

DOSSIER D'AUTORISATION au titre des articles L.214-1 et
suivants du Code de l'Environnement

DECLARATION D'INTERET GENERAL au titre des articles L.211-7,
R. 214-88 et suivants du Code de l'Environnement

**CONTRAT TERRITORIAL MILIEUX AQUATIQUES
2016 - 2020**

NOTE COMPLEMENTAIRE AU DOSSIER
INITIAL DEPOSE EN MAI 2016

octobre 2016

Commanditaire

SYNDICAT MIXTE A LA CARTE DU HAUT VAL DE SEVRE ET DU SUD GATINE

B.P. 10023

79 400 SAINT-MAIXENT-L'ECOLE

Bureau d'études



SOCIETE D'ETUDES GENERALES D'INFRASTRUCTURES

2 rue Sadi Carnot

17 500 JONZAC

Tel. : 05 46 04 32 86

Indice :

1

PREAMBULE

Le Syndicat Mixte à la Carte du Haut Val de Sèvre et du Sud Gâtine (SMC) souhaite lancer un Contrat Territorial Milieu Aquatique (CTMA) sur la Sèvre Niortaise et ses affluents pour la période 2016-2020.

Ce programme de travaux a fait l'objet d'un dépôt de dossier de Déclaration d'Intérêt Général comportant une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau au mois de mai 2016 (Dossier n° 79-2016-00107).

Le 15 septembre 2016, une demande de compléments émanant du service instructeur de la Direction Départementale des Territoires des Deux-Sèvres a été reçue par le SMC (courrier en Annexes du présent document).

Le présent document apporte les compléments au dossier initial de DIG.

Les demandes de complément du service instructeur sont mentionnées en rouge dans le présent document et les compléments et précisions apportées sont indiqués en noir. Les pages du dossier initial de DIG concernées par les compléments sont également indiqués en noir.

SOMMAIRE

PREAMBULE	2
1 NOTE COMPLEMENTAIRE	4
2 ANNEXES	9
2.1 Courrier de demande de compléments	10
2.2 Atlas cartographique des actions actualisé	11
2.3 Fiches actions actualisées	12

1 NOTE COMPLEMENTAIRE

P79.2.4.1.3 Recharge granulométrique fine

Ruisseau de l'Argentière : des prescriptions particulières devront être prises en raison des inventaires passés sur les écrevisses à pattes blanches.

Complément : Cette action vise justement à rétablir de bonnes conditions d'habitats potentiels pour les écrevisses indigènes.

Toutes précautions seront donc prises quant aux dates d'intervention, afin de tenir compte de la période hivernale de mue des écrevisses.

Eléments concernés dans le dossier de DIG : paragraphe 2.4.1.3 page 79

P 80. 2.4.1.4 Recharge granulométrique lourde

Ruisseau de la Roche Picher et affluent : des prescriptions particulières devront être prises en raison de la présence d'écrevisses à pattes blanches.

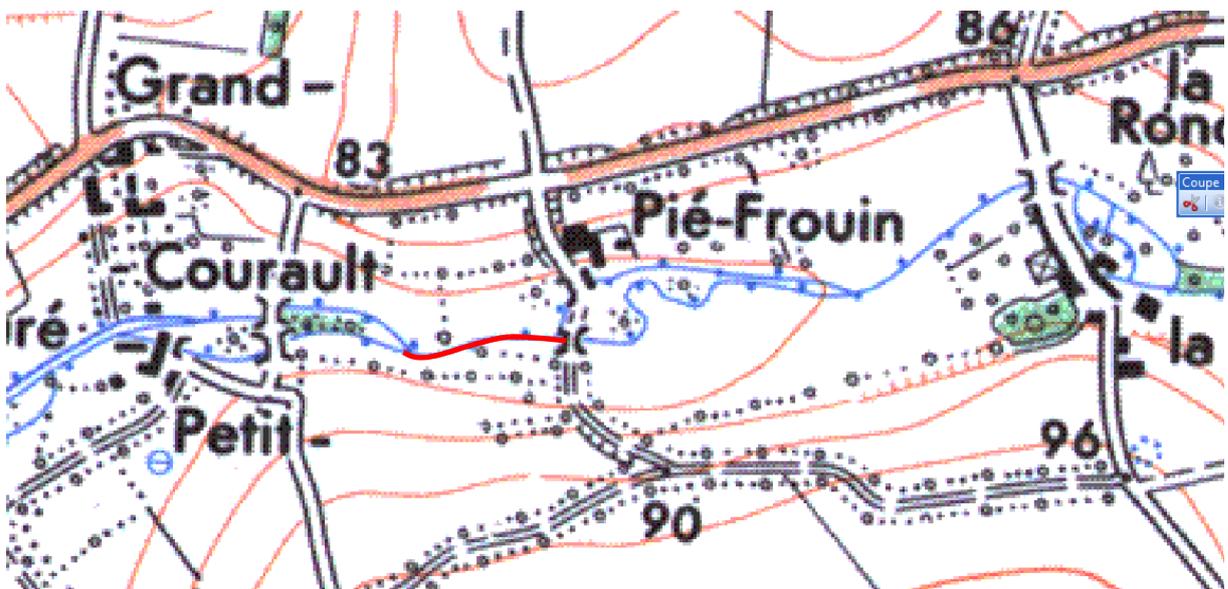
Complément : Ces actions visent justement à rétablir de bonnes conditions d'habitats potentiels pour les écrevisses indigènes. Toutes précautions seront donc prises quant aux dates d'intervention, afin de tenir compte de la période hivernale de mue des écrevisses.

Eléments concernés dans le dossier de DIG : paragraphe 2.4.1.4 page 81

Pamroux Pied-Frouin : ce linéaire doit impérativement être localisé sur la cartographie. Il conviendra par ailleurs de préciser quels travaux sur le Pamroux correspondent à ces linéaires entre Pied-Frouin et Chabanne.

Complément :

Site de Pied-Frouin



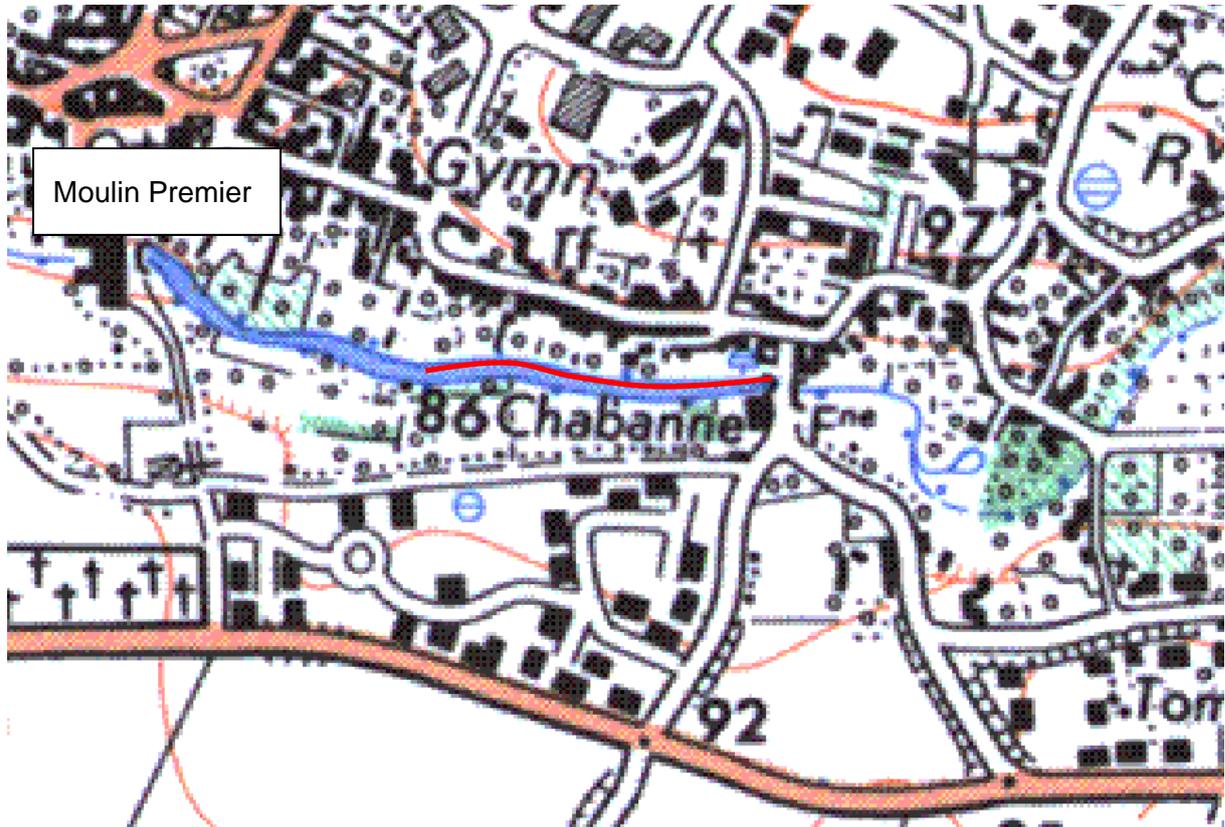
Cette action consiste à faire une recharge granulométrique latérale en aval du pont (sur un linéaire de 140 m) car il s'agit d'un secteur moyennement diversifié au niveau des habitats aquatiques.

