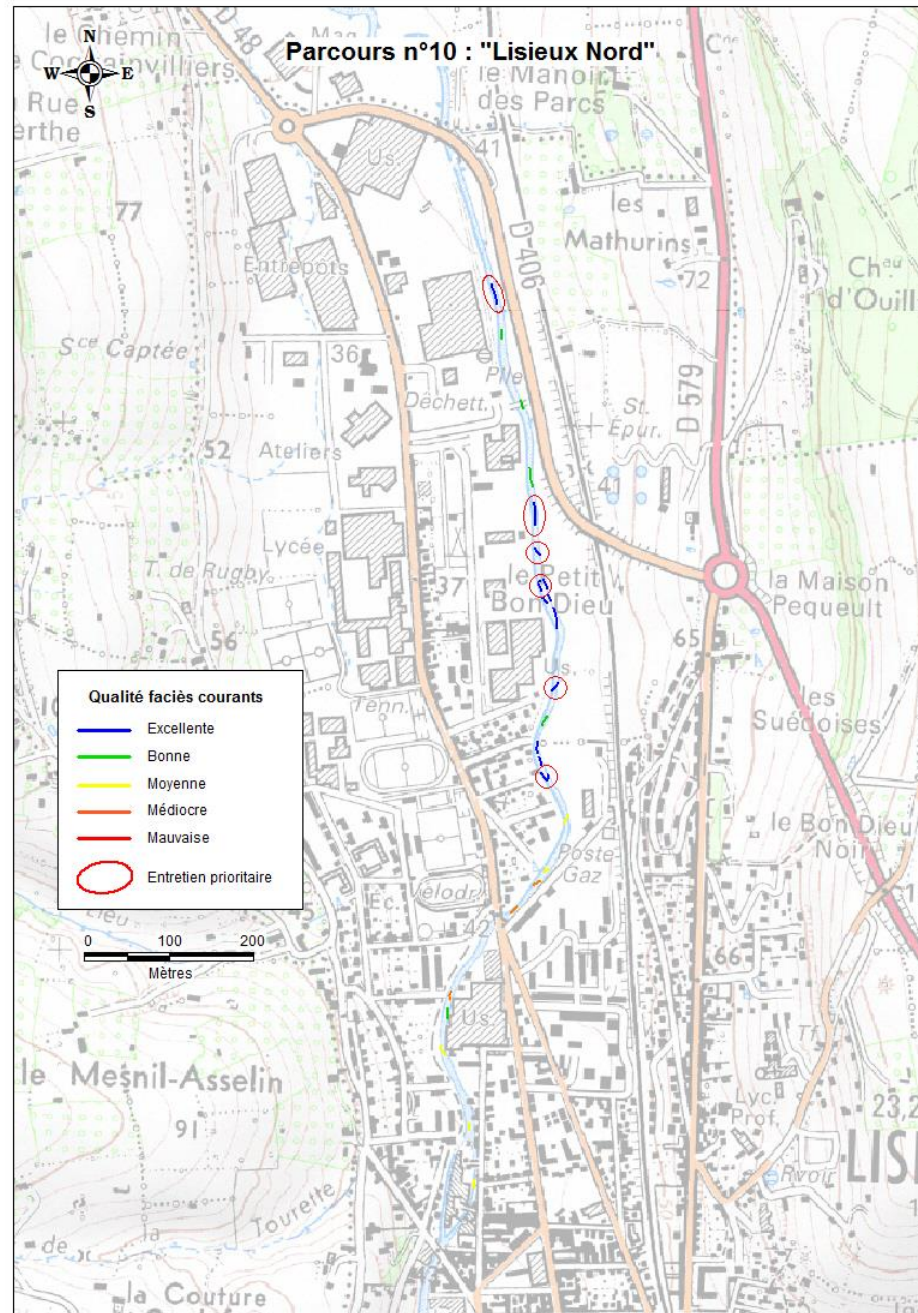


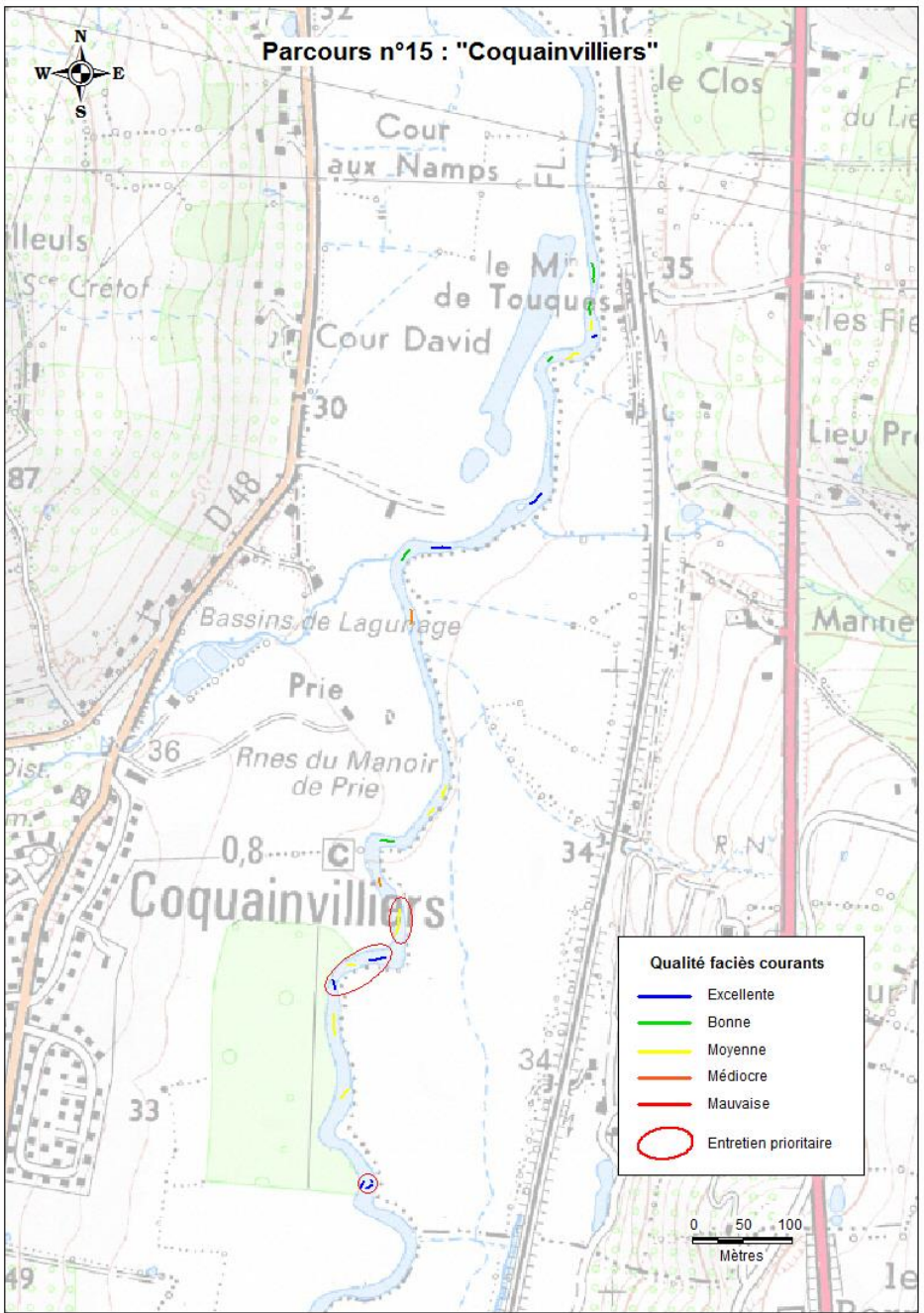
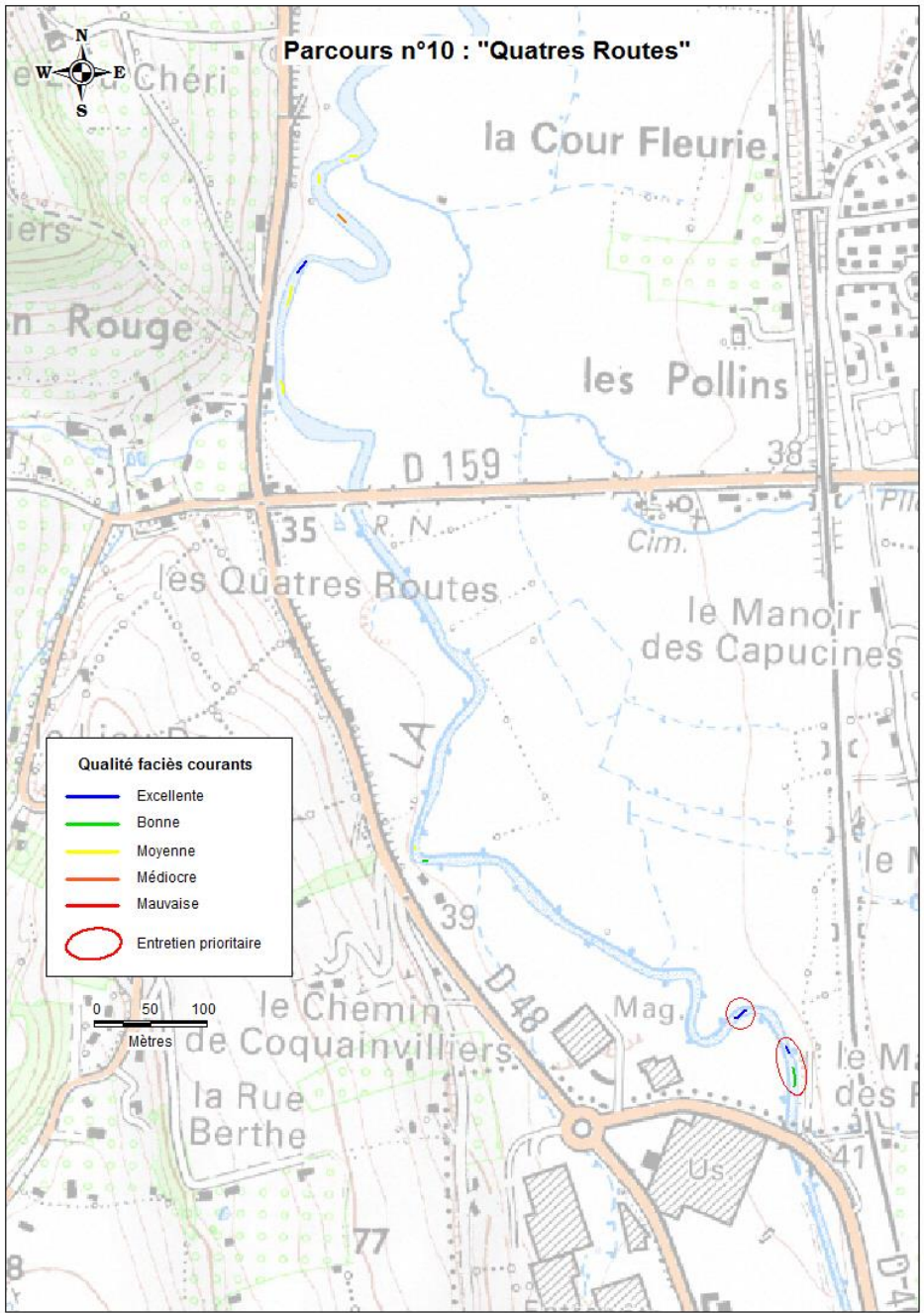


Parcours n°10 : "Lisieux Sud"



Parcours n°10 : "Lisieux Nord"

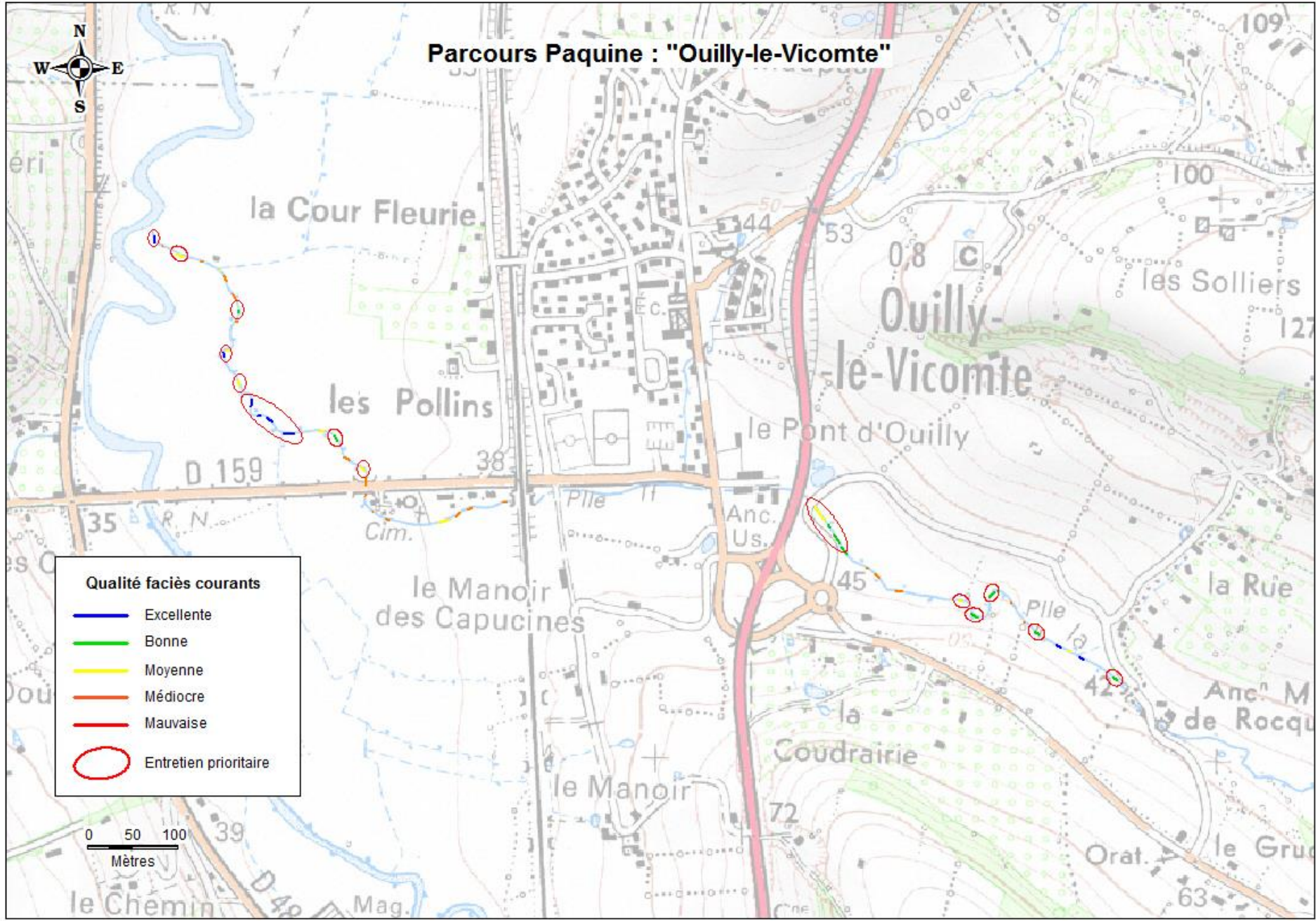




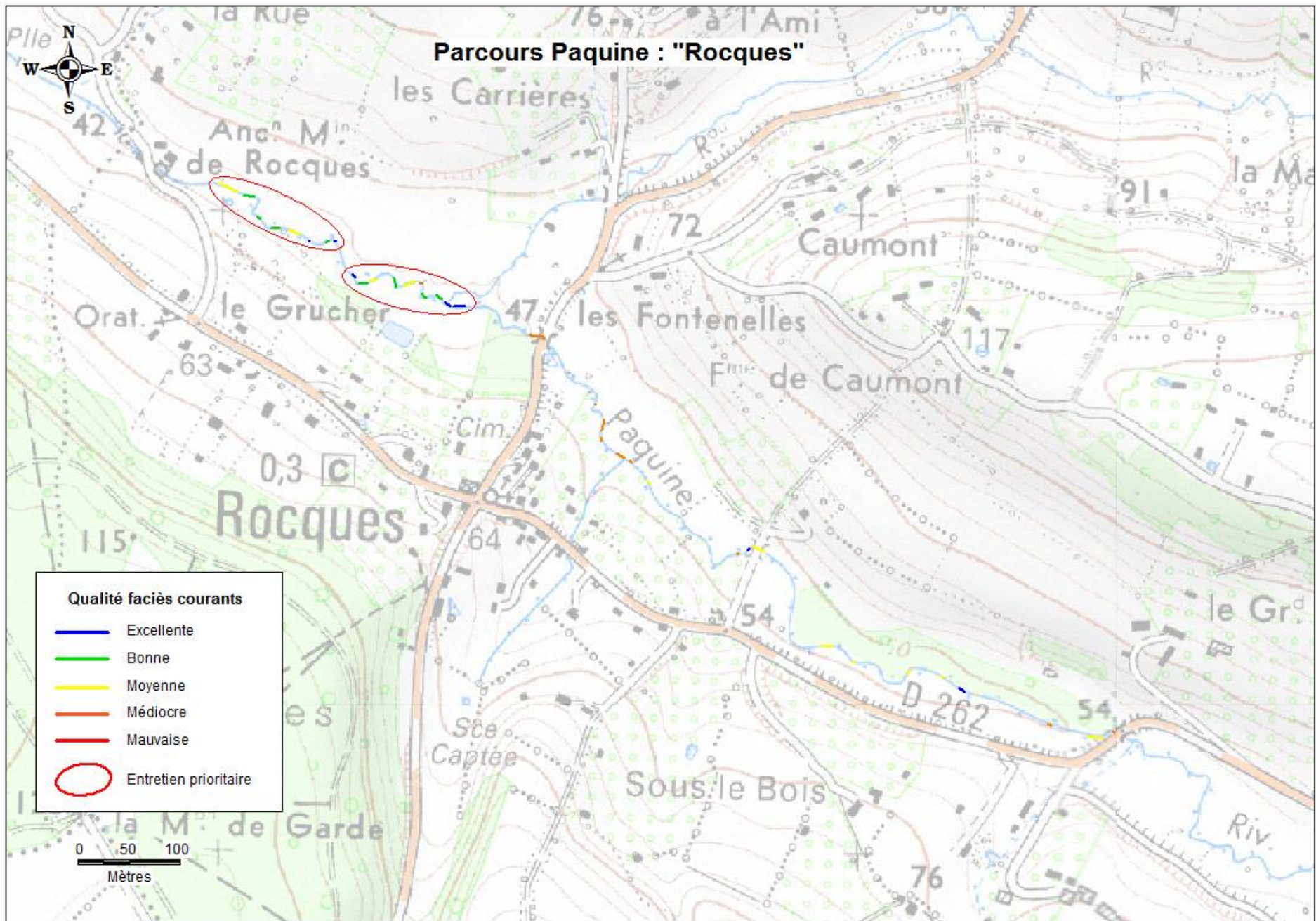
Parcours Paquine : "OUILLY-LE-VICOMTE"



Qualité faciès courants	
	Excellente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise
	Entretien prioritaire



Parcours Paquine : "Rocques"



Qualité faciès courants

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise
- Entretien prioritaire



Parcours Paquine : "OUILLY-le-Vicomte - Rocques"

Ouvrages hydrauliques

Type

- ◆ pont
- buse
- ▲ seuil

Franchissabilité TRF

- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

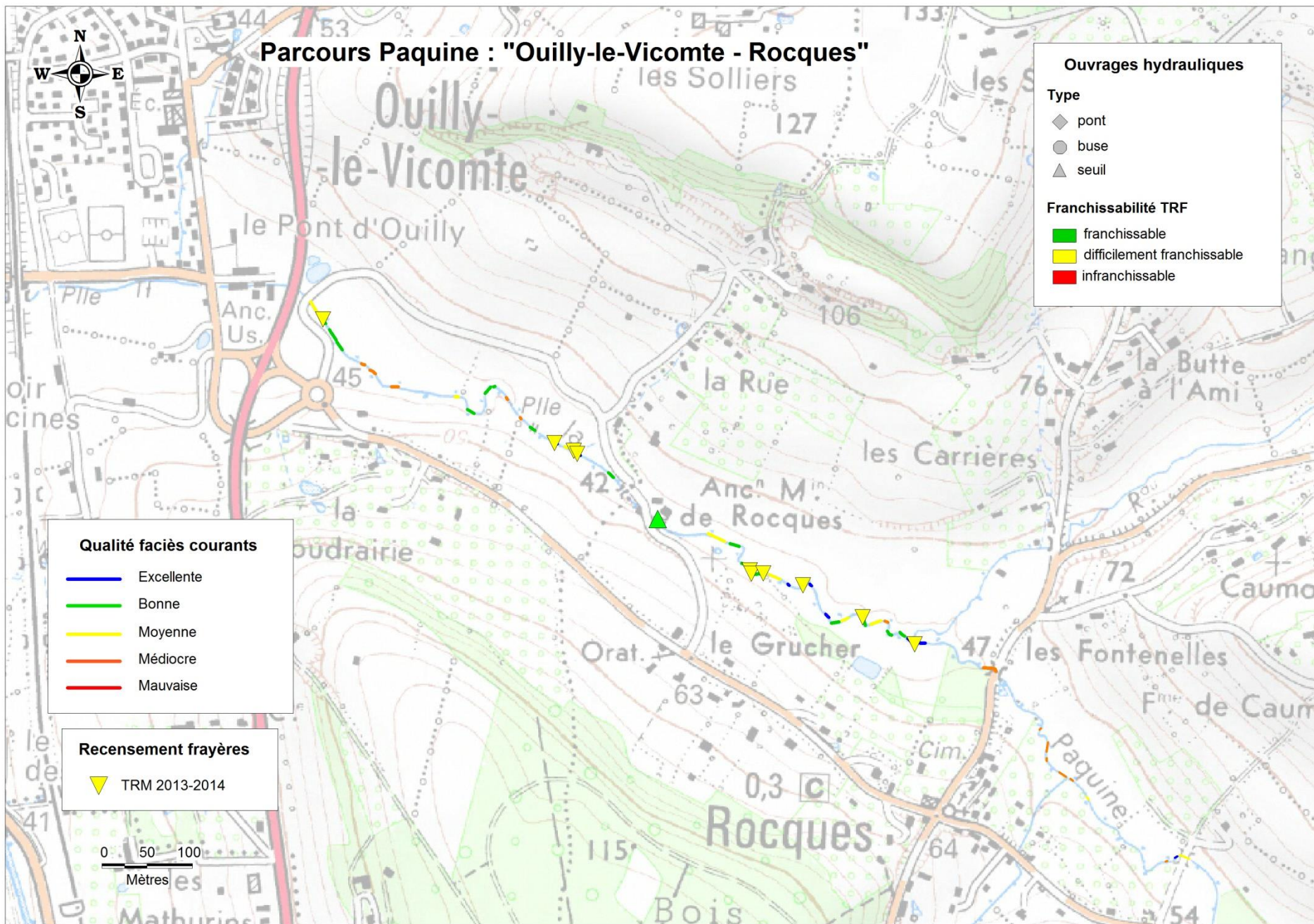
Qualité faciès courants

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

Recensement frayères

- ▼ TRM 2013-2014

0 50 100
Mètres



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, la balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) et la grande berce du Caucase (*Heraclenum 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, ...) ;
- Éviter 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. **Éviter** 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 (SMBVT), 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

Touques :

N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert

N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville

N°10 Lisieux Nord « Passion »

N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson

N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée »

N°10 « les Quatres Routes »

N°4 « le Moulin »

N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue

N°11 MOUCHE « Bouttemont »

N°5 Fervaques

N°9 « Domaine Saint-Hippolyte »

N°15 Coquainvilliers

N°6 Auquainville

N°10 Lisieux Sud « Passion »

N°16 « Station » du Breuil-en-Auge

Paquine :

Ouilly-le-Viconte

Rocques

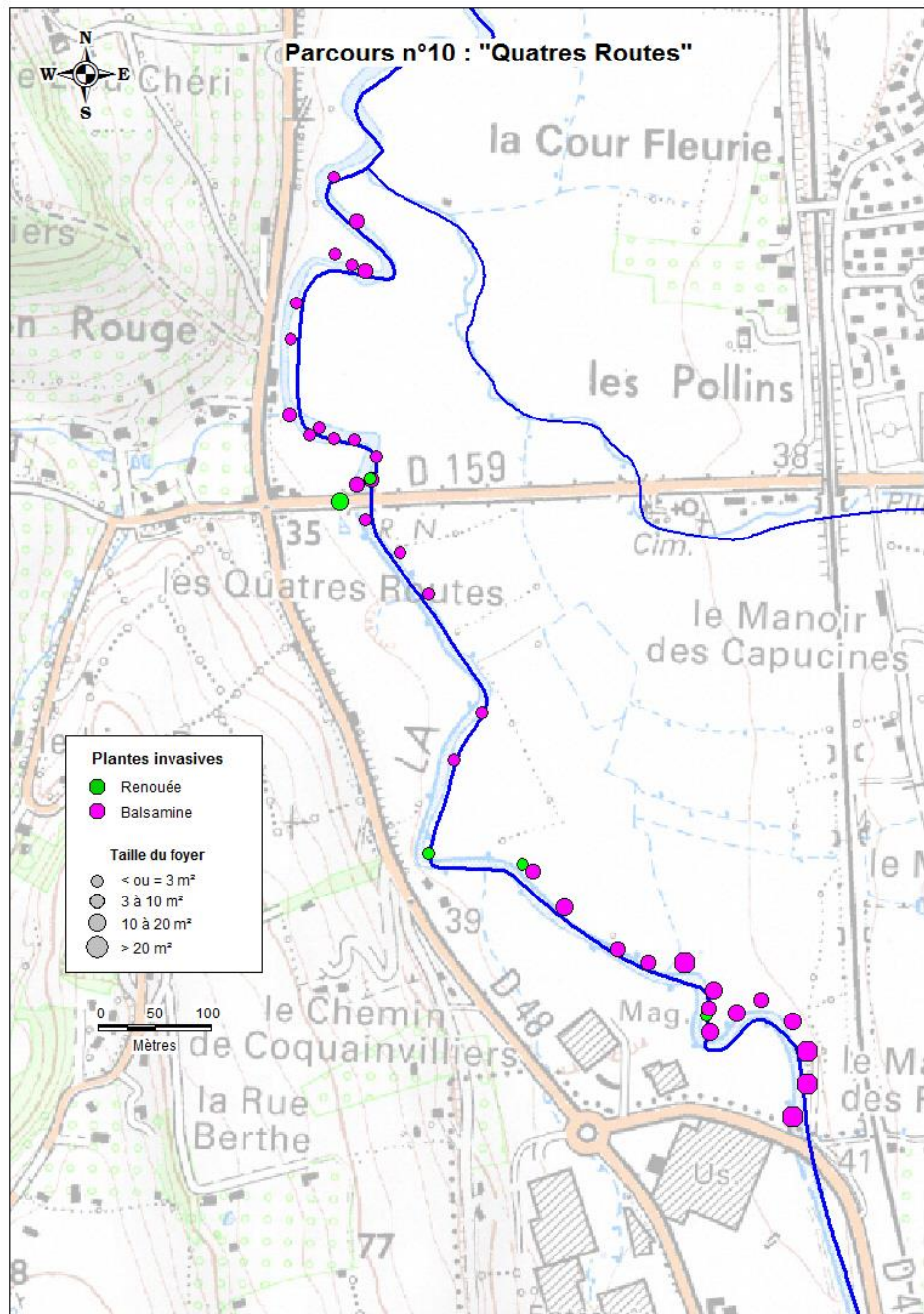
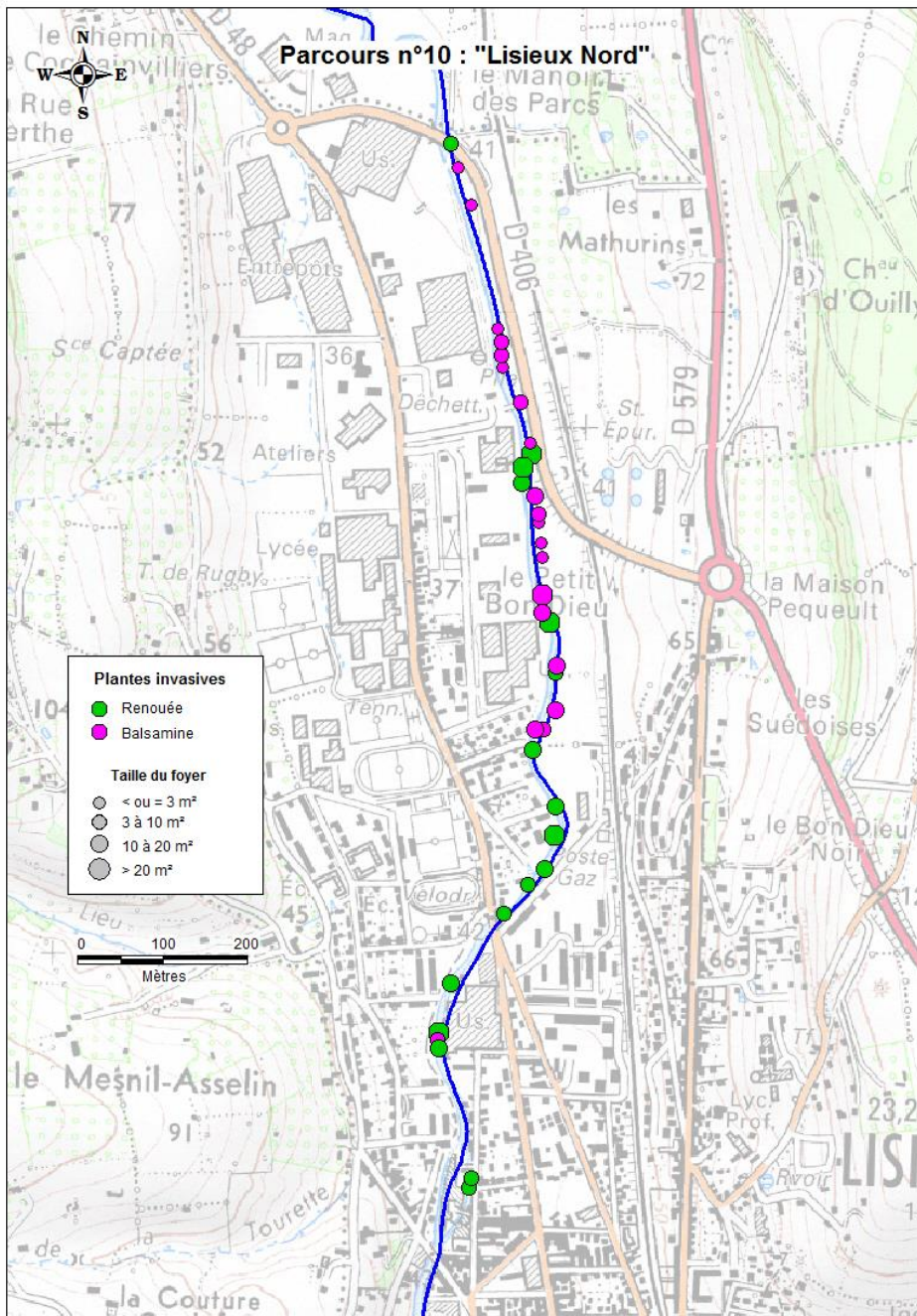
Orbiquet :

Lisieux « Voie verte »

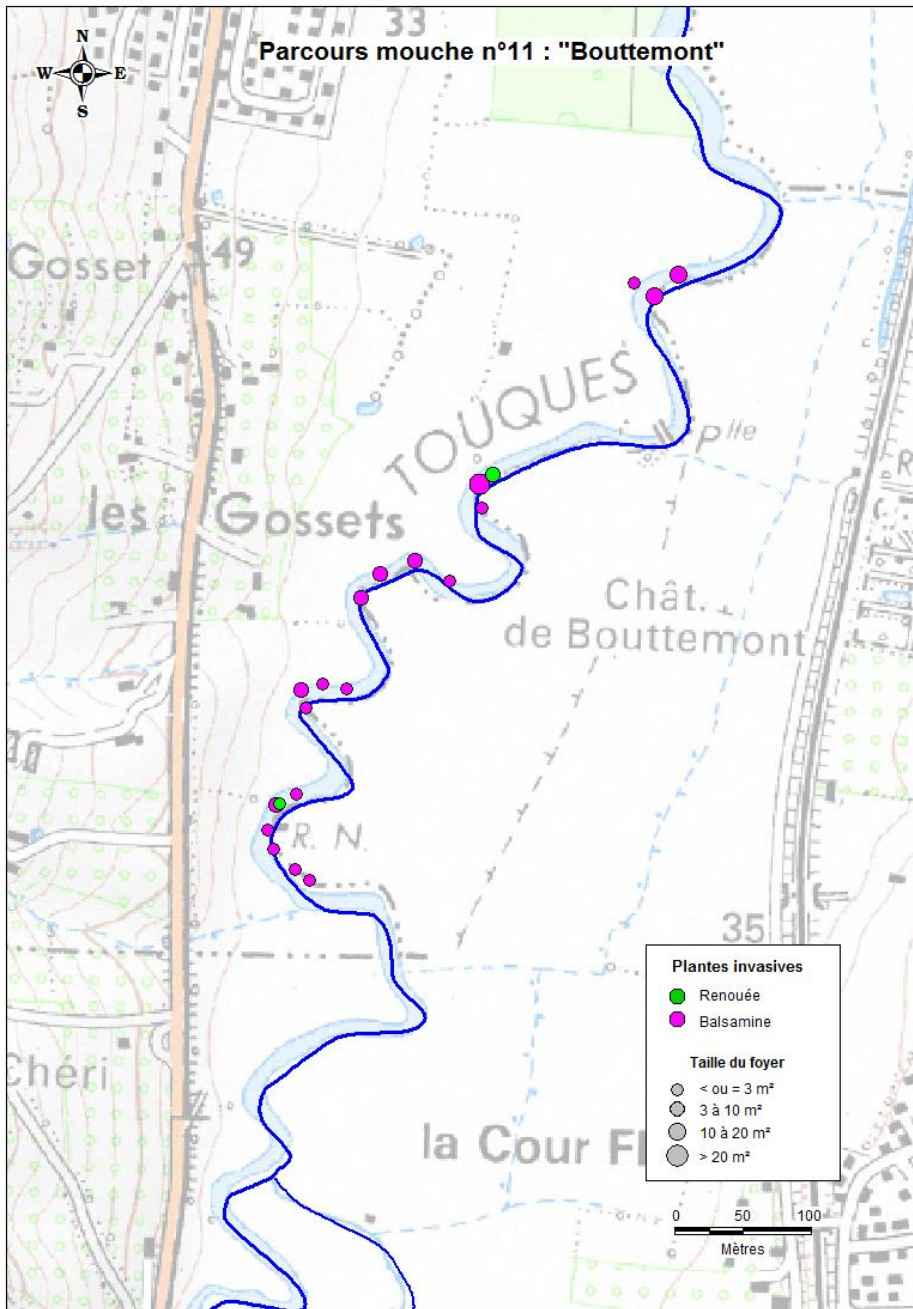
« Parc » de Beuvillers

Glos

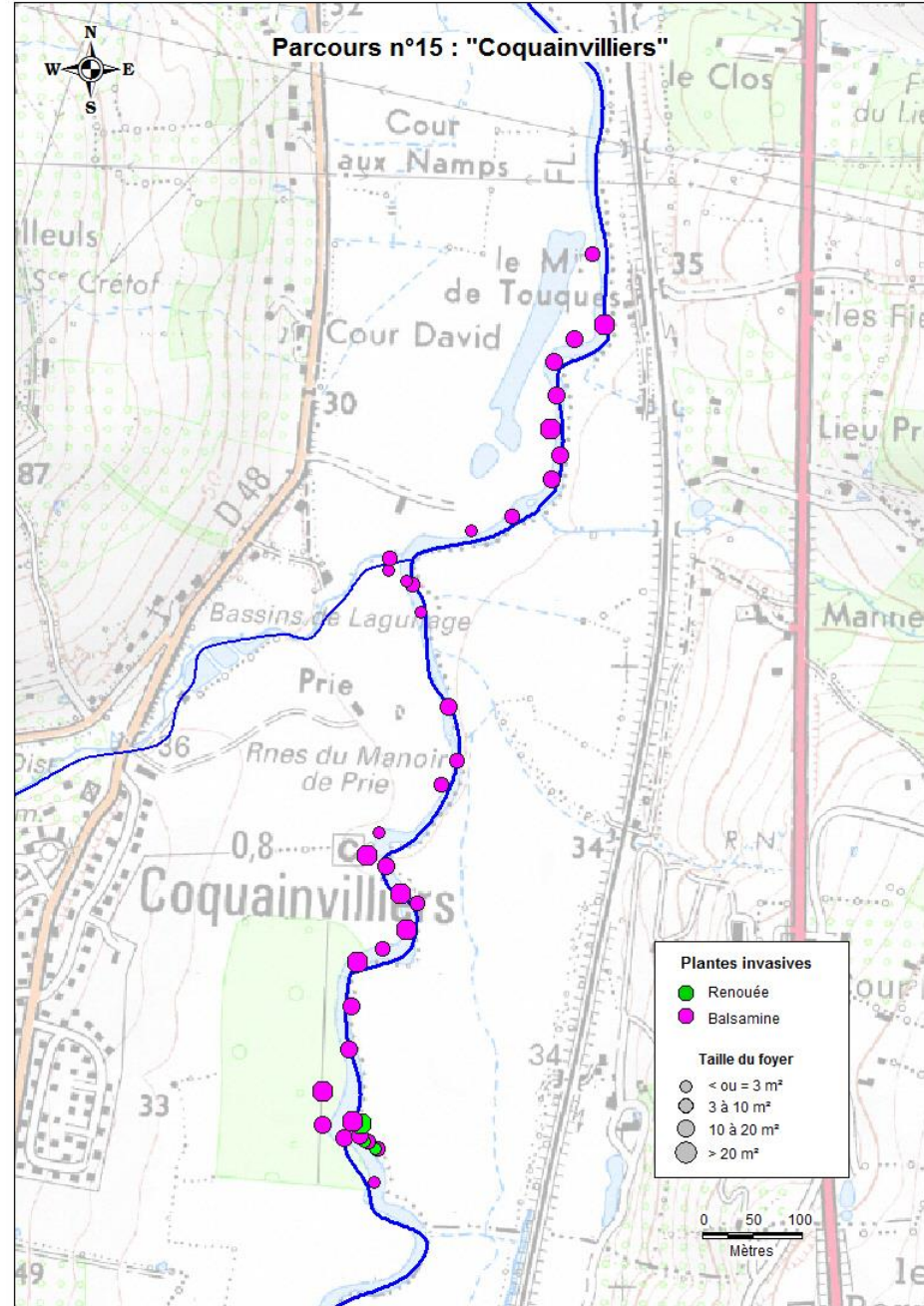
Plan d'eau du Breuil-en-Auge



Parcours mouche n°11 : "Bouttemont"



Parcours n°15 : "Coquainvilliers"



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). À 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 (SMBVT), FCPPMA, AAPPMA

Réalisation des aménagements :

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Syndicats de rivière (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, Eclaircissement des zones courantes, Aménagement d'abreuvoirs et clôtures, Gestion des espèces végétales indésirables et invasives.

