






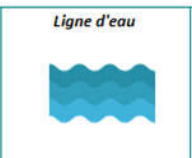


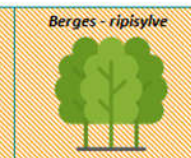
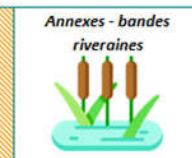
FICHE TECHNIQUE 1 : AMENAGEMENT DE POINT D'ABREUVEMENT

L'aménagement de points d'abreuvement, outre la mise en conformité réglementaire du site, a pour finalité d'assurer l'abreuvement des animaux tout en limitant la dégradation des berges, du lit et de la qualité de l'eau.

Il en existe de différents types, qui permettent de s'adapter au contexte local et aux méthodes de gestion de l'éleveur :

- Pompe de prairie / à museau
- Abreuvoirs gravitaires ;
- Descentes aménagées ;
- Pompe à énergie solaire.

Le type de dispositif et sa localisation sera défini par le maître d'ouvrage, en lien avec le propriétaire et l'exploitant. Il tiendra notamment compte des besoins du cheptel, de la ressource en eau disponible, des solutions techniques et des modalités d'entretien.

Enjeux principaux	<i>Biodiversité et paysage</i> 	<i>Morphologie</i> 	<i>Qualité de l'eau</i> 	<i>Quantitatif</i> 	<i>Usages et acteurs</i> 	<i>Sécurité des biens et des personnes</i> 
	Objectifs principaux		Objectifs principaux		Objectifs principaux	
Objectifs principaux		<i>Limiter le transfert de fines</i>		<i>Restaurer la morphologie naturelle des cours d'eau</i>		
Dysfonctionnements morphologiques observés		Dysfonctionnements morphologiques observés		Dysfonctionnements morphologiques observés		
Dysfonctionnements morphologiques observés		<i>Déstructuration des berges</i>		<i>Colmatage notable du substrat</i>		
Compartiments REH visés	<i>Débit</i> 	<i>Ligne d'eau</i> 	<i>Continuité écologique</i> 	<i>Lit mineur</i> 	<i>Berges - ripisylve</i> 	<i>Annexes - bandes riveraines</i> 
	Compartiments REH visés		Compartiments REH visés		Compartiments REH visés	

POMPE DE PRAIRIE / A MUSEAU

Principes généraux

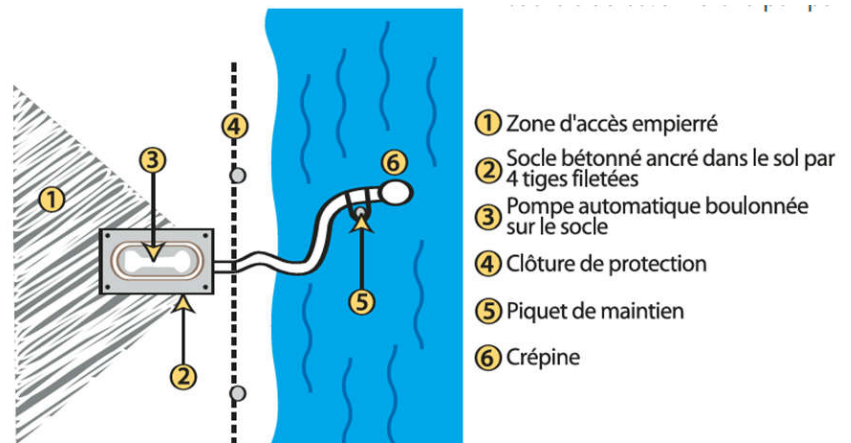
La pompe à museau est alimentée par un tuyau de PVC fermé par une crépine immergée dans la rivière. Elle est actionnée mécaniquement par le museau de l'animal. Cette action remplit un bol situé au-devant du dispositif. La contenance moyenne de l'écuelle est de 1,5 litres et chaque poussée apporte entre 0,3 à 0,5 litre d'eau. Certains modèles disposent aussi d'un supplémentaire pour l'abreuvement du veau.

Elle peut être adaptée sur tout type de ressources : grande rivière, petit ruisseau, source, retenue collinaire, étang ou puits.

Il faut compter environ 1 pompe pour 10 UGB et 1 pompe pour 6-7 UGB dans le cas de vache allaitantes.



Pompe à nez



Vue du dessus de l'installation d'une pompe à nez.

Photographie et schéma de principe d'une pompe à nez (source : CATER Normandie)

Préconisations techniques

Les pompes à museau seront installées selon le respect des principes suivants :

Le tuyau et la crépine

- De préférence, enterrement du tuyau d'aspiration jusqu'au haut de la berge afin d'éviter sa dégradation. Dans le cas d'une impossibilité d'enterrer la canalisation, une gaine de protection devra être mise en place,
- Fixation du tuyau au niveau de la pompe et de la berge dans le sol au moyen d'agrafes métalliques (fers à béton recourbés en « U ») ou enterrement de ce dernier
- Installation de la crépine en un point suffisamment profond du cours d'eau ou de la retenue afin de garantir son immersion et éviter son désamorçage, de limiter son colmatage et son enfouissement par les matériaux transportés par le cours d'eau,
- Fixation la crépine à un pieu (châtaigner, acacia) le long de la berge ou directement sur la racine d'un arbre.

La pompe

- Positionnement de la pompe sur un sol portant,
- Installation de la pompe sur un socle fixe en béton ancré au sol d'une hauteur d'environ 30 cm afin de faciliter l'utilisation par les animaux,
- Fixation de la pompe au socle béton au moyen de tiges filetées noyées dans le béton,
- Fixation du dispositif sur un socle béton équipé d'attaches (transportable) ou sur des pieux,

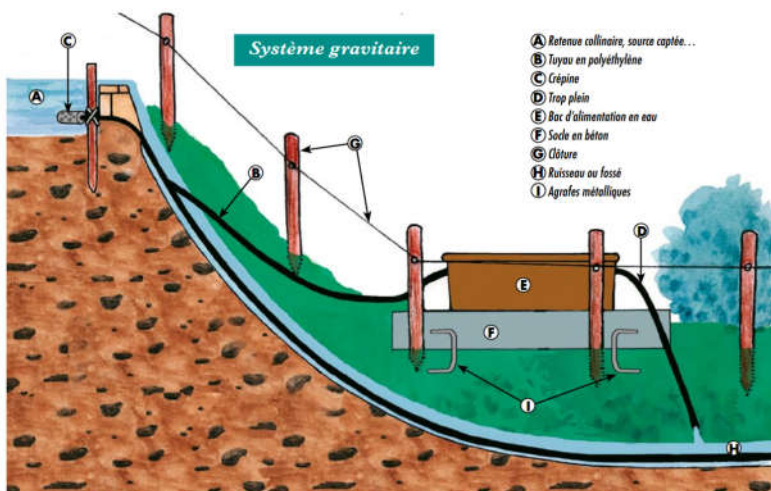
Aménagement des abords

- Décapement de la terre végétale sur une surface de 4-5 m² par pompe et apporter de la pierre concassée (40/80) sur environ 20 cm d'épaisseur

ABREUVOIR GRAVITAIRE

Principes généraux

L'abreuvement des animaux se fait au moyen de bacs, indépendamment d'un accès au cours d'eau. L'eau est collectée à partir d'une source, d'un puits, d'une retenue ou d'un cours d'eau et la différence de niveau permet le remplissage des bacs par gravité.