Eléments concernés dans le dossier de DIG : paragraphe 2.4.1.4 page 81

Pamproux en aval du premier pont communal : le lit mineur présente une sur-largeur. Cette sur-largeur est aussi due à la présence d'un ouvrage hydraulique en aval (Moulin de Pamproux ou Moulin de premier). Ce dernier entraîne un ralentissement des écoulements, un rehaussement de la ligne d'eau et un sur-élargissement. Ce secteur est par ailleurs très isolé car cloisonné entre le moulin et les sources. Il convient de préciser les effets attendus de la recharge granulométrique si la gestion du moulin aval n'est pas modifiée.

Complément :

Site de Chabanne



Cette action consiste à faire une recharge granulométrique latérale en aval du pont (sur un linéaire de 250 m) car ce secteur présente un sur-élargissement du lit entraînant un réchauffement estival. La manœuvre des vannes du Moulin 1^{er} étant assurée par les employés communaux, quand il y aura un nouveau contexte (après recharge), ils adapteront leurs manœuvres en hautes eaux et en étiage. Les effets attendus sont de réduire la section du lit pour que les ouvertures hivernales puissent être plus efficaces en termes de rétablissement du transit sédimentaire. Le bénéfice associé serait d'augmenter l'épaisseur de la lame d'eau pour réduire son réchauffement local estival. L'alimentation en été est limitée à une surverse au-dessus des vannes et quelques fuites. Il sera utile d'améliorer la pratique par une lumière d'ouverture sous une vanne la plupart du temps.

Éléments concernés dans le dossier de DIG : paragraphe 2.4.1.4 page 81

P.109 : 2.4.1.16 Remplacement d'ouvrages de franchissement

Chambon passerelle au niveau des carrières de Donia (atlas p.5, CHA1) : précisions attendues sur le propriétaire de l'ouvrage et ses moyens, connaître la réelle utilité et utilisation de ce pont situé entre les carrières de Donia et une parcelle en cours de reboisement spontané.

Complément :

Cette action consiste à démonter le tablier et les buses de 300 qui sont constamment encombrées, mais à ne rien remettre dans un premier temps. Le chargé d'exploitation de la carrière a été contacté à ce sujet et apportera une réponse quant à la remise d'un ouvrage ou pas.

Au minimum, l'ouvrage sera supprimé et au maximum l'ouvrage sera remplacé.

<u>Eléments concernés dans le dossier de DIG : Tableau 54 page 112 (FOU4)</u>

Foucault (atlas 34, chemin blanc entre le Vigneau et les Chaumes, FOU4). Préciser la nature de l'obstacle à la continuité écologique et les effets potentiels.

Complément :

Cette action consistait à remplacer le passage busé qui présente des vitesses importantes à cause de la réduction de section.

Suite à la demande de compléments, une visite a été faite sur site le 29/09/2016. La buse dont le radier est à fond naturel et ne présentant pas de chute, il a été décidé de retirer l'action du dossier de DIG (- 5 000 euros).

<u>Eléments concernés dans le dossier de DIG : Tableau 54 page 112 (FOU4), Montant total de l'action page 116, Figure 30 page 116 et Atlas cartographique page 34.</u>
--

Sèvre Niortaise (SEV22 Atlas 36, chemin blanc entre l'Epine et Pierru) : préciser la nature de l'obstacle à la continuité écologique et les effets potentiels.

Complément :

Cette action consistait à remplacer le passage busé qui présente des vitesses importantes à cause de la réduction de section.

Suite à la demande de compléments, une visite a été faite sur site le 29/09/2016. Les buses dont les radiers sont à fond naturel et ne présentant pas de chutes, il a été décidé de retirer l'action du dossier de DIG (- 5 000 euros).

<u>Eléments concernés dans le dossier de DIG : Tableau 54 page 114 (SEV22), Montant total de l'action page 116, Figure 30 page 116 et Atlas cartographique page 36.</u>

P. 117 : 2.4.1.16 Recharge en aval d'un ouvrage de franchissement.

Foucault (atlas 36) : le seuil est en très mauvais état ; la solution technique proposée consiste en de simples pré-barrages en aval du seuil. Il convient de préciser les effets attendus de la réalisation de ces pré-barrages.

Complément :

Le passage busé sous un chemin qui fait limite de commune est une armature en tôle ondulée qui est suivie d'un ancien bassin qui a servi de point de départ à un canal d'aménée vers le Moulin de Foucault.

La chute verticale en sortie de passage routier est de 40 cm, le cours d'eau a fait son passage sous la maçonnerie du bassin. Il subsiste une autre chute de 50 cm plus en aval.

Il est donc possible par de l'apport de granulats, de répartir la différence de niveau par deux seuils successifs installés dans le lit mineur qui, à ce niveau, représente une largeur inférieure à 2 m. La démolition de l'ancien bassin en béton n'a pas été retenue du fait que l'eau a érodé sous une des parois en sortie. De plus, cette construction est solidarifiée avec un bâtiment agricole qui profite de cette « jambe de force ».

L'installation de pré-barrages en aval du seuil a donc été choisie pour limiter les frais. Il ne semblait pas primordial dans ce CTMA de mettre trop d'argent sur ce site très en amont et plus intéressant de solutionner les problèmes plus en aval.

Eléments concernés dans le dossier de DIG : Tableau 55 page 117 (FOU27)

Pamproux (atlas 18, source de Fontgrive) : l'utilité d'aménager ce seuil sur un cours d'eau qui fait moins de 50 m de long et qui est traversé par un passage à gué entre le seuil et la source n'est pas clairement démontrée. Ce point doit être précisé.

Complément :

Cette action n'est pas présente dans le dossier de DIG remis à la DDT des Deux-Sèvres. L'atlas joint au dossier initial de DIG n'avait pas été mis à jour.

Une version actualisée de l'atlas est jointe à ce document.

Eléments concernés dans le dossier de DIG : Atlas cartographique page 18

Fiches actions.

Mise en place d'abreuvoirs : précisez que l'on ne place pas les abreuvoirs dans les courbes (points d'inflexion des méandres ou lignes droites) et plutôt sur des parties courantes que stagnantes.

Complément :

La fiche action modifiée dans ce sens, est annexée à la présente note complémentaire.

Eléments concernés dans le dossier de DIG : 2.4.1.7 page 91

Mise en place de clôtures : précisez la possibilité de clôtures électriques déportées dans cette fiche.

Complément :

La fiche action modifiée dans ce sens, est annexée à la présente note complémentaire.

Eléments concernés dans le dossier de DIG : Aucun, cet élément est stipulé en page 91.

Remplacement d'ouvrage de franchissement : Pour le dalot béton précisez qu'il doit être enterré sous 30 cm de granulats, il faut donc y déposer des granulats. Selon l'épaisseur de la semelle béton, il faudra adapter la profondeur de pose par rapport au fond du lit.

Complément :

La fiche action modifiée dans ce sens, est annexée à la présente note complémentaire.

Eléments concernés dans le dossier de DIG : 2.4.1.15 page 109

2.4.1.6. Lutte contre les espèces végétales envahissantes : Renouée du Japon : la coupe à l'aide d'une débroussailleuse risque d'entraîner une dispersion des boutures de Renouée. Préciser la technique pour éviter toute dissémination.

Complément :

La fiche action modifiée dans ce sens, est annexée à la présente note complémentaire.

<u>Eléments concernés dans le dossier de DIG : Aucun, cet élément est stipulé en page 87.</u>

Recharge en aval d'ouvrages de franchissement : en principe, on ne comble pas la fosse de dissipation. Celle-ci permet de dissiper l'énergie de l'eau après son passage contraint dans un ouvrage.

Précisez que les apports de granulats se feront si possible au niveau du premier radier en aval du seuil. Ils consistent donc en un renforcement du radier existant.

Si les travaux de recharge granulométrique en aval du seuil ne permettent pas d'assurer une vitesse d'écoulement satisfaisante pour les espèces cibles à l'intérieur de l'ouvrage, préconisez la mise en place de ralentisseurs fixés à l'intérieur des ouvrages.

Complément :

La fiche action modifiée dans ce sens, est annexée à la présente note complémentaire.

<u>Eléments concernés dans le dossier de DIG : 2.4.1.16 page 117</u>
--

2 ANNEXES

2.1 Courrier de demande de compléments



PRÉFET DES DEUX-SEVRES

Direction Départementale
des Territoires des Deux-
Sèvres

Service Eau et
Environnement

Unité Ouvrages et Travaux

Dossier suivi par :
Philippe BAILLY

Tél. : 05 49 06 89 27
Fax : 05 49 06 89 99

Réf. : 79-2016-00107

Mèl : philippe.bailly@deux-sevres.gouv.fr

Objet :DIG comportant une demande d'autorisation unique loi sur l'eau instruit au titre de
l'ordonnance n°2014-619 du 12 juin 2014

CTMA 2016-2020 Sèvre Niortaise Amont et ses affluents
Demande de compléments

NIORT, le 15 Septembre 2016

**SYNDICAT MIXTE A LA CARTE DU HAUT VAL DE
SEVRE ET SUD GATINE**
BP 10023
79403 SAINT-MAIXENT-L'ECOLE-CEDEX

Monsieur le Président,

Vous avez déposé un dossier de DIG comportant une demande d'autorisation qui s'inscrit dans l'expérimentation nationale d'autorisation unique loi sur l'eau qui porte, dans votre cas, sur l'instruction de l'autorisation loi sur l'eau, et vise à réduire les délais globaux d'instruction.

A l'occasion de l'examen par les services instructeurs de votre dossier, des compléments sont nécessaires pour poursuivre l'instruction.

Je vous invite donc à me faire parvenir les éléments évoqués en annexe afin de pouvoir déclarer votre dossier complet et régulier.

Vous disposez d'un délai de deux mois pour faire parvenir ces différents éléments.