Parcours concernés

Touques :

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert | <input checked="" type="checkbox"/> N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville | <input type="checkbox"/> N°10 Lisieux Nord « Passion » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson | <input checked="" type="checkbox"/> N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée » | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 « les Quatres Routes » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°4 « le Moulin » | <input type="checkbox"/> N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue | <input type="checkbox"/> N°11 MOUCHE « Bouttemont » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°5 Fervaques | <input type="checkbox"/> N°9 « Domaine Saint-Hippolyte » | <input checked="" type="checkbox"/> N°15 Coquainvilliers |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°6 Auquainville | <input type="checkbox"/> N°10 Lisieux Sud « Passion » | <input type="checkbox"/> N°16 « Station » du Breuil-en-Auge |

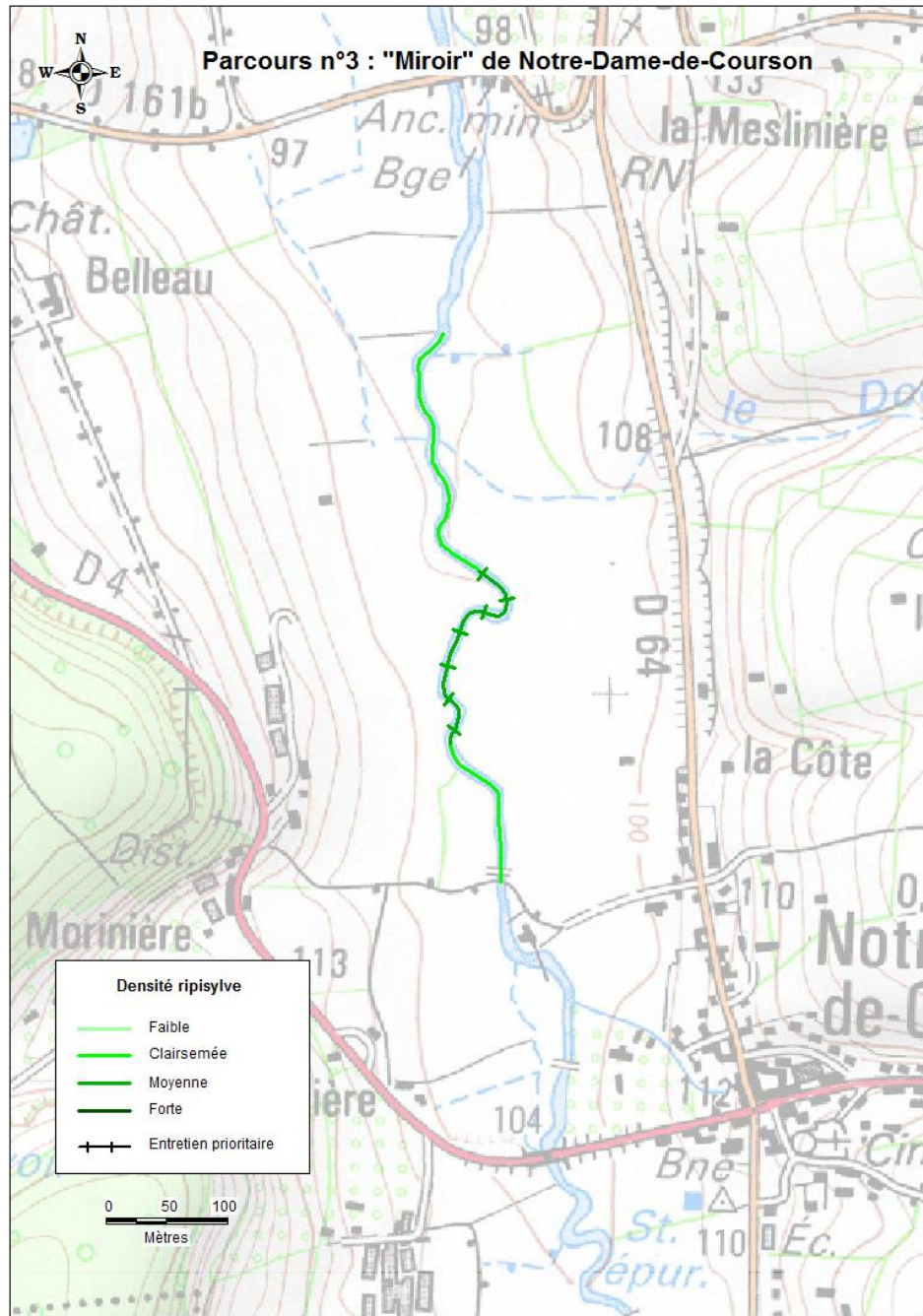
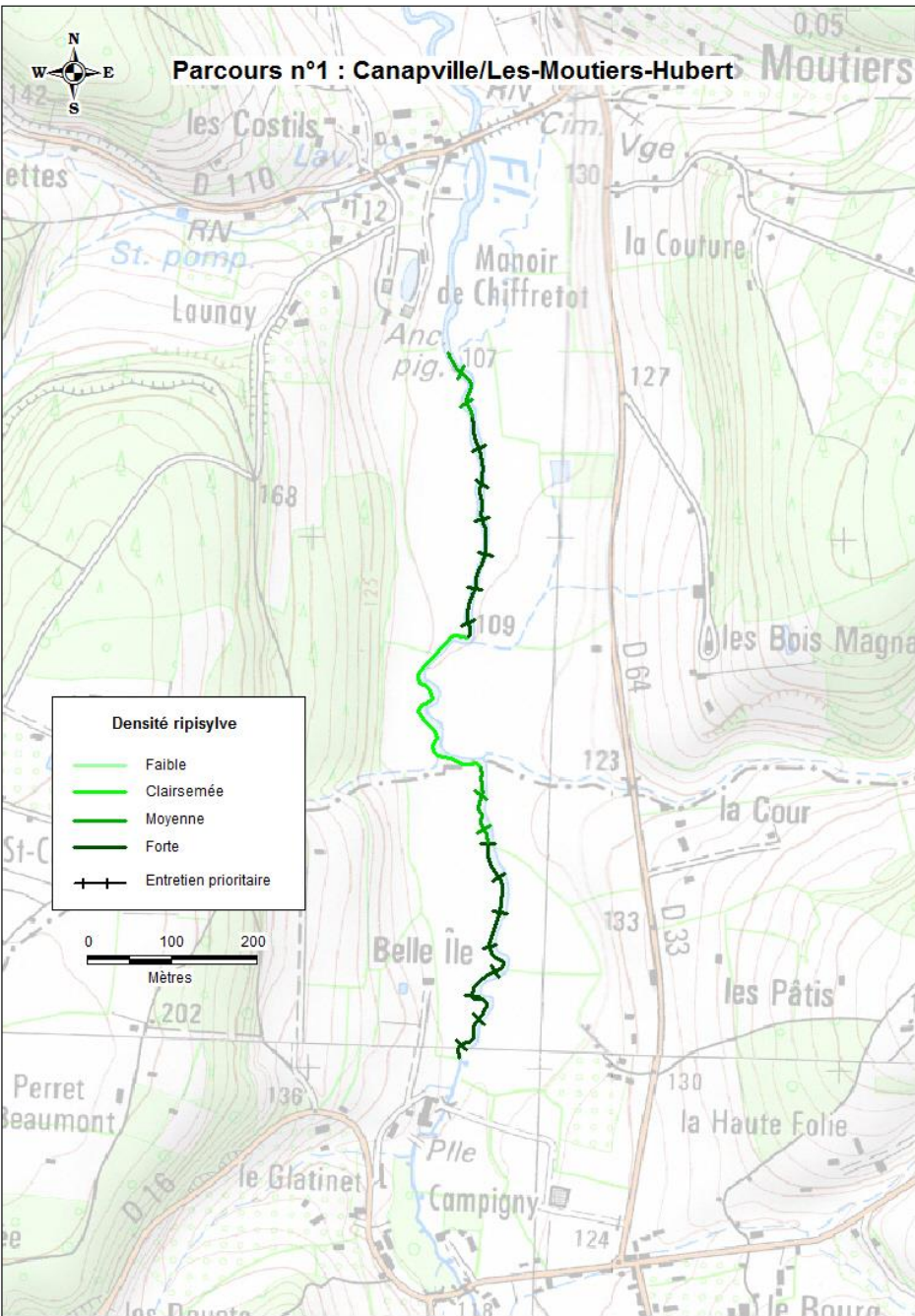
Paquine :

- OUILLY-LE-VICONTE
- ROCQUES

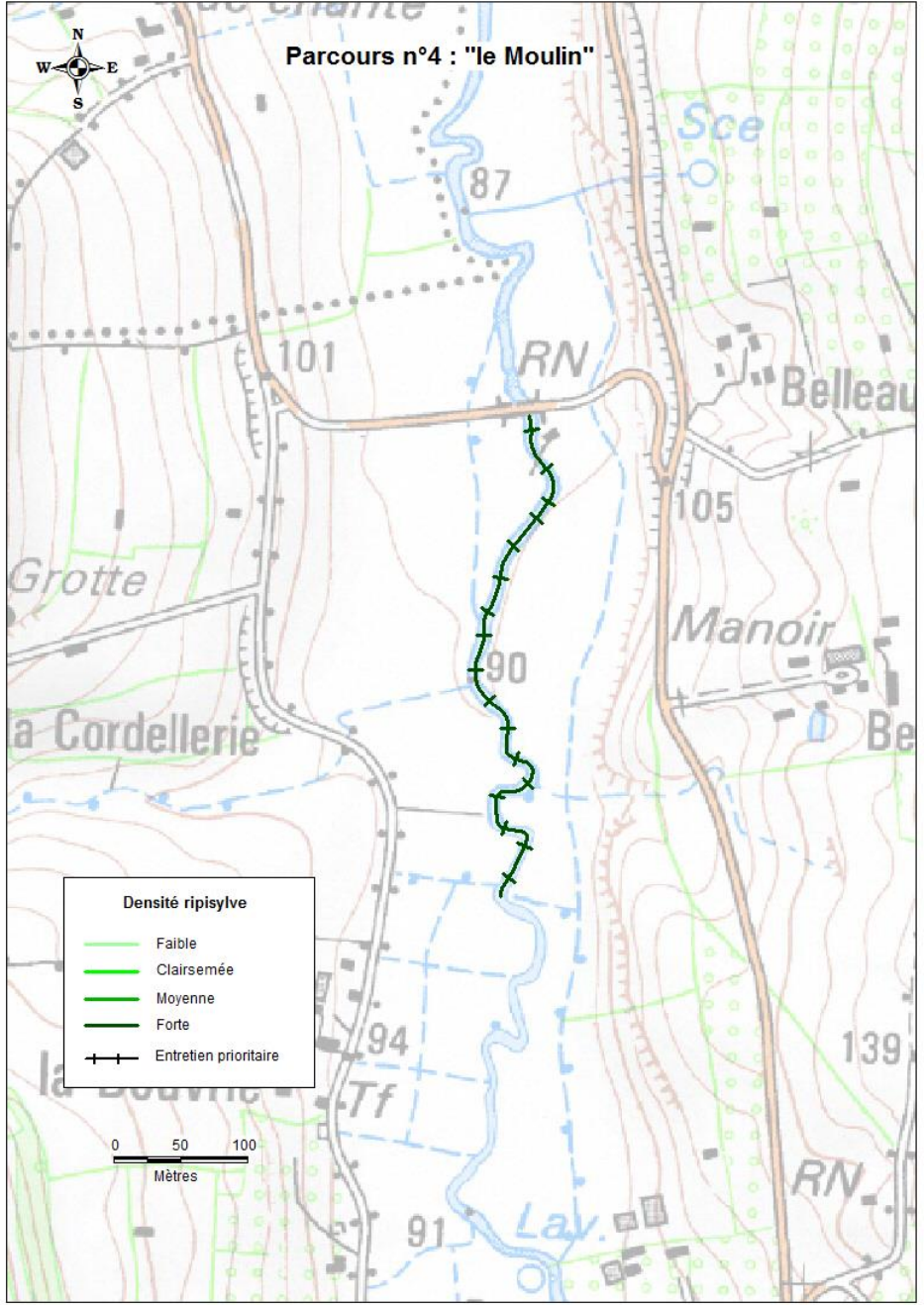
Orbiquet :

- LISIEUX « Voie verte »
- « Parc » de Beuvillers
- GLOS

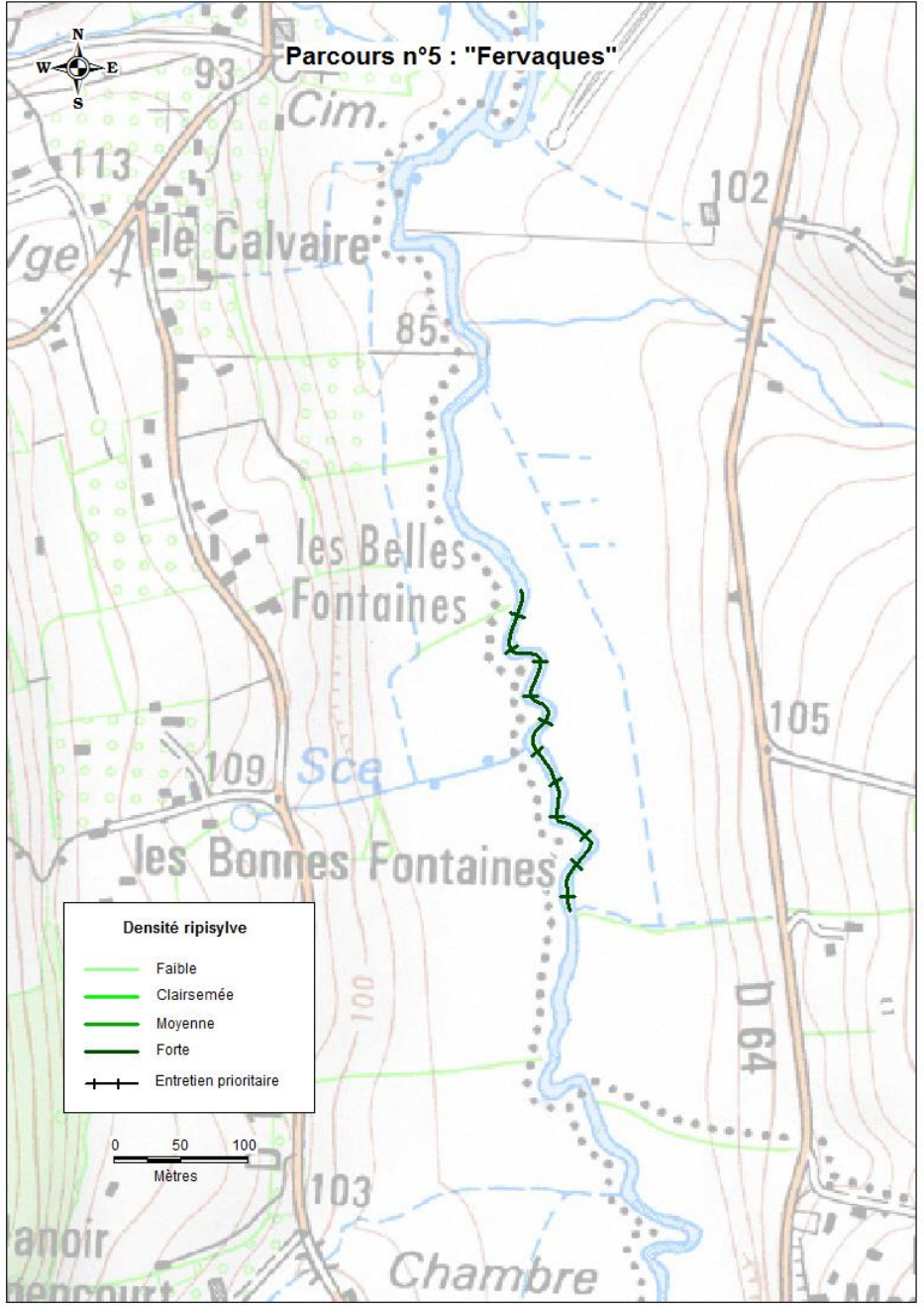
Plan d'eau du Breuil-en-Auge



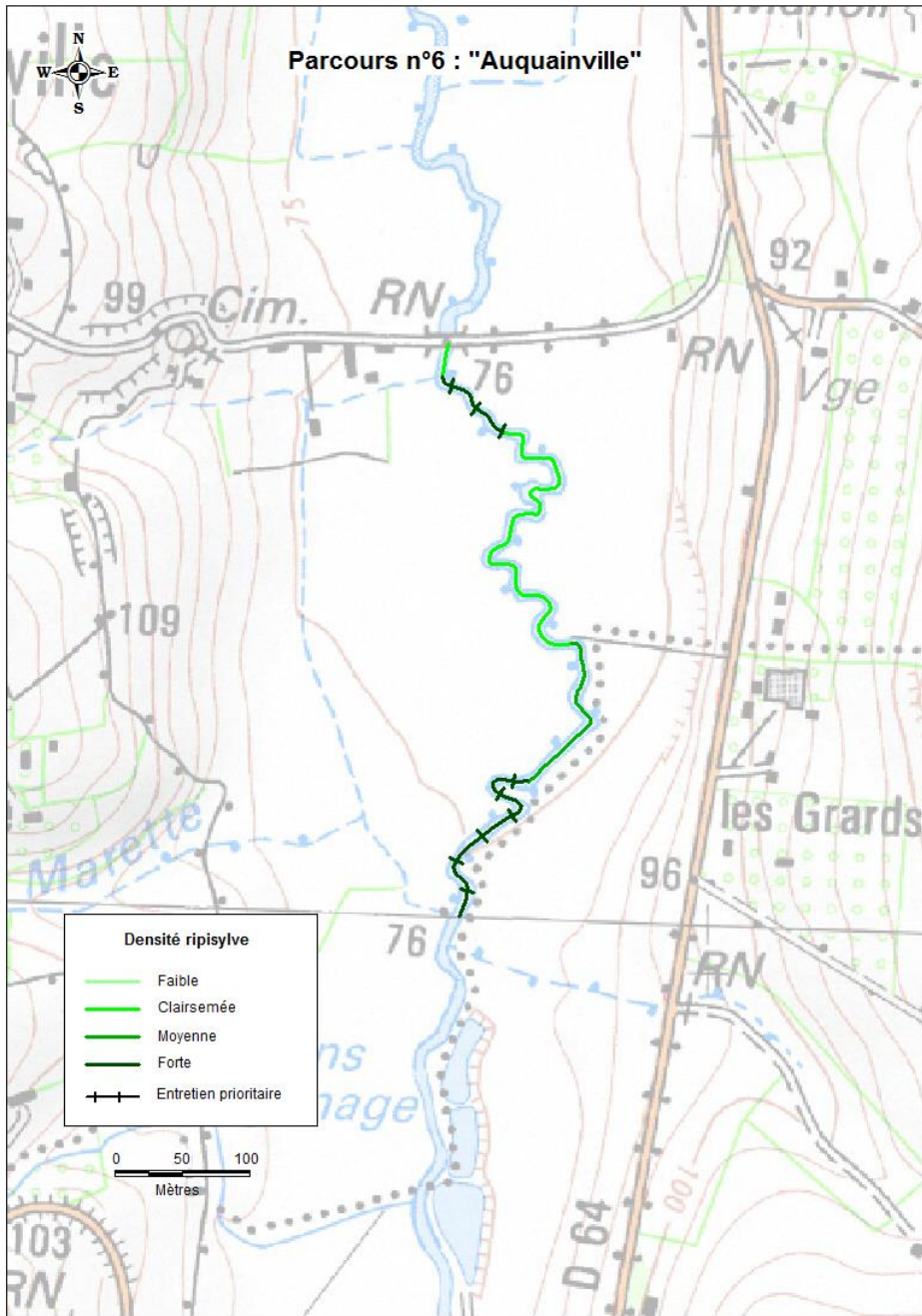
Parcours n°4 : "le Moulin"



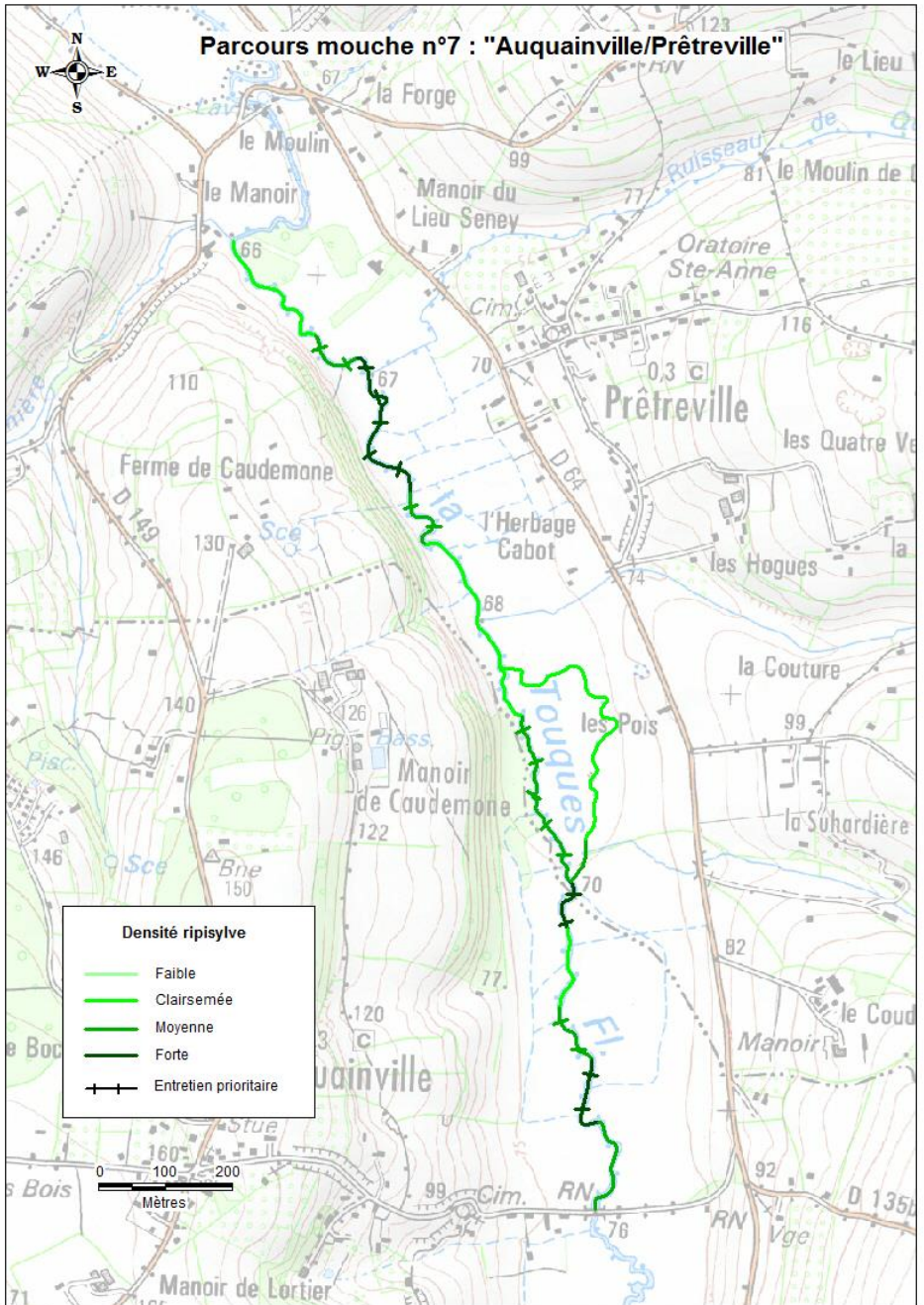
Parcours n°5 : "Fervaques"



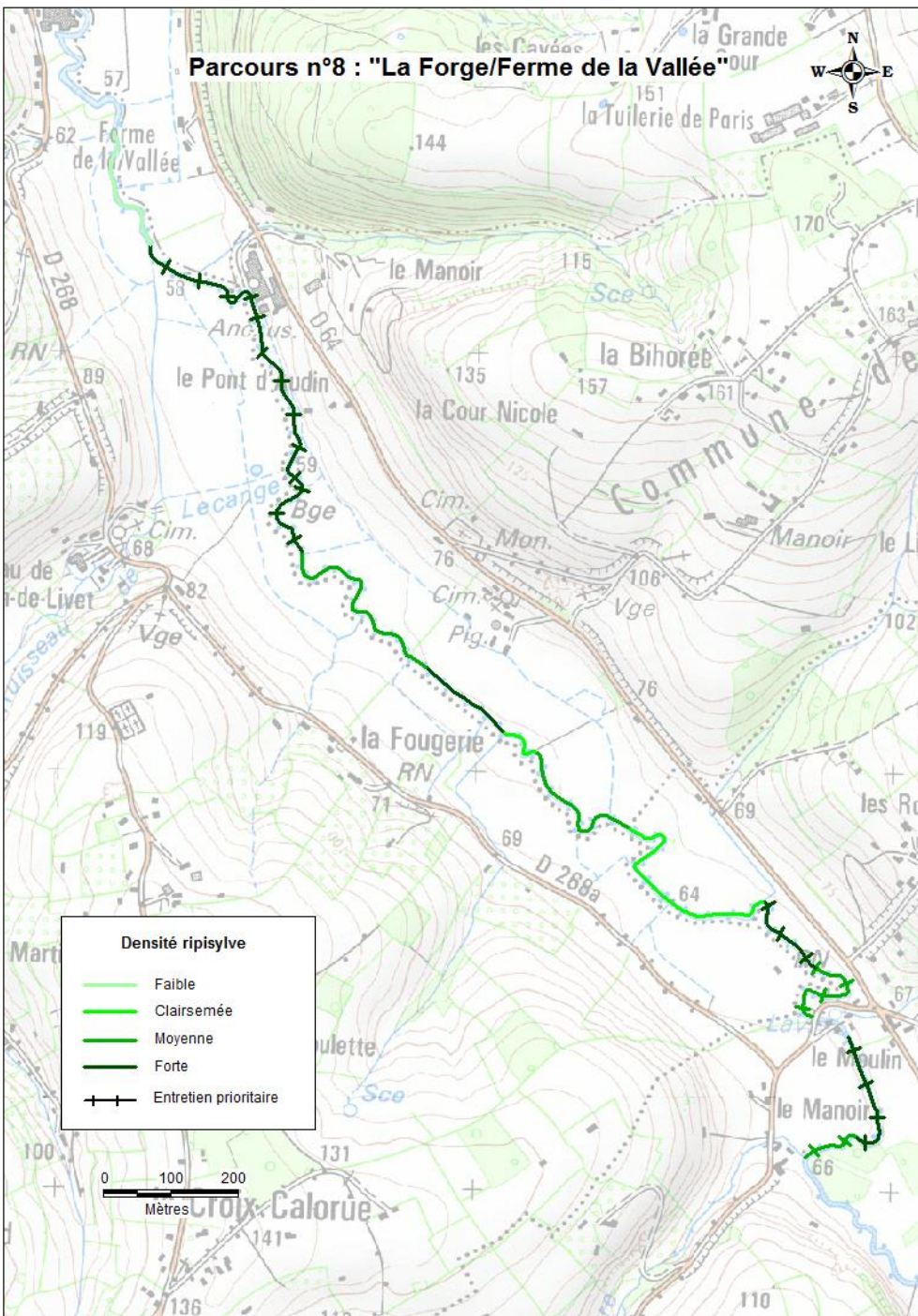
Parcours n°6 : "Auquainville"



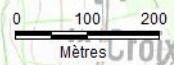
Parcours mouche n°7 : "Auquainville/Prêtréville"

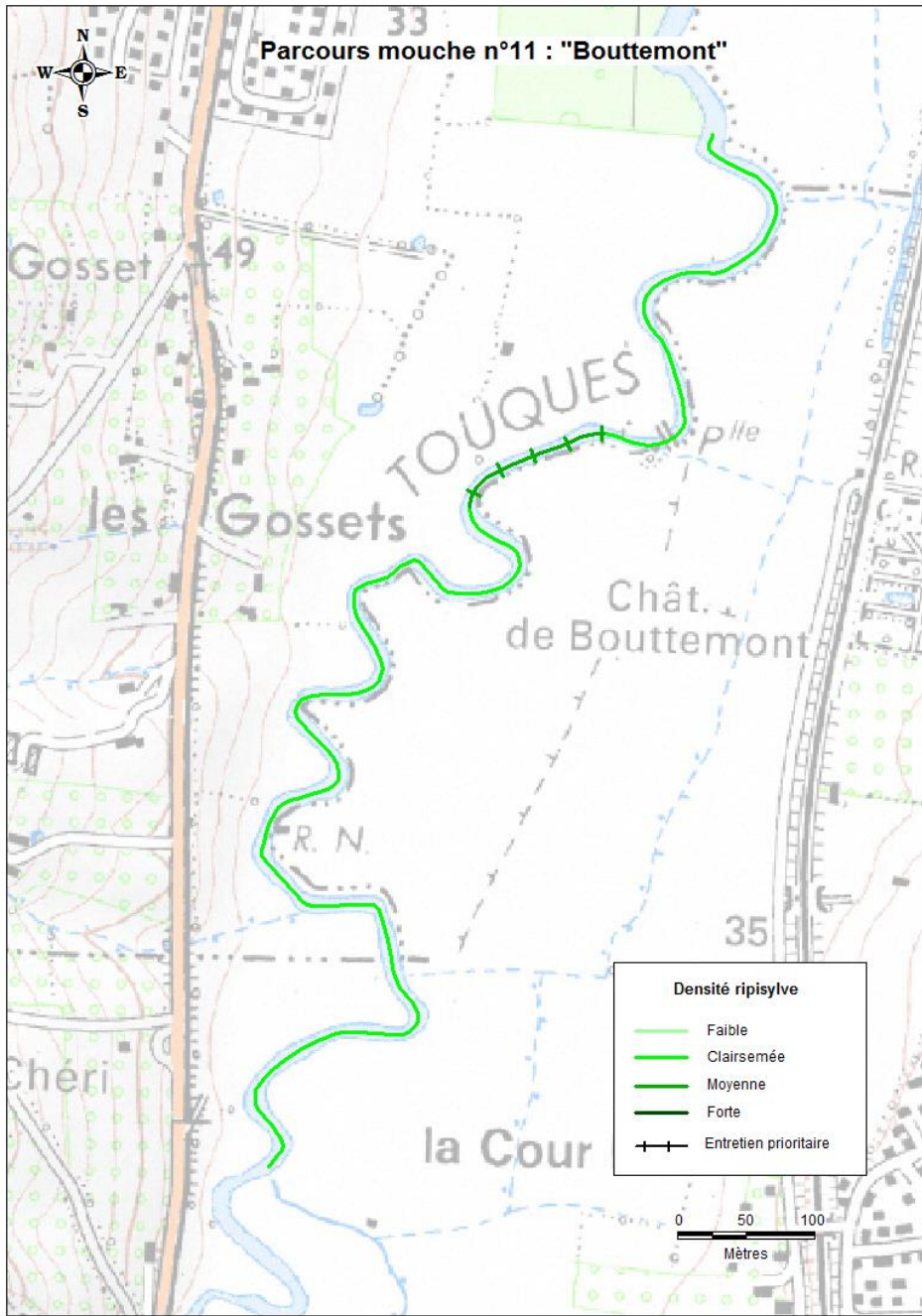
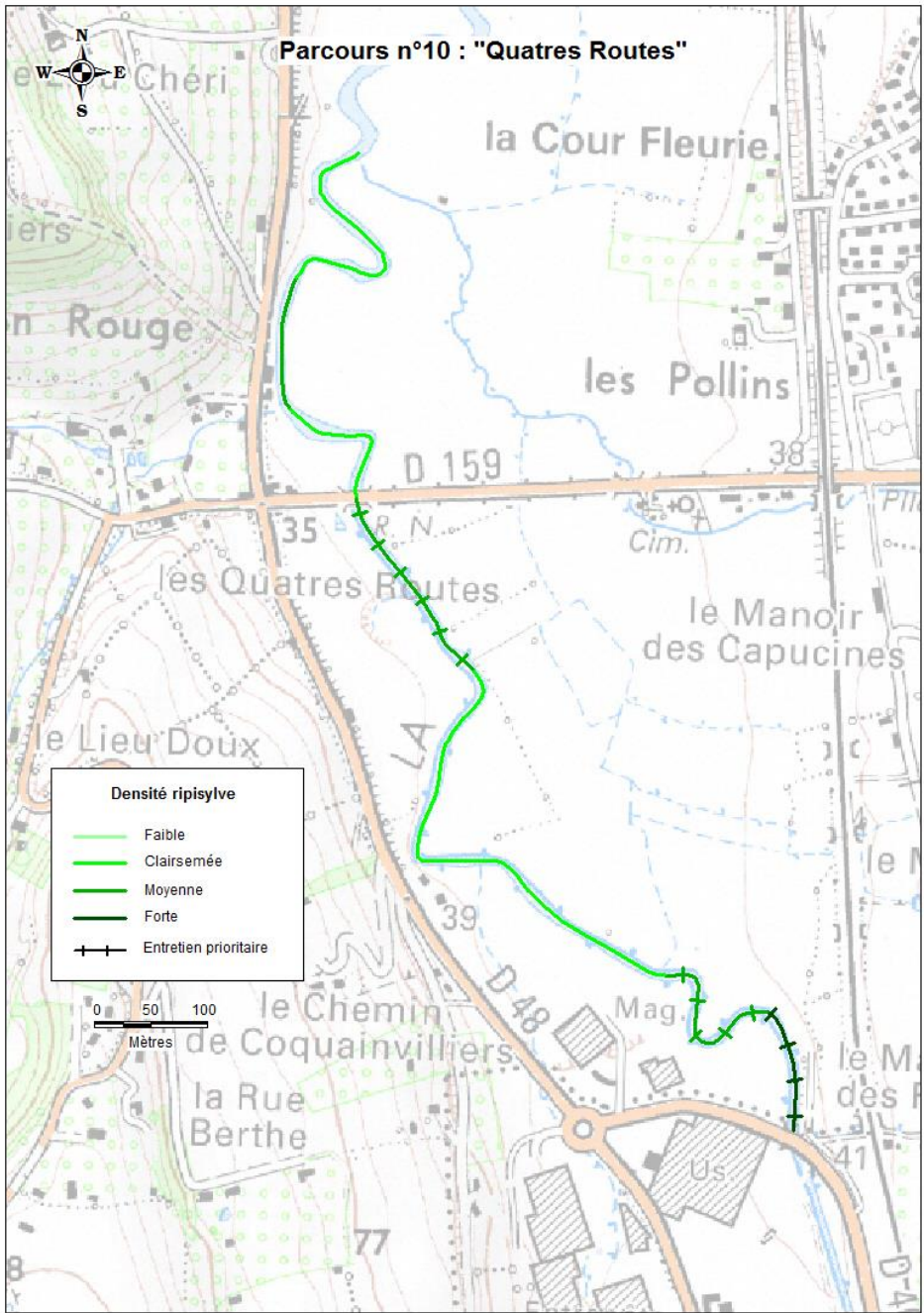