Photographie et schéma de principe d'un bac à alimentation gravitaire (source : Contrat de rivière Célé)

Il faut compter environ un bac de 1000 litres pour 20 UGB.

Les bacs seront positionnés :

- Sur des sites avec une pente suffisante (dénivelle 1 m) pour garantir l'efficacité de l'aménagement, éviter le désamorçage et le colmatage de l'installation,
- Sur une zone plane, naturellement stable et non humide afin de garantir sa pérennité et limiter les risques de pollution

Préconisations techniques

Les abreuvoirs gravitaires seront installés selon le respect des principes suivants :

- Installation d'un bac d'une contenance de 800 à 1 000 l, en polyéthylène, béton ou équivalent, résistant aux UV et au gel,
- Placement des bacs à proximité des voies d'accès à la parcelle afin de faciliter la vérification du bon fonctionnement
- Immersion de la crépine à une profondeur suffisante et à plus de 10 cm du fond de la réserve pour éviter l'entraînement de matière en suspension,
- Utilisation d'un tuyau flexible mais résistant en polyéthylène et de diamètre suffisant pour pallier les phénomènes de frottement et la création de bulles d'air,
- Enterrement du tuyau à une profondeur suffisante pour être hors gel et éviter son écrasement par le bétail et les engins agricoles ou le fixer au fond du lit du cours d'eau ou en bordure de berge par des agrafes métalliques,
- Equipement des bacs (béton, plastique ou galvanisé) d'un système garantissant un niveau d'eau constant (trop plein, flotteur)
- Pose de l'abreuvoir sur un socle béton armé ancré dans le sol, après décapage de la terre sur 10-15 m² sur un lit de pierre concassée (40/80) d'environ 20 cm d'épaisseur, sur des tapis de stabilisation ou directement sur le terrain naturel (risque de piétinement important).

DESCENTE AMENAGEES

Principes généraux

Les descentes aménagées permettent l'abreuvement des animaux au cours d'eau tout en empêchant leur divagation dans le lit mineur.

Il faut compter environ un aménagement de 4-5 m en pied de berge pour 20 UGB.

Les descentes seront positionnées :

- A l'emplacement ou à proximité de l'ancien point d'abreuvement afin de conserver le site spontanément utilisé par le bétail,
- Sur un site avec une lame d'eau à l'étiage suffisamment haute pour garantir l'accès à l'eau des animaux toute l'année,
- Sur un site non submergé en période de crue,
- De préférence sur une partie rectiligne du cours d'eau afin de limiter les risques d'érosion et de formation d'embâcles.

- Aménagement d'un abreuvoir sur berge

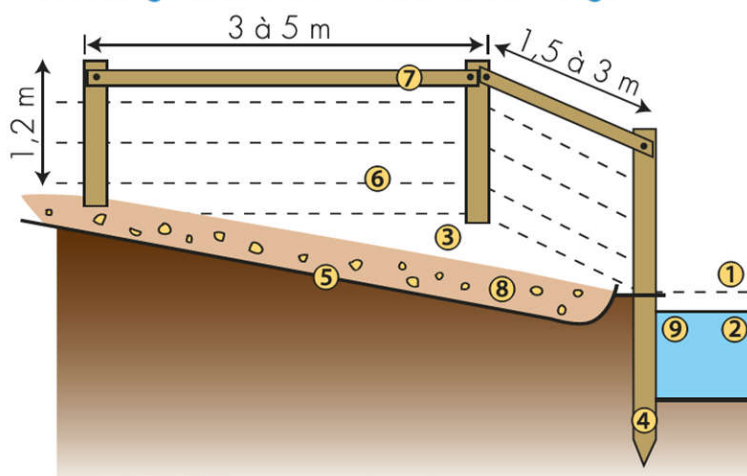


Schéma d'aménagement d'un abreuvoir (Source CATER Normandie)



Abreuvoir aménagé

- | | |
|--|--|
| ① Niveau optimal de l'eau au débit moyen | ⑥ Fil barbelé avec raidisseurs |
| ② Niveau de l'eau à l'étiage | ⑦ Lisse demi-ronde |
| ③ Excavation dans le talus de berge | ⑧ Remblai de cailloux (tout venant 0-120 mm : 3 à 10 tonnes) |
| ④ Poteau en bois de châtaigner, chêne (section ~20 cm) | ⑨ Profondeur d'eau 25 cm minimum |
| ⑤ Géotextile synthétique type "bidim" | |

Schéma de principe et photographie d'une descente aménagée (source : CATER Normandie)

Préconisations techniques

Les descentes aménagées seront installées selon le respect des principes suivants :

- Décapage de la terre végétale sur 30 cm minimum et sur une surface de 12 à 15 m² ;
- Talutage de la berge afin que la future rampe d'accès avec une pente de 15% maximum ;
- Empierrement de la descente avec des blocs de pierre concassée (40/80) sur environ 20 cm d'épaisseur et recouvrement avec une couche plus fine ;
- Fixation d'un madrier en pied de berge (châtaigner, acacia) à l'aide de tire fonds afin de garantir le maintien des matériaux au niveau de la descente et limite les phénomènes d'érosion ;
- Installation d'une barrière bois (châtaigner, acacia) de part et d'autre de l'aménagement afin d'orienter l'accès en pied de berge et empêcher l'intrusion du bétail dans le lit mineur
- Espacement d'au moins 70 cm entre la barrière et le pied de berge pour permettre l'abreuvement.

POMPE A ENERGIE SOLAIRE

Présentation de l'aménagement

Le pompage est assuré par une pompe alimentée par une batterie, elle-même rechargée par un panneau solaire. L'eau peut être collectée à partir d'une source, d'un puits, d'une retenue ou d'un cours d'eau.

