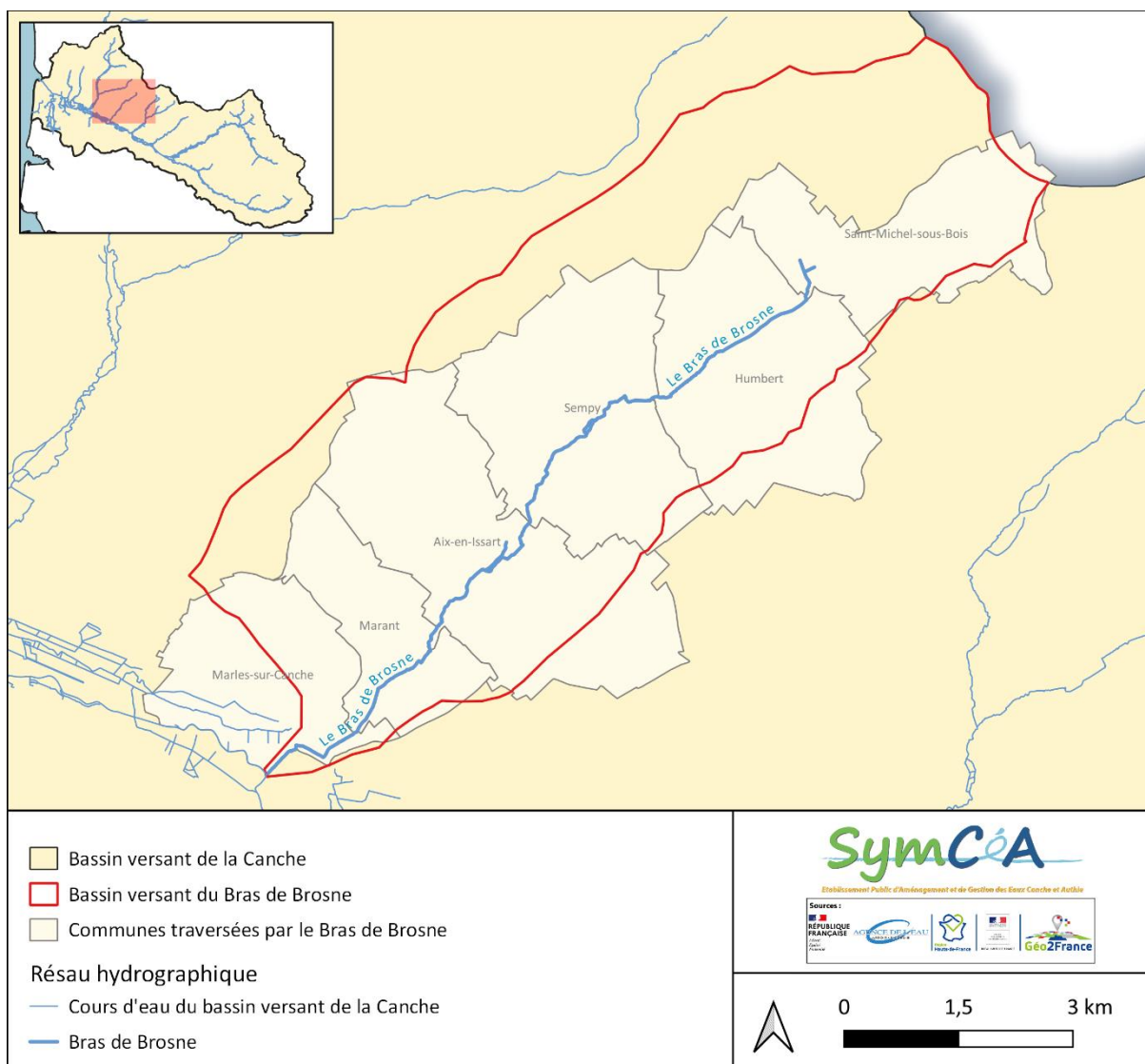




ETAT DES LIEUX - BRAS DE BROSNE

Localisation



Bassin versant du Bras de Brosne

Communes traversées par les cours d'eau du bassin versant de la Ternoise	St-Michel-sous-Bois, Humbert, Sempy, Aix-en-Issart, Marant, Marles-sur-Canche
EPCI	CCHPM, 7 Vallées
Référence masse d'eau	FRAR13
Contexte réglementaire	Listes 1 et 2 L.214-17 - CE

■ Caractéristiques du cours d'eau

Le Bras de Brosne, affluent rive droite de la Canche est un cours d'eau non domanial. Son bassin versant est situé sur des terrains crayeux du Crétacé appartenant aux plateaux calcaires de l'Artois, et plus spécifiquement à l'entité paysagère des ondulations Montreuilloises. Le rapport longueur/largeur du bassin versant est de 3,3.



Le Bras de Brosne à Humbert

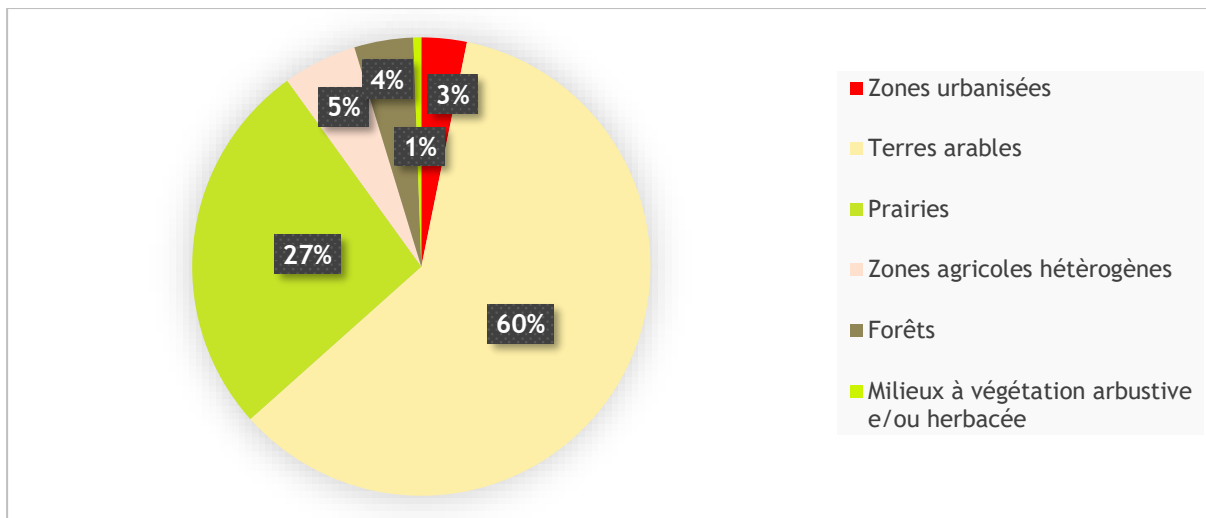
Altitude max du bassin versant	180 m
Altitude min du bassin versant	7 m
Surface du bassin versant	45 km ²
Longueur	13 km
Source	St-Michel-sous-Bois
Attitude source	70 m
Largeur lit (plein bord)	De 1 m à 6 m
Profondeur	De 20 cm (source) à 1,20 m
Pente moyenne	5,4 ‰
Module	0,41 m ³ /s (à Aix-en-Issart)
Régime	Fluvial à torrentiel
Style fluvial	Rectiligne

Le Bras de Brosne est alimenté par la nappe de craie de la Canche aval (FRAG305).

La source principale du Bras de Brosne est située au lieu-dit d'Etreuille sur la commune de Saint-Michel-sous-Bois. Cette source est régulièrement en assec en période estivale. En hiver, la partie en eau remonte régulièrement jusqu'à Quilien.

■ Milieux et pressions

Caractérisation du bassin versant



Occupation des sols du bassin versant du Bras de Brosne (Source CORINE LAND COVER)



Bassin versant du Bras de Brosne à St-Michel-sous-Bois

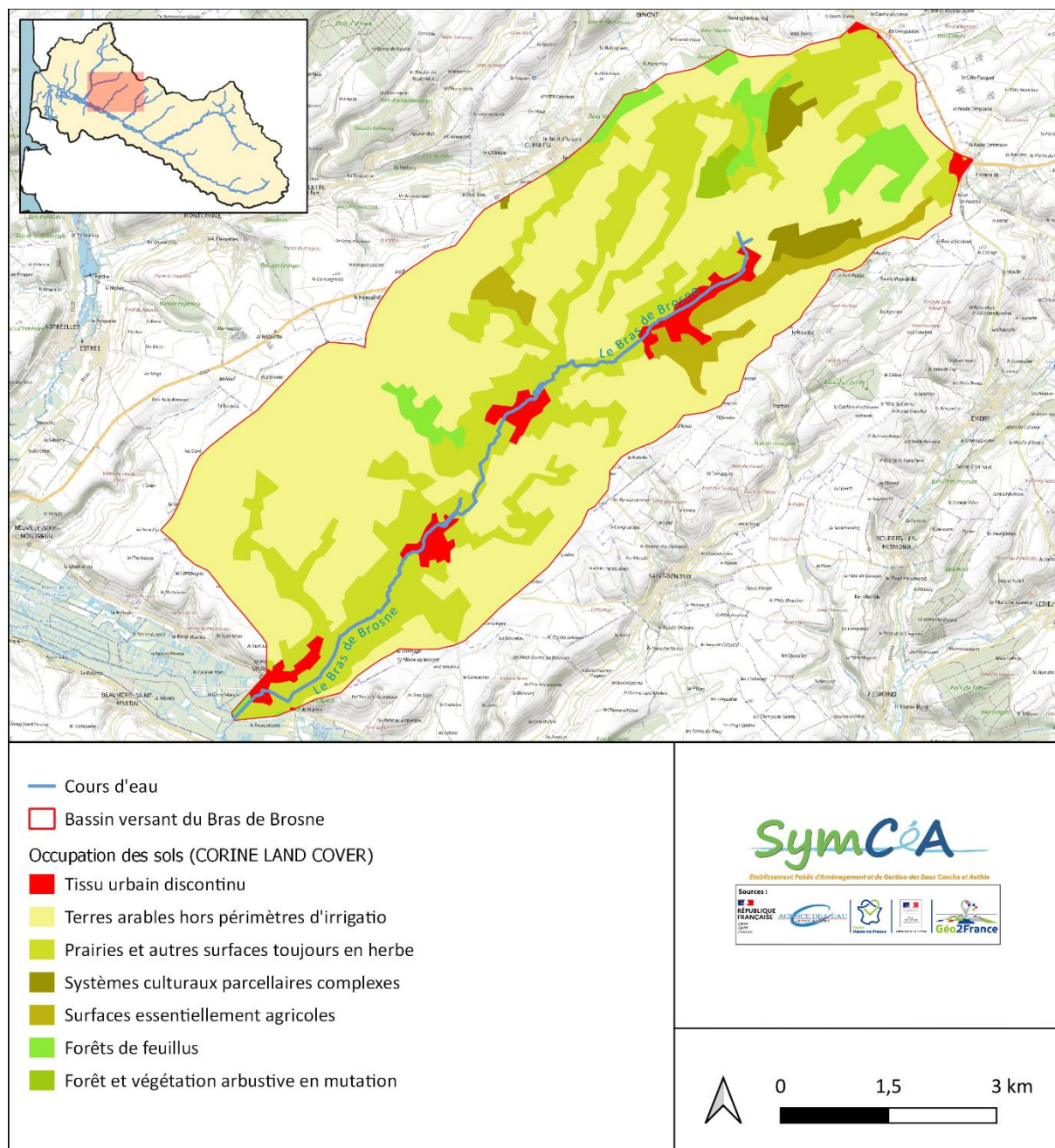


Fond de vallée à Humbert



Prairies en fond de vallée à Marant

- Bassin versant à dominante agricole (cultures d'hiver, cultures de printemps précoces, betterave et pomme de terre) ;
- Plateaux consacrés à l'agriculture (openfield, cultures industrielles) ;
- Prairies permanentes en fond de vallée ;
- Espaces artificialisés localisés dans les fonds de vallée.