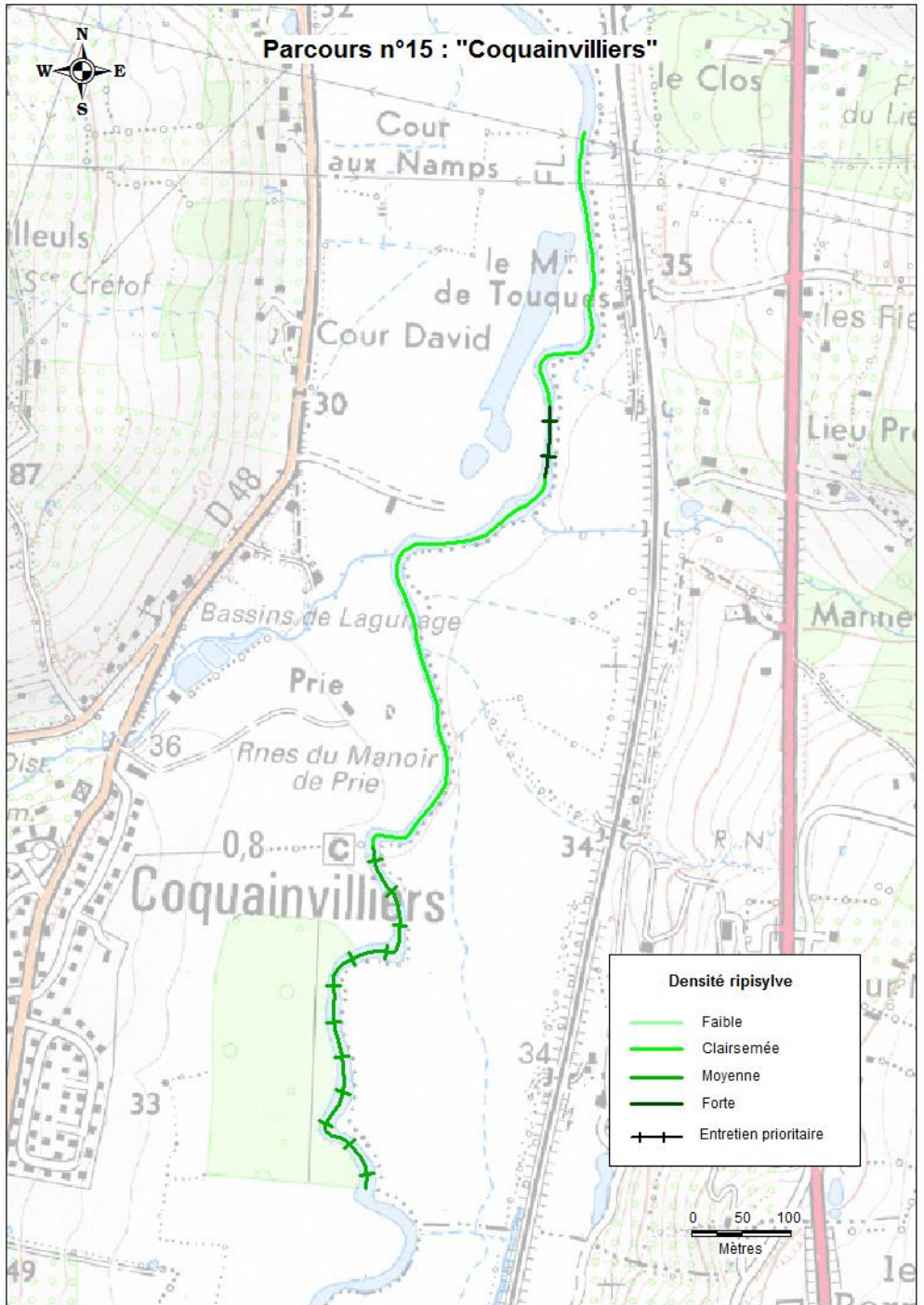
Parcours n°8 : "La Forge/Ferme de la Vallée"



Densité ripisylve	
	Faible
	Clairsemée
	Moyenne
	Forte
	Entretien prioritaire







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 (SMBVT), AAPPMA

Réalisation des aménagements :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

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

Parcours concernés

Touques :

N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert

N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville

N°10 Lisieux Nord « Passion »

N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson

N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée »

N°10 « les Quatres Routes »

N°4 « le Moulin »

N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue

N°11 MOUCHE « Bouttemont »

N°5 Fervaques

N°9 « Domaine Saint-Hippolyte »

N°15 Coquainvilliers

N°6 Auquainville

N°10 Lisieux Sud « Passion »

N°16 « Station » du Breuil-en-Auge

Paquine :

Ouilly-le-Viconte

Rocques

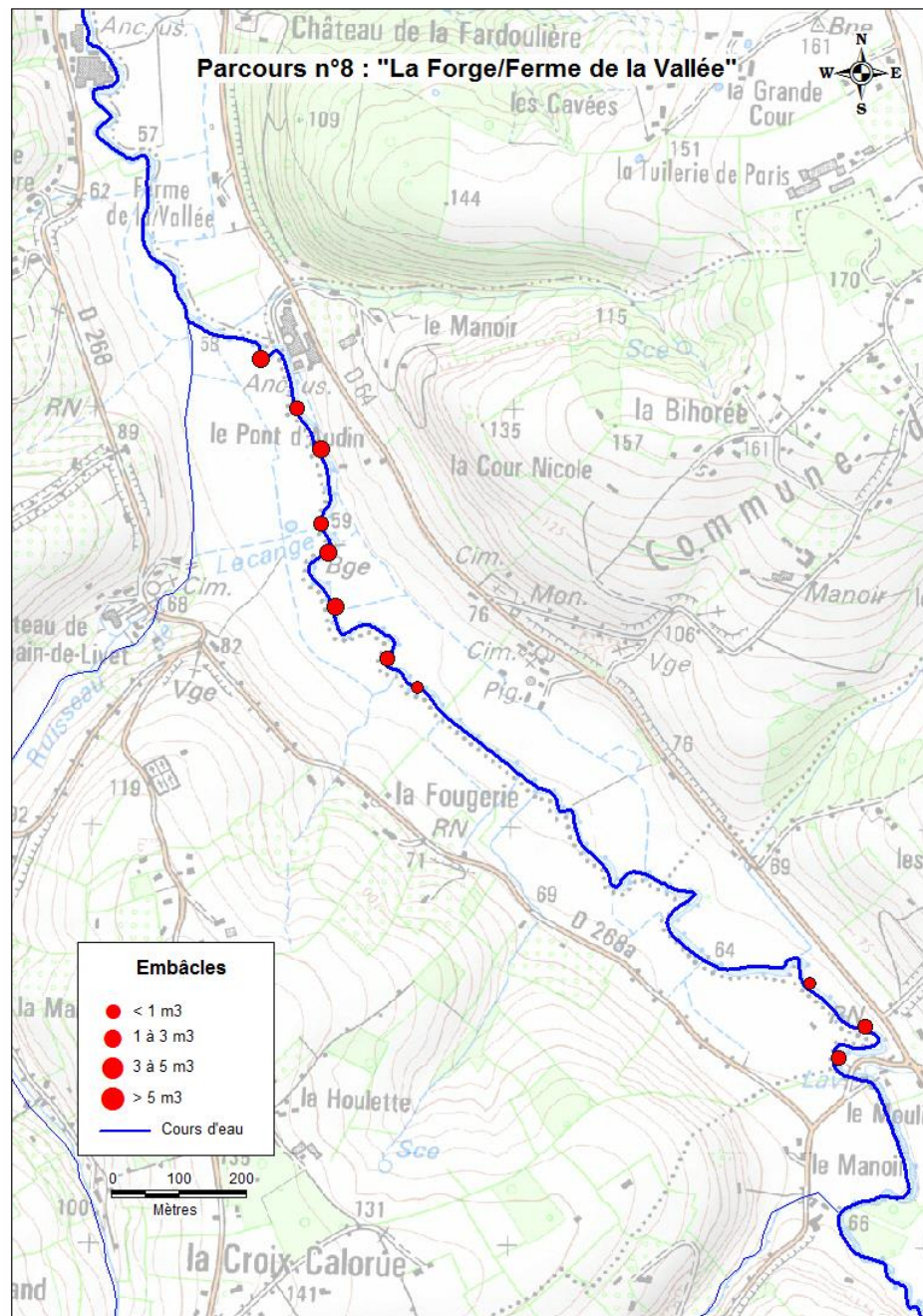
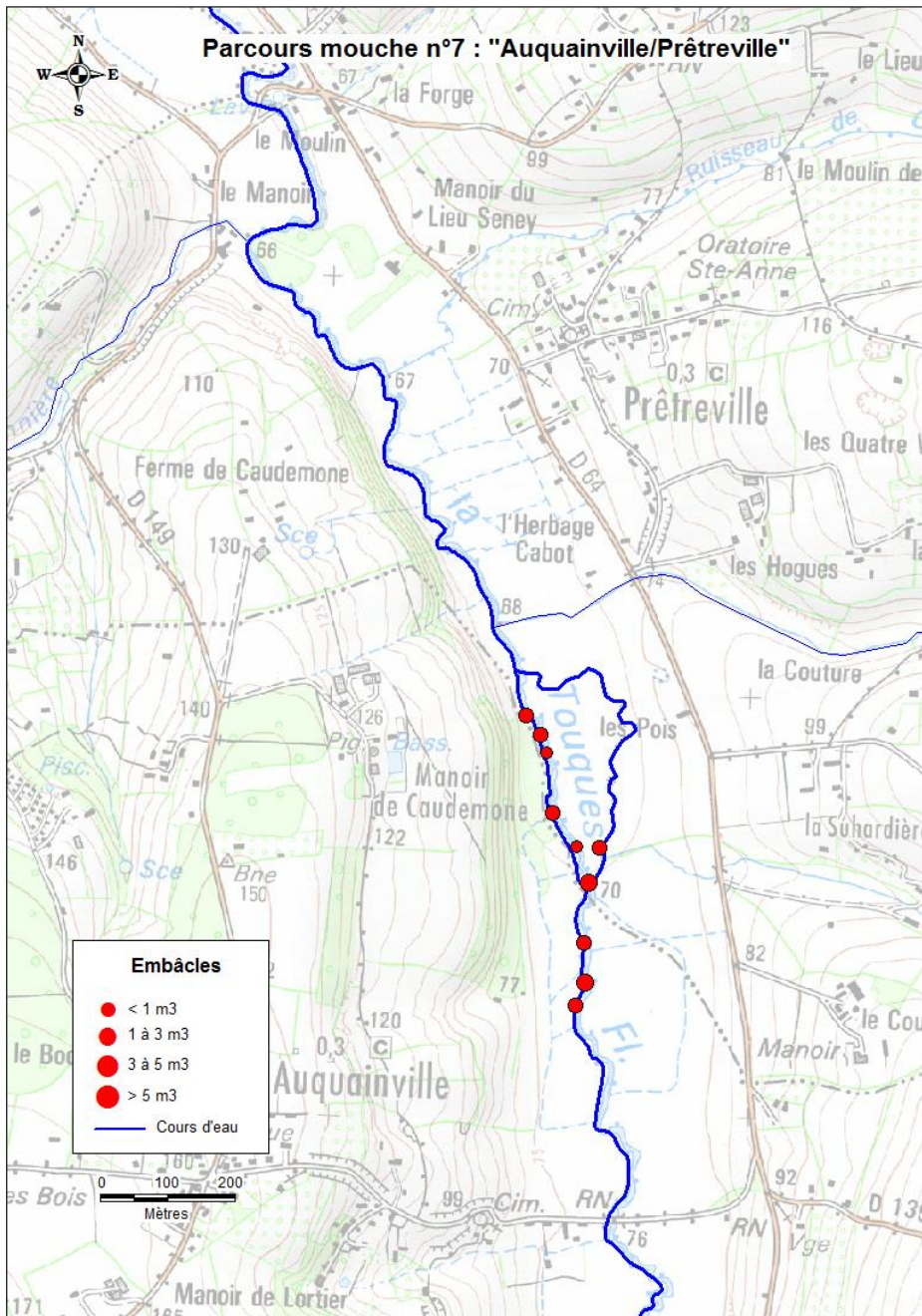
Orbiquet :

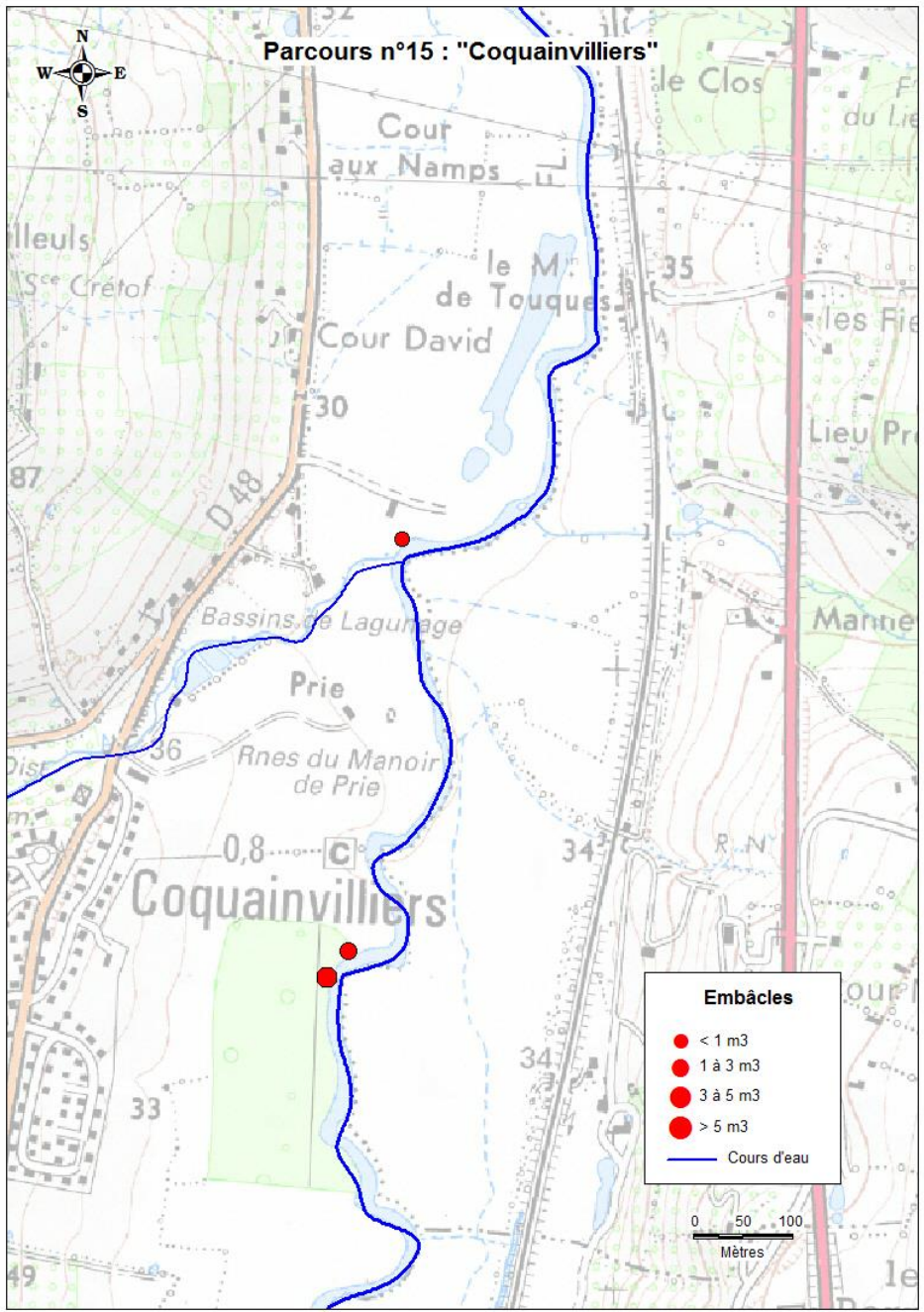
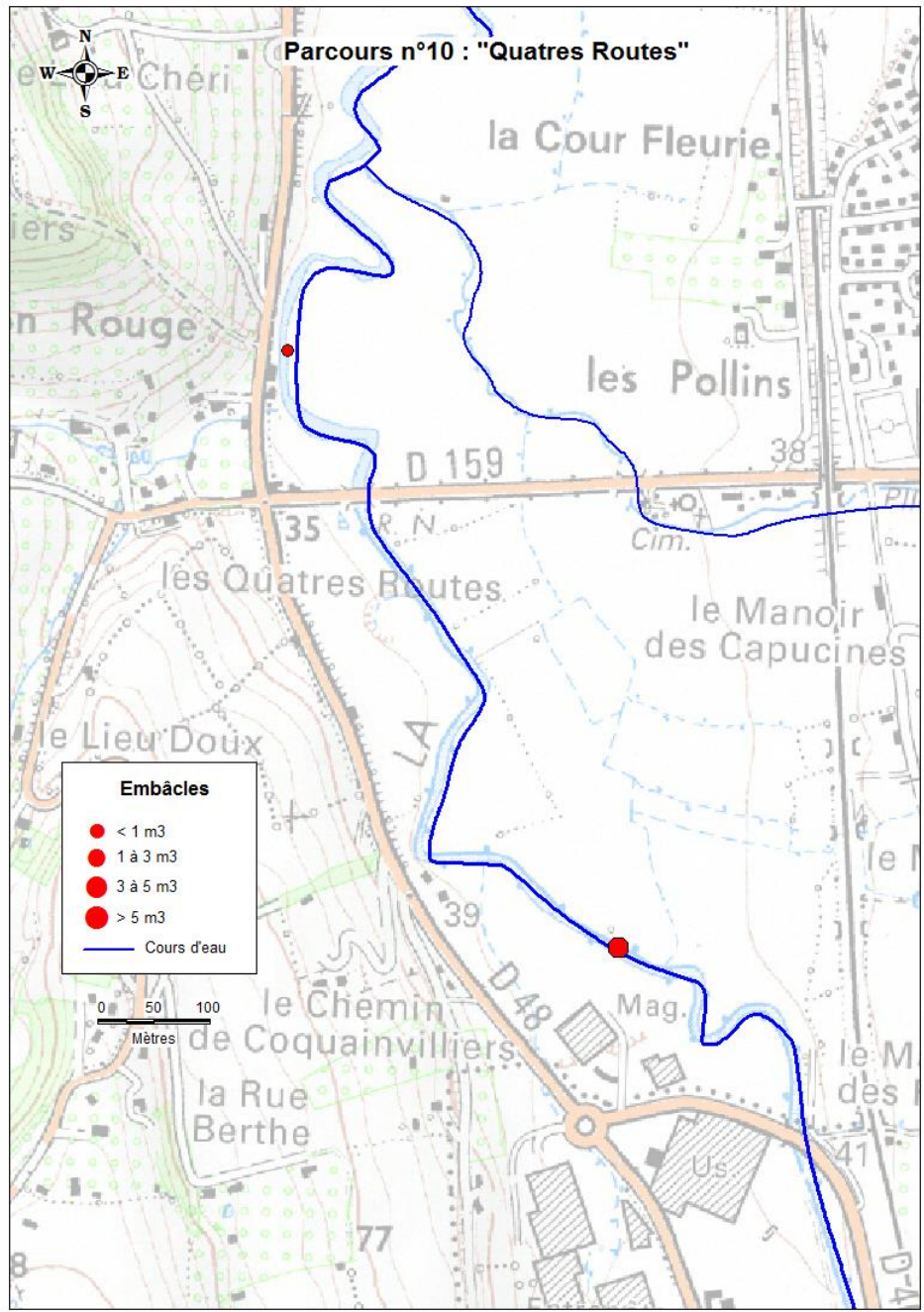
Lisieux « Voie verte »

« Parc » de Beuvillers

Glos

Plan d'eau du Breuil-en-Auge





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 (SMBVT), AAPPMA

Réalisation des aménagements :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCCPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Aménagement de clôtures, Signalétique

Parcours concernés

Touques :

N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert

N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville

N°10 Lisieux Nord « Passion »

N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson

N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée »

N°10 « les Quatres Routes »

N°4 « le Moulin »

N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue

N°11 MOUCHE « Bouttemont »

N°5 Fervaques

N°9 « Domaine Saint-Hippolyte »

N°15 Coquainvilliers

N°6 Auquainville

N°10 Lisieux Sud « Passion »

N°16 « Station » du Breuil-en-Auge

Paquine :

Ouilly-le-Viconte

Orbiquet :

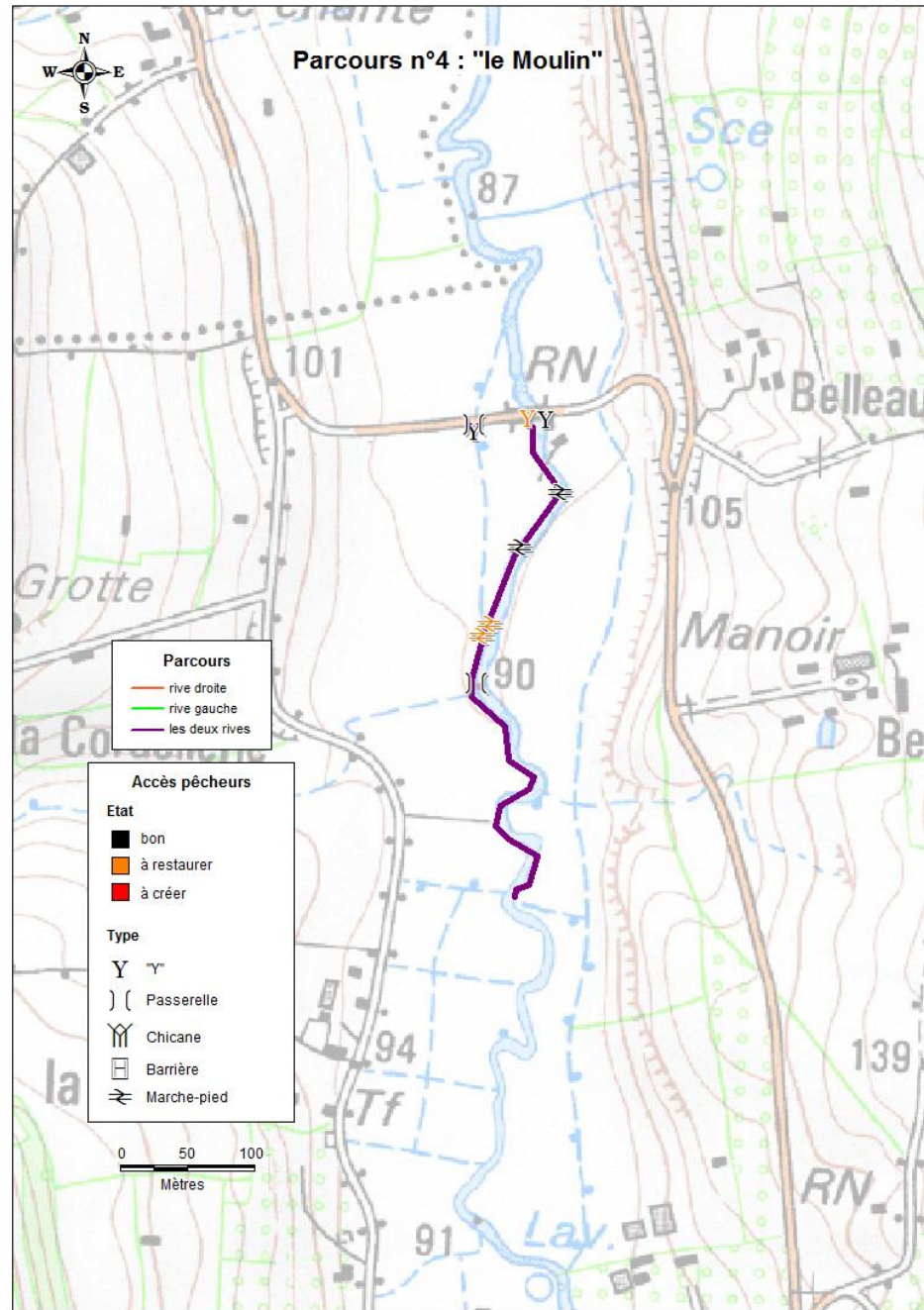
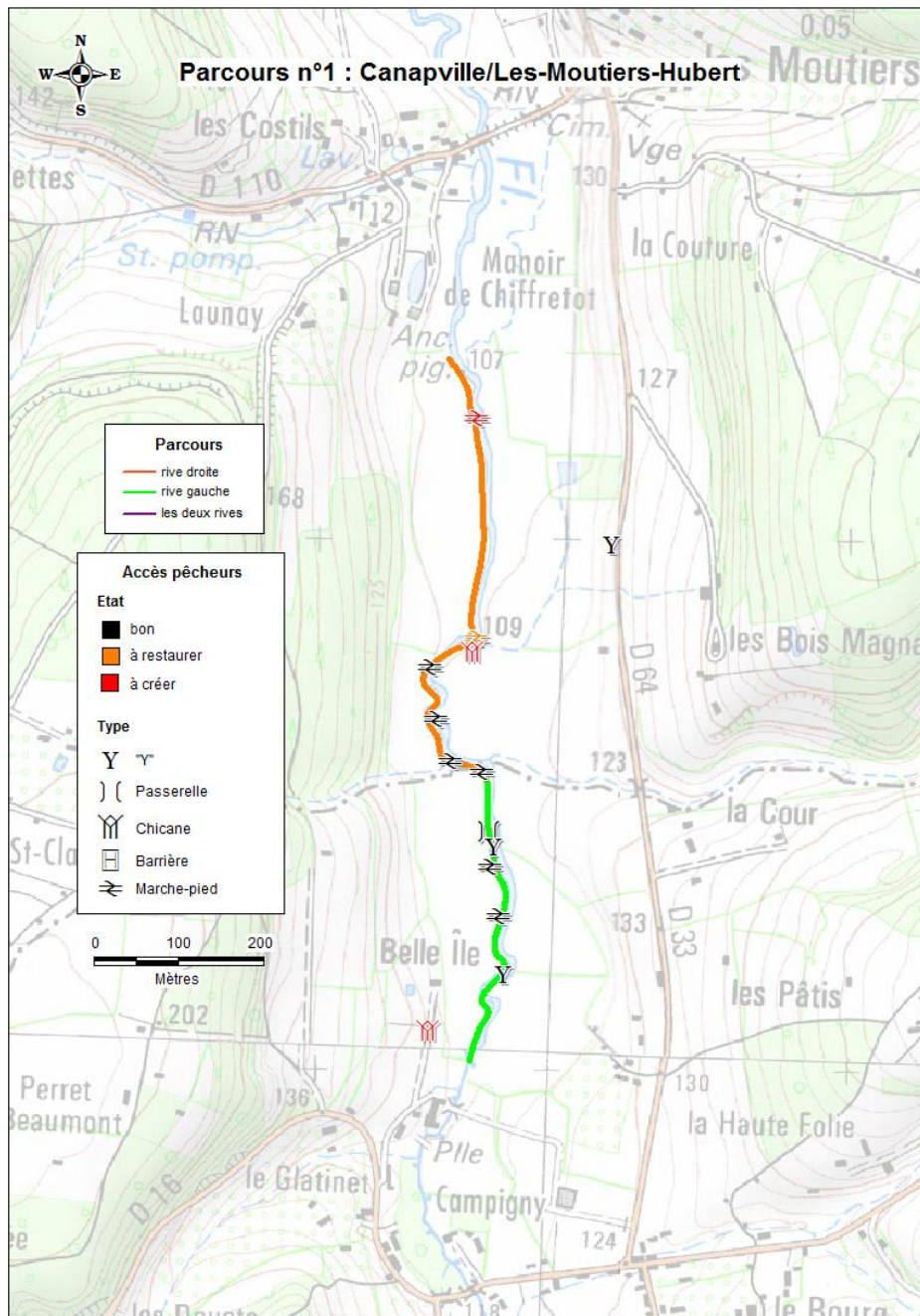
Lisieux « Voie verte »

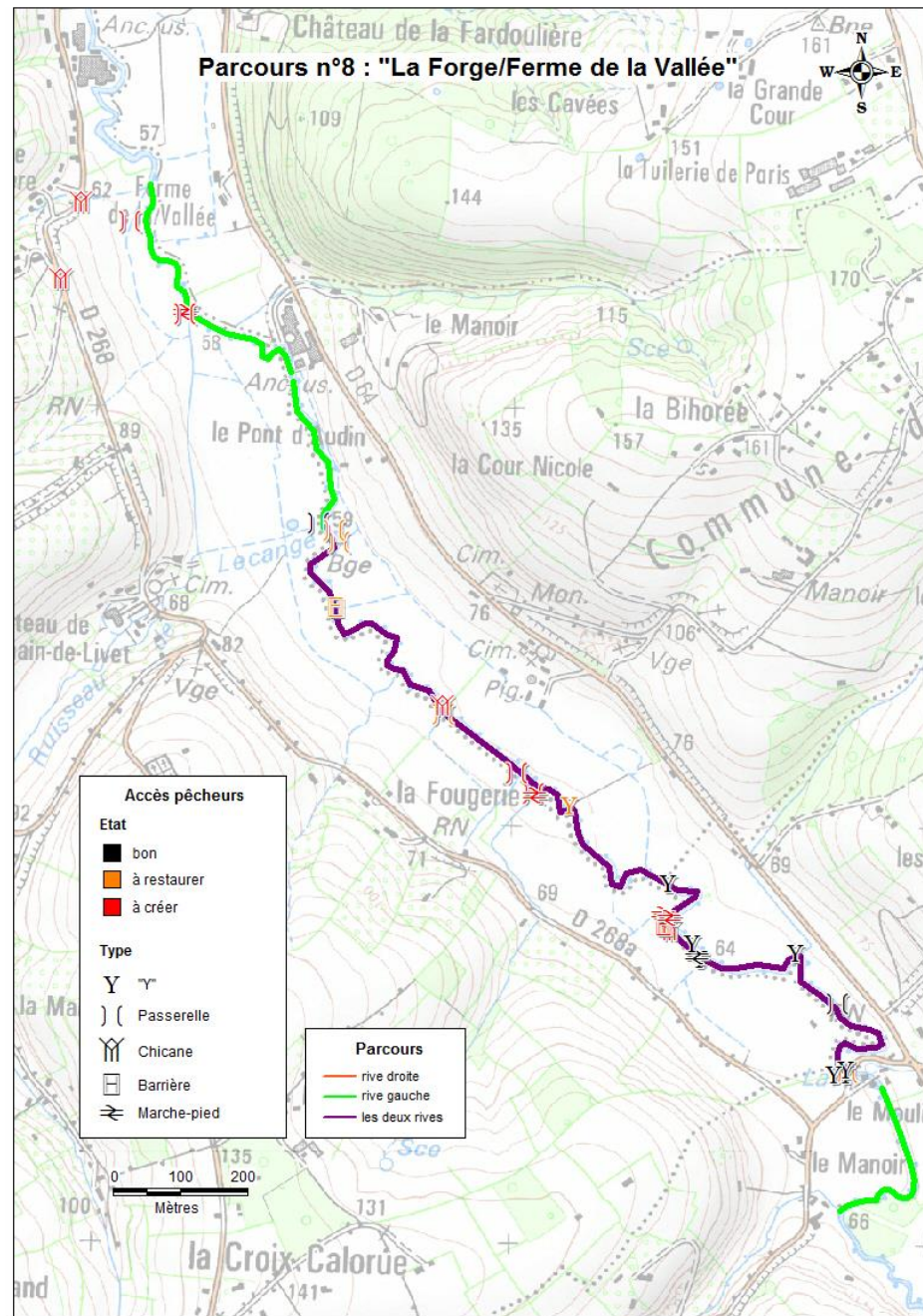
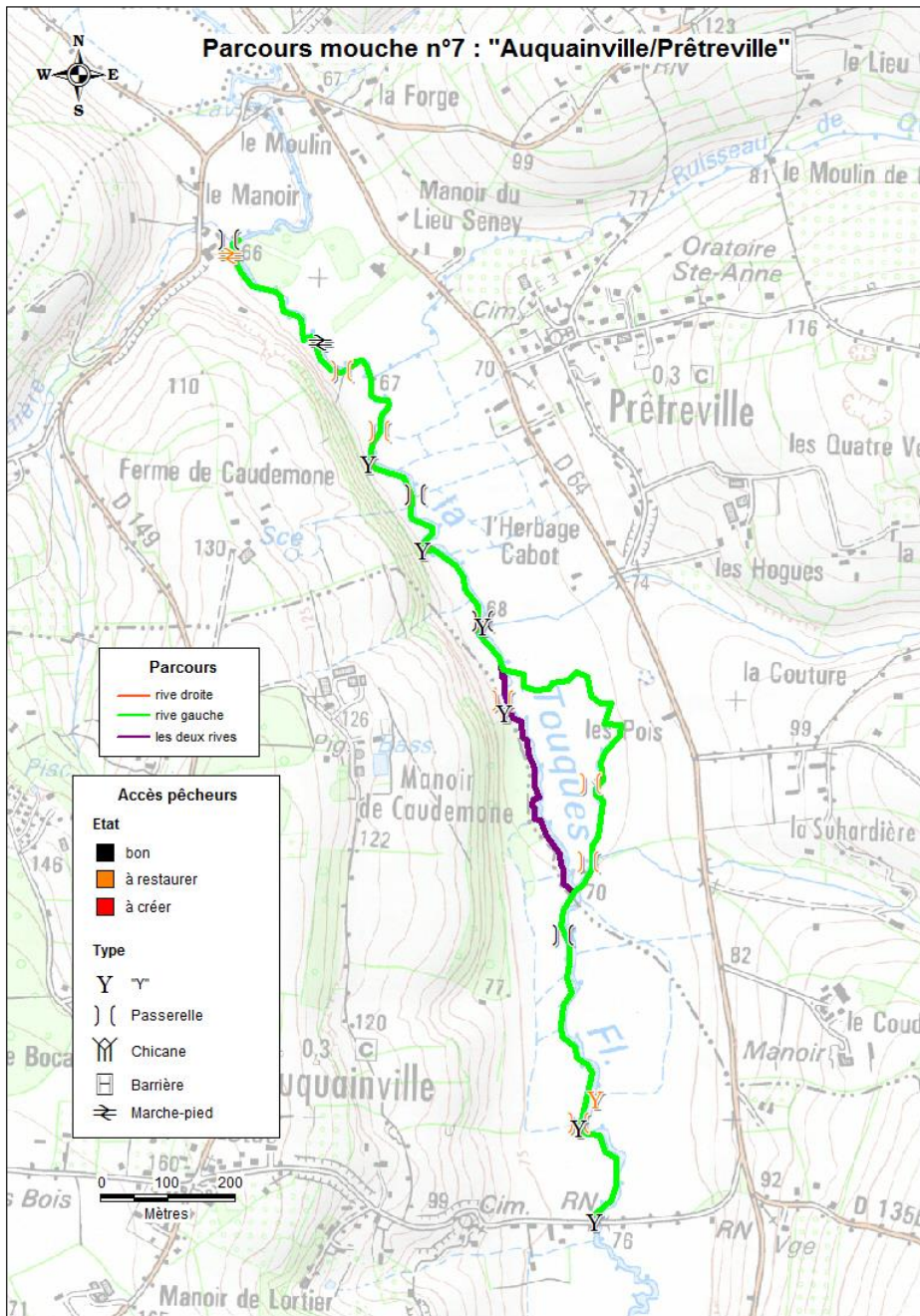
Plan d'eau du Breuil-en-Auge

