



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



Plan de Gestion Piscicole de l'AAPPMA

« Gaule des Métallos »

Période 2018 - 2022

Avec la participation financière de :



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

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

SOMMAIRE

I. PRESENTATION DU PLAN DE GESTION PISCICOLE	2
I.1. CONTEXTE	2
I.2. OBJECTIFS	2
I.3. CADRE REGLEMENTAIRE	2
I.4. DEMARCHE.....	3
I.5. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE.....	3
II. TERRITOIRE DE L'ASSOCIATION	4
II.1. BASSIN DE L'ORNE	4
II.1.1 SOUS-BASSIN DE LA LAIZE.....	5
II.1.2 SOUS-BASSIN DU BIEZ.....	5
II.2. BASSIN DE LA DIVES.....	7
II.2.1 SOUS-BASSIN DE LA DORETTE.....	7
II.2.1 SOUS-BASSIN DU DOIGT	8
II.3. CONTEXTES PISCICOLES.....	8
II.3.1 FONCTIONNALITE	9
II.3.2 CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT.....	9
III. FONCTIONNEMENT DE L'ASSOCIATION	11
III.1. GENERALITES	11
III.2. EVOLUTION DES EFFECTIFS.....	11
III.3. GESTION ACTUELLE	11
IV. MATERIELS ET METHODES	16
IV.1. CHOIX DES INDICATEURS	16
IV.2. DIAGNOSTIC DES PARCOURS	16
IV.2.1 HYDROMORPHOLOGIE	17
IV.2.2 RIPISYLVE	18
IV.2.3 FACIES COURANTS	19
IV.2.4 HALIEUTISME	21
IV.3. PRECONISATIONS.....	22
IV.3.1 GESTION PISCICOLE.....	22
IV.3.2 GESTION DE LA RIPISYLVE	23
IV.3.3 ACCES ET SIGNALETIQUE.....	26
V. RESULTATS	27
V.1. QUALITE PHYSIQUE	27
V.2. QUALITE DE LA RIPISYLVE	27
V.3. QUALITE DES FACIES COURANTS	29
VI. PRECONISATIONS	29
VII. PRIORISATION ET PROGRAMME D'ACTIONS	30

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 « Gaule des Méталlos » a souhaité un appui technique de la FCPPMA pour réaliser un diagnostic de ses parcours de pêche situés sur les bassins de l'Orne (Laize, Biez) et de la Dives (Dorette et affluents), afin de proposer des actions générant une plus-value écologique et halieutique.

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

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

I.5. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

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

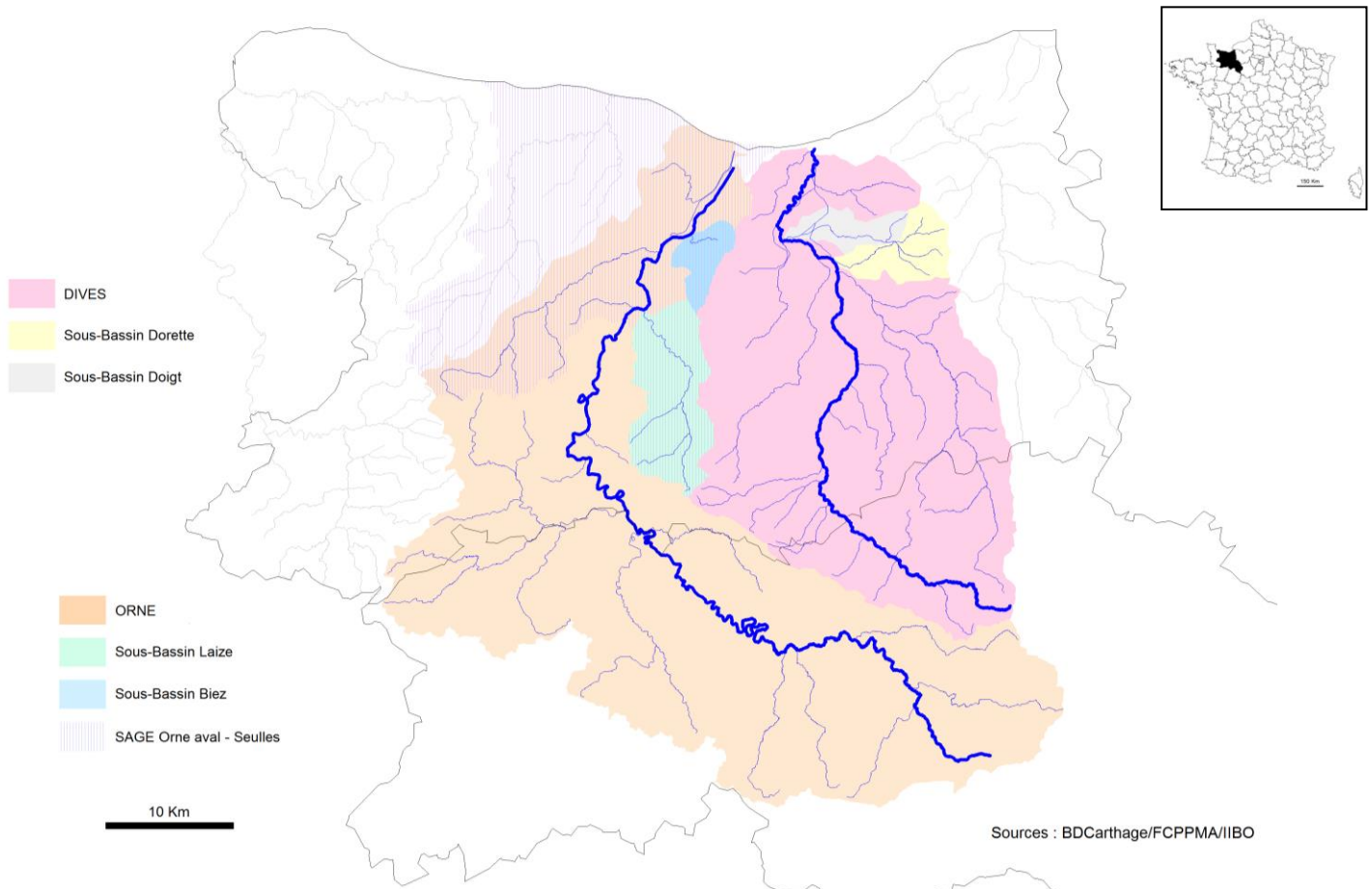
Afin de remplir ces objectifs, le SDAGE Seine-Normandie s'est fixé 8 défis. Le défi 6 visant à protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides recommande notamment dans la disposition 70 « d'établir et de mettre en œuvre des PGP à une échelle cohérente, s'appuyant sur les SDVP et PDPG. »

La partie aval du bassin versant de l'Orne, où sont situés les parcours de pêche de l'association sur la Laize, est incluse dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orne aval – Seullès, qui constitue une unité hydrographique cohérente du SDAGE Seine-Normandie. A ce titre, le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de ce SAGE préconise de « renforcer le suivi et l'évaluation des pratiques de gestion de la pêche sur les cours d'eau du territoire concerné. ». Il n'existe pas de SAGE sur le bassin de la Dives.

II. TERRITOIRE DE L'ASSOCIATION

Le territoire de l'AAPPMA « Gaule des Métallos » s'étend sur deux grands bassins côtiers du Calvados, l'Orne et la Dives. Néanmoins, les parcours de l'association se situent exclusivement sur leurs affluents :

- La Laize et le Biez pour le bassin de l'Orne ;
- La Dorette et le Doigt pour le bassin de la Dives.



II.1. BASSIN DE L'ORNE

Fleuve bas-normand, l'Orne prend sa source dans le département de l'Orne (61), puis coule ensuite vers le Nord, traverse le département du Calvados (14) pour rejoindre la Manche à Ouistreham dans la moitié orientale de la baie de Seine. Sur un linéaire de 177 km, le cours principal collecte un vaste bassin versant de 2 927 km², ce qui en fait le deuxième plus important cours d'eau normand après la Seine. Fleuve frontière entre le Massif Armoricain et le Bassin Parisien, l'Orne prend sa source à 200 m d'altitude à l'Est de la ville de Sées, et possède un cours diversifié, influencé par les nombreux substrats géologiques qu'il traverse successivement.

D'une pente moyenne de 1 ‰, l'Orne coule d'abord assez lentement sur les marnes et calcaires de la plaine sédimentaire de Sées-Argentan pendant environ 50 km pour rejoindre ensuite l'extrémité orientale du Massif Armoricain. Elle traverse les granites d'Athis et leur auréole en une vallée sinueuse et escarpée, formant

les gorges de Saint-Aubert, puis s'encaisse dans les schistes et grès de la Suisse Normande avant de retrouver dans sa partie aval les calcaires de la plaine de Caen. Son profil en long se caractérise par une importante rupture de pente située à mi-parcours au niveau des gorges de Saint-Aubert, enclavées depuis 1960 entre les barrages EDF de Rabodanges et Saint-Philbert. Sur ce secteur d'une vingtaine de kilomètres, la pente moyenne est de 5,5 ‰.

L'Orne possède également de nombreux affluents, situés principalement dans la portion du bassin occupée par les terrains imperméables. Les principaux sont la Rouvre (39 km), le Noireau (40 km), la Baize (21 km) sur le cours moyen, ainsi que la Laize (32 km) et l'Odon (42 km) sur le cours aval.

Le bassin de l'Orne est caractérisé par un régime pluvial océanique, les précipitations annuelles varient sur son bassin de 700-750 mm dans les plaines de Caen et Argentan, à plus de 1100 mm sur les reliefs du bocage ornais. En raison de la nature géologique de son bassin versant traversé par des terrains primaires dans son cours moyen et aval, l'Orne présente un régime contrasté : le débit maximum mensuel est constaté en Janvier et le minimum en Août. Son débit moyen (module interannuel) est d'environ 24 m³/s à May-sur-Orne et de 27 m³/s à l'estuaire. Son débit moyen d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) est de 2,4 m³/s à la station de May-sur-Orne.

II.1.1 SOUS-BASSIN DE LA LAIZE

La Laize est un un affluent rive droite de l'Orne qui prend sa source sur la commune de Saint-Germain-Langot et conflue après un parcours de 32 km, à hauteur du « Val Maizet » entre les communes de Cinchamps et May-sur-Orne. La superficie totale de son bassin versant est de 187 km² avec un réseau hydrographique peu dense représentant un linéaire de 92 km de cours d'eau. Sa pente naturelle moyenne est de 8 ‰.

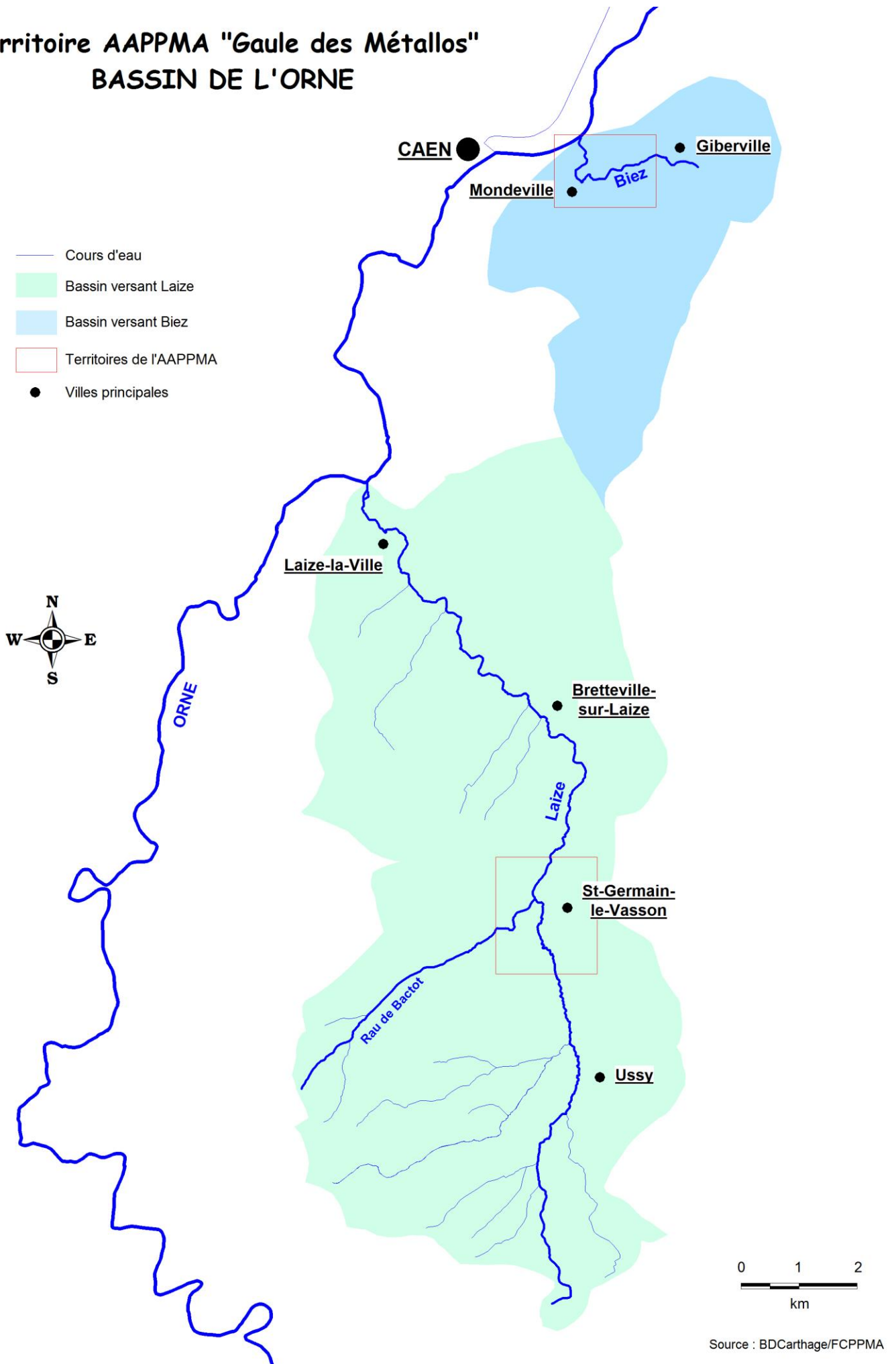
Le bassin de la Laize s'inscrit dans un contexte géologique particulier constituant une zone de transition nette et originale entre les terrains acides du Massif Armoricaïn et ceux plus carbonatés du début du Bassin Parisien. Ainsi, la Laize coule sur des roches dures (schistes et grès), alors que les plateaux sont recouverts de calcaires. Le fond de vallée occupé par des pâtures et des prairies enherbées, constitue une véritable « coulée vertes » à travers la plaine céréalière de Caen.

Le débit de la Laize, soutenu par les eaux d'exhaure d'anciennes mines (Gouvix-Urville), présente un régime peu marqué. Son débit moyen (module interannuel) est de 1 m³/s à la station de Fresney-le-Puceux. Son débit maximum mensuel est atteint en janvier (1,74 m³/s) et le minimum en août (0,34 m³/s).

II.1.2 SOUS-BASSIN DU BIEZ

Le Biez est un affluent direct de l'Orne en rive droite, sur sa partie maritime. Son bassin versant représente une superficie de 33 km² pour un linéaire de 5,6 km. Au niveau de sa source sur le plateau de Démouville-Giberville, il se dénomme « la Gronde », puis à partir de Mondeville, il est alimenté par d'importantes résurgences de nappe et prend alors le nom de « Biez ». Ce bassin s'inscrit dans le contexte géologique argilo-calcaire de la plaine de Caen, caractérisé par un aquifère captif (Bajocien) présentant d'importantes ressources en eau. Il traverse un paysage de plaine dominé par les grandes cultures, avec un tissu urbain et industriel relativement dense.

Territoire AAPPMA "Gaule des Méталlos" BASSIN DE L'ORNE



II.2. BASSIN DE LA DIVES

Le bassin de la Dives, d'une surface de près de 1800 km², s'étend sur les départements du Calvados et de l'Orne. Sa superficie en fait le second bassin de la région Basse-Normandie.

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

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

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

Le socle géologique du bassin de la Dives en amont de Saint-Lambert, est majoritairement constitué de marnes argileuses qui limitent l'infiltration des eaux de surface. Par ailleurs, cette partie du bassin possède les pentes les plus élevées et le ruissellement y est vraisemblablement important, avec des écoulements rapides. A l'aval de Saint Lambert, les pentes sont plus faibles et la Dives s'écoule sur un socle majoritairement calcaire. Sur ces surfaces, une fraction de la pluie s'infiltre dans la nappe. La dissolution de la roche calcaire a entraîné la formation de réseaux karstiques qui peuvent engendrer des pertes ou des apports importants au niveau du cours d'eau. Les affluents rive droite (pays d'Auge), possèdent quant à eux les mêmes caractéristiques géologiques que la Touques, à savoir : des formations résiduelles à silex sur les plateaux, reposant sur une épaisse couche de craie affleurant dans les pentes des vallées et des formations colluvionnées (limons, sables) en fond de vallée.

II.2.1 SOUS-BASSIN DE LA DORETTE

La Dorette est un affluent rive droite de la Dives. Elle prend sa source à environ 100 mètres d'altitude au niveau du lieu-dit « Val d'Or » sur la commune de Bonnebosq. Elle s'écoule dans une direction Est-ouest et conflue avec la Dives après un parcours de 16 km, sur la commune d'Hotot-en-Auge. Son réseau hydrographique comprend 57 km de cours d'eau pour un bassin versant de 90 km². Le principal affluent est le ruisseau de Montreuil.

L'ensemble des cours d'eau du bassin s'écoulent dans une couche de craie d'âge crétacé recouverte par les argiles à silex. Ils bénéficient d'un bon soutien d'étiage malgré une pluviométrie assez faible.

Le paysage est vallonné et bocager jusqu'au niveau de Rumesnil. Dès lors, la vallée s'ouvre et la Dorette traverse une zone de marais avant de confluer dans la Dives. La pente moyenne est de 0,54‰.

II.2.1 SOUS-BASSIN DU DOIGT

Le ruisseau de Druval prend sa source sur la commune de Beaufour-Druval. Il s'écoule dans une direction Sud-ouest jusqu'à hauteur des communes de Rumesnil et Léaupartie où un ouvrage permettait autrefois de dévier une partie de eaux de la Dorette vers le ruisseau. Bien que l'ouvrage soit toujours présent, le canal d'aménée, dénommé « le Doigt », a été en partie comblé. Il ne subsiste aujourd'hui qu'un fossé permettant le drainages de parcelles agricoles, mais ce dernier donne toujours son nom au ruisseau. En aval de ce nœud hydraulique, la pente du Doigt diminue sensiblement jusqu'à Beuvron-en-Auge où il entre dans les marais de la Dives. Après un passage en siphon sous le Grand Canal, il se jette dans le Canal du Domaine, au terme d'un parcours d'une vingtaine de km.

Territoire AAPPMA « Gaules des Métallos » BASSIN DE LA DIVES



II.3. CONTEXTES PISCICOLES

Les parcours de pêche de l'association « Gaule des Métallos » appartiennent aux contextes salmonicoles (1^{ère} catégorie piscicole) de la Laize et de la Dorette, au sens du Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion de la ressource piscicole du Calvados (PDPG14 - Weil, 2000). Ces cours d'eau présentent globalement des secteurs à courants vifs fréquentés par la Truite fario (espèce repère).

II.3.1 FONCTIONNALITE

Le PDPG14 précise que la fonctionnalité des contextes Laize et Dorette est globalement peu perturbée, même si on y rencontre quelques problématiques de qualité d'eau, liées aux apports diffus de polluants (agriculture, assainissement, plans d'eau ...). D'autres facteurs limitants sont également identifiés comme le piétinement bovin et surtout, l'artificialisation du milieu par les retenues de barrages. Même si la plupart des obstacles sont équipés pour permettre la circulation des poissons, les retenues engendrées à l'amont de ces ouvrages représentent toujours des pertes d'habitats et des sources de perturbation de la qualité de l'eau.

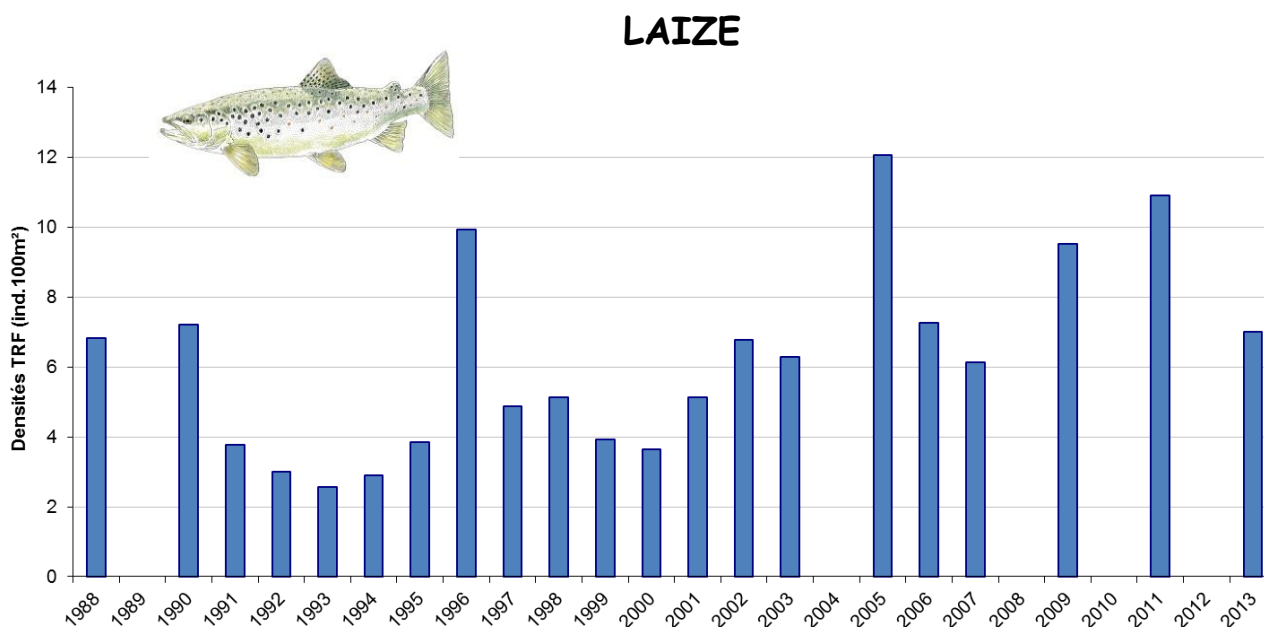
Il n'y a cependant pas d'altérations irréversibles des fonctionnalités du cycle de la Truite fario sur ces contextes. **Une gestion patrimoniale est donc possible à court terme sur la Laize et la Dorette** grâce à la mise en œuvre de différents Modules d'Actions Cohérentes (MAC) :

- La restauration complète et l'entretien des affluents et de certains tronçons des cours principaux pour assurer toutes les fonctionnalités du cycle de vie de la Truite fario ;
- L'amélioration de l'assainissement et la protection des cours d'eau contre le piétinement ;
- La suppression ou l'arasement de barrages, la renaturation de certains tronçons.

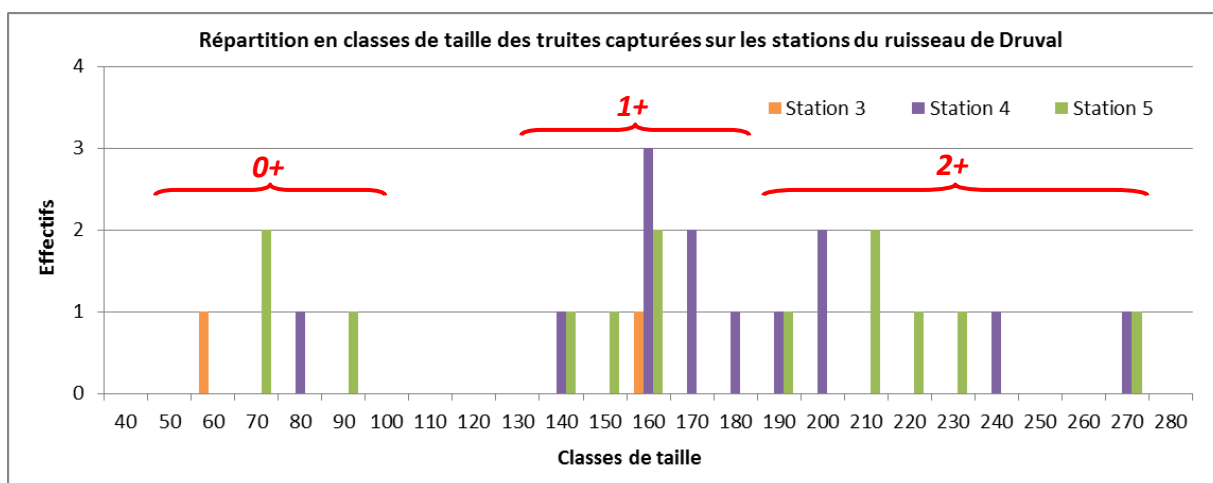
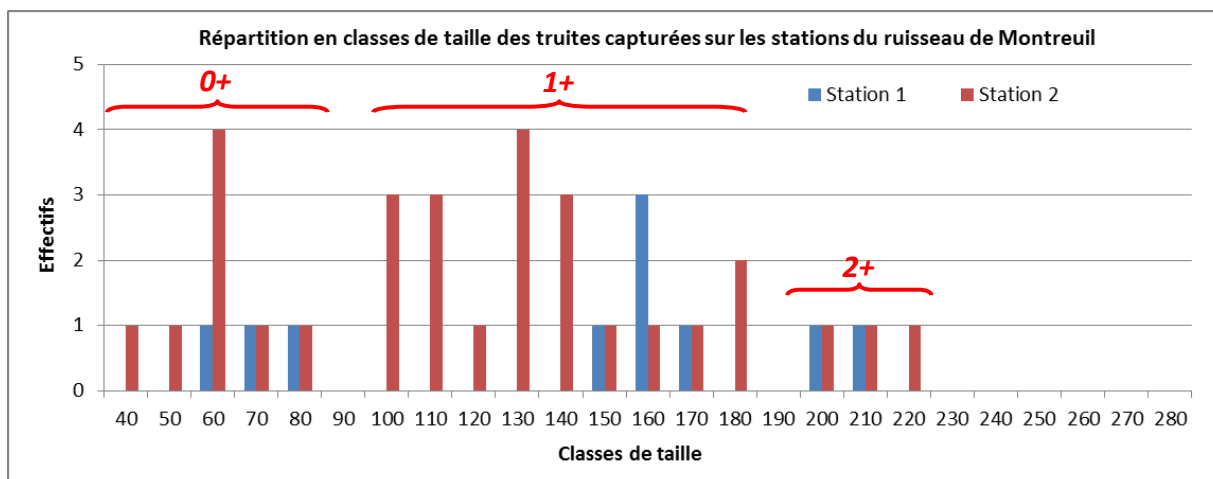
II.3.2 CARACTERISTIQUES DU PEUPEMENT

La Laize et la Dorette présentent toutes deux des débits soutenus, que ce soit grâce à l'apport des eaux d'exhaure d'anciennes mines (Laize) ou ceux de la nappe de la craie (Dorette). Cette ressource abondante combinée à de faibles températures et une forte pente, en font des contextes privilégiés au fort potentiel salmonicole.

Ces prédispositions sont confirmées sur la Laize par les résultats des inventaires réalisés dans le cadre du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP), avec une densité en Truites fario autour de 6 individus/100 m² qui tend à augmenter depuis les années 2000.



Concernant la Dorette, plusieurs pêches d'indice Truite ont été réalisées par la FCPPMA en 2010 sur certains affluents, à la demande de l'AAPPMA « Gaule des Métales ». Ces indices ont mis en évidence des abondances en Truite relativement faibles sur le ruisseau de Druval et jugées moyennes à bonnes sur la rivière de Montreuil. Les résultats encourageants obtenus sur la rivière de Montreuil avec une dominance d'individus juvéniles (0+ et 1+) dans la structure de la population, reflète la présence de la forme migratrice de l'espèce sur le bassin et le rôle de « pépinière » pouvant être joué par cet affluent.



En effet, la Dorette et la Laize présentent des potentialités de reproduction intéressantes pour plusieurs espèces migratrices venant compléter leur peuplement piscicole. Le PLAN de GEStion des POissons MIGrateurs du bassin Seine-Normandie (PLAGEPOMI S-N, 2016-2021) relate la présence de poissons migrateurs amphihalins sur ces affluents de l'Orne et de la Dives, comme la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), la Truite de mer (*Salmo trutta trutta*) et le Saumon atlantique (*Salmo salar*).

Au niveau du bassin de l'Orne, le suivi de ces populations de poissons amphihalins est effectué à l'observatoire piscicole de May-sur-Orne. Il montre une tendance à la hausse des effectifs depuis 1994, notamment en ce qui concerne les grands salmonidés migrateurs (Saumon atlantique et Truite de mer) avec près de 2000 individus comptabilisés chaque année depuis 2014.

III. FONCTIONNEMENT DE L'ASSOCIATION

III.1. GENERALITES

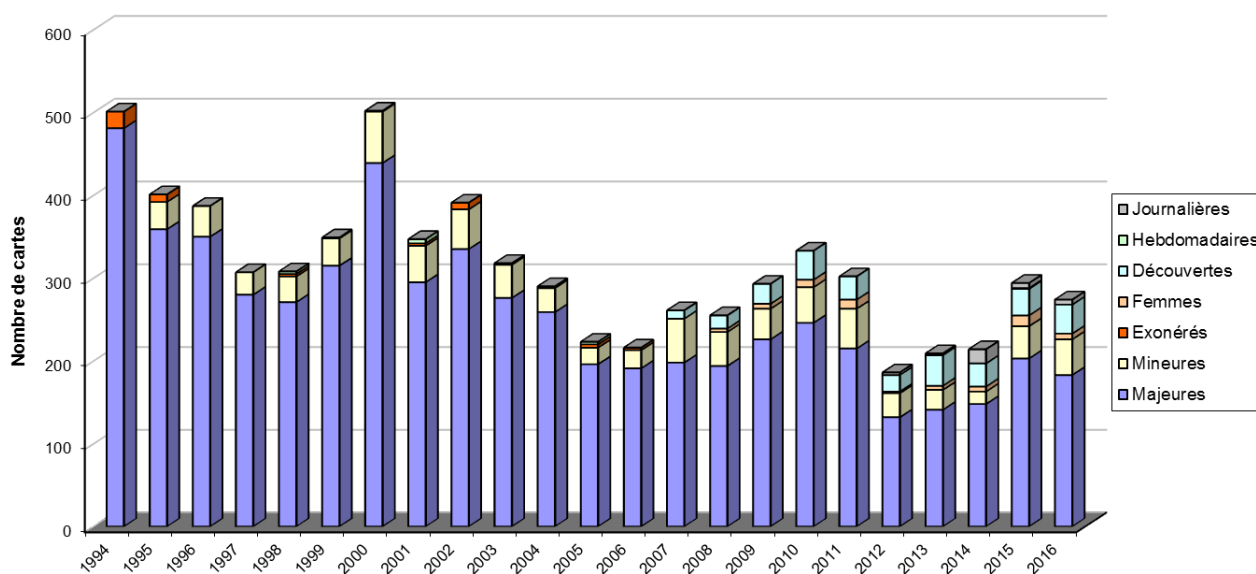
La Gaule des Métales est une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques créée en 1993 suite à la fermeture de la Société Métallurgique de Normandie (SMN) et la dissolution de son comité d'entreprise, à l'époque gestionnaire de nombreux parcours. Son président Christian GRIGY élu en 1997, rassemble 274 adhérents en 2016.

Relativement jeune, l'association existe depuis le 3 décembre 1993, date d'obtention de son agrément. Son siège social se situe au 121, rue du Docteur Calmette à Mondeville. L'AAPPMA gère un linéaire de cours d'eau d'environ 20 kilomètres de berges. Les linéaires en gestion par l'AAPPMA sont cartographiés et la répartition des parcours est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Cours d'eau	Catégorie	Domaine	Linéaire de berges	Communes
<i>DORETTE</i>	1ère	Privé	1,5 km	Rumesnil, Léaupartie, Auwillars
Montreuil	1ère	Privé	4,5 km	Montreuil-en-Auge, Léaupartie, La-Roque-Baignard
Grandouet	1ère	Privé	1 km	Cambremer, Montreuil-en-Auge
<i>DRUVAL</i>	1ère	Privé	4 km	Gerrots, Rumesnil
<i>LAIZE</i>	1ère	Privé	5 km	Saint-Germain-le-Vasson, Moulines, Barbery
<i>BIEZ</i>	1ère	Public	4,5 km	Mondeville

III.2. EVOLUTION DES EFFECTIFS

Avec une moyenne de 311 cartes/an sur 23 ans, le nombre de cartes a diminué de 55% sur la même période. Les effectifs de l'AAPPMA tendent toutefois à se stabiliser ces dernières années. Ces résultats sont surtout liés à la diversité des parcours de pêche proposés avec des cours d'eau de 1ère catégorie relativement préservés, situés sur différents bassins.



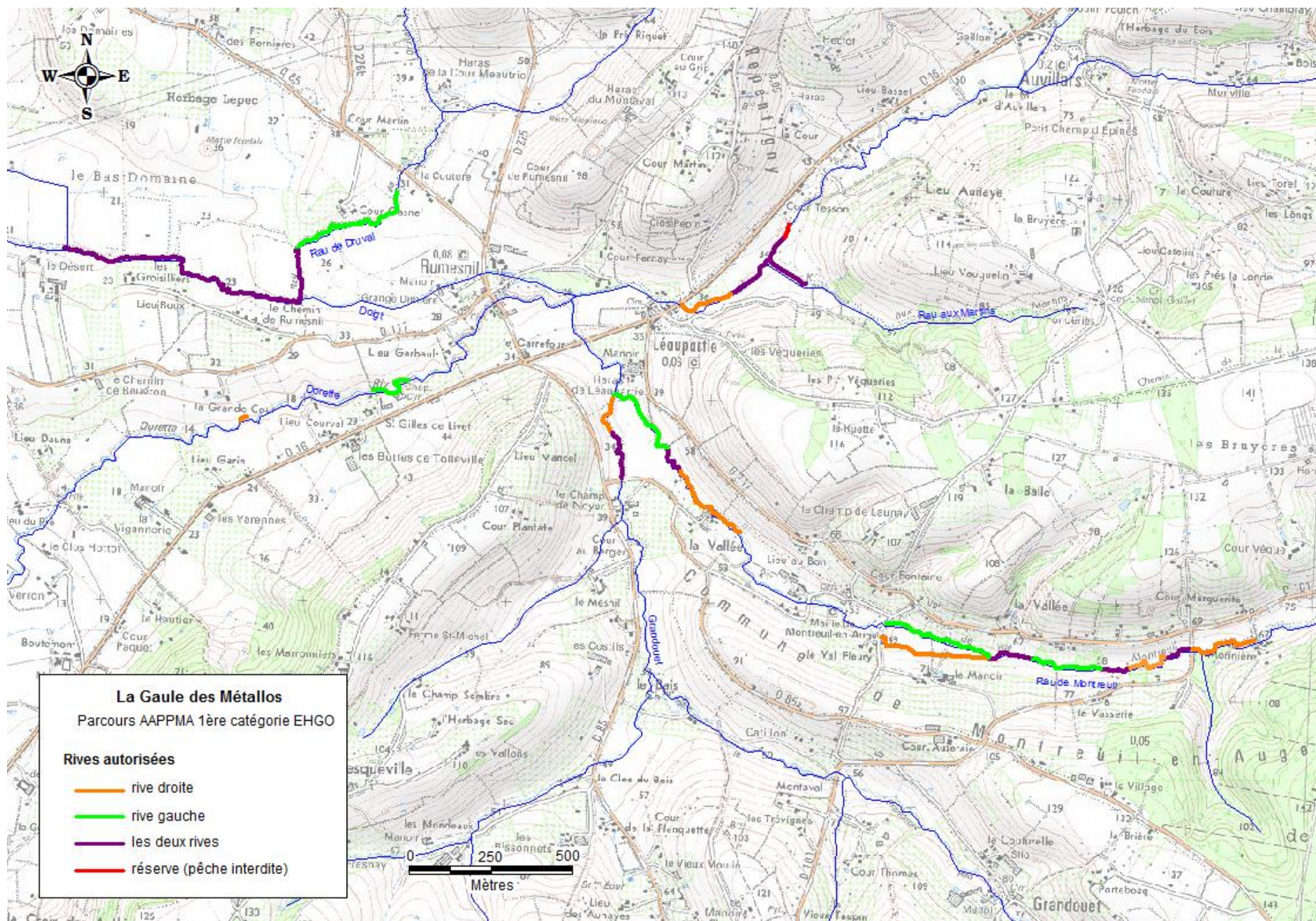
Suite à l'entrée du Calvados dans l'Entente Halieutique du Grand Ouest (EHGO) en 2007, la Gaule des Métallos s'est engagée à mettre à disposition des autres AAPPMA's réciprocaires l'ensemble de ses parcours.

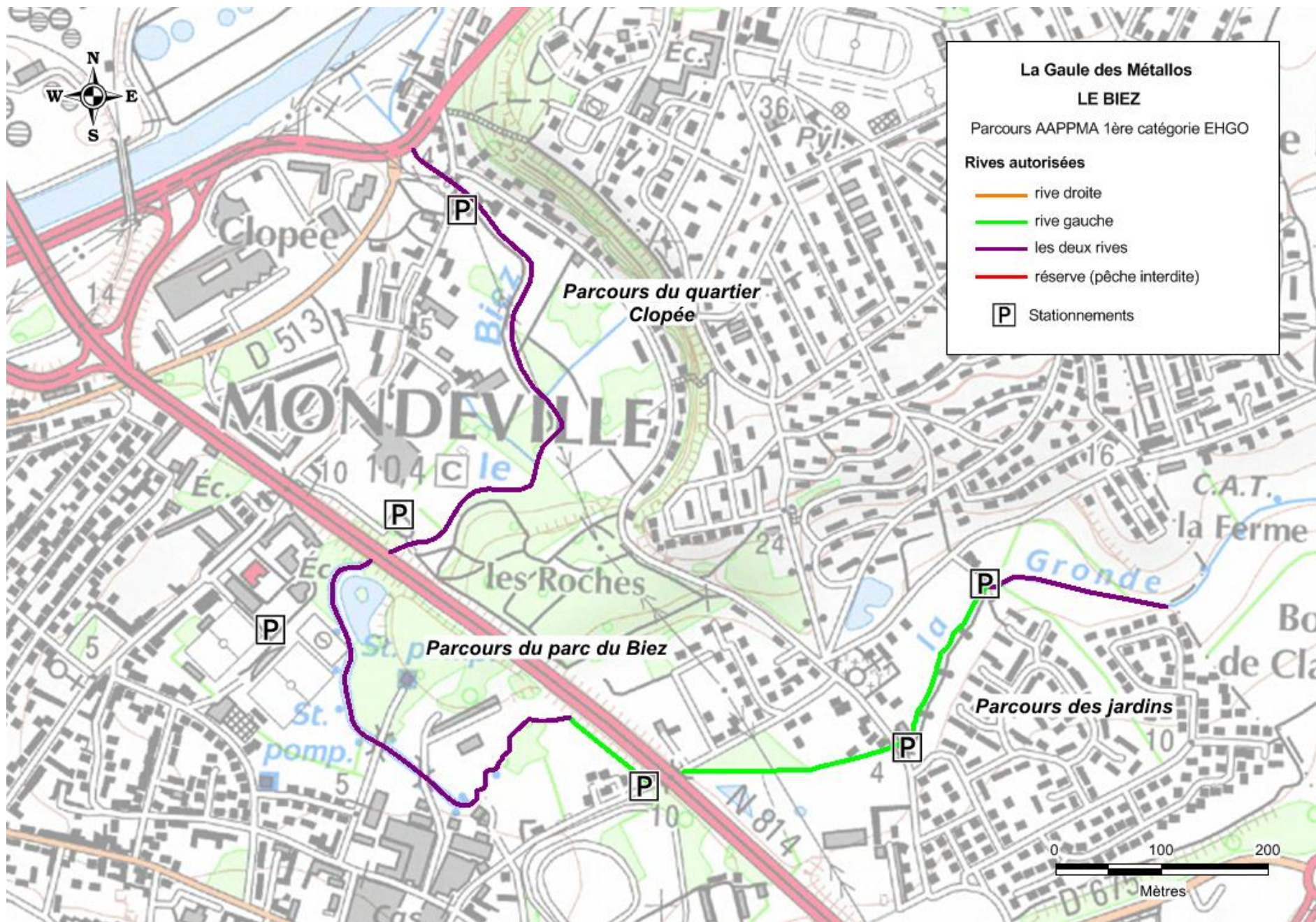
Les baux de l'association de pêche sont écrits, lui permettant ainsi d'officialiser et de pérenniser la pratique de la pêche sur la plupart des linéaires dont elle dispose. L'AAPPMA paye chaque année environ 2 200 € de baux sur la Laize et la Dorette.

Du point de vue de l'organisation de la pêche, l'AAPPMA n'a pas souhaité mettre en place un Règlement Intérieur (RI). Elle s'appuie intégralement sur l'arrêté permanent « Pêche Fluviale » du département. Sur la Laize, la pêche n'est toutefois pas autorisée les jours de lâchers, sur volonté des propriétaires riverains.

L'AAPPMA pratique des rempoissonnements sur l'ensemble de ses parcours de première catégorie. Environ 350 kg de Truite fario sont déversés sur la Laize et la Dorette et 100 kg de Truite arc-en-ciel sur le Biez, à raison de trois lâchers par an, entre mars et juin.

Enfin, à l'initiative de son Président, la Gaule des Métallos s'est récemment dotée d'une page Facebook, lui permettant de communiquer sur ses activités et faire la promotion du loisir pêche sur ses parcours.