Occupation des sols du bassin versant du Bras de Brosne (Source CORINE LAND COVER)

Milieux remarquables

ZNIEFF II	310013699 - La basse vallée de la Canche et ses versants en aval d'Hesdin 310007269 - La Vallée de la Course
ZNIEFF I	310030093 - Bois de Quilen et coteau de la Motte du Moulin 310030073 - Le Franc-Marais de Brimeux 310030075 - Les coteaux et le bois de Remipré à Clenleu et Bimont
Zones humides	56 ha (données SAGE Canche)
Zones humides potentielles	644 ha (données Muséum National d'Histoire Naturelle)

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

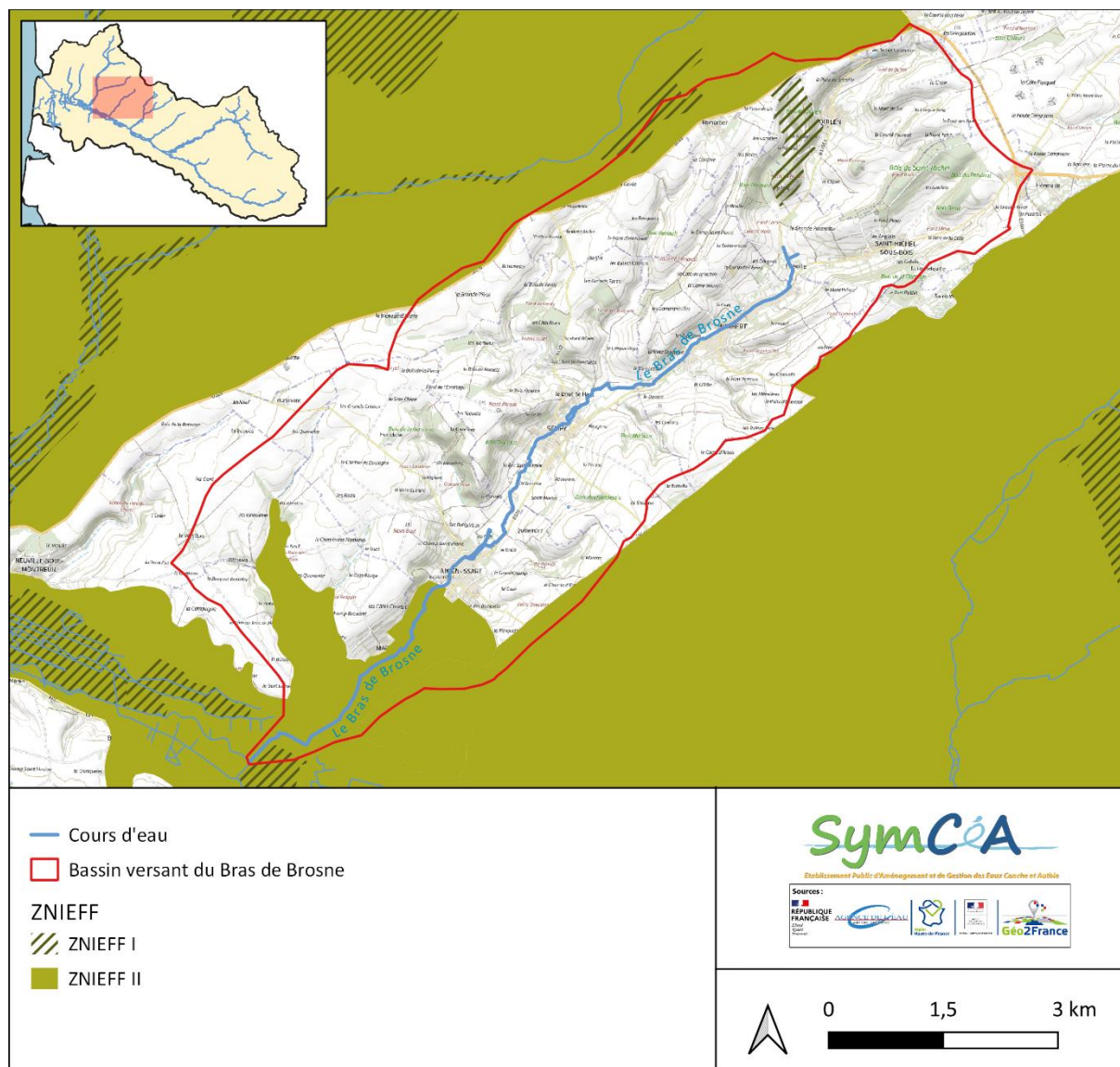
Il s'agit d'inventaires identifiant sur l'ensemble du territoire national des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant une biodiversité patrimoniale. Il n'y a pas d'aspect réglementaire.

Réservoir biologique :

Il s'agit de cours d'eau, ou partie de cours d'eau qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettant leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant (d'après article L.214-17 du code de l'environnement). Les réservoirs biologiques sont identifiés dans le SDAGE Artois Picardie.

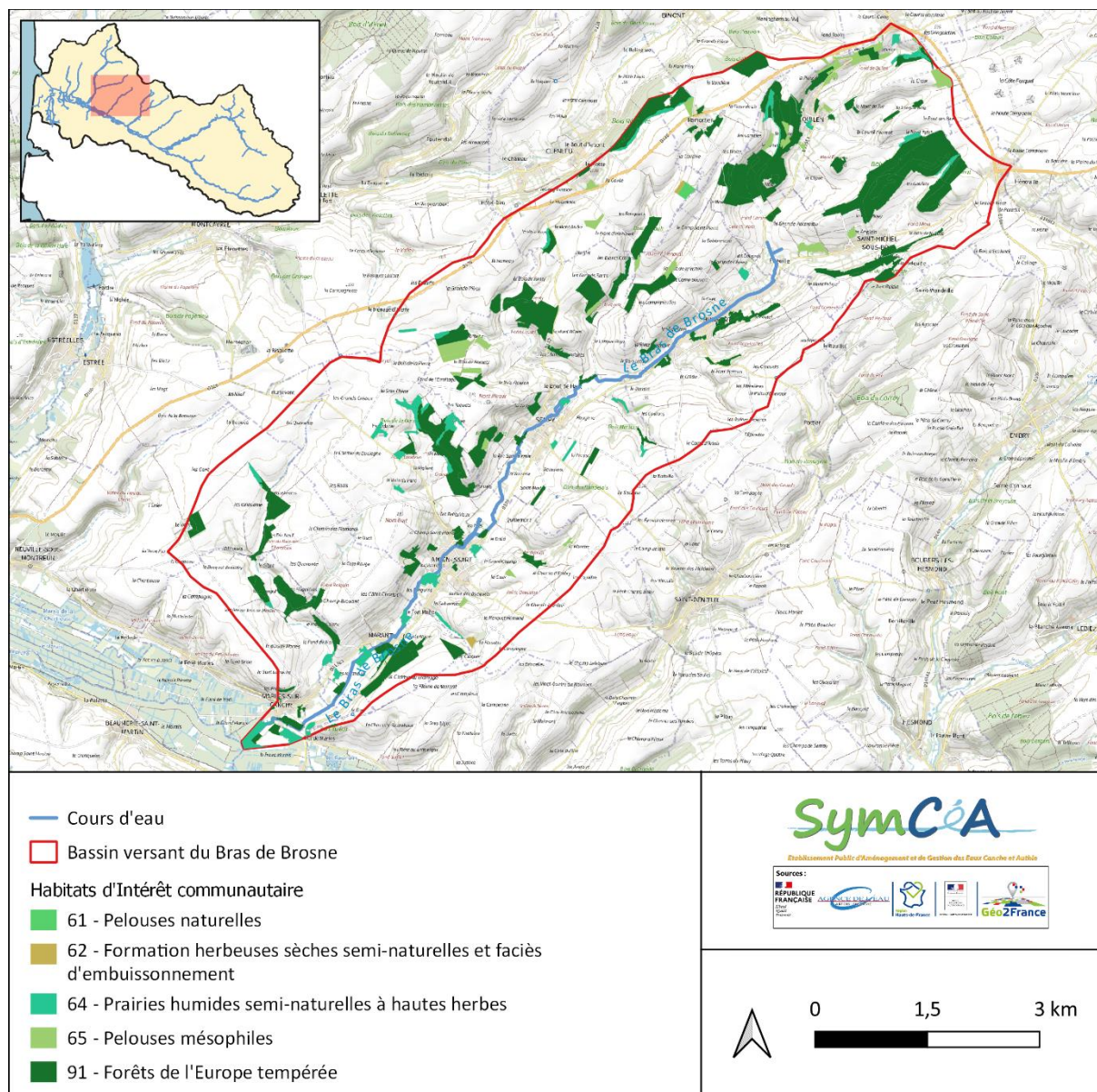
Zones humides :

- **Zones humides** : zones humides avérées, et ayant fait l'objet de vérification de terrain par le Symcéa
- **Zones humides potentielles** : issues du projet de cartographie des milieux humides porté par PatriNat et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Il s'agit d'une pré-localisation des milieux humides (approche prédictive).



Espaces naturels d'intérêt du bassin versant du Bras de Brosne

- Très peu d'espaces naturels remarquables identifiés sur le bassin versant. ZNIEFF principale correspondante à la ZNIEFF I La basse vallée de la Canche et ses versants en aval d'Hesdin.



Habitats d'Intérêt Communautaires du bassin versant du Bras de Brosne - données CarHab 2023

- Habitats d'Intérêt Communautaire principaux :
 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (boisement des fonds de vallées sèches)
 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (boisement des fonds de vallées sèches)
 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin.

Quelques espèces caractéristiques :