Rocques

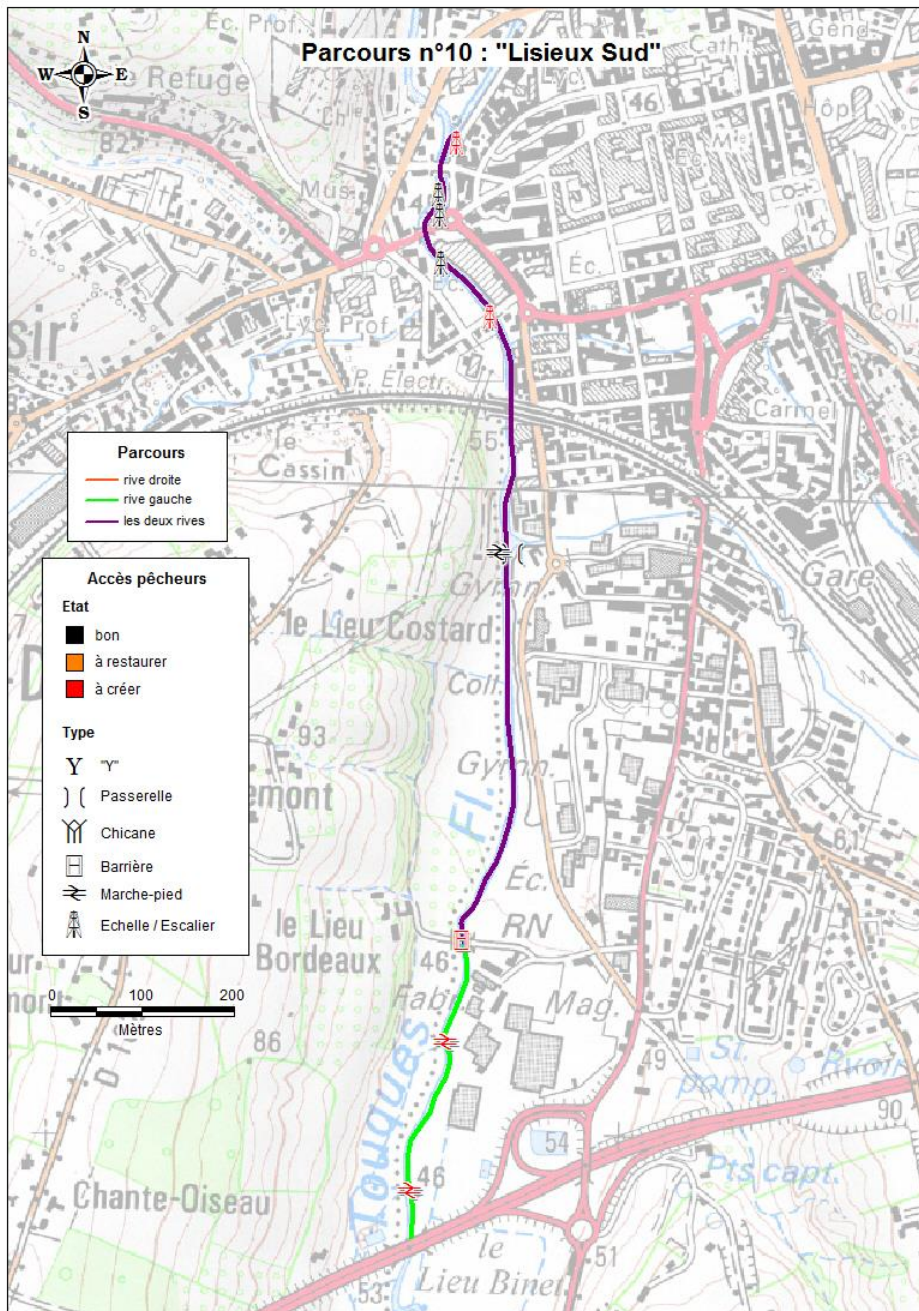
« Parc » de Beuvillers

Glos

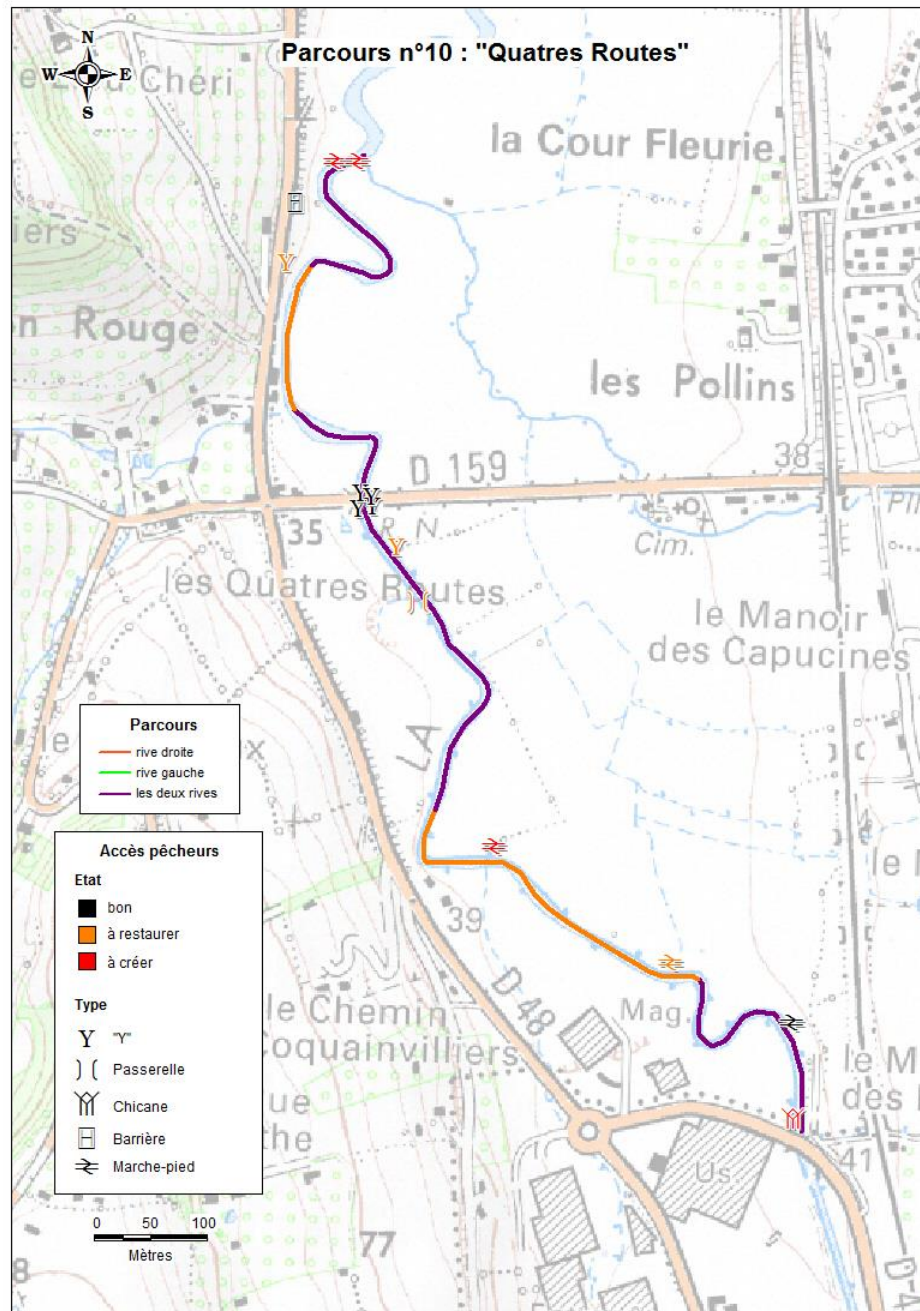


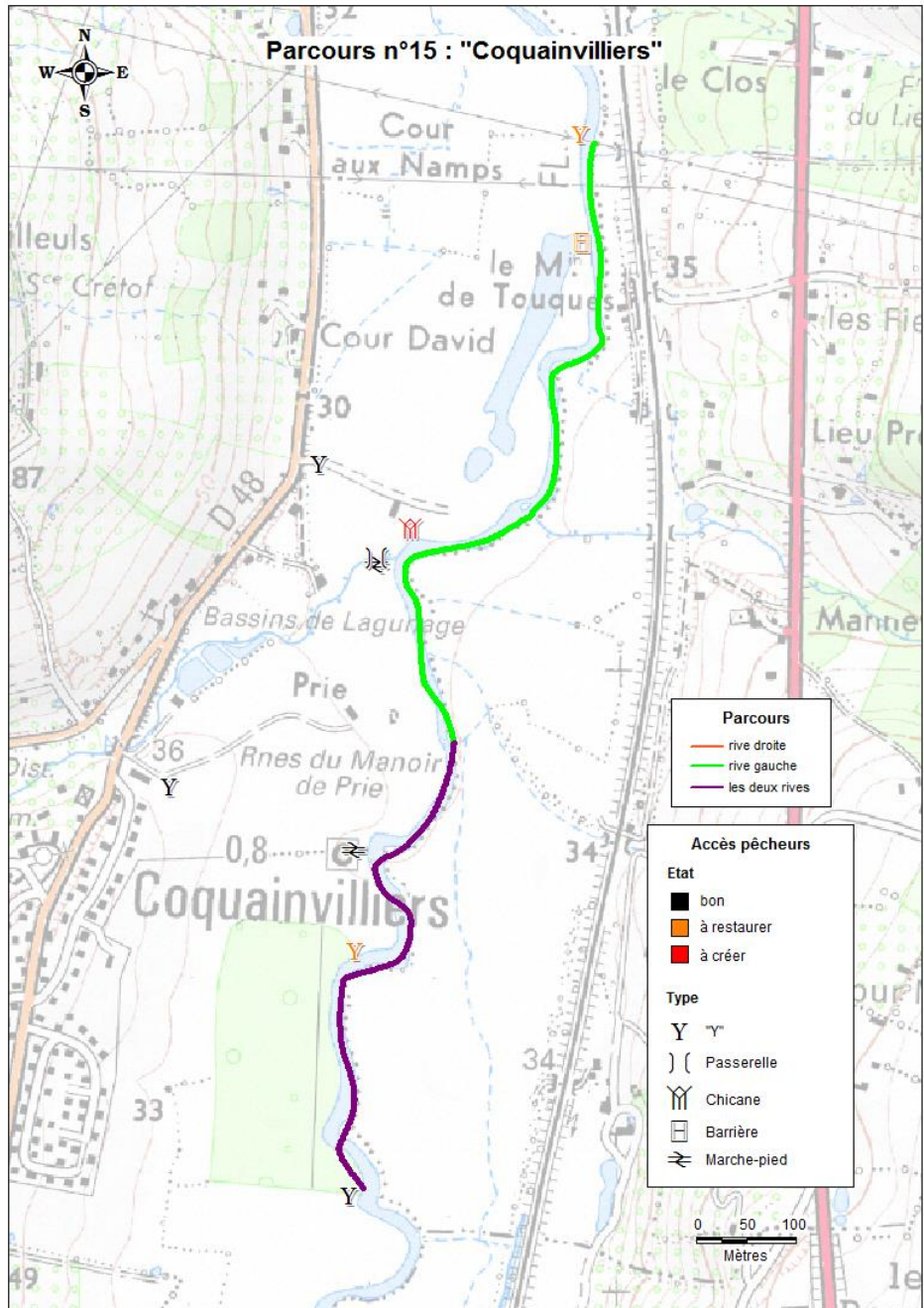
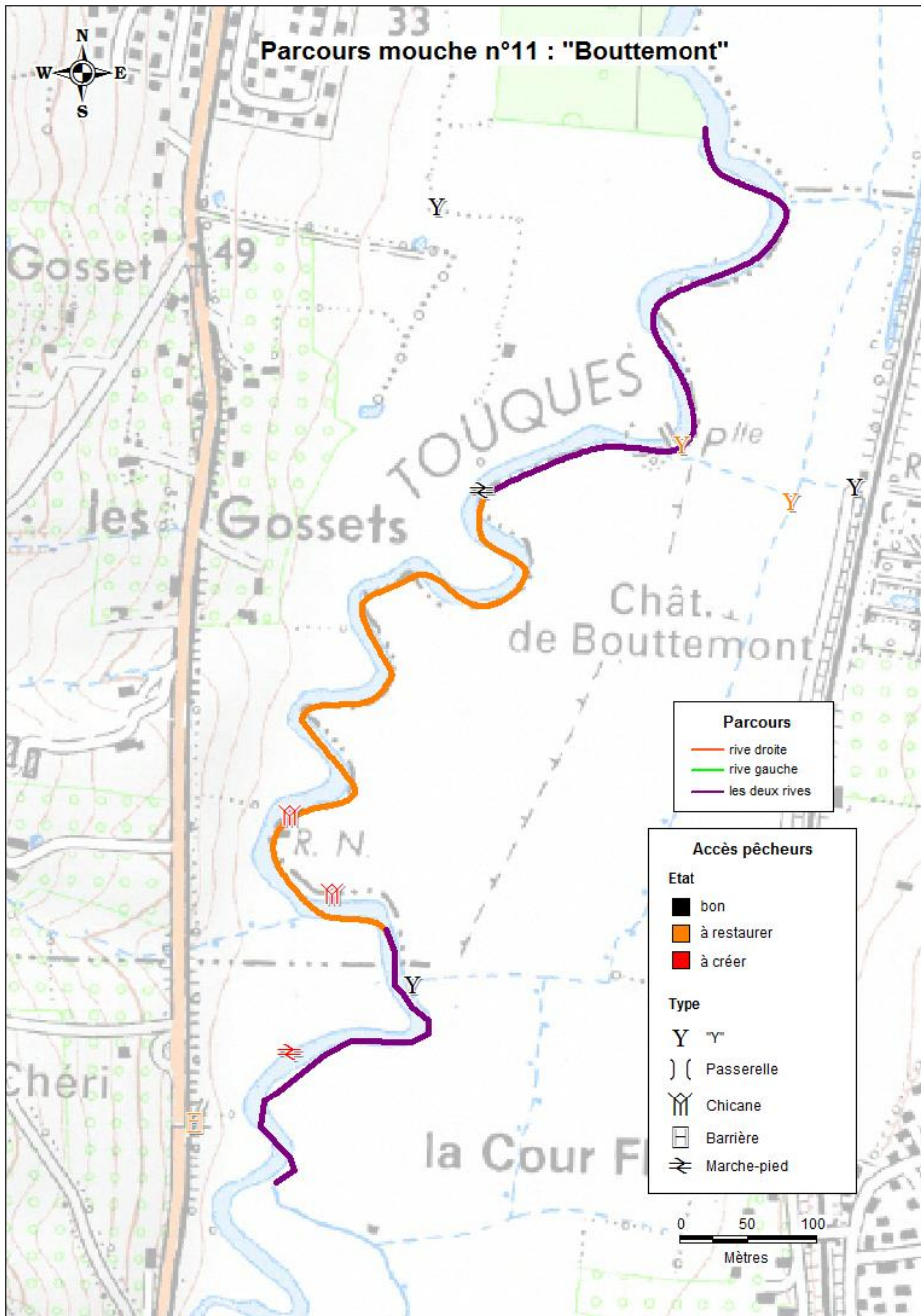


Parcours n°10 : "Lisieux Sud"



Parcours n°10 : "Quatres Routes"





Parcours Paquine : "Ouilly-le-Vicomte"



Accès pêcheurs

Etat

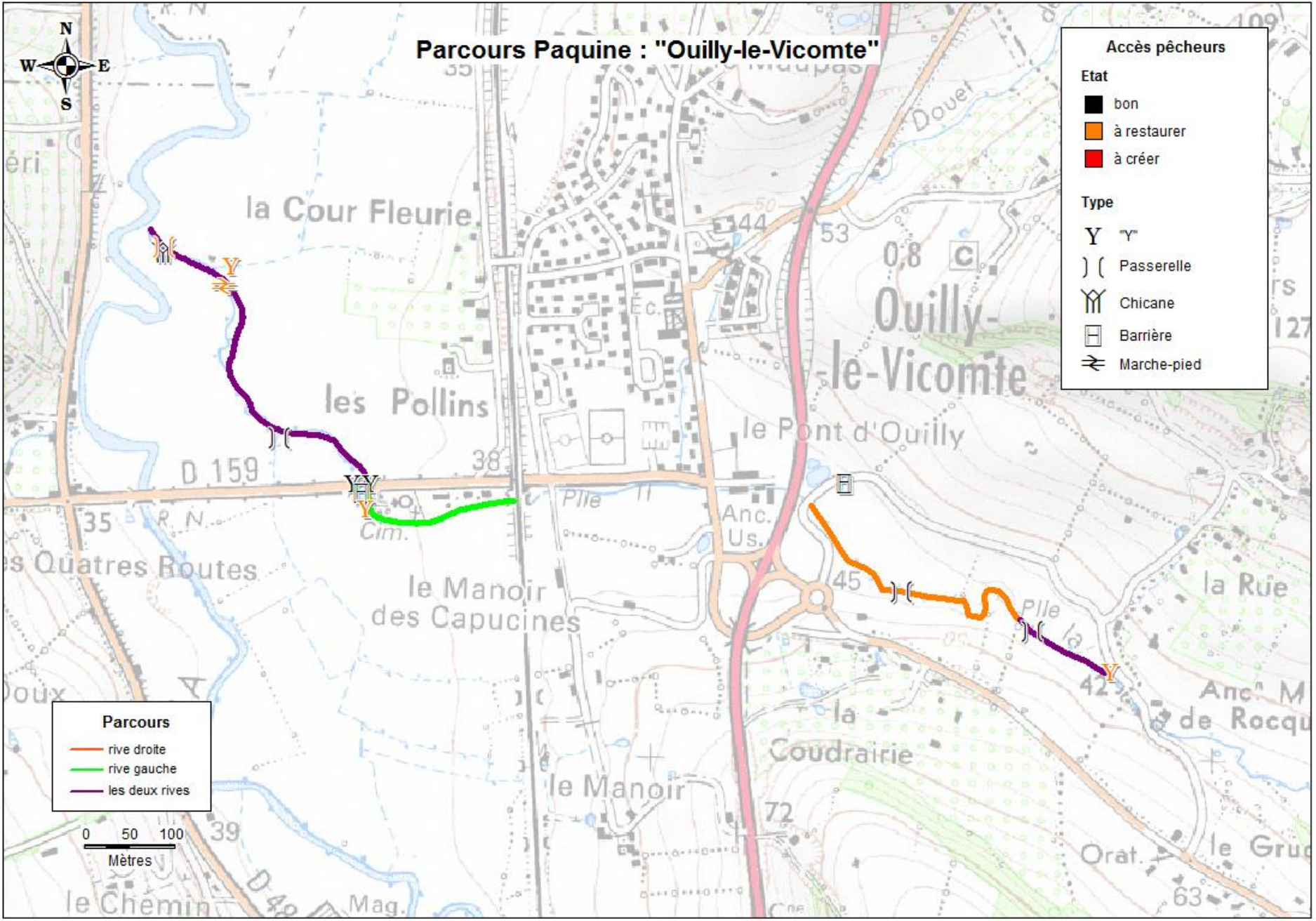
- bon
- à restaurer
- à créer

Type

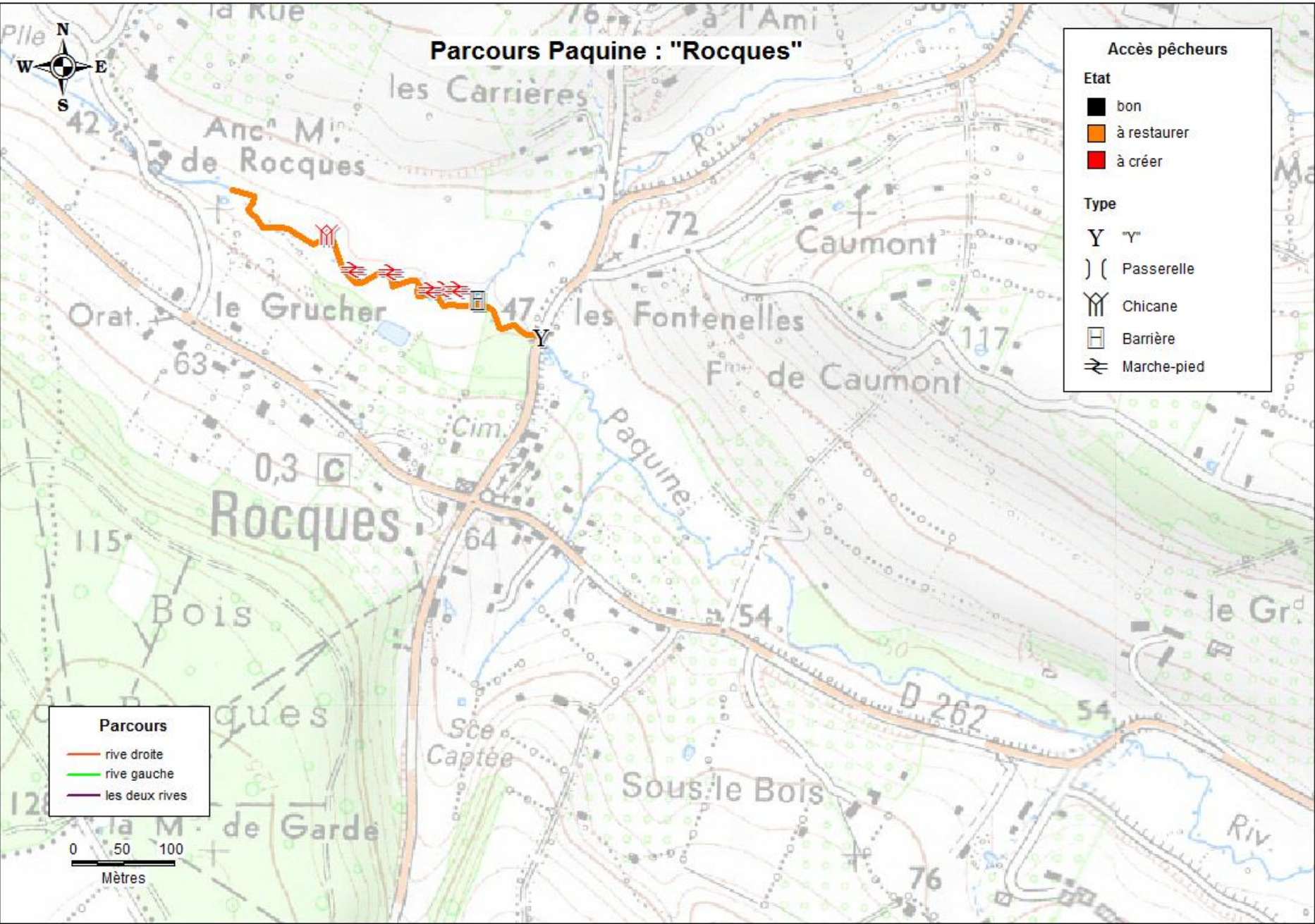
- Y Y[~]
-) (Passerelle
- Y Chicane
- ▭ Barrière
- ≡ Marche-pied

Parcours

- rive droite
- rive gauche
- les deux rives



Parcours Paquine : "Rocques"



Accès pêcheurs	
Etat	
■	bon
■	à restaurer
■	à créer
Type	
Y	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 :

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

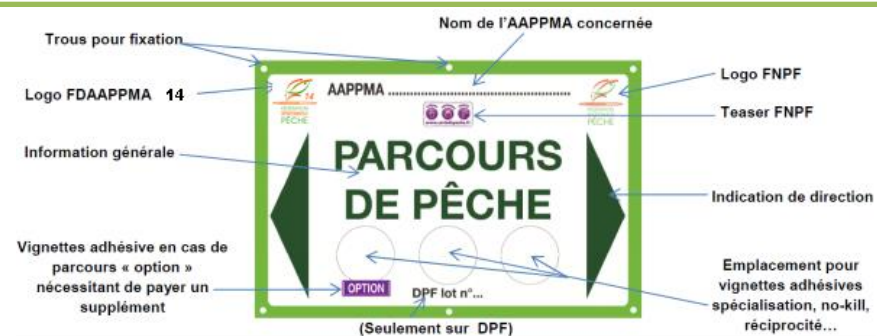
L'objectif de l'action est d'**harmoniser la signalétique au niveau départemental**, afin de faciliter la pratique de la pêche, notamment dans le cadre de la démarche réciprocitaine, mise en place depuis 2007 dans le Calvados. Elle doit permettre :

- o un repérage simple et précis des linéaires de pêche (parcours souvent morcelés) ;
- o de faciliter l'accès à l'information (réglementation spécifique, réciprocité, ...) ;
- o 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
(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

Touques :

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert | <input checked="" type="checkbox"/> N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtevillie | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 Lisieux Nord « Passion » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson | <input checked="" type="checkbox"/> N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée » | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 « les Quatres Routes » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°4 « le Moulin » | <input checked="" type="checkbox"/> N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue | <input checked="" type="checkbox"/> N°11 MOUCHE « Bouttemont » |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°5 Fervaques | <input checked="" type="checkbox"/> N°9 « Domaine Saint-Hippolyte » | <input checked="" type="checkbox"/> N°15 Coquainvilliers |
| <input checked="" type="checkbox"/> N°6 Auquainville | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 Lisieux Sud « Passion » | <input checked="" type="checkbox"/> N°16 « Station » du Breuil-en-Auge |

Paquine :

- Oully-le-Viconte
- Rocques

Orbiquet :

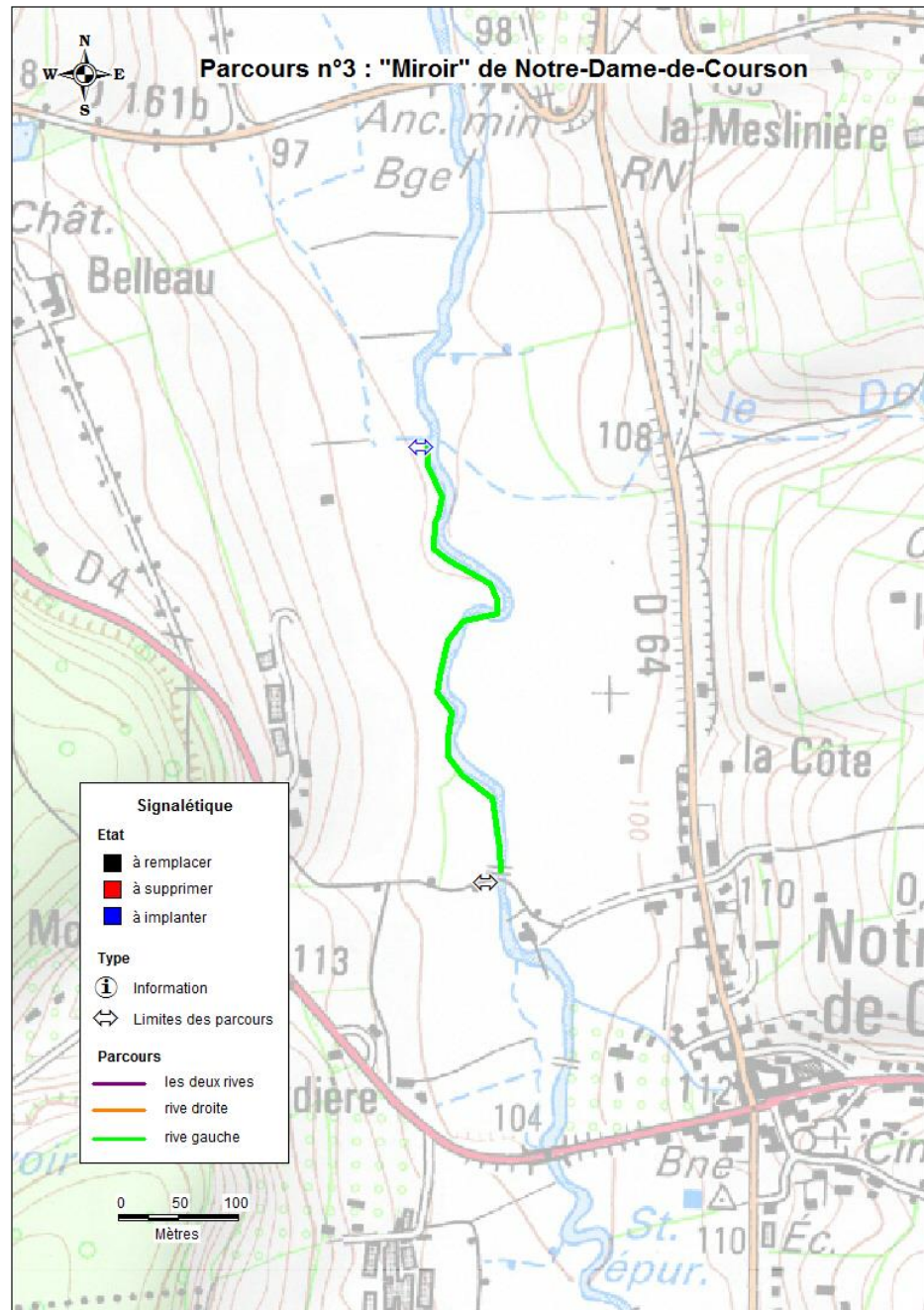
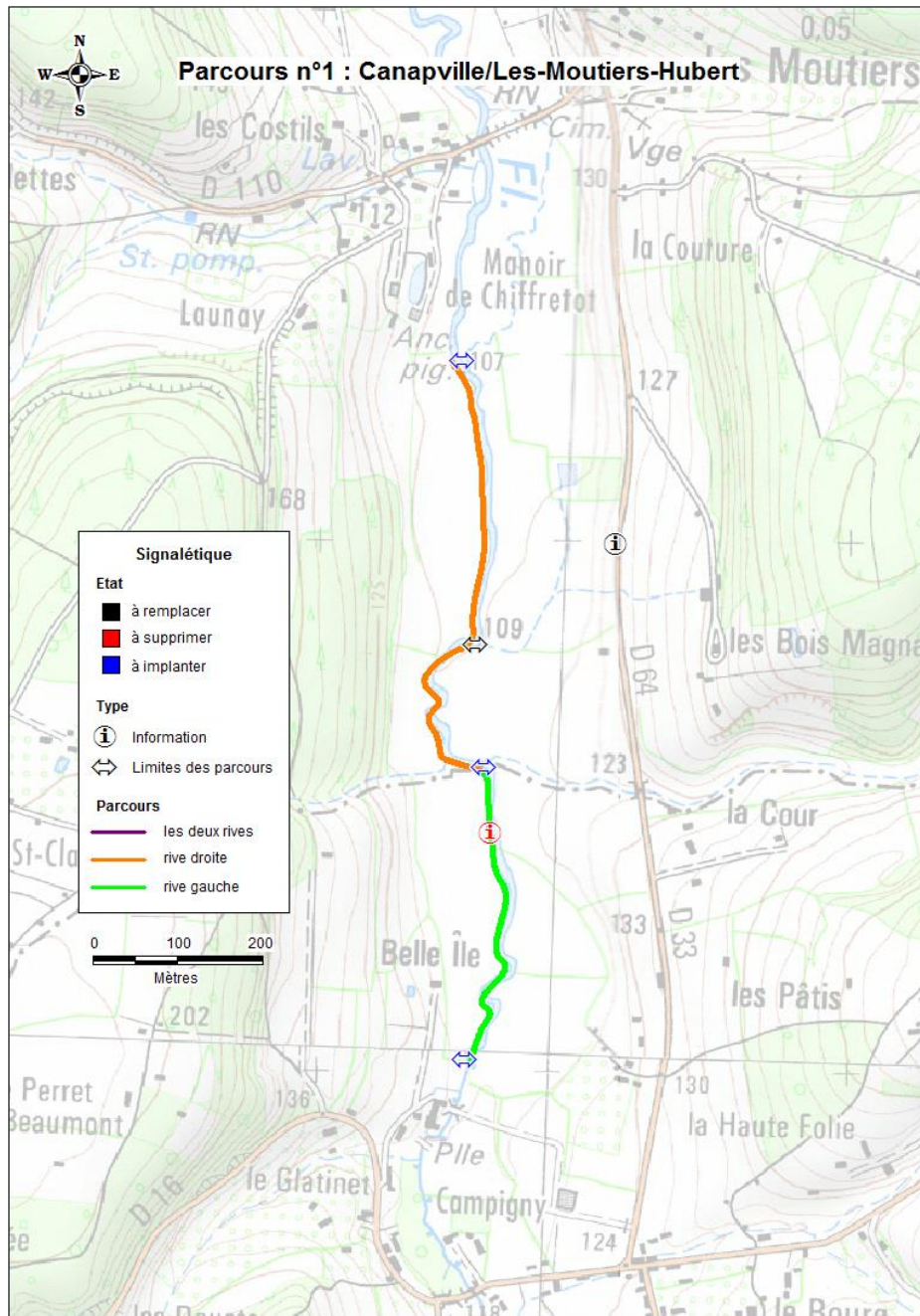
- Lisieux « Voie verte »
- « Parc » de Beuvillers
- Glos