En l'absence de réponse de votre part dans le délai imparti, conformément à l'article 7 (durée de l'instruction et régularité) du décret n° 2014-751 en date du 1er juillet 2014, il sera fait opposition tacite à votre dossier de DIG comportant une demande d'autorisation unique loi sur l'eau.

Le service de police de l'eau en charge de l'instruction de votre dossier dont l'adresse est rappelée au bas de cette page, se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Dans l'attente de ces compléments, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le préfet et par délégation
Le Chef du Service eau et environnement,
Cyril MOUILLOT

P.J. : annexe

ANNEXE

Demande de complément pour l'instruction d'un dossier loi sur l'eau relatif à :

Contrat Territorial des Milieux Aquatiques 2016-2020 Sèvre Niortaise Amont et ses affluents
dossier n° : 79-2016-00107

Au titre de la complétude du dossier :

Les actions à mener lors du CTMA 2016-2020 doivent être en corrélation avec les écarts identifiés au bon état écologique des masses d'eau. Ces écarts sont rappelés en pages 68 à 74.

Le tableau ci-dessous récapitule ces écarts ainsi que l'origine des perturbations supposées.

Compartiment Masse d'eau	Débit	Ligne d'eau	Lit	Berges-Ripisylve	Continuité	Annexes-Lit majeur
Sèvre Niortaise et ses affluents depuis la source jusqu'à Nanteuil	9	14	51	21	48	29
	Imperméabilisation des sols, Prélèvements	Mise en bief	Colmatage, artificialisation du lit	Piétinement des berges, Artificialisation des berges	Ouvrages hydrauliques	Mise en culture, Imperméabilisation
Sèvre Niortaise depuis Nanteuil jusqu'à la confluence avec le Chambon	0	50	63	13	38	25
		Mise en bief	Mise en bief, colmatage	Dés herbants, Artificialisation des berges	Ouvrages hydrauliques	Imperméabilisation, Mise en culture
Chambon et ses affluents de la retenue de la Touche Poupard jusqu'à la confluence avec la Sèvre Niortaise	0	0	0	0	0	15
						Mise en culture
Magnerolles et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Sèvre Niortaise	75	0	42	8	58	25
	Prélèvement, recalibrage		Recalibrage, abreuvoirs non aménagés	Défaut d'entretien	Prélèvement d'eau à l'étiage	Mise en culture, artificialisation des berges
Puits d'Enfer et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Sèvre Niortaise	25	0	25	25	25	25
		Artificialisation du lit	Artificialisation du lit	Artificialisation des berges	Ouvrage hydraulique	Imperméabilisation, Artificialisation des berges
Marcusson et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Sèvre Niortaise	25	0	75	25	0	0
	Prélèvements d'eau		Colmatage, abreuvoirs non aménagés	Piétinement des berges		
Hermitain et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Sèvre Niortaise	4	0	32	4	4	32
	Etangs, déficit de débit à l'étiage		Colmatage, abreuvoirs non aménagés	Piétinement de berges	Ouvrages hydrauliques, étang	Sources non protégées, étangs

Par exemple si l'on choisit la masse d'eau « Sèvre Niortaise et ses affluents depuis la source jusqu'à Nanteuil » on constate que le compartiment « lit » est altéré à 51 % par rapport aux objectifs de 75% en bon état. Les perturbations évoquées sont le colmatage et l'artificialisation du lit. Le deuxième compartiment le plus impacté est celui de la continuité du fait des ouvrages hydrauliques.

Certaines actions peuvent toutefois être proposées si ces dernières permettent d'améliorer localement le milieu. En effet, chacune des actions menées, pour peu qu'elles soient justifiées, aura à terme un rôle sur l'atteinte du bon état ou le maintien de la masse d'eau en bon état.

P.79 : 2.4.1.3 Recharge granulométrique fine

Ruisseau de l'Argentière : des prescriptions particulières devront être prises en raison des inventaires passés sur les écrevisses à pattes blanches.

P.80 : 2.4.1.4 Recharge granulométrique lourde

Ruisseau de la Roche Picher et affluent : des prescriptions particulières devront être prises en raison de la présence d'écrevisses à pattes blanches.

Pamproux Pied-Frouin : ce linéaire doit impérativement être localisé sur la cartographie. Il conviendra par ailleurs de préciser quels travaux sur le Pamproux correspondent à ces linéaires entre Pied-Frouin et Chabanne.

Pamproux en aval du premier pont communal : le lit mineur présente une sur-largeur. cette sur-largeur est aussi due à la présence d'un ouvrage hydraulique en aval (Moulin de Pamproux ou Moulin de premier). Ce dernier entraîne un ralentissement des écoulements, un rehaussement de la ligne d'eau et un sur-élargissement. Ce secteur est par ailleurs très isolé car cloisonné entre ce moulin et les sources. Il convient de préciser les effets attendus de la recharge granulométrique si la gestion du moulin aval n'est pas modifiée.

P.109 : 2.4.1.16 Remplacement d'ouvrages de franchissement

Chambon au niveau des carrières de Donia (atlas p.5, CHA1) : précisions attendues sur le propriétaire de l'ouvrage et ses moyens, connaître la réelle utilité et utilisation de ce pont situé entre les carrières de Donia et une parcelle en cours de reboisement spontané.

Foucault (atlas 34, chemin blanc entre le vigneau et les chaumes, FOU4) : préciser la nature de l'obstacle à la continuité écologique et les effets potentiels.

Sèvre Niortaise (SEV22 Atlas 36, chemin blanc entre l'Épine et Pierru) : préciser la nature de l'obstacle à la continuité écologique et les effets potentiels.

P 117 : 2.4.1.16 Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement

Foucault (atlas 36) : le seuil est en très mauvais état ; la solution technique proposée consiste en de simples pré-barrages en aval du seuil. Il convient de préciser les effets attendus de la réalisation de ces pré-barrages.

Pamproux (atlas 18, source de Fontegrive) : l'utilité d'aménager ce seuil sur un cours d'eau qui fait moins de 50 m de long et qui est traversé par un passage à gué entre le seuil et la source n'est pas clairement démontrée. Ce point doit être précisé.

Fiches actions :

Mise en place d'abreuvoirs : précisez qu'on ne place pas les abreuvoirs dans des courbes (points d'inflexion des méandres ou lignes droites) et plutôt sur des parties courantes que stagnantes.

Mise en place de clôtures : précisez la possibilité de clôtures électriques déportées dans cette fiche.

Remplacement d'ouvrages de franchissement : Pour le dalot béton précisez qu'il doit être enterré sous 30 cm de granulats, il faut donc y déposer des granulats. Selon l'épaisseur de la semelle béton, il faudra adapter la profondeur de pose par rapport au fond du lit.

Lutte contre les espèces végétales envahissantes : Renouée du Japon : la coupe à l'aide d'une débroussailleuse risque d'entraîner une dispersion des boutures de Renouée. Préciser la technique pour éviter toute dissémination.

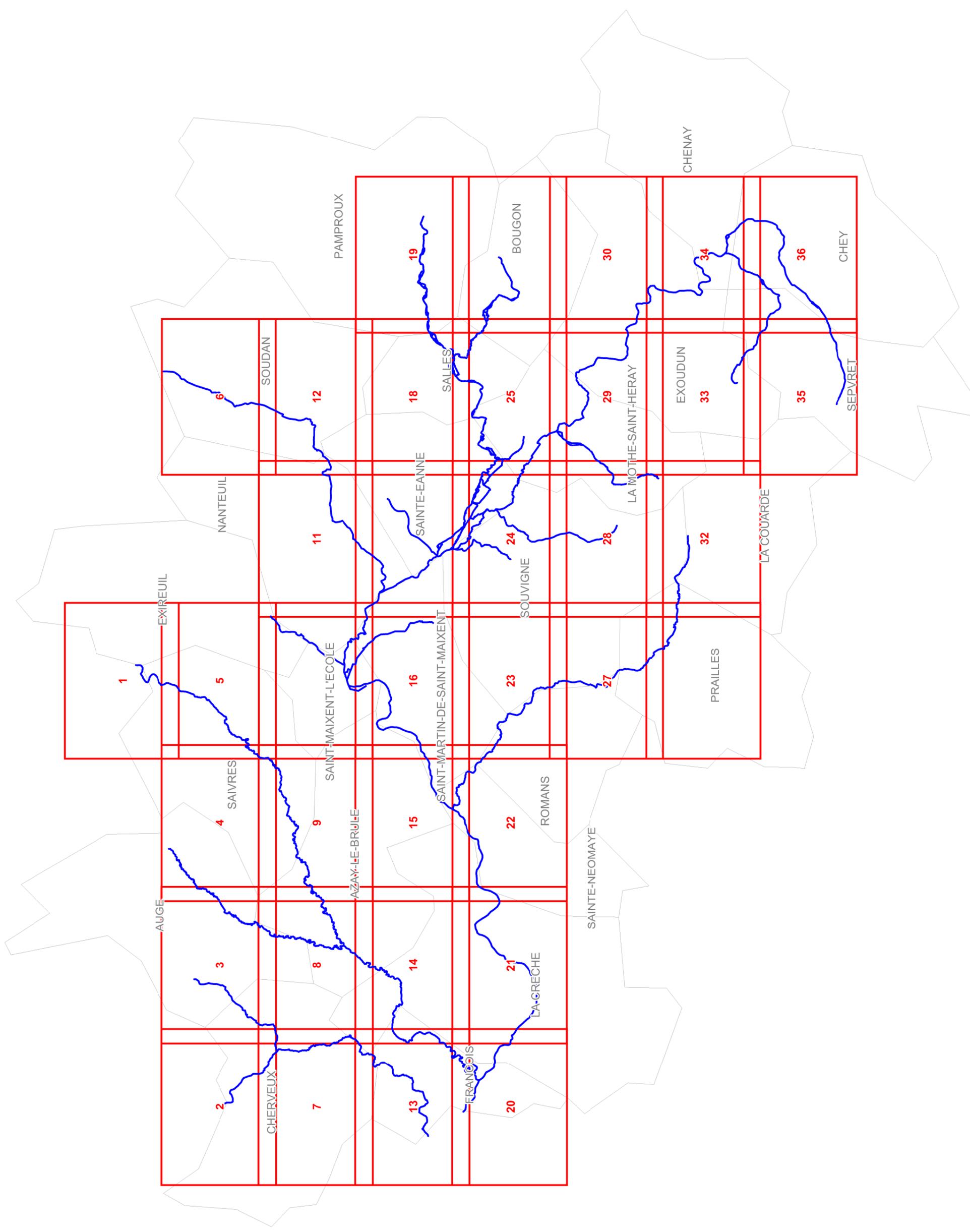
Recharge granulométrique en aval d'ouvrages de franchissement : en principe, on ne comble pas la fosse de dissipation. Celle-ci permet en effet de dissiper l'énergie de l'eau après son passage contraint dans un ouvrage.