Jonc épars
G. ARNAL,
CBNBP/MNHN



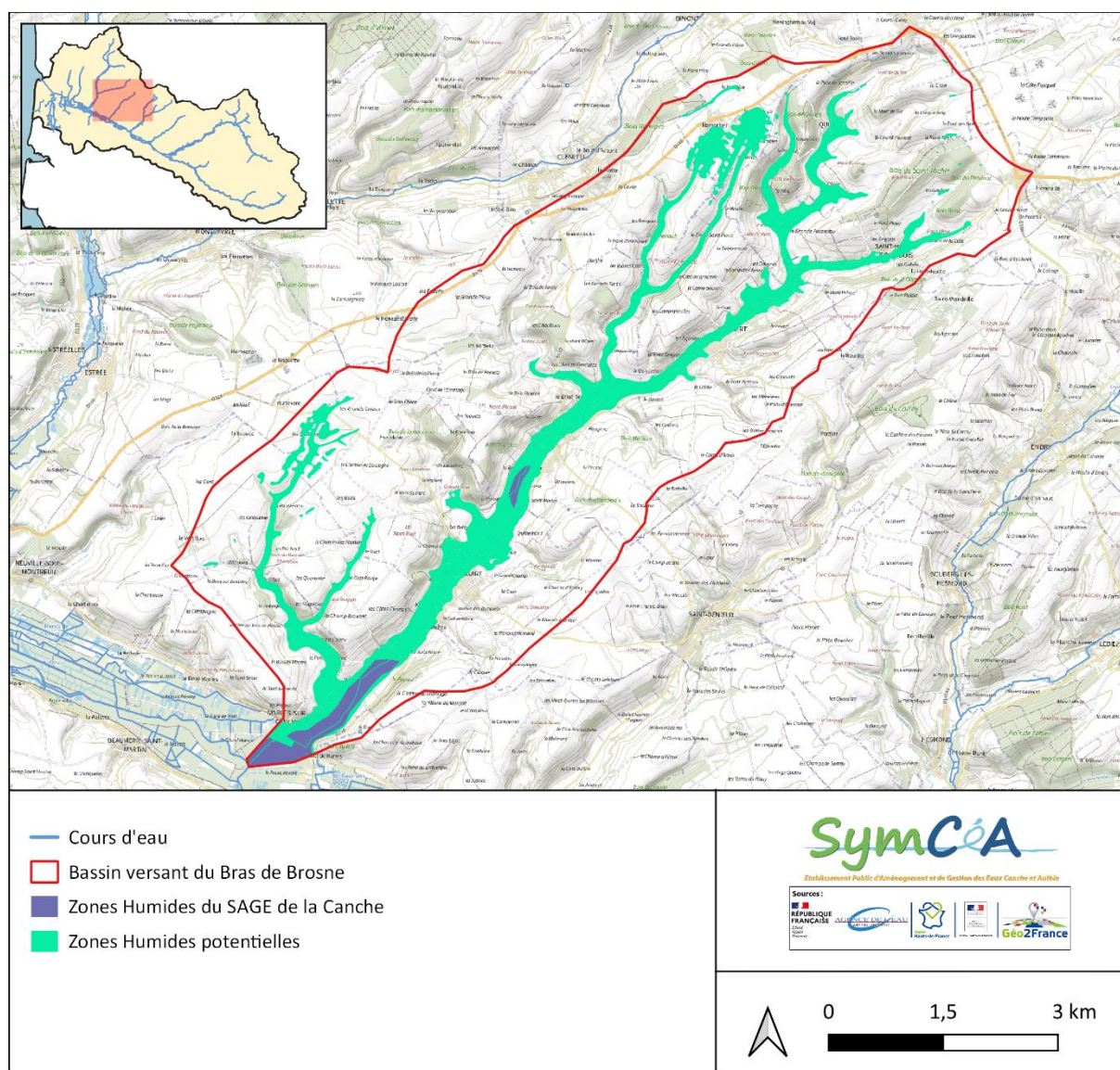
Menthe aquatique
S. FILOCHE,
CBNBP/MNHN



Hêtre commun
P. GOURDAIN, MNHN



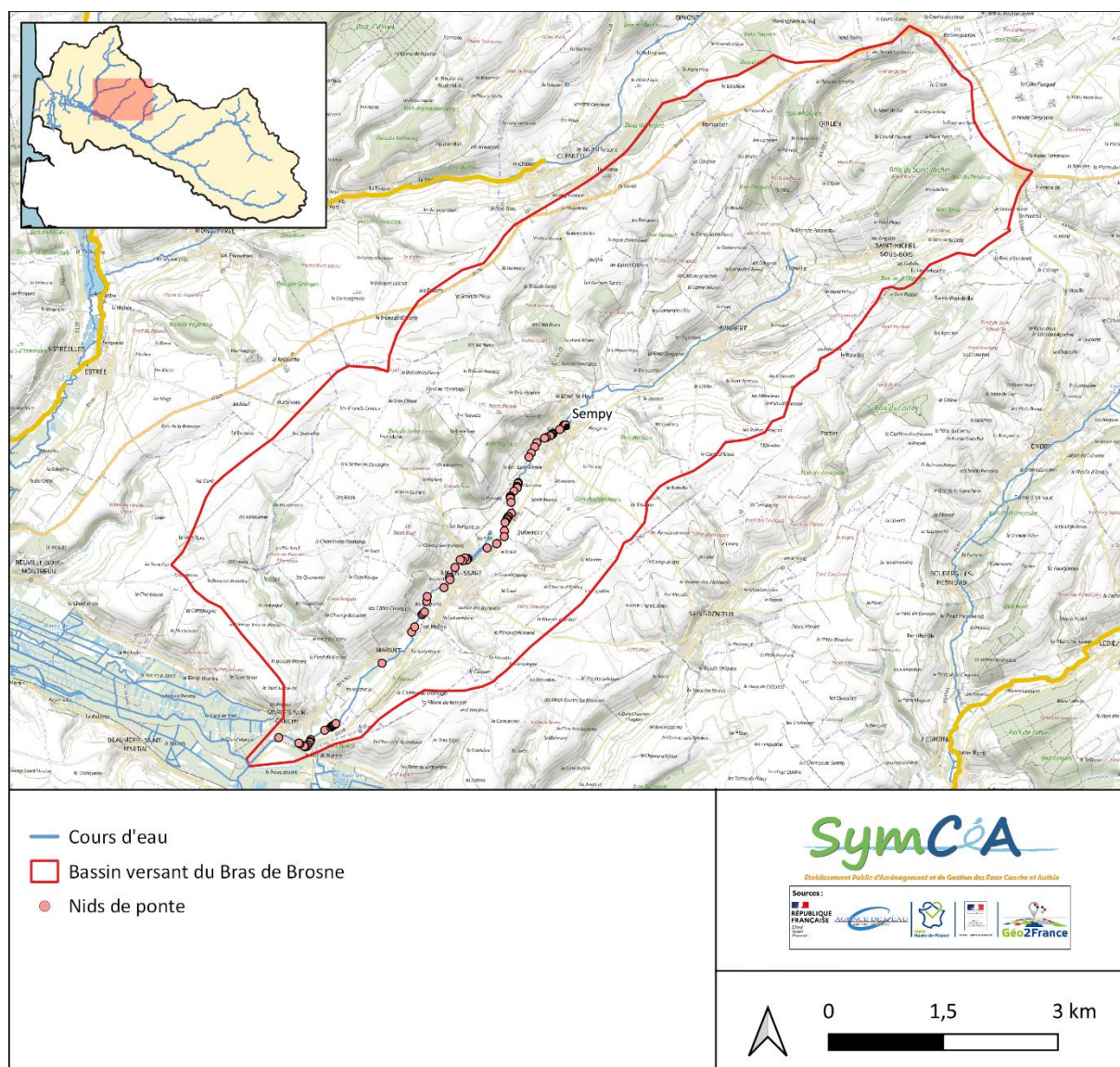
Lamier jaune
P. NOEL, MNHN



Zones humides du bassin versant du Bras de Brosne

- **56 ha de zones humides** vérifiées et confirmées (principalement prairies pâturées ;
- **644 ha de zones humides potentielles** identifiés par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) ;
- Relativement peu de zones humides vérifiées sur le bassin versant.

Focus aspect piscicole 🐟

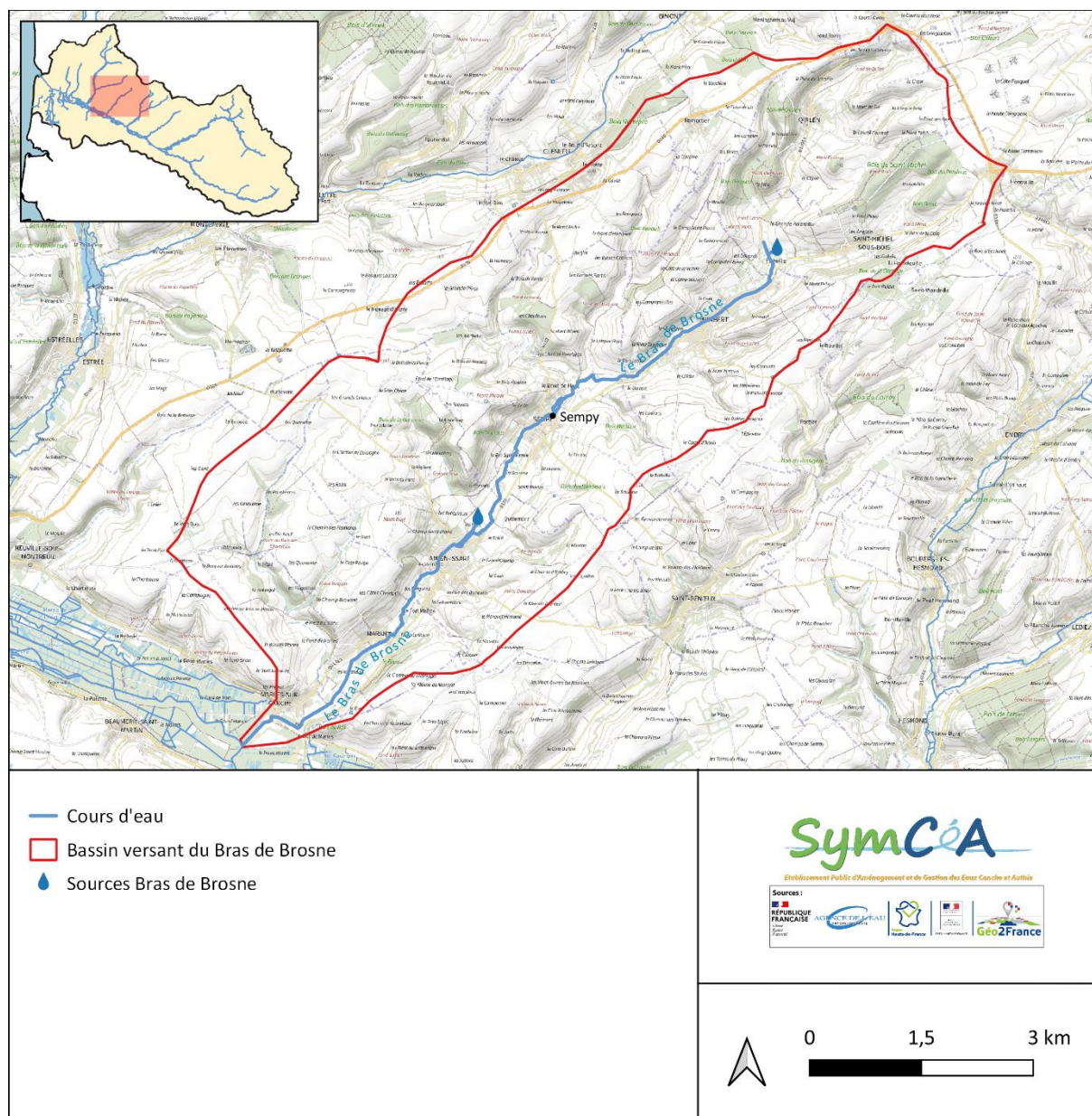


Frayères du bassin versant du Bras de Brosne (données FDAAPMA62 2015 - 2016)

- 77 frayères de grands salmonidés et de truites fario identifiés sur le Bras de Brosne en 2016 ;
- Amélioration de la continuité piscicole grâce aux différents travaux de restauration de la continuité et les travaux hydromorphologiques qui ont été réalisés depuis une dizaine d'année.

■ Pressions

Quantité et qualité de la ressource en eau

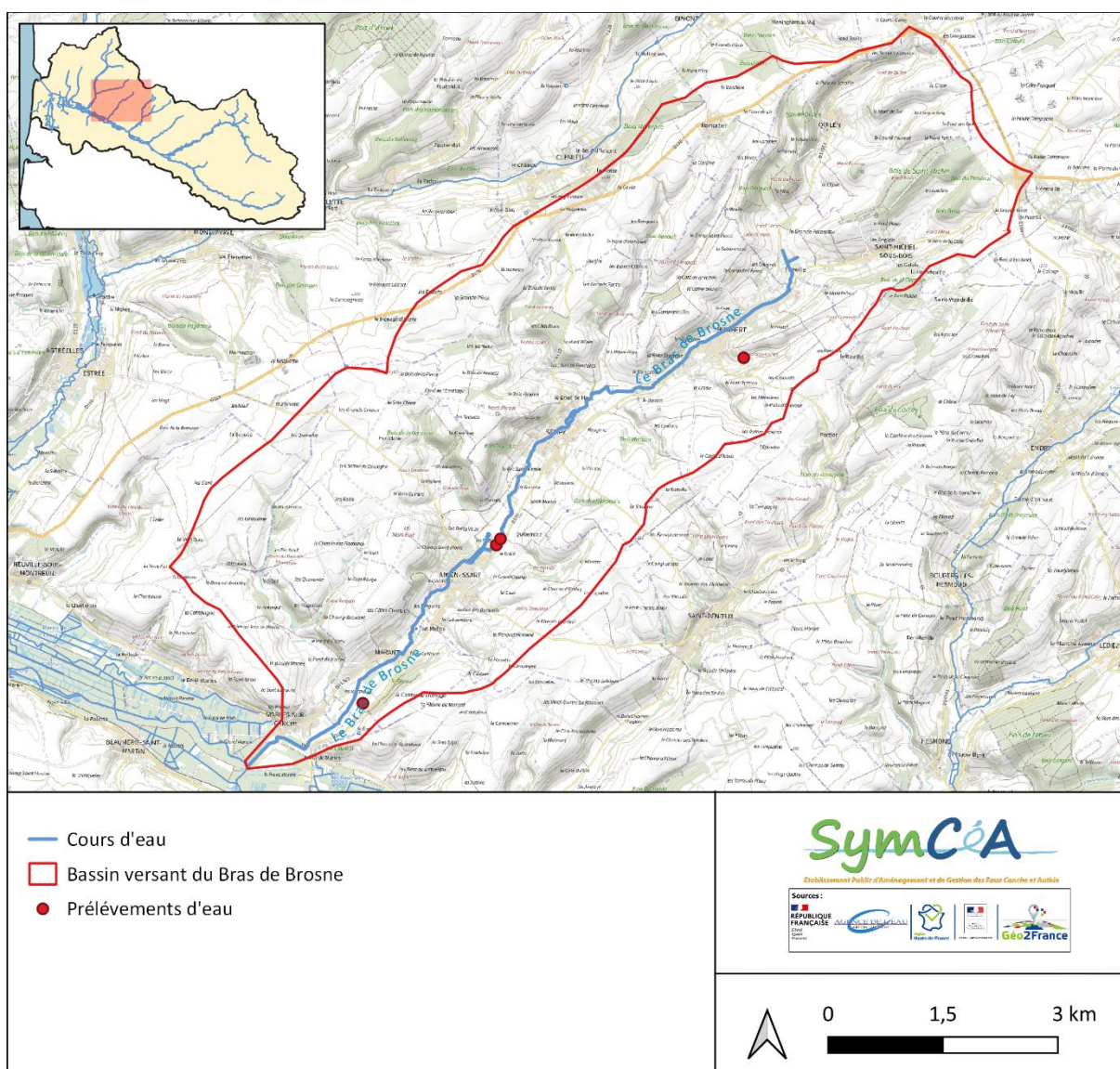


Sources et données de l'Expertise Têtes de bassin (ETB) du bassin versant du Bras de Brosne

- 2 sources identifiées sur le bassin versant du Bras de Brosne ;
- Impact important de la saisonnalité sur les niveaux d'eau (tarissement régulier des quatre premiers kilomètres).