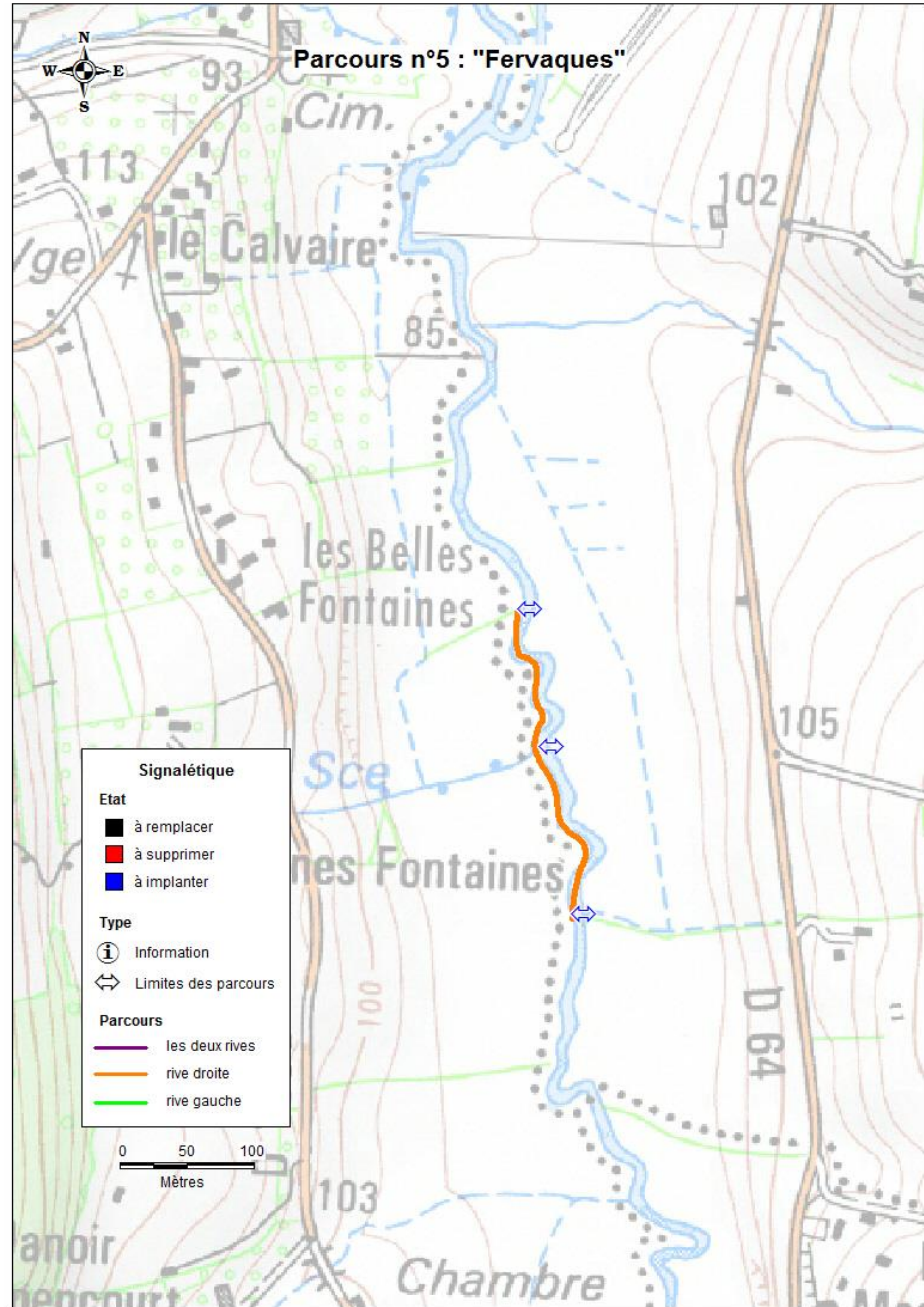
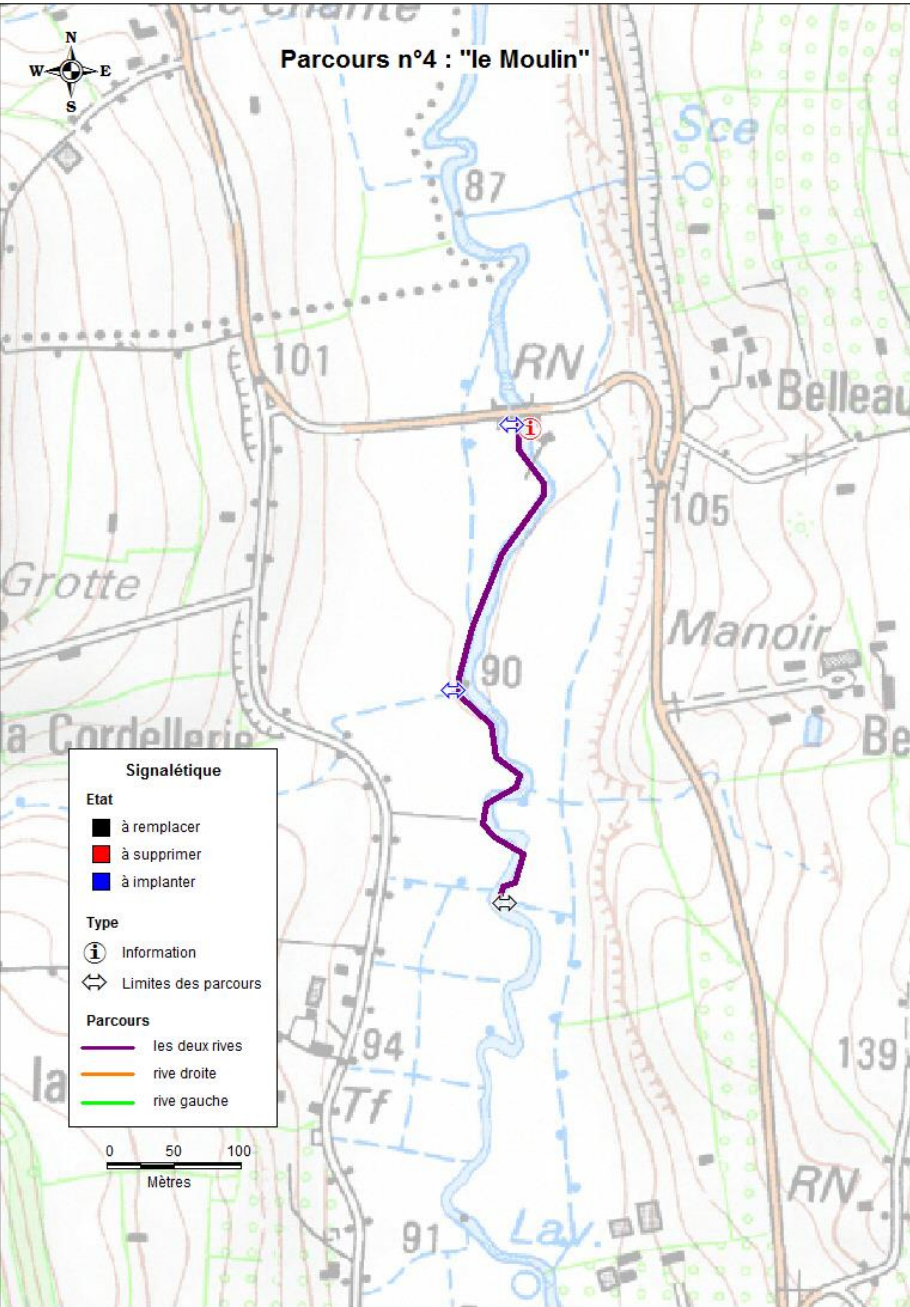
Plan d'eau du Breuil-en-Auge

Préconisations

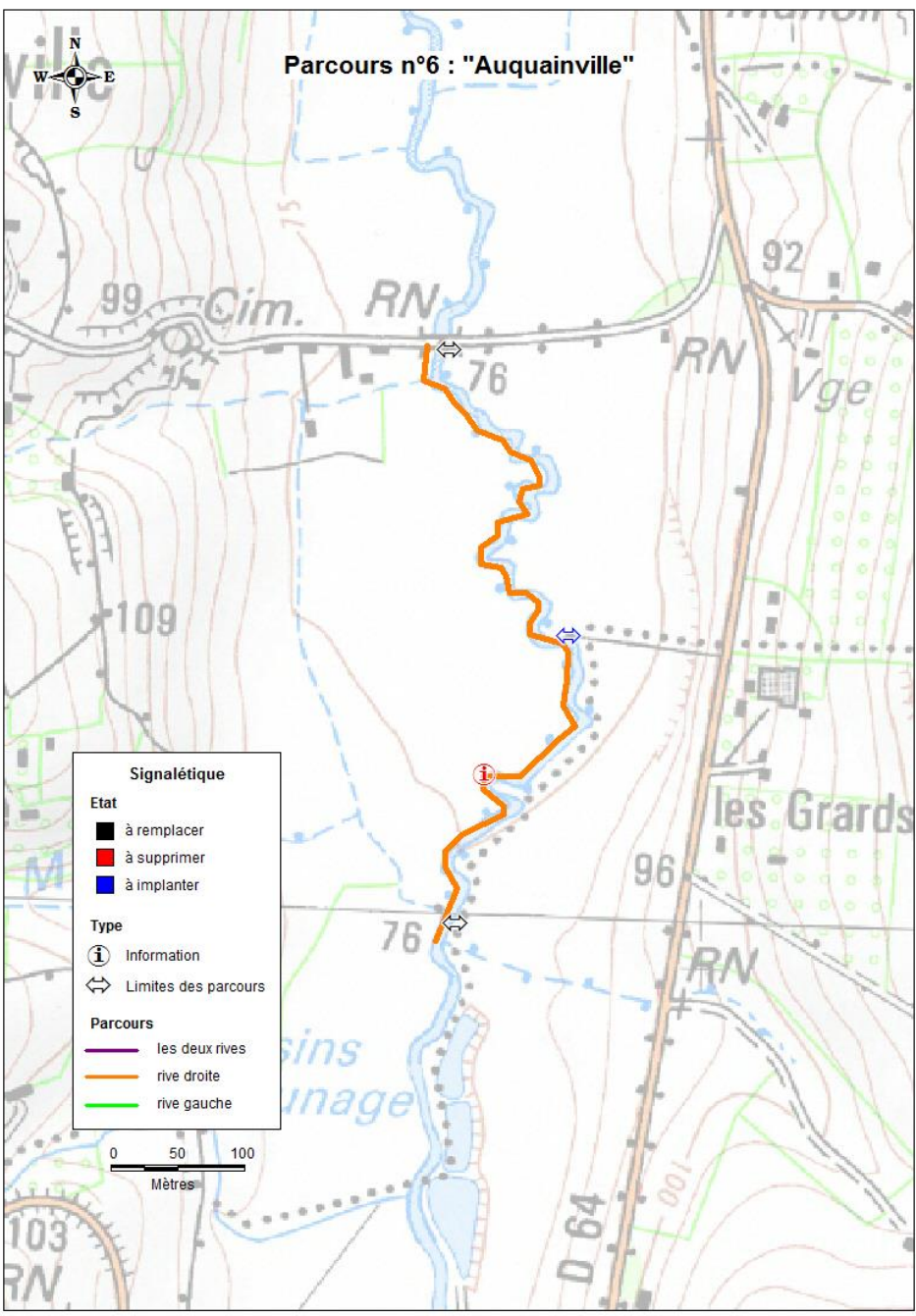
- Harmoniser la signalétique
- Anciens panneaux PARAGES à supprimer
- Panneaux informatifs à développer



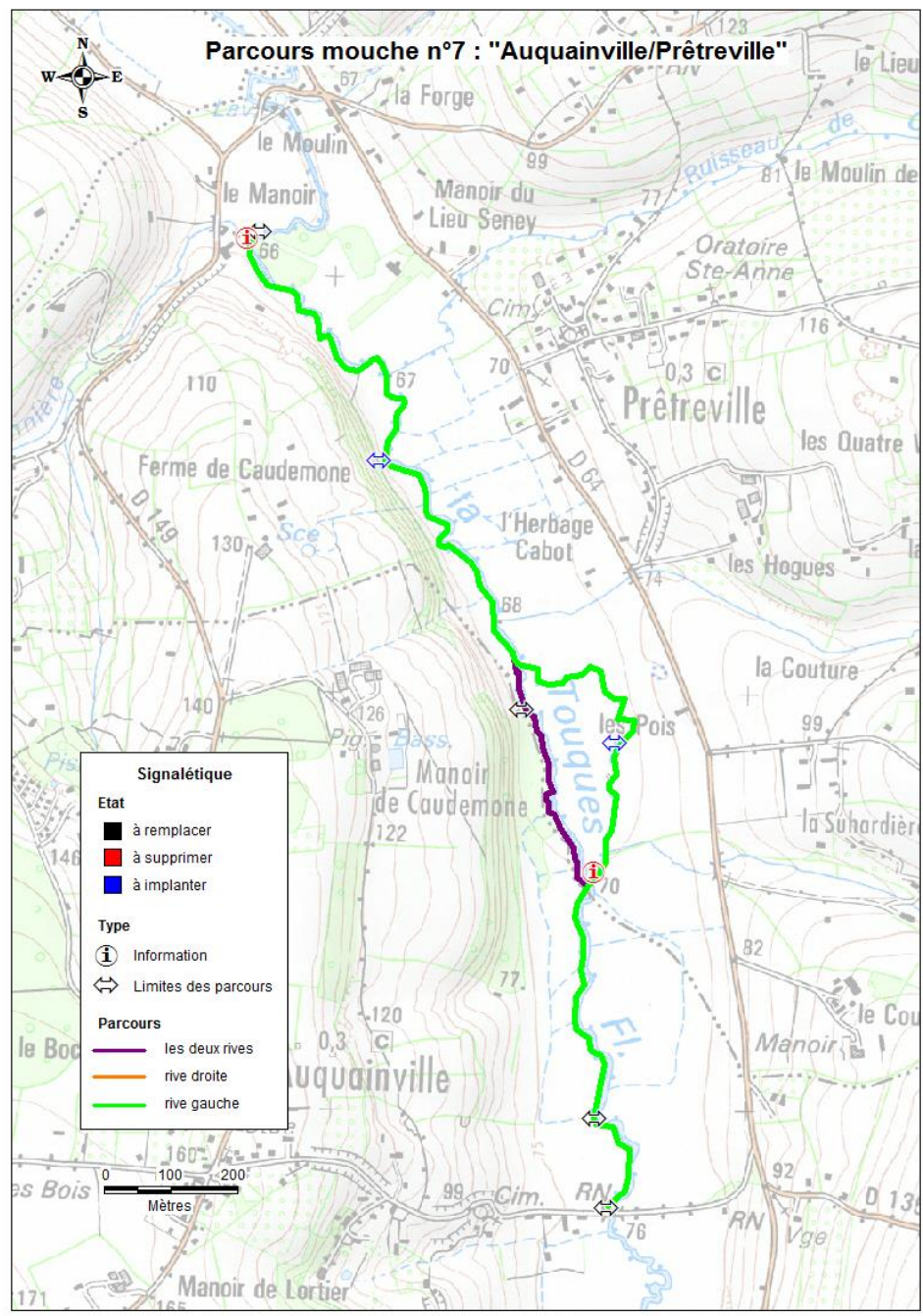




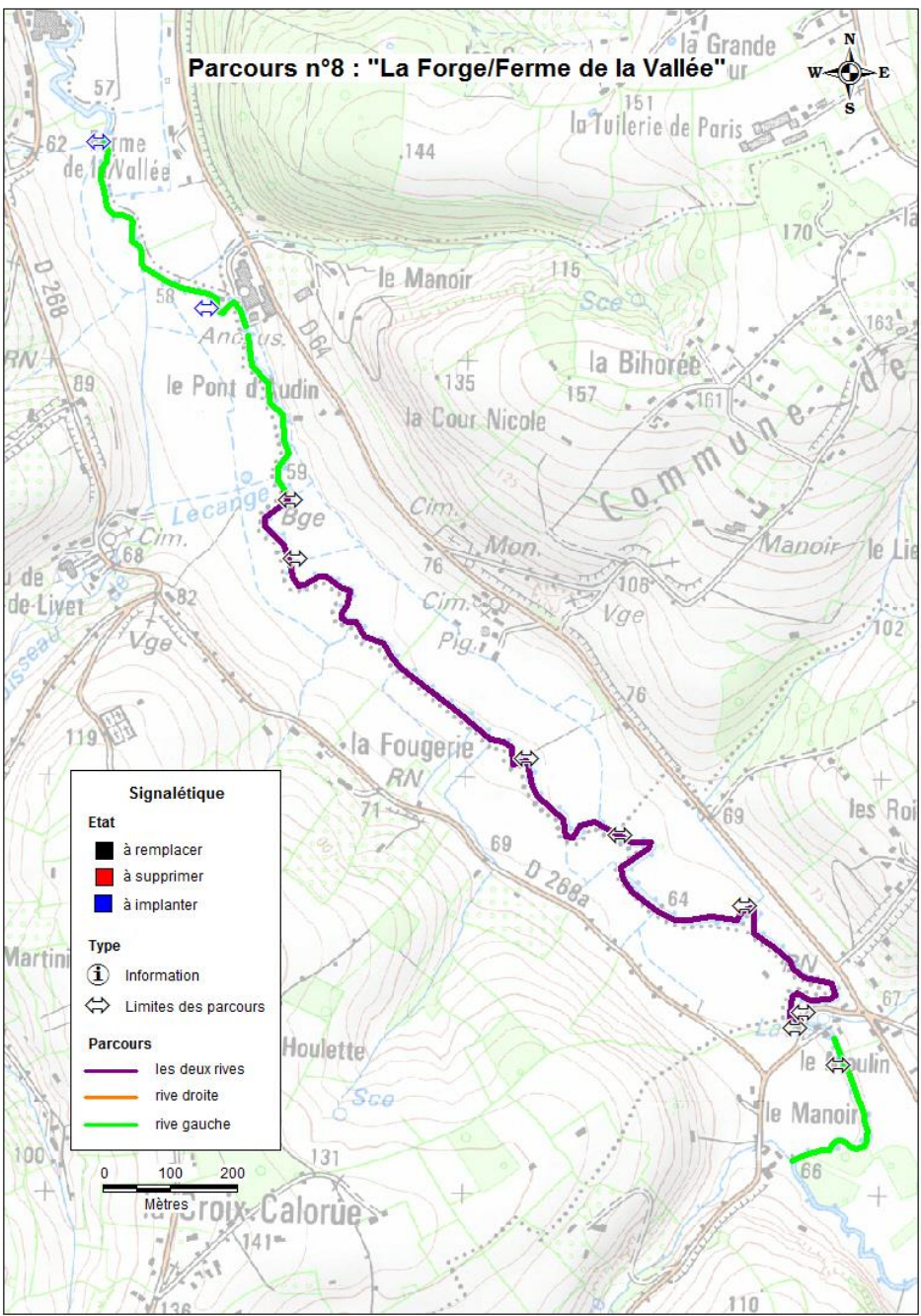
Parcours n°6 : "Auquainville"



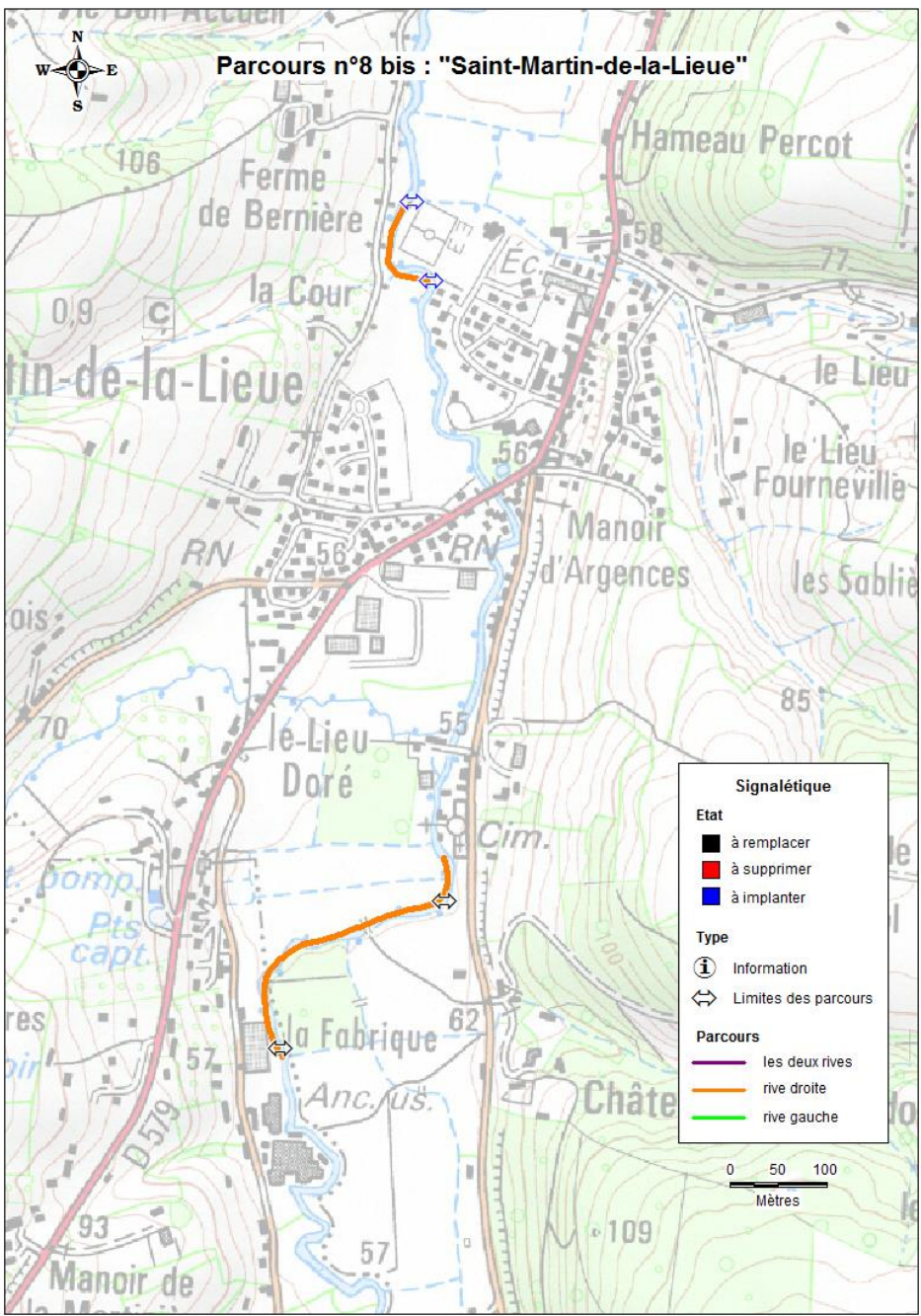
Parcours mouche n°7 : "Auquainville/Prêtreville"

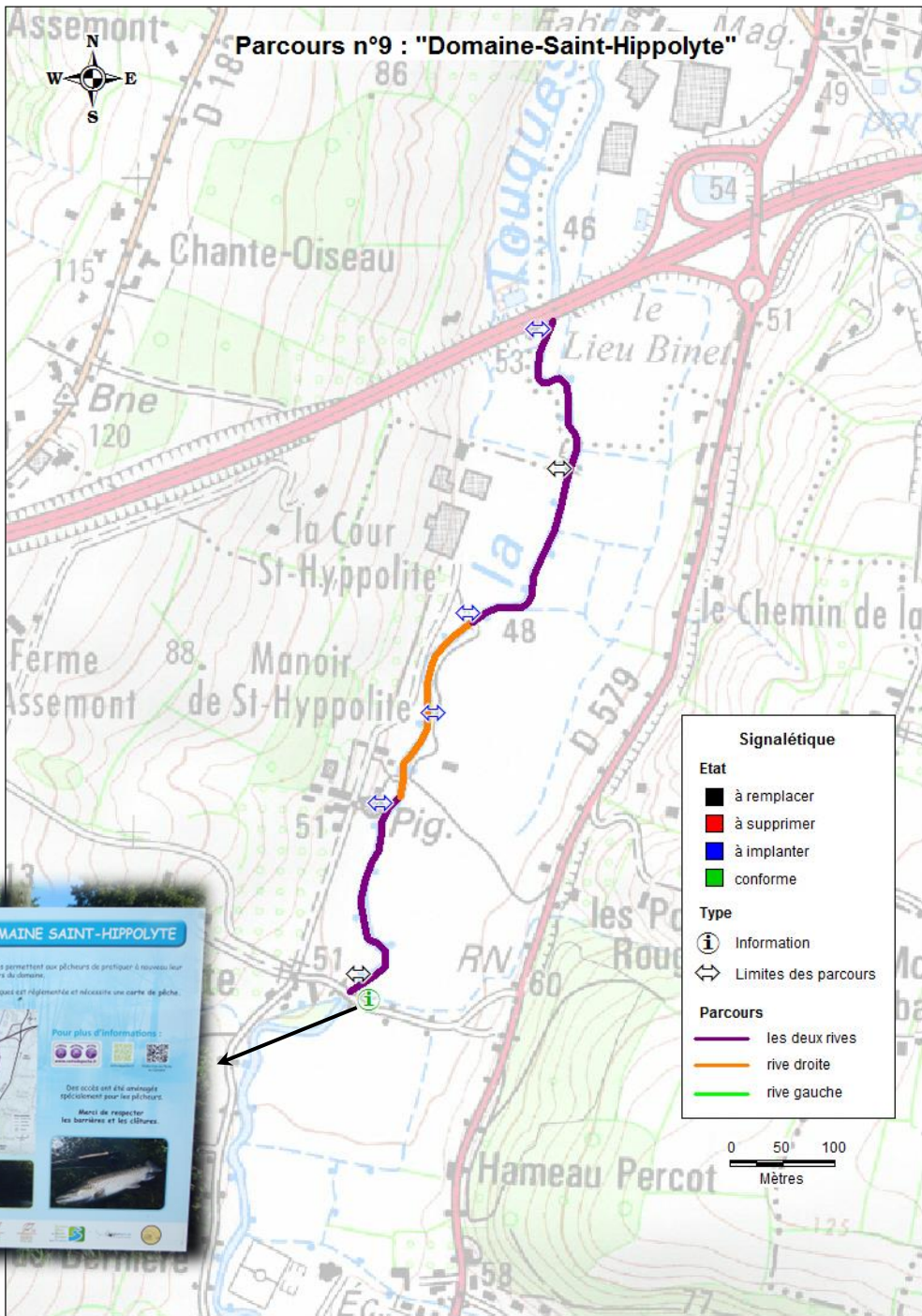


Parcours n°8 : "La Forge/Ferme de la Vallée"



Parcours n°8 bis : "Saint-Martin-de-la-Lieue"





Signalétique

Etat

- à remplacer
- à supprimer
- à implanter
- conforme

Type

- ⓘ Information
- ↔ Limites des parcours

Parcours

- les deux rives
- rive droite
- rive gauche

RESTAURATION DE LA TOUQUES SUR LE DOMAINE SAINT-HIPPOLYTE

Les travaux ont consisté à restaurer et entretenir les berges de la Touques par des techniques alternatives de la végétation et par la mise en place de clôtures.

Ces travaux ont pour objectifs :

- La régénération équilibrée de la ripisylve
- L'amélioration de la productivité piscicole
- La protection du cours d'eau contre le piégagement du bétail
- La valorisation paysagère du site

Les travaux réalisés permettent aux pêcheurs de pratiquer à nouveau leur loisir sur le parcours du domaine.

La pêche sur la Touques est réglementée et nécessite une carte de pêche.

Pour plus d'informations

Des accès ont été aménagés spécialement pour les pêcheurs.

Merci de respecter les bornières et les clôtures.

Milieu d'eau	Financement soutenu par le Pêche et la Protection de l'Élevage Piscicole
Assurance milieux d'eau	Union Agricole du Bas-Normandie de la Touques
Bénéficiaire	Élevage Saint-Hippolyte
Coût des travaux TTC	13 000,00 €
Fondateur	Agence de l'Eau Normandie (Projet de l'ADEP) - Parcours Naturels de l'Élevage et Pêche à l'Élevage de la Région de l'Orne (Projet de l'ADEP) - Parcours Naturels de l'Élevage et Pêche à l'Élevage de la Région de l'Orne (Projet de l'ADEP)
Période de chantier	Fin 2019 - Avril 2020

Parcours n°10 : "Lisieux Sud"

Parcours n°10 : "Lisieux Nord"



Signalétique

Etat

- à remplacer
- à supprimer
- à implanter
- conforme

Type

- i Information
- Limites des parcours

Parcours

- les deux rives
- rive droite
- rive gauche

Signalétique

Etat

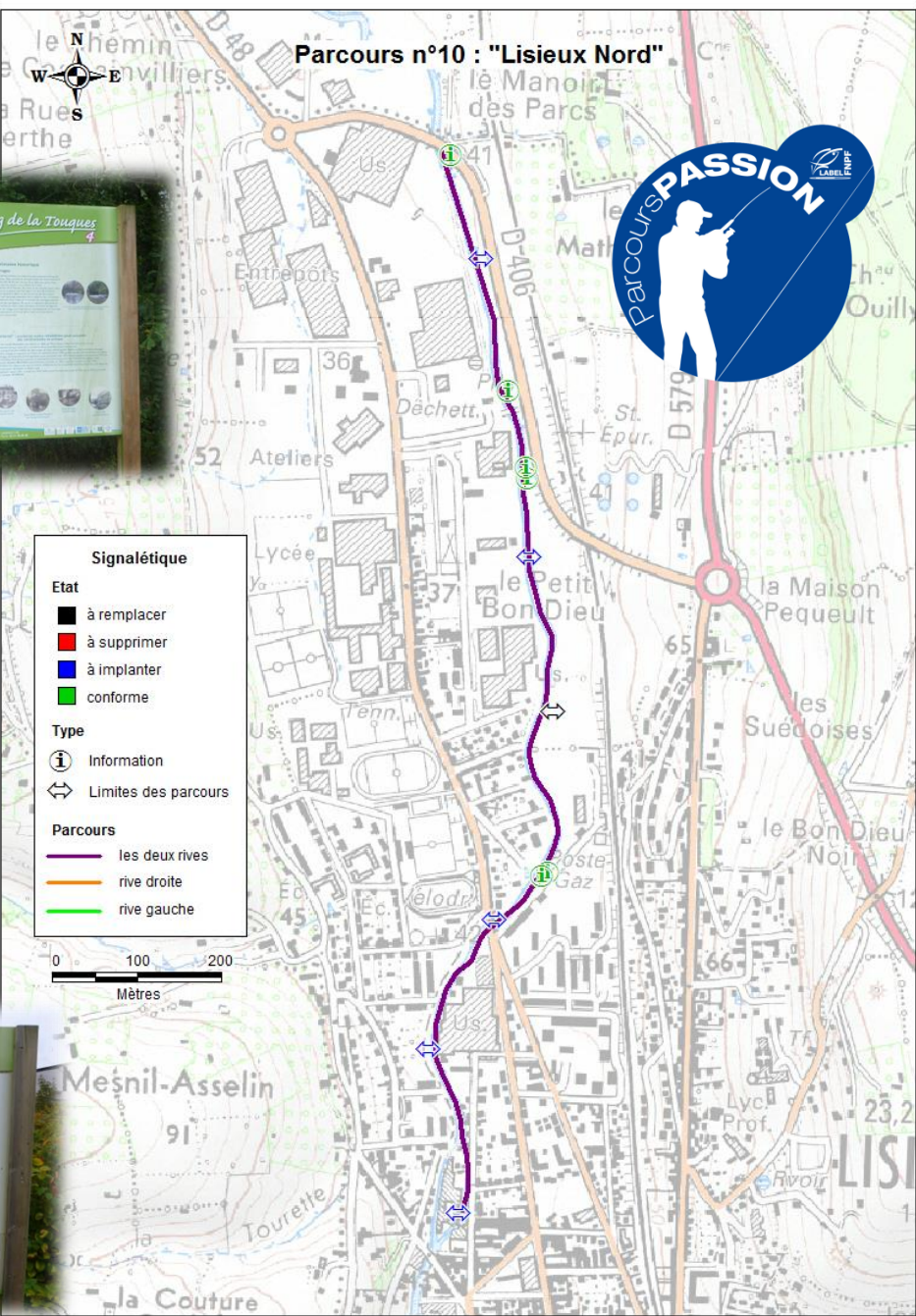
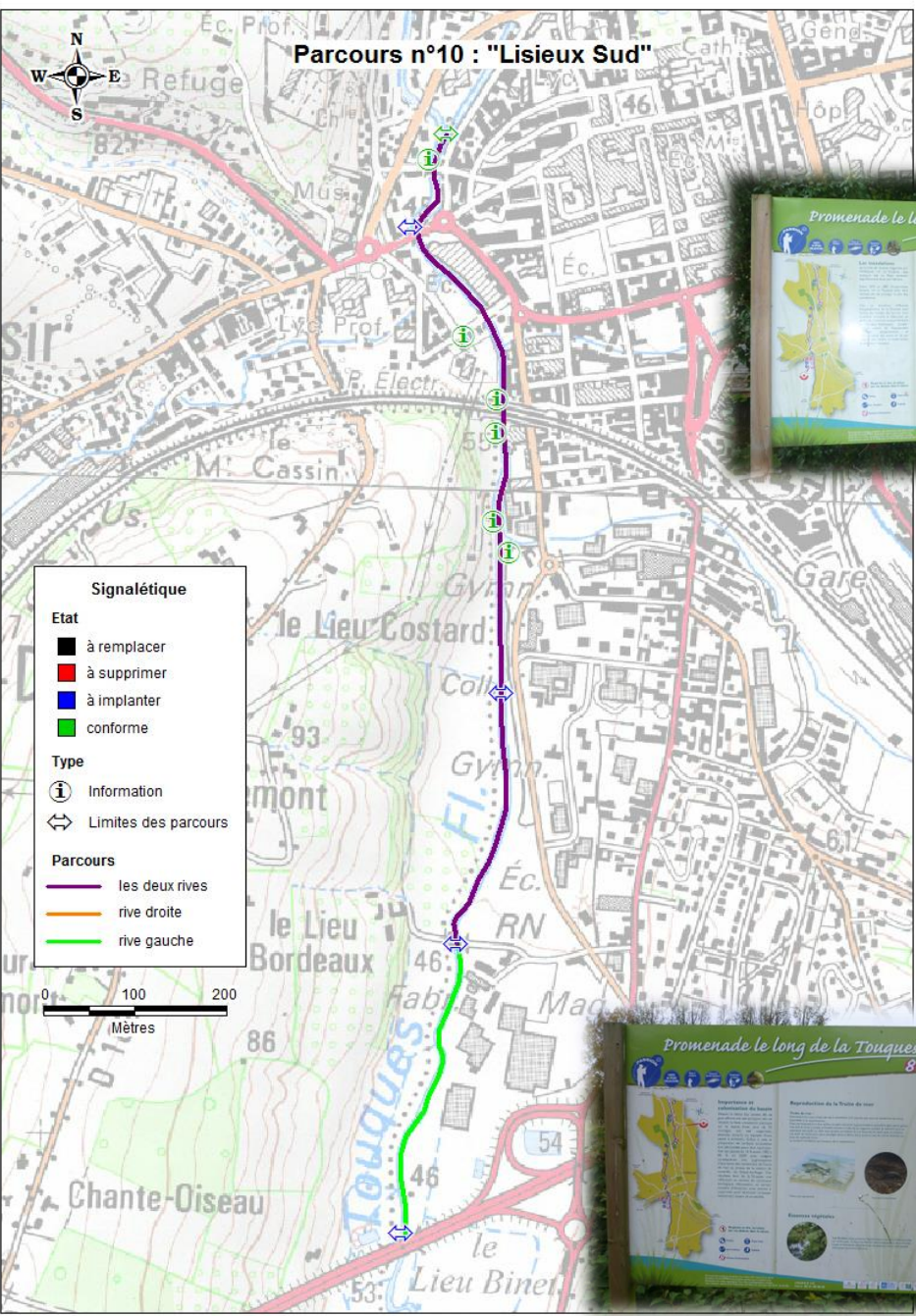
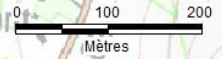
- à remplacer
- à supprimer
- à implanter
- conforme