IV. MATERIELS ET METHODES

IV.1. CHOIX DES INDICATEURS

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

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

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

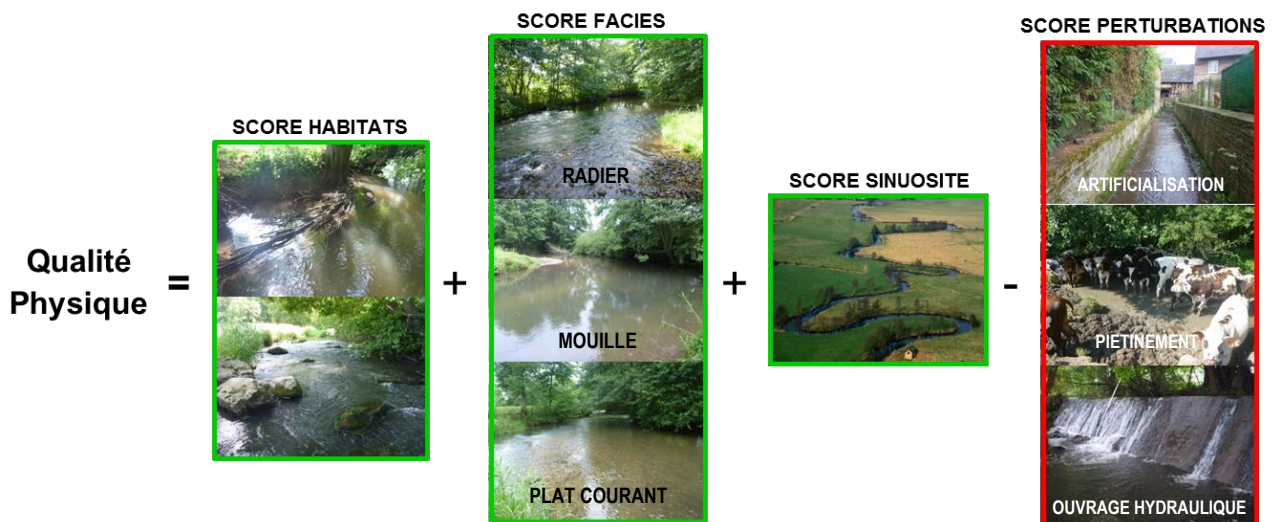
IV.2. DIAGNOSTIC DES PARCOURS

Objet	Paramètre	Indicateurs	Enjeu	Classes de qualité			
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 (médicore)	2 (moyen)	3 (bon)
		Diversité (strates : herbacée, arbustive, arborée)	0 absente ou strate herbacée seulement	1 strates herbacée/arbustive ou arbustive seulement	2 strates herbacée/arborée ou arbustive/arborée	3 toutes les strates	
	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 (runé)		1 (délabré)	2 (vétuste)	3 (bon)	
Passe à poissons		0 (absente)		1 (non fonctionnelle)	2 (fonctionnelle)		
Dimensions (longueur, largeur, hauteur de chute, profondeur de la fosse d'appel)							
Franchissabilité espèces (TRF, TRM, ANG)		0 (infranchissable)		1 (difficilement franchissable)	2 (franchissable)		
Bief		0 (en eau)		1 (partiellement comblé)	2 (comblé)		
Respect des débits biologiques		0 (non)		1 (ou)			
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					

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

IV.2.1 HYDROMORPHOLOGIE

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



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

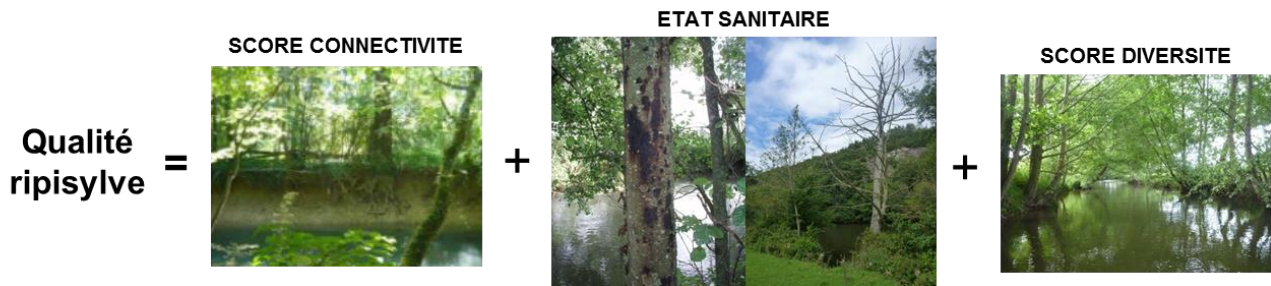
Classe de franchissabilité	Appréciation de franchissement	Importance de l'obstacle	Conditions hydrauliques de franchissement	Retards et blocages
0	Infranchissable	obstacle complet et permanent	Impossible ou fortes crues	Blocage important ou total
1	Difficilement franchissable	obstacle significatif	Moyennes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

BRO : saut < ou = 20 cm avec fosse d'appel **TRF** : saut < ou = 30 cm avec fosse d'appel
TRM / SAT : saut < ou = 1 m avec fosse d'appel **ANG** : voie de reptation

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

IV.2.2 RIPISYLVE

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

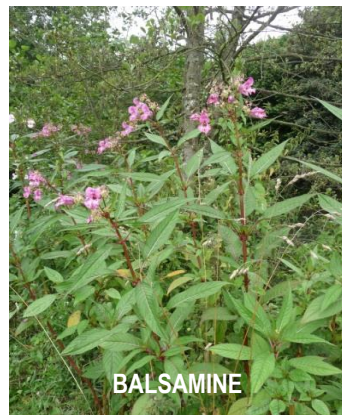


En l'absence d'entretien de la ripisylve, le cours d'eau peut avoir tendance à se fermer avec des effets négatifs sur l'éclairement du lit et la pratique de la pêche. La continuité longitudinale du cordon rivulaire ou « densité » est donc prise en compte dans le diagnostic de la ripisylve. Elle se traduit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

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

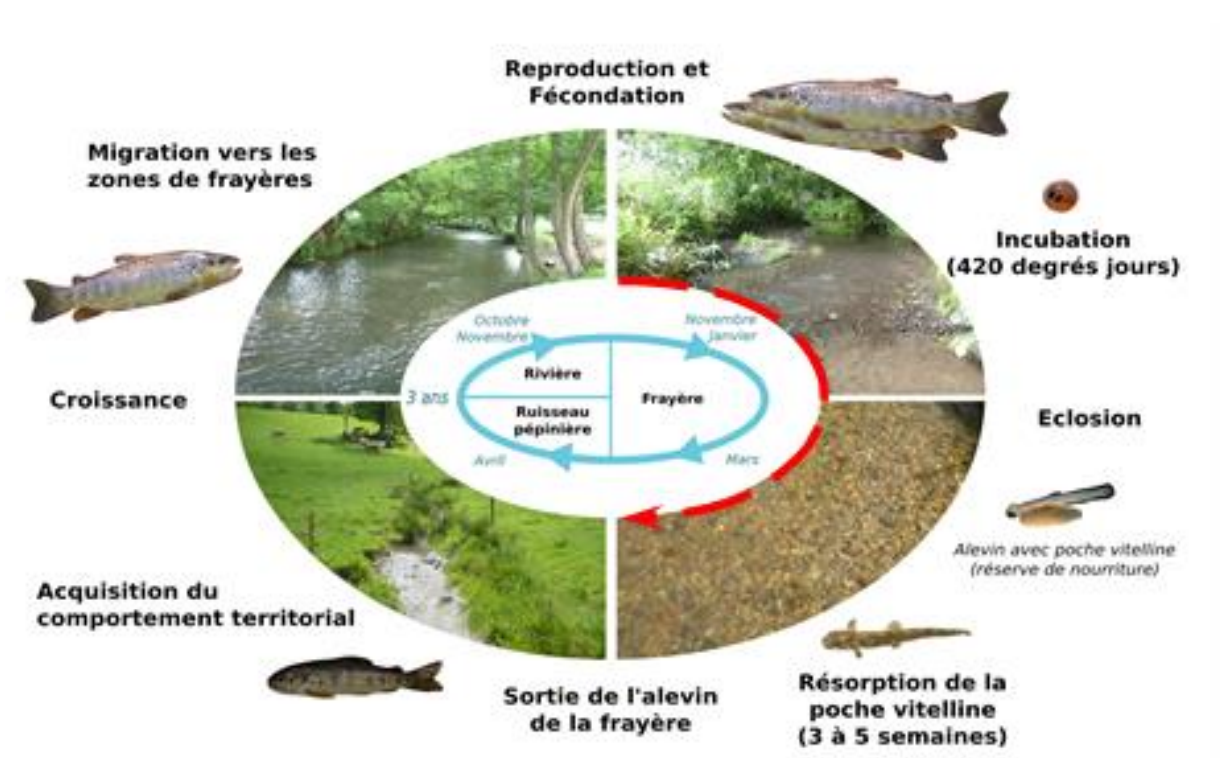


Enfin, les plantes invasives pouvant avoir une influence négative sur le maintien de la diversité rivulaire sont relevées par points lorsqu'un foyer est rencontré. Pour chaque point, le nom de l'espèce ainsi que la surface de recouvrement en berge sont notés.

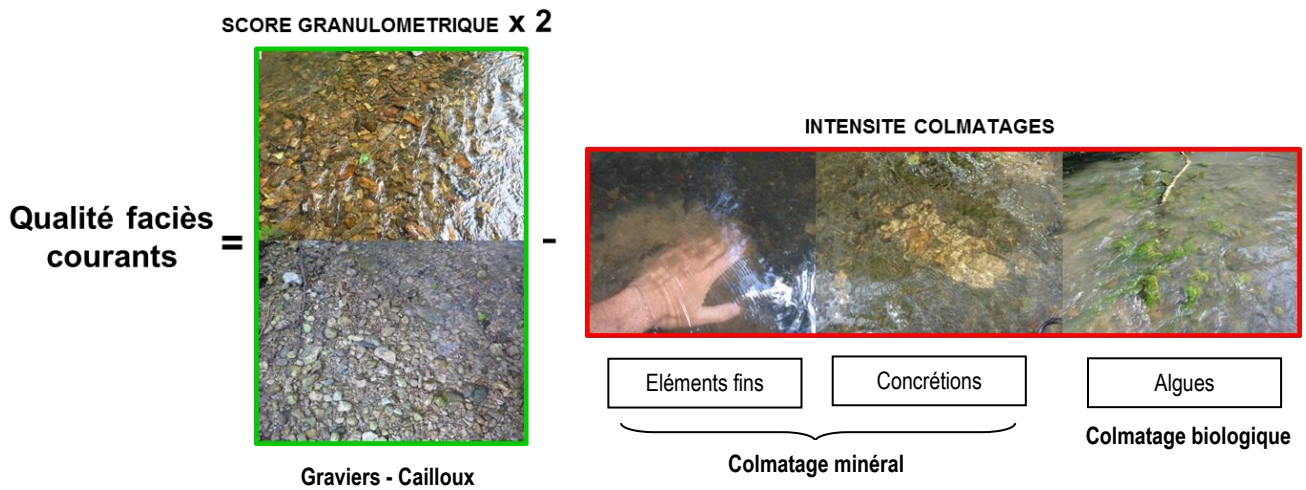


IV.2.3 FACIES COURANTS

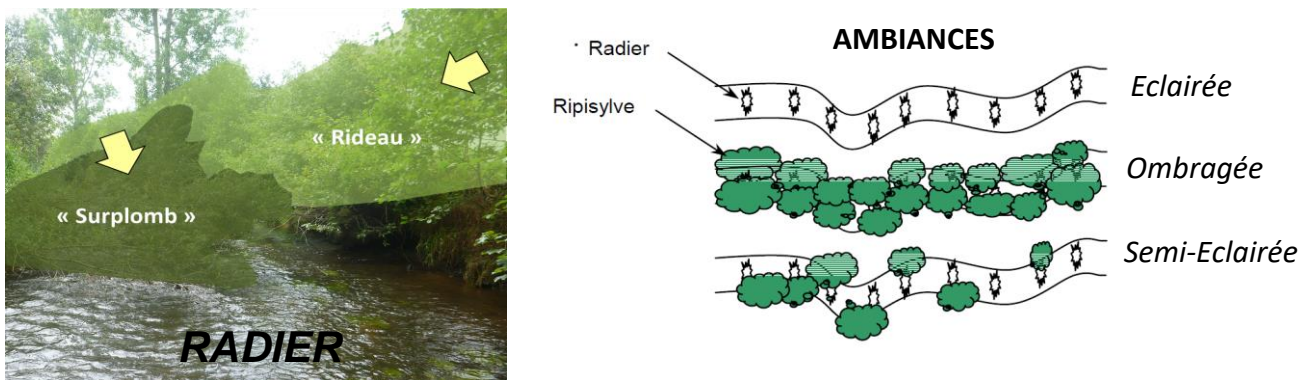
Les faciès lotiques, type radier et plat courant, sont liés aux habitats de reproduction des géniteurs et de croissance des juvéniles chez les salmonidés. Ils sont d'une importance capitale pour la réalisation du cycle biologique de la truite fario, espèce repère des parcours de 1^{ère} catégorie.



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



L'ombrage induit par la végétation sur l'éclairage 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 Gaule des Métaux situés sur la Dorette ont fait l'objet d'un recensement des frayères de Truite de mer à l'hiver 2014-2015. 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.2.4 HALIEUTISME

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

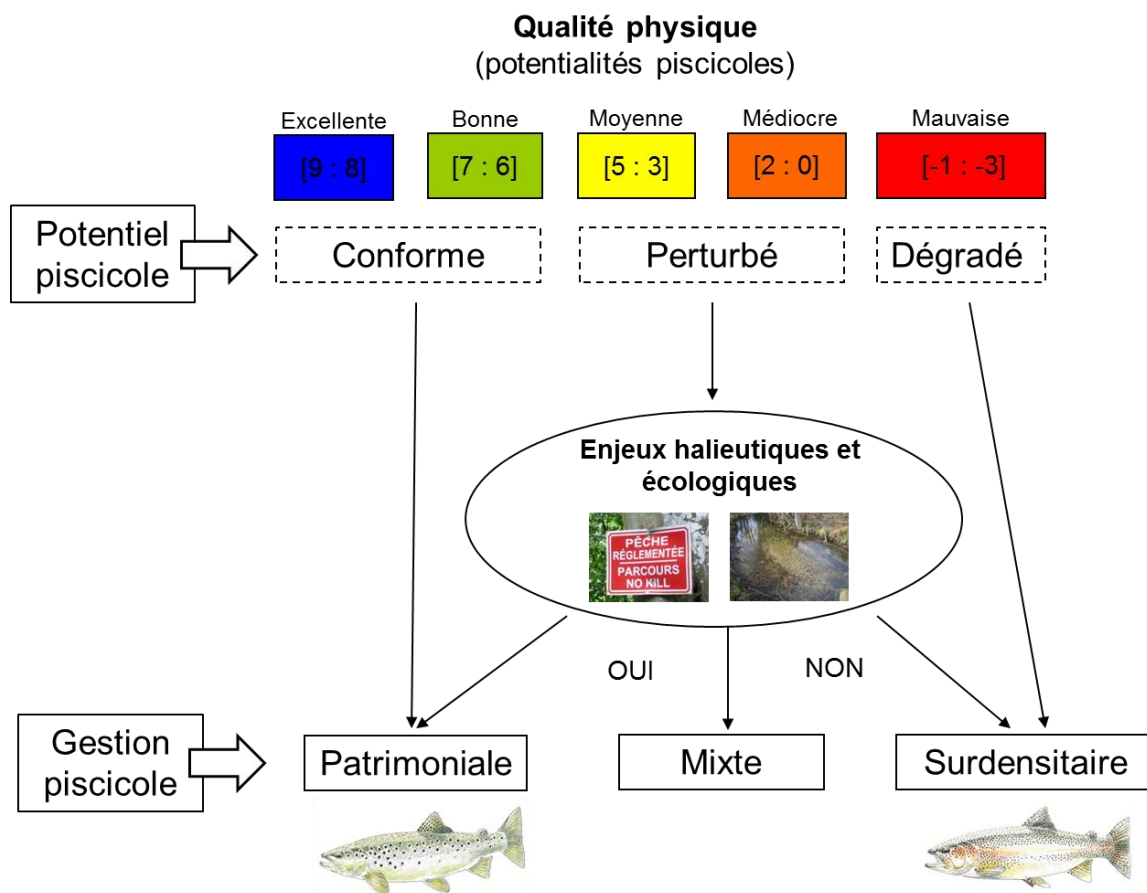


IV.3. PRECONISATIONS

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

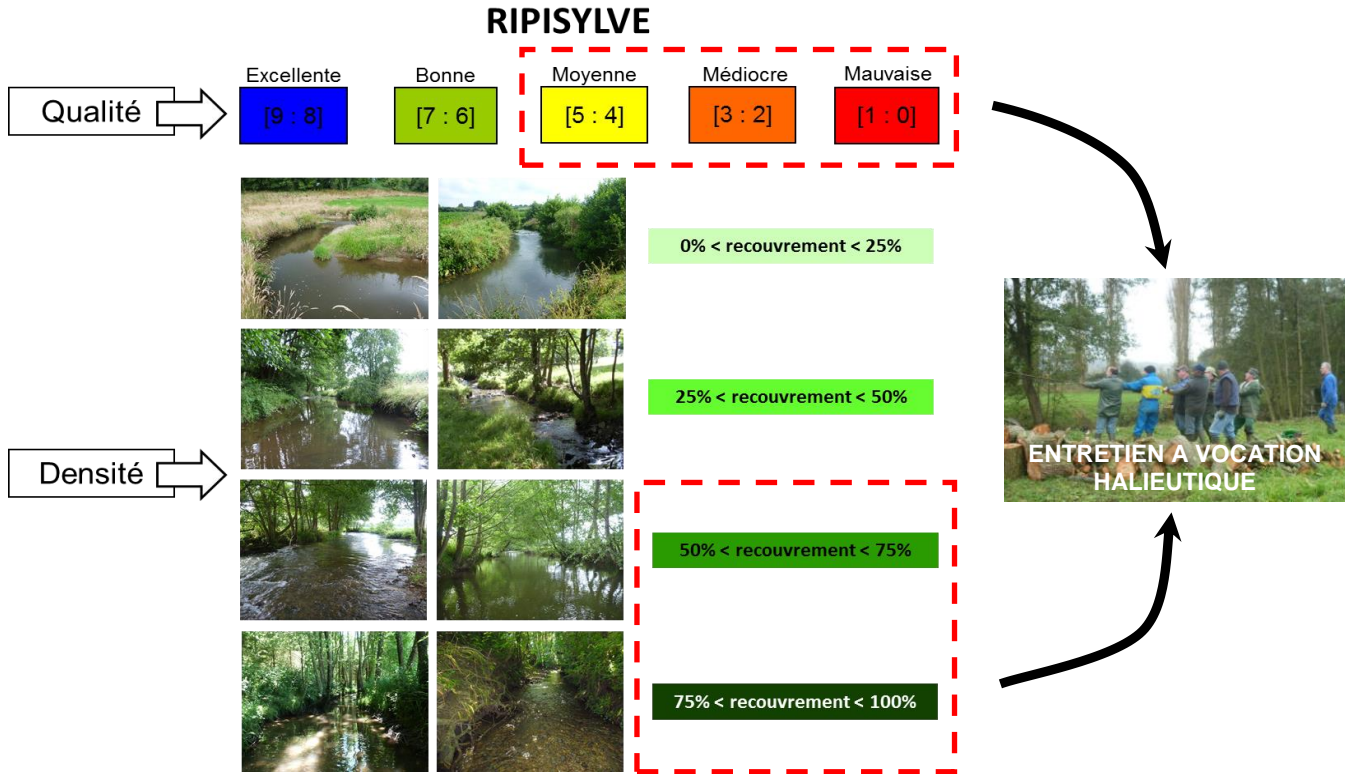
IV.3.1 GESTION PISCICOLE

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

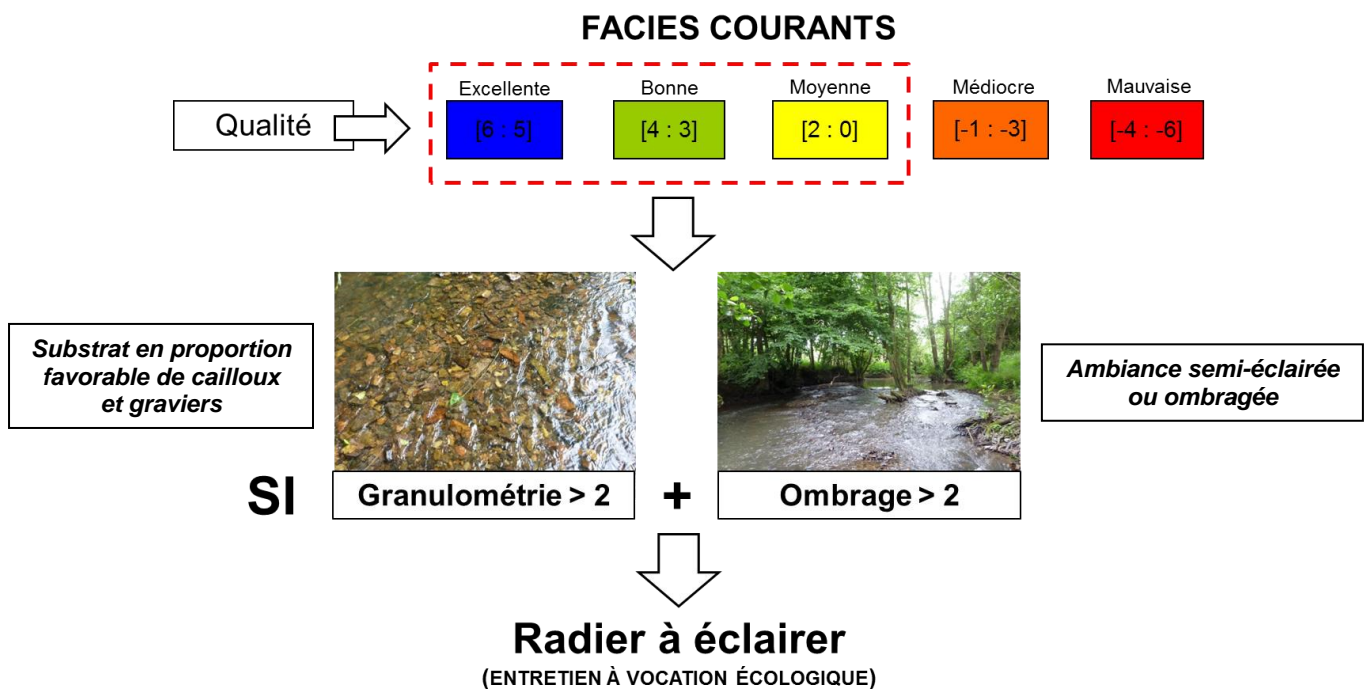


IV.3.2 GESTION DE LA RIPISYLVE

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



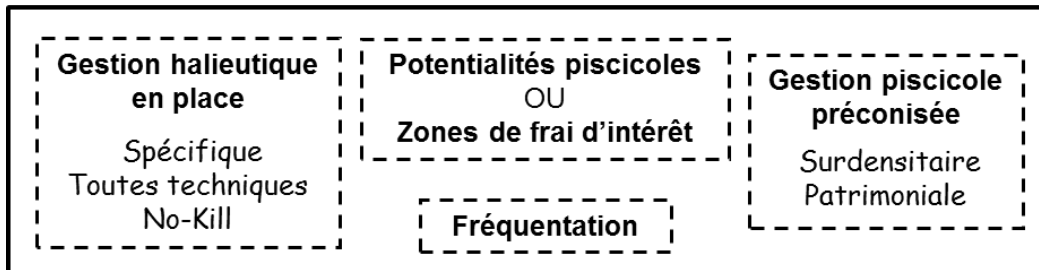
L'entretien à vocation « écologique » tient compte de la fonctionnalité des zones dédiées au frai et au recrutement en juvéniles pour l'espèce repère, ainsi que l'ombrage pouvant influencer directement la productivité piscicole à l'échelle de ces d'habitat (LETOURNEUR, 2007).



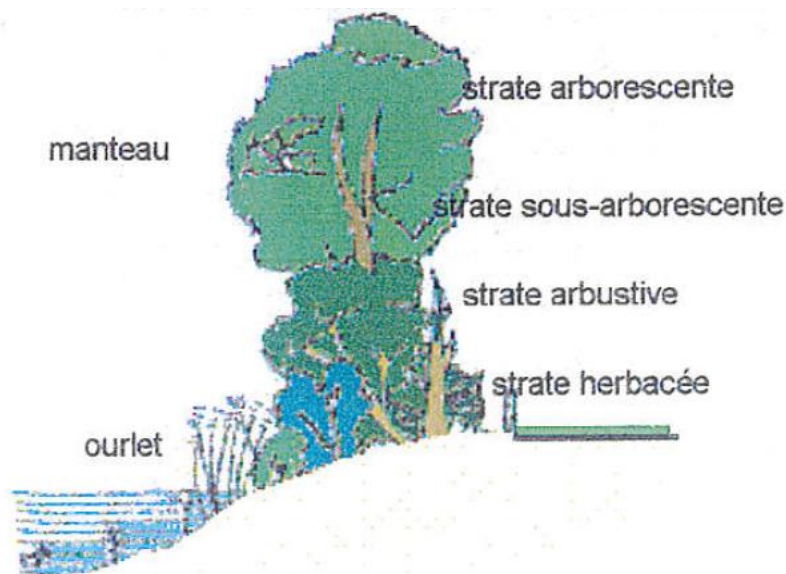
Le type d'entretien préconisé est choisi en fonction des enjeux halieutiques et écologiques des parcours associatifs et des différents paramètres qui en découlent.

- ENTRETIEN DES PARCOURS -

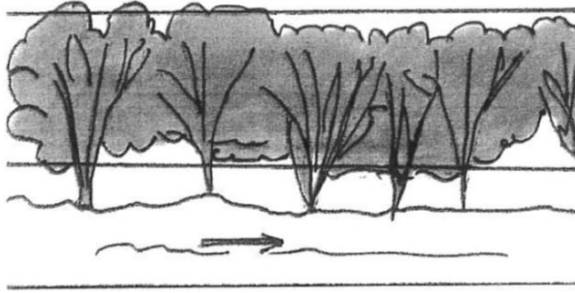
Paramètres à prendre en compte



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

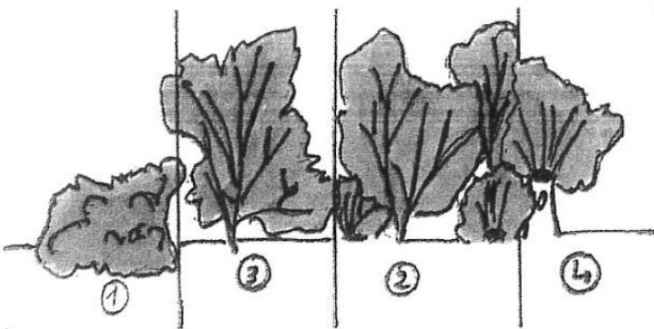


Situation initiale



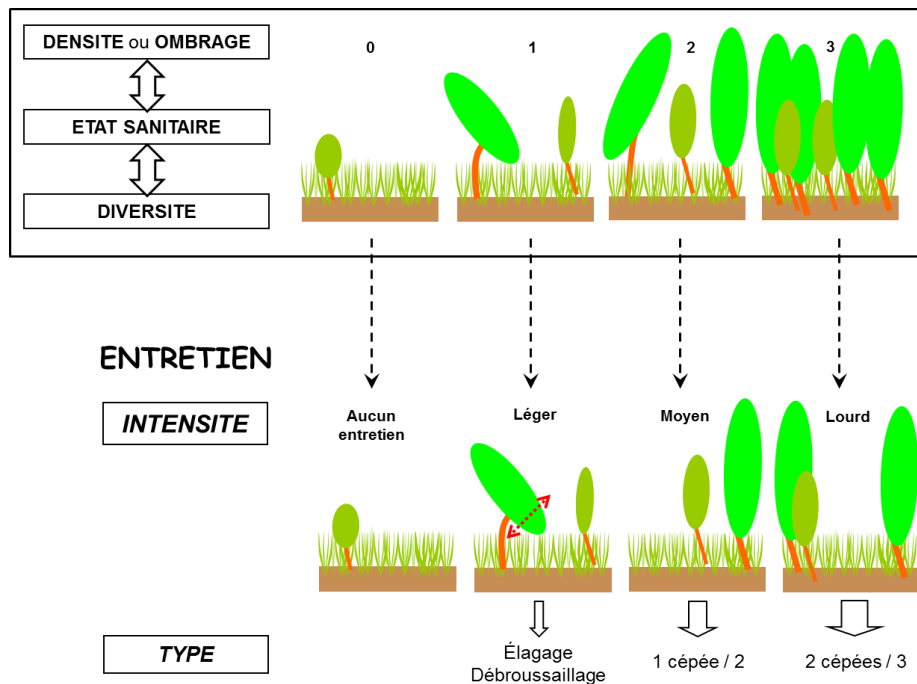
➔ Peuplement mono-spécifique vieillissant

Situation après intervention



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

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



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

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

Embâcles partiels à conserver



Embâcles « verrous » à retirer



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

IV.3.3 ACCES ET SIGNALÉTIQUE

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

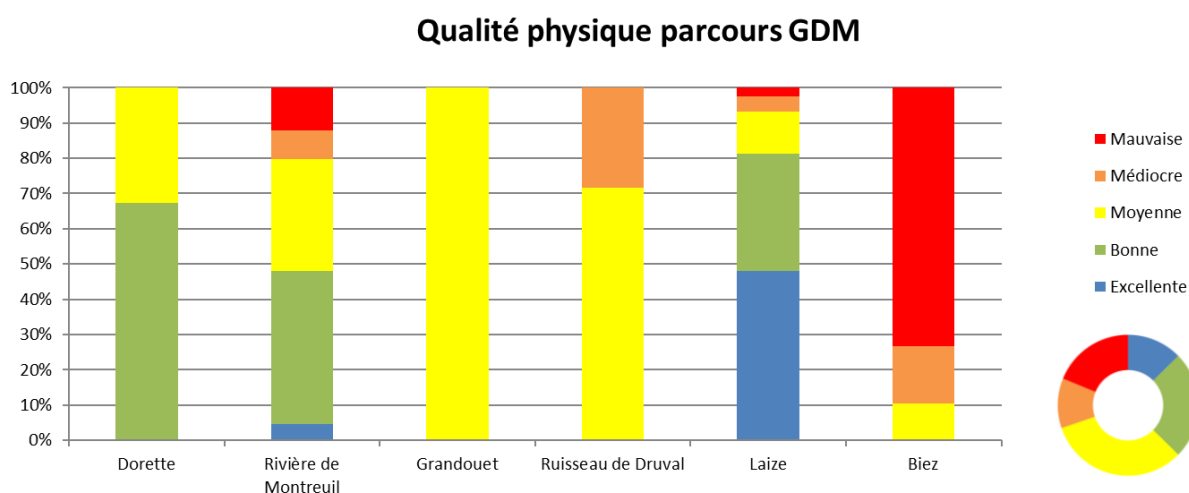
V. RESULTATS

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

V.1. QUALITE PHYSIQUE

Les notes obtenues sur l'ensemble des linéaires associatifs, traduisent une qualité physique assez hétérogène. Les parcours situés sur le cours principal de la Dorette et de la Laize présentent globalement une bonne qualité des habitats avec un potentiel d'accueil et de production conforme aux contextes de 1^{ère} catégorie piscicole. Néanmoins, la qualité physique se dégrade sur les affluents de la Dorette (rivière de Montreuil, Grandouet) et est fortement perturbée sur le ruisseau de Druval et le Biez.

Ces perturbations sont surtout liées au piétinement des berges par le bétail sur le ruisseau de Druval et au manque d'entretien provoquant la fermeture du milieu sur les affluents de la Dorette (rivière de Montreuil, Grandouet). A cela s'ajoute la présence d'ouvrages hydrauliques (rivière de Montreuil, Laize) ainsi que des problèmes plus profonds d'artificialisation du milieu liés à l'urbanisation (Biez). Toutes ces perturbations physiques provoquent une banalisation des habitats et une perte de fonctionnalité majeure pour la réalisation du cycle biologique de l'espèce repère qu'est la Truite fario.

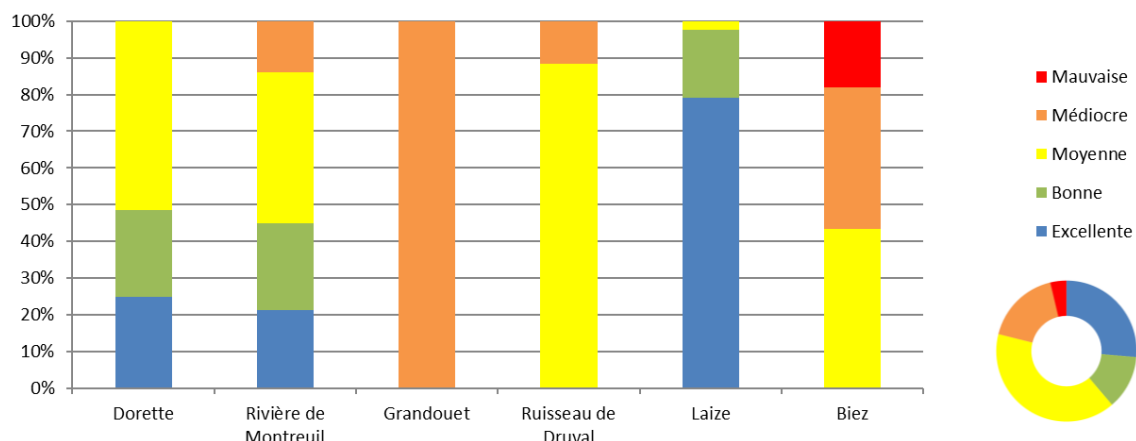


V.2. QUALITE DE LA RIPISYLVE

Les notes obtenues sur l'ensemble des linéaires associatifs révèlent une qualité de la ripisylve disparate au niveau des différents parcours associatifs. Les principales perturbations recensées sont liées à :

- des problèmes de connectivité et des hauteurs de berges trop importantes en raison de la modification des profils en long et en travers et à l'incision du lit du cours d'eau ;
- la faible diversité des strates et/ou des classes d'âge du peuplement rivulaire ;
- un mauvais état sanitaire lié à l'abandon des berges et au manque d'entretien ;
- la présence d'espèces invasives.

Qualité ripisylve parcours GDM

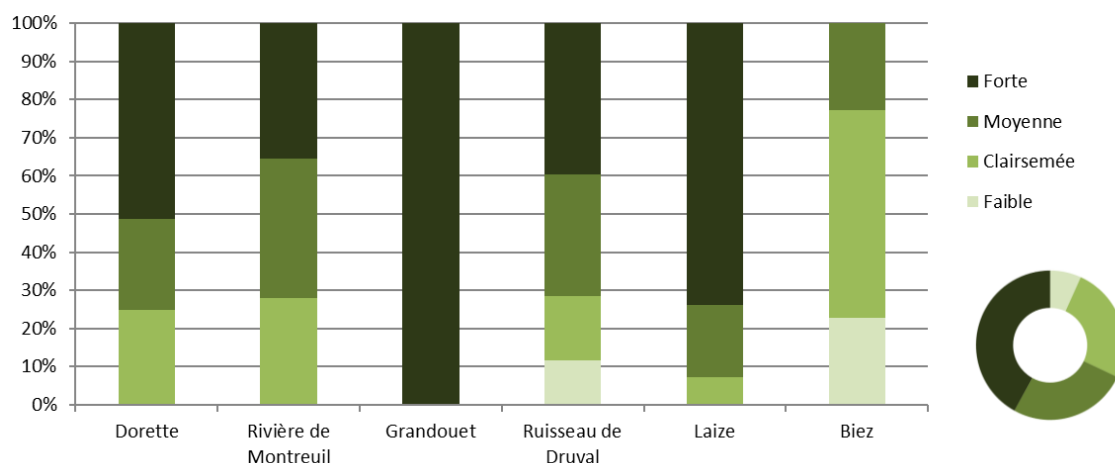


Le recouvrement par la ripisylve est assez fort sur la plupart des parcours associatifs, hormis sur le Biez qui se situe en contexte urbain.

Sur le secteur du Pays d'Auge, l'accès aux rives peut devenir délicat par endroit, réservant certains parcours aux pêcheurs les plus expérimentés. L'entretien à vocation halieutique de ces parcours n'est toutefois pas primordial, dans la mesure où leur fréquentation est surtout importante en début de saison, avant le reprise de la végétation. Sur la Dorette et ses affluents, il n'y a pas grand intérêt à intervenir, si ce n'est pour éclaircir certaines zones de radiers et en améliorer la productivité pour le recrutement en juvéniles de Truites, notamment pour sa forme migratrice présente sur le bassin. Sur le ruisseau de Druval, un entretien lourd s'avère indispensable étant donné le contexte fortement perturbé du parcours avec une orientation halieutique tournée essentiellement vers le déversement de truites surdensitaires.

Concernant la Laize, le fort recouvrement par la ripisylve est surtout lié au contexte forestier sur la partie amont du carreau de la mine. Il reste cependant compatible avec la pratique de la plupart des techniques de pêche car la largeur du cours d'eau permet de disposer d'un dégagement suffisant. Un entretien « courant » type élagage de branches basses et débroussaillage reste à réaliser au niveau de la cité du Livet afin de maintenir ouverts certains postes de pêche. Cet entretien sera conjugué à l'éclaircissement de zones de radiers afin d'améliorer la productivité du milieu.

Densité ripisylve parcours GDM



V.3. QUALITE DES FACIES COURANTS

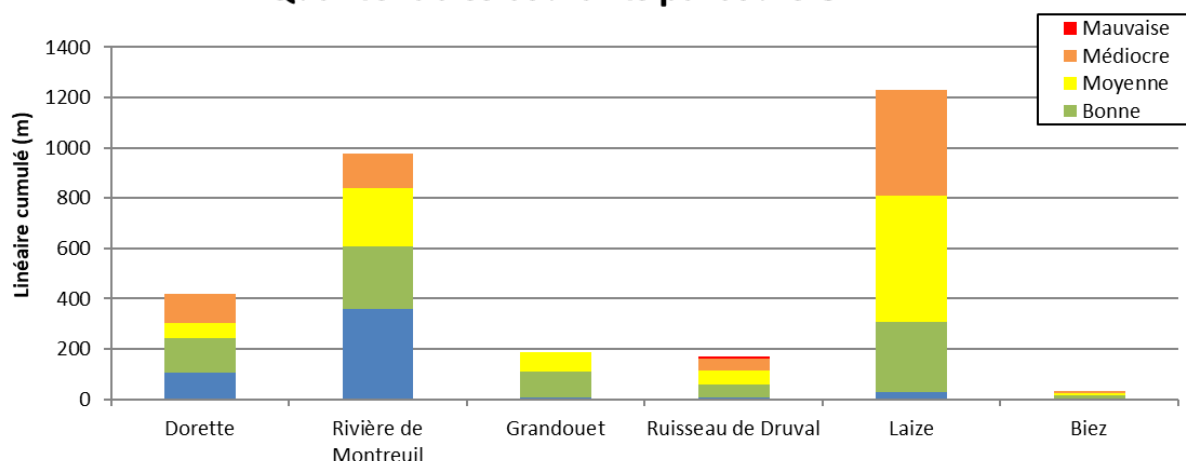
Les faciès courants occupent 3 km linéaire soit près de 22 % des parcours associatifs. La Dorette et ses affluents (rivière de Montreuil, Grandouet) ainsi que la Laize sont les parcours les mieux pourvus puisqu'ils totalisent respectivement 53 et 41 % du linéaire de radiers.

56 % des linéaires de faciès courant présentent une qualité moyenne à mauvaise liée à des problématiques de colmatage par des sédiments fins (piétinement) et par le concrétionnement des fonds. Ces concrétions calcaires sont surtout observées sur le bassin de la Dorette où le phénomène pourrait être amplifié en raison d'un ombrage trop important. Certains radiers sur la Laize possèdent également une granulométrie trop grossière pour permettre la reproduction des salmonidés.

En outre, 50 % des linéaires de faciès courants, soit un total de 1,5 km de radiers, nécessitent un entretien pour améliorer l'éclairement. Il se situent pour 76 % d'entre eux sur la Dorette et ses affluents (rivière de Montreuil et Grandouet).

La gestion de la ripisylve au niveau de ces faciès devra se faire de manière précise, en prenant bien en compte la globalité de l'écosystème. L'intensité d'entretien et de restauration de la végétation sur ces faciès sera adaptée afin d'obtenir un pourcentage de ripisylve sur les berges inférieur à 40%, tout en veillant à éviter la formation de « surplomb bas » ou de « rideaux », notamment sur les rives qui sont naturellement les moins éclairées de par leur orientation. La priorité sera donnée à l'éclairement des radiers sur la Dorette, la rivière de Montreuil et le Grandouet qui comportent les meilleures zones de reproduction pour la Truite de mer, comme l'atteste le recensement des frayères effectué à l'hiver 2014-2015. Bien qu'aucun recensement de frayères n'ait été effectué sur la Laize, une attention particulière sera aussi à apporter sur les zones de radiers, le bassin étant régulièrement fréquenté par la Truite de mer et le Saumon atlantique.