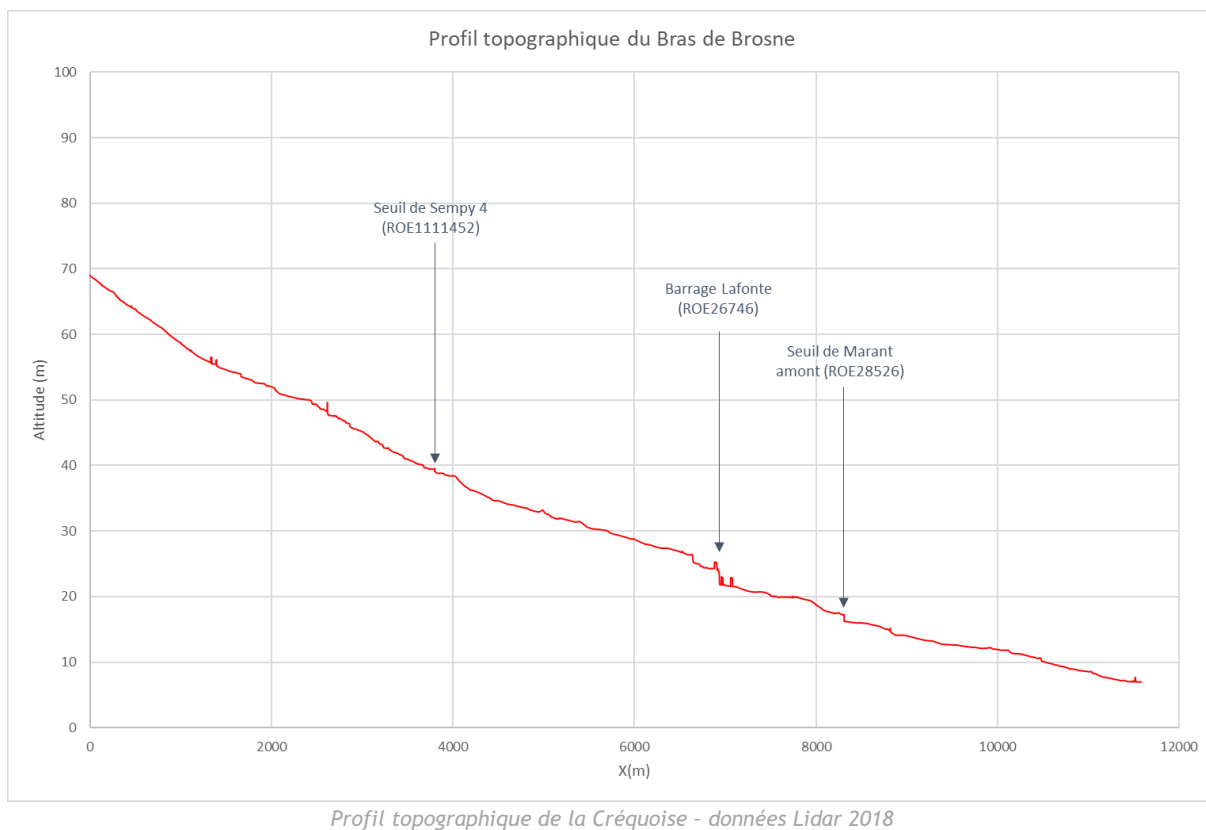
Le Bras de Brosne à Aix-en-Issart et à Marant lors de l'étiage de l'été 2022



Prélèvement d'eau potable du bassin versant du Bras de Brosne

- 4 prélèvements d'eau souterraine pour la production d'eau potable et l'irrigation, soit, 182696 m³ prélevés en 2018 ;
- Territoire en assainissement non collectif (ANC), pas de STEP.

Obstacles à l'écoulement



La pente moyenne du Bras de Brosne est de 5,4%. L'OFB a recensée 13 ouvrages sur le cours d'eau.



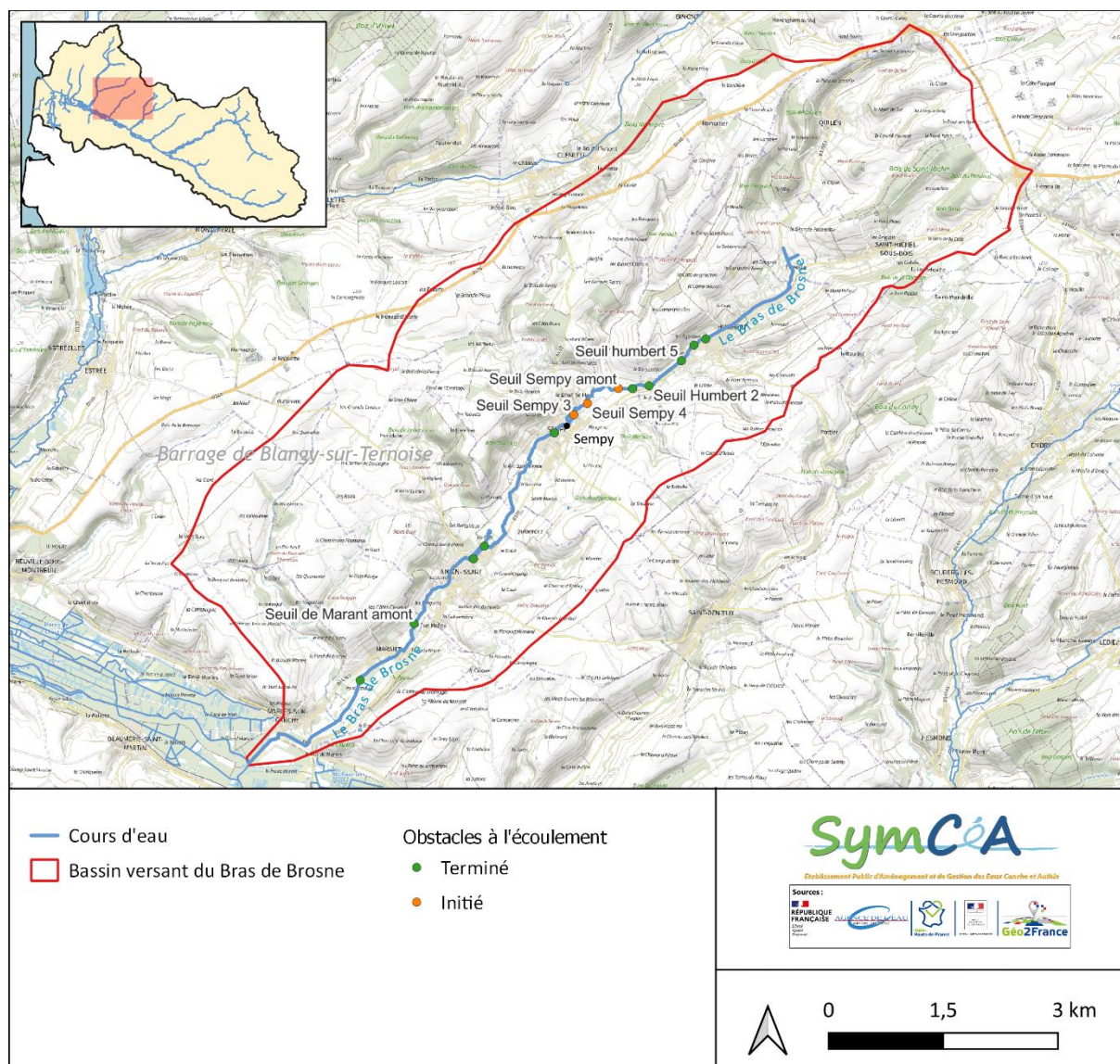
Seuil de Sempy 4



Seuil de Sempy 3

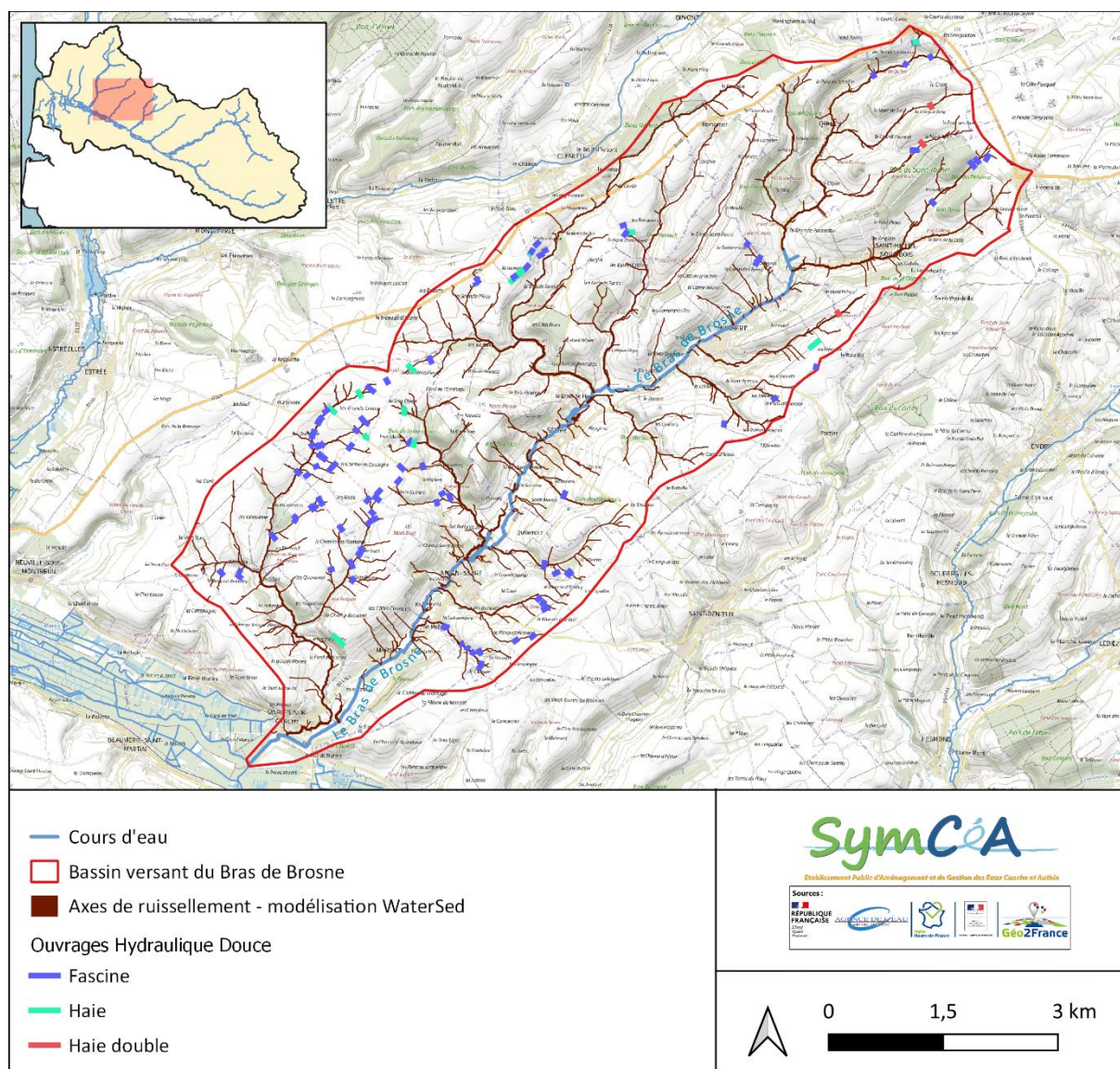


Restauration de la continuité piscicole Moulin de Sempy



Obstacles à l'écoulement référencés sur le bassin versant du Bras de Brosne

Travaux prévus pour restaurer la continuité au niveau des 3 seuils de Sempy qui restent actuellement infranchissables par l'ensemble des espèces piscicoles.