Type

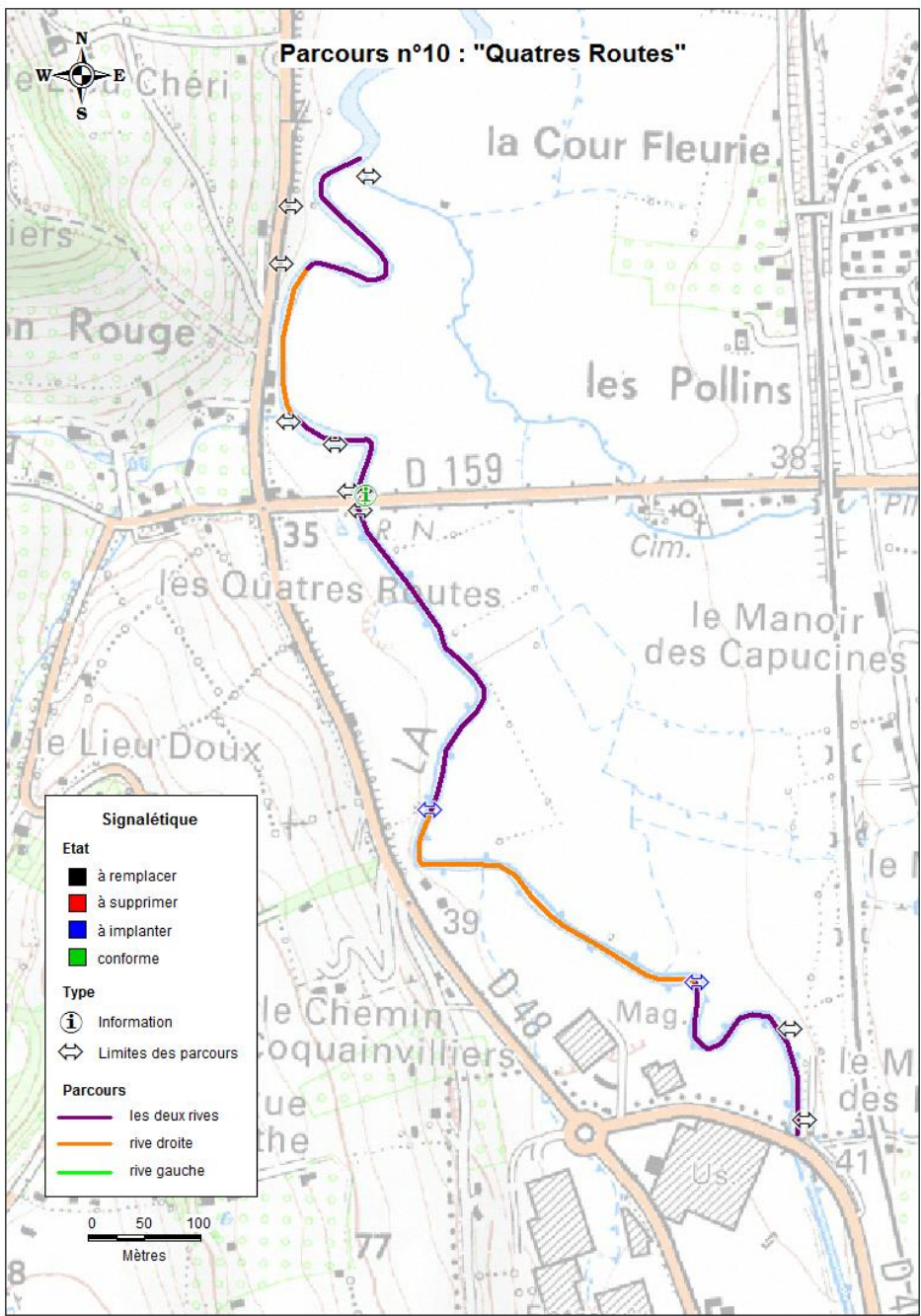
- i Information
- Limites des parcours

Parcours

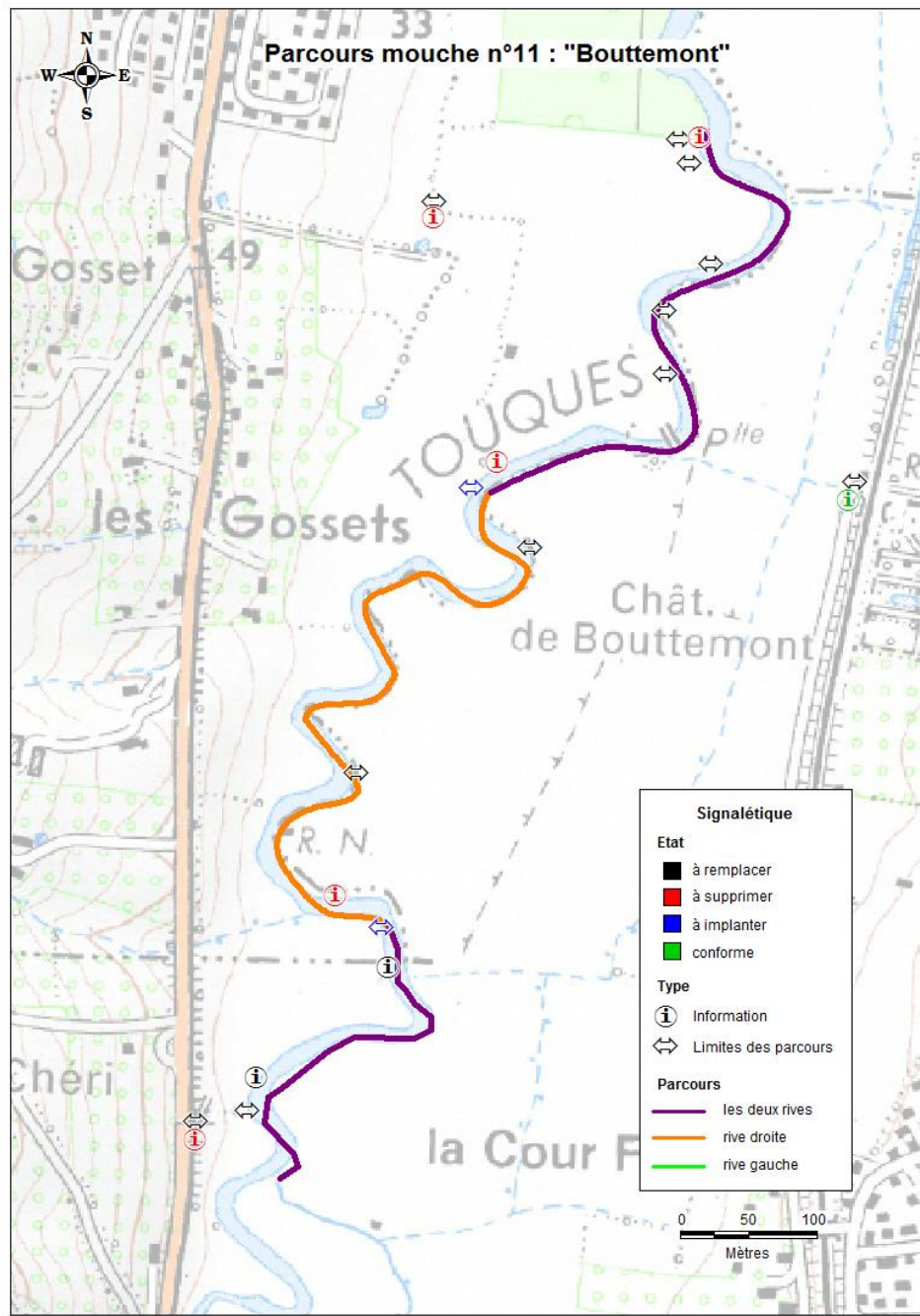
- les deux rives
- rive droite
- rive gauche



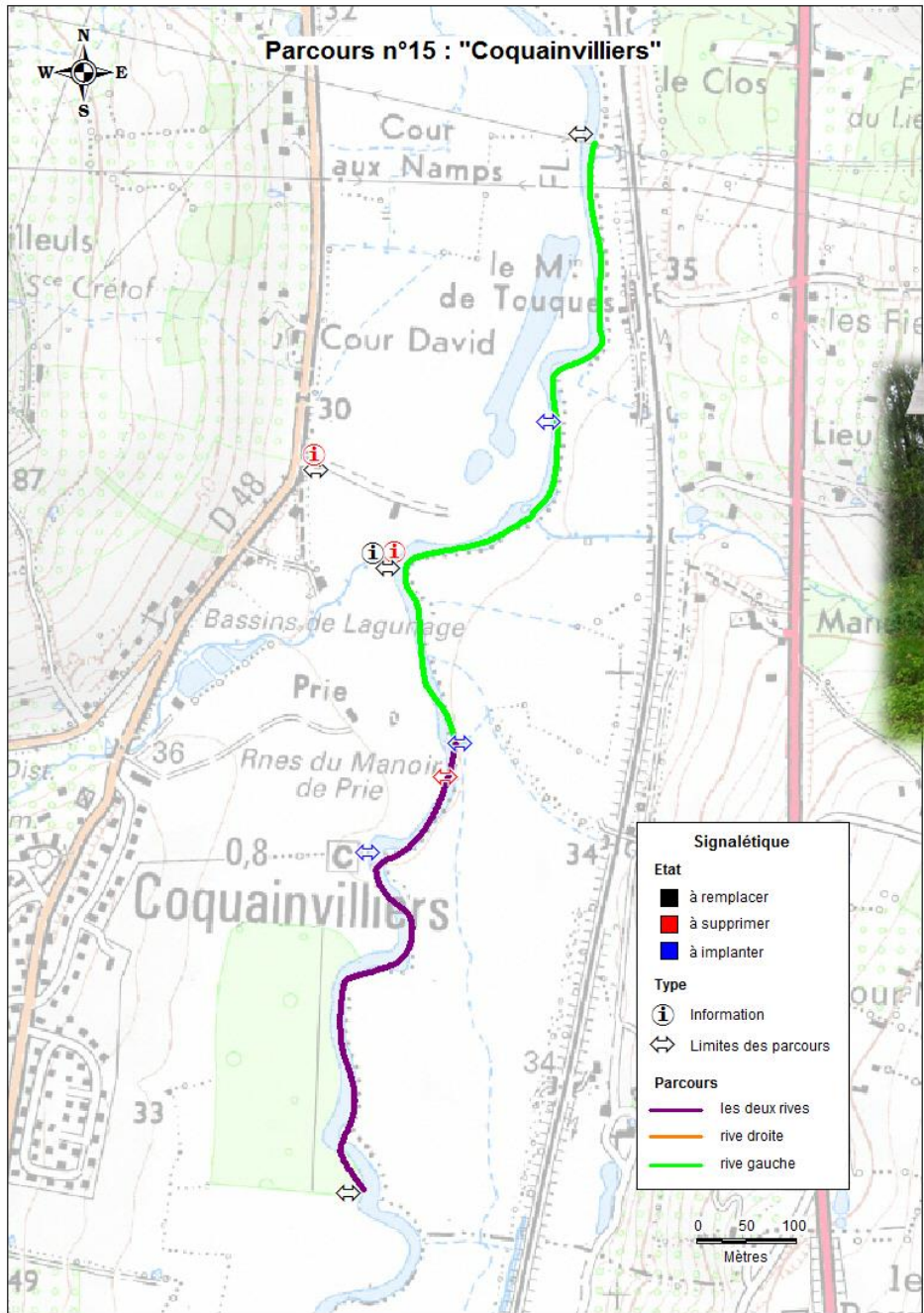
Parcours n°10 : "Quatres Routes"



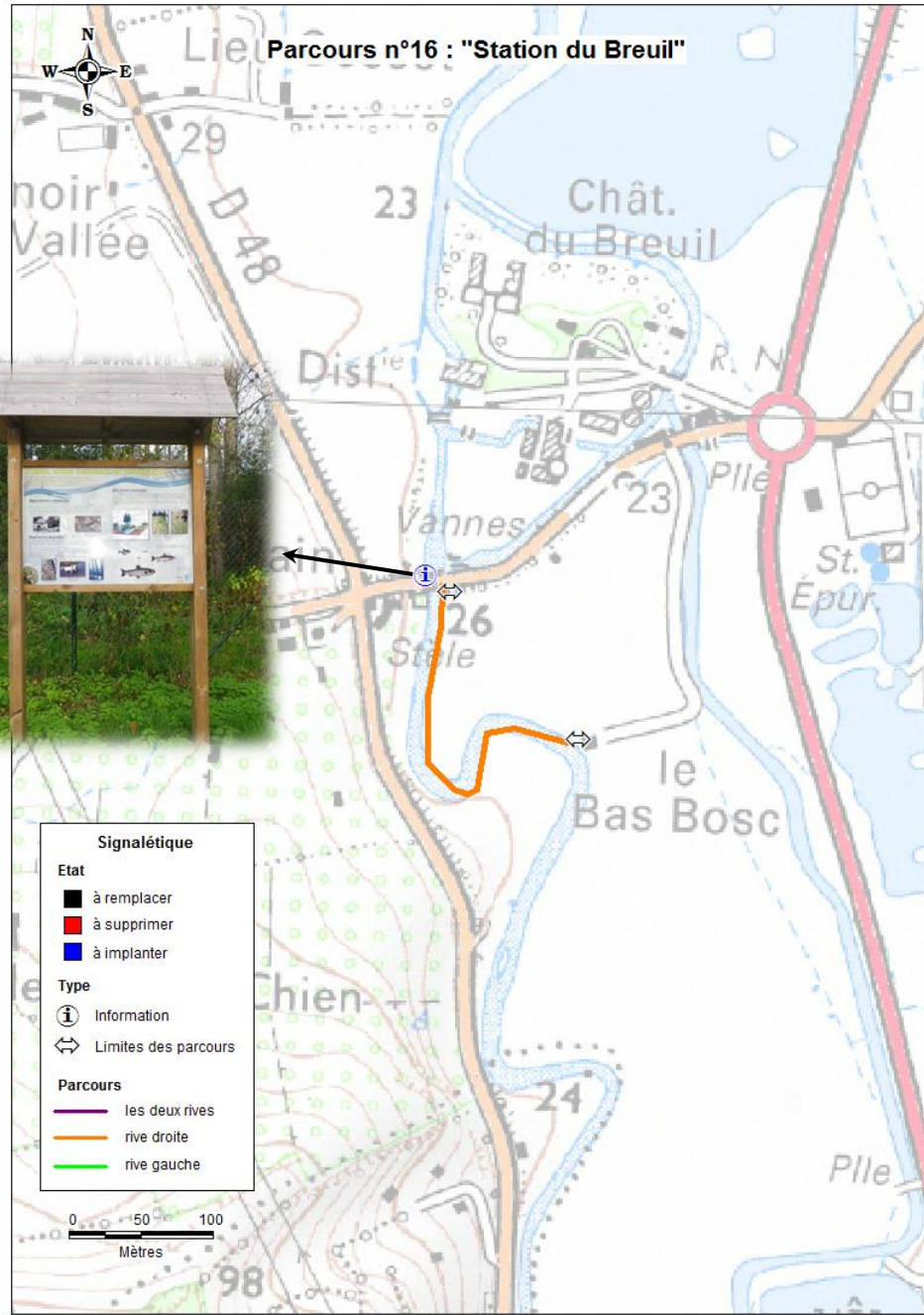
Parcours mouche n°11 : "Bouttemont"



Parcours n°15 : "Coquainvilliers"



Parcours n°16 : "Station du Breuil"



Parcours Paquine : "Oully-le-Vicomte"



Signalétique

Etat

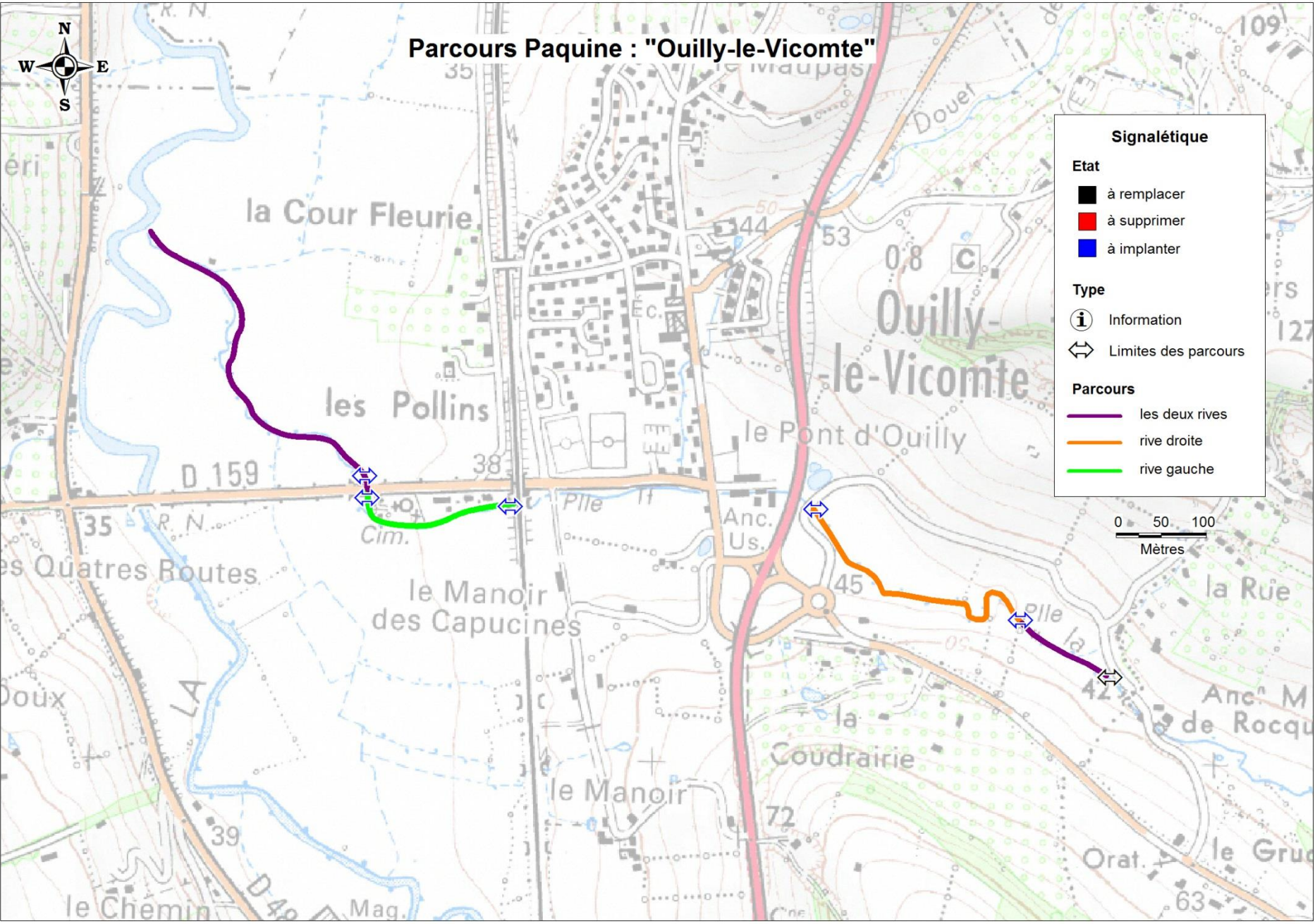
- à remplacer
- à supprimer
- à implanter

Type

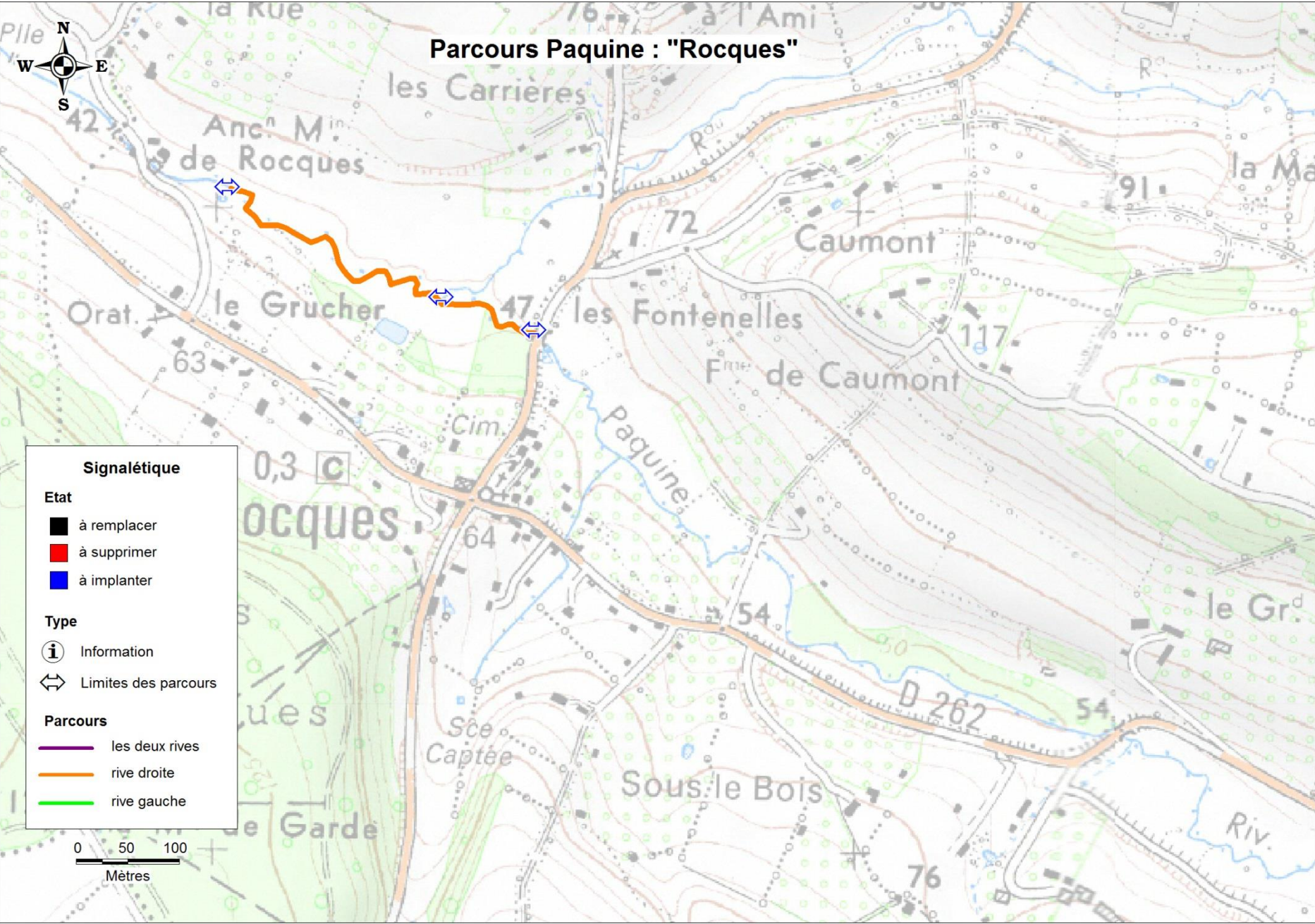
- ⓘ Information
- ↔ Limites des parcours

Parcours

- les deux rives
- rive droite
- rive gauche



Parcours Paquine : "Rocques"



Signalétique

- Etat**
- à remplacer
 - à supprimer
 - à implanter
- Type**
- ⓘ Information
 - ↔ Limites des parcours
- Parcours**
- les deux rives
 - rive droite
 - rive gauche



Parcours Orbiquet : "Voie verte" de Lisieux et "Parc" de Beuvillers



Signalétique

Etat

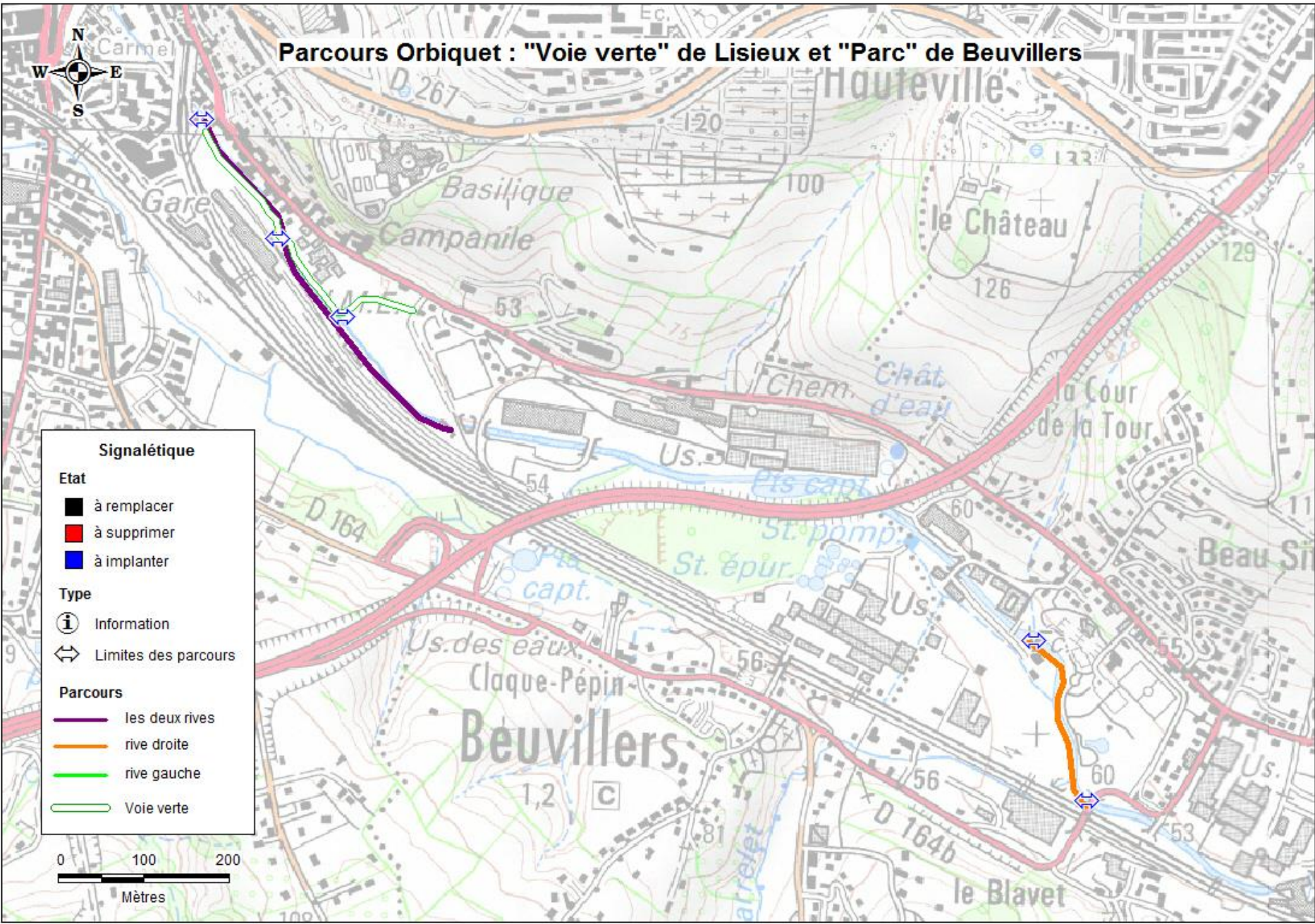
- à remplacer
- à supprimer
- à implanter

Type

- ⓘ Information
- ↔ Limites des parcours

Parcours

- les deux rives
- rive droite
- rive gauche
- Voie verte





Parcours Orbiquet : Glos



Signalétique	
Etat	
■	à remplacer
■	à supprimer
■	à implanter
Type	
ⓘ	Information
↔	Limites des parcours
Parcours	
—	les deux rives
—	rive droite
—	rive gauche



Diversification des habitats piscicoles et des écoulements

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.

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 et/ou dans le lit majeur (agriculture, urbanisation, ...).

L'objectif de ces aménagements est d'augmenter la capacité d'accueil du cours d'eau pour la faune piscicole.



Descriptif technique

INSTALLATION DE CACHES DE PLEINE EAU

Outils : brouette, barque, croc, fourche, bêche, tracteur benne, pelle mécanique.

Matériaux : pierres et blocs de carrière (Ø 200 à 500 mm).

Période d'intervention : étiage (août à octobre)

Déroulement :

Placer les pierres et les blocs en amas, de manière alterne ou en épis, pour induire une dynamique sur le plan hydraulique en modifiant les vitesses d'écoulement et en générant des zones de turbulence et de calme.

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 disposition des blocs pour correspondre aux différentes classes d'âge ;
- Eviter la pose de blocs ou limiter le nombre de caches sur ou à proximité des zones de radiers et plats courants ;
- La majeure partie de la surface des caches doit être submergée afin de limiter la formation d'embâcles.

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 blocs ou embâcles à l'aide d'une pelle, prévoir une longueur de bras adaptée à la largeur du cours d'eau (manuscopique, pelle araignée, ...) ;
- o Prévoir un suivi des aménagements (pêche électrique).

FIXATION D'EMBÂCLES / SOUCHES

Outils : tronçonneuse, ébrancheur, masse, treuil, tracteur, pelle mécanique.

Matériaux : pieux (Ø 200 mm, longueur = 2,5 à 3 m).

Période d'intervention : étiage (août à octobre)

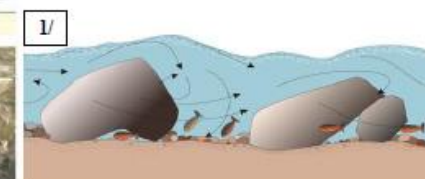
Déroulement :

1. Effectuer un repérage avant travaux et sélectionner les embâcles existants (arbres, souches, ...) à maintenir et/ou à repositionner dans le cours d'eau ;
2. Elaguer, si nécessaire, les arbres ou portions d'arbres ;
3. Réaliser, si nécessaire, une légère encoche dans la berge, au niveau du point d'encrage de l'embâcle ;
4. Orienter puis ancrer l'embâcle en berge et battre mécaniquement les pieux de fixation sur un maximum de profondeur possible (≈ 2 m) ;
5. Bloquer l'embâcle en reliant les pieux par du fil d'acier inoxydable.

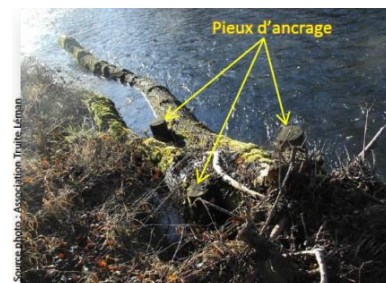
Exemples d'aménagements visant à diversifier les habitats piscicoles en cours d'eau de 1^{ère} catégorie :

1/ Agencement de blocs

2/ Fixation de souches avec leur principe racinaire à l'aide de pieux



Risques importants d'érosion et 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 d'une pelle + fourniture des blocs)

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

Réalisation des aménagements :

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

Action complémentaire : Restauration de la ripisylve, Gestion des embâcles

Parcours concernés

Touques :

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert | <input type="checkbox"/> N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 Lisieux Nord « Passion » |
| <input type="checkbox"/> N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson | <input type="checkbox"/> N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée » | <input type="checkbox"/> N°10 « les Quatres Routes » |
| <input type="checkbox"/> N°4 « le Moulin » | <input type="checkbox"/> N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue | <input type="checkbox"/> N°11 MOUCHE « Bouttemont » |
| <input type="checkbox"/> N°5 Fervaques | <input type="checkbox"/> N°9 « Domaine Saint-Hippolyte » | <input type="checkbox"/> N°15 Coquainvilliers |
| <input type="checkbox"/> N°6 Auquainville | <input checked="" type="checkbox"/> N°10 Lisieux Sud « Passion » | <input type="checkbox"/> N°16 « Station » du Breuil-en-Auge |

Paquine :

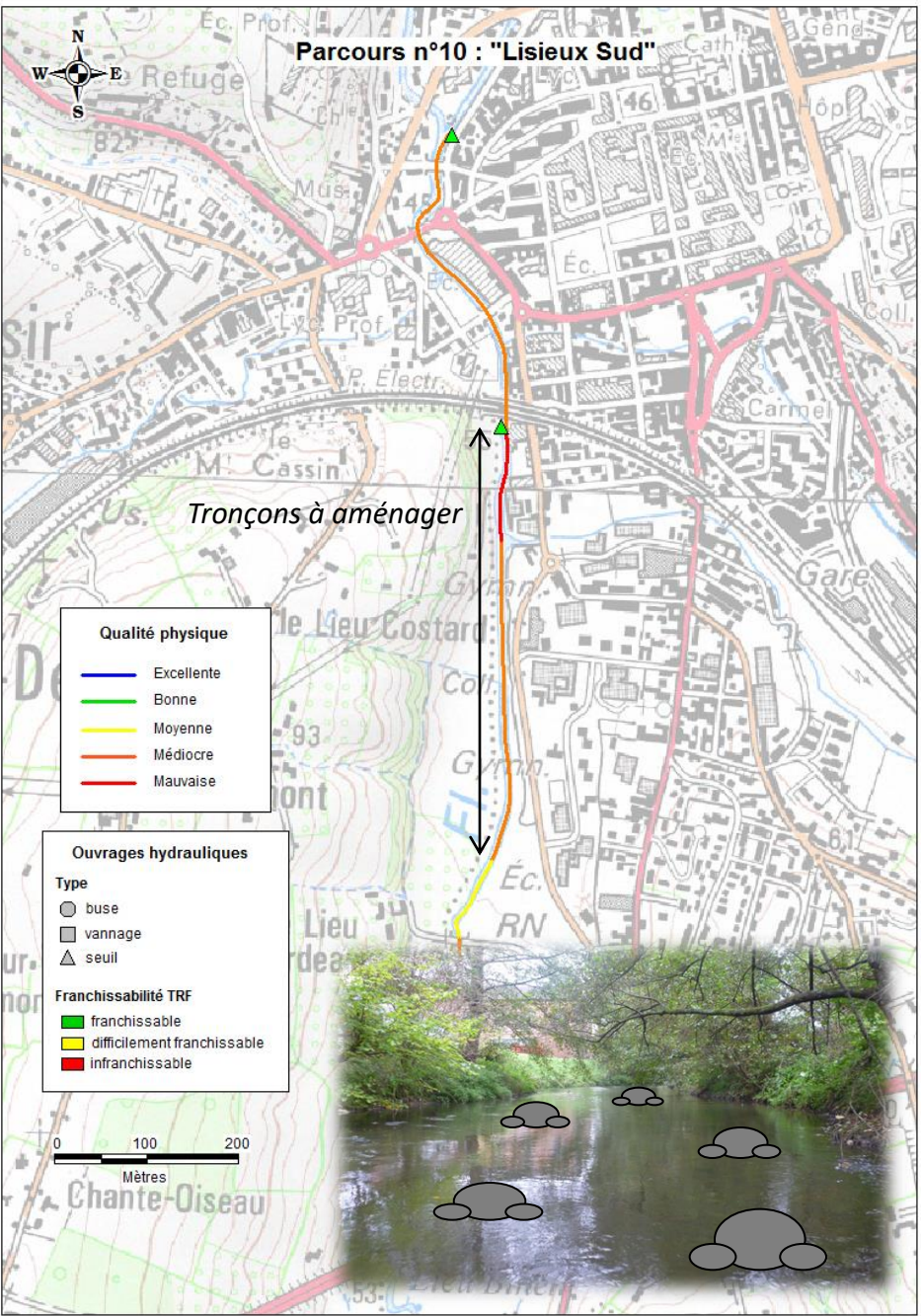
- Oully-le-Viconte
- Rocques

Orbiquet :

- Lisieux « Voie verte »
- « Parc » de Beuvillers
- Glos

Plan d'eau du Breuil-en-Auge

Parcours n°10 : "Lisieux Sud"

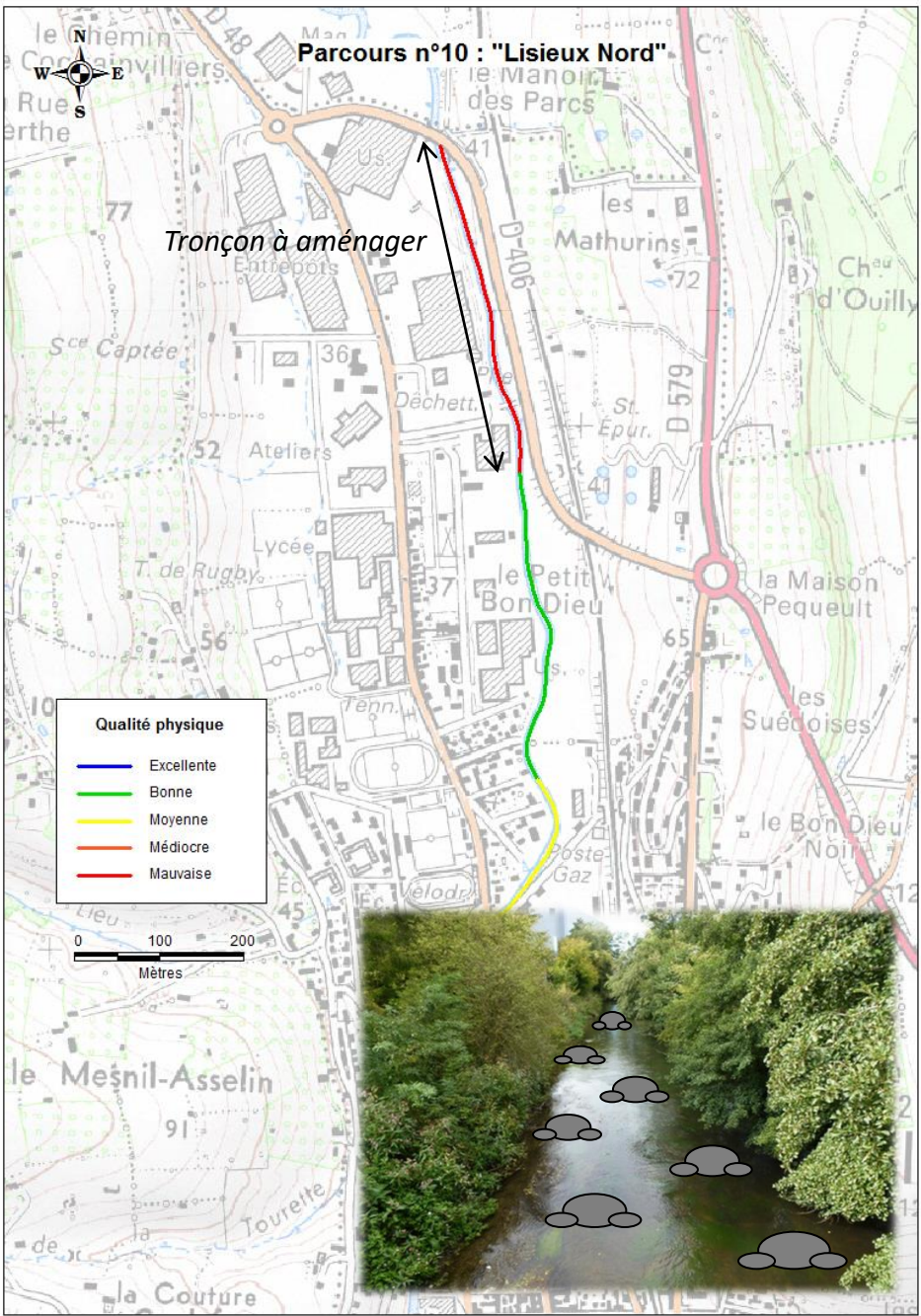


Qualité physique	
—	Excellente
—	Bonne
—	Moyenne
—	Médiocre
—	Mauvaise

Ouvrages hydrauliques	
Type	
	buse
	vannage
	seuil

Franchissabilité TRF	
—	franchissable
—	difficilement franchissable
—	infranchissable

Parcours n°10 : "Lisieux Nord"



Qualité physique	
—	Excellente
—	Bonne
—	Moyenne
—	Médiocre
—	Mauvaise

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 évènements 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 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 FCPMA.