Les pompes solaires seront positionnées :

- Sur une zone stable, non humide afin d'éviter un travail excessif de la pompe et dans un secteur ne pouvant générer d'impacts sur le milieu (à la suite de lessivages ou autres).
- A moins de 30 m de la ressource,
- Sur un site avec une hauteur d'eau à remonter de 2-3 m maximum.
- De préférence, à proximité des voies d'accès, afin de faciliter la vérification du bon fonctionnement du système.

Caractéristiques techniques à respecter

Il faut compter environ un bac de 1000 litres pour 20 UGB. Les pompes sont composées d'un panneau solaire de 12V, d'une pompe de 12V (20l/min), d'une batterie 12V 60AH et d'un régulateur 15A.

Le dimensionnement de la batterie doit permettre de faire fonctionner la pompe sur une dizaine de jours environ, sans ensoleillement.

La pompe doit offrir un débit d'environ 1,2 m³/h, soit environ la consommation journalière moyenne d'un troupeau de 20 UGB.

Les pompes solaires seront installées selon le respect des principes suivants :

- Terrassement de la zone d'implantation du mât et du bac par un décapage de la terre végétale sur 15 à 20m²,
- Enfouissement du mât, servant de support au panneau, à une profondeur suffisante,
- Dépôt d'une couche de pierre concassée (40/80) d'au moins 20 cm d'épaisseur et recouvrir le tout de terre végétale,
- Fixation de la batterie au mât à l'intérieur d'un coffret étanche disposant d'un système de verrouillage,
- Installation de la pompe au niveau du site de prélèvement. En cas de prise en cours d'eau, fixer cette dernière sur un pied battu en pied de berge,
- Raccordement de la pompe à la batterie par l'intermédiaire du capteur de niveau à flotteur, fixé préalablement sur la paroi du bac au niveau de remplissage maximal souhaité,
- Raccordement du panneau au régulateur de charge et connexion à la batterie.

FICHE TECHNIQUE 2 : MISE EN DEFENS DES BERGES

L'installation de clôtures a pour objectif, entre autres, de limiter le piétinement de berges et de cours d'eau par le bétail, de réduire les apports de fines et de matières organiques au cours d'eau, et encore de favoriser la régénération ainsi que le maintien d'une ripisylve fonctionnelle.

Il en existe de différents types, qui permettent de s'adapter au contexte local et aux méthodes de gestion de l'éleveur :

- Clôture électrique ;
- Clôture barbelée ;
- Clôture en grillage.

Le type de dispositif et sa localisation sera défini par le maître d'ouvrage, en lien avec le propriétaire et l'exploitant en tenant notamment compte du cheptel, des solutions techniques et des modalités d'entretien.

Enjeux principaux	<i>Biodiversité et paysage</i> 	<i>Morphologie</i> 	<i>Qualité de l'eau</i> 	<i>Quantitatif</i> 	<i>Usages et acteurs</i> 	<i>Sécurité des biens et des personnes</i>
Objectifs principaux	<i>Limiter le transfert de fines</i>		<i>Limiter le transfert de pollutions organiques</i>		<i>Restaurer la morphologie naturelle des cours d'eau</i>	
Dysfonctionnements morphologiques observés	<i>Déstructuration des berges</i>		<i>Colmatage notable du substrat</i>		<i>X</i>	
Compartiments REH visés	<i>Débit</i> 	<i>Ligne d'eau</i> 	<i>Continuité écologique</i> 	<i>Lit mineur</i> 	<i>Berges - ripisylve</i> 	<i>Annexes - bandes riveraines</i>

CLOTURE ELECTRIQUE

Principes généraux

La clôture électrique se prête aux vaches allaitantes.



Exemple de clôture électrique

Préconisations techniques

La clôture sera installée à minimum 0,5 m du haut de berges pour les petits cours d'eau (≤ 2 m) et à minimum 1 m du haut de berge pour les moyens et grands cours d'eau (> 2 m) afin de favoriser la colonisation des berges par la végétation, limiter le risque d'érosion et la formation d'embâcles en période de crue.

Les clôtures électriques seront installées dans le respect des principes suivants :

- Pose de piquets en châtaigniers ou acacia de diamètre compris entre 14 et 18 cm, d'une hauteur de 2 m minimum,
- Ancrage minimum des pieux de 80 cm,
- Espacement entre les pieux de 4 à 6 m,
- Mise en place de fil lisse galvanisé de classe C de diamètre 2,7 ou 2,5 mm avec isolateurs,
 - 1 rang à 80 cm,
 - Ou 2 rangs à 60 et 95 cm.
- Utilisation de raidisseurs galvanisés de classe C et isolateurs
- Installation de jambes de force et de planches de barricades pour consolider la clôture en début et fin de clôture ainsi que dans les angles/méandres.

CLOTURE BARBELEE

La clôture barbelée, plus résistante, est adaptée à des troupeaux de jeunes broutards.



Exemple de clôture barbelée

Préconisations techniques

La clôture sera installée à minimum 0,5 m du haut de berges pour les petits cours d'eau (≤ 2 m) et à minimum 1 m du haut de berge pour les moyens et grands cours d'eau (> 2 m) afin de favoriser la colonisation des berges par la végétation, limiter le risque d'érosion et la formation d'embâcles en période de crue.

Les clôtures barbelées seront installées dans le respect des principes suivants :

- Pose de piquets en châtaigniers ou acacia de diamètre compris entre 12 et 14 cm, d'une hauteur de 2 m minimum,
- Ancrage minimum des pieux de 80 cm,
- Espacement entre les pieux de 2 à 3 m,
- Mise en place de 2 ou 3 rangs de fil barbelé de classe C de diamètre 2,5-2,7 mm avec picots tous les 10 cm à 50 cm, 80 cm et 1,1 m,
- Utilisation de raidisseurs et crampillons galvanisés de classe C
- Installation de jambes de force et de planches de barricades pour consolider la clôture en début et fin de clôture ainsi que dans les angles/méandres.

CLOTURE EN GRILLAGE

Principes généraux

Les clôtures fixes en grillage appelées en grillage à mouton ou en ursus sont traditionnellement utilisées en élevage ovin.

Il s'agit d'un grillage à mailles rectangulaires nouées qui résultent d'un assemblage par enroulement des fils verticaux sur chaque fil horizontal. L'espacement des fils horizontaux augmente progressivement du bas vers le haut.