Axes d'écoulement et ouvrages d'hydrauliques douce du bassin versant du Bras de Brosne (Modélisation WaterSed)

- Plateaux à vocation agricole, sur sols limoneux très sensibles à l'érosion (type sols bruns lessivés).
- Présence de nombreux vallées et vallons secs entaillant les plateaux
- Plateau de grandes cultures (céréales, betteraves, pommes de terre)
- Nombreux ouvrages d'hydraulique douce :

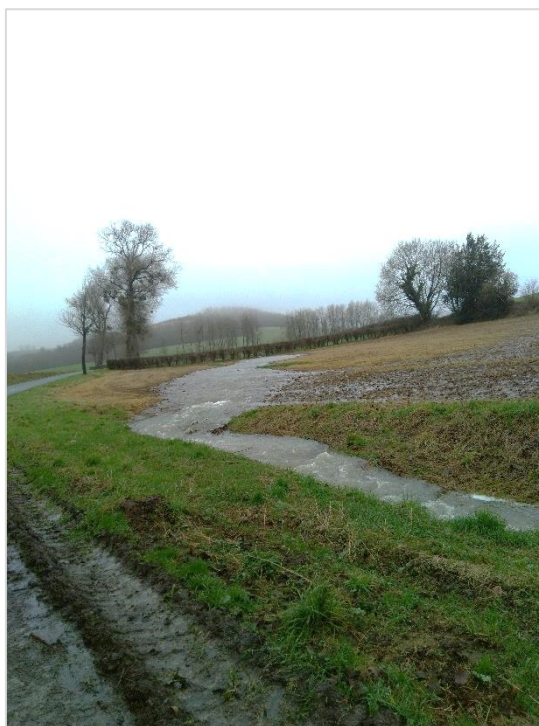
Fascines	94	2 732 m
Haies	14	974 m
Haies doubles	3	95 m



Réalisation d'une fascine à Clenleu

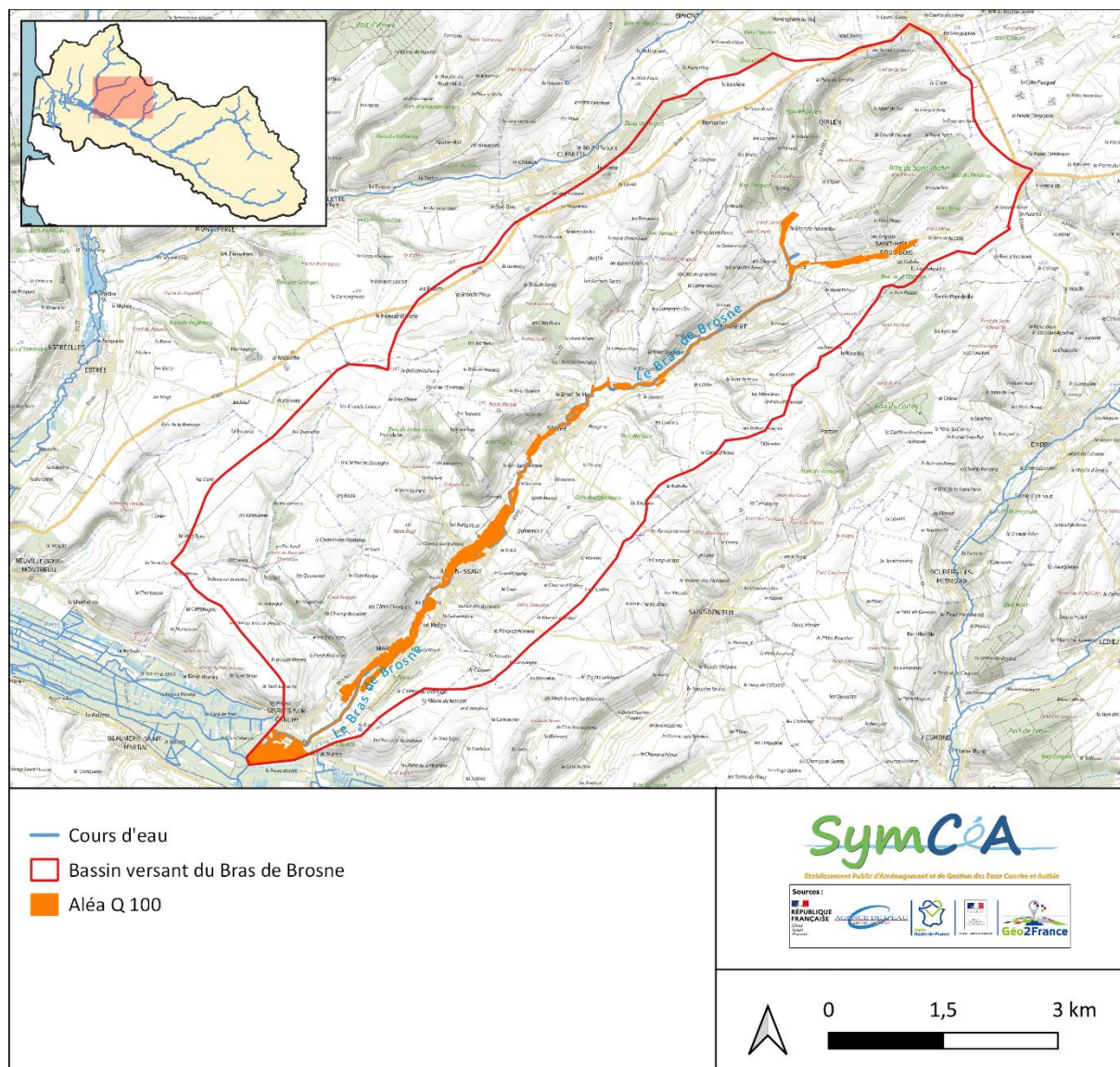


Fascine à St-Michel-sous-Bois



Ruissellement à St-Michel-sous-Bois en janvier 2021

L'aléa inondation



Aléa Q100 du bassin versant du Bras de Brosne (Source PAPI de la Canche)

- Aléa Q100 inondation par débordement du cours d'eau sur l'ensemble des communes présentes en lit majeur (source PAPI de la Canche).

■ Evaluation DCE

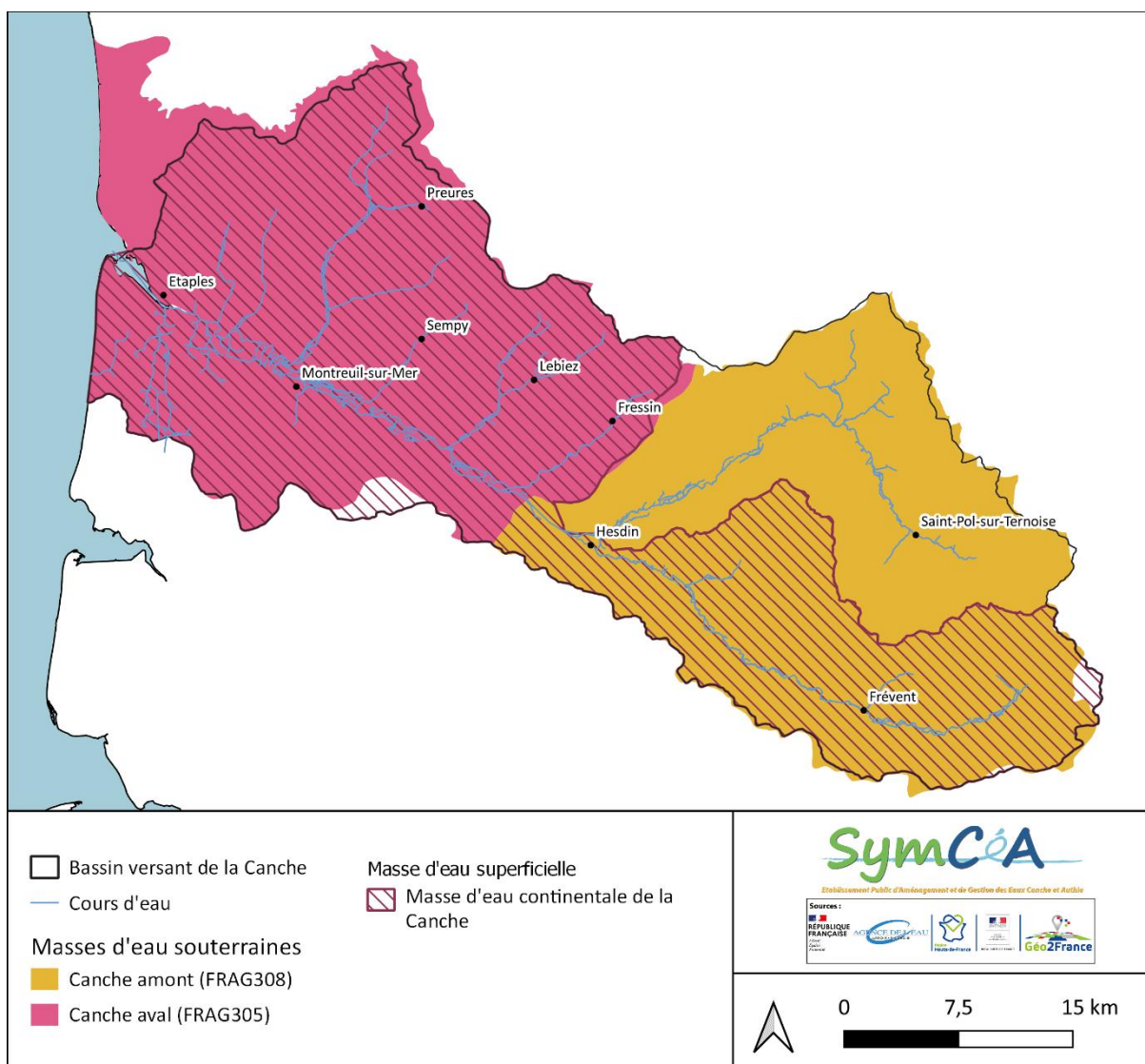
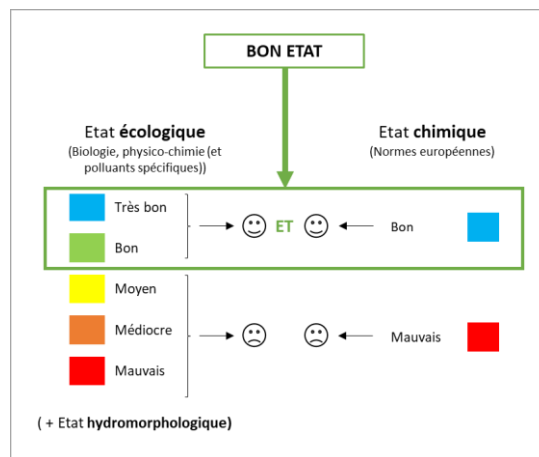
La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) est une directive Européenne. Elle définit un calendrier précis pour que toutes les eaux européennes atteignent un bon état. Elle est traduite dans le droit Français par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA).

Le bon état des cours d'eau est défini par deux axes :

- le bon état écologique,
- et le bon état chimique.

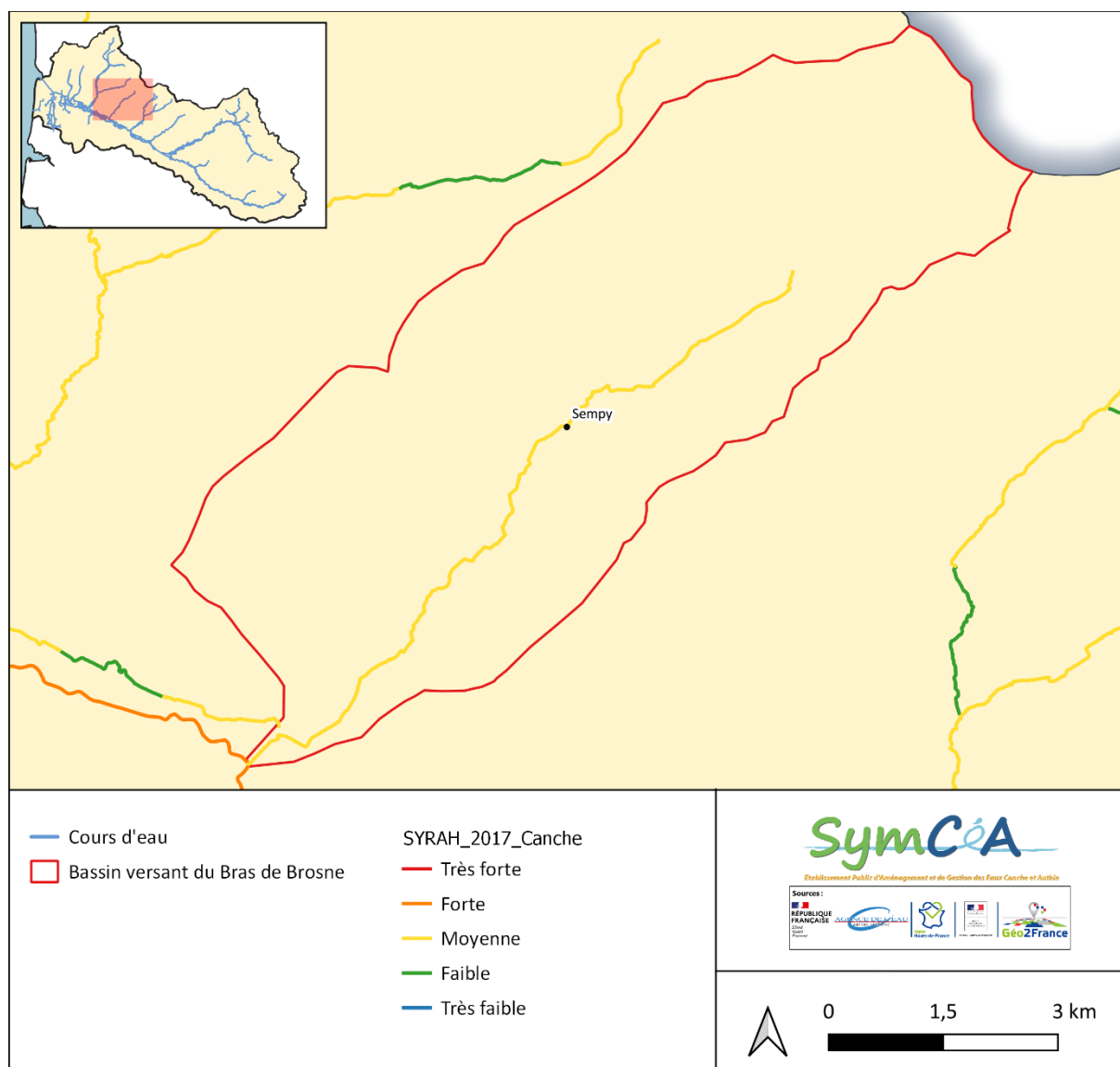
Le bon état écologique est lui-même défini par quatres grandes catégories :