Qualité faciès courants parcours GDM



VI. PRECONISATIONS

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

VII. PRIORISATION ET PROGRAMME D' ACTIONS

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

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

Parcours	GESTION PISCICOLE			ENTRETIEN DES PARCOURS				HALIEUTISME		RCE
	Modification des pratiques de repeuplement	Aménagements piscicoles	Entretien halieutique	Entretien écologique	Encombres	Plantes invasives	Passages pêcheurs	Signalétique		
LAIZE	Carreau de la Mine	AP1	Non concerné	AP2	AP2	AP2	Non concerné	Non concerné	réalisé	AP2
	Cité du Livet	AP1	Non concerné	AP1	AP1	AP2	Non concerné	AP2	réalisé	Non concerné
DORETTE	Voitures Cassées	AP1	Non concerné	AP2	AP1	AP2	AP2	AP2	réalisé	Non concerné
	Petite Chapelle	Non concerné	Non concerné	AP1	AP2	Non concerné	AP2	AP1	réalisé	Non concerné
Grandouet	Fer à Cheval	AP1	Non concerné	AP2	AP1	AP1	AP1	AP2	réalisé	Non concerné
		AP1	Non concerné	AP2	AP1	AP1	AP2	AP2	réalisé	Non concerné
Montreuil	Sainte Vierge	Non concerné	Non concerné	AP2	AP1	AP1	Non concerné	AP1	réalisé	AP2
	Miss Davis	AP1	Non concerné	AP2	AP1	AP1	Non concerné	AP1	réalisé	Non concerné
Druval	Beuvronnais	Non concerné	Non concerné	AP1	AP2	AP2	Non concerné	AP1	réalisé	Non concerné
	Quartier Clopée	Non concerné	AP3	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	réalisé	Non concerné
BIEZ	Parc du Biez	Non concerné	AP3	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	réalisé	Non concerné
	Jardins de la Gronde	Non concerné	AP3	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné	réalisé	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
LAIZE	Carreau de la Mine	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements		
			Entretien écologique			
			Entretien halieutique			
			gestion embâcles	Veille	Veille	Veille
						RCE
	Cité du Livet	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements		
		Entretien écologique				
		Entretien halieutique				
			gestion embâcles	Veille	Veille	Veille
			Accès pêcheurs			

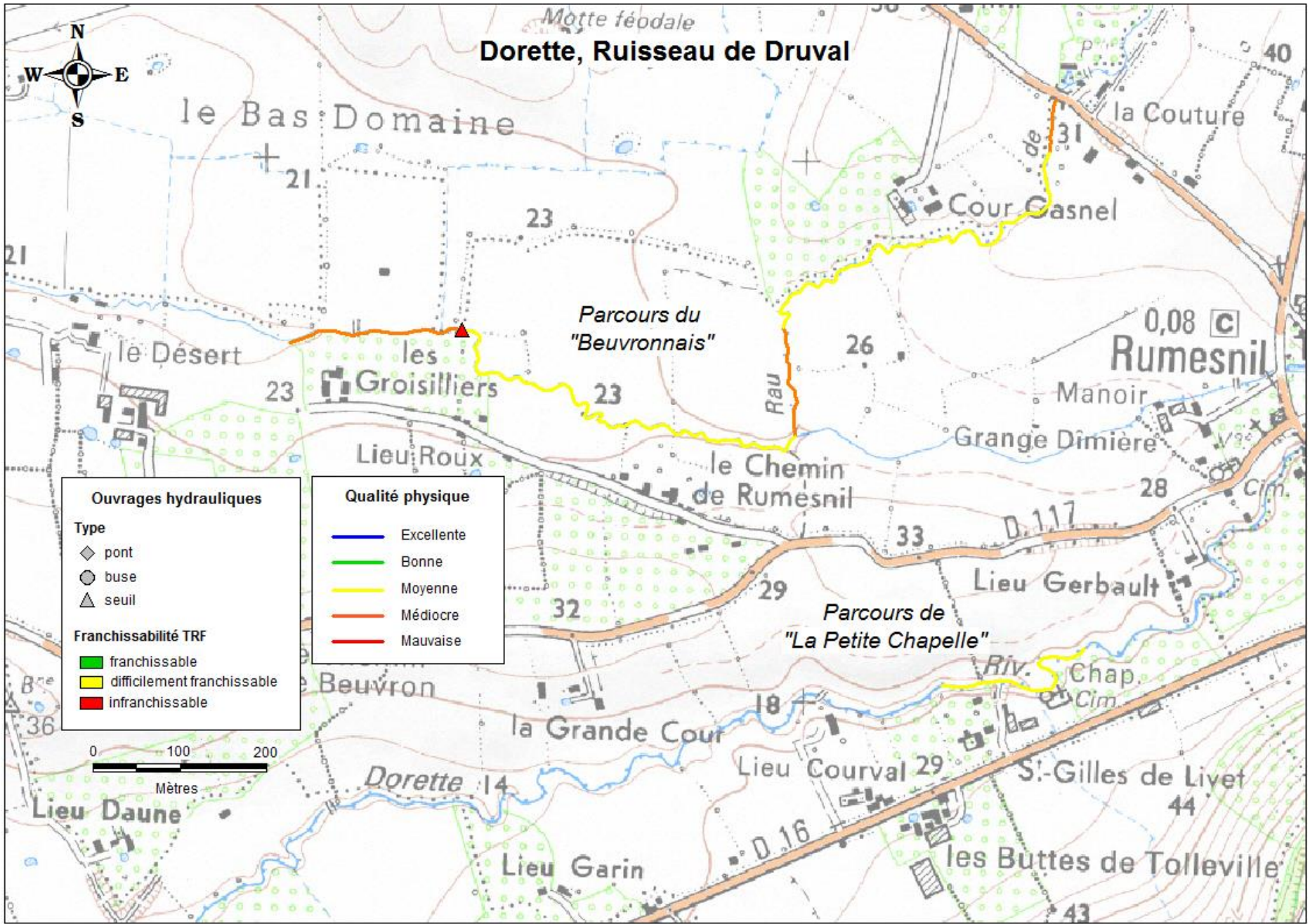
Parcours		PROGRAMME D' ACTIONS				
		N	N+1	N+2	N+3	N+4
DORETTE	Voitures Cassées	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements		
		Entretien écologique				
			Entretien halieutique			
			gestion embâcles	Veille	Veille	Veille
				Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives
		Accès pêcheurs				
	Petite Chapelle	Entretien halieutique				
			Entretien écologique			
			gestion embâcles	Veille	Veille	Veille
				Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives

Parcours		PROGRAMME D' ACTIONS					
		N	N+1	N+2	N+3	N+4	
Grandouet	Fer à Cheval	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements			
				Entretien halieutique			
		Entretien écologique					
		gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	Veille	
			Accès pêcheurs				
		Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives	
Montreuil		Fer à Cheval	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements		
					Entretien halieutique		
			Entretien écologique				
			gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	Veille
				Accès pêcheurs			
					Lutte invasives	Lutte invasives	Lutte invasives
	Sainte Vierge	Sainte Vierge				Entretien halieutique	
			Entretien écologique				
			gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	Veille
			Accès pêcheurs				
						RCE	
Miss Davis	Miss Davis	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements	Modif. Repeuplements			
					Entretien halieutique		
		Entretien écologique					
		gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	Veille	
		Accès pêcheurs					
Druval	Beuvronnais	Entretien halieutique					
			Entretien écologique				
			gestion embâcles	Veille	Veille	Veille	
		Accès pêcheurs					

Parcours		PROGRAMME D' ACTIONS				
		N	N+1	N+2	N+3	N+4
BIEZ	Quartier Clopée					Diversification habitats
	Parc du Biez					Diversification habitats
	Jardins de la Gronde				Diversification habitats	

ANNEXES

1/ *Diagnostic*



Dorette, Ruisseau de Druval

le Bas Domaine

la Couture

Cour Casnel

Parcours du "Beuvronnais"

Rumésnil

les Groisilliers

Manoir
Grange Dimière

Lieu Roux

le Chemin de Rumésnil

Lieu Gerbault

Parcours de "La Petite Chapelle"

Beuvron

la Grande Cour

Riv. Chap.
Cim.

Lieu Courval

S.-Gilles de Liyet

Dorette

Lieu Garin

les Buttes de Tolleville

Ouvrages hydrauliques

Type

- ◆ pont
- buse
- ▲ seuil

Franchissabilité TRF

- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

Qualité physique

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



Dorette, Ruisseau aux Martins



Ouvrages hydrauliques

Type

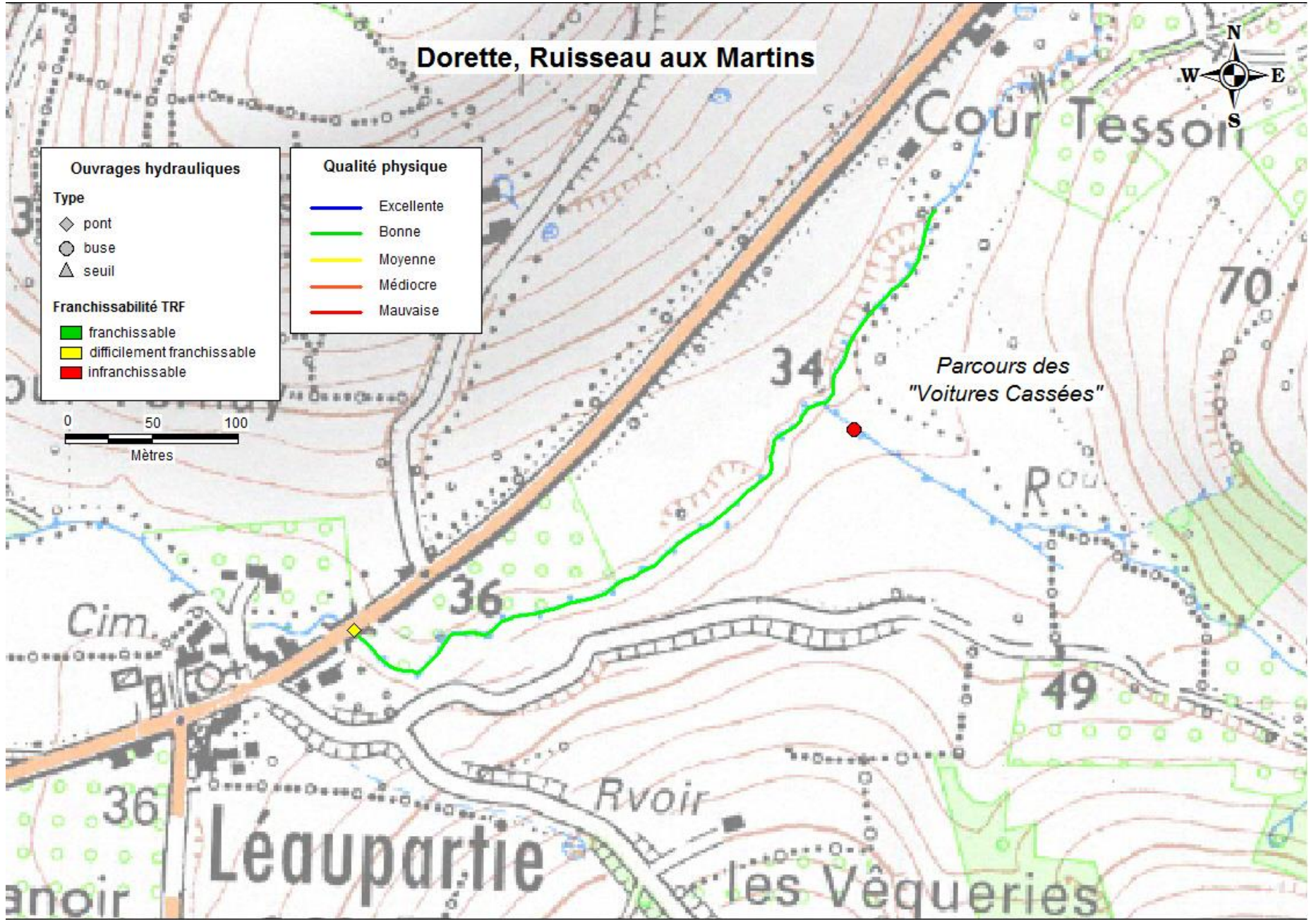
- ◇ pont
- buse
- △ seuil

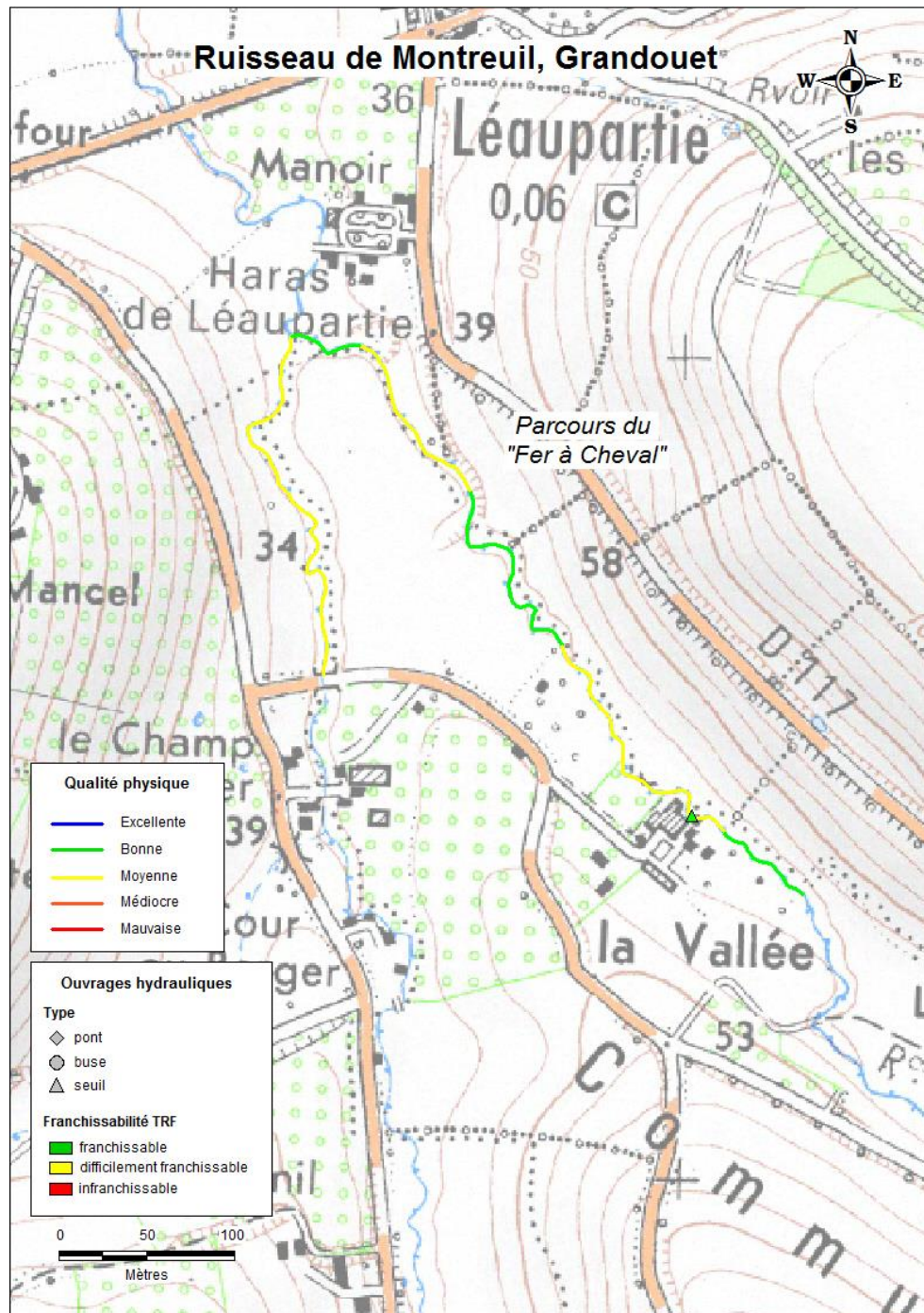
Franchissabilité TRF

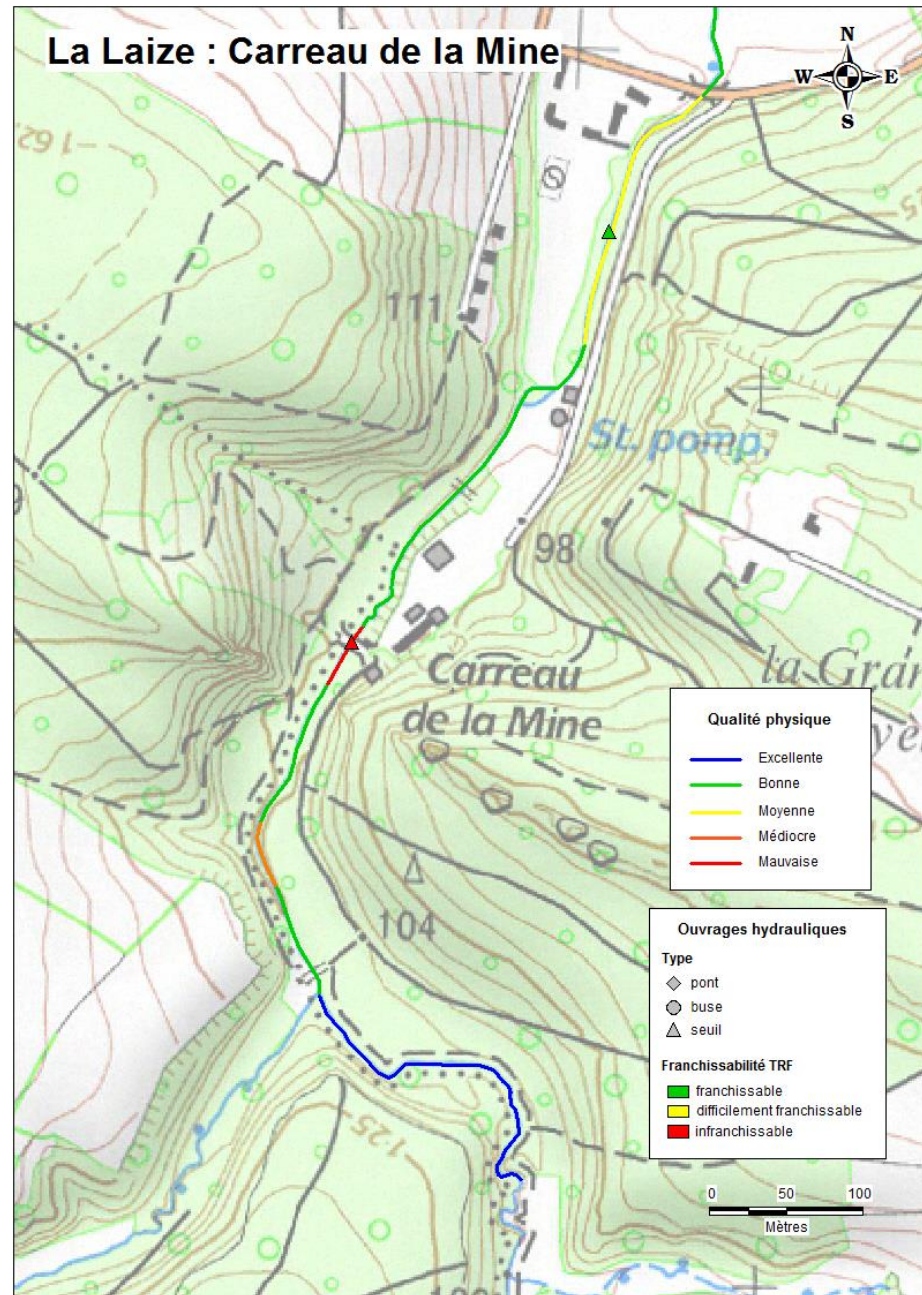
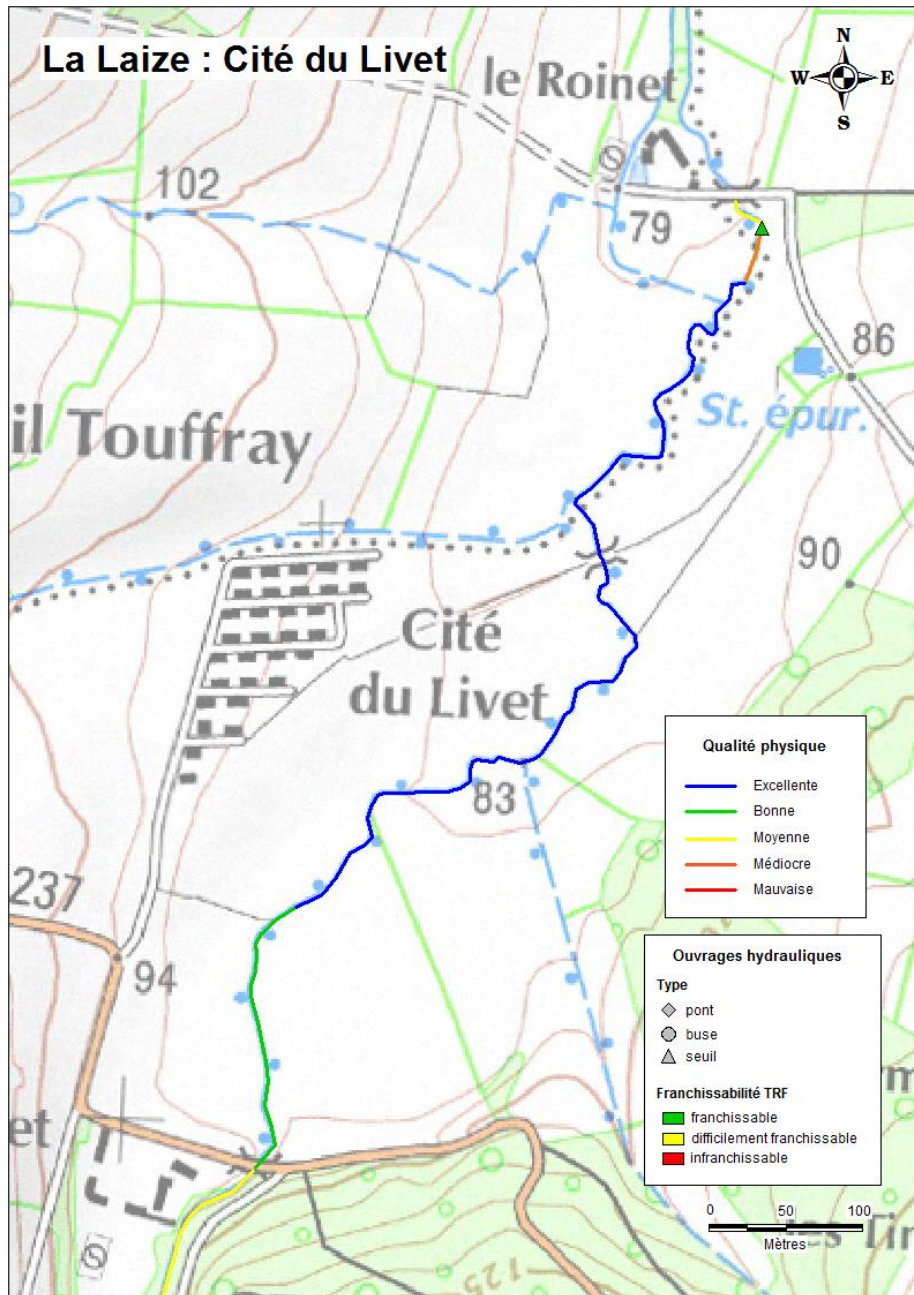
- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

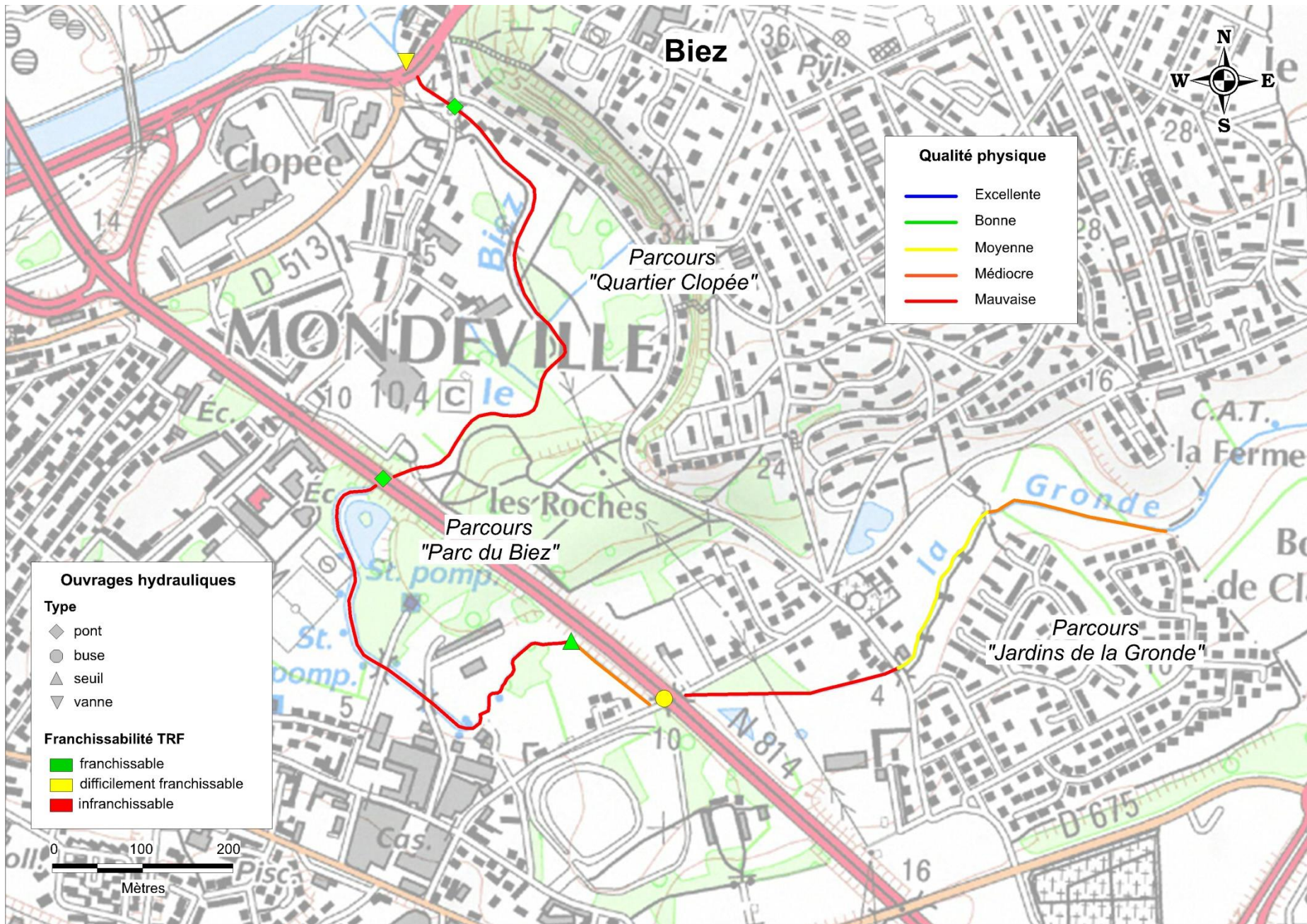
Qualité physique

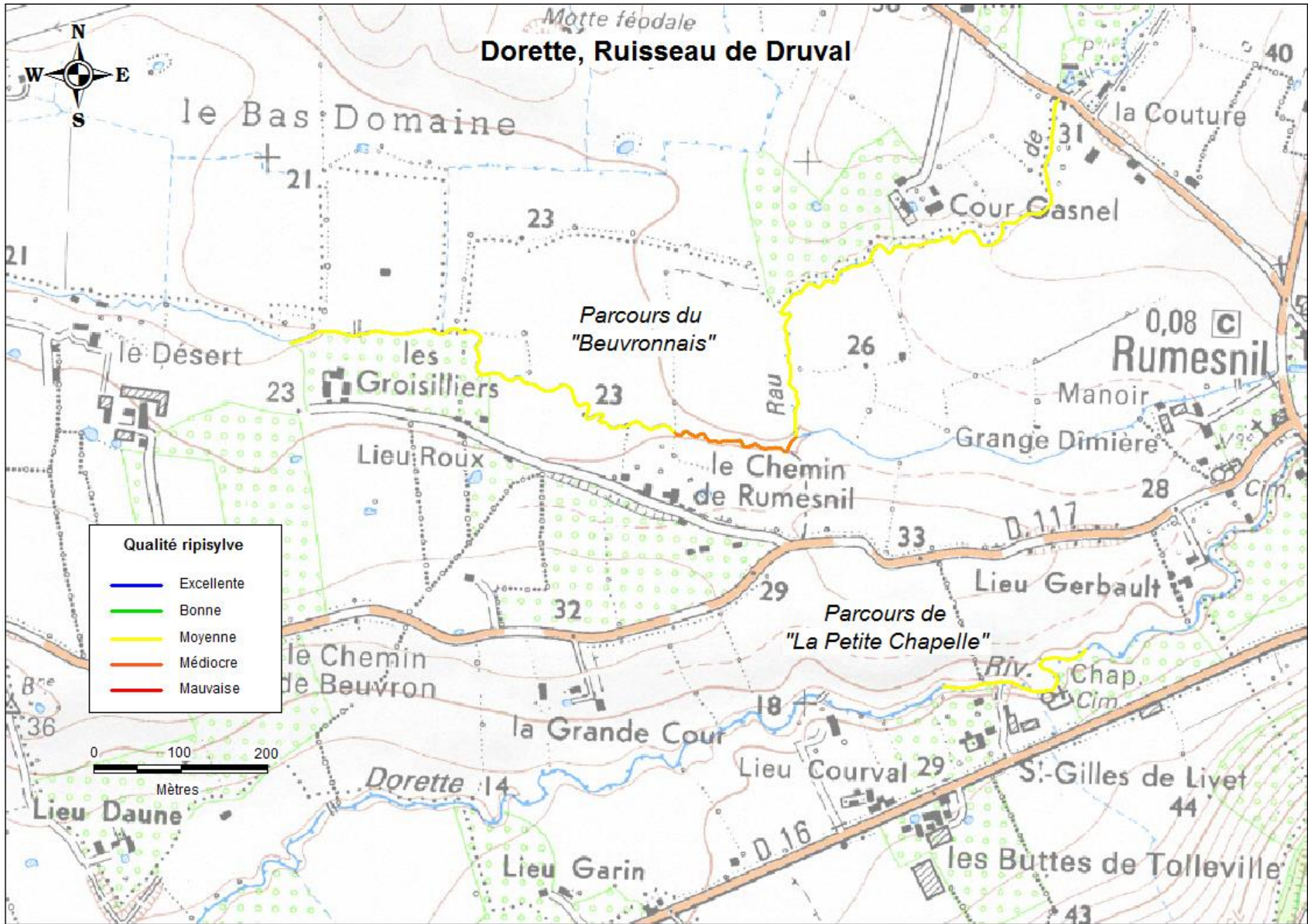
- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise







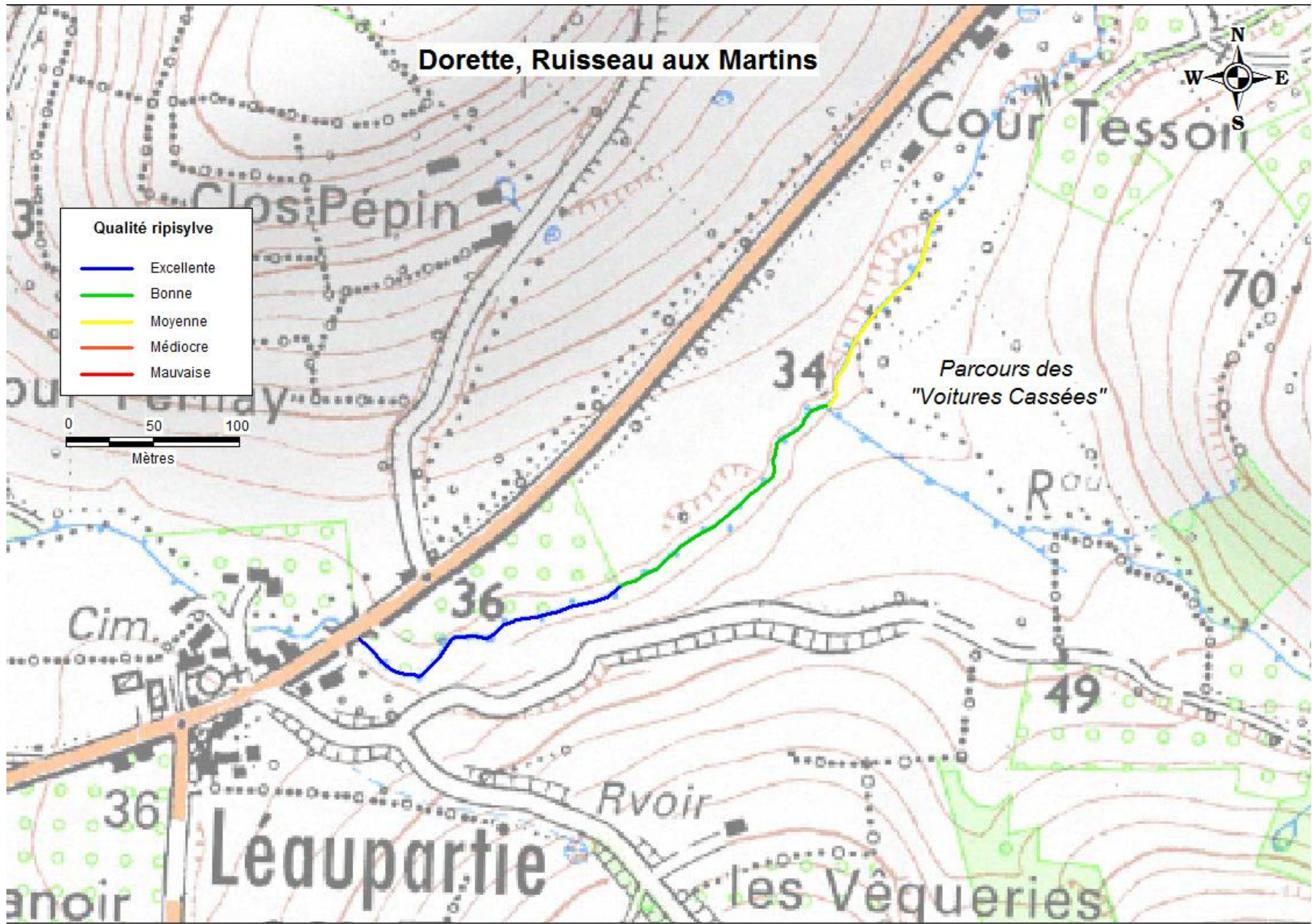




Dorette, Ruisseau aux Martins



Qualité ripisylve	
	Excellente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise



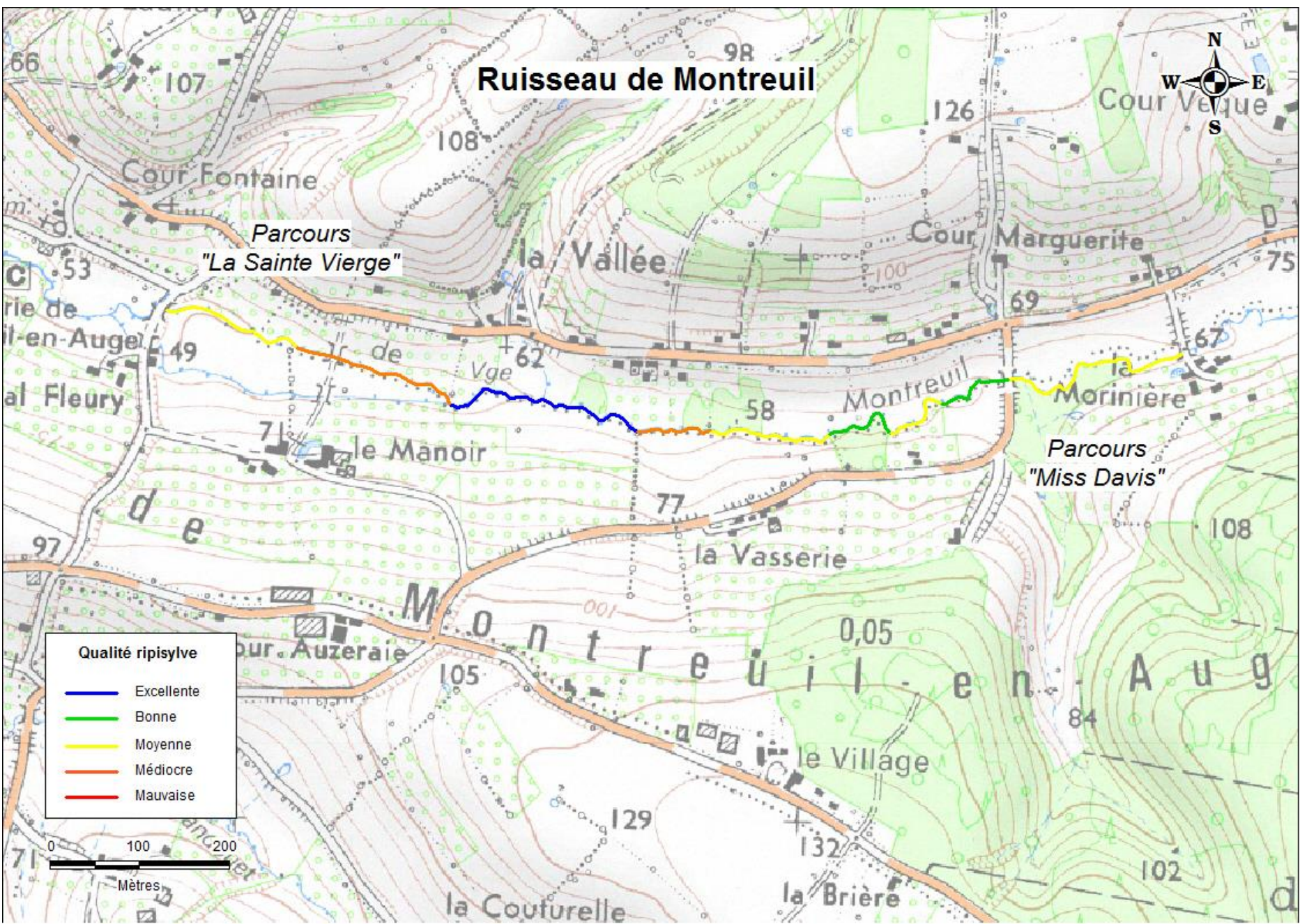
Ruisseau de Montreuil

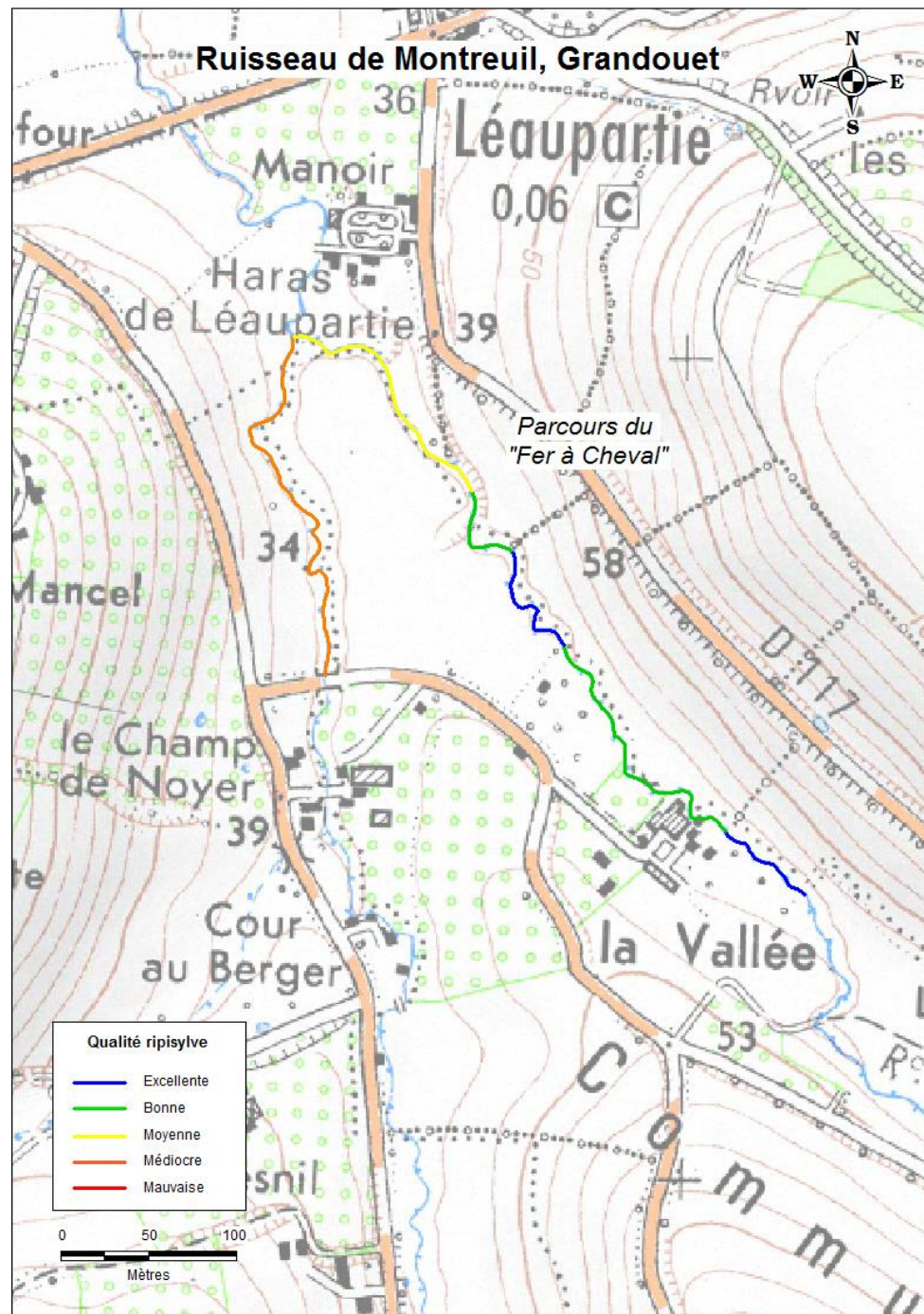


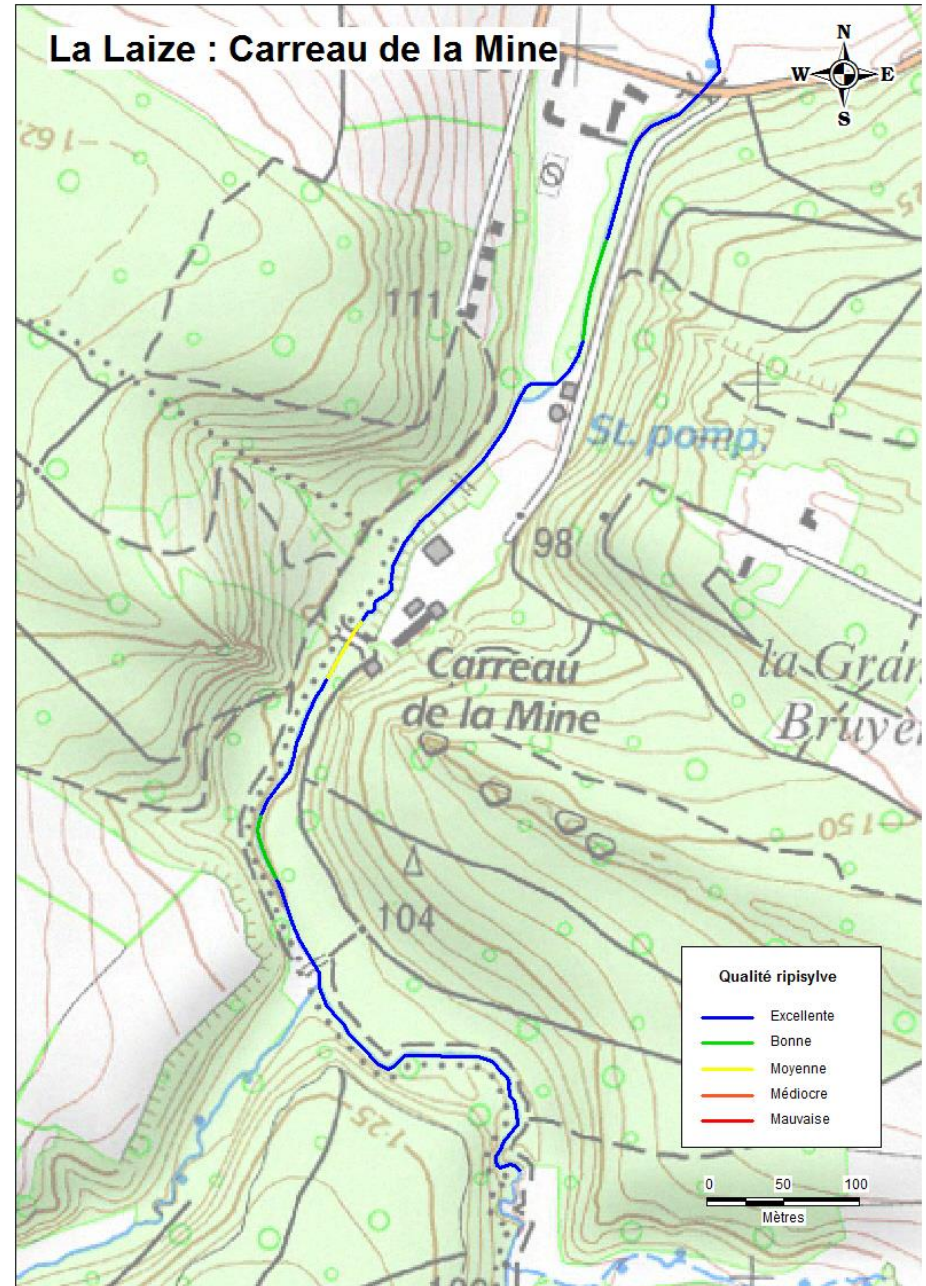
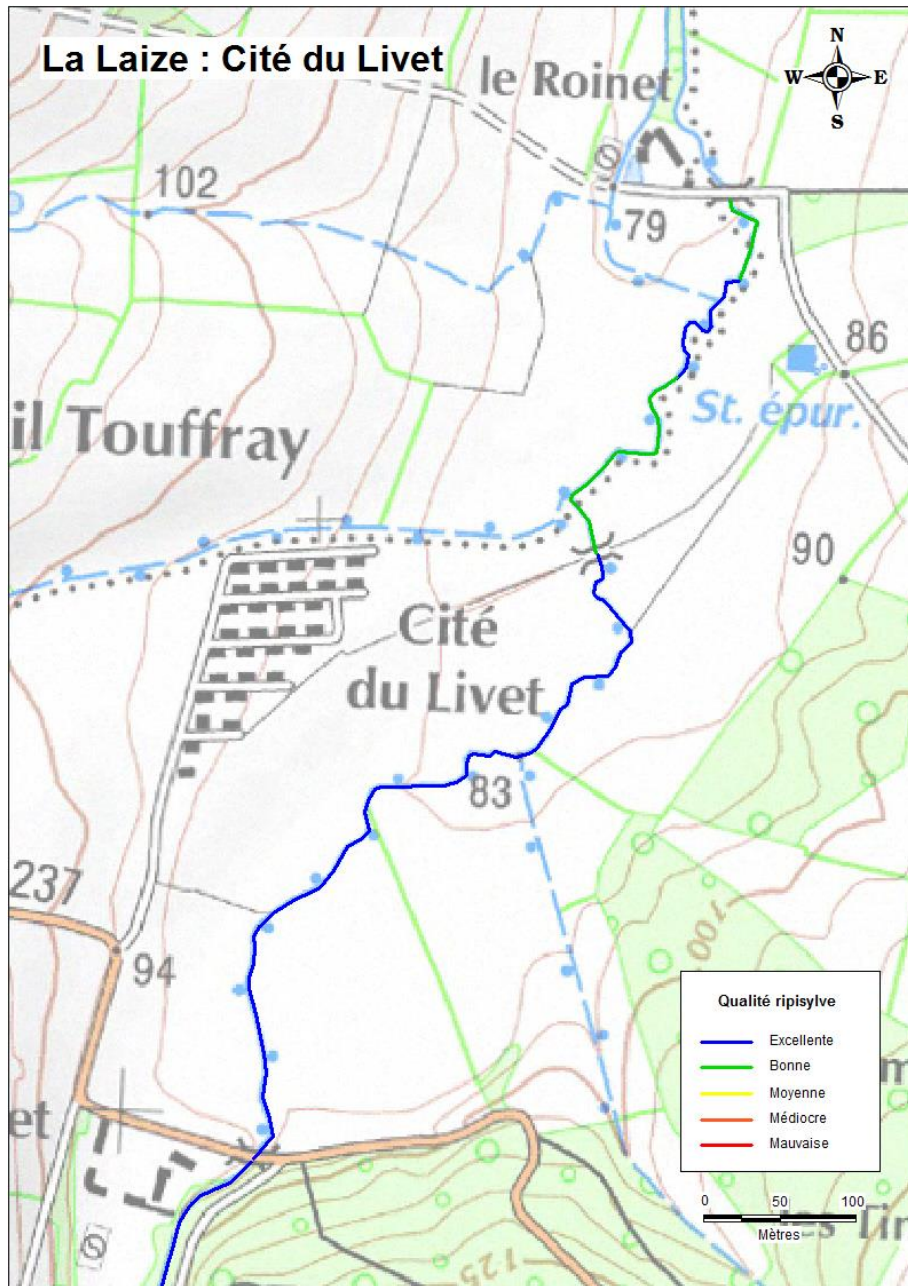
Parcours
"La Sainte Vierge"

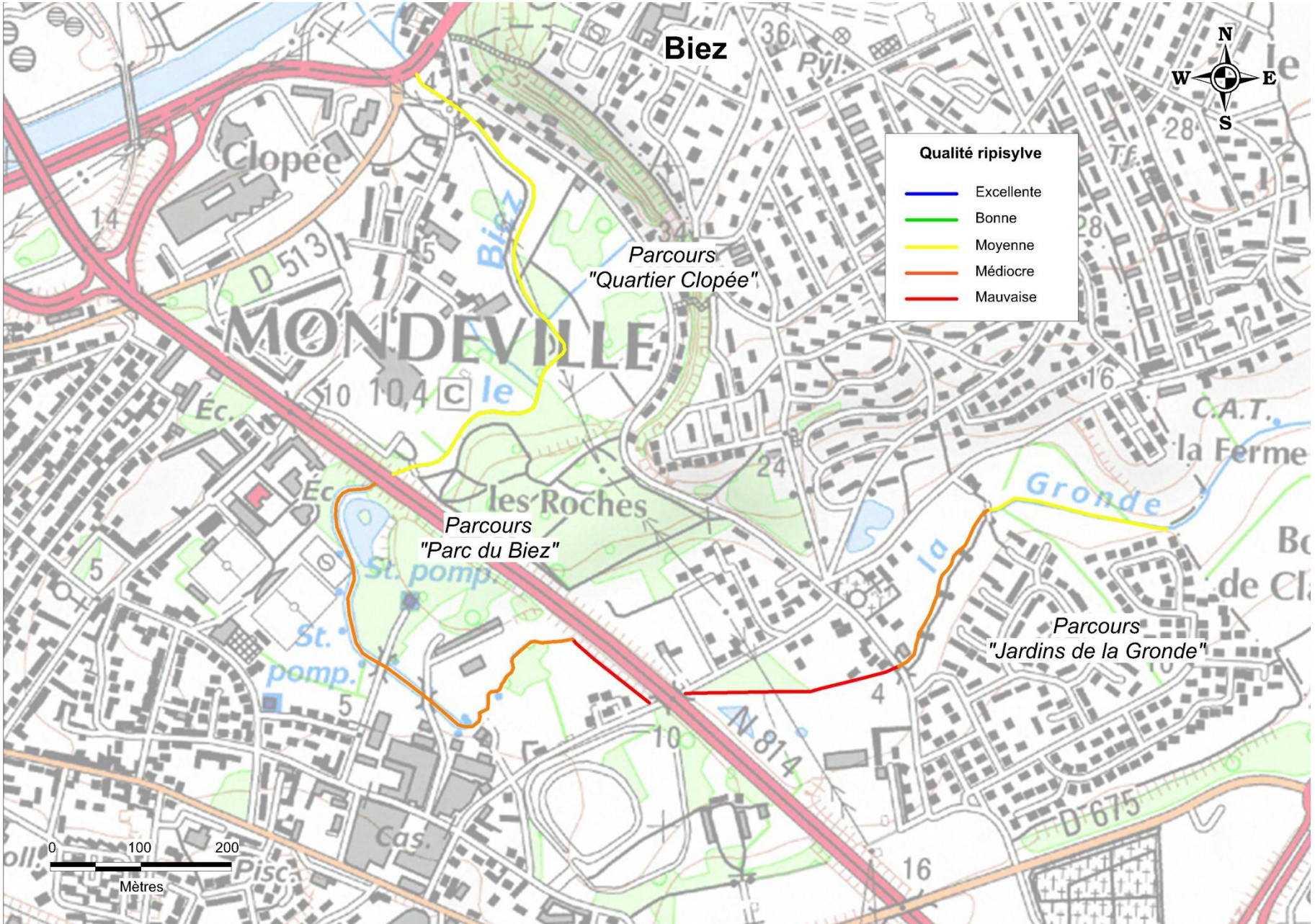
Parcours
"Miss Davis"

Qualité ripisylve	
	Excellente
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise









2/ Fiches action

Aménagement d'abreuvoirs et clôtures

Contexte et objectifs :

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



Descriptif technique

ABREUVOIRS



ABREUVOIR TRADITIONNEL

Matériel pour mise en œuvre : Pelle mécanique, tracteur

Matériaux et outillage :

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

Recommandations :

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

Entretien :

Enlèvement des flottants et éventuels atterrissements.

Avantages :

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

Inconvénients :

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



POMPE A NEZ

Matériel pour mise en œuvre : Pelle mécanique, pioche

Matériaux et outillage :

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

Recommandations :

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

Entretien :

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

Avantages :

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

Inconvénients :

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

CLÔTURES

Clôture fixe en fil barbelé

Matériaux et outillage :

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

Recommandations :

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

Avantages :

- Longévité et solidité ;
- Faible entretien.

Inconvénients :

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

Clôture électrique temporaire

Matériaux et outillage :

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

Recommandations :

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

Entretien :

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

Avantages :

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

Inconvénients :

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

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

Coût moyen et mise en œuvre

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

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

Réalisation des aménagements :

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

Action complémentaire : Passages pêcheurs, Restauration de la ripisylve

Parcours concernés

DORETTE :

- Petite chapelle
- Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

- Fer à cheval
- Sainte vierge
- Miss Davis

Ruisseau de Druval :

- Beuvronnais

Grandouet :

- Fer à cheval

LAIZE :

- Carreau de la mine
- Cité du Livet

BIEZ :

- Quartier Clopée
- Parc du Biez
- Jardins de la Gronde

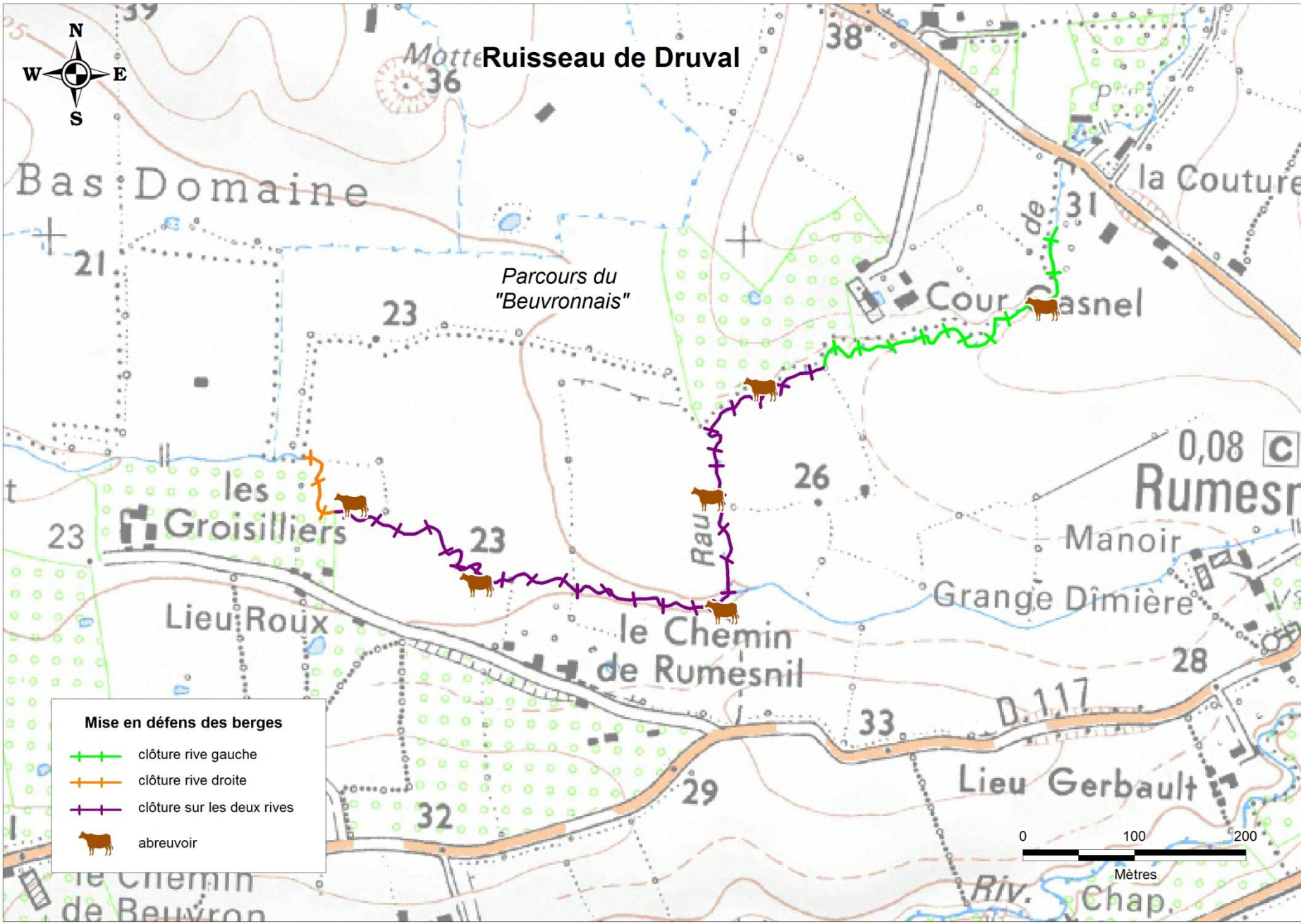
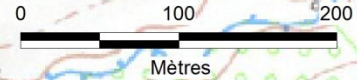


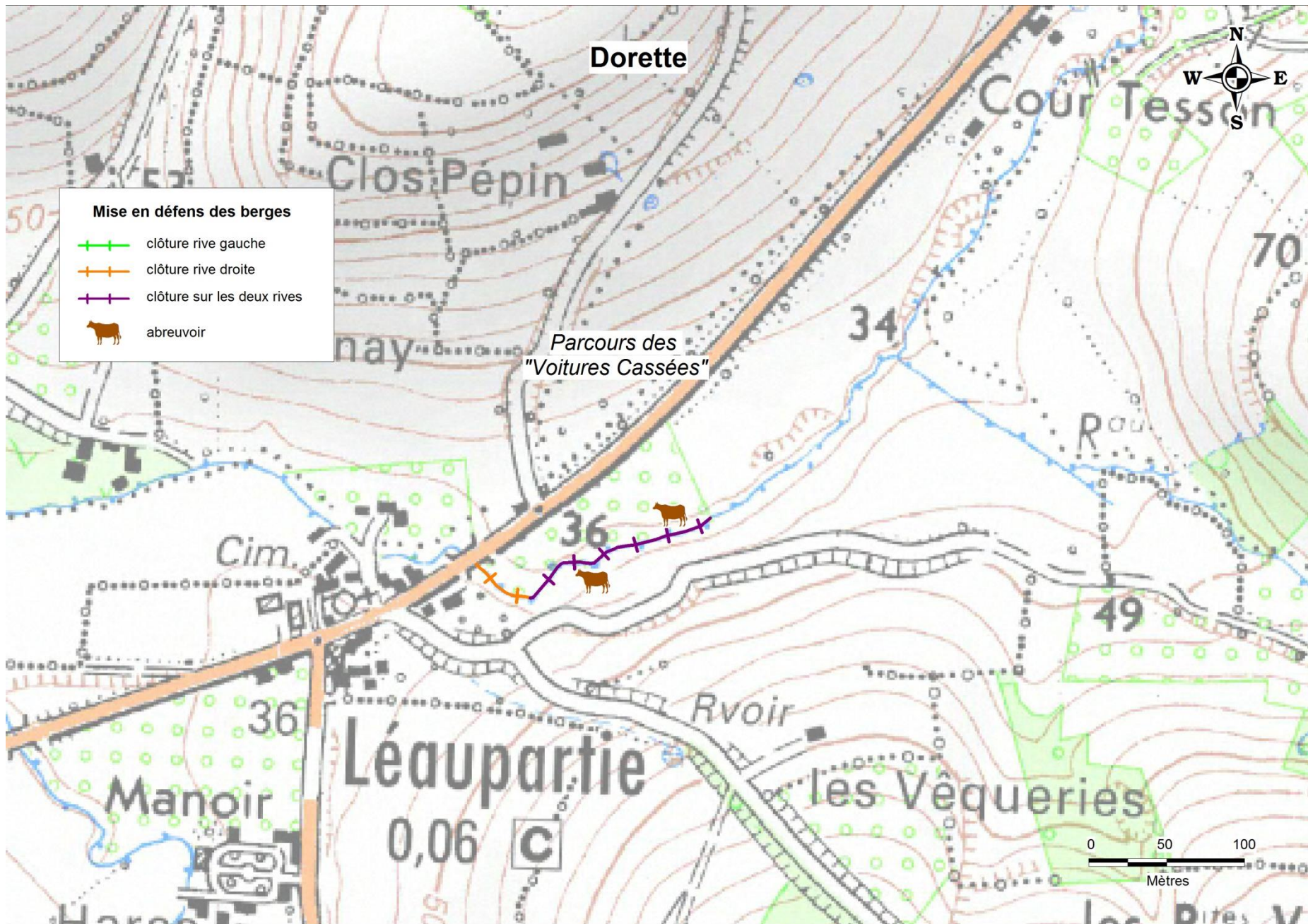
Motte Ruisseau de Druval

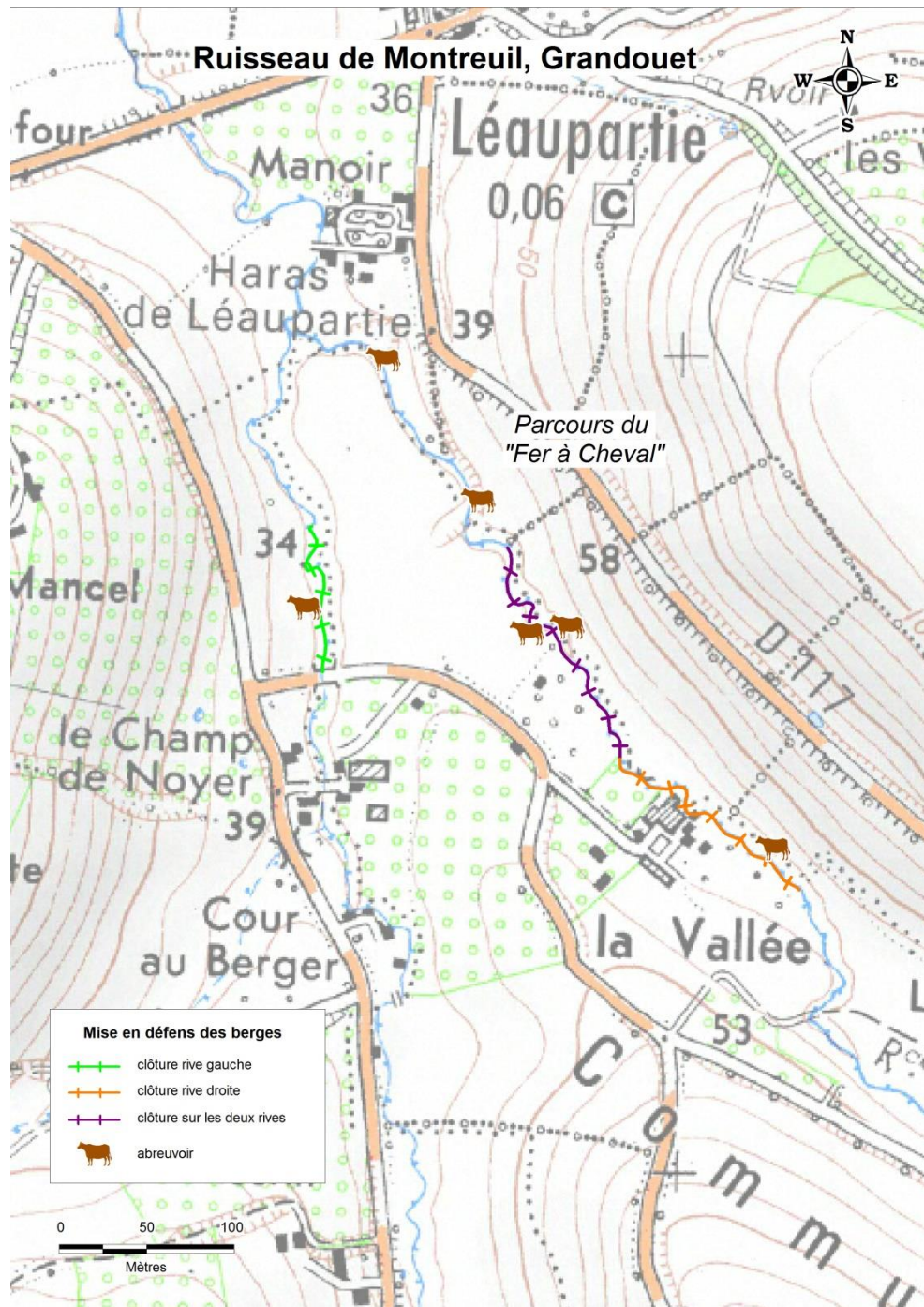
Parcours du "Beuvronnais"

Mise en défens des berges

- +—+—+ clôture rive gauche
- +—+—+ clôture rive droite
- x—x—x clôture sur les deux rives
-  abreuvoir





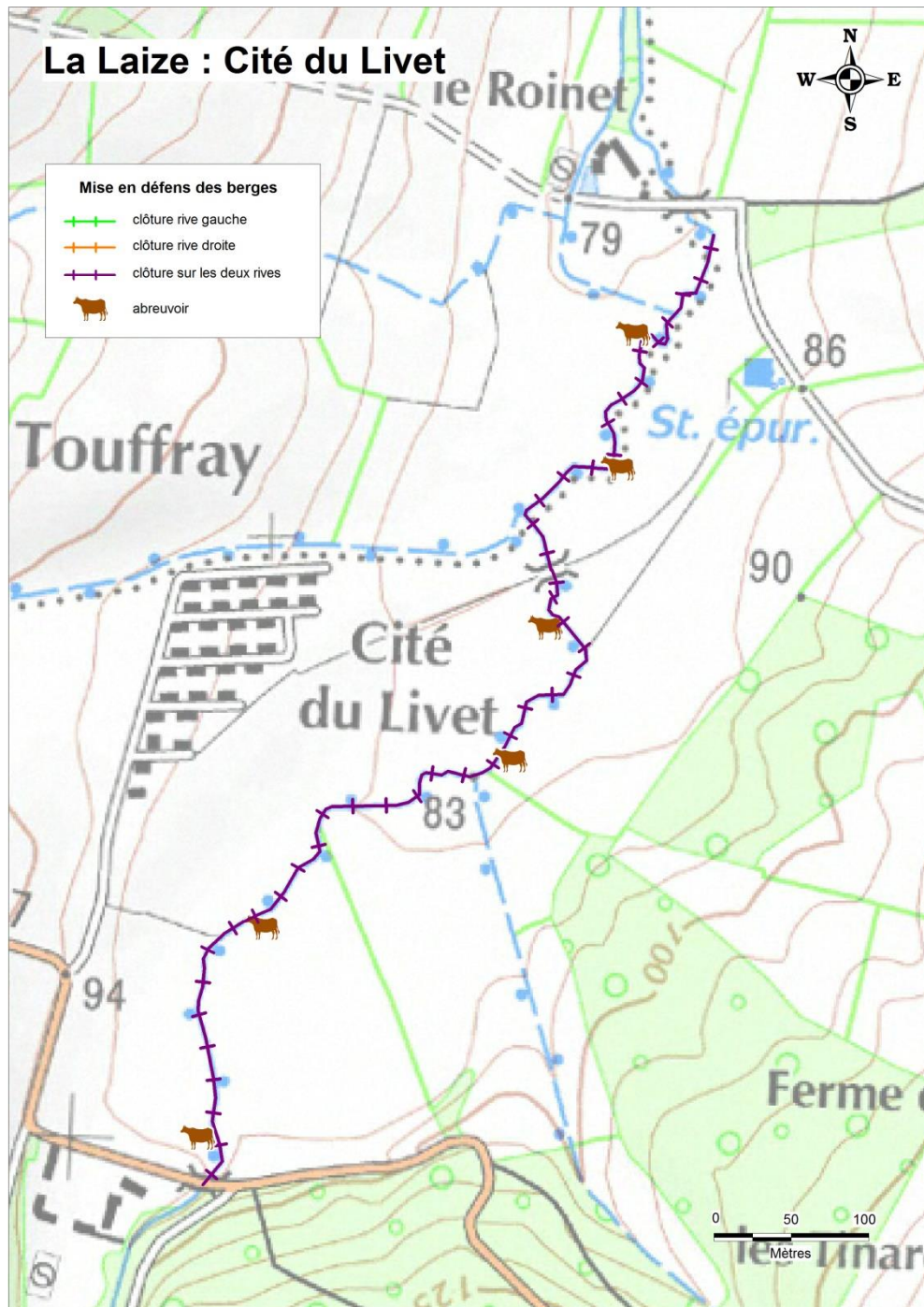


La Laize : Cité du Livet



Mise en défens des berges

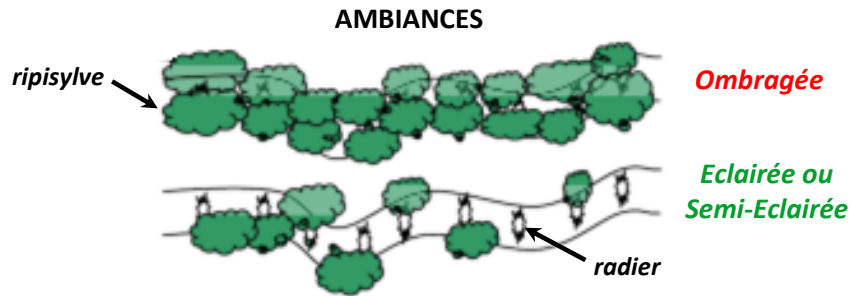
- clôture rive gauche
- clôture rive droite
- clôture sur les deux rives
- abreuvoir



Eclairage des zones courantes

Contexte et objectifs :

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



Descriptif technique

STRATES ARBOREE ET ARBUSTIVE

Outillage : scie, ébrancheur, sécateur, tronçonneuse, échelle, cordage.

Période d'intervention : novembre à mars

Recommandations :

- Effectuer un repérage et un marquage préalable des arbres à abattre ;
- Evaluer les risques ou difficultés éventuels ;
- Limiter les effets de surplomb (arbres penchés vers le cours d'eau, branches basses) ;
- Limiter les effets de rideau (taillis, haies denses en bordure de cours d'eau) ;
- Maintenir une diversité des essences et classes d'âge.

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



Rideau



Surplomb

Coût moyen et mise en œuvre

- Entretien léger : **4 € HT / ml**

- Entretien moyen : **6 € HT / ml**

- Entretien lourd : **8 € HT / ml**

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

Réalisation des aménagements :

- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <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

DORETTE :

- Petite chapelle
- Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

- Fer à cheval
- Sainte vierge
- Miss Davis

Ruisseau de Druval :

- Beuvronnais

Grandouet :

- Fer à cheval

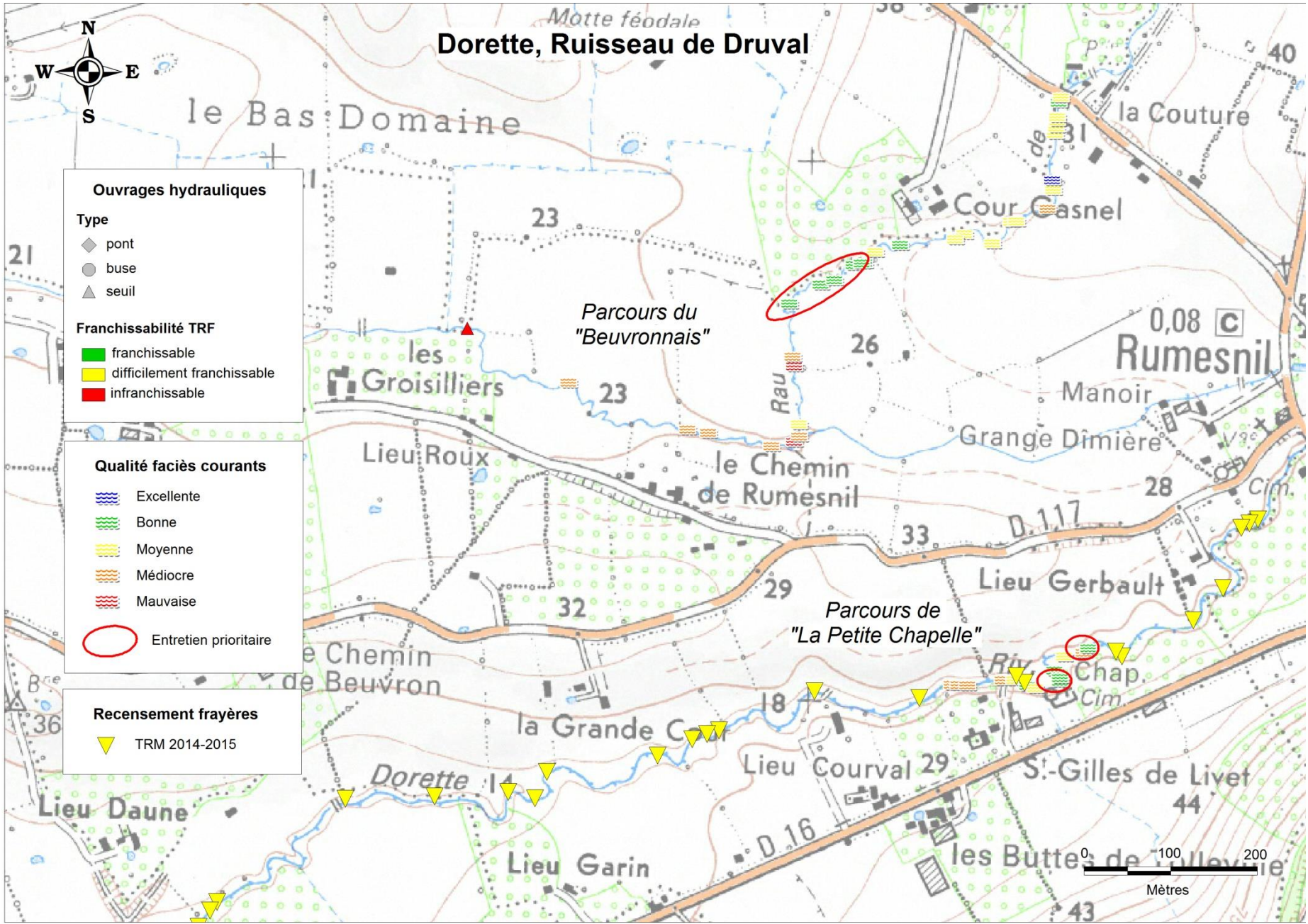
LAIZE :

- Carreau de la mine
- Cité du Livet

BIEZ :

- Quartier Clopée
- Parc du Biez
- Jardins de la Gronde

Dorette, Ruisseau de Druval



Ouvrages hydrauliques

Type

- ◆ pont
- buse
- ▲ seuil

Franchissabilité TRF

- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

Qualité faciès courants

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

○ Entretien prioritaire

Recensement frayères

- ▼ TRM 2014-2015

Dorette, Ruisseau aux Martins



Qualité faciès courants

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

Entretien prioritaire

Recensement frayères

- TRM 2014-2015

Ouvrages hydrauliques

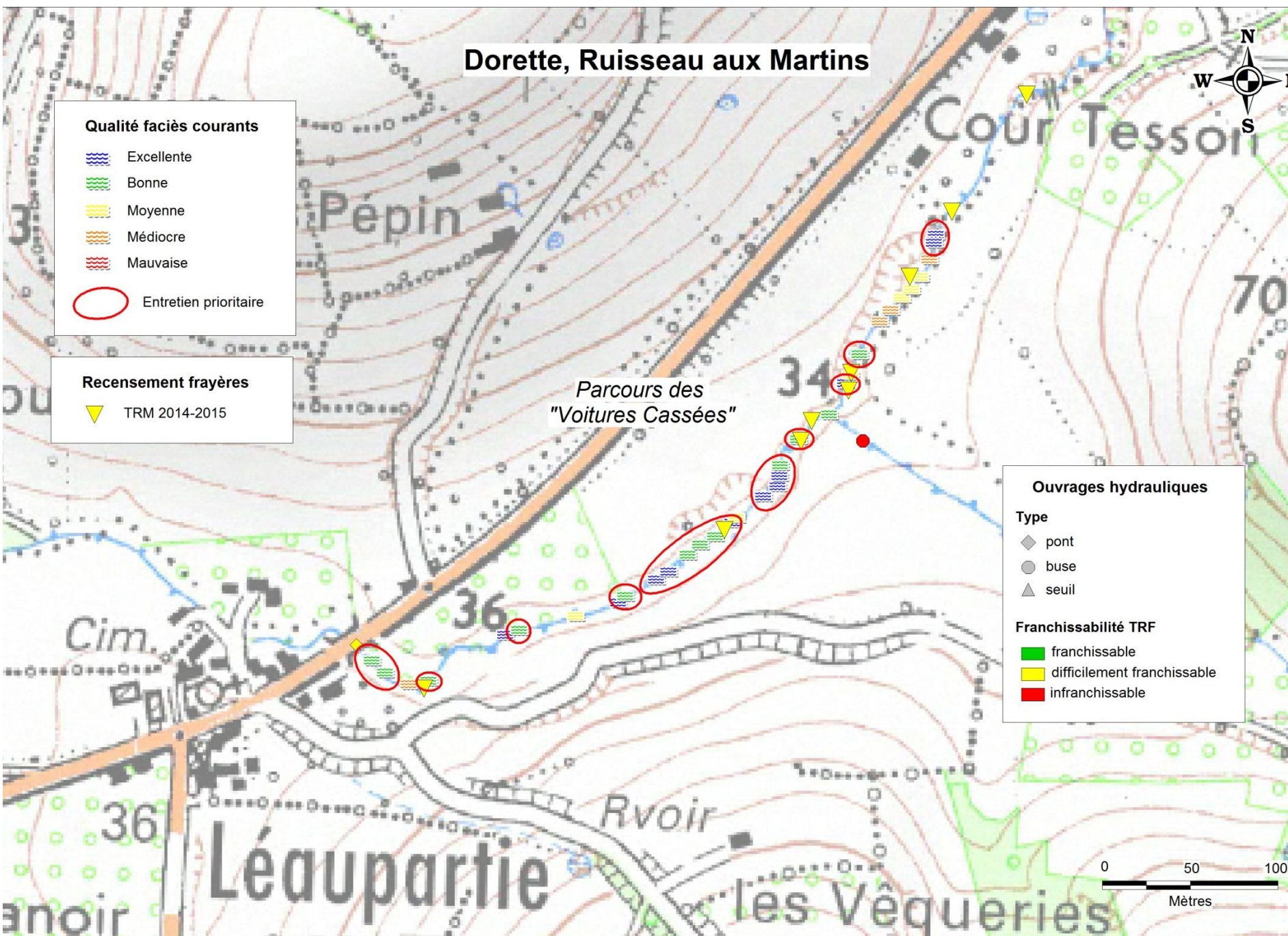
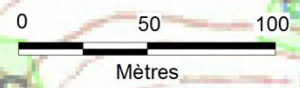
Type

- pont
- buse
- seuil

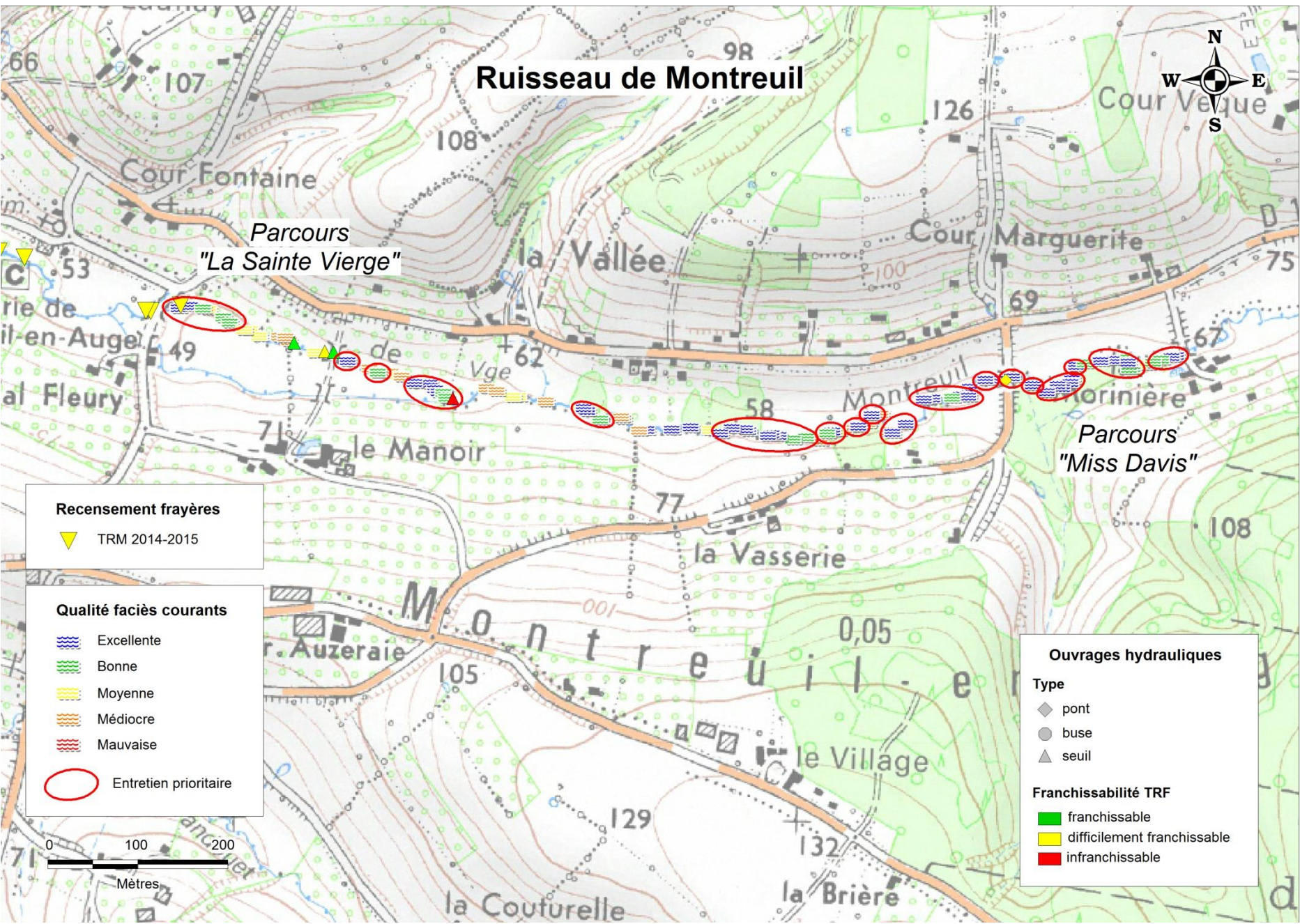
Franchissabilité TRF

- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

Parcours des "Voitures Cassées"