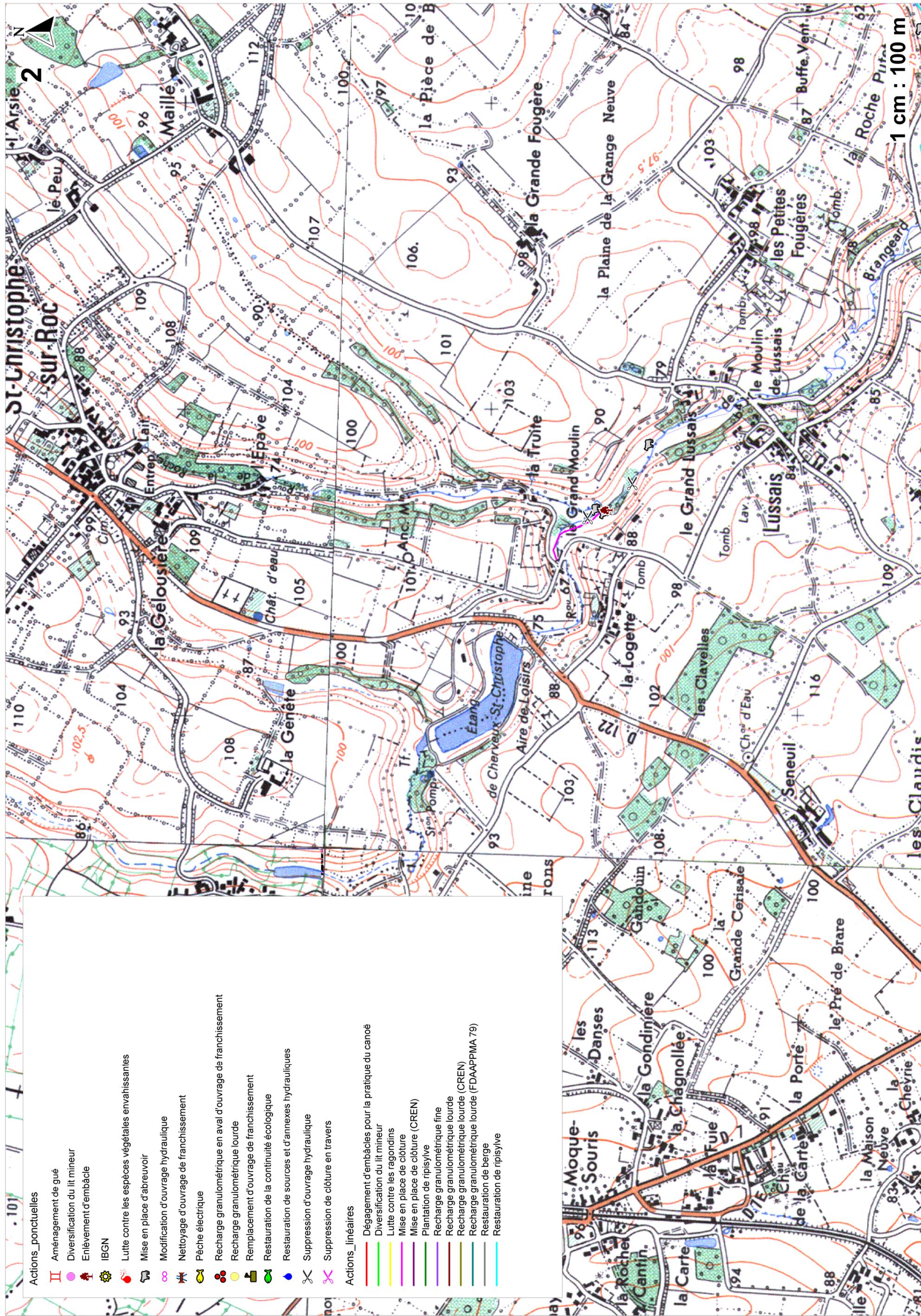
Précisez que les apports de granulats se feront si possible au niveau du premier radier en aval du seuil. Ils consistent donc en un renforcement du radier existant.

Si les travaux de recharge granulométrique en aval du seuil ne permettent pas d'assurer une vitesse d'écoulement satisfaisante pour les espèces cibles à l'intérieur de l'ouvrage, préconisez la mise en place de ralentisseurs fixés à l'intérieur des ouvrages.

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier, à défaut auprès de la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.