- la qualité biologique,
- la qualité physico-chimique,
- les polluants chimiques spécifiques à l'état écologique et la qualité hydromorphologique (évaluée par le SYRAH-CE), pris en compte uniquement quand les 3 éléments précédents sont en très bon .



Masses d'eau souterraines du bassin versant de la Canche et masse d'eau continentale de la Canche

- Etat hydromorphologique moyen (SYRAH-CE 2017) ;
- Pas de station de mesure pour l'évaluation de l'état chimique et écologique.



Evaluation de l'état hydromorphologique - SYRAH-CE 2017

* **SYRAH-CE** : SYstème Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau.

* **USRA** : Unité Spatiale de Référence et d'Analyse. Correspond au découpage en tronçons homogènes pour l'évaluation de l'état hydromorphologique à l'échelle européenne.

■ Bilan des restaurations réalisées dans les précédents PGE

- Les cours d'eau du bassin versant du Bras de Brosne ont été concernés par deux précédents Plan de Gestion Ecologique (PGE) :

PGE	Linéaires concernés	Dates
Planquette, Créquoise, et Bras de Brosne	48,5 km	2014 - 2019
Canche et affluents	468 km	2021 - 2026 (en vigueur)

- Les opérations de restaurations réalisées dans le cadre de ces PGE :

	Type de restauration	Linéaire (en m)	Unités
Protection de berges	Pose de clôtures	2 240	
	Mise en place de passages d'hommes		19
	Pose d'abreuvoir pompe		9
	Mise en place d'abreuvoir classique		1
	Abreuvoir bac		2
	Restauration de berges en génie végétal	408	
	Retrait de protection de berge	/	
	Plantation de ripisylves	2 638	
	Abattage peupliers	/	
Amélioration de la continuité longitudinale	Aménagement de franchissements		9
	Arasement seuil résiduel		1
Dynamique du lit mineur	Recharge granulométrique		3
	Restauration de confluence		/

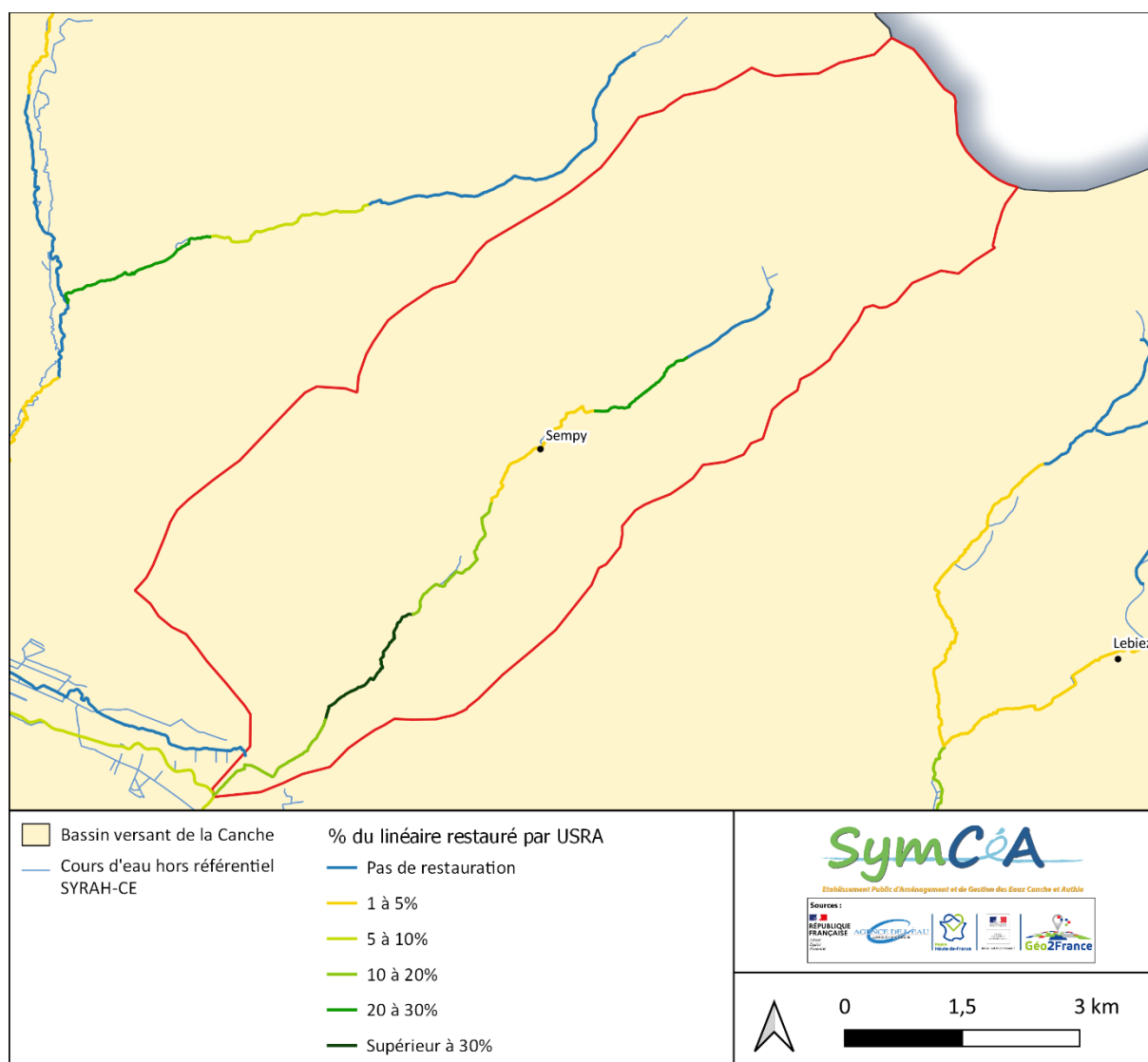
Bilan janvier 2023



Installation d'une passerelle



Mise en défend du cours d'eau et arasement seuil



Bilan par tronçon USRA des opérations de restauration réalisées dans le cadre des précédents PGE (bilan janvier 2023)

Environ **31 % du linéaire du cours d'eau et des berges** (hors annexes) ont bénéficié, au cours de ces 10 dernières années, d'opérations de restauration sur le bassin versant du Bras de Brosne.

Entretien réalisé sur le Bras de Brosne



Opérations d'entretien annuel	
Surveillance réseau	13 km (intégralité du cours d'eau)
Suivi de la ripisylve	17 km
Accessibilité au cours d'eau	5,5 km
Entretien des passages d'homme	19 points
Entretien du génie végétal	408 m
Faucardage	6,6 km
Lutte contre les EEE	2 foyers
Gestion des embâcles	Intervention en continu



Retrait d'embâcle



Entretien de la ripisylve à Marles-sur-Canche



Retrait de flottants à Marant



Faucardage à Sempy



Débroussaillage de clôture

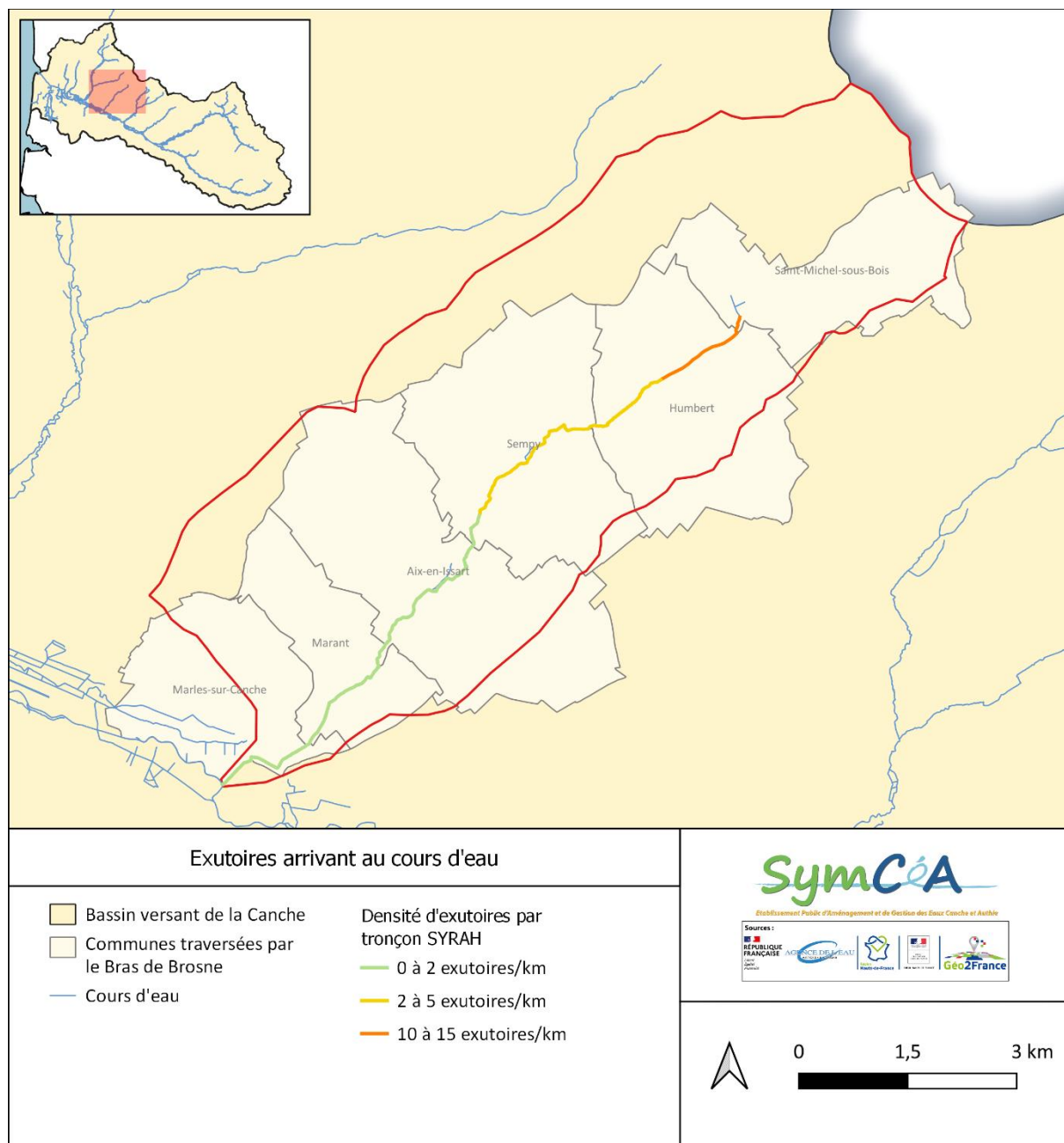
■ Désordres relevés - phase terrain 2022 🔍