Préconisations techniques

Pose de piquets en châtaigniers ou acacia de diamètre compris entre 12 et 14 cm, d'une hauteur de 2 m minimum,

- Ancrage minimum des pieux de 80 cm,
- Espacement entre les pieux de 2-3 m,
- Utilisation de grillages avec galvanisation de classe C de type 80 – 8 – 15 ou 100 – 10 - 15
- Installation de jambes de force et de planches de barricades pour consolider la clôture en début et fin de clôture ainsi que dans les angles/méandres

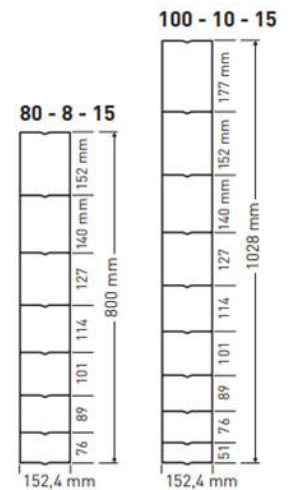


Schéma de clôture en grillage
(source : CIIRPO)

Enjeux	Biodiversité et paysage 	Morphologie 	Qualité de l'eau 	Quantitatif 	Usages et acteurs 	Sécurité des biens et des personnes
	Restaurer/préserver une ripisylve dense/équilibrée/continue		Eviter/maîtriser l'érosion des berges		Gérer les écoulements et la dynamique physique des milieux	
Dysfonctionnements morphologiques observés	Ripisylve vieillissante, peu équilibrée		X		X	
Compartiments REH visés	Débit 	Ligne d'eau 	Continuité écologique 	Lit mineur 	Berges - ripisylve 	Annexes - bandes riveraines

GENERALITES

Illustrations

1

2

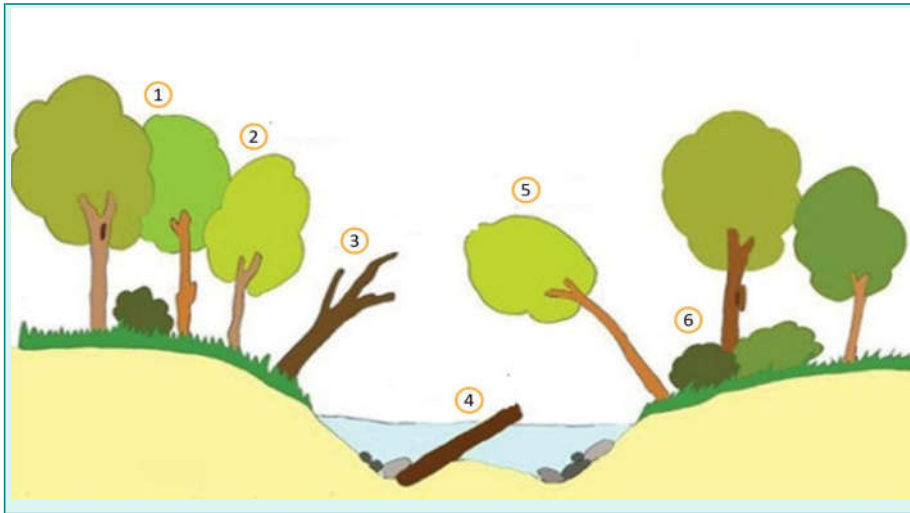
Légende

- Milieu avant travaux de restauration de la ripisylve - SMBAA (49)
- Milieu après travaux de restauration de la ripisylve - SMBAA (49)

- Contextes d'application
- Secteurs présentant un enjeu "Morphologie" : ripisylve peu équilibrée, état sanitaire moyen à mauvais, secteurs présentant de fortes potentialités écologiques (Natura 2000), zone de frayères,...
 - Secteurs présentant un enjeu "Protection des biens et des personnes" : zones urbanisées, zones de cultures, routes, amont/aval d'ouvrages,...
 - Secteurs présentant un enjeu "Usages et acteurs" : sentiers de promenade, parcours de pêche, navigation (kayak, canoë),...
 - Porte d'entrée pour la réalisation d'actions de restauration plus conséquentes
 - Objectif pédagogique en montrant des exemples de ce que peut être l'entretien de la ripisylve aux propriétaires riverains dont l'entretien de la ripisylve est un devoir

- Principes généraux
- Abattage ciblé des sujets posant de réels problèmes (sujets périssant, non adaptés, malades, déstabilisés, pouvant constituer un risque de dommage,...)
 - Recepage
 - Elagage des branches basses et d'arbres
 - Débroussaillage sélectif des berges
 - Enlèvement d'embâcles/encombrements/déchets si enjeux à proximité. L'objectif étant de conserver un maximum d'encombres s'ils ne présentent pas de risque dans les secteurs sans enjeux vis-à-vis de la sécurité publique
 - Dans les secteurs sans enjeux particuliers et où le lit mineur présente une surlargeur, du bois ou des arbres seront fixés dans le lit le long de la berge afin de resserrer le lit.

Schémas de principes



Légende

1. Conserver une strate arborée équilibrée, saine, stable
2. Diversifier le boisement
3. Abattage ciblé d'arbres problématiques (maladies, risque de dommage, ..)
4. Supprimer les embâcles présentant un risque de dommage ou perturbant fortement les écoulements, conserver les embâcles présentant un intérêt biologique
5. Recépage
6. Gestion raisonnée de la strate arbustive

PRECONISATIONS

Préconisations générales

- Intervenir :
- En dehors des périodes de nidification
 - De préférence en période de repos végétatif

Etudes préalables et éléments nécessaires à l'avant-projet

X

Caractéristiques techniques à respecter

- Privilégier les interventions manuelles afin d'être sélectif
- Veiller à maintenir en l'état les arbres ne faisant pas l'objet d'intervention
- Exclure tout arrachage de souches en berge
- Limiter l'utilisation de matériel lourd
- Exclure l'utilisation de gros engins (gyrobroyeur, épaveuse, pelle hydraulique) pour élaguer les arbres en berges
- Exclure l'utilisation de produits phytosanitaires

Techniques alternatives

X

Remarques diverses

X

CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES A METTRE EN ŒUVRE

Cadre réglementaire

<i>DIG L.211-7 du CE</i>	<i>Loi sur l'Eau L.214-1 à 6 du CE</i>
Soumis	Non concerné