2.2 Atlas cartographique des actions actualisé



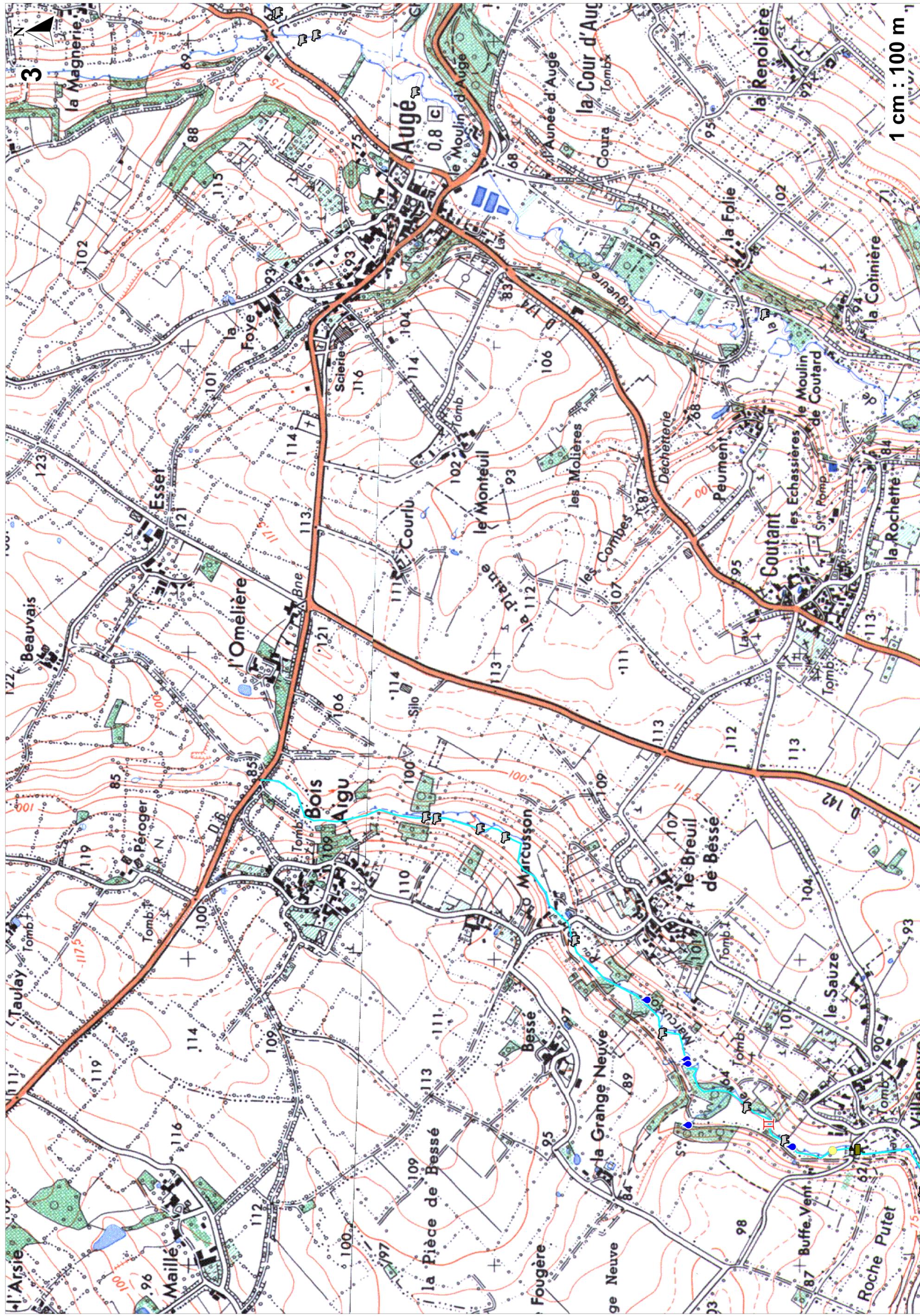


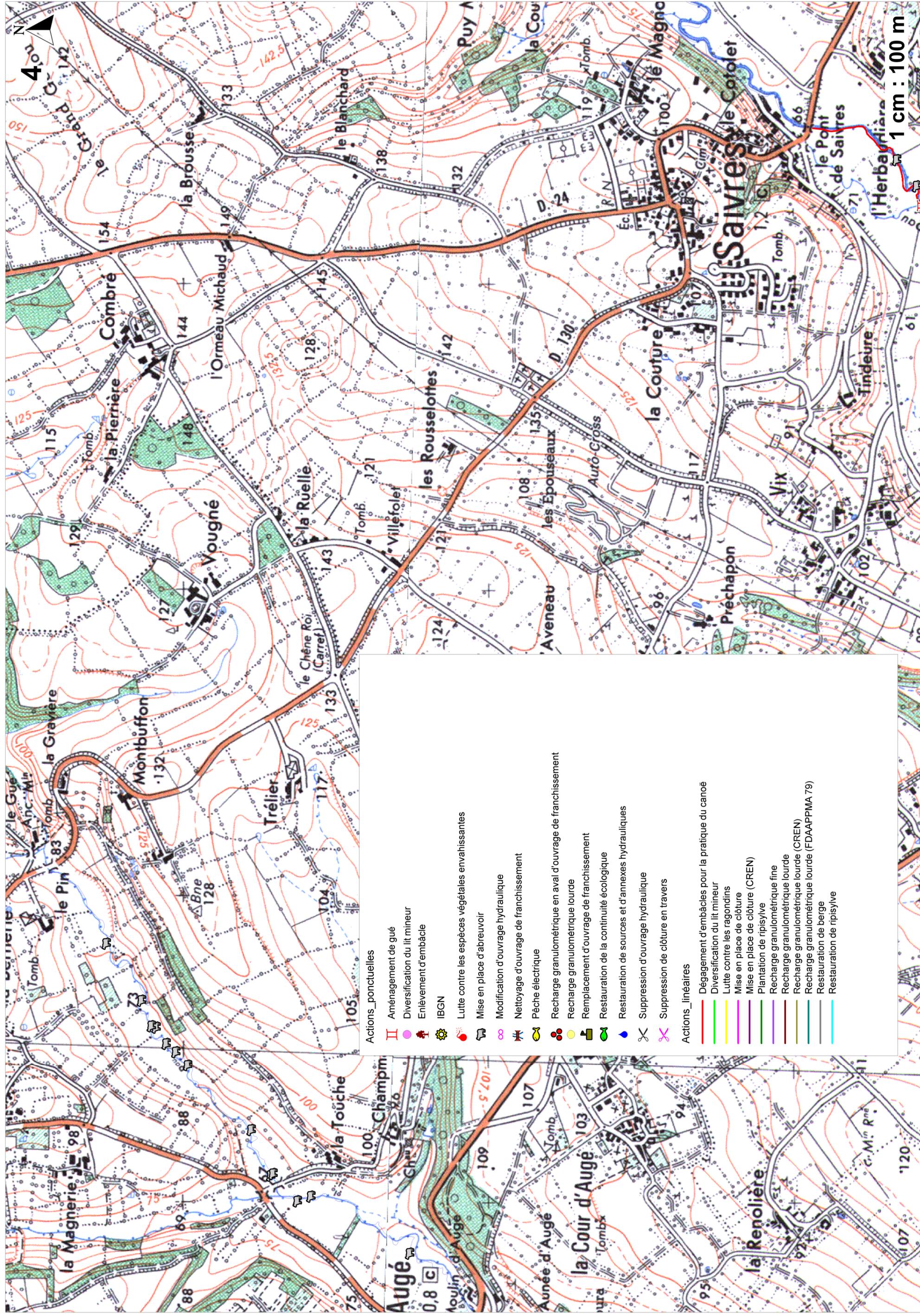
Actions_ponctuelles

- Aménagement de gué
- Diversification du lit mineur
- Enlèvement d'embâcle
- IBGN
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes
- Mise en place d'abreuvoir
- Modification d'ouvrage hydraulique
- Nettoyage d'ouvrage de franchissement
- Pêche électrique
- Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement
- Recharge granulométrique lourde
- Remplacement d'ouvrage de franchissement
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration de sources et d'annexes hydrauliques
- Suppression d'ouvrage hydraulique
- Suppression de clôture en travers

Actions_linéaires

- Dégagement d'embâcles pour la pratique du canoë
- Diversification du lit mineur
- Lutte contre les ragondins
- Mise en place de clôture
- Mise en place de clôture (CREN)
- Plantation de ripisylve
- Recharge granulométrique fine
- Recharge granulométrique lourde
- Recharge granulométrique lourde (CREN)
- Recharge granulométrique lourde (FDAAPPMA 79)
- Restauration de berge
- Restauration de ripisylve



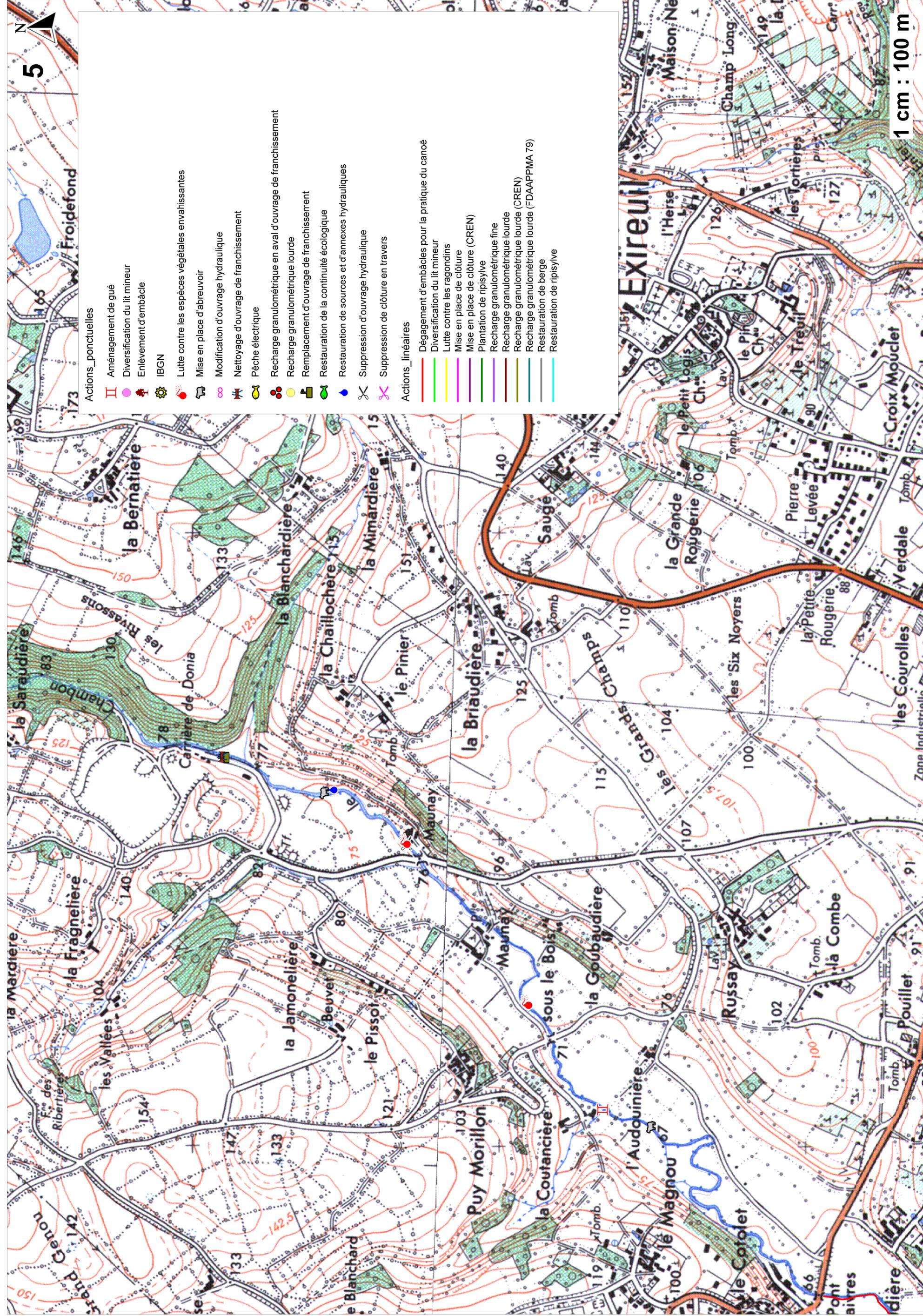


Actions_ponctuelles

- Aménagement de gué
- Diversification du lit mineur
- Enlèvement d'embâcle
- IBGN
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes
- Mise en place d'abreuvoir
- Modification d'ouvrage hydraulique
- Nettoyage d'ouvrage de franchissement
- Pêche électrique
- Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement
- Recharge granulométrique lourde
- Remplacement d'ouvrage de franchissement
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration de sources et d'annexes hydrauliques
- Suppression d'ouvrage hydraulique
- Suppression de clôture en travers

Actions_lineaires

- Dégagement d'embâcles pour la pratique du canoë
- Diversification du lit mineur
- Lutte contre les ragondins
- Mise en place de clôture
- Mise en place de clôture (CREN)
- Plantation de ripisylve
- Recharge granulométrique fine
- Recharge granulométrique lourde
- Recharge granulométrique lourde (FDAAPPMA 79)
- Restauration de berge
- Restauration de ripisylve