Ruisseau de Montreuil



Recensement frayères
▼ TRM 2014-2015

Qualité faciès courants

- Excellente
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

Entretien prioritaire

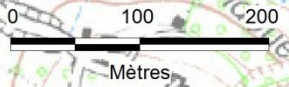
Ouvrages hydrauliques

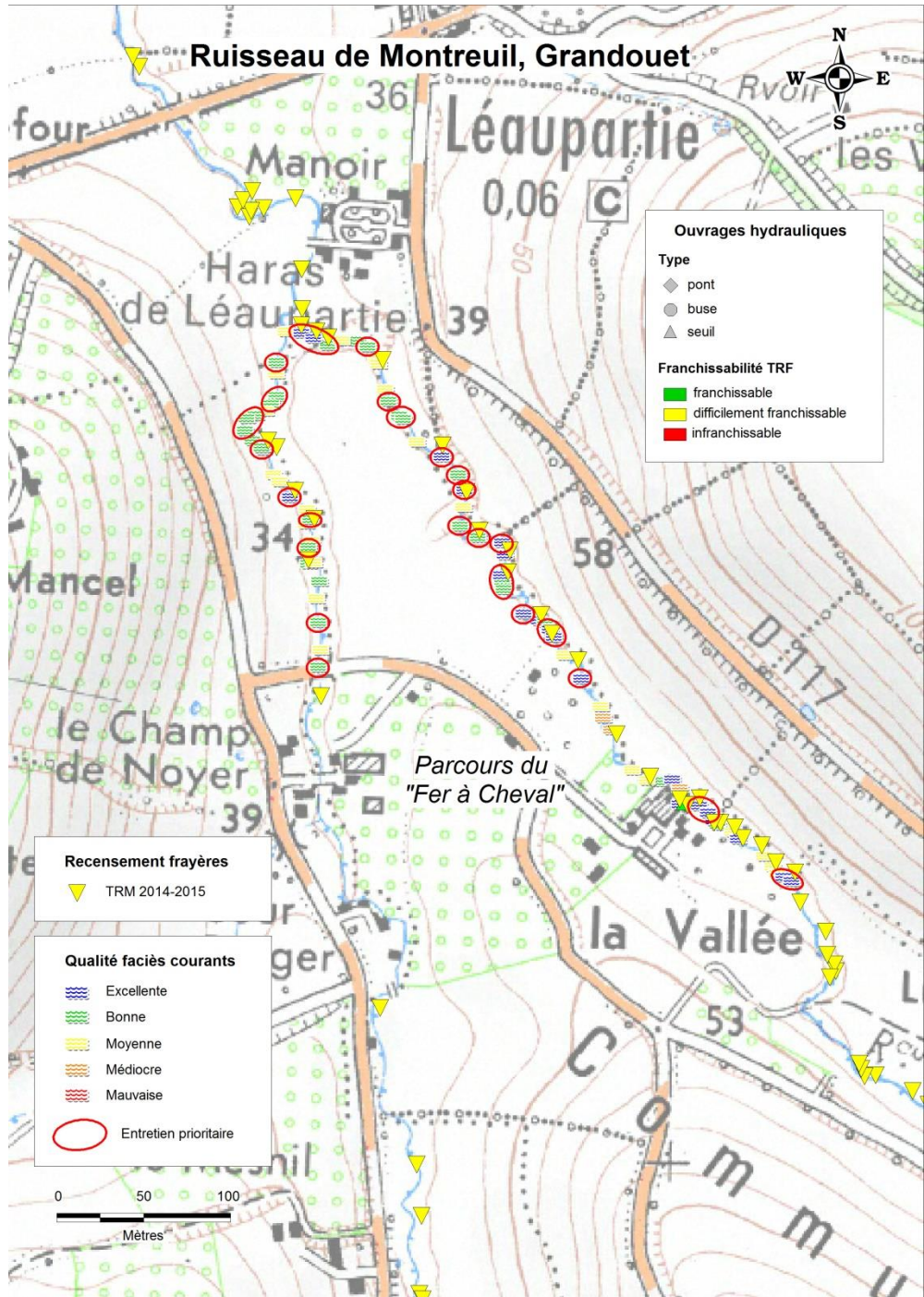
Type

- ◆ pont
- buse
- ▲ seuil

Franchissabilité TRF

- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable





Ruisseau de Montreuil, Grandouet



Ouvrages hydrauliques

Type

- ◆ pont
- buse
- ▲ seuil

Franchissabilité TRF

- franchissable
- difficilement franchissable
- infranchissable

Recensement frayères

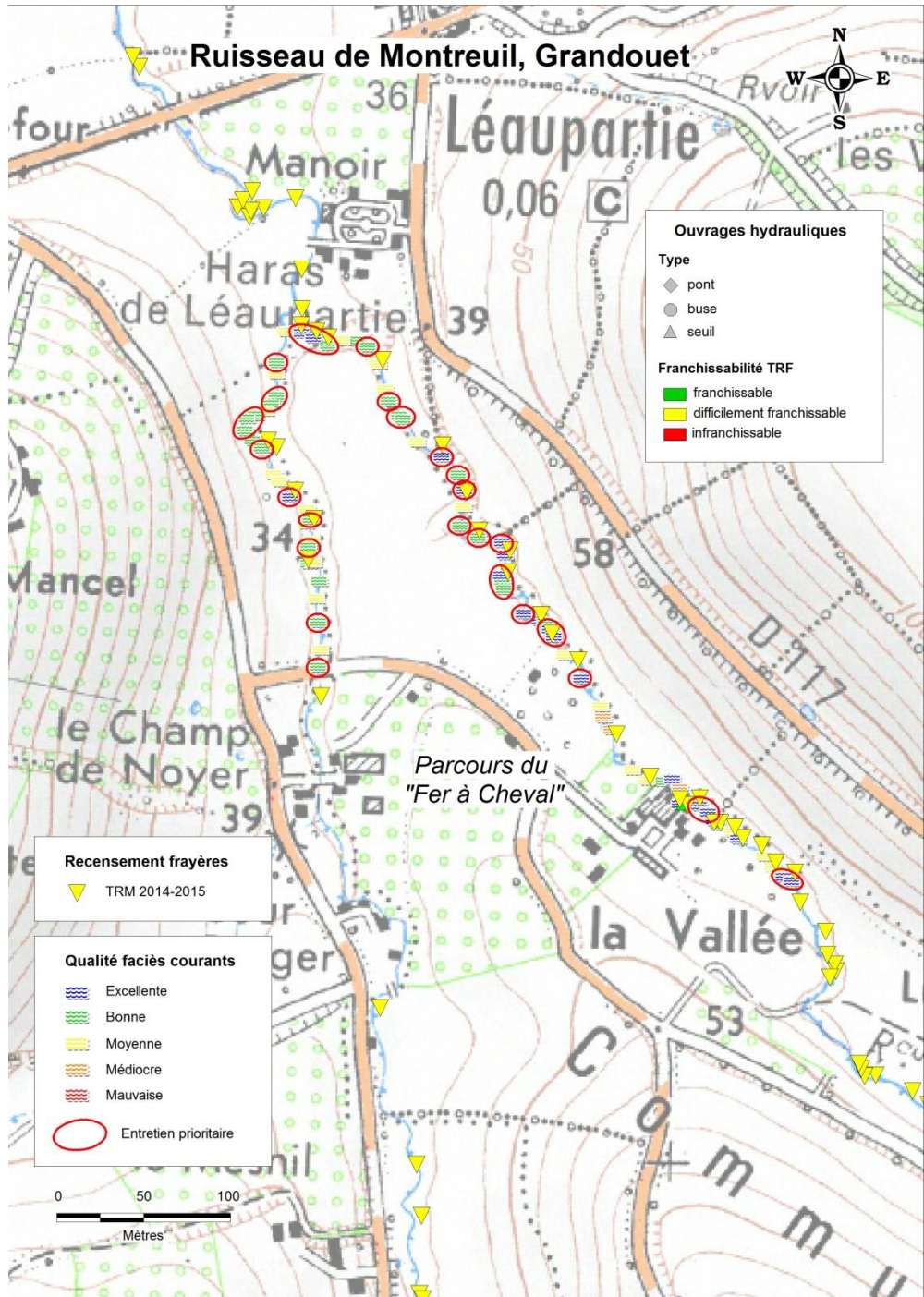
- ▼ TRM 2014-2015

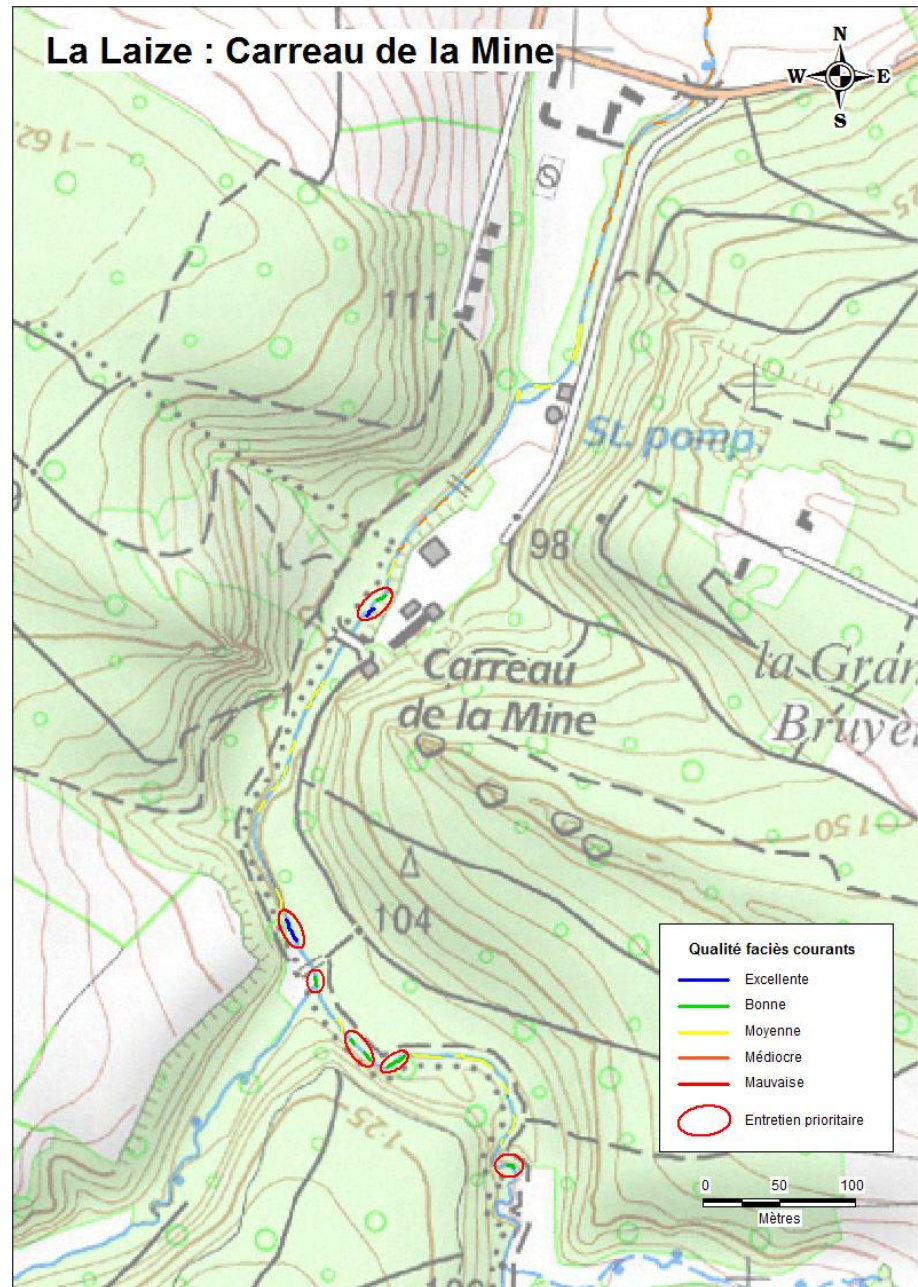
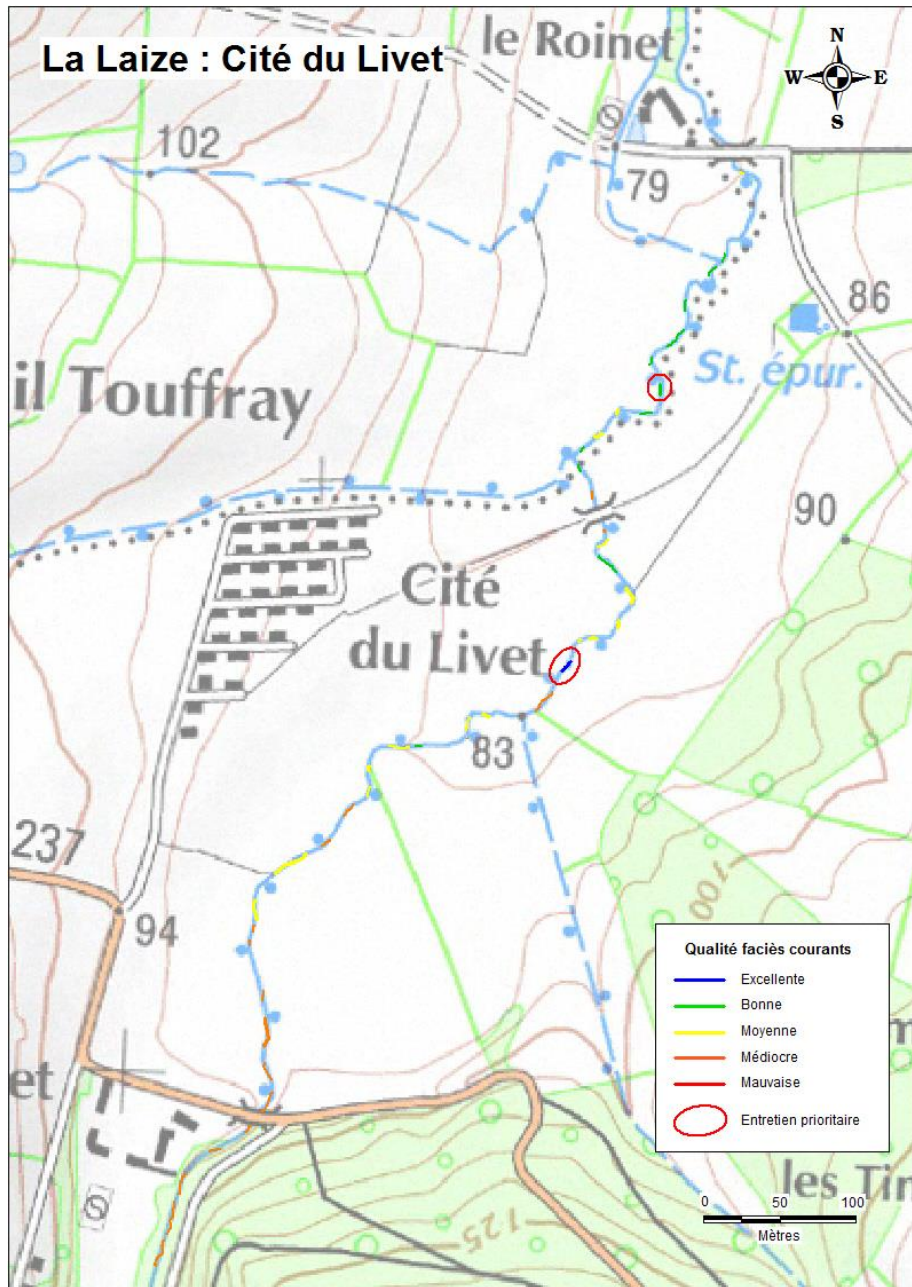
Qualité faciès courants

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



Parcours du "Fer à Cheval"





Gestion des espèces végétales indésirables et invasives

Contexte et objectifs :

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

Principaux impacts :

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

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



Descriptif technique

Recommandations générales :

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

Technique de régulation envisageable pour la balsamine :

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



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

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

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

Mise en œuvre

Rendement : 2 km de berge / jour / 10 bénévoles

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

Réalisation :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels
de Basse-Normandie

Entreprise spécialisée

FCCPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Restauration de la ripisylve

Parcours concernés

DORETTE :

Petite chapelle

Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

Fer à cheval

Sainte vierge

Miss Davis

Ruisseau de Druval :

Beuvronnais

LAIZE :

Carreau de la mine

Cité du Livet

BIEZ :

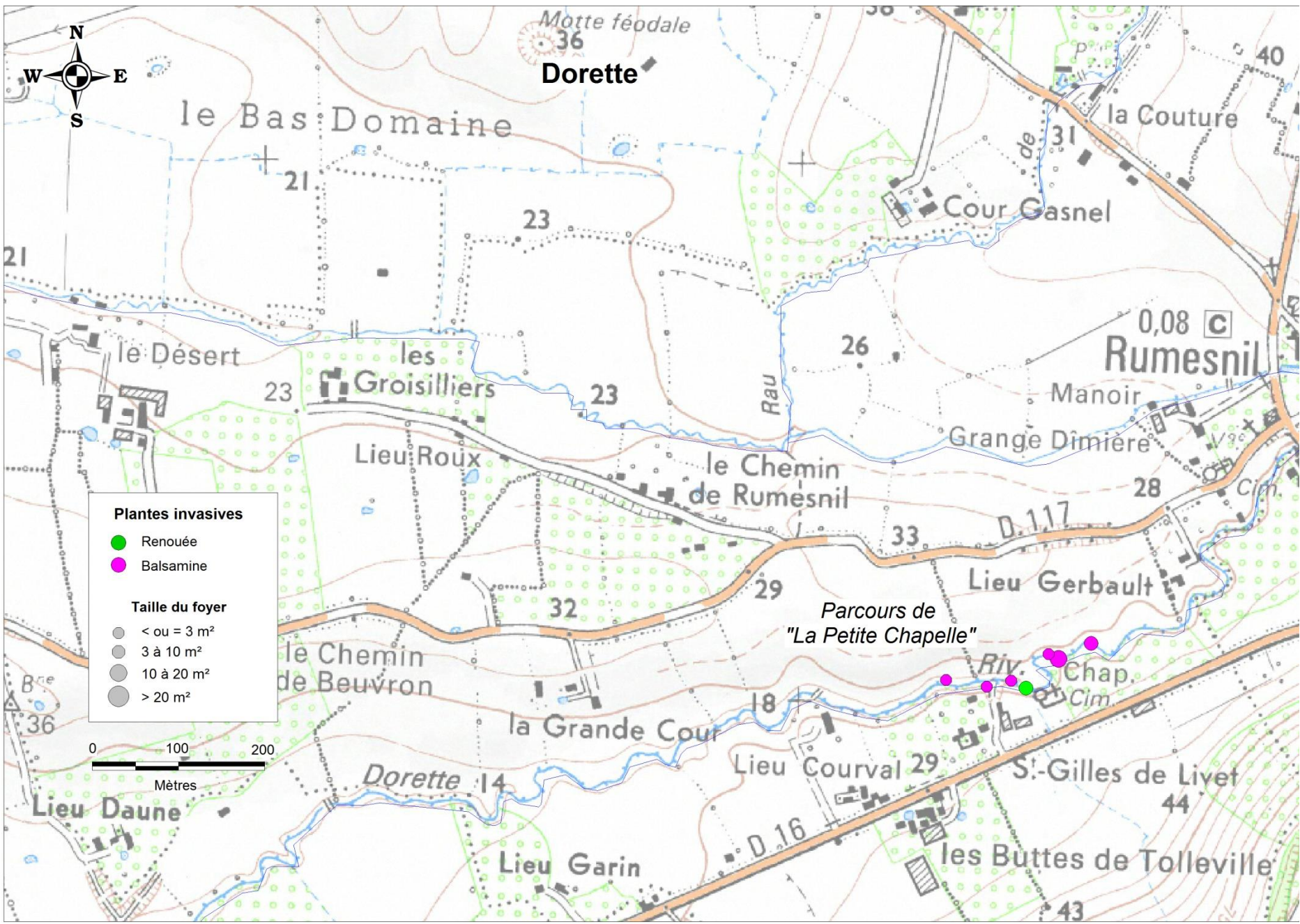
Quartier Clopée

Parc du Biez

Jardins de la Gronde

Grandouet :

Fer à cheval

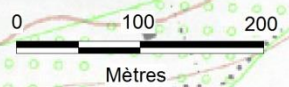


Plantes invasives

- Renouée
- Balsamine

Taille du foyer

- $\leq 3 \text{ m}^2$
- 3 à 10 m^2
- 10 à 20 m^2
- $> 20 \text{ m}^2$



Motte féodale

Dorette

le Bas Domaine

la Couture

Cour Gasnel

le Désert

les Groisilliers

Rumésnil

Manoir

Grange Dimière

Lieu Roux

le Chemin de Rumésnil

Lieu Gerbault

le Chemin de Beuvron

Parcours de "La Petite Chapelle"

Riv. Chap. Cim.

la Grande Cour

Lieu Courval

St-Gilles de Livet

Lieu Daune

Dorette

Lieu Garin

les Buttes de Tolleville

Dorette, Ruisseau aux Martins

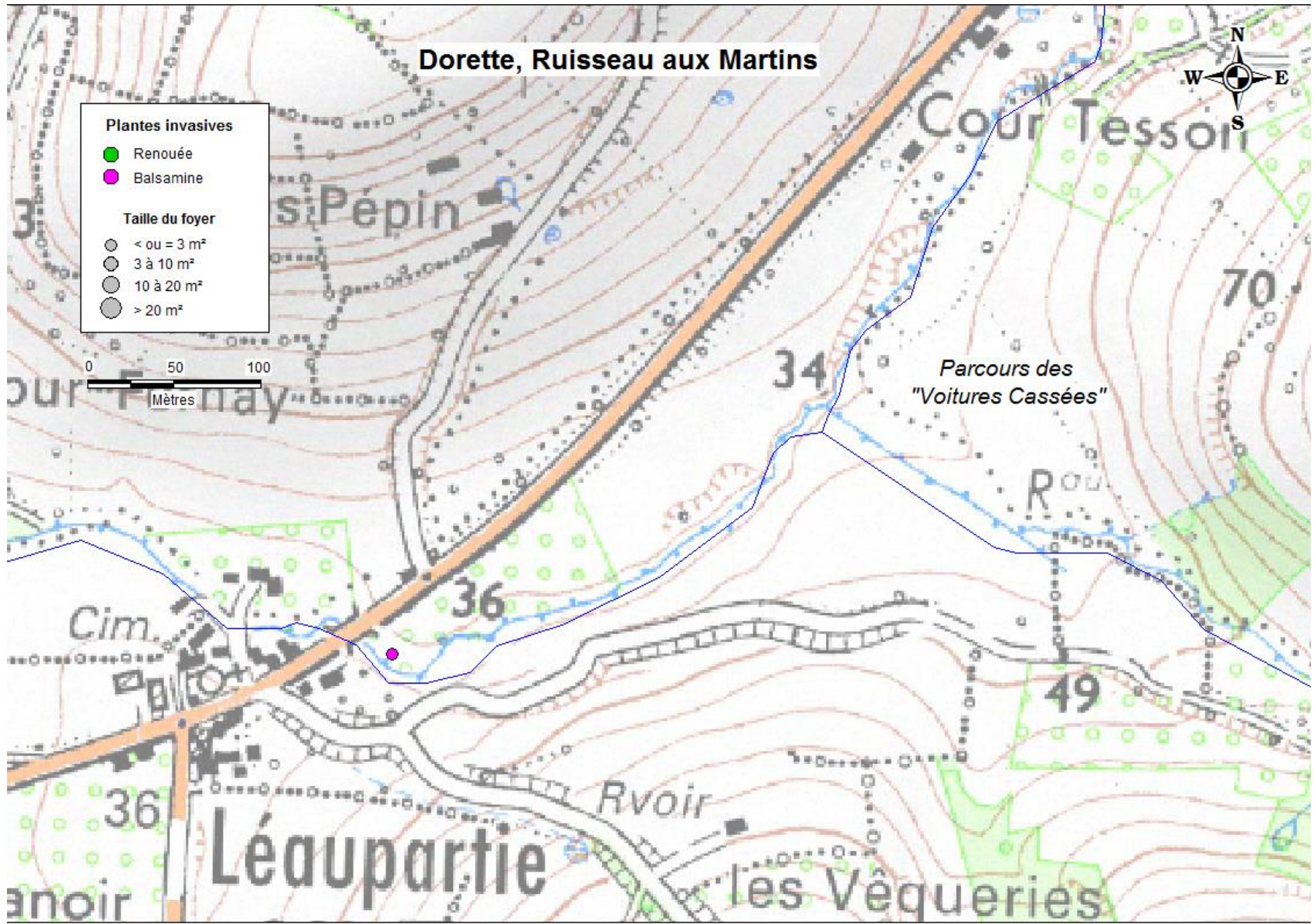


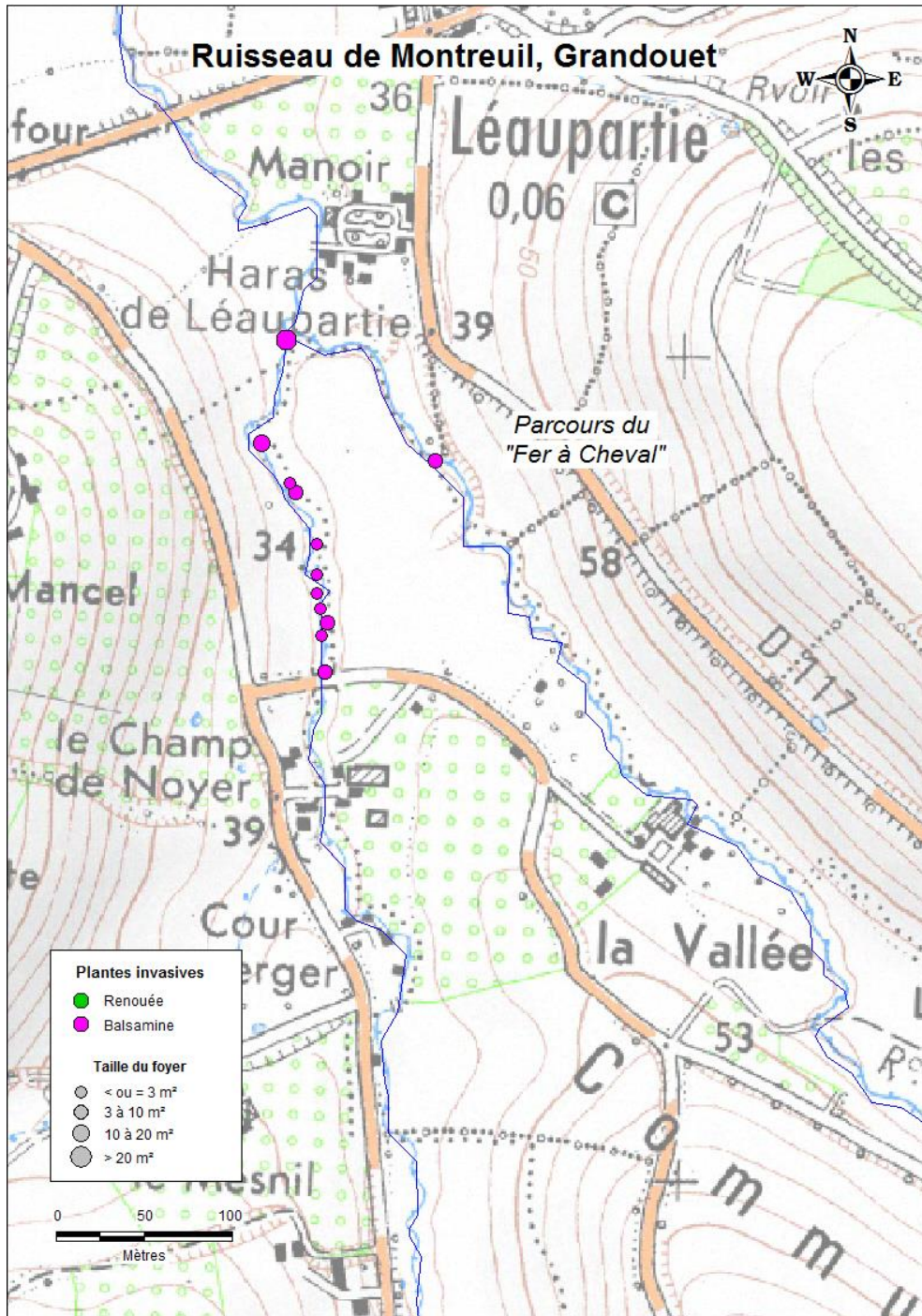
Plantes invasives

- Renouée
- Balsamine

Taille du foyer

- < ou = 3 m²
- 3 à 10 m²
- 10 à 20 m²
- > 20 m²





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 (SMBD), 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, Eclairage des zones courantes, Aménagement d'abreuvoirs et clôtures, Gestion des espèces végétales indésirables et invasives.

Parcours concernés

DORETTE :

- Petite chapelle
- Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

- Fer à cheval
- Sainte vierge
- Miss Davis

Ruisseau de Druval :

- Beuvronnais

Grandouet :

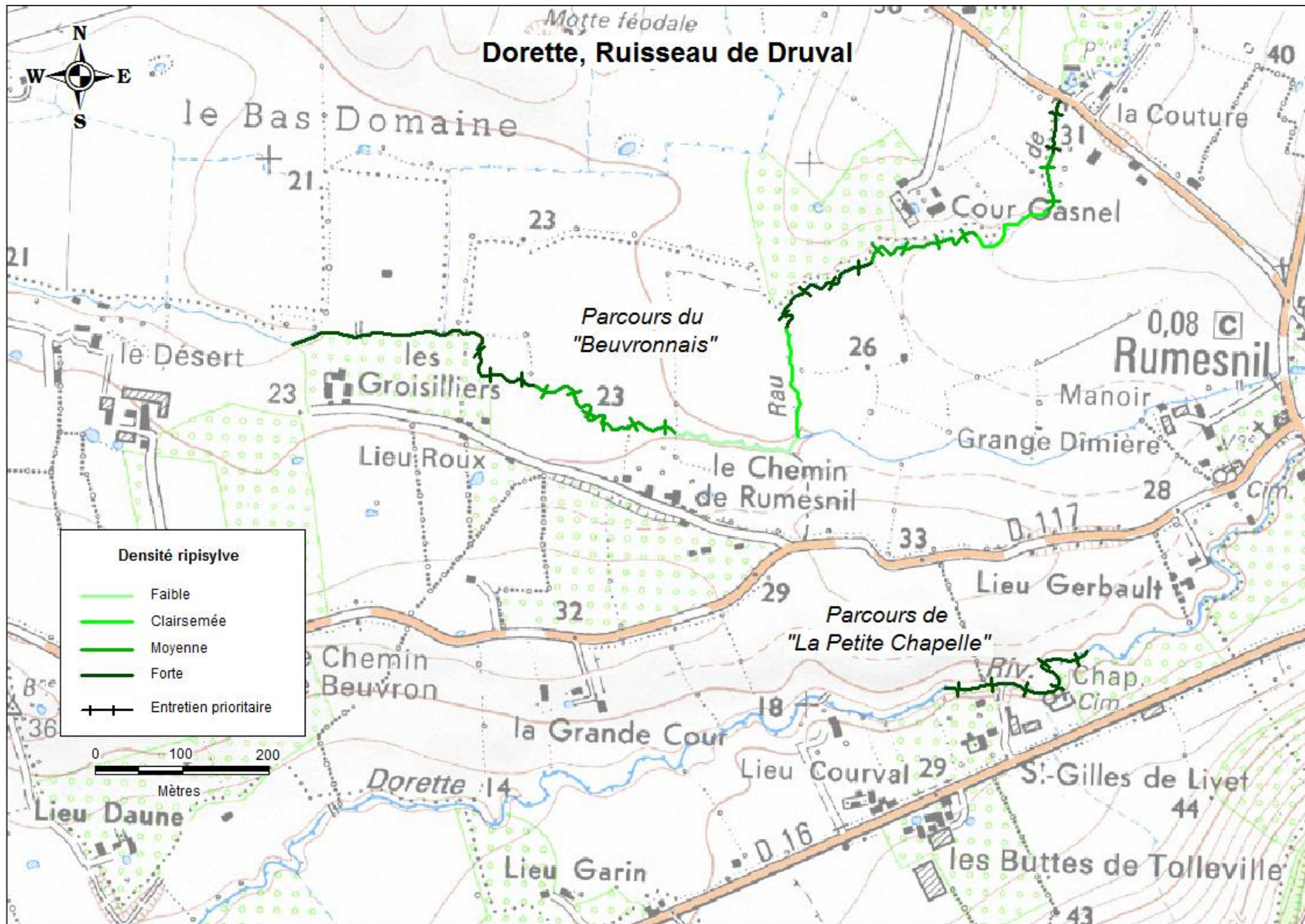
- Fer à cheval

LAIZE :

- Carreau de la mine
- Cité du Livet

BIEZ :

- Quartier Clopée
- Parc du Biez
- Jardins de la Gronde

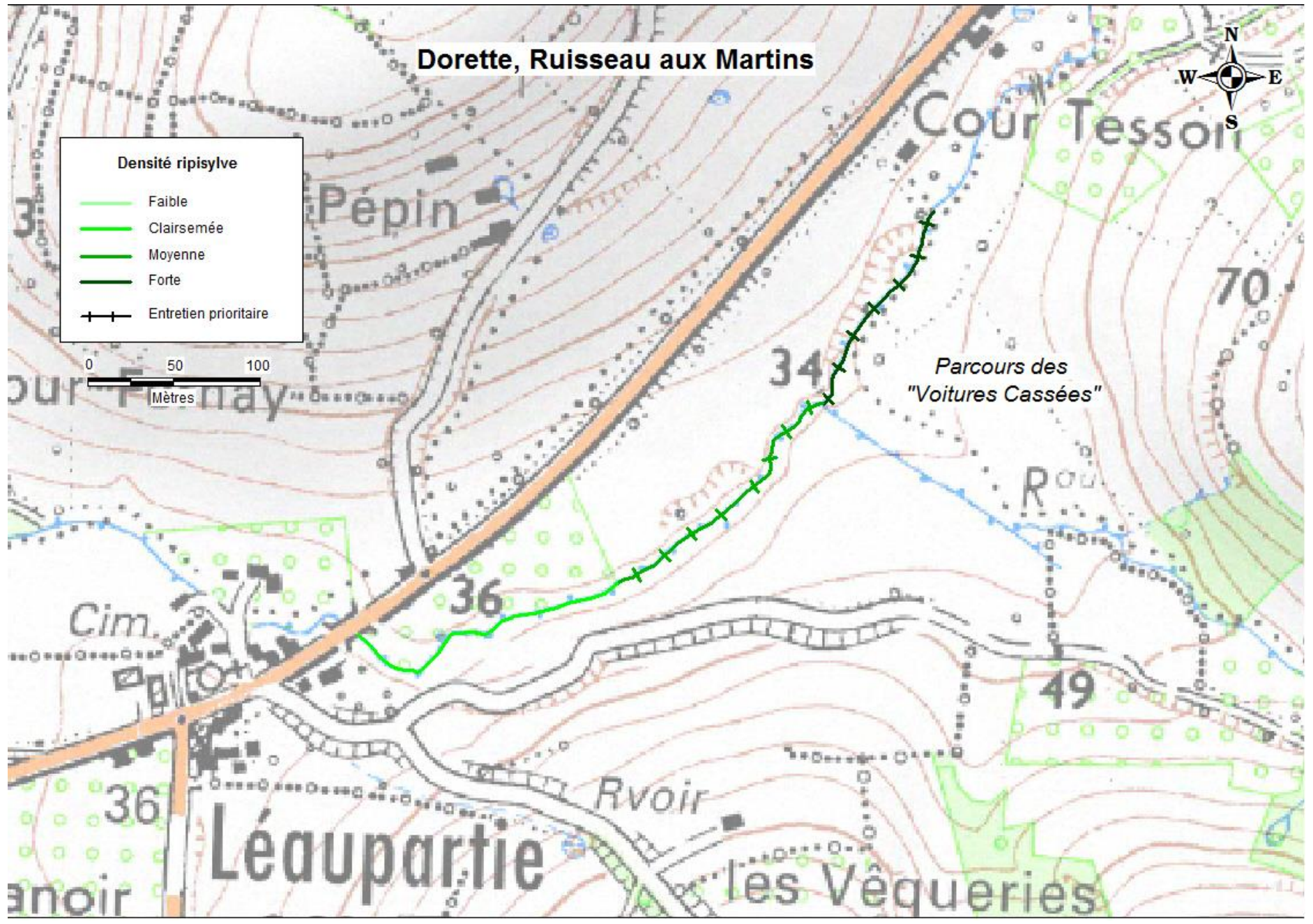


Dorette, Ruisseau aux Martins



Densité ripisylve

- Faible
- Clairsemée
- Moyenne
- Forte
- Entretien prioritaire



Parcours des "Voitures Cassées"

Léaupartie

les Vèqueries

Cour Tesson

Pépin

Rvoir

49

34

36

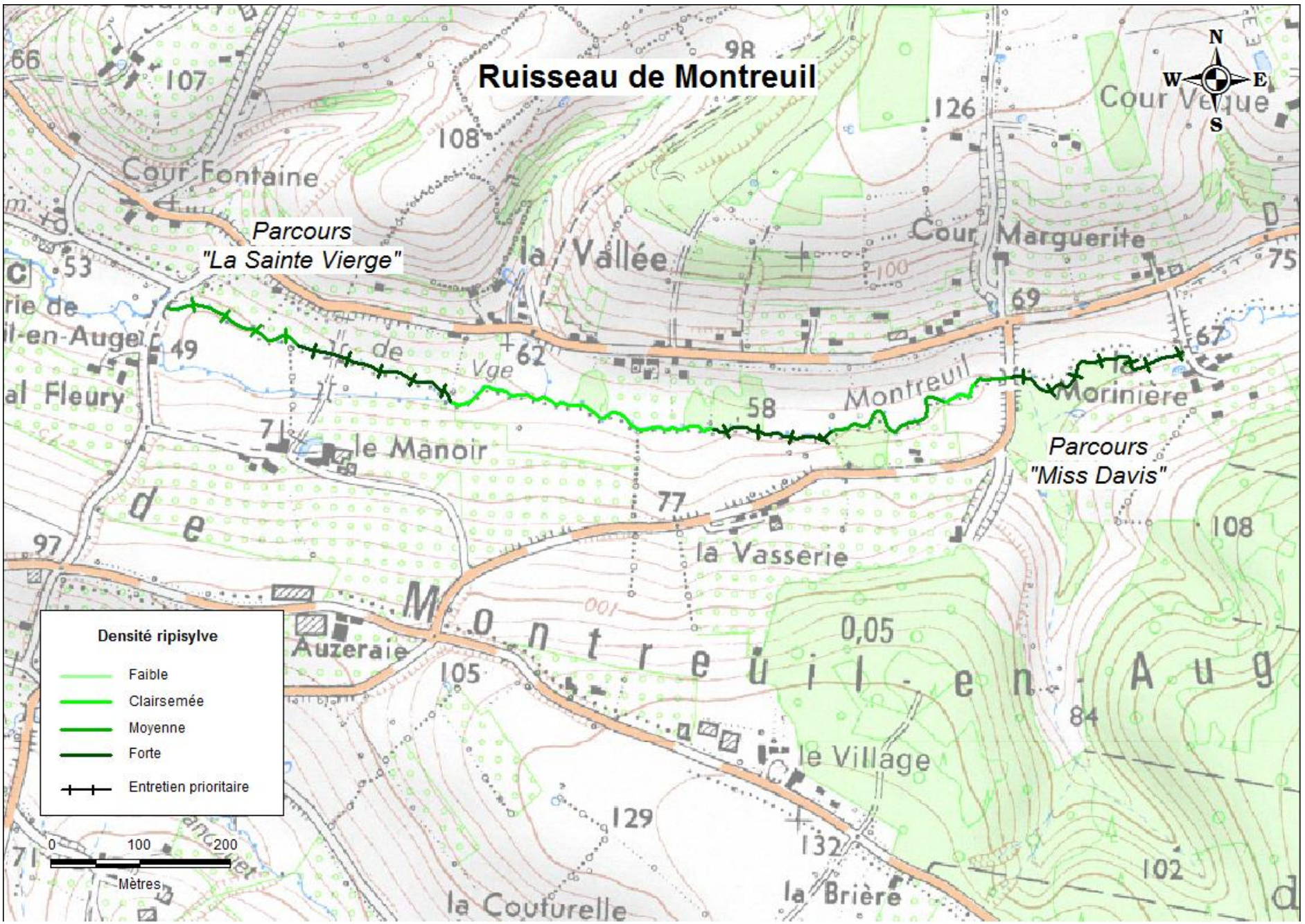
70

36

noir

Cim.