Remarques diverses

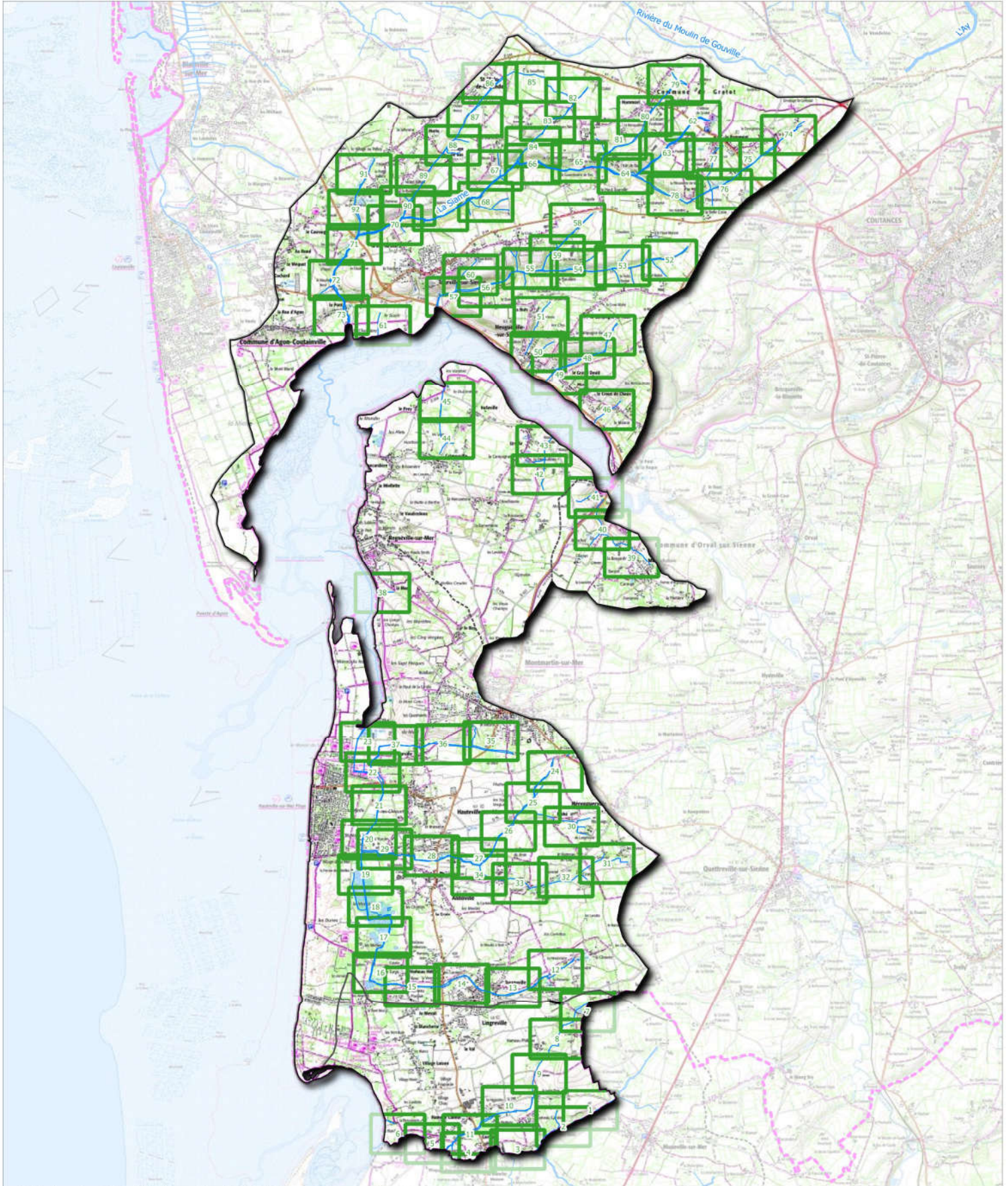
Art. L215-14 du CE : Devoir des riverains

SUIVI EVALUATION

Indicateurs de suivi et d'évaluation

<i>Photographies</i>	<i>Suivi hydromorpho.</i>	<i>Suivi hydrologique</i>	<i>Suivi piézométrique</i>	<i>Qualité physico-chimique des eaux</i>	<i>Indicateurs biologiques</i>
----------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------	--	--------------------------------

Annexe 2 : Atlas de localisation au 1/5000 des opérations sur cours d'eau



Carte élaborée par Cereg le 03/01/2023 | Source : Scan 25 IGN - BD Topage - Admin Express IGN - AELB

LEGENDE















-  Limite CCMB
-  Limite du territoire
-  Sous-bassin versant
-  Réseau hydrographique
-  Planche n°