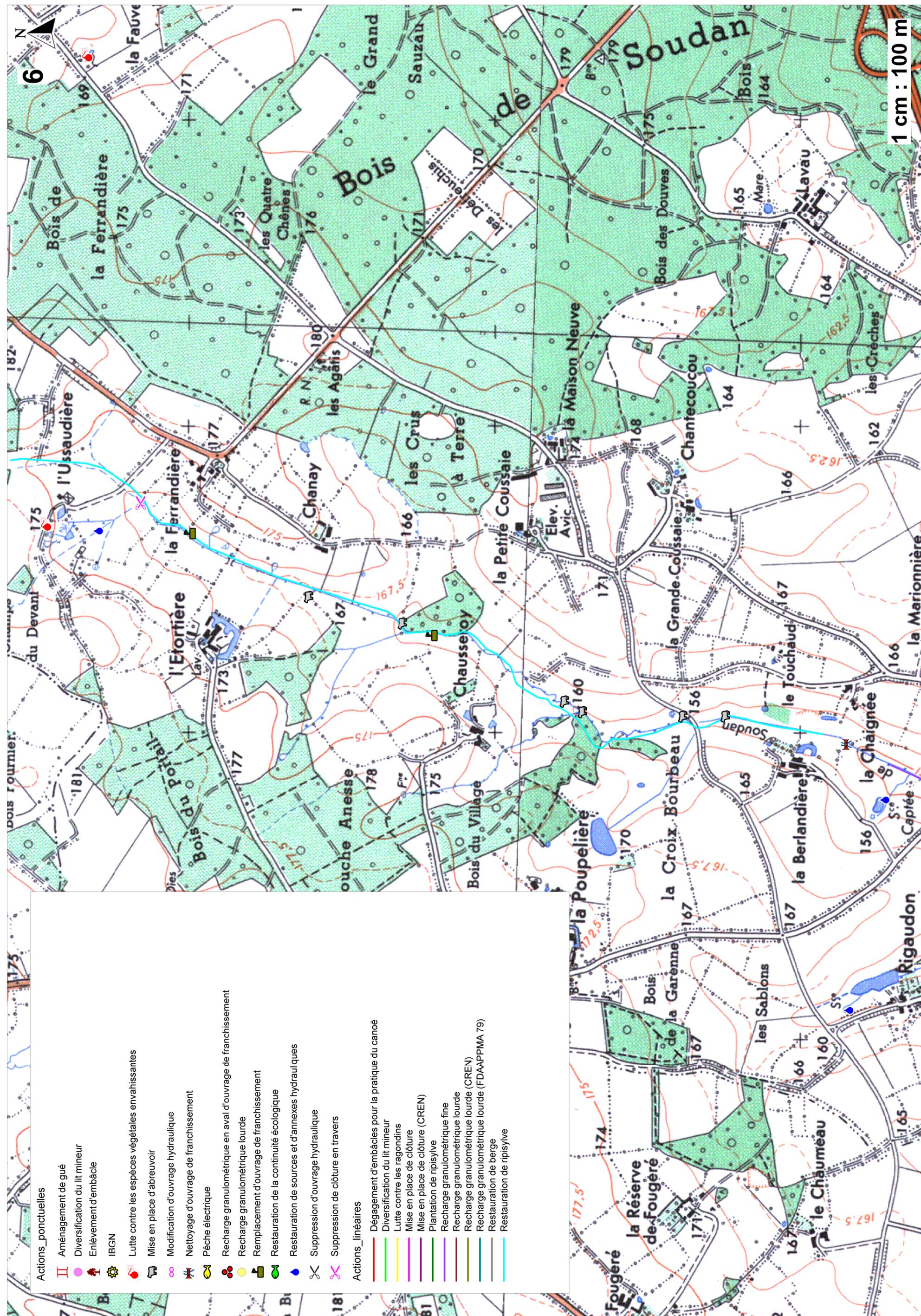
Actions ponctuelles

- Aménagement de gué
- Diversification du lit mineur
- Enlèvement d'embâcle
- IBGN
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes
- Mise en place d'abreuvoir
- Modification d'ouvrage hydraulique
- Nettoyage d'ouvrage de franchissement
- Pêche électrique
- Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement
- Recharge granulométrique lourde
- Remplacement d'ouvrage de franchissement
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration de sources et d'annexes hydrauliques
- Suppression d'ouvrage hydraulique
- Suppression de clôture en travers

Actions linéaires

- Dégagement d'embâcles pour la pratique du canoë
- Diversification du lit mineur
- Lutte contre les ragondins
- Mise en place de clôture
- Mise en place de clôture (CREN)
- Plantation de ripisylve
- Recharge granulométrique fine
- Recharge granulométrique lourde
- Recharge granulométrique lourde (CREN)
- Recharge granulométrique lourde (FDAAPPMA 79)
- Restauration de berge
- Restauration de ripisylve

1 cm : 100 m



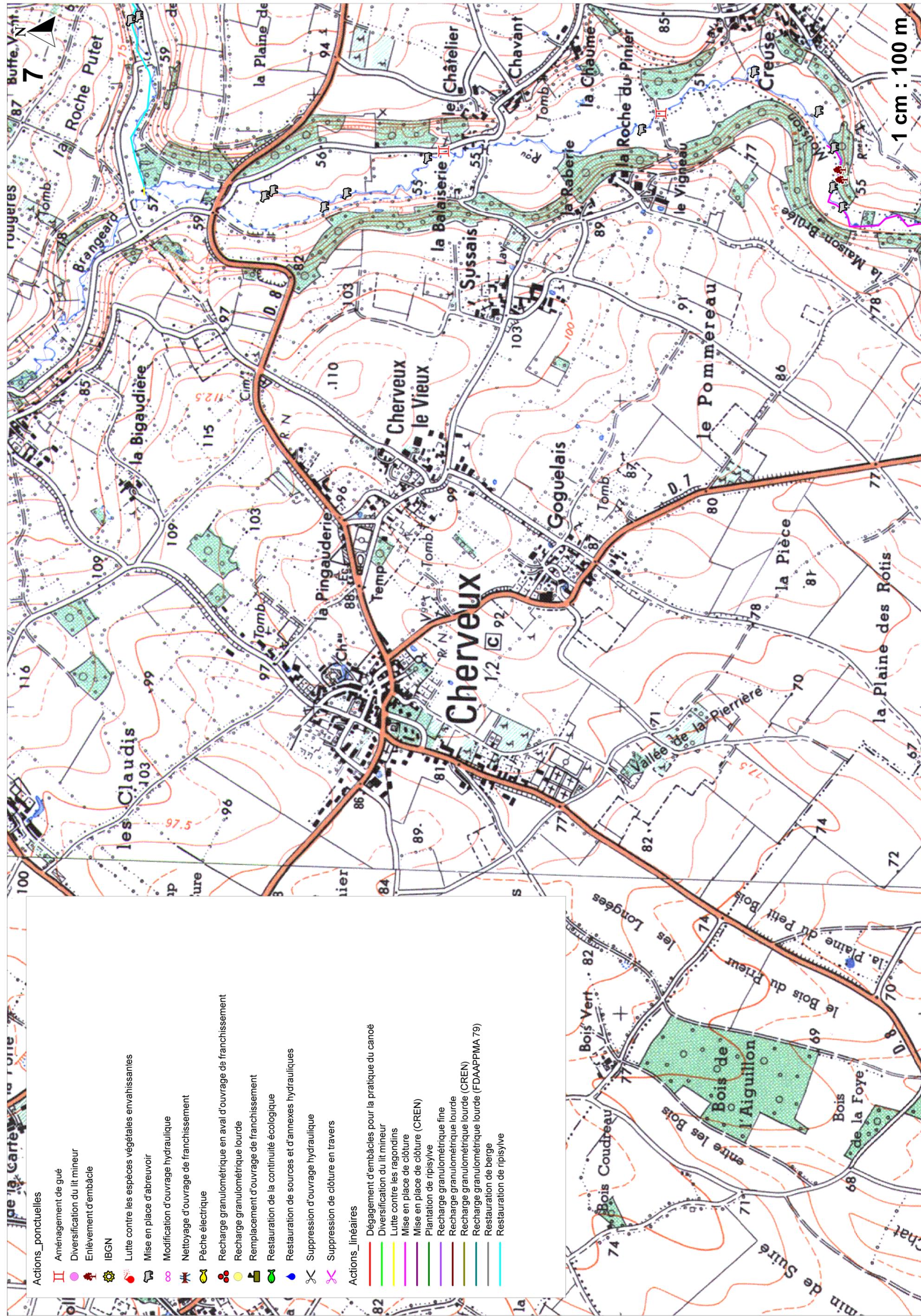
Actions_ponctuelles

- Aménagement de gué
- Diversification du lit mineur
- Enlèvement d'embâcle
- IBGN
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes
- Mise en place d'abreuvoir
- Modification d'ouvrage hydraulique
- Nettoyage d'ouvrage de franchissement
- Pêche électrique
- Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement
- Recharge granulométrique lourde
- Remplacement d'ouvrage de franchissement
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration de sources et d'annexes hydrauliques
- Suppression d'ouvrage hydraulique
- Suppression de clôture en travers

Actions_linéaires

- Dégagement d'embâcles pour la pratique du canoé
- Diversification du lit mineur
- Lutte contre les ragondins
- Mise en place de clôture
- Mise en place de clôture (CREN)
- Plantation de ripisylve
- Recharge granulométrique fine
- Recharge granulométrique lourde
- Recharge granulométrique lourde (CREN)
- Recharge granulométrique lourde (FDAAPPMA 79)
- Restauration de berge
- Restauration de ripisylve