Ruisseau de Montreuil



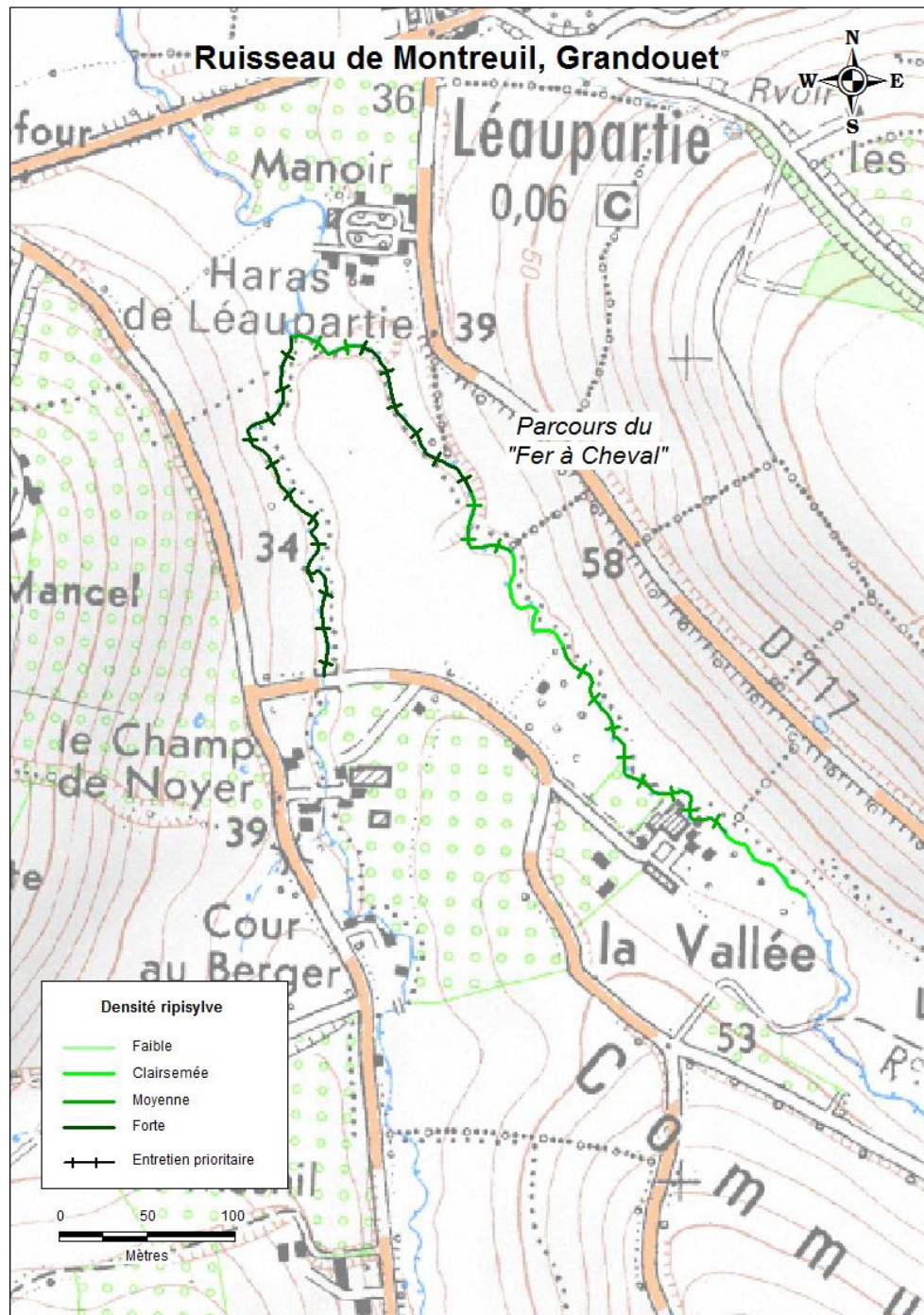
Densité ripisylve

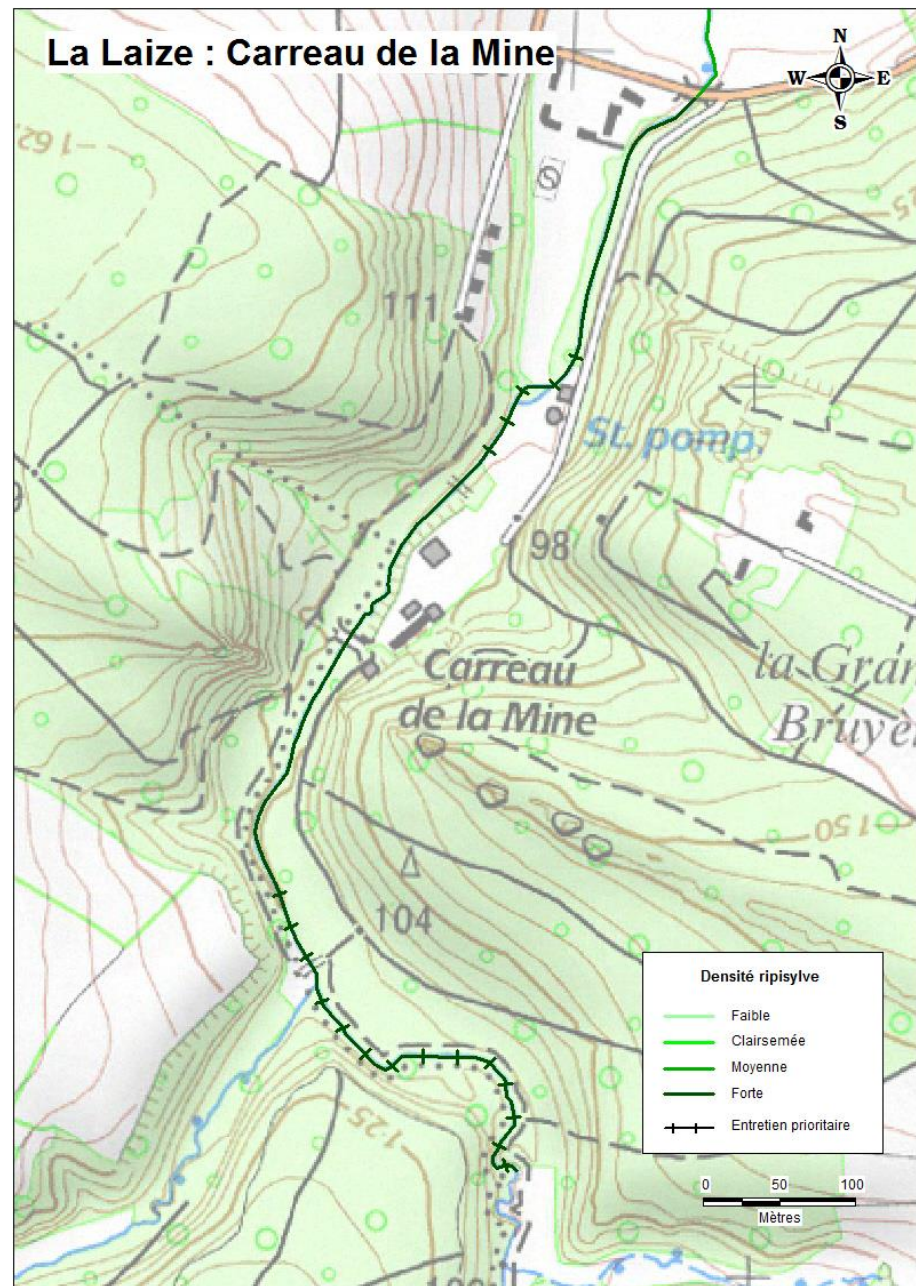
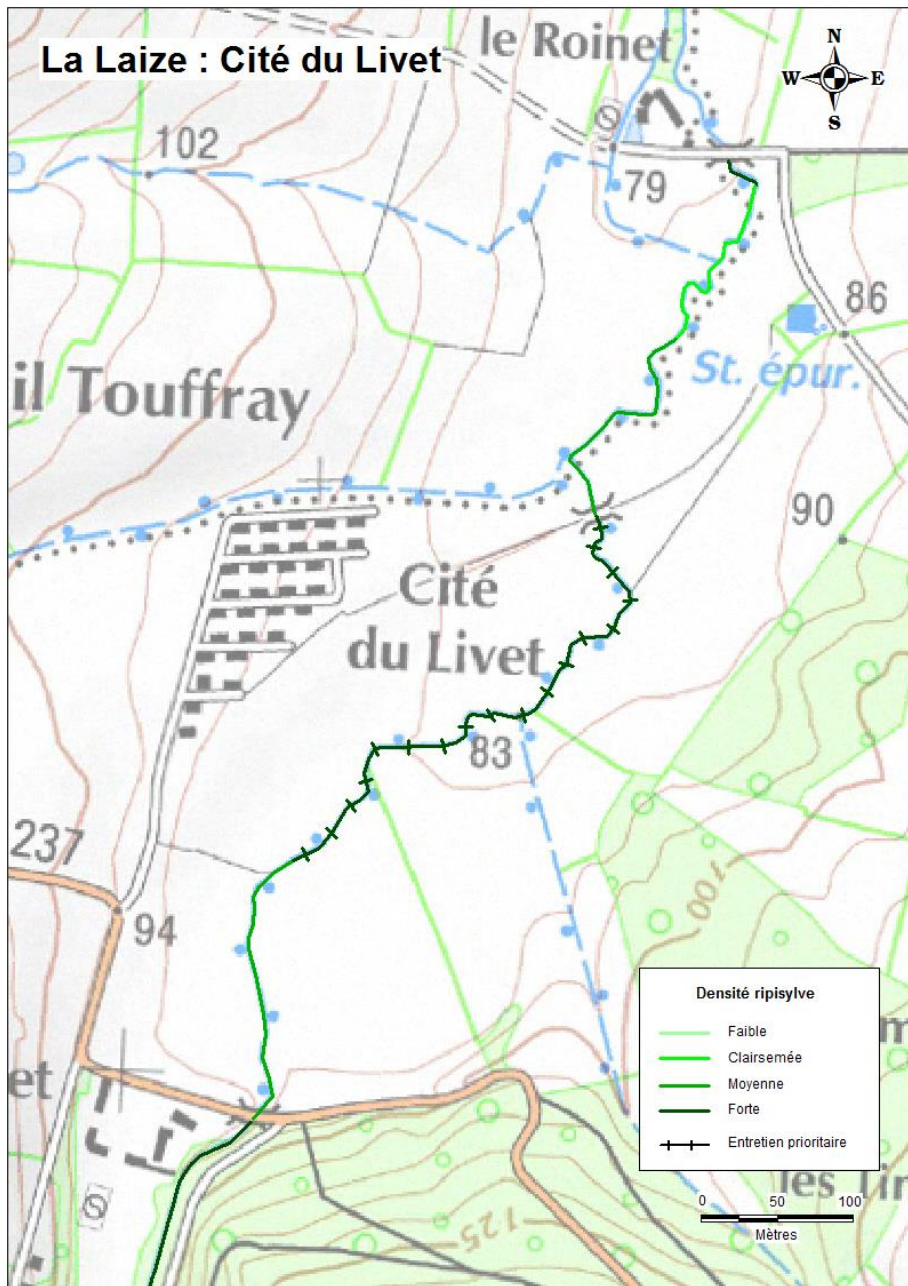
- Faible
- Clairsemée
- Moyenne
- Forte
- Entretien prioritaire

Parcours
"La Sainte Vierge"

Parcours
"Miss Davis"







Gestion des embâcles

Contexte et objectifs :

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

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

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

Descriptif technique

ORIENTATIONS DE GESTION

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

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

TRAITEMENT DES EMBÂCLES

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

Recommandations :

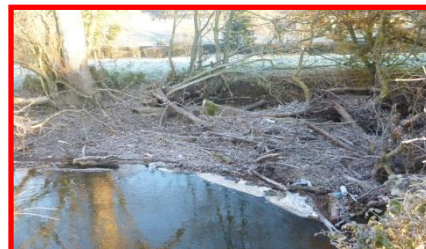
- Intervenir avant que l'embâcle ne devienne trop important ;
- Protéger au maximum la végétation rivulaire en place ;
- Préserver les éléments bien ancrés dans le lit et supprimer les éléments émergents ;
- Pour les gros embâcles, enlever les arbres un à un. Il peut être nécessaire de les débiter en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

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

Embâcle partiel à conserver



Embâcle « verrou » à retirer



Coût moyen et mise en œuvre

- embâcle < 1 m³ : **50 € HT**

- embâcle 1 - 3 m³ : **100 € HT**

- embâcle 3 - 5 m³ : **150 € HT**

- embâcle > 5 m³ : **250 € HT**

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

Réalisation des aménagements :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

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

Parcours concernés

DORETTE :

Petite chapelle

Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

Fer à cheval

Sainte vierge

Miss Davis

Ruisseau de Druval :

Beuvronnais

Grandouet :

Fer à cheval

LAIZE :

Carreau de la mine

Cité du Livet

BIEZ :

Quartier Clopée

Parc du Biez

Jardins de la Gronde

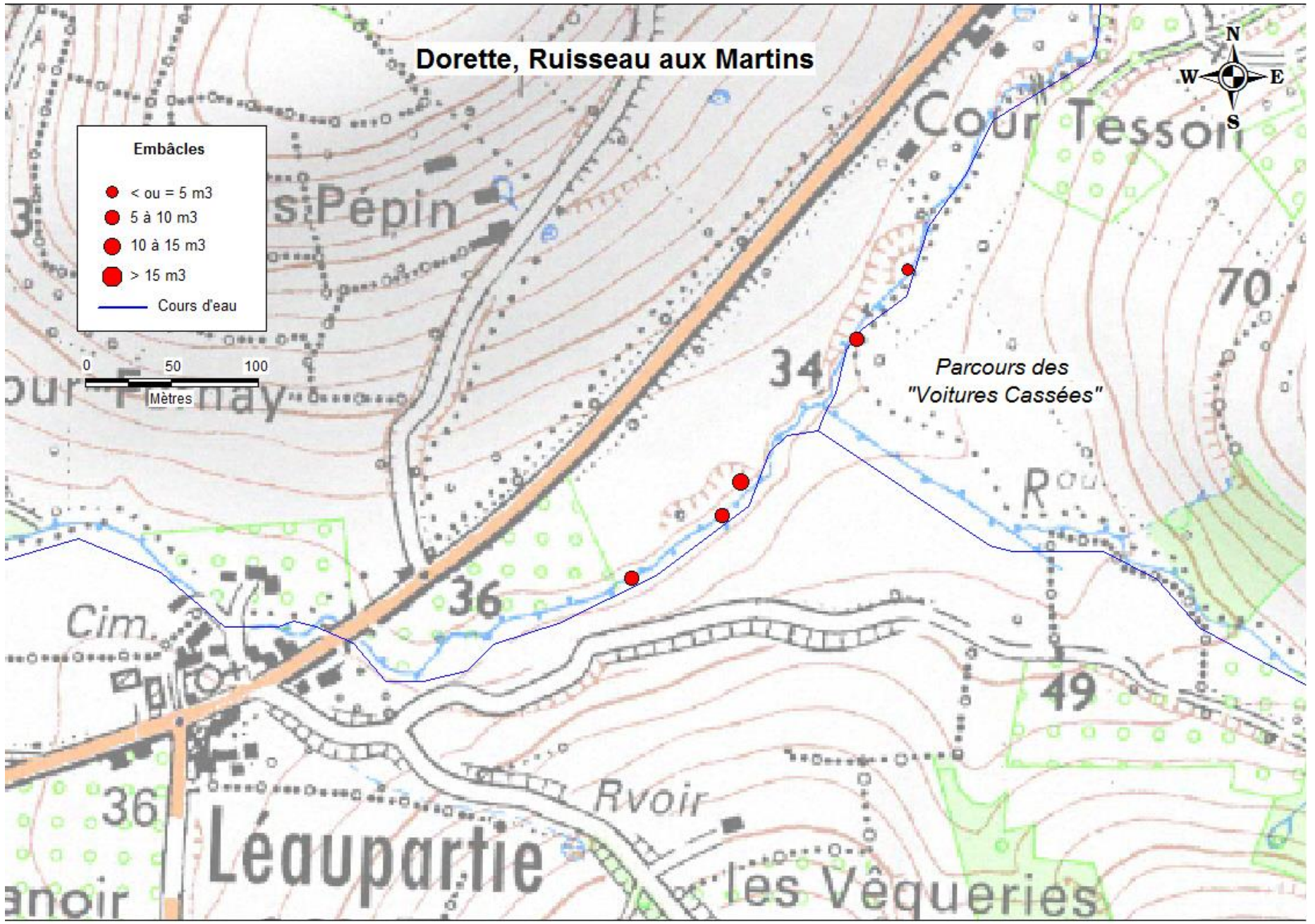
Dorette, Ruisseau aux Martins



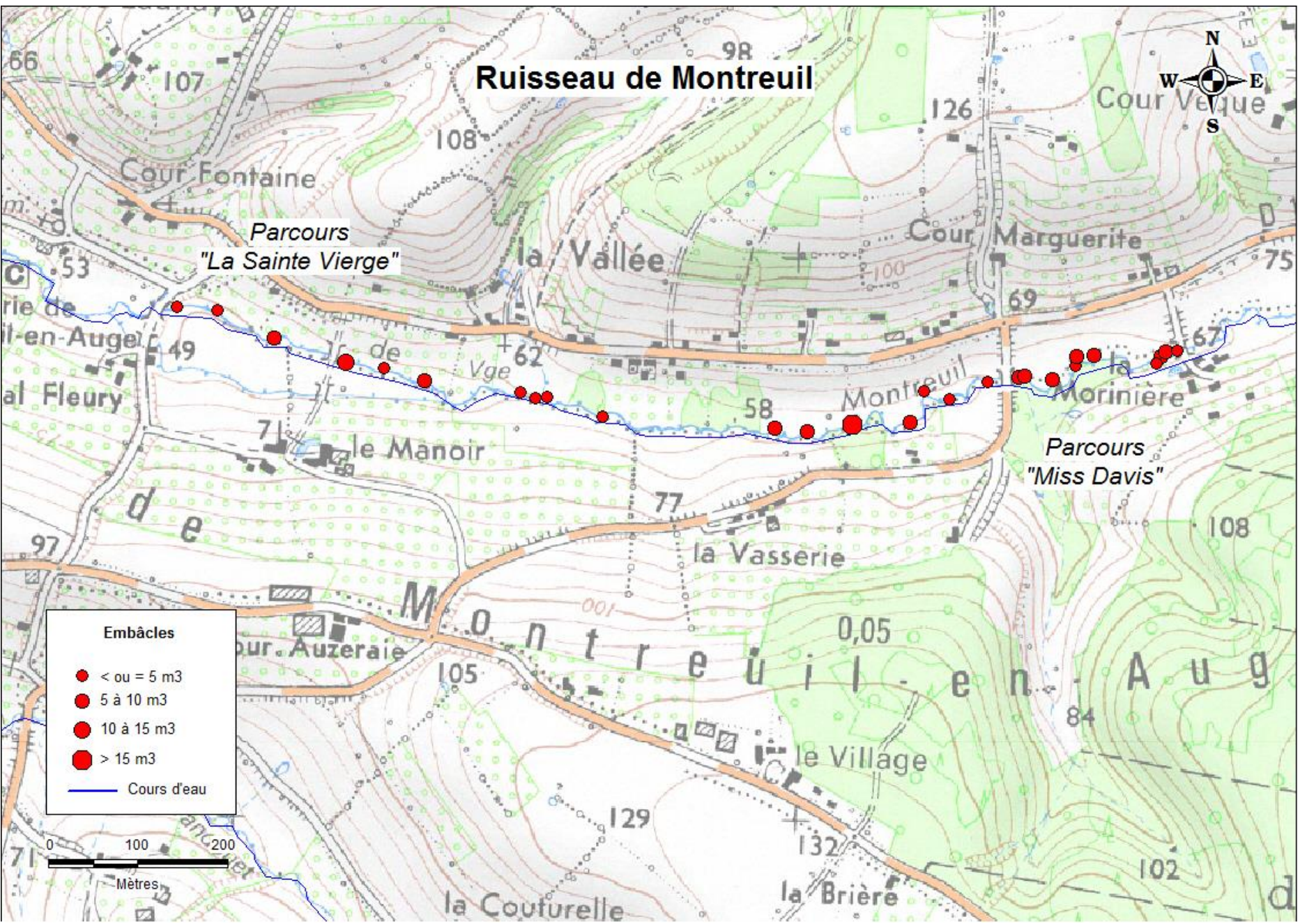
Embâcles

- < ou = 5 m³
- 5 à 10 m³
- 10 à 15 m³
- > 15 m³

— Cours d'eau

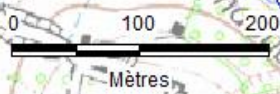


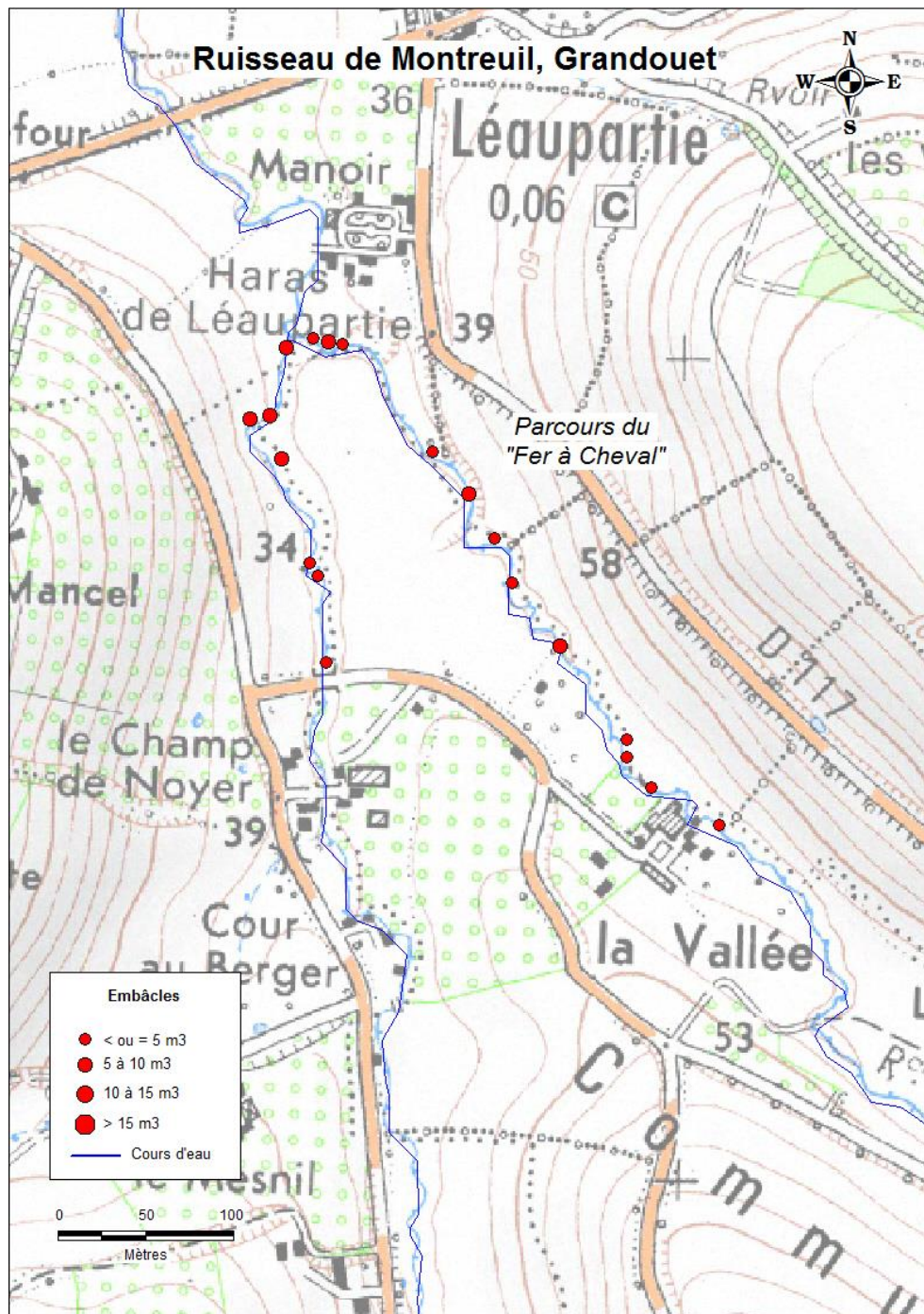
Ruisseau de Montreuil

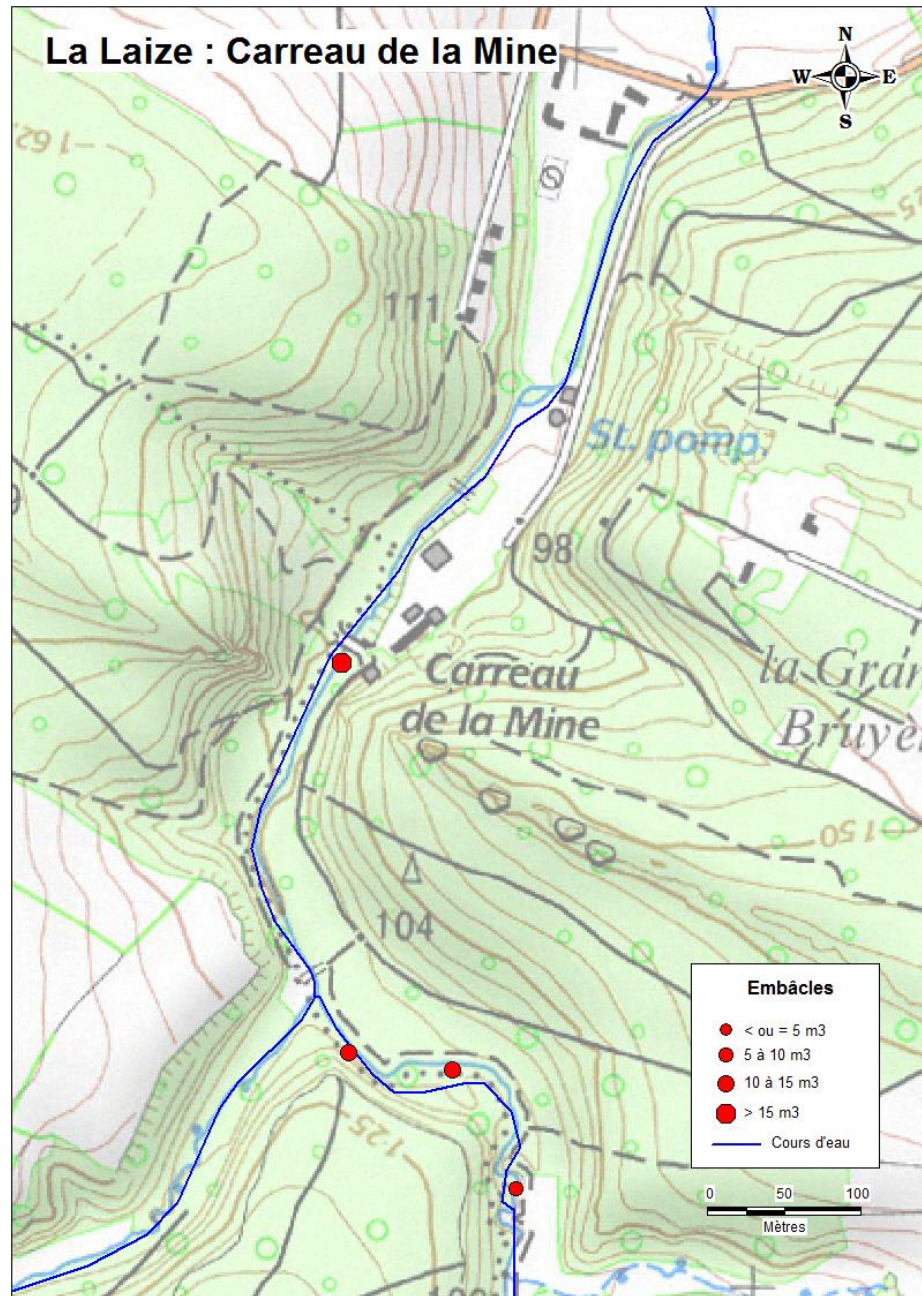
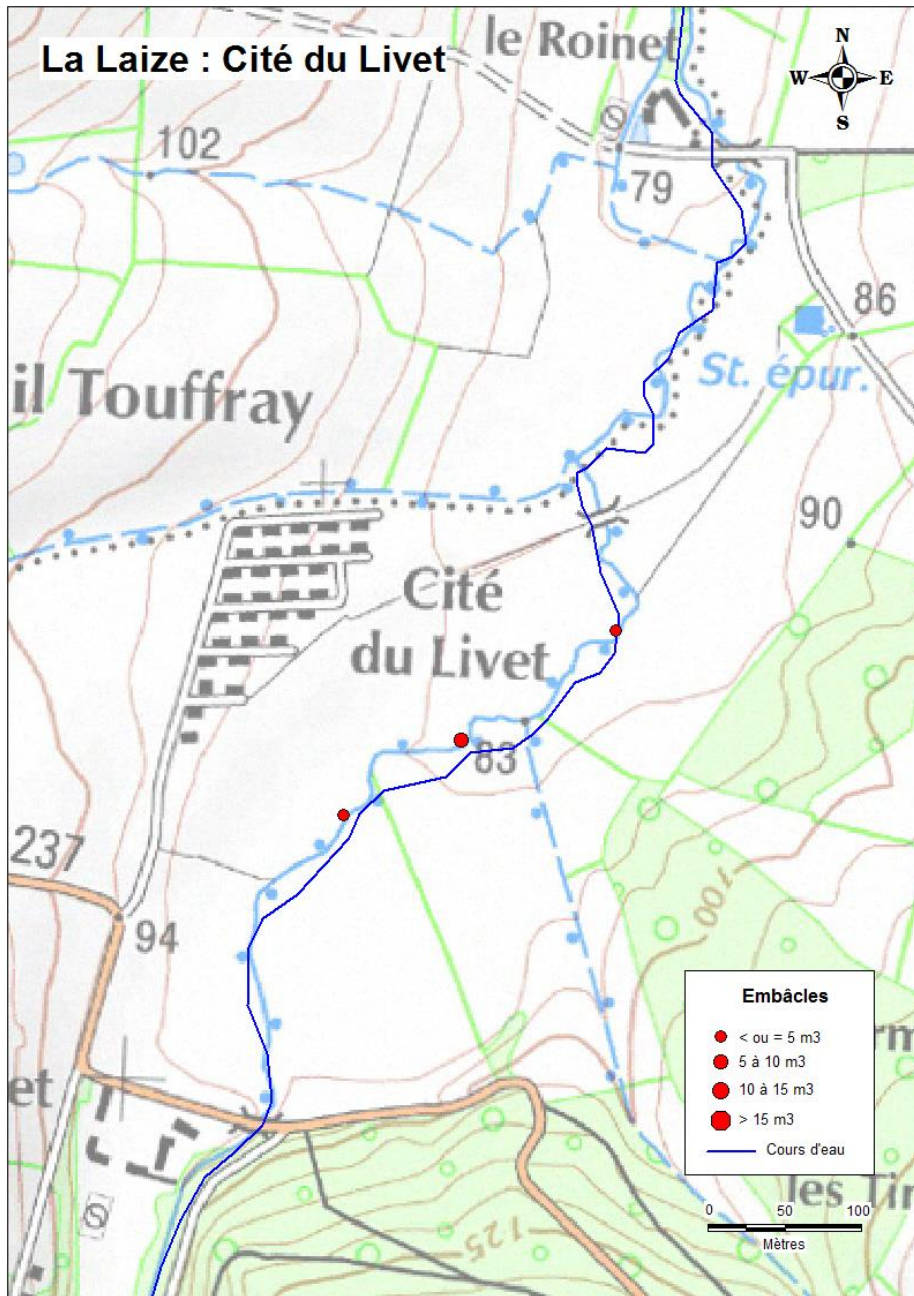


Embâcles

- < ou = 5 m³
- 5 à 10 m³
- 10 à 15 m³
- > 15 m³
- Cours d'eau







Passages pêcheurs

Contexte et objectifs :

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

Descriptif technique

PASSAGE en « Y » (fer ou béton)



Préconisation et matériaux :

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

Avantage :

- Durabilité

Inconvénients :

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

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



Préconisation et matériaux :

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

Avantage :

- Durabilité
- Faible coût

Inconvénients :

- Installation

CHICANE



Préconisation et matériaux :

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

Avantage :

- Faible coût
- Facilité de franchissement

Inconvénients :

- Durabilité
- Difficulté d'installation

MARCHE-PIED



Préconisation et matériaux :

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

Avantage :

- Faible coût
- Facilité d'installation

Inconvénients :

- Durabilité
- Difficulté de franchissement

PASSERELLE RUSTIQUE



Préconisation et matériaux :

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

Avantage :

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

Inconvénients :

- Coût élevé
- Difficulté d'installation

Coût moyen et mise en œuvre

- Passerelle : **1000 à 1500 € HT**

- « Y » : **150 à 200 € HT**

- « H » : **100 à 150 € HT**

- chicane : **90 € HT**

- marche-pied : **60 € HT**

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

Réalisation des aménagements :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCCPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Aménagement de clôtures, Signalétique

Parcours concernés

DORETTE :

Petite chapelle

Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

Fer à cheval

Sainte vierge

Miss Davis

Ruisseau de Druval :

Beuvronnais

LAIZE :

Carreau de la mine

Cité du Livet

BIEZ :

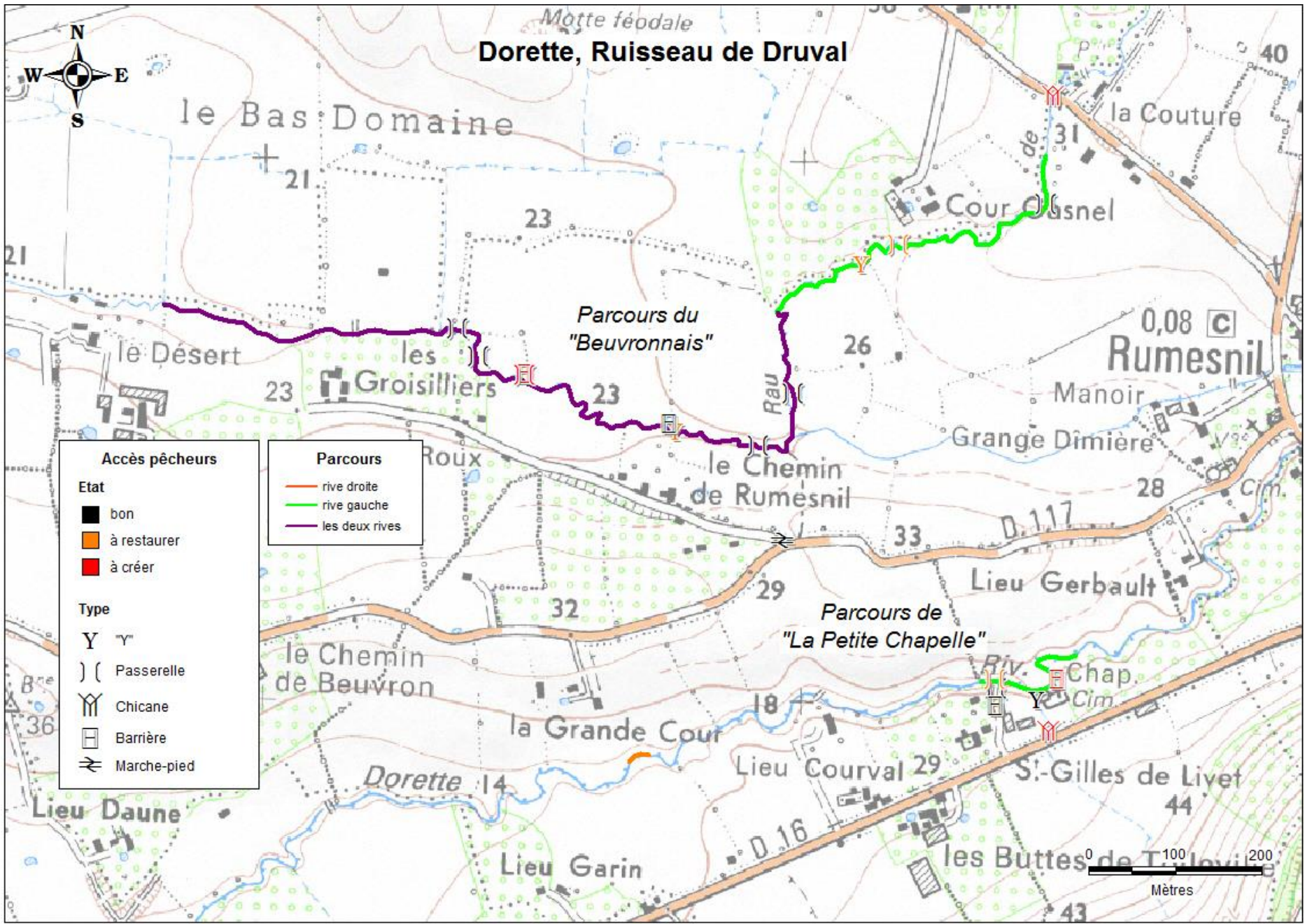
Quartier Clopée

Parc du Biez

Jardins de la Gronde

Grandouet :

Fer à cheval



Dorette, Ruisseau de Druval

le Bas Domaine

la Couture

Cour Gasnel

Parcours du "Beuvronnais"

Rumesnil

Groisilliers

Manoir
Grange Dimière

le Chemin de Rumesnil

Parcours de "La Petite Chapelle"

le Chemin de Beuvron

la Grande Cour

Chap. Cim.

Lieu Courval

S.-Gilles de Liyet

Dorette

Lieu Garin

les Buttes de T...