Atlas de localisation des actions sur cours d'eau

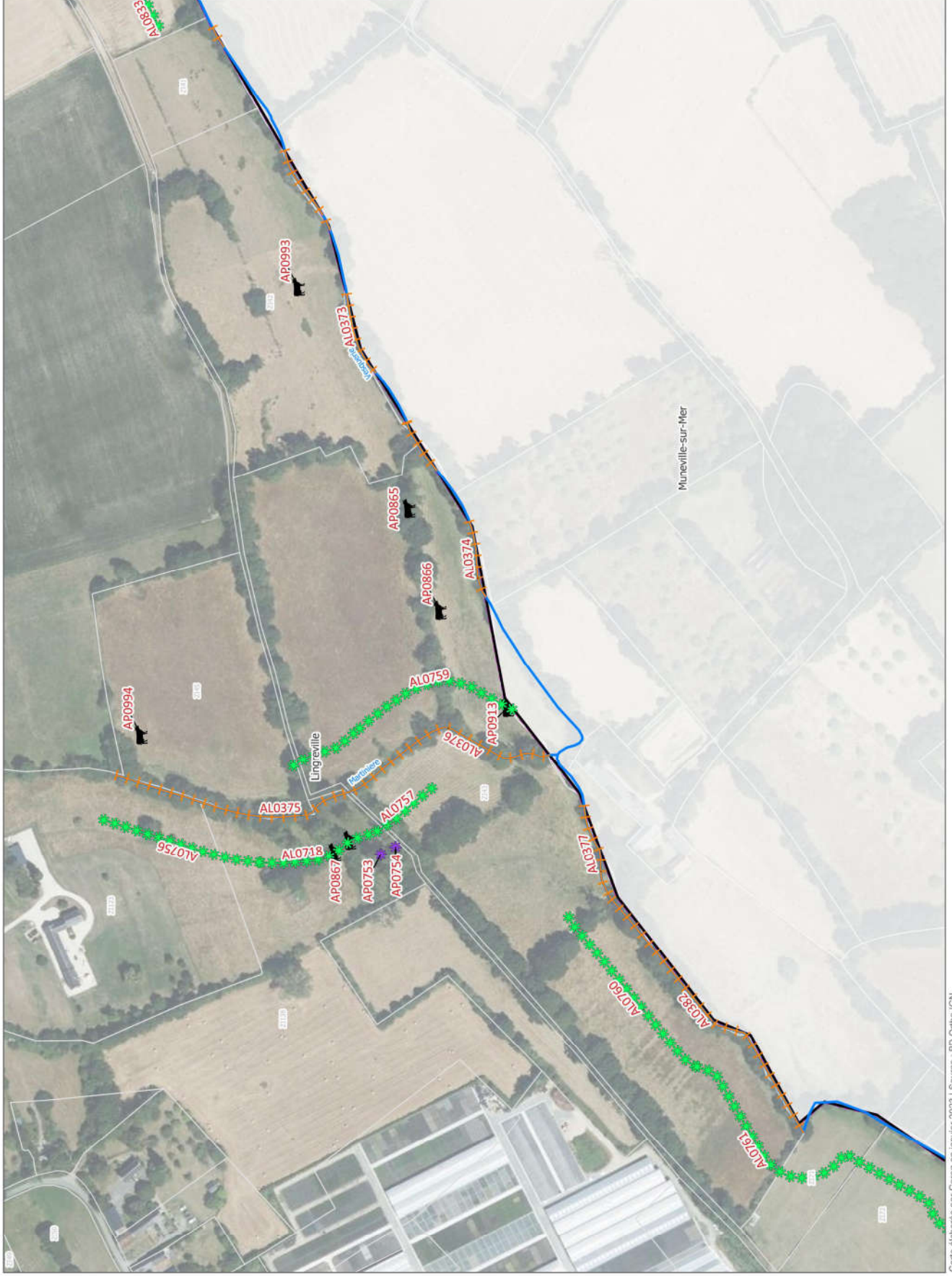


LEGENDE

-  Limite territoire
 -  Limite communauté de communes
 -  Bassin versant des masses d'eau
 -  Limite communale
 -  Limite parcelle
 -  Réseau hydrographique
- Actions
-  Entretien ou restauration de ripisylve
 -  enlèvement de déchets
 -  suppression de végétation inadaptée en berge
 -  entretien
- Gestion du bétail
-  aménagement d'abreuvoir
 -  mise en défens
- Mesures d'urgence et de gestion
-  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
- Lutte contre les espèces invasives
-  actions à définir



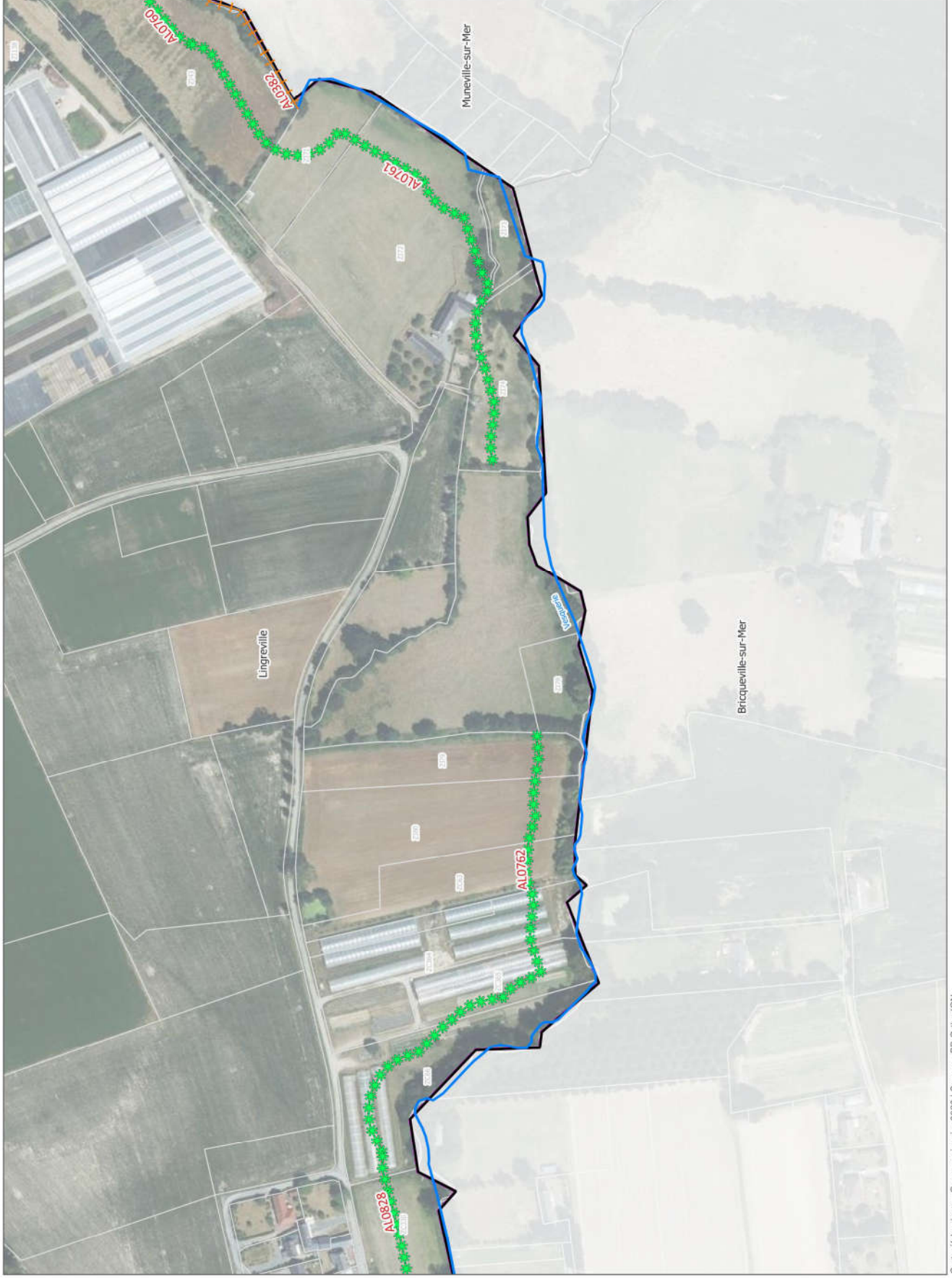
Atlas de localisation des actions sur cours d'eau





LEGENDE

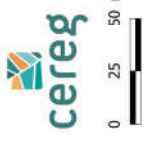
- Limite territoire
 - Limite communauté de communes
 - Bassin versant des masses d'eau
 - Limite communale
 - Limite parcelle
 - Réseau hydrographique
- Actions**
- Entretien ou restauration de ripisylve
 - enlèvement de déchets
 - suppression de végétation inadaptée en berge
 - entretien
 - Gestion du bétail
 - aménagement d'abreuvoir
 - mise en défens
 - Mesures d'urgence et de gestion
 - enlèvement d'obstacle à l'écoulement
 - Lutte contre les espèces invasives
 - actions à définir