Lit mineur

Données points	Nombre
Atterrissements	4
Connexions	39
Eaux pluviales	20
Plan d'eau	0
Drainage milieux humide	2
Ruissellement	13
Autres enjeux	0
Déchets	9
Persistants (tôles, piquets...)	3
Détritus (dépôts, déchets verts...)	6
Franchissements inadaptés	13
Passage à gué	5
Passage busé	3
Passerelle	5
Obstacles	23
Buse mal calée	5
Clôture en travers	11
Seuil résiduel	7
Autre	0
Total global point	88
Données lignes	Linéaire (m)
Busage	91
Recalibrage	616
Total global ligne	707



De gauche à droite : Rejet d'eau, seuil résiduel, et busage sur le Bras de Brosne



Nombre d'arrivées d'eau par kilomètre par tronçon SYRAH

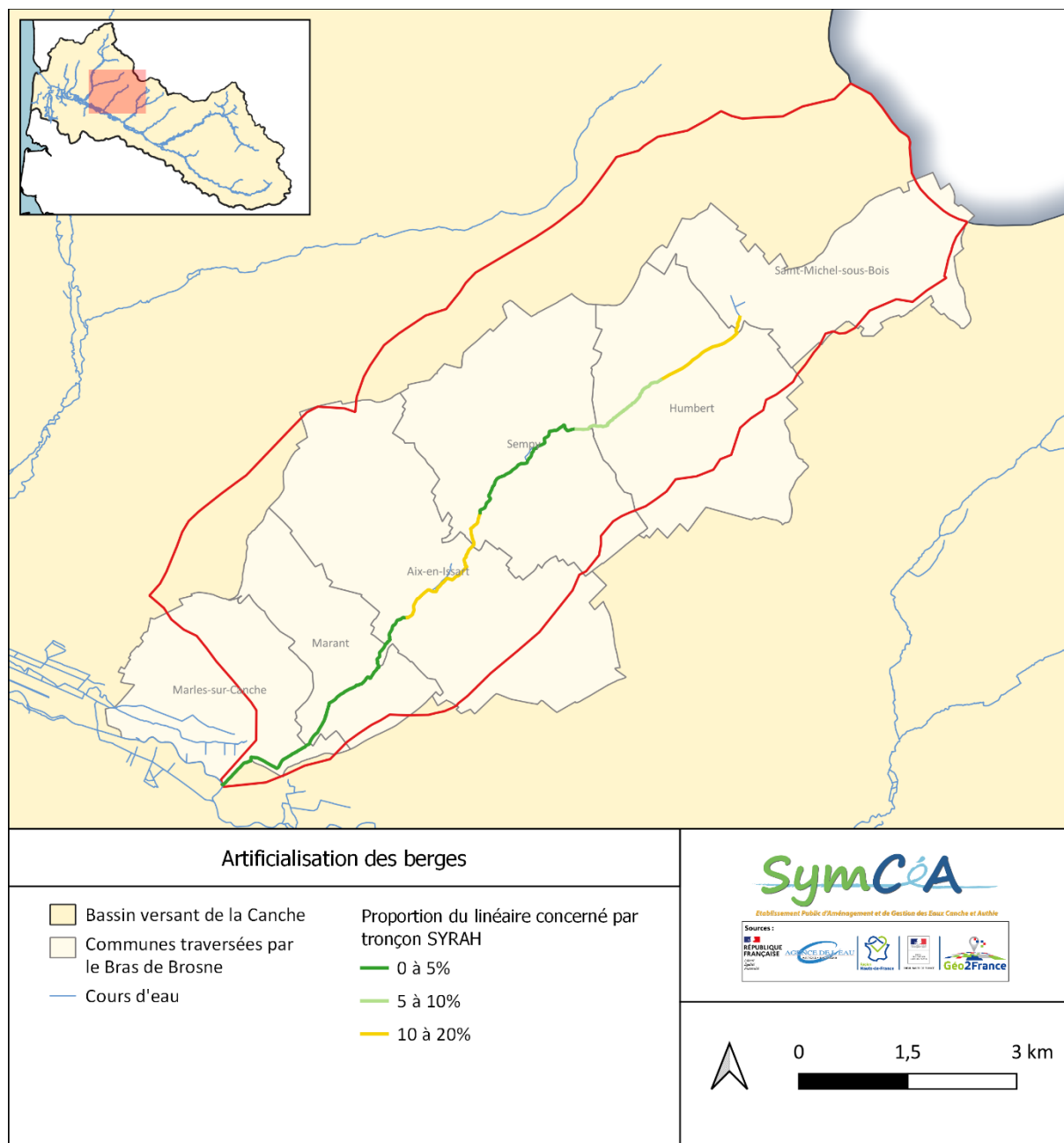
→ Les arrivées d'eau au cours d'eau sont essentiellement des exutoires des réseaux pluvial, et d'axe de ruissellement, et localisé principalement sur la partie la plus amont du cours d'eau - Plus de 50% des exutoires recensés sur le cours d'eau sont localisé sur le tronçon le plus amont → enjeux important pour la qualité de l'eau.

Berges

Données lignes	Linéaire (m)
Clôture	3 969
Mal positionnée	667
Absente	3 302
Effondrement de berge	1 143
Erosion	573
Piétinement	570
Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	102
Rat musqué	102
Protection de berge	687
Bâche	78
Enrochement	172
Maçonnerie	98
Tôles/palplanches	330
Total global	5 901

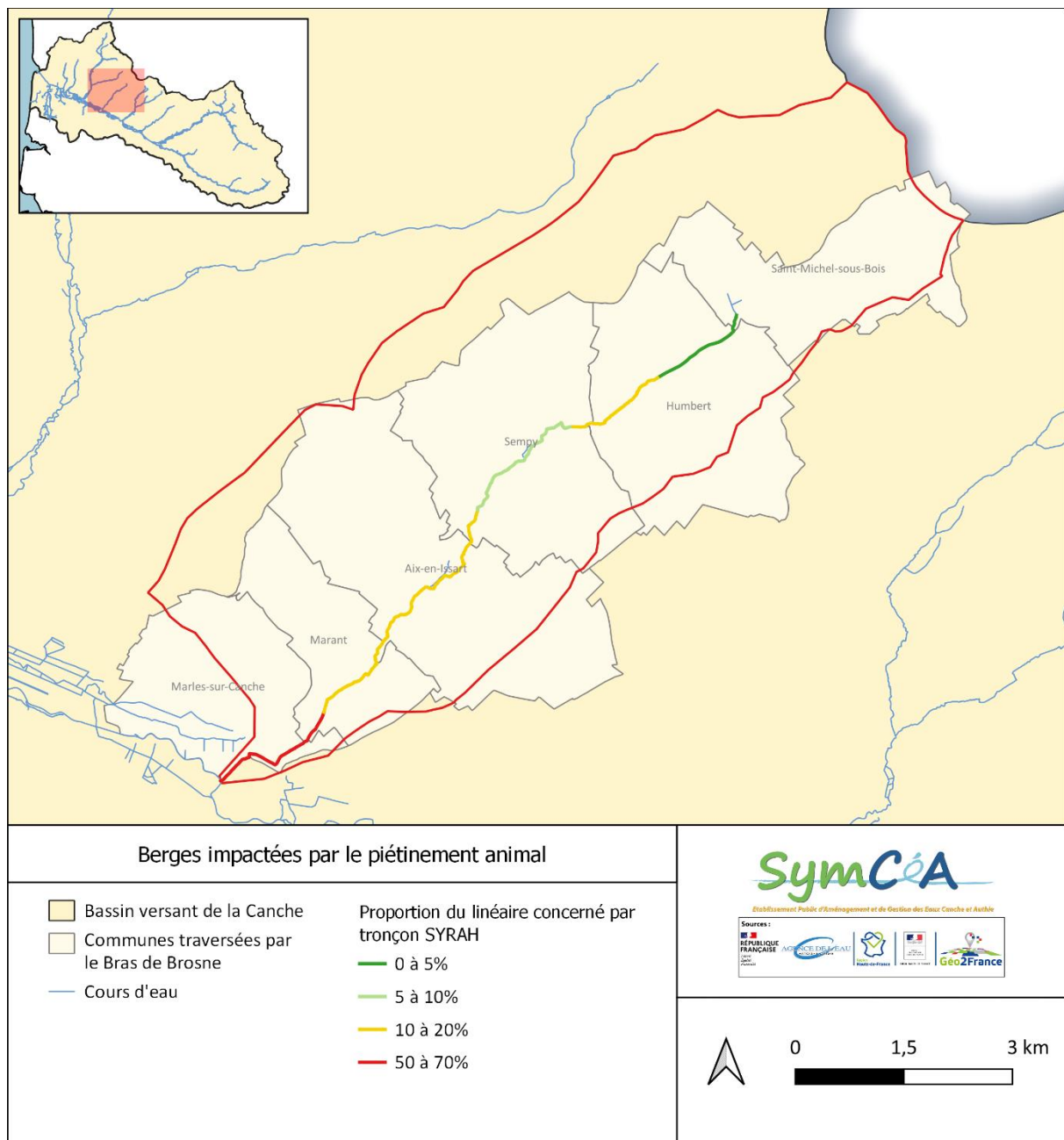


Absence de clôture et clôture mal positionnée



Proportion du linéaire de berge artificialisée par tronçon SYRAH

→ Artificialisation des berges faible, hormis au niveau des communes de Humbert et d'Aix-en-Issart lié à la proximité du réseau routier - **6% du linéaire du cours d'eau impacté.**



Proportion du linéaire de berge impacté par le piétinement animal par tronçon SYRAH

→ Le piétinement bovin est la principale cause de dégradation hydromorphologique sur le Bras de Brosne (présence importante de pâture le long du cours d'eau) - **19% du linéaire du cours d'eau impacté.**

Ripisylve

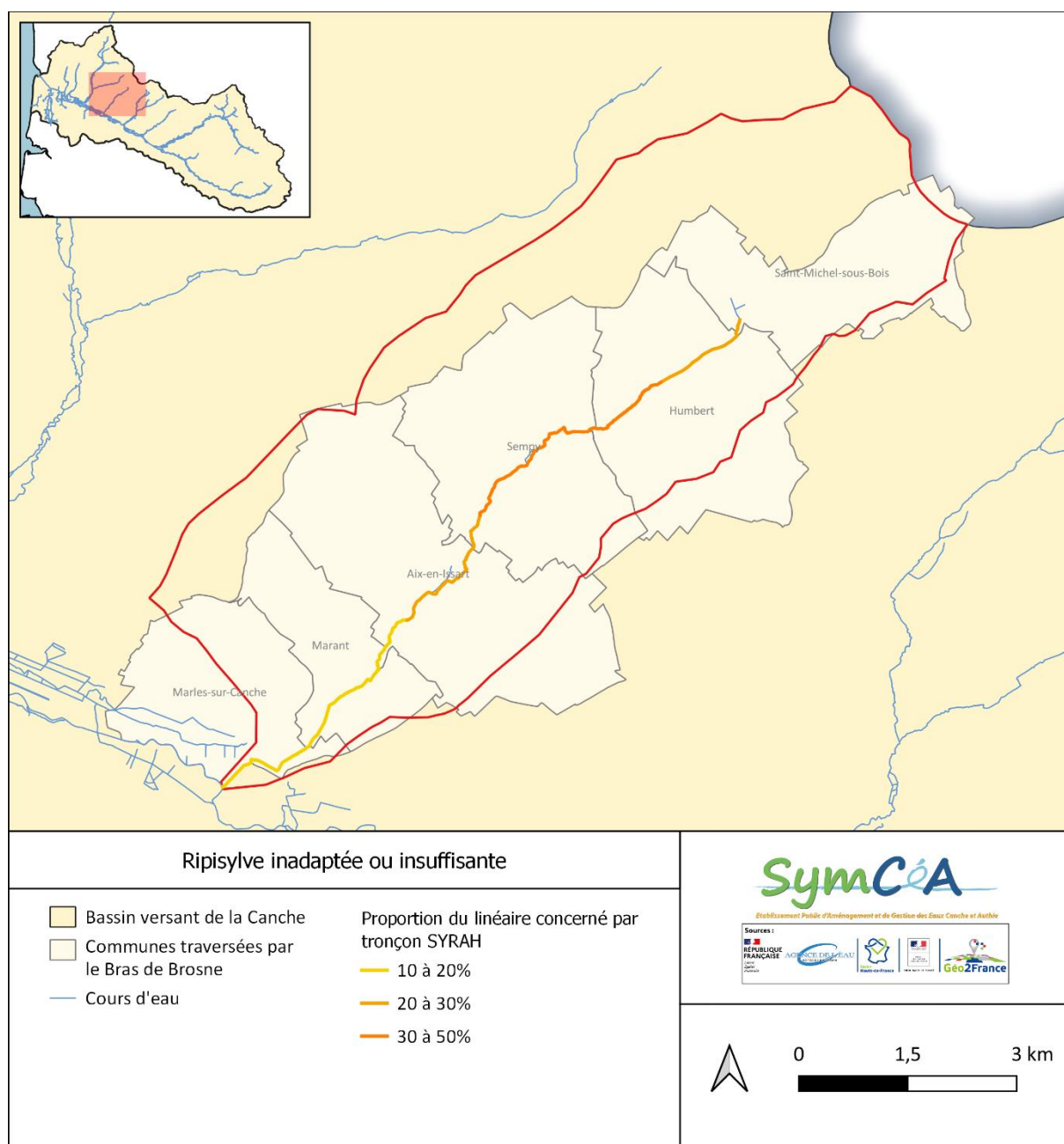
Données lignes	Linéaire (m)
Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	277
Balsamine	93
Renouée du japon	184
Ripisylve	5 135
Autres espèces	0
Absence de ripisylve	885
Bambou	0
Conifères	82
Peupliers	2 324
Total global	5 412