Accès pêcheurs

Etat

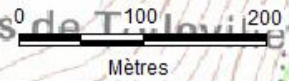
- bon
- à restaurer
- à créer

Type

- Y Y Passerelle
- Y Chicane
- Barrière
- ≡ Marche-pied

Parcours

- rive droite
- rive gauche
- les deux rives

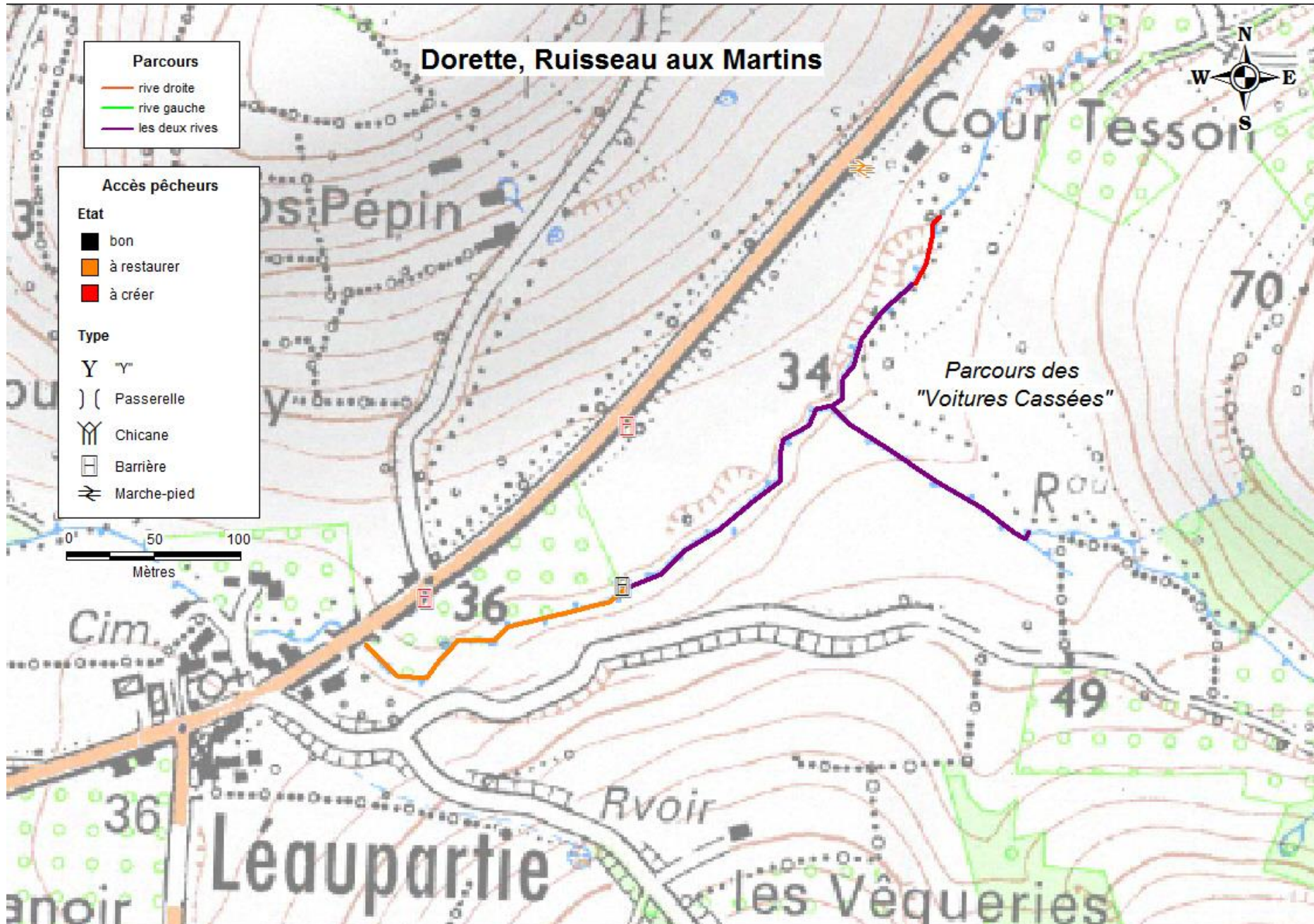


Dorette, Ruisseau aux Martins

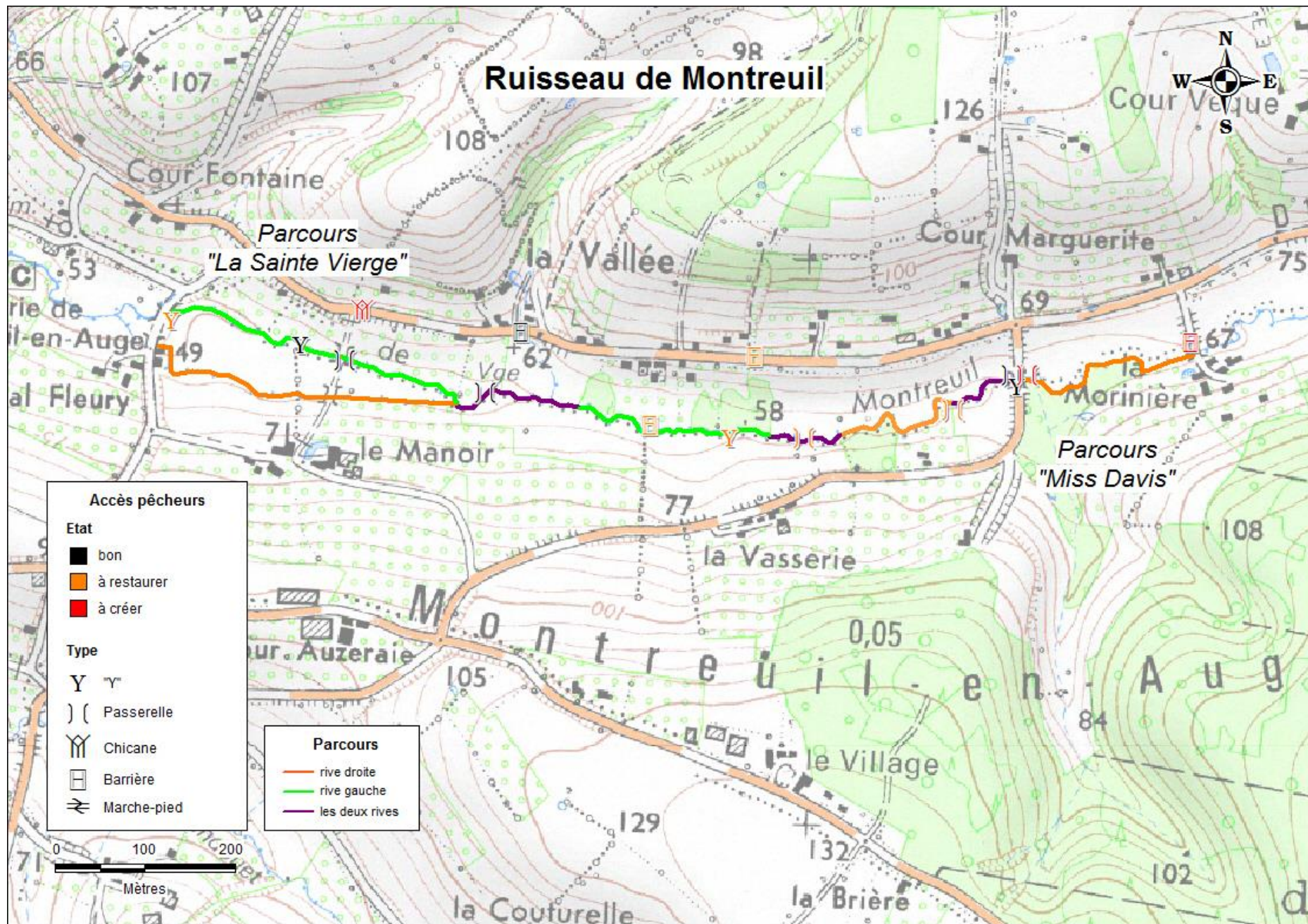


Parcours	
— (orange)	rive droite
— (green)	rive gauche
— (purple)	les deux rives

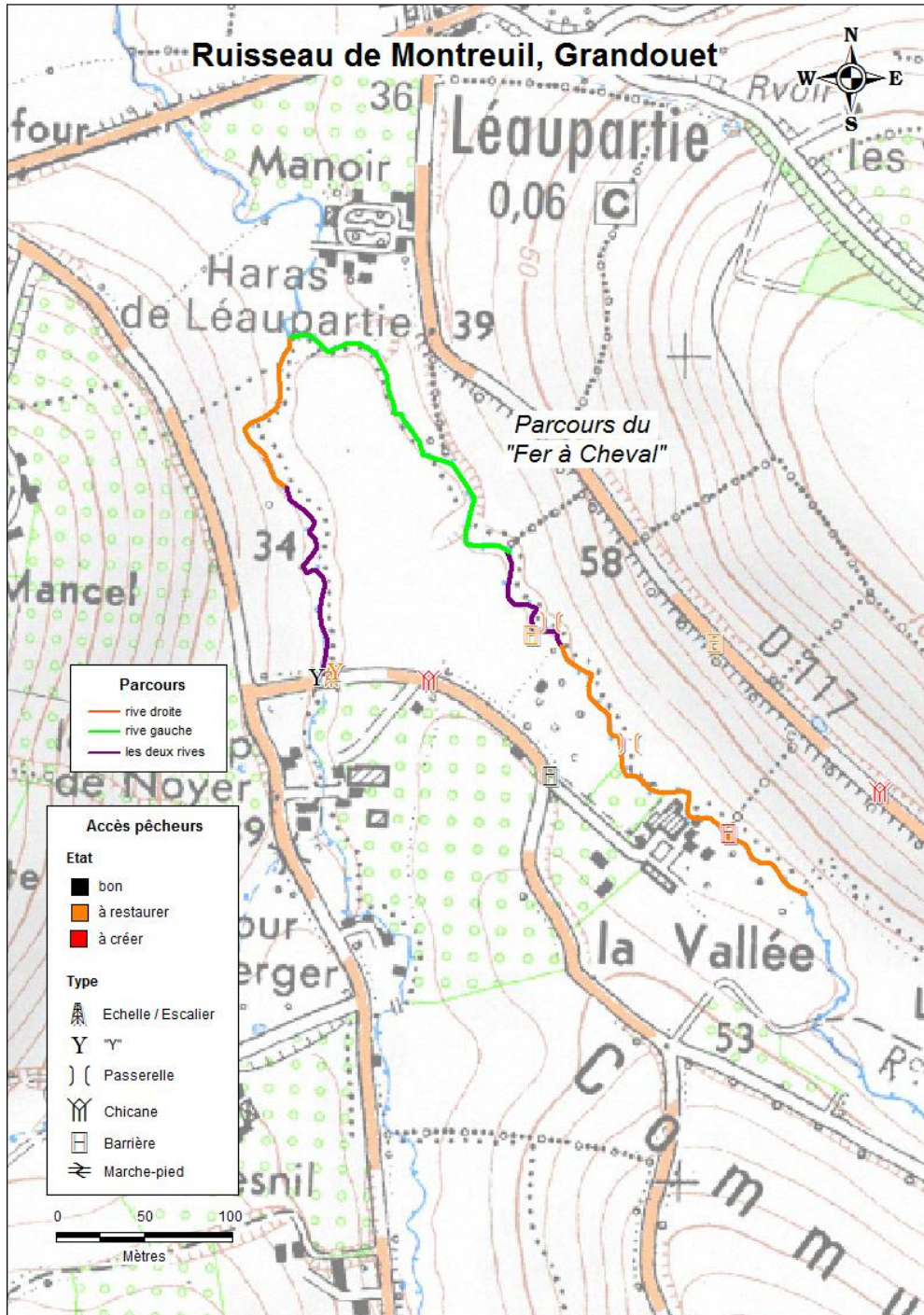
Accès pêcheurs	
Etat	
■ (black)	bon
■ (orange)	à restaurer
■ (red)	à créer
Type	
Y	Y
) (Passerelle
≡	Chicane
⊠	Barrière
↔	Marche-pied



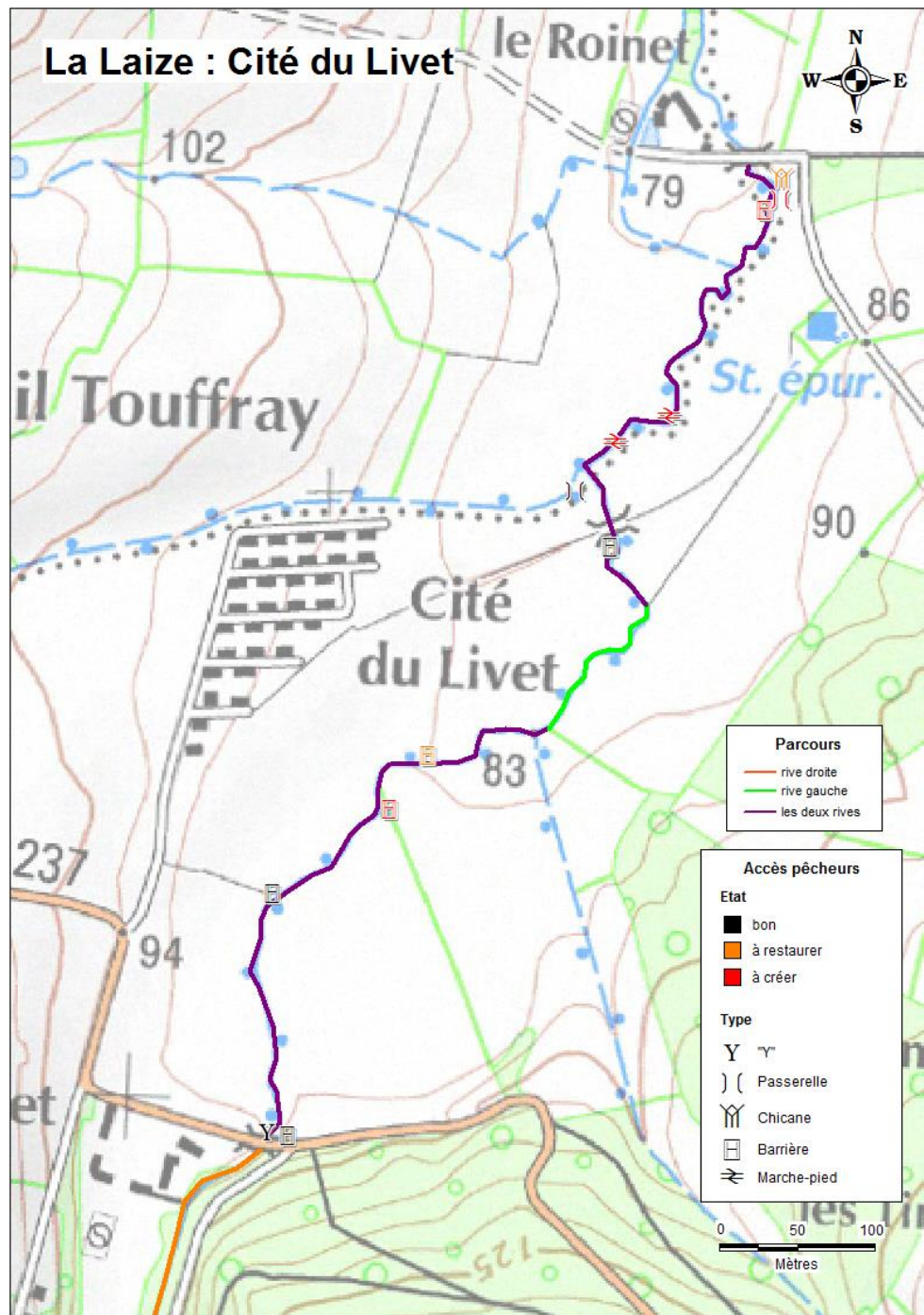
Parcours des "Voitures Cassées"



Ruisseau de Montreuil, Grandouet



La Laize : Cité du Livet



Bilan des passages pêcheurs sur les parcours de la Gaule des Métallos

Cours d'eau	Parcours	Chicane		Y		Passerelle		Marche-pied		Barrière en H		Escalier / Echelle	
		à créer	à restaurer	à créer	à restaurer	à créer	à restaurer	à créer	à restaurer	à créer	à restaurer	à créer	à restaurer
Laize	Carreau de la Mine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laize	Cité du Livet	-	1	-	-	1	-	2	-	2	1	-	-
Dorette	Voitures Cassées	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-
Ruisseau aux Martins													
Dorette	Petite Chapelle	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Ruisseau de Druval	Beuvronnais	1	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-
Rivière de Montreuil	Fer à Cheval	2	-	-	1	-	2	-	-	1	2	-	1
Grandouet													
Rivière de Montreuil	Sainte Vierge	1	-	-	2	1	2	-	-	1	2	-	-
Rivière de Montreuil	Miss Davis												
TOTAL		5	1	0	5	3	6	2	1	8	5	0	1

Signalétique

Contexte et objectifs :

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

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

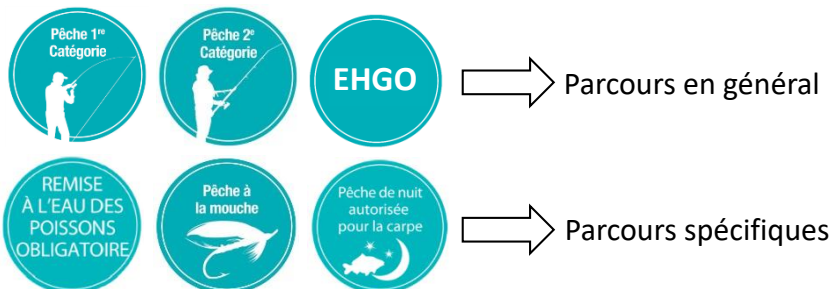
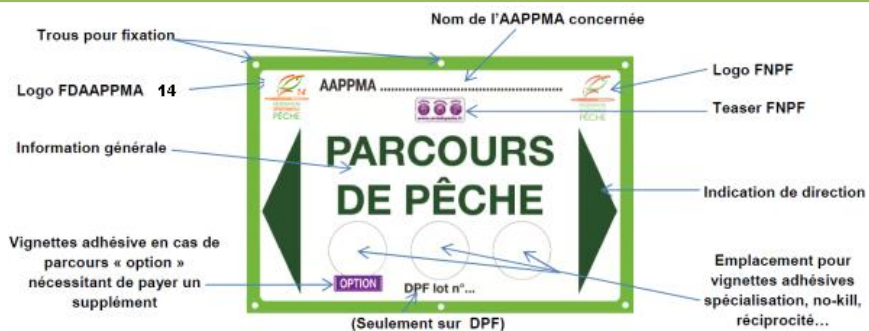
L'objectif de l'action est d'**harmoniser la signalétique au niveau départemental**, afin de faciliter la pratique de la pêche, notamment dans le cadre de la démarche réciprocitaire, mise en place depuis 2007 dans le Calvados. Elle doit permettre :

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



Descriptif technique

PANNEAUX SIGNALIQUES



Conception de la signalétique commune par la FCPPMA.

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

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.

Coût moyen et mise en œuvre

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

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

Maîtrise d'ouvrage possible : FCPPMA

Réalisation des aménagements :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Aménagement de clôtures, Passages pêcheurs

Parcours concernés

DORETTE :

Petite chapelle

Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

Fer à cheval

Sainte vierge

Miss Davis

Ruisseau de Druval :

Beuvronnais

Grandouet :

Fer à cheval

LAIZE :

Carreau de la mine

Cité du Livet

BIEZ :

Quartier Clopée

Parc du Biez

Jardins de la Gronde

Dorette, Ruisseau aux Martins

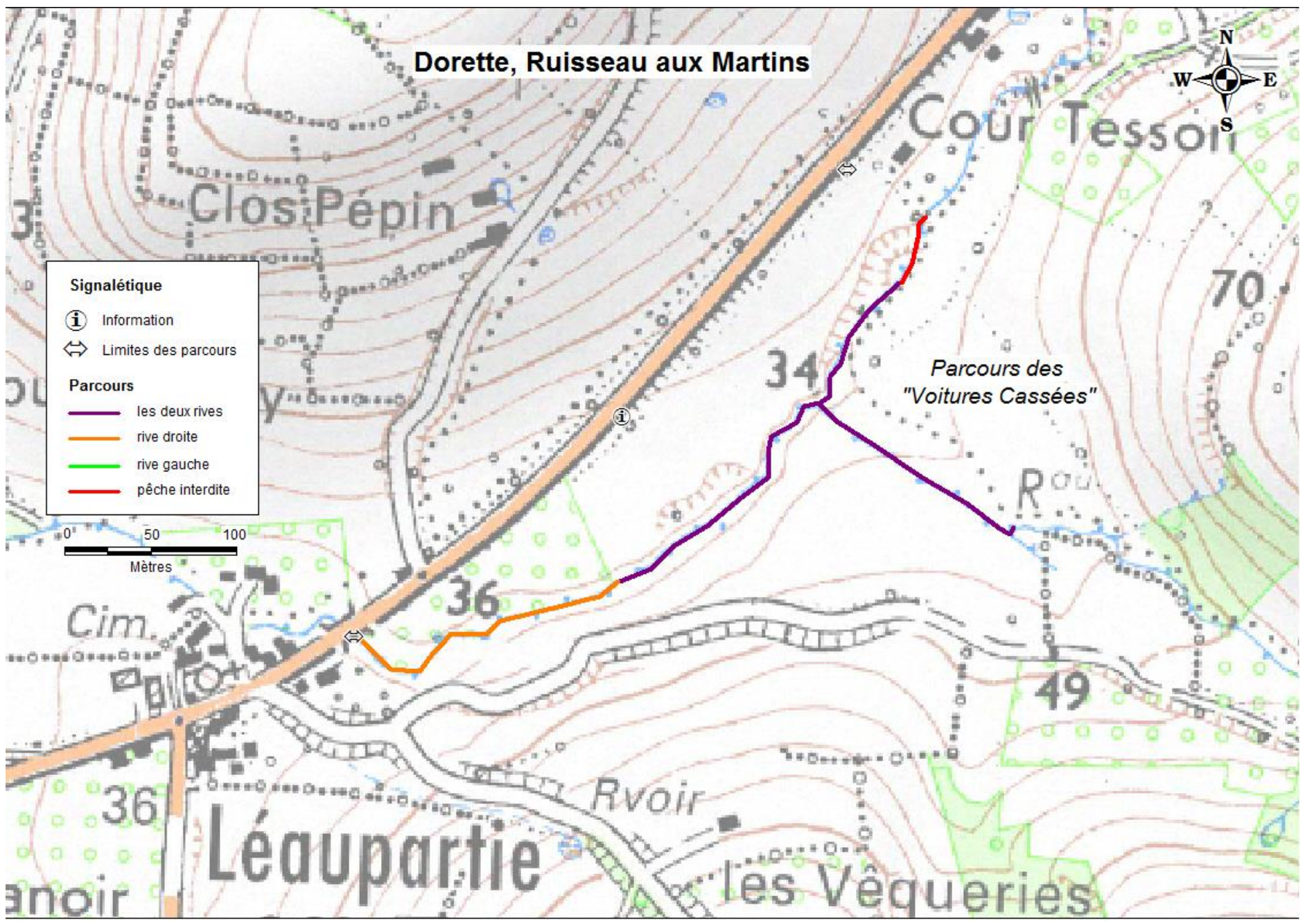


Signalétique

- Information
- Limites des parcours

Parcours

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



Ruisseau de Montreuil



Parcours
"La Sainte Vierge"

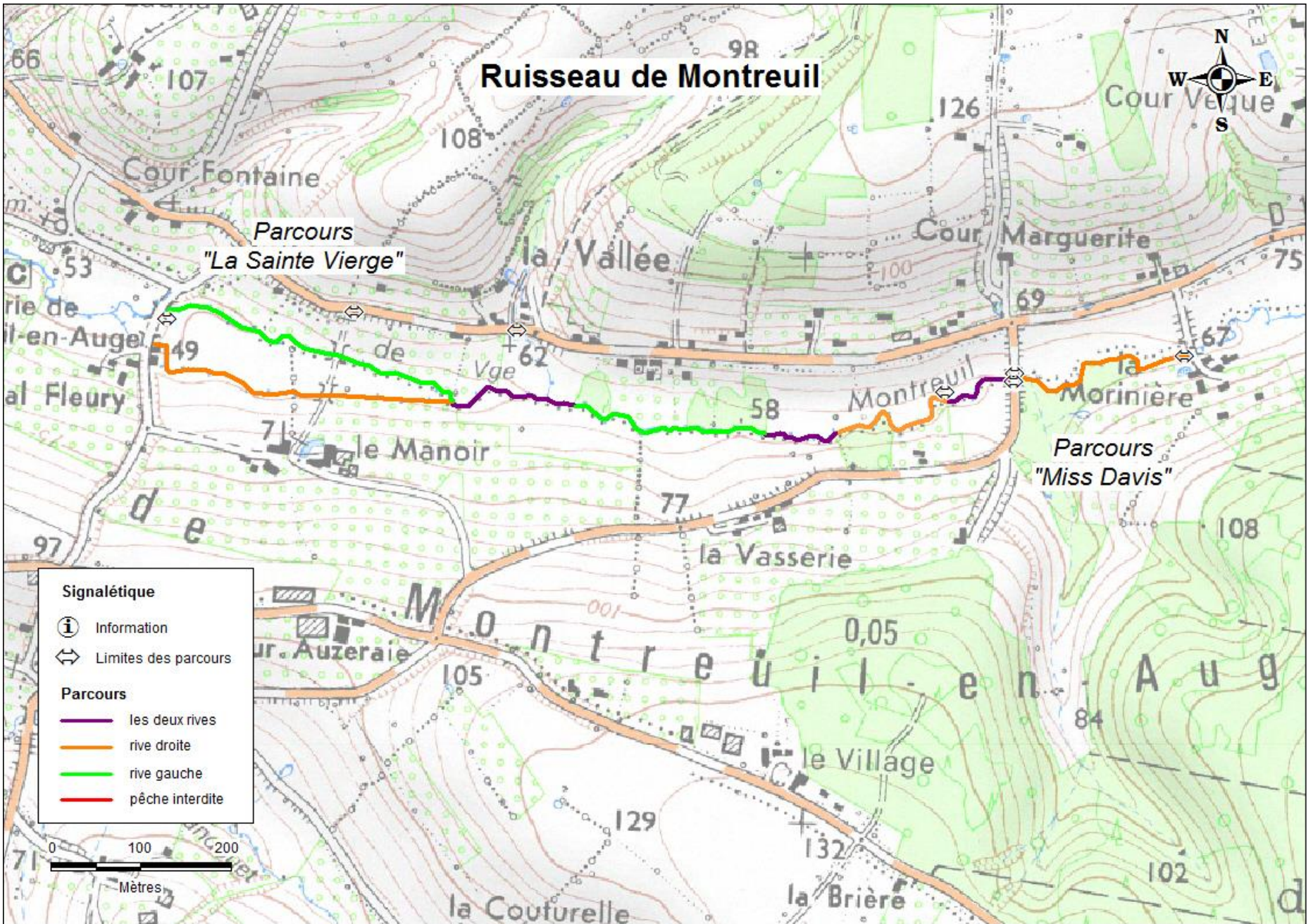
Parcours
"Miss Davis"

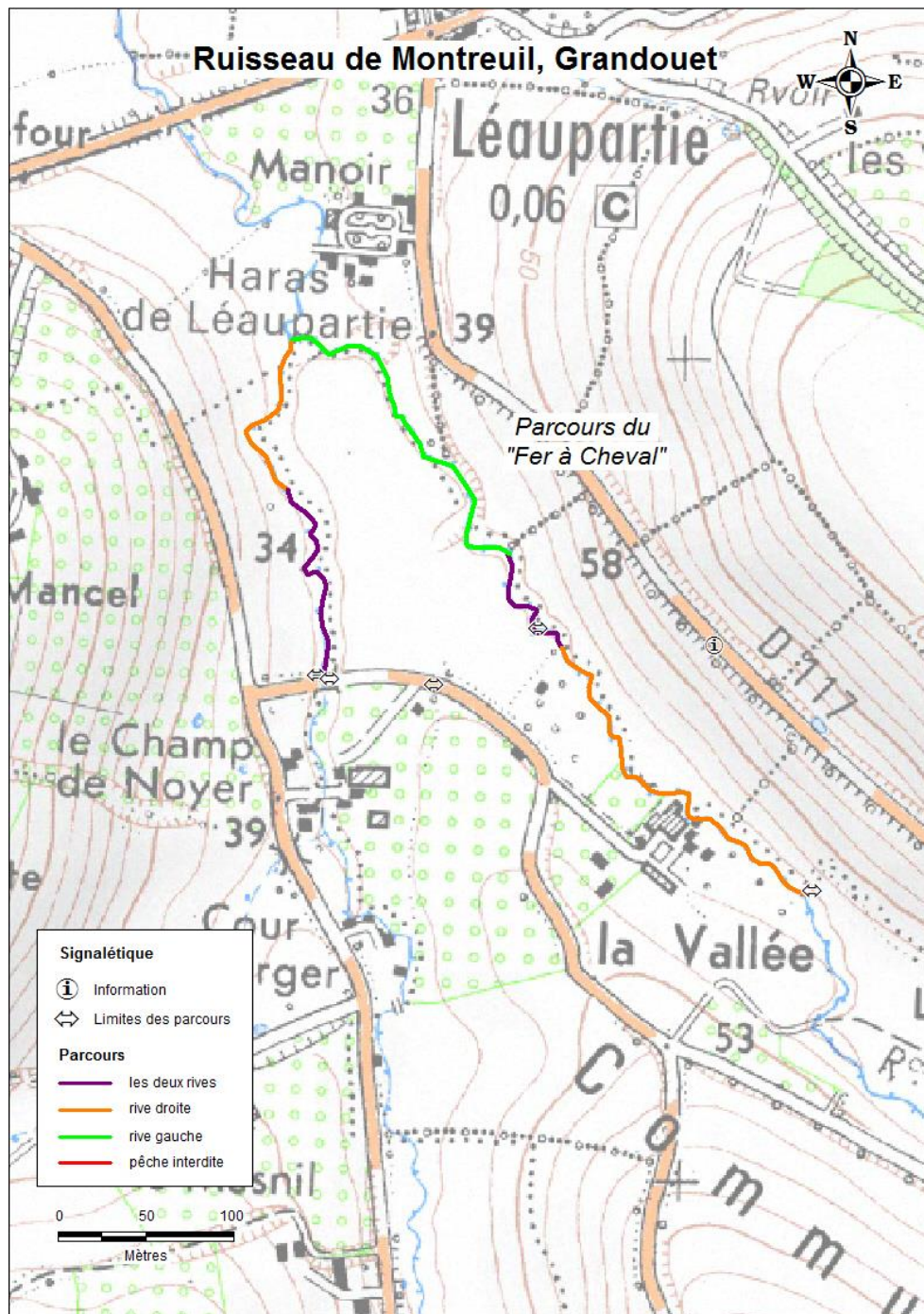
Signalétique

- Information
- Limites des parcours

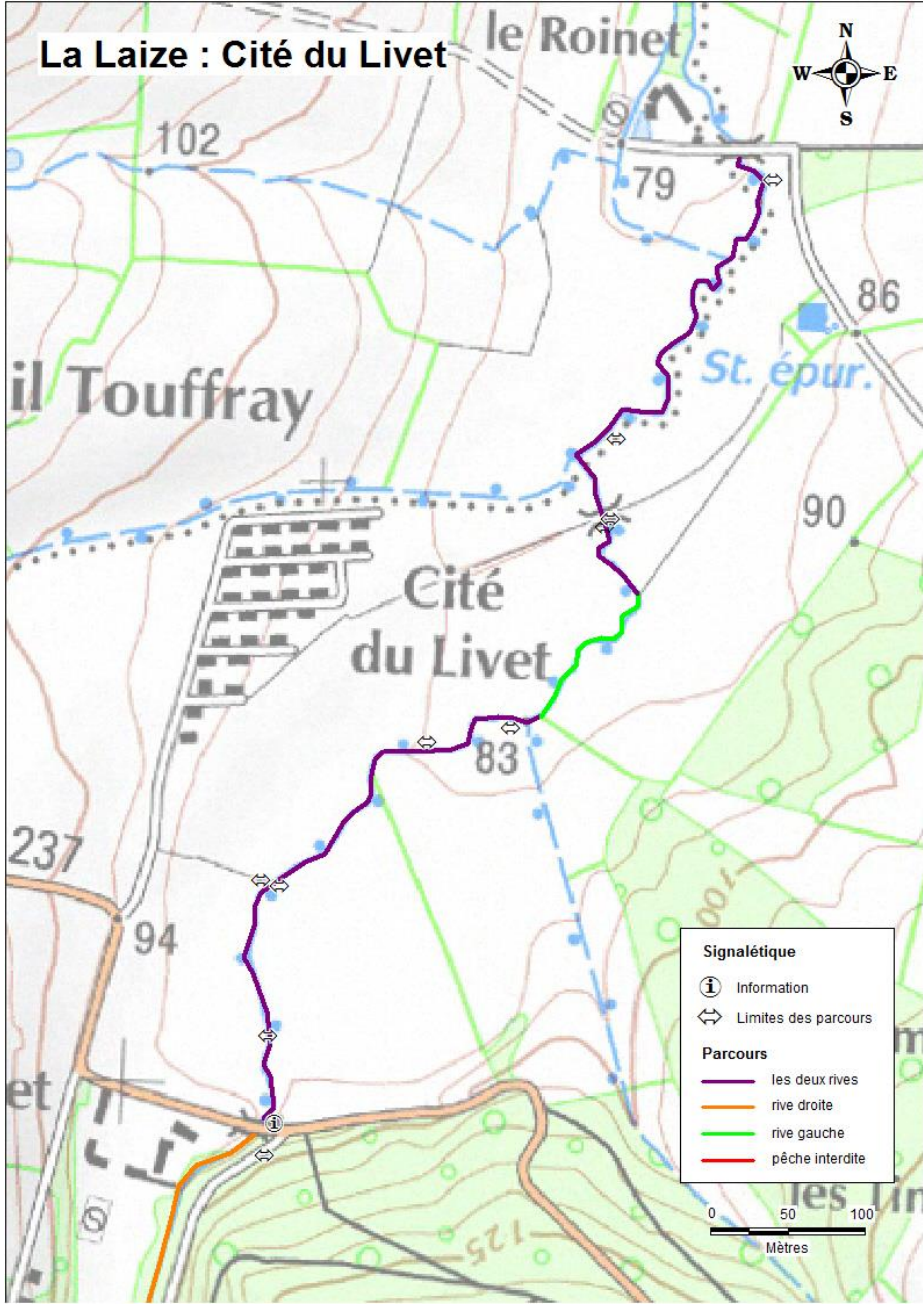
Parcours

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

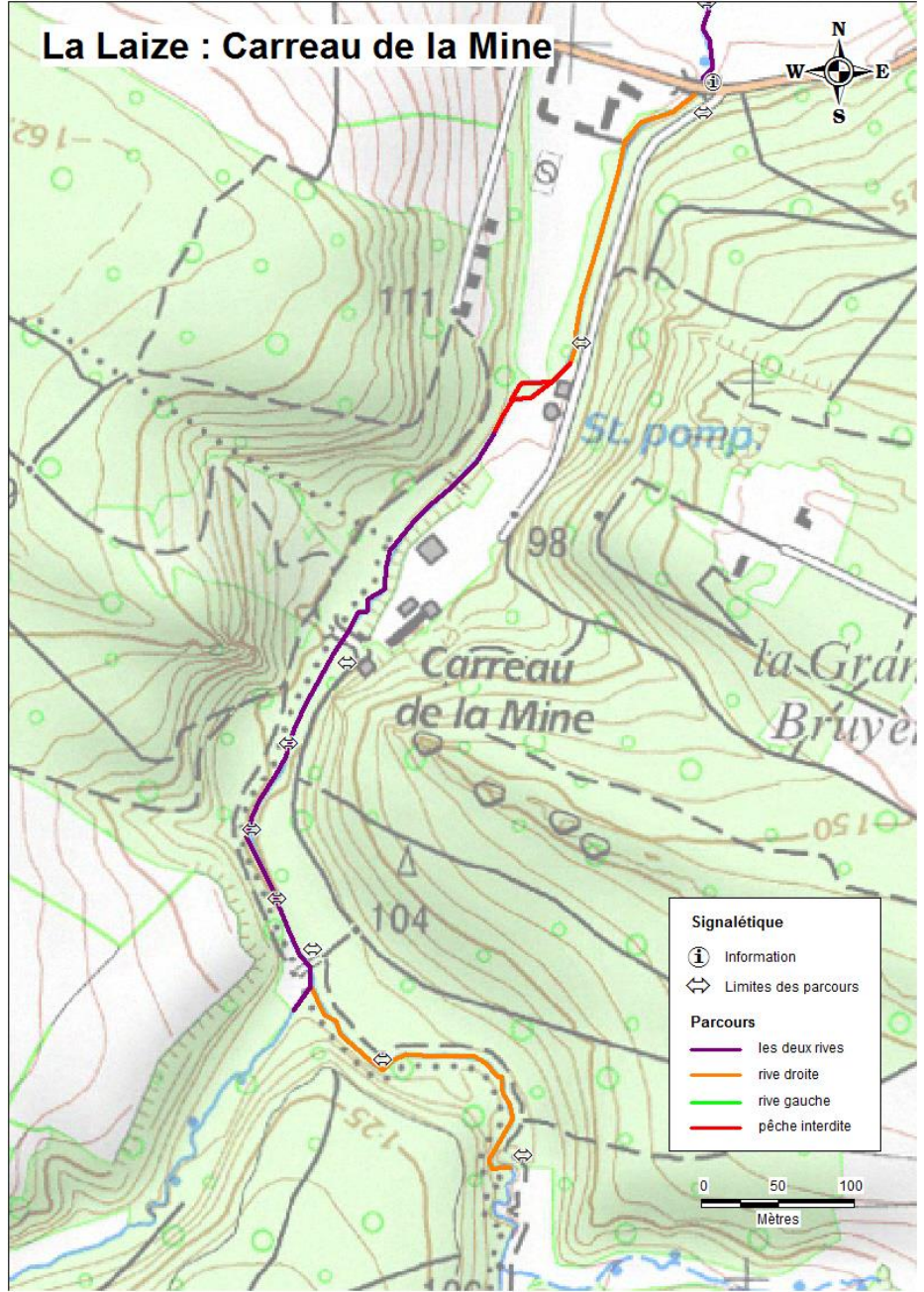


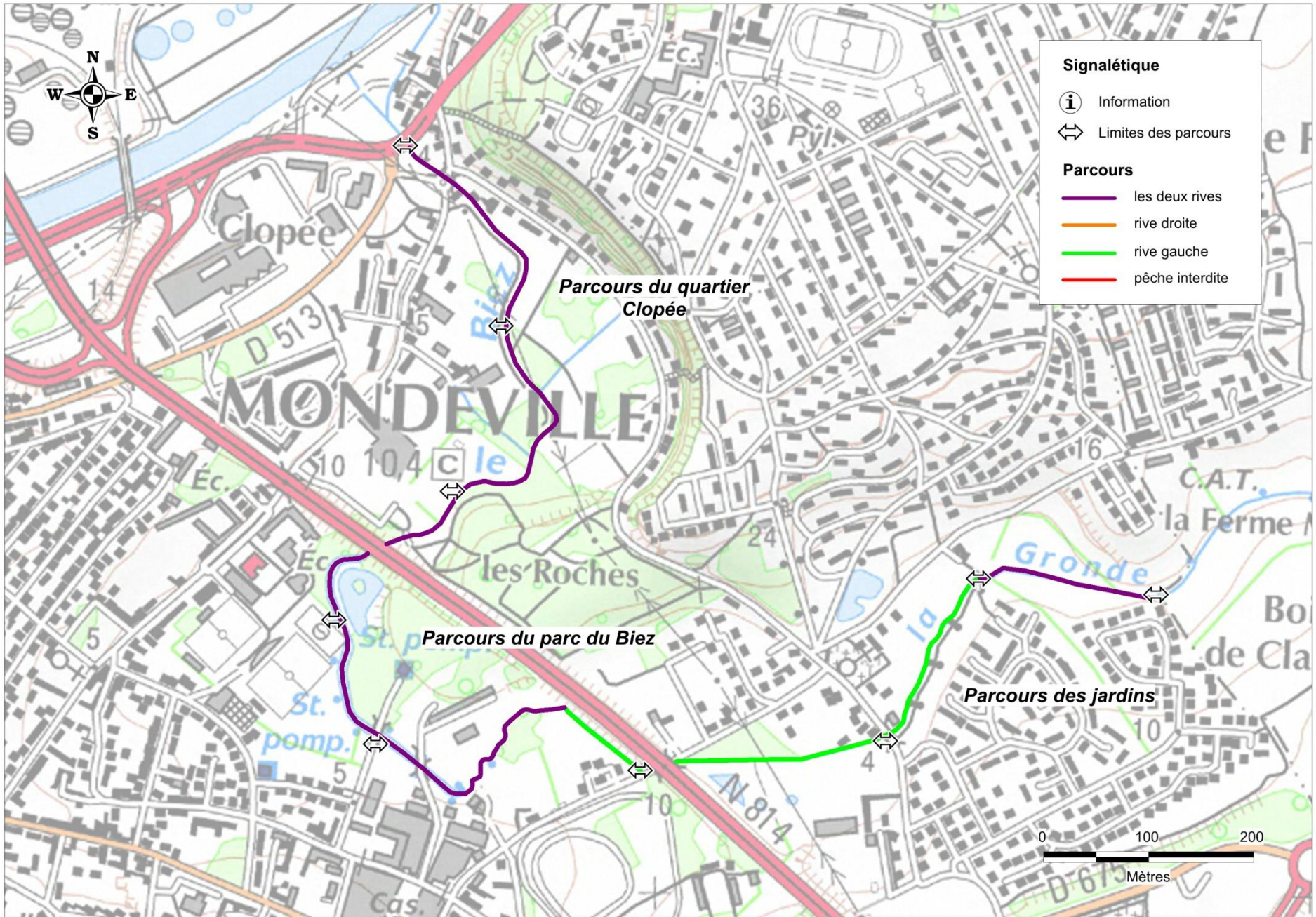


La Laize : Cité du Livet



La Laize : Carreau de la Mine





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 en recréant une diversité d'habitats, tout en assurant leur bonne intégration paysagère et une évolution stable et pérenne.



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 ;
- Éviter 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 Respecter le cadre réglementaire (Police de l'Eau) ;
- o Contacter le Syndicat de rivière ou la collectivité locale en amont du projet ;
- o Prendre en compte les autres usages et les risques ;
- o L'emprise des aménagements dans le lit mineur du cours d'eau sera limitée à 20% de la surface en eau afin de ne pas augmenter la ligne d'eau et les contraintes en berge ;
- o Pour les travaux nécessitant l'intervention d'une pelle, prévoir une longueur de bras adaptée à la largeur du cours d'eau ;
- o Prévoir un suivi et un entretien des aménagements (reprise des plants, pêche électrique) ;

AMENAGEMENT DE BANQUETTES BASSES ET DEFLECTEURS EN GENIE VEGETAL

Outils : tronçonneuse, masse, tracteur, pelle mécanique.

Matériaux : pieux (Ø 200 mm, longueur = 2,5 à 3 m), fagots, boutures, branchages de saule, terre végétale, treillis coco, agrafes, mélange grainier.

Période d'intervention : étiage (août à octobre)

Déroulement :

1. Effectuer un repérage avant travaux et sélectionner les zones de surlageur du cours d'eau avec de faibles vitesses et hauteurs d'eau ;
2. Réaliser, si nécessaire, un décaissage de la berge en pente douce ;
3. Batta les pieux dans le lit du cours d'eau de manière à resserrer le lit mouillée selon un tracé sinueux visant à diversifier les écoulements ;
4. Disposer entre les pieux des fagots de saule pour les déflecteurs et réaliser un tressage pour les banquettes ;
5. Recouvrir les banquettes de terre végétale puis d'une toile coco fixé à l'aide d'agrafes.
6. Disposer des boutures de saules et ensemercer la banquette à l'aide d'un mélange grainier.

Recommandations spécifiques :

- Les aménagements à l'aide de techniques végétales vivantes sont à réaliser de préférence en automne (descente de sève) ;
- L'utilisation d'essences locales est à privilégier ;
- S'assurer que la terre végétale apportée est non contaminée (polluants, espèces exotiques envahissantes, ...)

Risques d'érosion et de modification des caractéristiques hydromorphologiques du cours d'eau si les aménagements sont mal calés. L'action doit être obligatoirement coordonnée par la FCPMA.