1 cm : 100 m

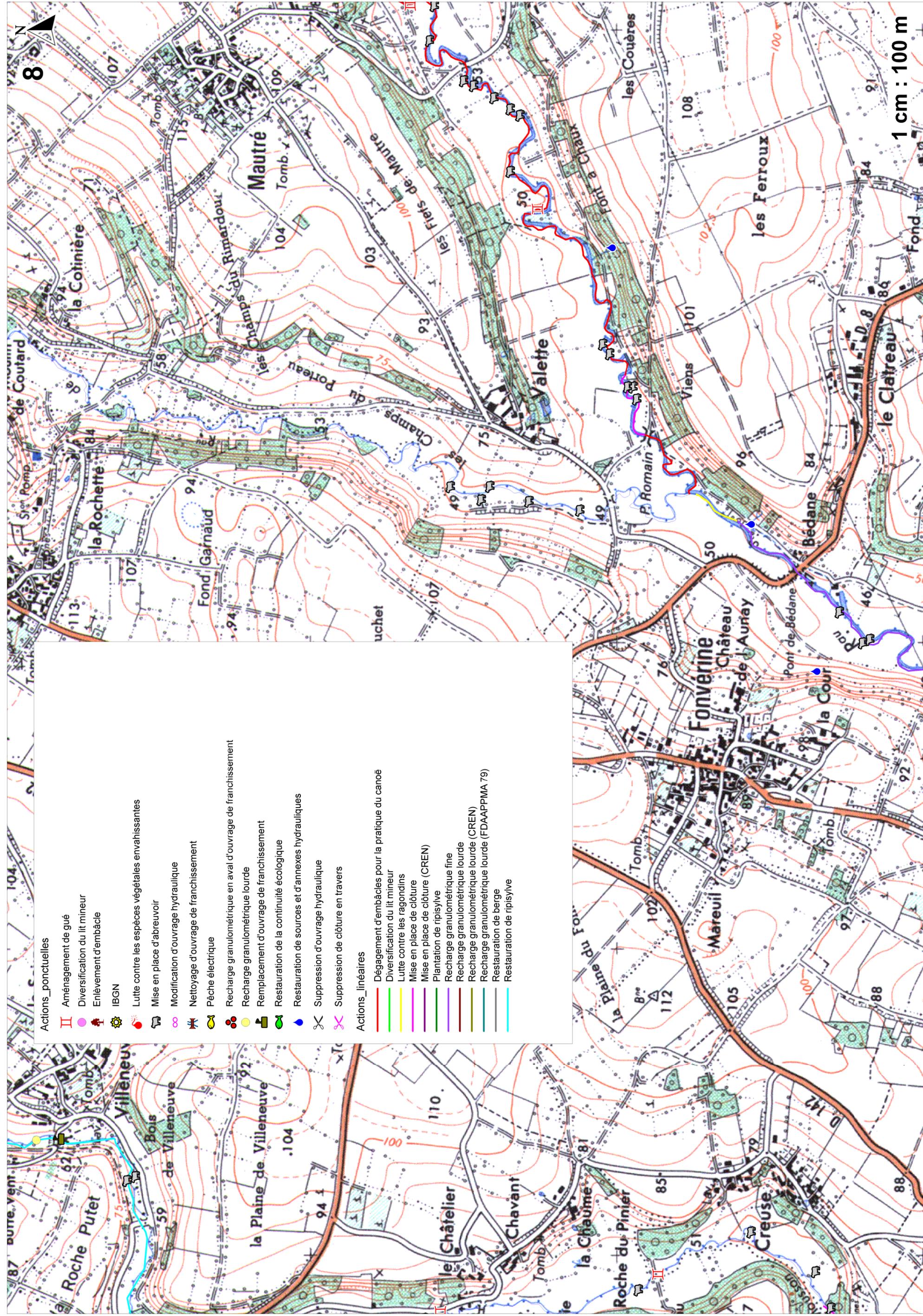


Actions_ponctuelles

- Aménagement de gué
- Diversification du lit mineur
- Enlèvement d'embâcle
- IBGN
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes
- Mise en place d'abreuvoir
- Modification d'ouvrage hydraulique
- Nettoyage d'ouvrage de franchissement
- Pêche électrique
- Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement
- Recharge granulométrique lourde
- Remplacement d'ouvrage de franchissement
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration de sources et d'annexes hydrauliques
- Suppression d'ouvrage hydraulique
- Suppression de clôture en travers

Actions_linéaires

- Dégagement d'embâcles pour la pratique du canoë
- Diversification du lit mineur
- Lutte contre les ragondins
- Mise en place de clôture
- Mise en place de clôture (CREN)
- Plantation de ripisylve
- Recharge granulométrique fine
- Recharge granulométrique lourde
- Recharge granulométrique lourde (CREN)
- Recharge granulométrique lourde (FDAAPPMA 79)
- Restauration de berge
- Restauration de ripisylve