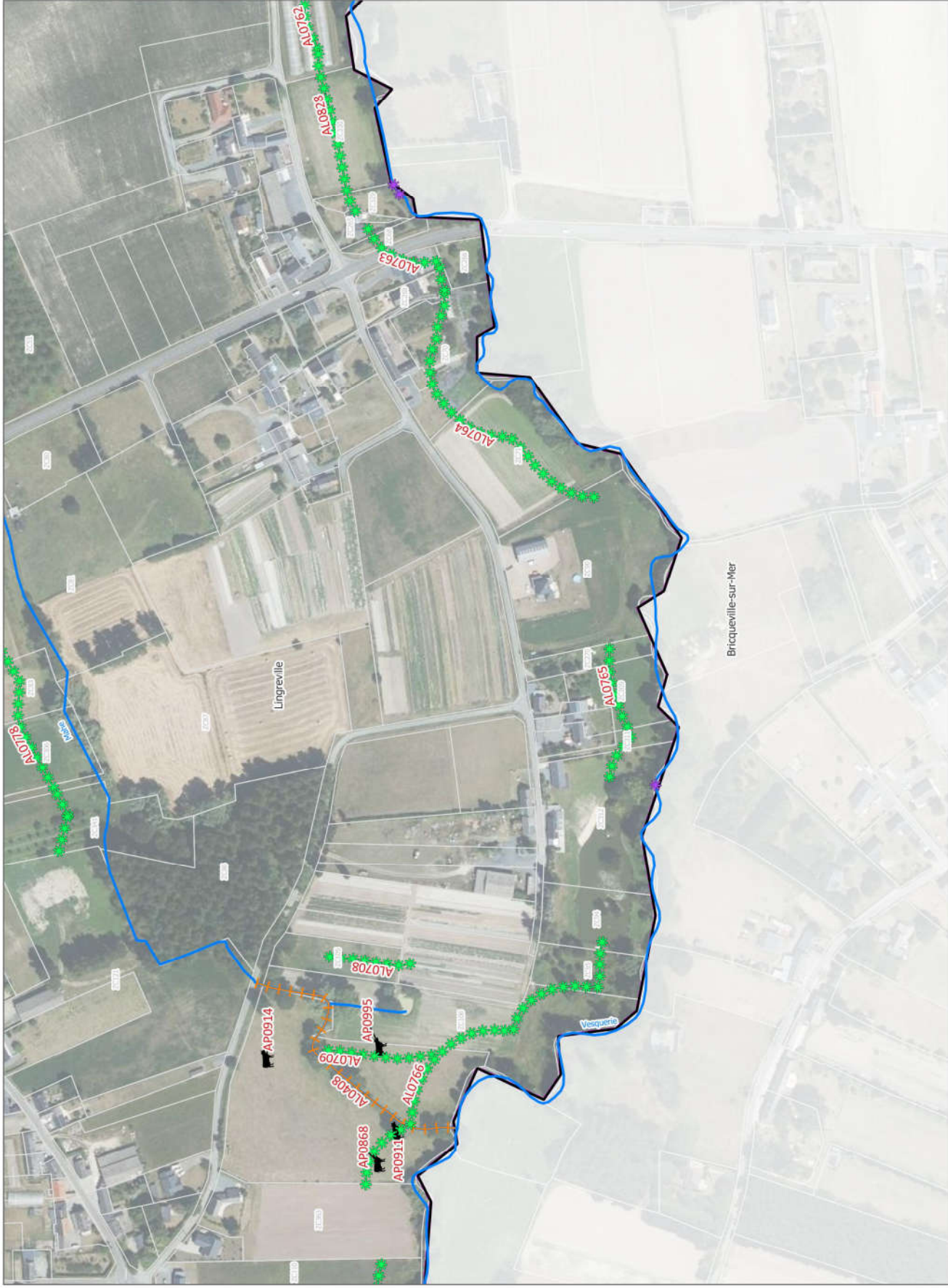


LEGENDE

-  Limite territoire
-  Limite communauté de communes
-  Bassin versant des masses d'eau
-  Limite communale
-  Limite parcelle
-  Réseau hydrographique
- Actions**
-  Entretien ou restauration de ripisylve
-  enlèvement de déchets
-  suppression de végétation inadaptée en berge
-  entretien
-  Gestion du bétail
-  aménagement d'abreuvoir
-  mise en défens
-  Mesures d'urgence et de gestion
-  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
-  Lutte contre les espèces invasives
-  actions à définir