Coût moyen et mise en œuvre

20 à 100 € HT / ml (location d'une pelle + fourniture matériaux)

Maîtrise d'ouvrage possible : Collectivités (commune de Mondeville), AAPPMA, FCPPMA

Réalisation des aménagements :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

Action complémentaire : Restauration de la ripisylve, Gestion des embâcles

Parcours concernés

DORETTE :

Petite chapelle

Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

Fer à cheval

Sainte vierge

Miss Davis

Ruisseau de Druval :

Beuvronnais

LAIZE :

Carreau de la mine

Cité du Livet

BIEZ :

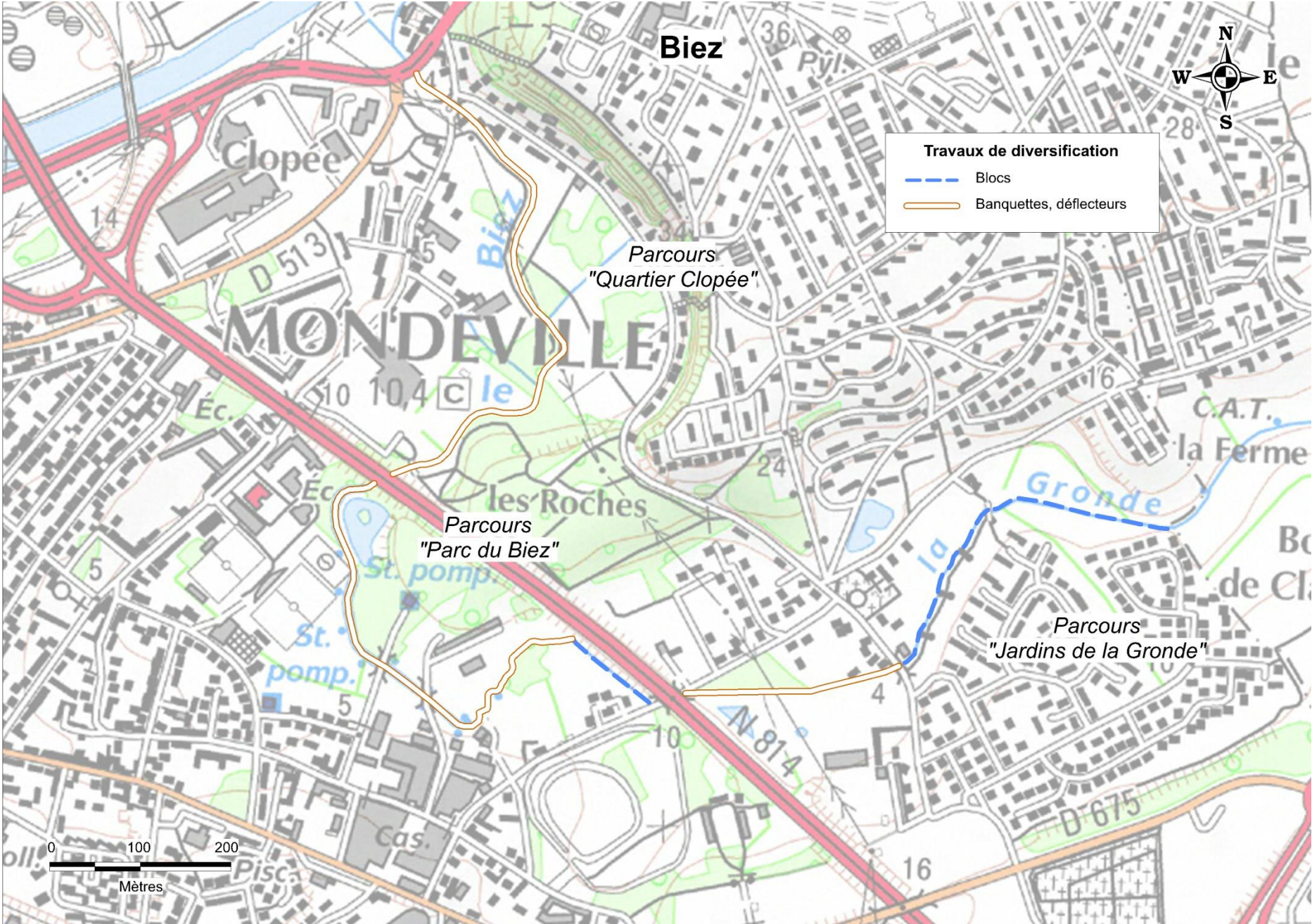
Quartier Clopée

Parc du Biez

Jardins de la Gronde

Grandouet :

Fer à cheval



Biez

Clopée

MONDEVILLE

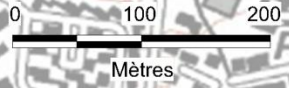
Parcours
"Quartier Clopée"

Parcours
"Parc du Biez"

les Roches

Parcours
"Jardins de la Gronde"

Gronde



Travaux de diversification

- Blocs
- Banquettes, déflecteurs



Restauration de la continuité écologique

Contexte et objectifs :

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

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

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

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

Descriptif technique

Techniques envisageables :

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

Recommandations générales :

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



Réponse aux idées reçues :

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

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

Coût moyen et mise en œuvre

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

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

Réalisation des aménagements :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

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

Parcours concernés

DORETTE :

Petite chapelle

Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

Fer à cheval

Sainte vierge

Miss Davis

Ruisseau de Druval :

Beuvronnais

LAIZE :

Carreau de la mine

Cité du Livet

BIEZ :

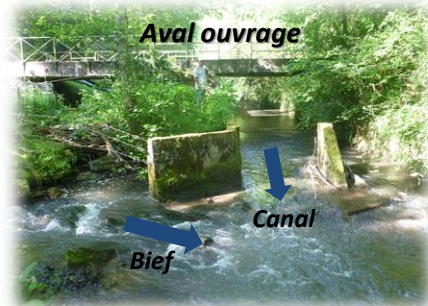
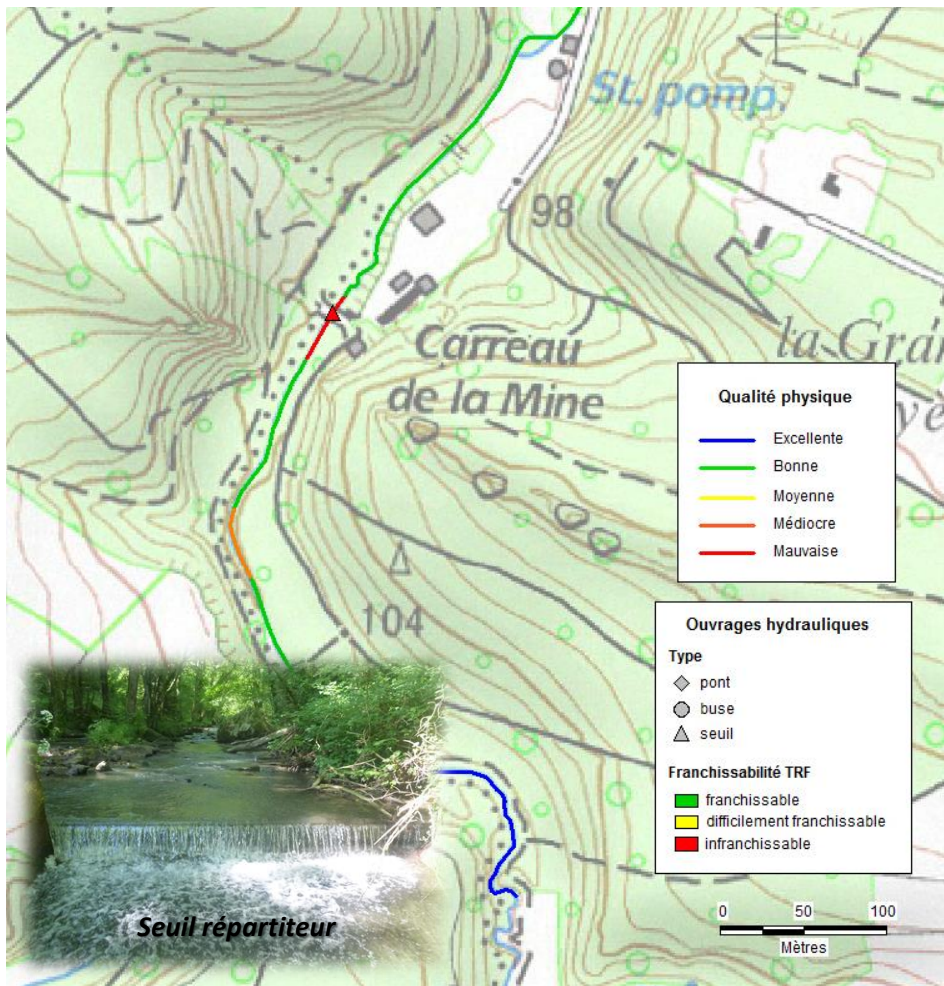
Quartier Clopée

Parc du Biez

Jardins de la Gronde

Grandouet :

Fer à cheval



Description du site et perturbations :

Le seuil du carreau de l'ancienne mine se situe sur la commune de Saint-Germain-le-Vasson. Il joue un rôle de répartition des débits vers un petit bief parallèle à la Laize qui servait probablement à utiliser la force motrice de l'eau lorsque la mine était encore en activité. Ce bief est en grande partie bétonné et est équipé de deux vannes en entrée et en sortie. L'ouvrage répartiteur est constitué d'une planche métallique qui présente une hauteur de chute supérieure à 30 cm avec un jet plongeant. Il est prolongé par un canal bétonné. La faible lame d'eau, la forte mise en vitesse des écoulements, l'absence de rugosité et de fosse d'appel au pied du seuil rendent cet ouvrage infranchissable pour les espèces cibles du bassin de la Laize.

Restauration de la continuité écologique :

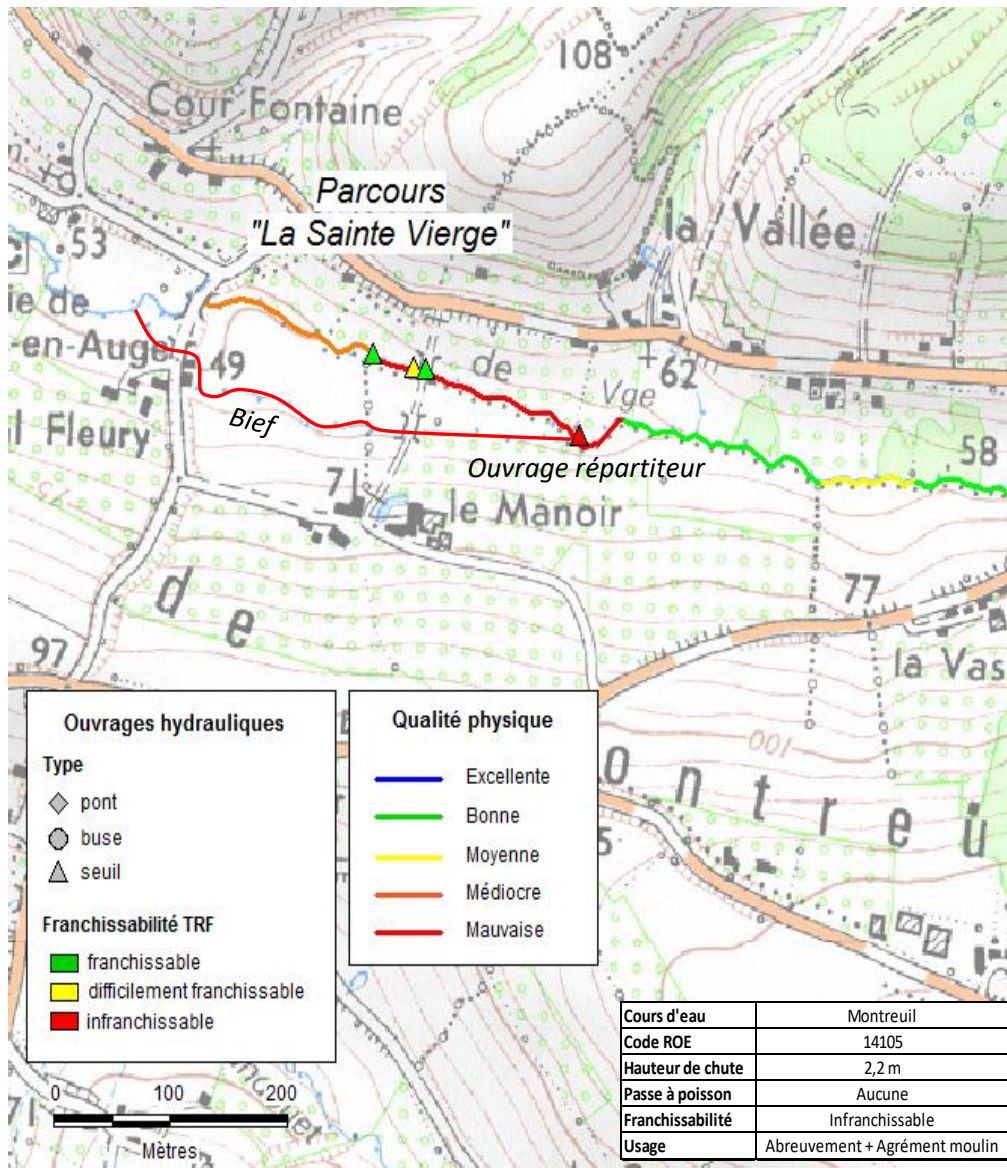
L'ouvrage ne présente plus d'usage si ce n'est un intérêt patrimonial au niveau du site du carreau de l'ancienne mine.

Une première solution consisterait à aménager une voie de migration dans le bief en disposant des blocs pour créer de la rugosité. Ce scénario impliquerait néanmoins de démonter les portiques de vannes.

La seconde solution consisterait à retirer la planche métallique et effacer le canal bétonné en recréant à la place une zone de radier. La cote amont du radier serait calée de manière à assurer l'attrait principal au niveau du lit restauré tout en maintenant un faible débit dans le bief.

Possibilité de maîtrise d'ouvrage par la FCPMA.





Description du site et perturbations :

Le seuil du moulin du Val Fleury se situe sur la commune de Montreuil-en-Auge. Il joue un rôle de répartition entre le cours de la rivière de Montreuil et un bief à vocation d'agrément au niveau du moulin et utilisé pour l'abreuvement du bétail. L'ouvrage présente une hauteur de chute conséquente de 2,2 m et n'est pas équipé de passe à poissons. Il est infranchissable pour la truite fario, la truite de mer et l'anguille qui sont les espèces cibles sur le bassin de la Dorette.

Un projet de restauration de la continuité écologique est actuellement à l'étude au niveau du barrage de Rumesnil sur la Dorette. Une fois cet obstacle rendu transparent, le seuil du Val Fleury sur la rivière de Montreuil deviendra une priorité.

Restauration de la continuité écologique :

Suivant la nature des usages au niveau du bief, la mise en conformité de l'ouvrage passera soit par l'équipement d'une passe à poissons soit par son effacement. Des travaux de restauration de la ripisylve et de protection des berges (clôtures, abreuvoirs) seront également associés au projet. Un système alternatif d'alimentation en eau comme le pompage solaire, pourrait être envisagé au niveau du bief.

Possibilité de maîtrise d'ouvrage par la FCPMA.



Déversements salmonidés

Contexte et objectifs :

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

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

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



Descriptif technique

Quel poisson choisir ?

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

Fréquence et période des déversements :

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

Localisation :

Respecter les préconisations du plan de gestion :

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



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



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

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

Coût moyen et mise en œuvre

- Truite fario portion : **8,25 € / kg**

- Truite arc-en-ciel portion : **5,45 € / kg**

(source : pisciculture Fédérale du Calvados, tarifs 2016)

Maîtrise d'ouvrage possible : AAPPMA, FCPPMA

Réalisation :

Syndicats de rivière
(technicien)

AAPPMA

Entreprise spécialisée

FCPPMA

Riverain, Exploitant

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

Parcours concernés

DORETTE :

Petite chapelle

Voitures cassées

Rivière de Montreuil :

Fer à cheval

Sainte vierge

Miss Davis

Ruisseau de Druval :

Beuvronnais

LAIZE :

Carreau de la mine

Cité du Livet

BIEZ :

Quartier Clopée

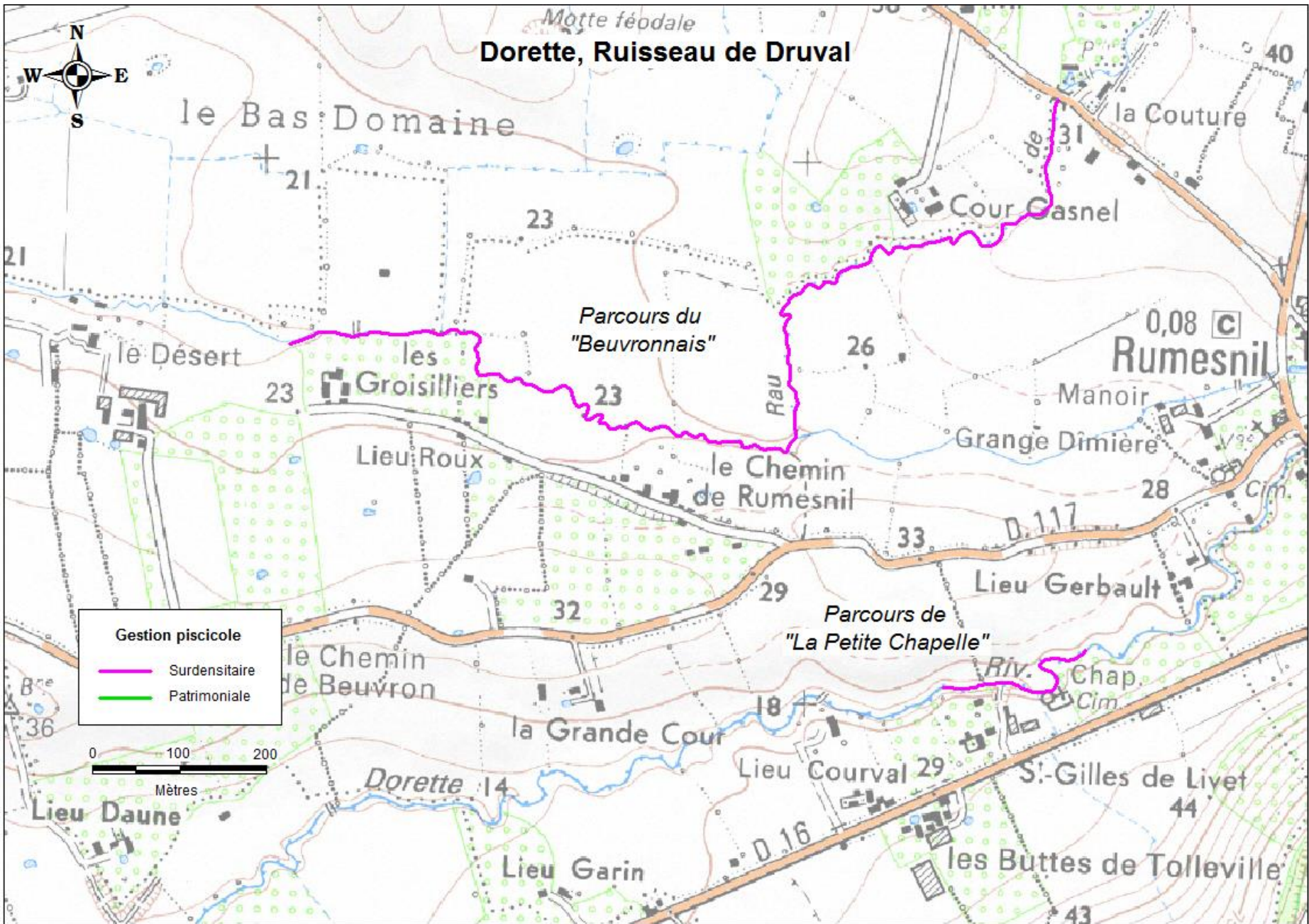
Parc du Biez

Jardins de la Gronde

Grandouet :

Fer à cheval

Motte féodale
Dorette, Ruisseau de Druval

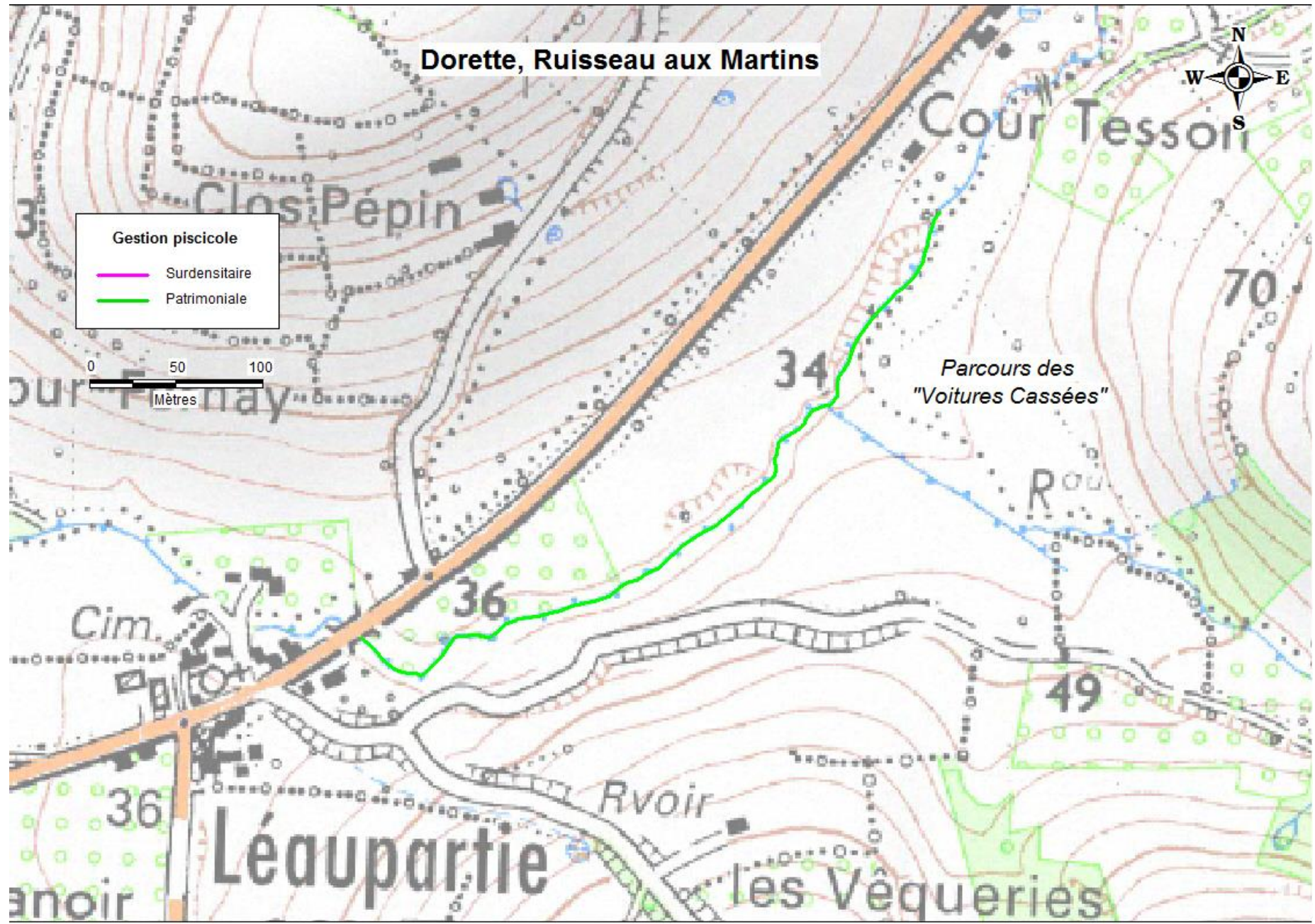


Dorette, Ruisseau aux Martins

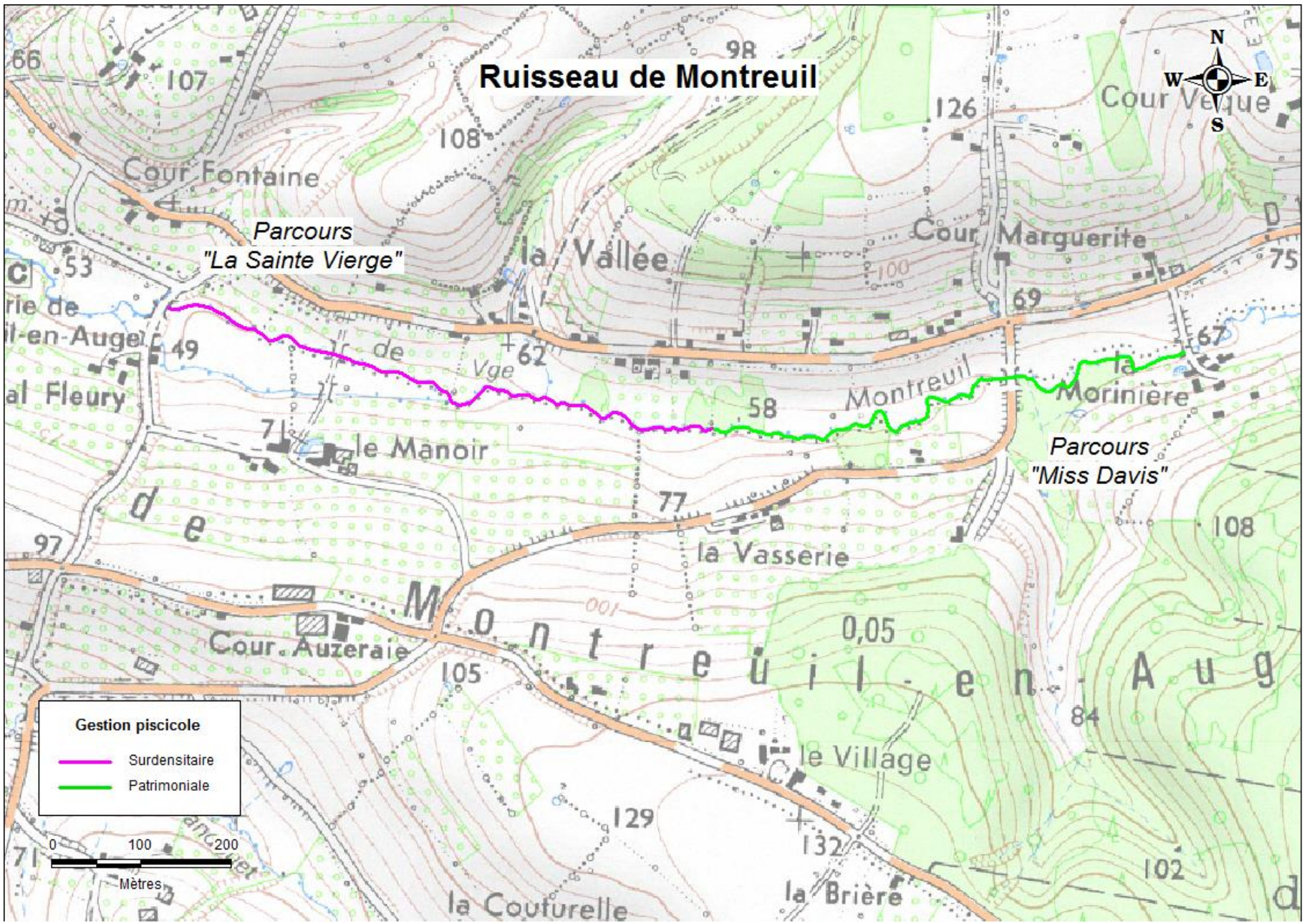


Gestion piscicole



- Surdensitaire
- Patrimoniale



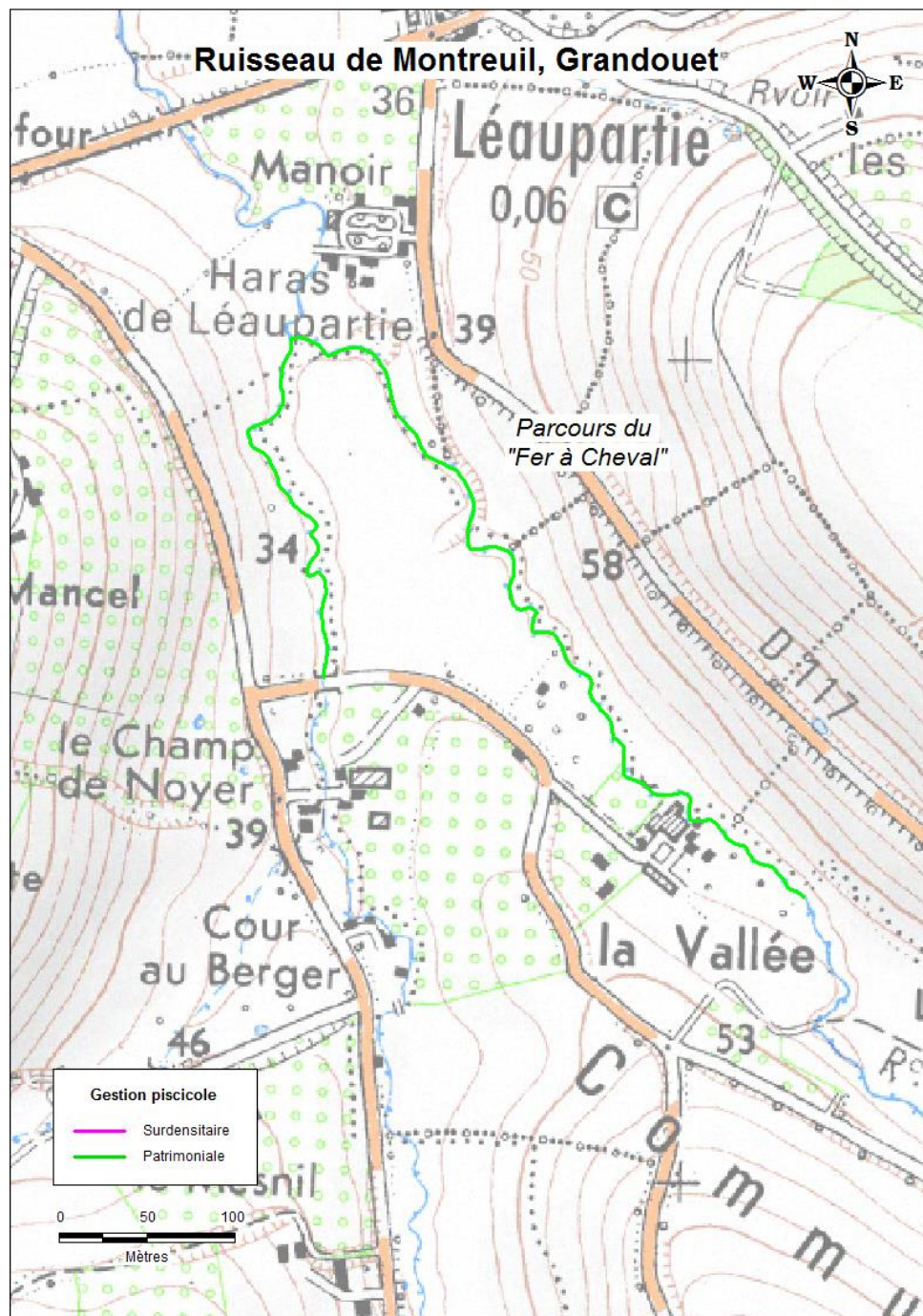
Ruisseau de Montreuil

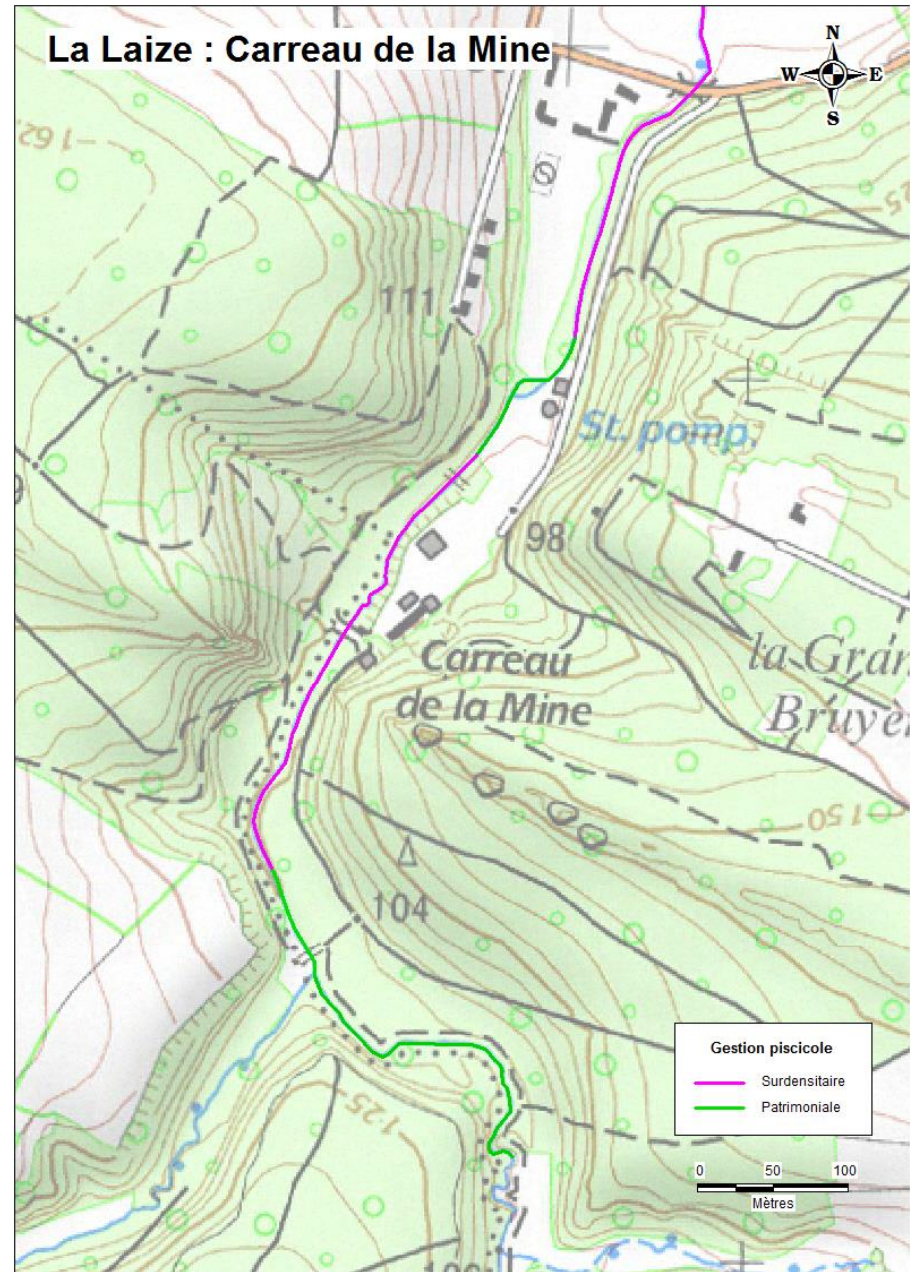
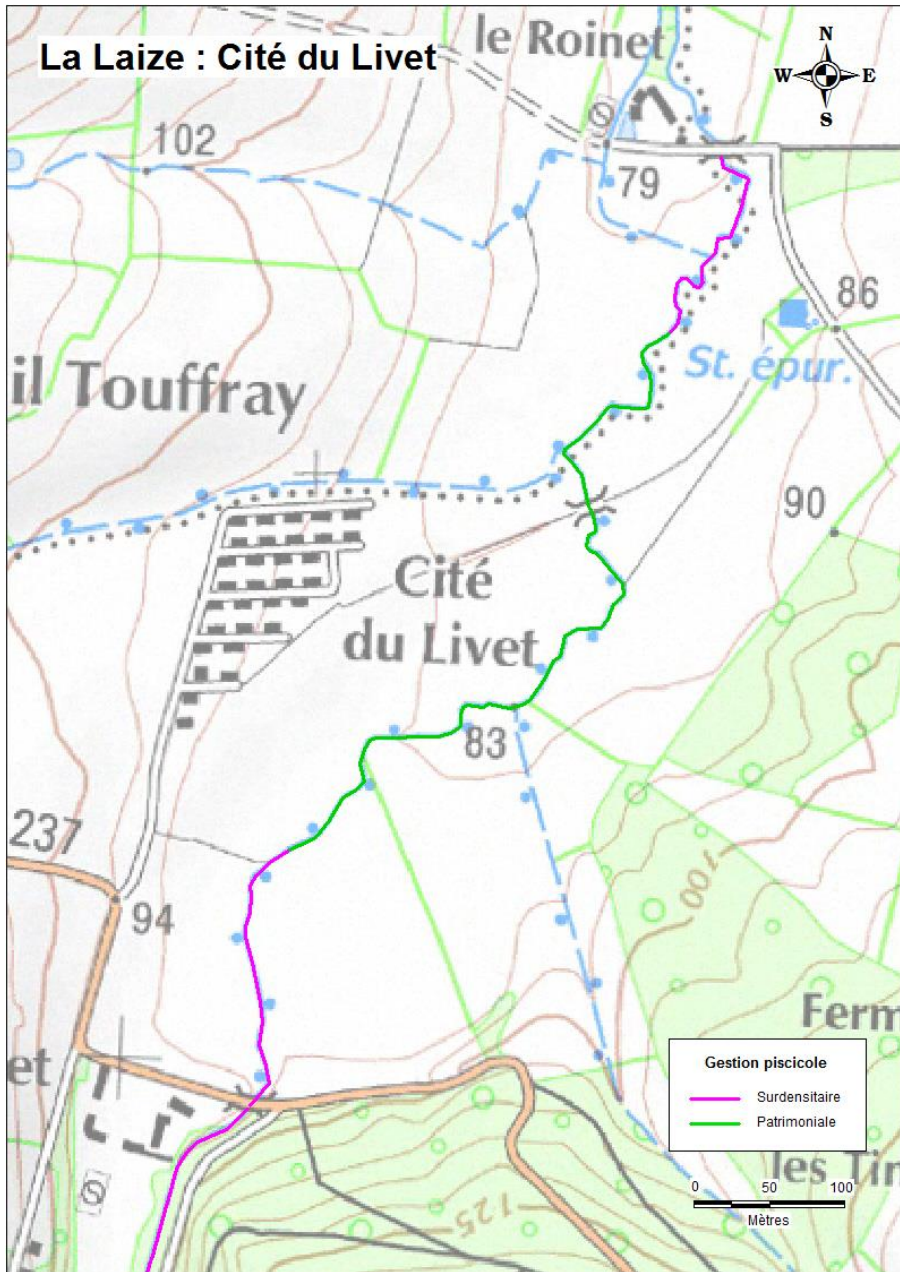


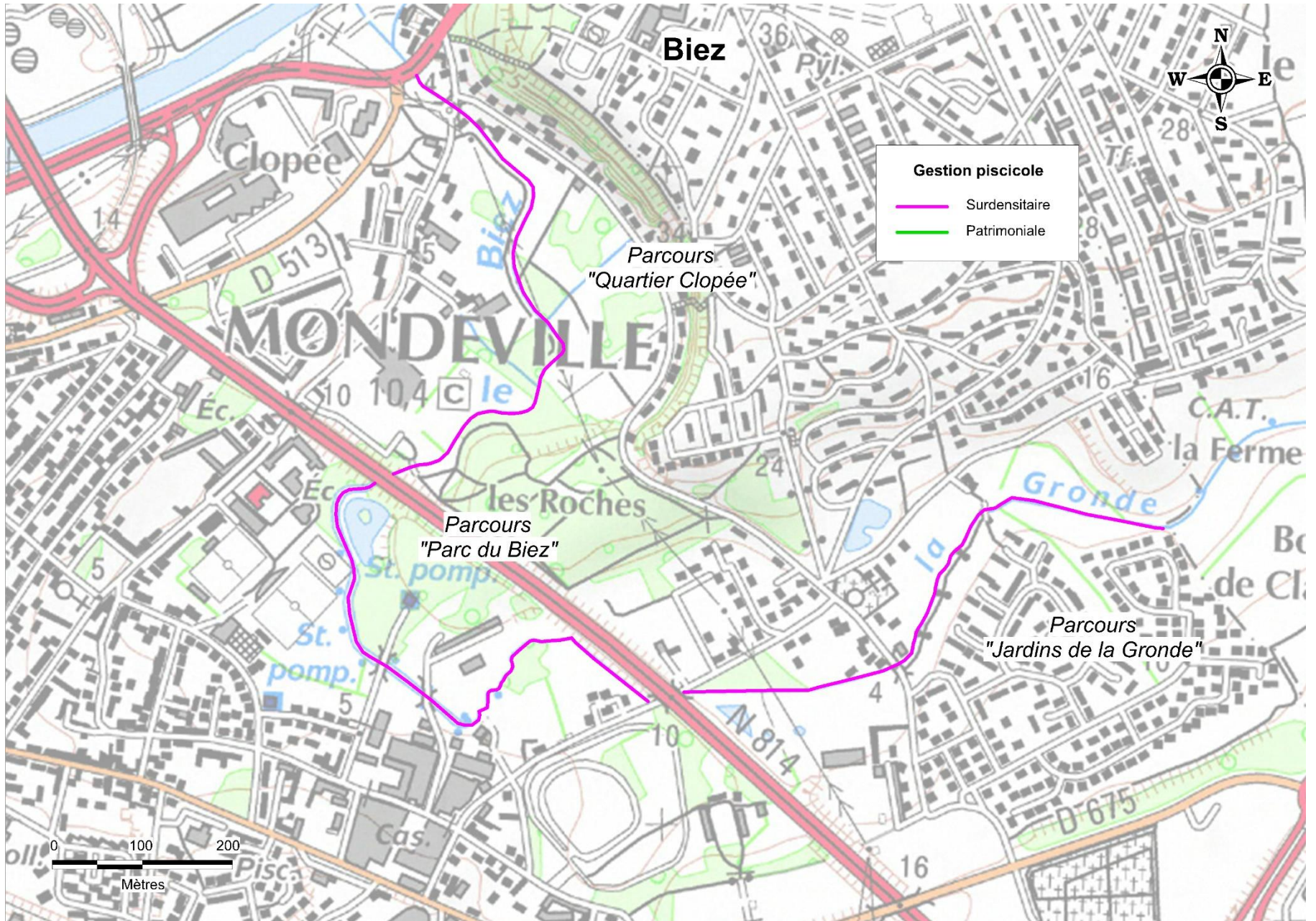
Gestion piscicole

-  Surdensitaire
-  Patrimoniaire









Biez



Gestion piscicole

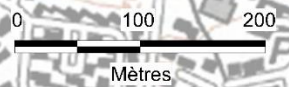
- Surdensitaire
- Patrimoniaire

MONDEVILLE

Parcours
"Quartier Clopée"

les Roches
Parcours
"Parc du Biez"

Parcours
"Jardins de la Gronde"



Cours d'eau	Parcours	Gestion piscicole préconisée
Laize	Carreau de la Mine	Mixte
	Cité du Livet	Mixte
Dorette	Voitures Cassées	Patrimoniale
	Petite Chapelle	Surdensitaire
Ruisseau de Druval	Beuvronnais	Surdensitaire
Grandouet	Fer à Cheval	Patrimoniale
Rivière de Montreuil	Sainte Vierge	Surdensitaire
	Miss Davis	Patrimoniale
Biez	Quartier Clopée	Surdensitaire
	Parc du Biez	Surdensitaire
	Jardins de la Gronde	Surdensitaire