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 (SMBVT), 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

Touques :

N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert

N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville

N°10 Lisieux Nord « Passion »

N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson

N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée »

N°10 « les Quatres Routes »

N°4 « le Moulin »

N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue

N°11 MOUCHE « Bouttemont »

N°5 Fervaques

N°9 « Domaine Saint-Hippolyte »

N°15 Coquainvilliers

N°6 Auquainville

N°10 Lisieux Sud « Passion »

N°16 « Station » du Breuil-en-Auge

Paquaine :

Ouilly-le-Viconte

Rocques

Orbiquet :

Lisieux « Voie verte »

« Parc » de Beuvillers

Glos

Plan d'eau du Breuil-en-Auge

Parcours n°4 : "le Moulin"



Qualité physique	
—	Excellente
—	Bonne
—	Moyenne
—	Médiocre
—	Mauvaise

Ouvrages hydrauliques	
Type	
	buse
	vannage
	seuil
Franchissabilité TRF	
■	franchissable
■	difficilement franchissable
■	infranchissable



Cours d'eau	Touques
Code ROE	16189
Hauteur de chute	1 m
Passé à poisson	Absente
Etat	Ruiné
Franchissabilité TRF	Infranchissable
Franchissabilité TRM	Franchissable temporaire
Franchissabilité ANG	Difficilement franchissable
Bief	en eau
Usage(s)	Aucun

Description du site et perturbations :

L'ouvrage répartiteur du moulin Duval est ruiné. Le bief est toujours alimenté suite à l'apparition d'une brèche avec une répartition naturelle des débits. Les habitats y sont banalisés et les berges sont fortement piétinées. Bien que ce bief puisse jouer le rôle de voie migratoire, l'attrait se fait essentiellement sur le cours principal de la Touques, au niveau de l'ouvrage de décharge. Ce dernier présente une hauteur de chute conséquente d'environ 1 m, franchissable en période de moyennes et hautes eaux pour la truite de mer mais infranchissable pour la truite fario et difficilement franchissable pour l'anguille (voie de reptation à forte inclinaison présente en rive droite). Il est quasiment ruiné, bien qu'il existe encore une vanne au niveau du canal usinier. Le remous généré par l'ouvrage s'étend sur un linéaire inférieur à 100 m.

Restauration de la continuité écologique :

Le projet consiste à effacer l'ouvrage de décharge et retravailler localement la section du cours d'eau avec un reprofilage des berges.

Le moulin n'utilise plus la force motrice de l'eau et seul l'abreuvement du bétail s'effectue au niveau du bief. Ce dernier serait comblé afin de restaurer la totalité du débit dans le cours principal de la Touques.

Des travaux de restauration de la ripisylve et de protection des berges (clôtures, abreuvoirs) seront également associés au projet.

Possibilité d'acquisition foncière et maîtrise d'ouvrage par la FCPPMA.

Parcours n°6 : "Auquainville"



Qualité physique	
—	Excellente
—	Bonne
—	Moyenne
—	Médiocre
—	Mauvaise

Ouvrages hydrauliques	
Type	
○ buse	
■ vannage	
▲ seuil	
Franchissabilité TRF	
■	franchissable
■	difficilement franchissable
■	infranchissable

0 50 100
Mètres

Cours d'eau	Touques
Code ROE	-
Hauteur de chute	1 m
Passe à poisson	Absente
Etat	Ruiné
Franchissabilité TRF	Infranchissable
Franchissabilité TRM	Franchissable temporaire
Franchissabilité ANG	Difficilement franchissable
Bief	en eau
Usage(s)	?

Description du site et perturbations :

L'ouvrage se situe en aval de la STEP de Fervaques. Il joue un rôle de répartition entre le cours principal de la Touques et un bief qui collecte les eaux d'un affluent (ruisseau de la Marette). Bien que ce bief puisse jouer le rôle de voie migratoire, l'attrait se fait sur le cours principal de la Touques. L'ouvrage présente une hauteur de chute d'environ 1 m, franchissable en période de moyennes et hautes eaux pour la truite de mer mais infranchissable pour la truite fario et difficilement franchissable pour l'anguille : voie de reptation présente en rive droite mais forte mise en vitesse des écoulements.

Restauration de la continuité écologique :

Le projet consiste à effacer l'ouvrage, combler la fosse de dissipation et retravailler localement la section du cours d'eau avec un reprofilage des berges.

Si un usage était avéré au niveau du bief, ce dernier ne serait comblé que sur une centaine de mètres en aval de l'ouvrage, jusqu'à la confluence avec le ruisseau de la Marette qui permettrait de maintenir une alimentation.

Des travaux de restauration de la ripisylve et de protection des berges (clôtures, abreuvoirs) seront également associés au projet.



Parcours n°8 : "La Forge/Ferme de la Vallée"



Cours d'eau	Touques
Code ROE	21761
Hauteur de chute	1,5 m
Passé à poisson	Absente
Etat	Vétuste
Franchissabilité TRF	Difficilement franchissable
Franchissabilité TRM	Franchissable
Franchissabilité ANG	Infranchissable
Bief	en eau
Usage(s)	Aucun

Ouvrage répartiteur

Décharge

Bief

Bief

Décharge



Ouvrages hydrauliques

Type

- buse
- vannage
- ▲ seuil

Franchissabilité TRF

- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

Qualité physique

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

0 100 200
Mètres

Description du site et perturbations :

Le barrage Bottu joue un rôle de répartition entre le cours principal de la Touques et un bief qui permettait auparavant d'utiliser la force motrice de l'eau pour les besoins de l'usine. Les vannes ont été supprimées et les écoulements se font au niveau du radier de l'ouvrage. Il présente une faible section avec une mise en vitesse importante. L'ouvrage est difficilement franchissable pour la truite fario et infranchissable pour l'anguille (absence de voies de reptation). Le remous généré par l'ouvrage s'étend sur un linéaire de 250 m environ.

Le bief est toujours alimenté en eau mais laissé à l'abandon. L'ouvrage de décharge est assez vétuste. Les vannes sont levées et la présence d'embâcles traduit l'absence d'entretien. Ce dernier présente une hauteur de chute conséquente d'environ 2 m, infranchissable pour l'ensemble des espèces piscicoles présentes sur la Touques. Le bief ne peut donc pas jouer le rôle de voie migratoire.

Restauration de la continuité écologique :

Le projet consiste à effacer l'ouvrage répartiteur, combler la fosse de dissipation et retravailler localement la section du cours d'eau avec un reprofilage des berges.

L'usine Bottu n'utilise plus la force motrice de l'eau. Le bief sera laissé en l'état et se comblera naturellement.

Des travaux assez lourds sur la ripisylve sont à prévoir. Plusieurs embâcles sont également à retirer en aval et dans le remous de l'ouvrage. Une protection des berges (mise en place de clôtures et restauration d'abreuvoirs) sera également associée au projet.

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 surdensesitaires, 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

Touques :

N°1 Canapville / Les-Moutiers-Hubert

N°7 MOUCHE Auquainville / Prêtréville

N°10 Lisieux Nord « Passion »

N°3 « Miroir » de Notre-Dame-de-Courson

N°8 « la Forge » / « Ferme de la Vallée »

N°10 « les Quatres Routes »

N°4 « le Moulin »

N°8 Saint-Martin-de-la-Lieue

N°11 MOUCHE « Bouttemont »

N°5 Fervaques

N°9 « Domaine Saint-Hippolyte »

N°15 Coquainvilliers

N°6 Auquainville

N°10 Lisieux Sud « Passion »

N°16 « Station » du Breuil-en-Auge

Paquine :

Ouilly-le-Viconte

Rocques

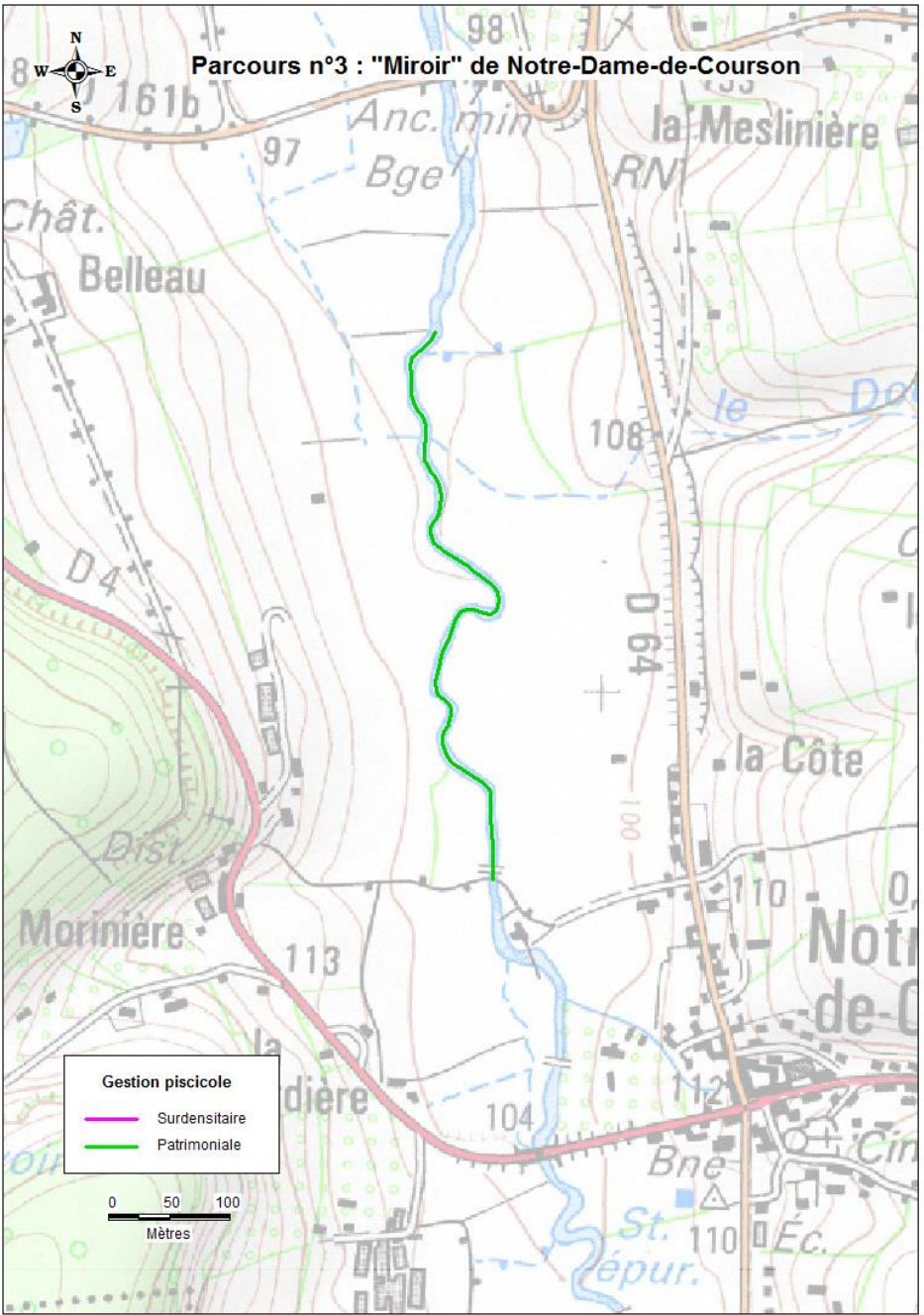
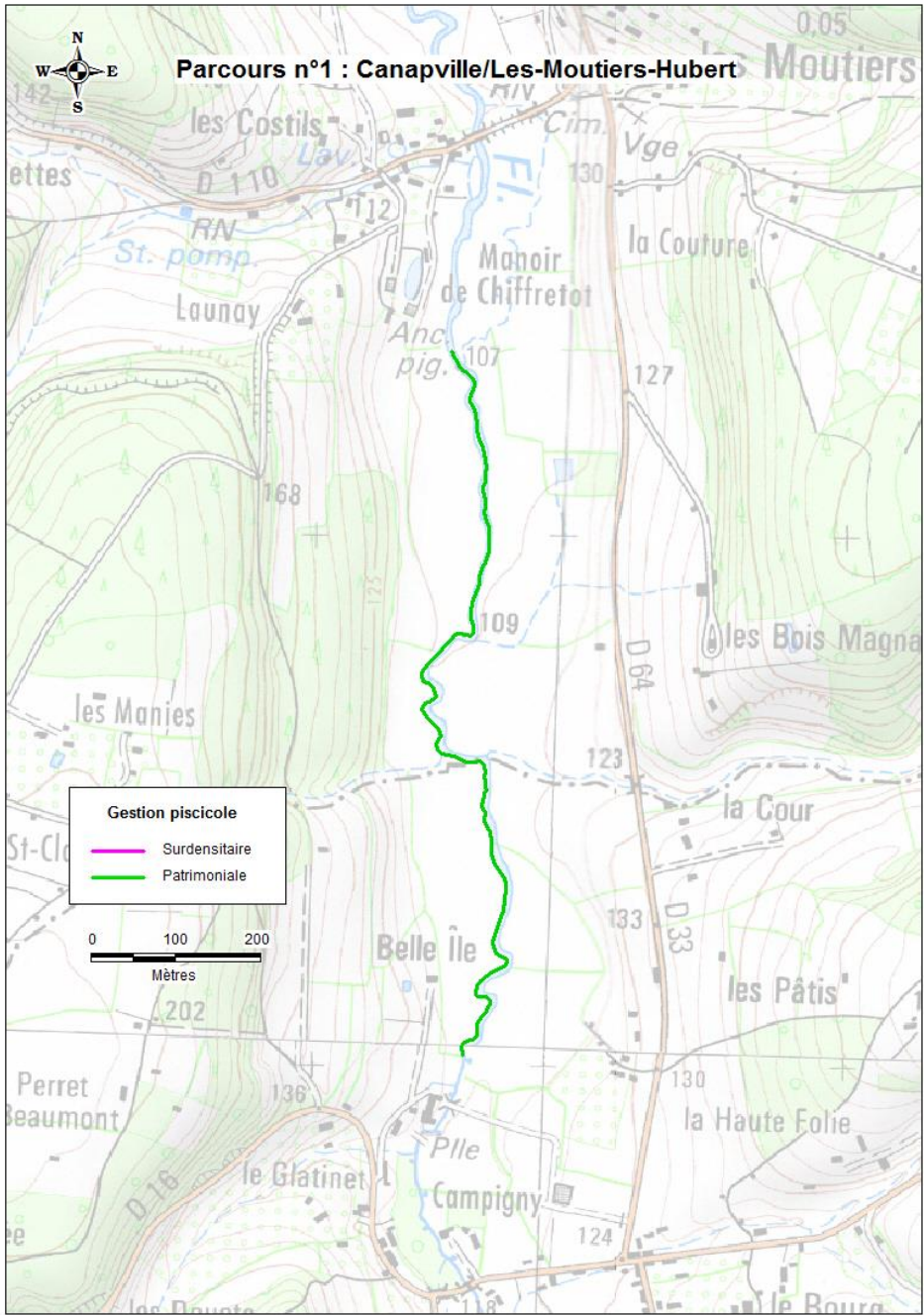
Orbiquet :

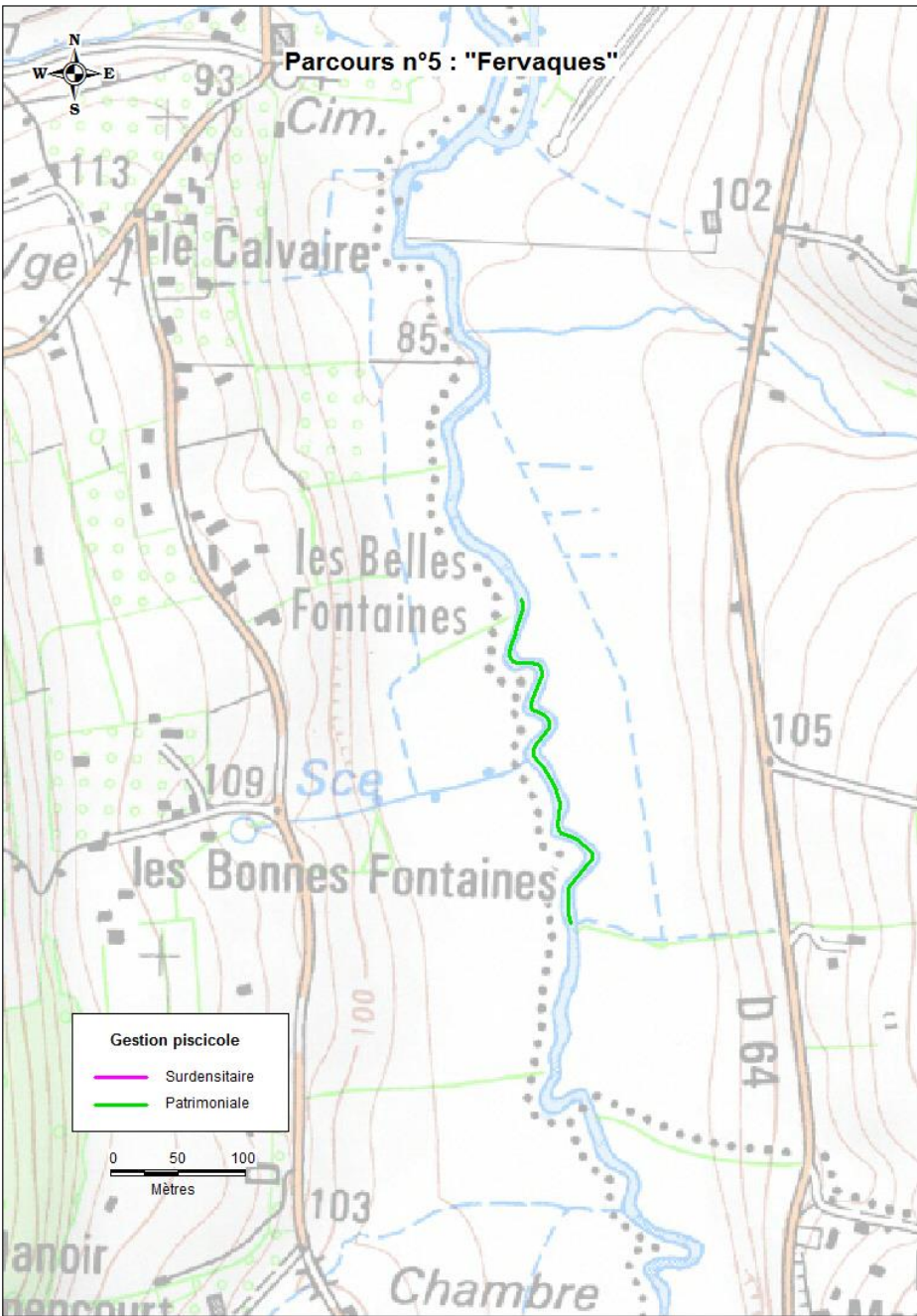
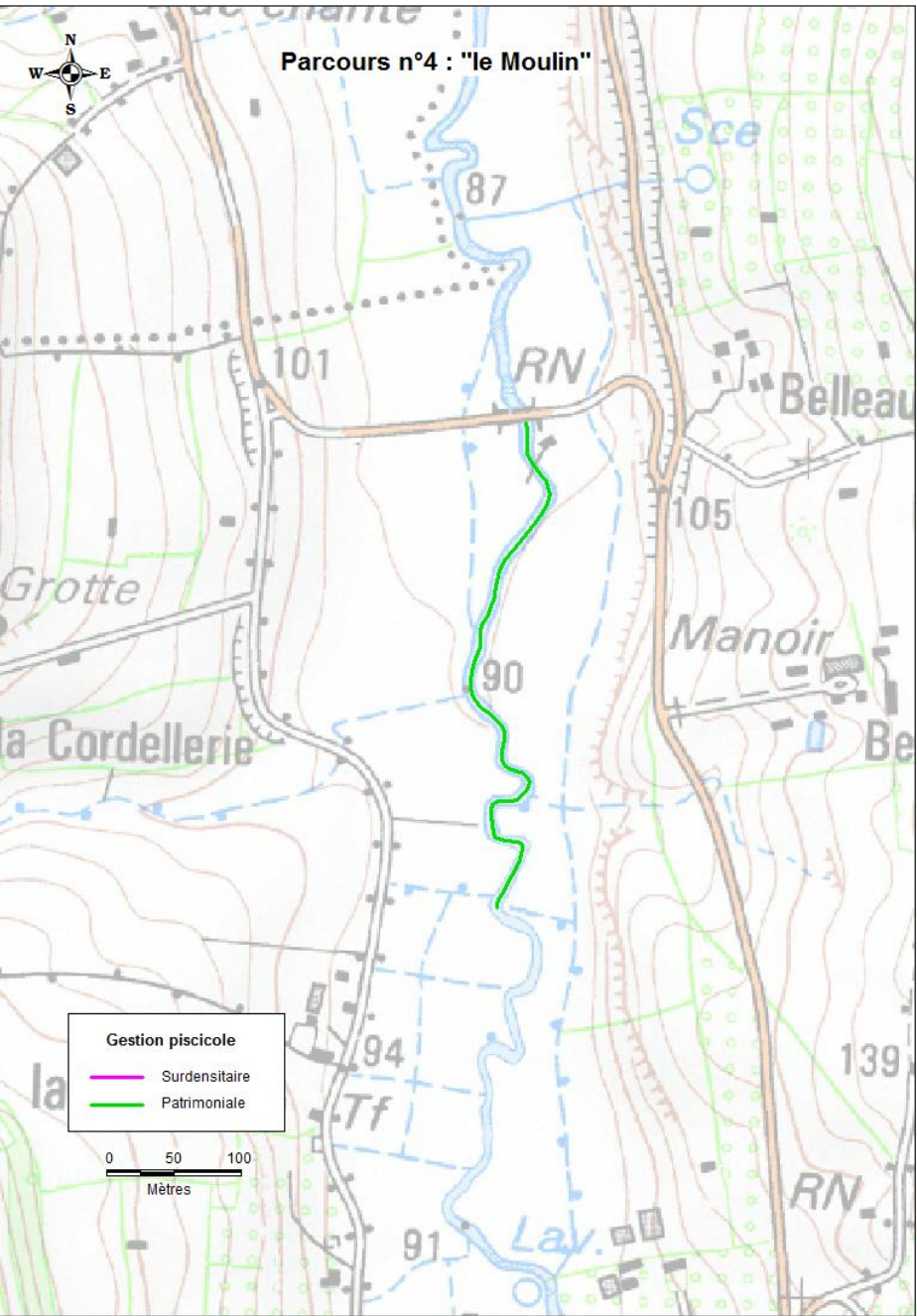
Lisieux « Voie verte »

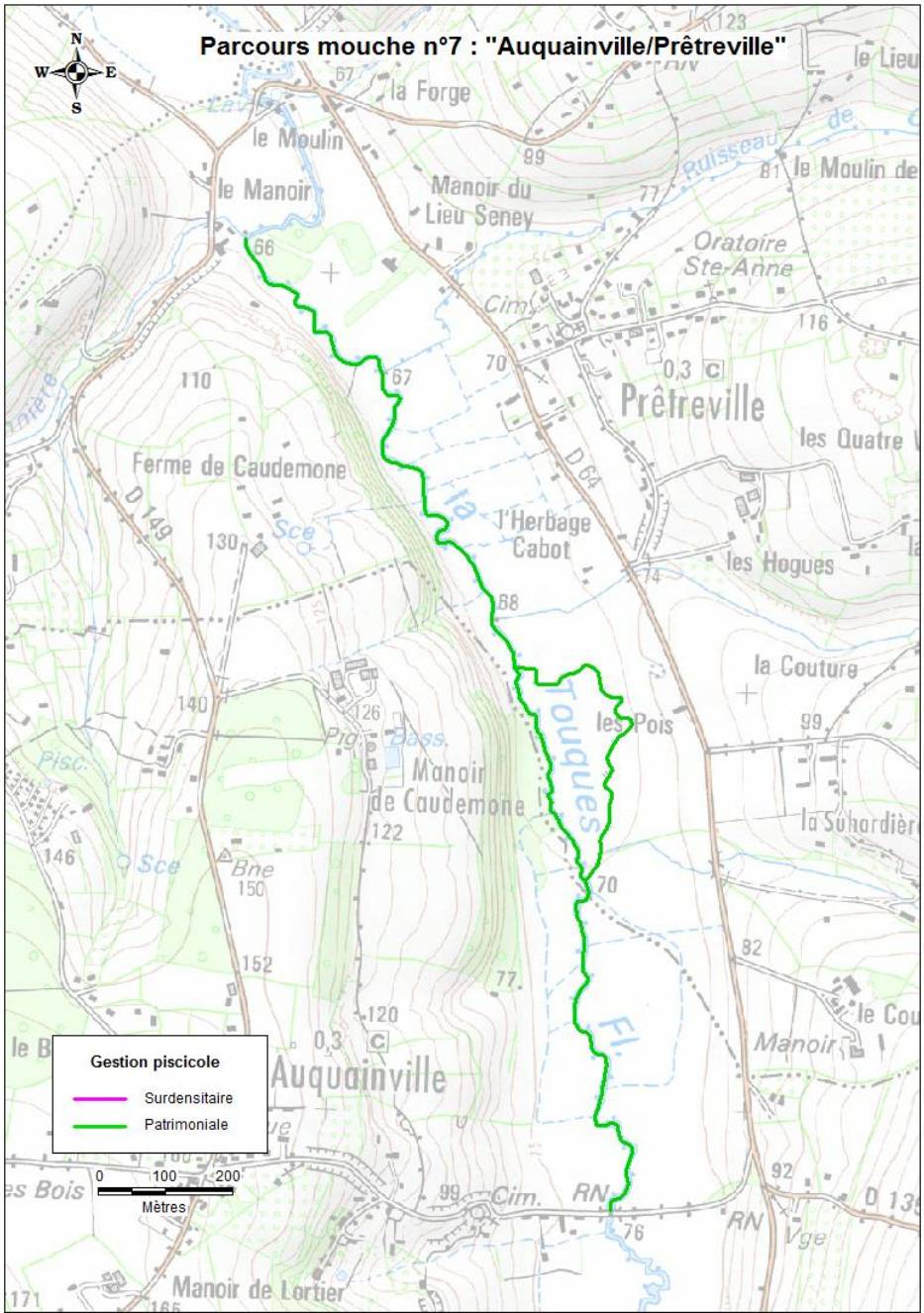
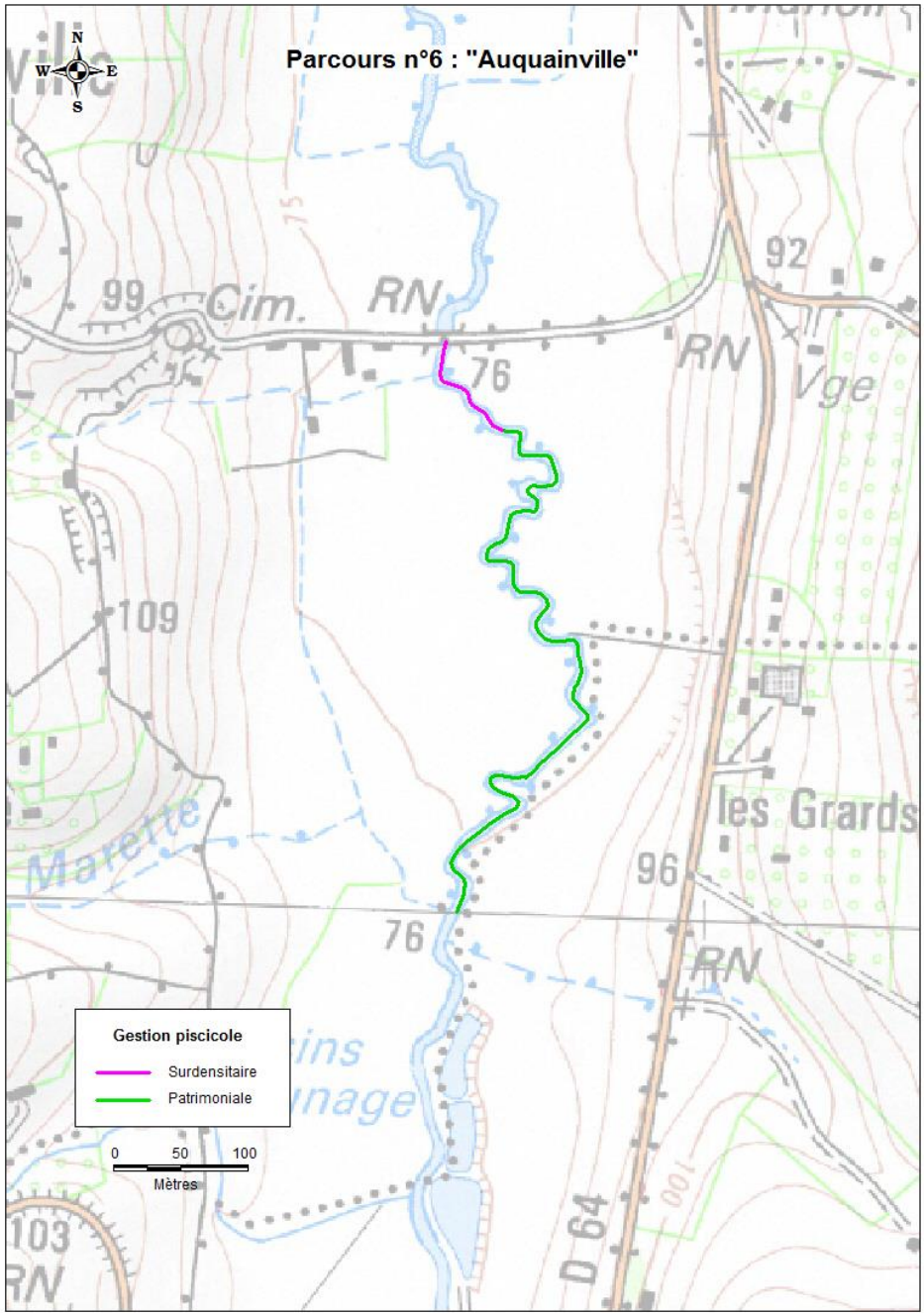
« Parc » de Beuvillers

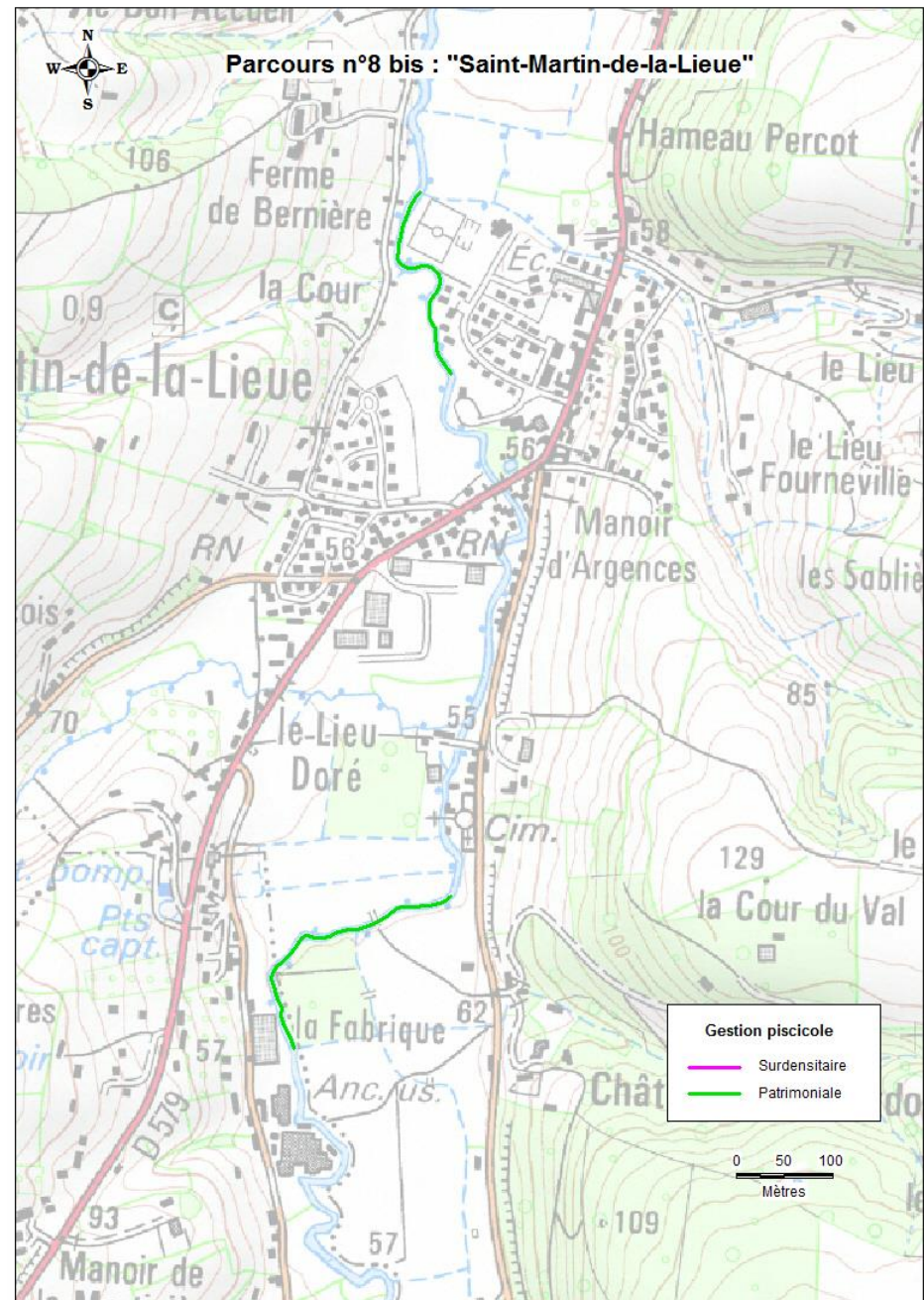
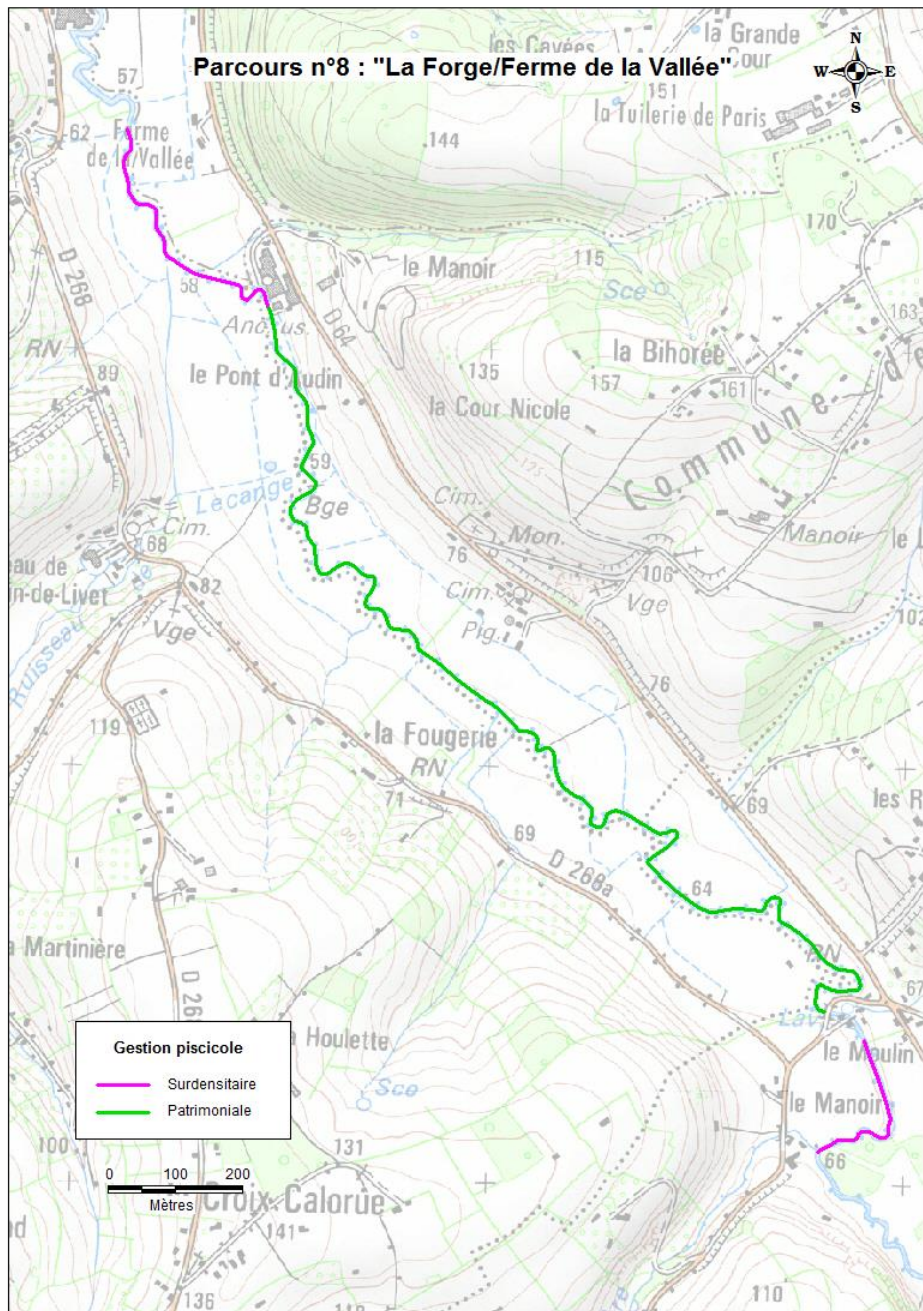
Glos