De gauche à droite : Renouée à Sempy, et peupliers à Sempy



Peupliers à St-Michel-sous-Bois

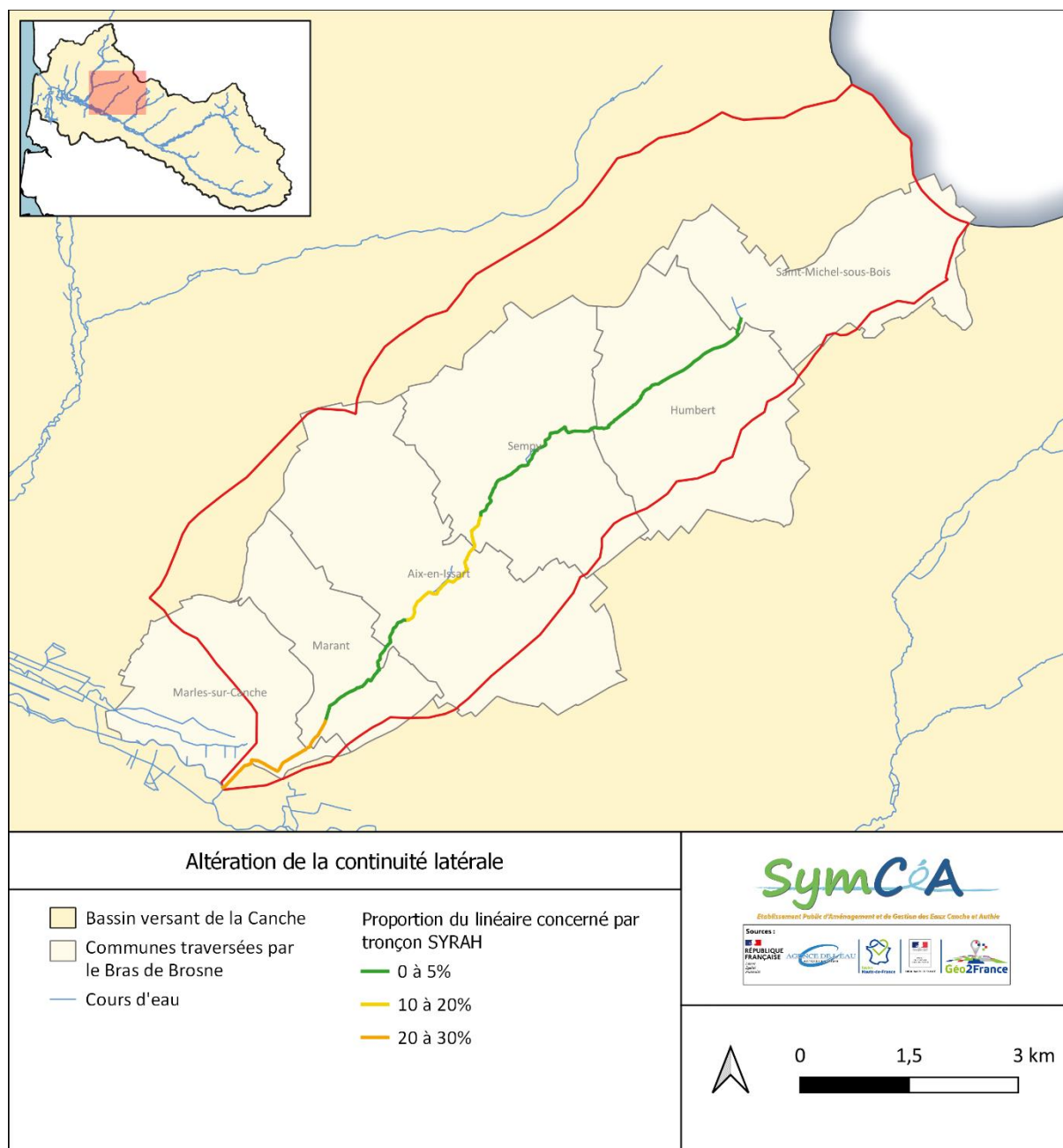


Proportion du linéaire ripisylve inadaptée ou insuffisante par tronçon SYRAH

- Présence importante dans les pâtures de peupliers plantés en bordure de cours d'eau
- 25% du linéaire du cours d'eau concerné ;
- Cours d'eau préservé de la colonisation par les espèces exotiques envahissantes (4 foyers de renouée à surveiller).

Lit majeur

Données lignes	Linéaire (m)
Bande enherbée insuffisante	17
Incision du lit	169
Merlon	654
Total global lignes	840



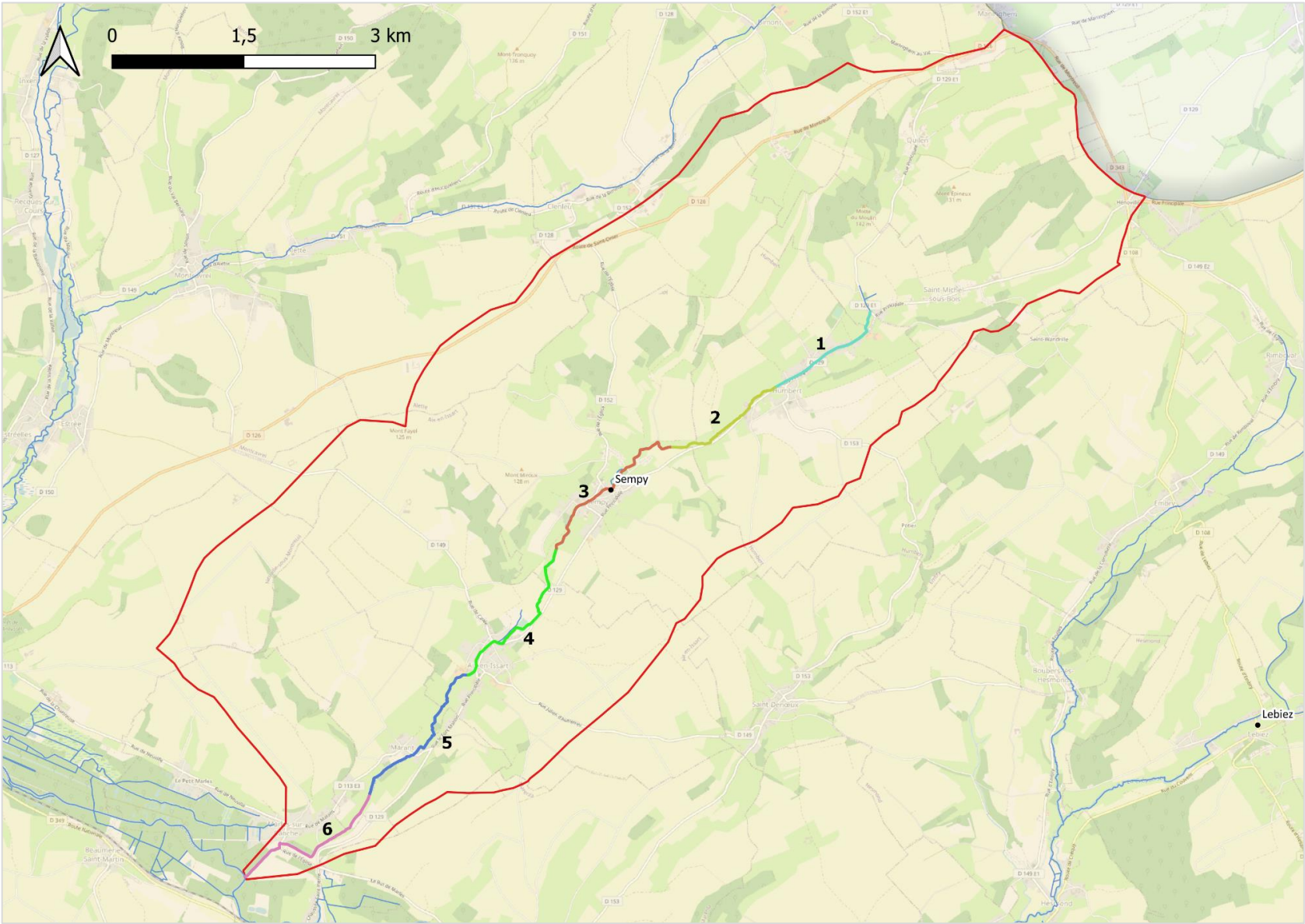
Proportion du linéaire de cours d'eau dont la continuité latérale est altérée par tronçon SYRAH

• Bilan état des lieux - enjeux



Milieux		
Occupation des sols	Bassin versant à dominante agricole, openfields de plateau, présence de prairies relativement importante (27%) en fond de vallée et urbanisation en fond de vallées le long du cours d'eau	
Zones humides	54 ha de zone humide, surface faible	
Habitats remarquables	Principalement les boisements présents sur les secteurs les plus pentus (hêtraies et boisement de pente)	
Aspect piscicole	Amélioration de la continuité piscicole grâce aux travaux de restauration de la continuité (linéaire colonisé triplé)	
Milieux remarquables	Secteur le plus aval inclus dans le ZNIEFF I de la basse vallée de la Canche et ses versants en aval d'Hesdin	
Pressions		
Obstacles à l'écoulement	3 obstacles à l'écoulement encore infranchissables	
Erosion	Temps de réaction du bassin court, grandes cultures de pomme de terre et de bettraves accentuant le phénomène d'érosion des sols	
Assainissement	Bassin versant en assainissement non collectif (ANC)	
Hydrologie quantitatif	Cours d'eau	Fortement impacté par la saisonnalité (étiage très marqué, tarrissement régulier des premiers kilomètres)
	Masse eau souterraine	Bon état
Hydrologie qualitatif	Pas d'évaluation	
Hydromorphologie	Lit	Présence importante d'exutoire de ruissellement au cours d'eau sur la partie la plus amont du cours d'eau
	Berges	Globalement en bon état sauf la partie la plus aval où le piétinement de berge est important
	Ripisylve	Présence de peupliers, cours d'eau peu colonisé par les EEE
	Connexion lit majeur	Globalement en bon état, présence de merlon sur la partie la plus aval

Découpage par tronçons USRA du Bras de Brosne



Num	ID-USRA	Longueur tronçon	Lit mineur						Berge			Ripisylve		Lit majeur	
			Taux de plan d'eau sur le cours d'eau	Taux recalibrage	Taux colmatage	Densité de connexion à des plans d'eau (nb/km)	Densité exutoire de ruissellement et d'eau pluviale (nb/km)	Densité d'arrivées d'eau (nb/km)	Taux de berge artificialisée	Taux de berges soumis au piétinement animal	Taux de berge impactée par les rats musqués	Taux de ripisylve inadaptée ou insuffisante	Taux de berge colonisée par des EEE végétales	Densité d'exutoire de drainage (nb/km)	Taux du linéaire de cours d'eau dont la continuité latérale est altérée
1	E5-6228-312	1488,8	0%	0%	0%	0,0	11,4	11,4	12%	4%	1%	24%	1%	0,0	0%
2	E5-6228-313	1488,8	0%	0%	0%	0,0	2,0	2,0	5%	12%	3%	33%	0%	0,0	0%
3	E5-6229-309	2097,96	0%	0%	0%	0,0	3,3	3,3	2%	7%	0%	37%	1%	0,0	0%
4	E5-6229-305	2097,96	0%	0%	0%	0,0	1,4	1,4	12%	17%	0%	27%	1%	0,0	13%
5	E5-6230-300	2023,42	0%	0%	0%	0,0	0,0	1,0	4%	16%	0%	14%	2%	1,0	0%
6	E5-6230-304	2023,42	0%	30%	0%	0,0	0,5	0,5	1%	60%	0%	16%	0%	0,0	27%