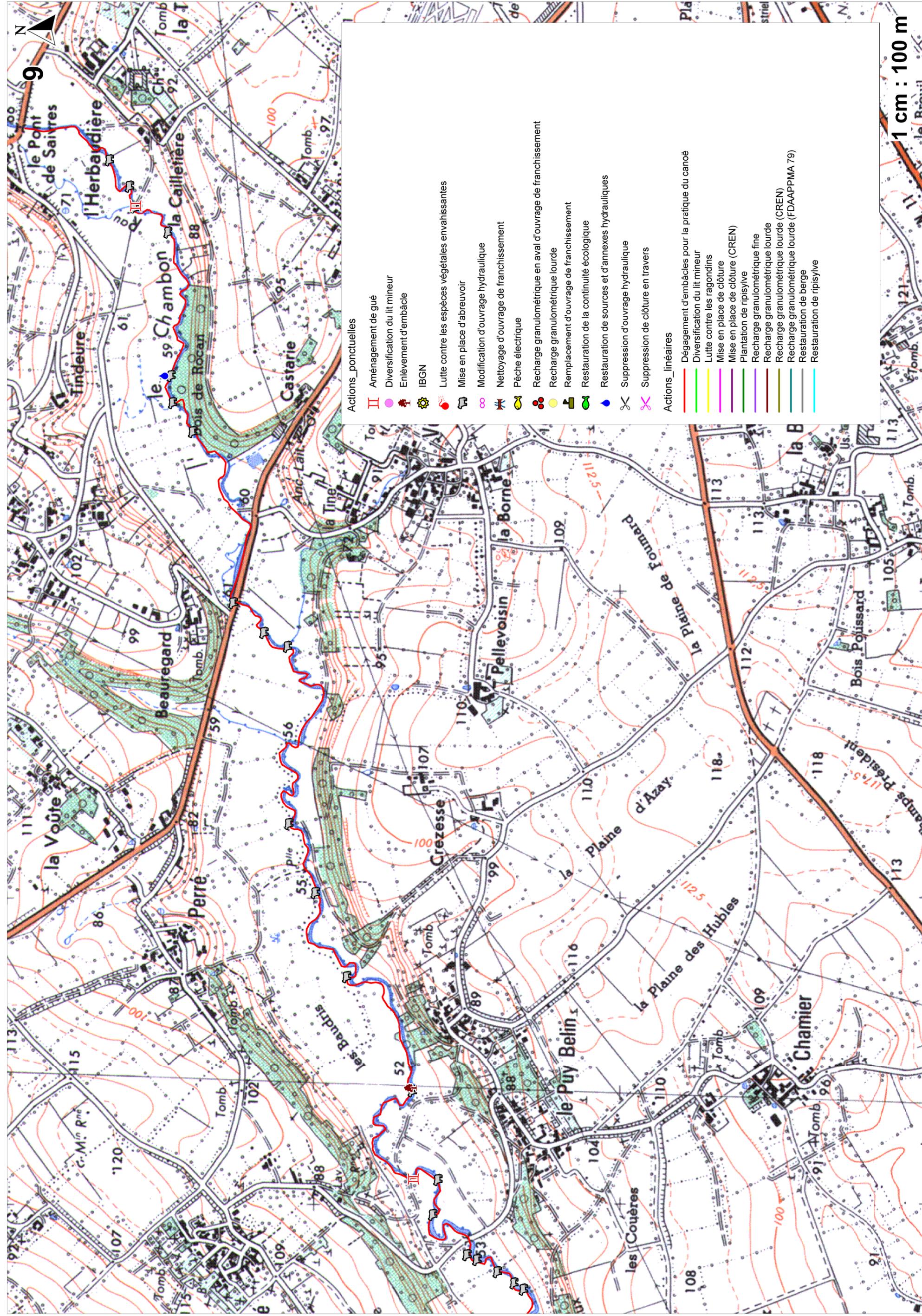
Actions ponctuelles

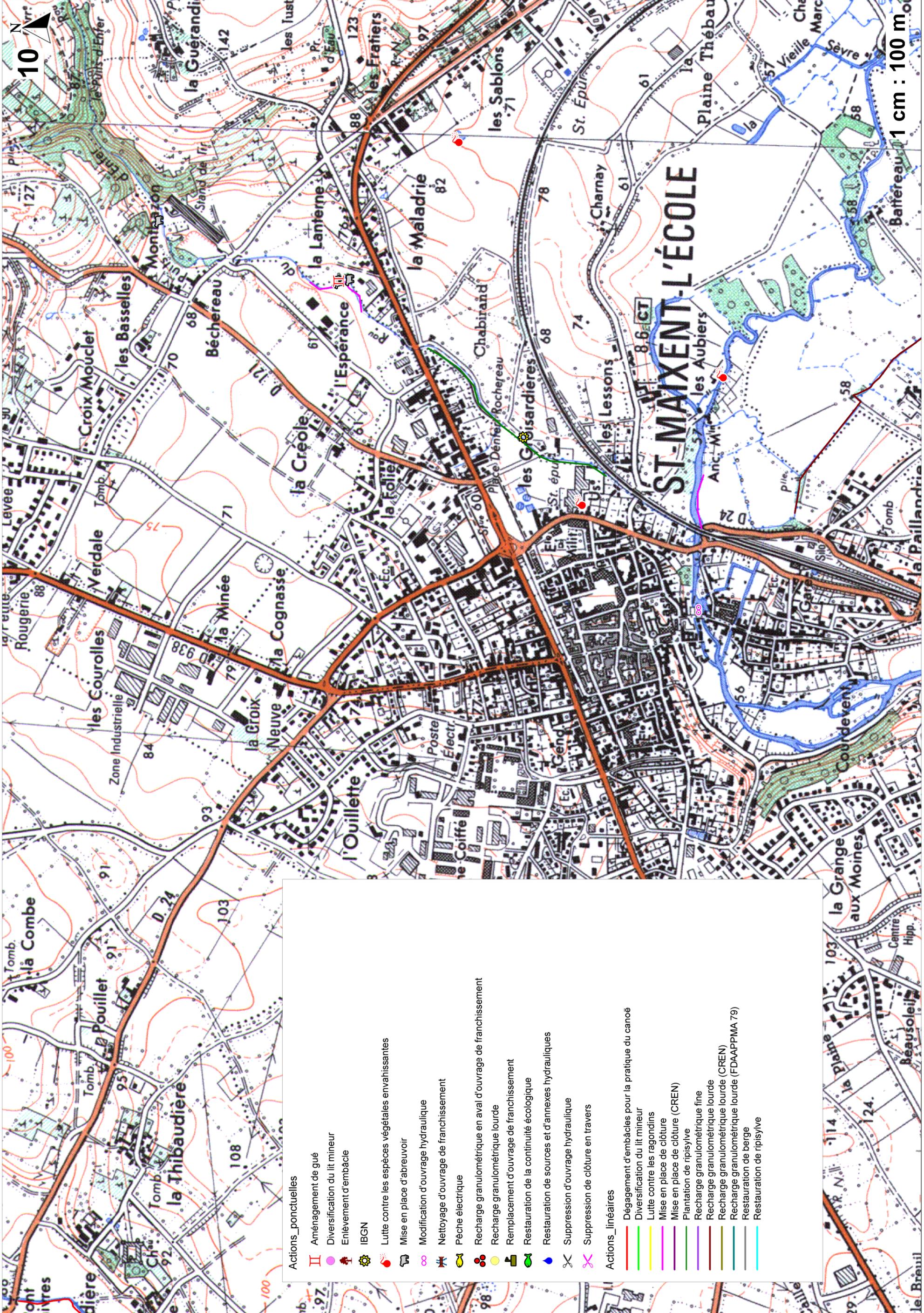
- Aménagement de gué
- Diversification du lit mineur
- Enlèvement d'embâcle
- IBGN
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes
- Mise en place d'abreuvoir
- Modification d'ouvrage hydraulique
- Nettoyage d'ouvrage de franchissement
- Pêche électrique
- Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement
- Recharge granulométrique lourde
- Remplacement d'ouvrage de franchissement
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration de sources et d'annexes hydrauliques
- Suppression d'ouvrage hydraulique
- Suppression de clôture en travers

Actions linéaires

- Dégagement d'embâcles pour la pratique du canoë
- Diversification du lit mineur
- Lutte contre les ragondins
- Mise en place de clôture
- Mise en place de clôture (CREN)
- Plantation de ripisylve
- Recharge granulométrique fine
- Recharge granulométrique lourde (CREN)
- Recharge granulométrique lourde (FDAAPPMA 79)
- Restauration de berge
- Restauration de ripisylve

1 cm : 100 m



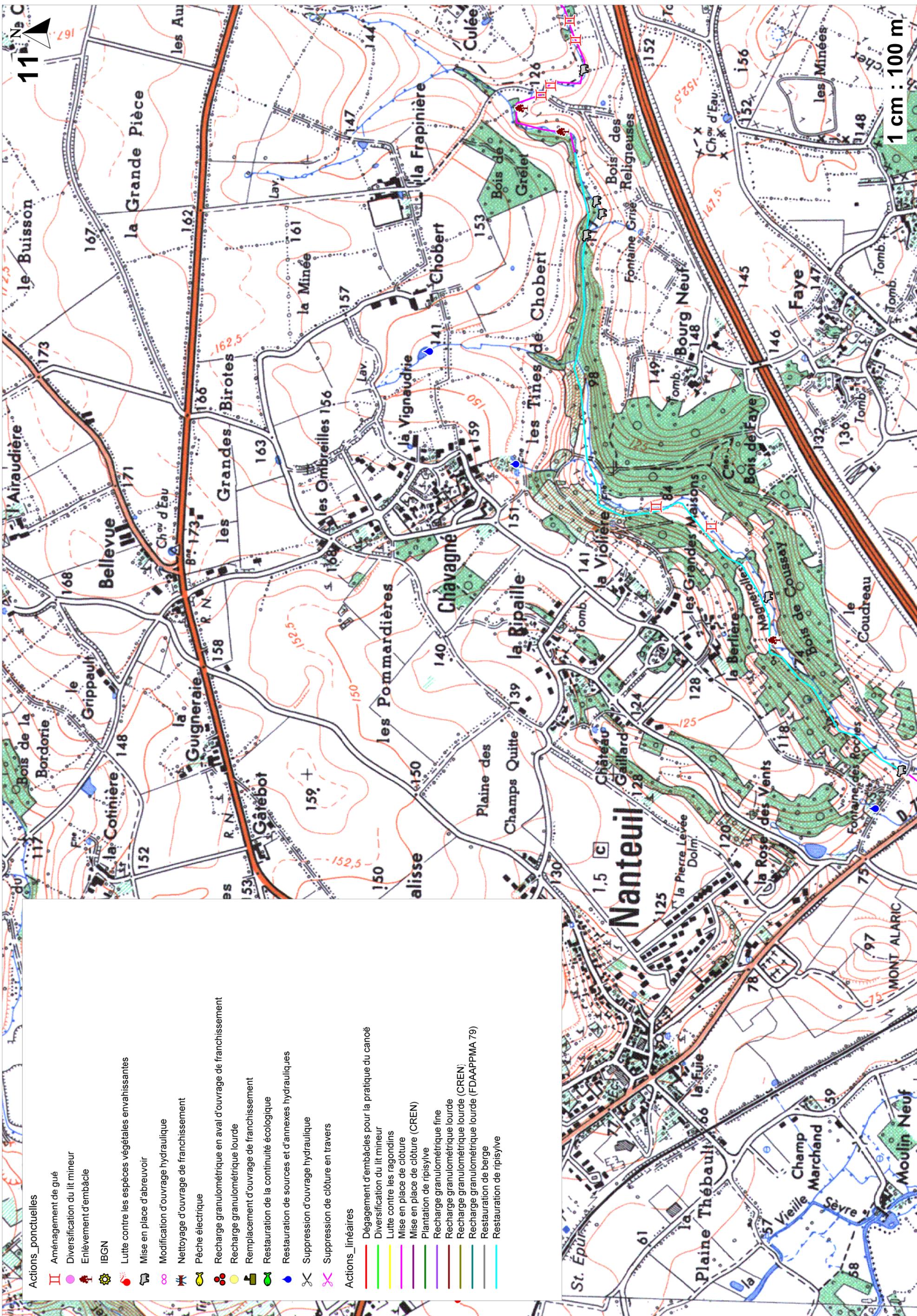


Actions_ponctuelles

- Aménagement de gué
- Diversification du lit mineur
- Enlèvement d'embâcle
- IBGN
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes
- Mise en place d'abreuvoir
- Modification d'ouvrage hydraulique
- Nettoyage d'ouvrage de franchissement
- Pêche électrique
- Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement
- Recharge granulométrique lourde
- Remplacement d'ouvrage de franchissement
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration de sources et d'annexes hydrauliques
- Suppression d'ouvrage hydraulique
- Suppression de clôture en travers

Actions_linéaires

- Dégagement d'embâcles pour la pratique du canoé
- Diversification du lit mineur
- Lutte contre les ragondins
- Mise en place de clôture
- Mise en place de clôture (CREN)
- Plantation de ripisylve
- Recharge granulométrique fine
- Recharge granulométrique lourde
- Recharge granulométrique lourde (CREN)
- Recharge granulométrique lourde (FDAAPPMA 79)
- Restauration de berge
- Restauration de ripisylve



Actions ponctuelles

- II Aménagement de gué
- Diversification du lit mineur
- Enlèvement d'embâcle
- IBGN
- Lutte contre les espèces végétales envahissantes
- Mise en place d'abreuvoir
- ∞ Modification d'ouvrage hydraulique
- ⚡ Nettoyage d'ouvrage de franchissement
- 🐟 Pêche électrique
- Recharge granulométrique en aval d'ouvrage de franchissement
- Recharge granulométrique lourde
- 🏗️ Remplacement d'ouvrage de franchissement
- 🌿 Restauration de la continuité écologique
- Restauration de sources et d'annexes hydrauliques
- ✂️ Suppression d'ouvrage hydraulique
- ✂️ Suppression de clôture en travers

Actions linéaires

- Dégagement d'embâcles pour la pratique du canoë
- Diversification du lit mineur
- Lutte contre les ragondins
- Mise en place de clôture
- Mise en place de clôture (CREN)
- Plantation de ripisylve
- Recharge granulométrique fine
- Recharge granulométrique lourde
- Recharge granulométrique lourde (CREN)
- Recharge granulométrique lourde (FDAAPPMA 79)
- Restauration de berge
- Restauration de ripisylve