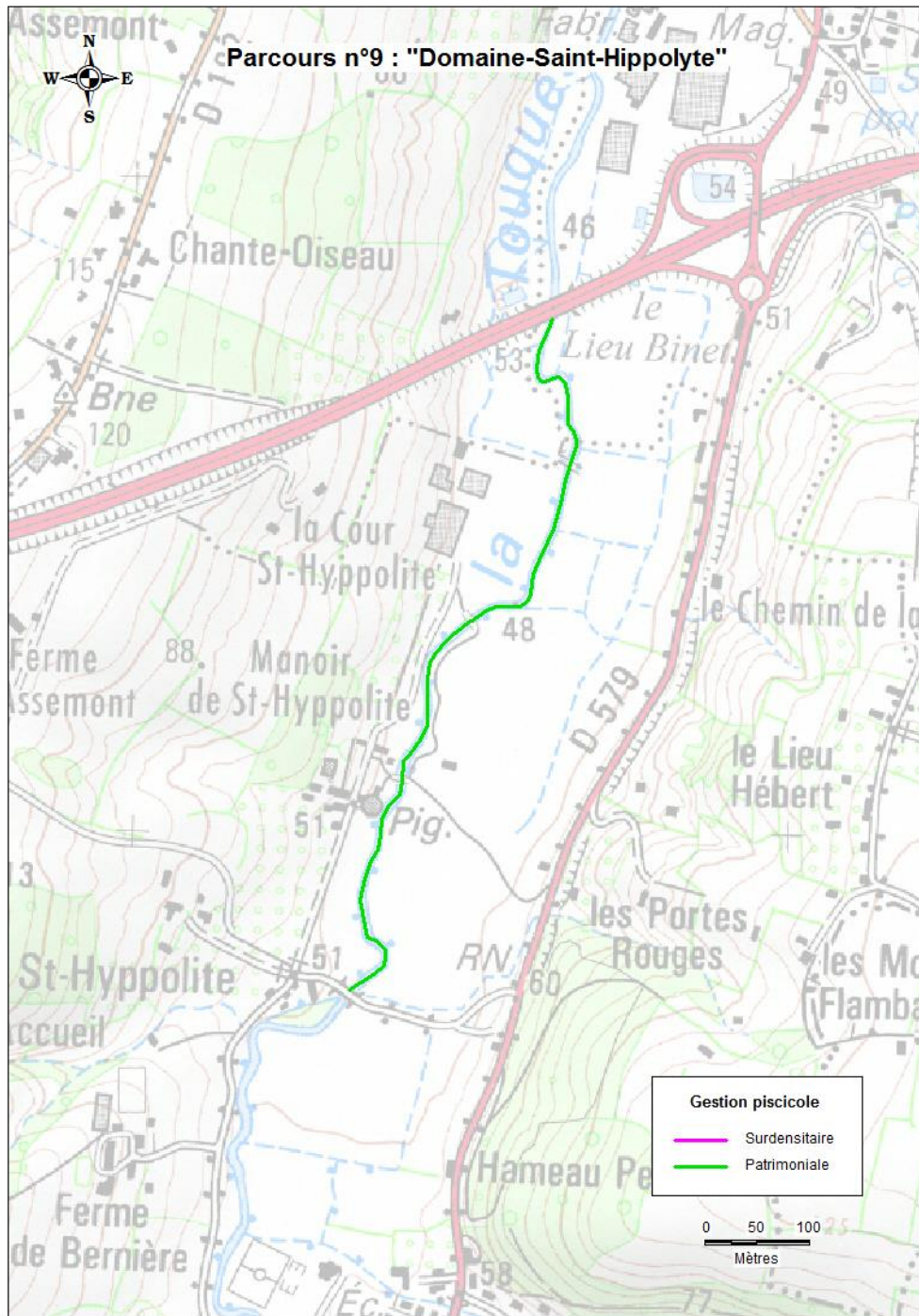
Plan d'eau du Breuil-en-Auge

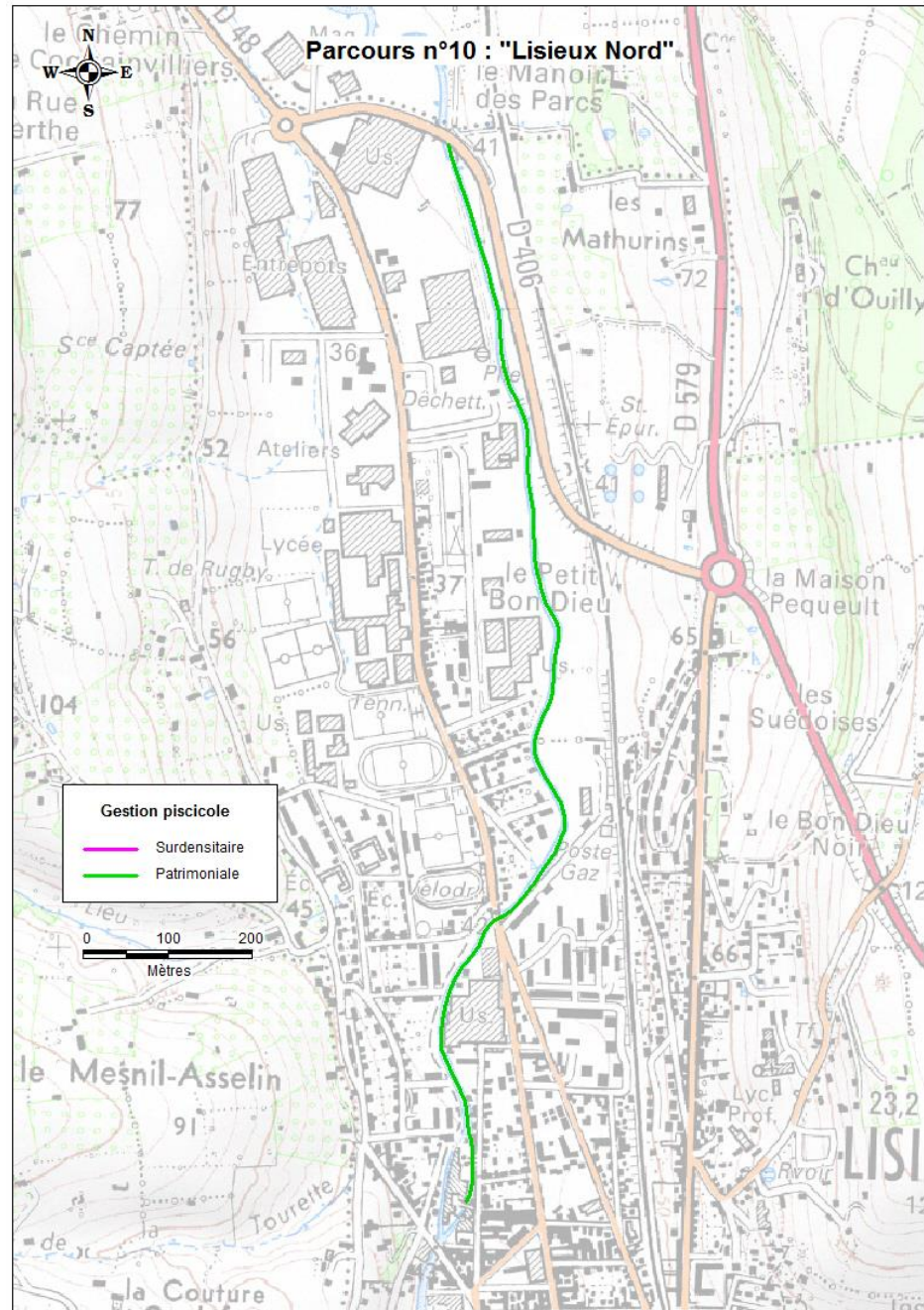
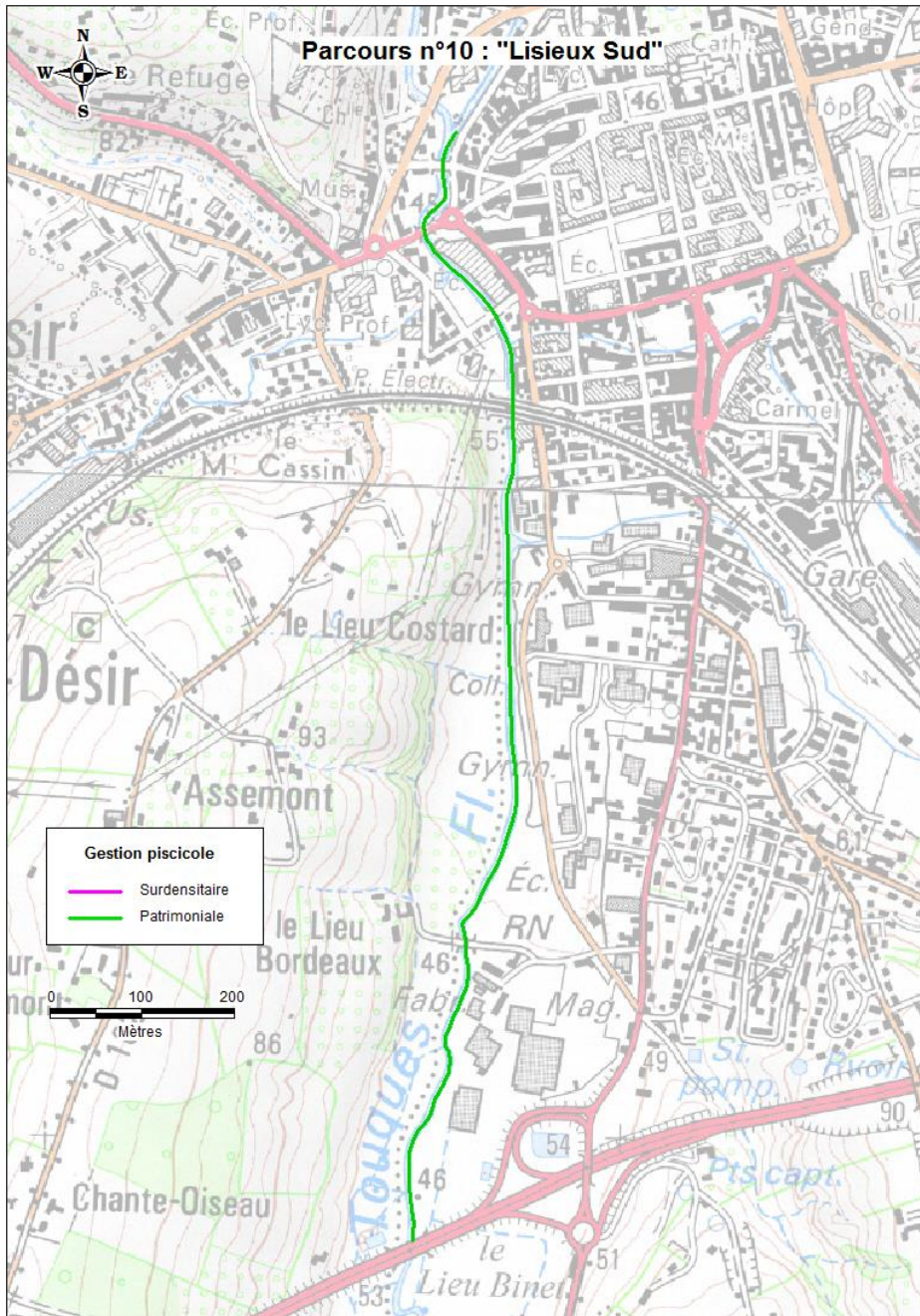


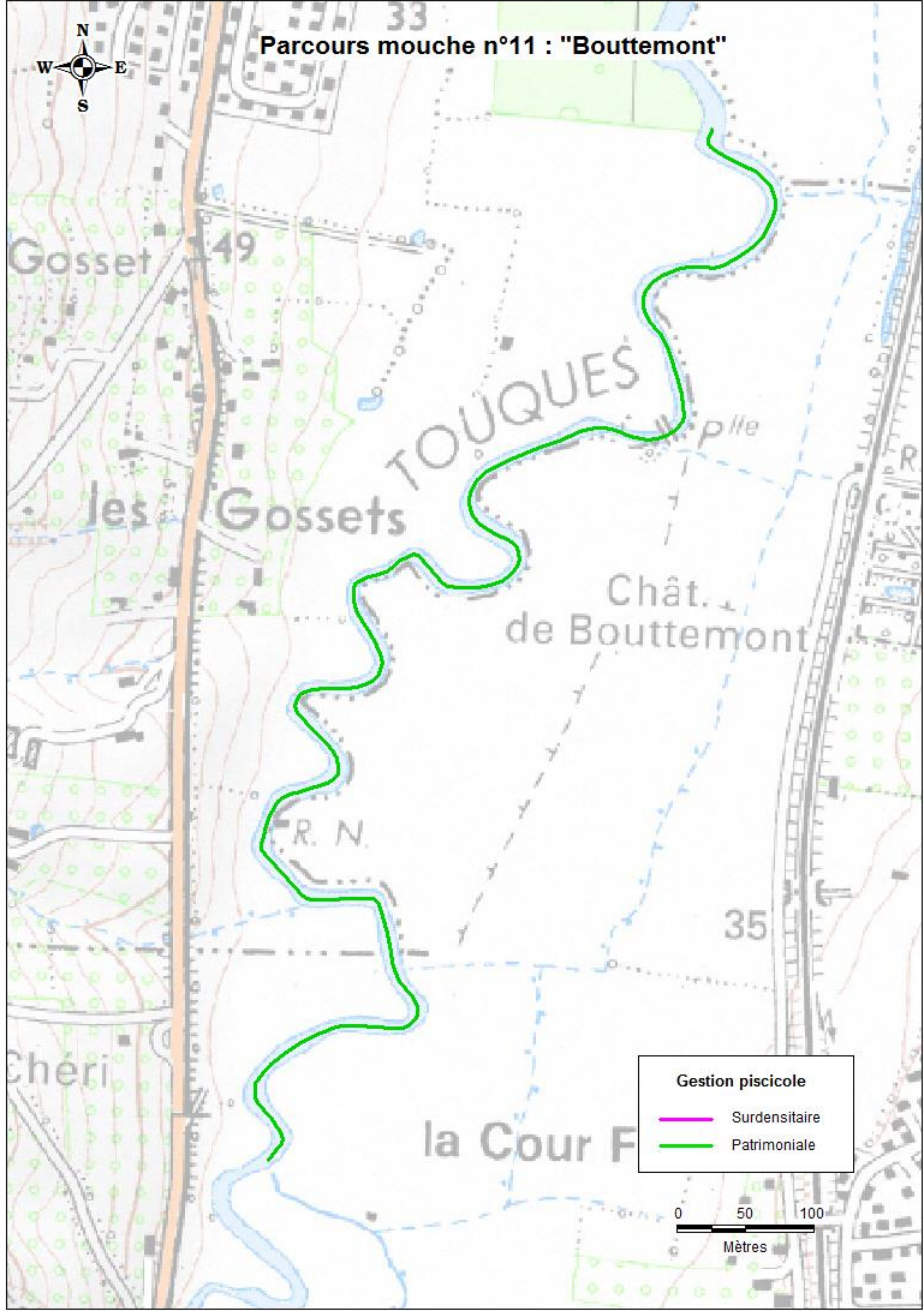
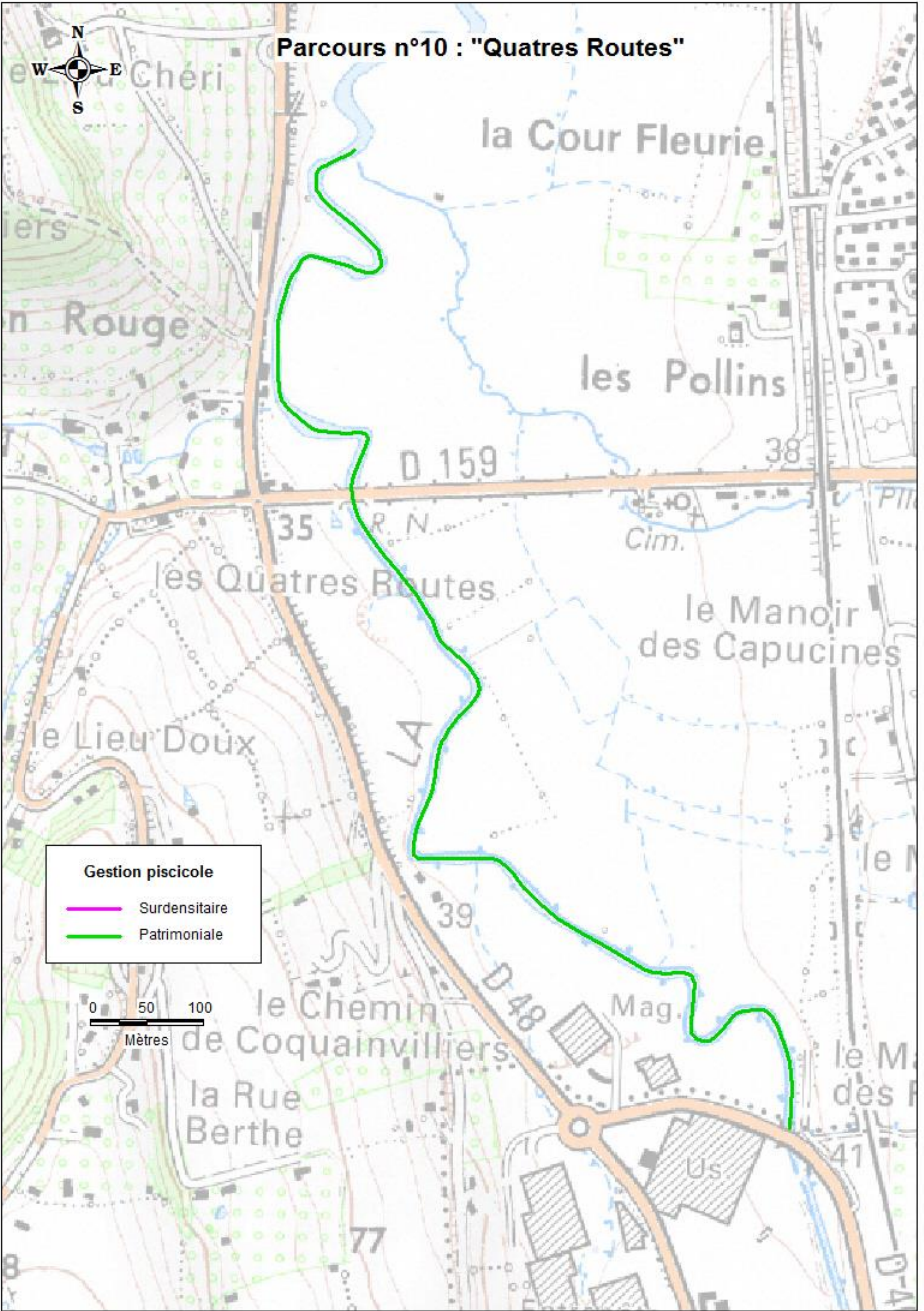


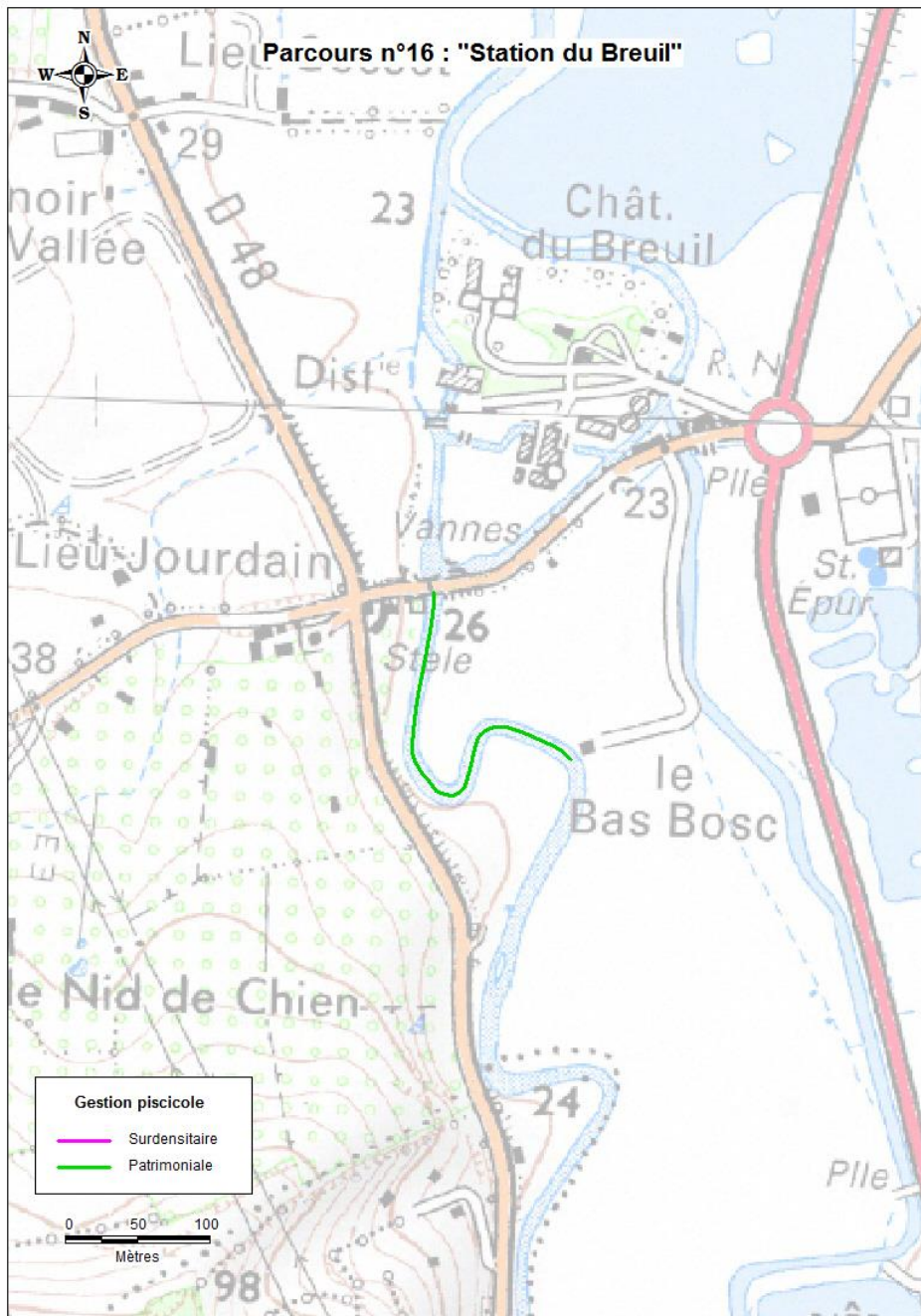
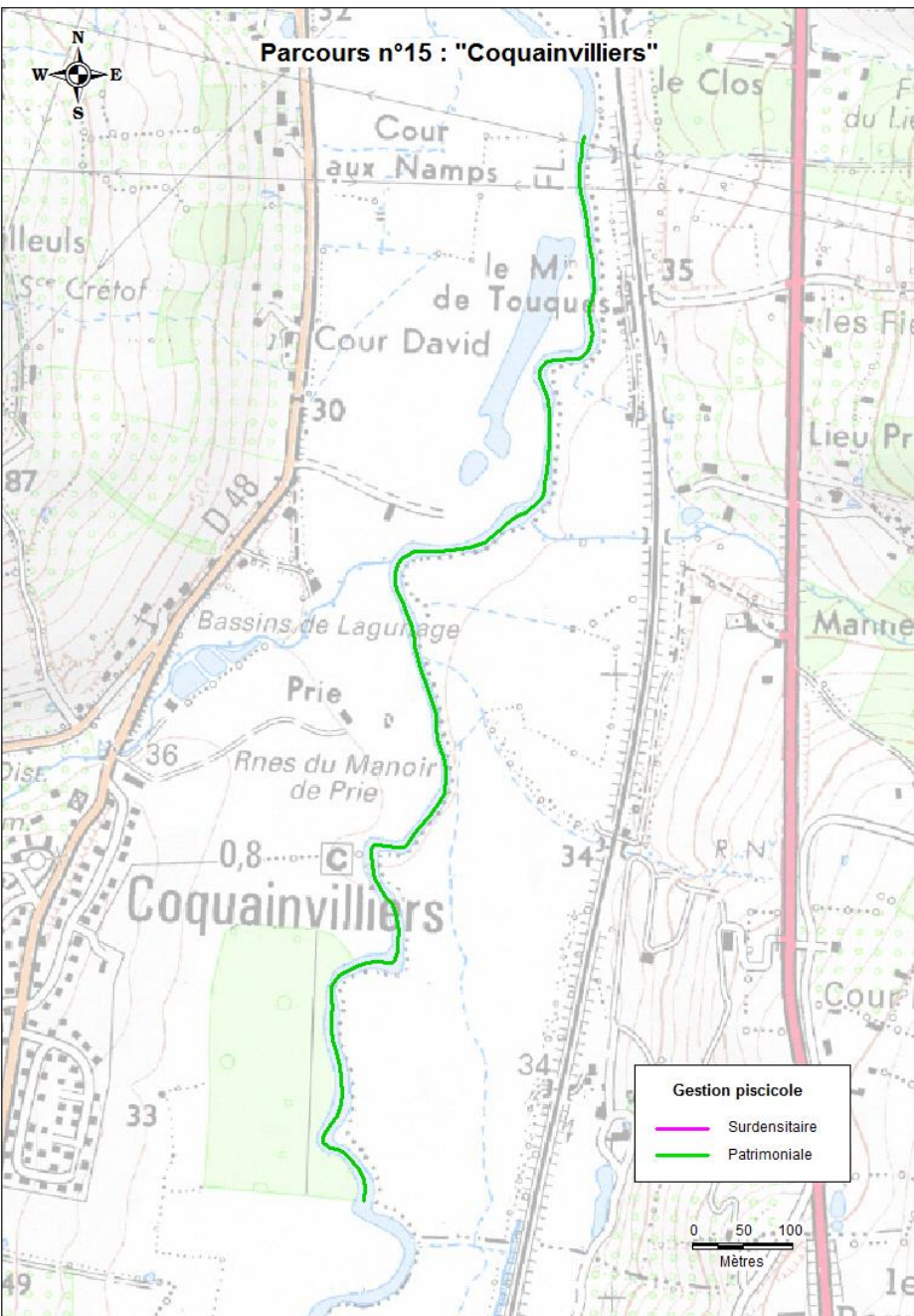




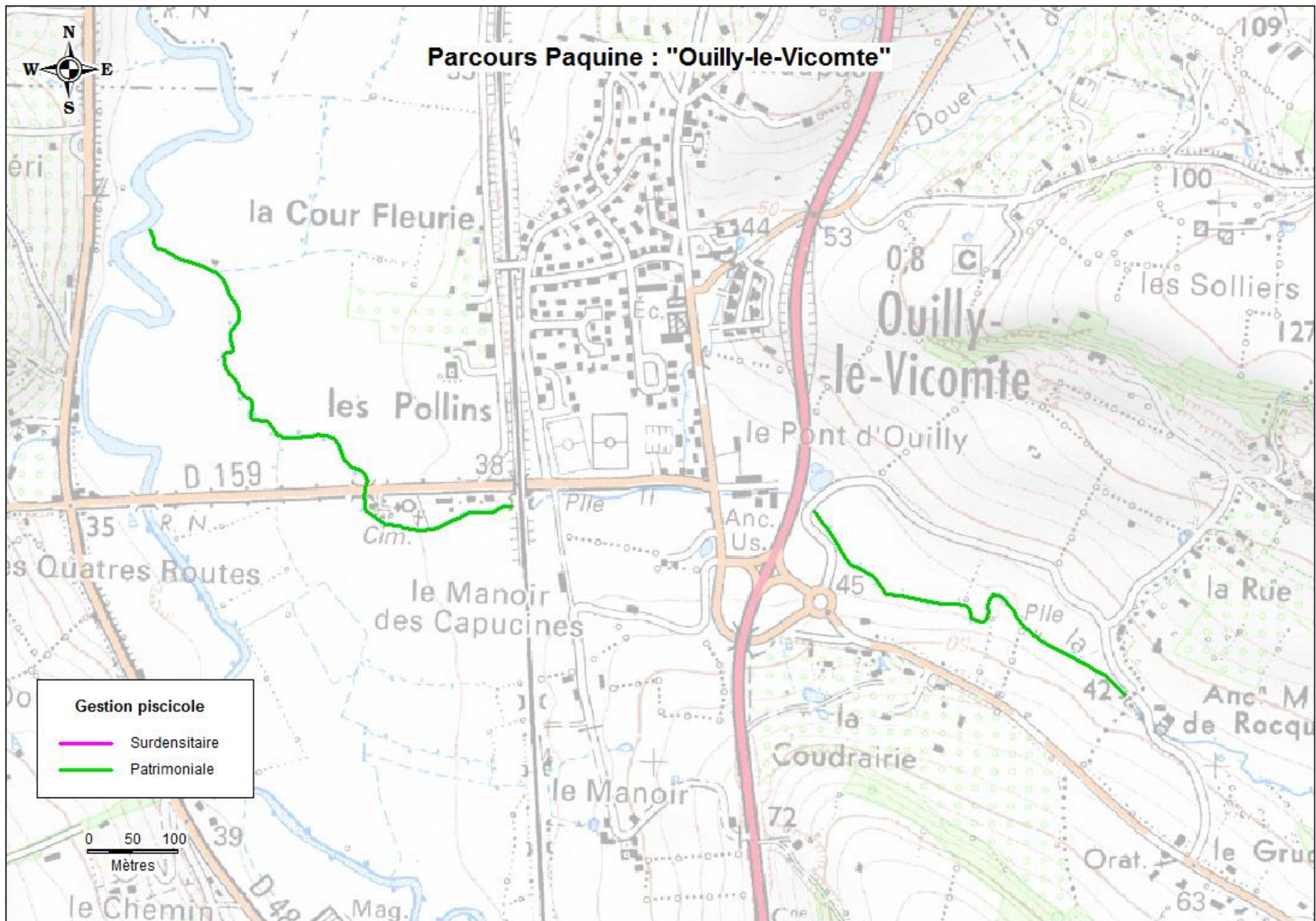








Parcours Paquine : "Oully-le-Vicomte"

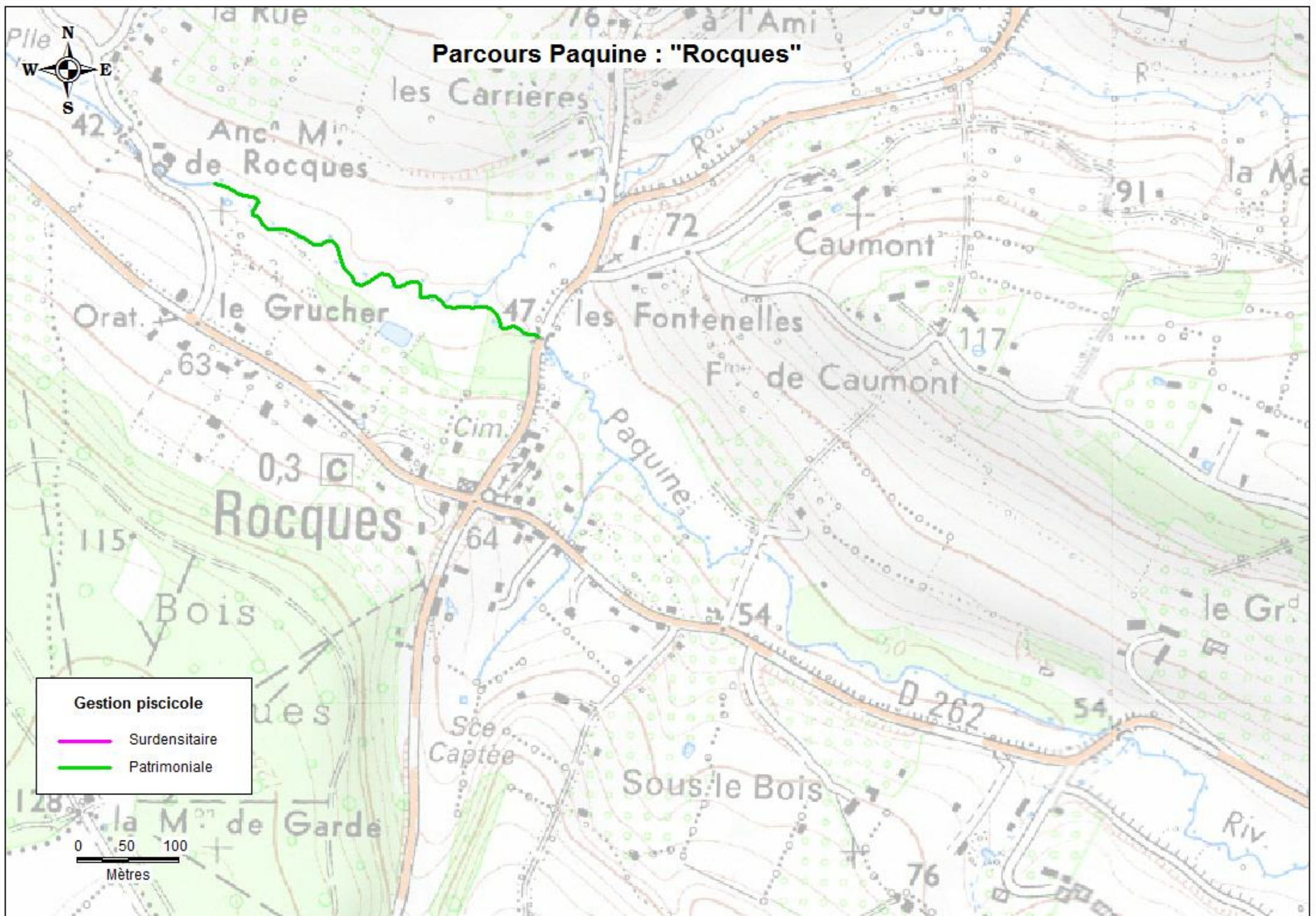


Gestion piscicole

- Surdensitaire
- Patrimoniaire



Parcours Paquine : "Rocques"



Gestion piscicole
— Surdensitaire
— Patrimoniaire

0 50 100
Mètres



Parcours Orbiquet : Glos



Gestion piscicole
— Surdensitaire
— Patrimoniaire

0 50 100
Mètres

Plan d'eau Fédéral du Breuil-en-Auge



La politique de déversements sur les parcours « rivière » de la SPL est amenée à évoluer à plus ou moins long terme en raison de :

- L'atteinte du « bon état » écologique ;
- Le rôle de réservoir biologique des cours d'eau du bassin (APPB) ;
- la labellisation d'un parcours « Passion » dans Lisieux.

Il est donc préconisé de reporter progressivement les reempoisonnements vers le plan d'eau Fédéral du Breuil-en-Auge (eau close), mis à disposition par la FCPPMA.

Du point de vue halieutique, les lâchers sur le plan d'eau pourront être étalés sur l'ensemble de l'année avec la possibilité de développer l'aspect « réservoir » en période automnale et pendant l'hiver.

Gestion piscicole

- Surdensitaire
- Patrimoniale