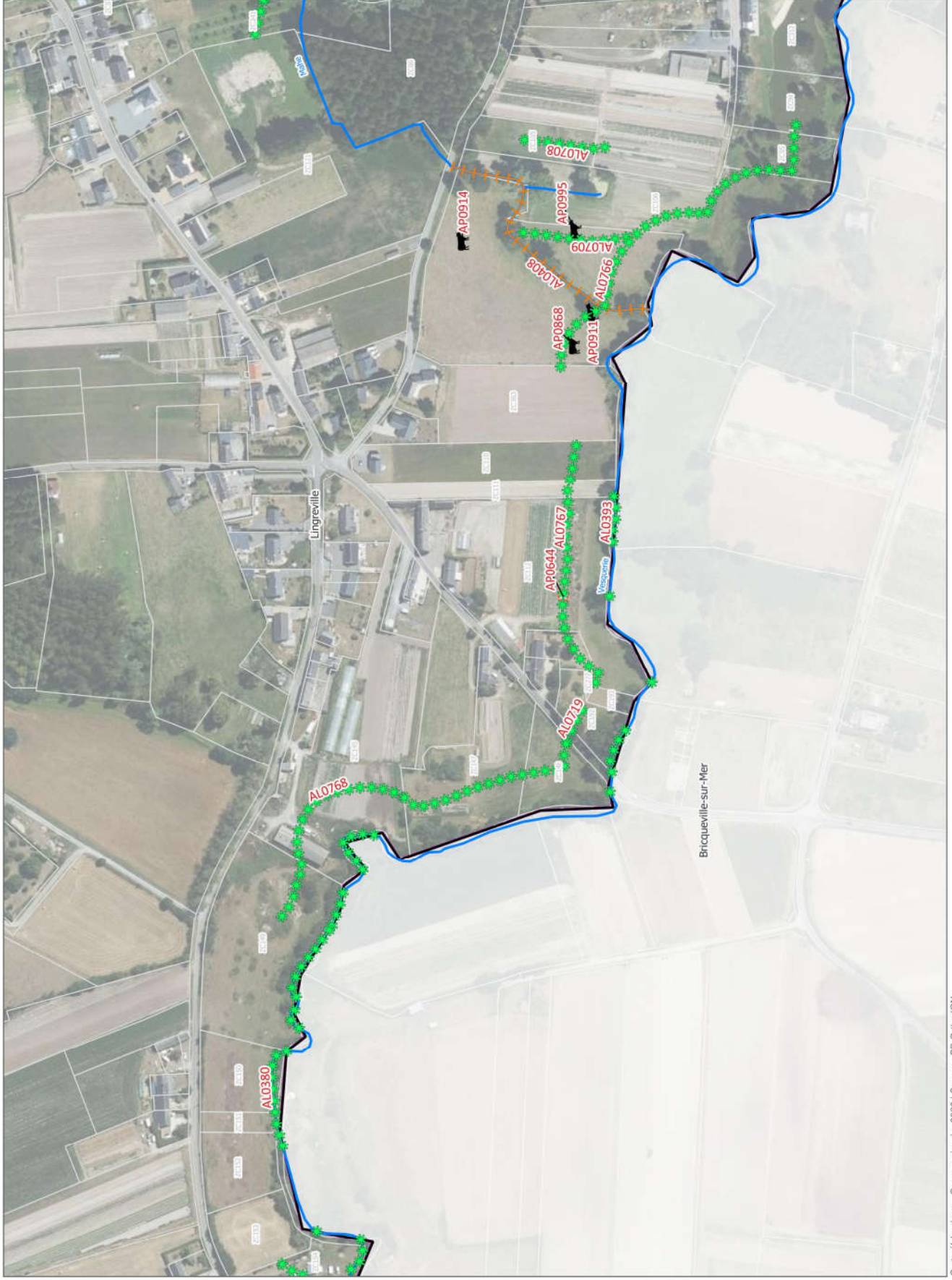


Atlas de localisation des actions sur cours d'eau





- LEGENDE**
- ▭ Limite territoire
 - ▭ Limite communauté de communes
 - ▭ Bassin versant des masses d'eau
 - ▭ Limite communale
 - ▭ Limite parcelle
 - Réseau hydrographique
- Actions**
- Entretien ou restauration de ripisylve
 - enlèvement de déchets
 - suppression de végétation inadaptée en berge
 - entretien
- Gestion du bétail**
- 🐄 aménagement d'abreuvoir
 - 🚧 mise en défens
- Mesures d'urgence et de gestion**
- 🚧 enlèvement d'obstacle à l'écoulement
- Lutte contre les espèces invasives**
- 🌿 actions à définir



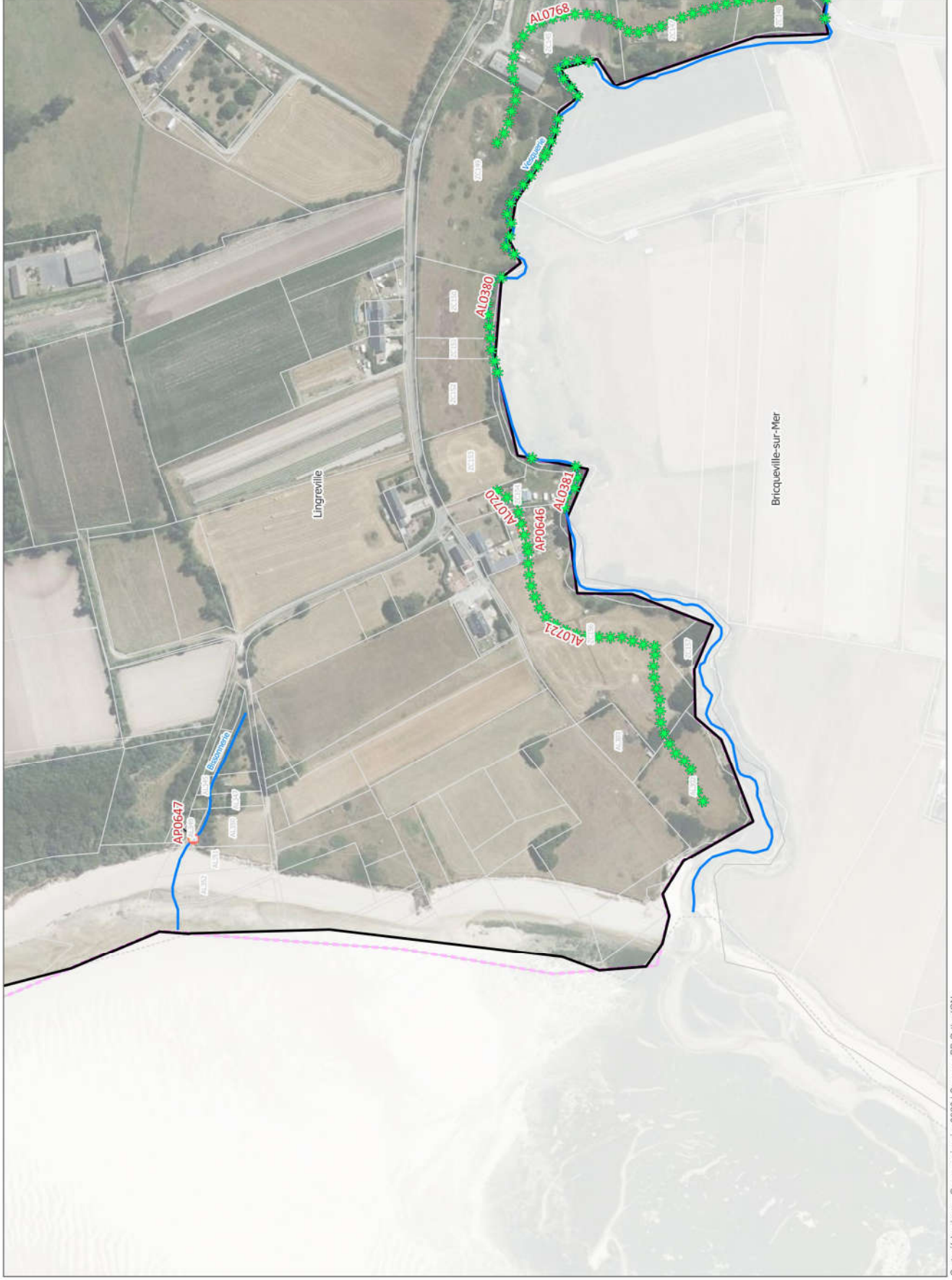


LEGENDE


















-  Limite territoire
 -  Limite communauté de communes
 -  Bassin versant des masses d'eau
 -  Limite communale
 -  Limite parcelle
 -  Réseau hydrographique
- Actions**
-  Entretien ou restauration de ripisylve
 -  enlèvement de déchets
 -  suppression de végétation inadaptée en berge
 -  entretien
 -  Gestion du bétail
 -  aménagement d'abreuvoir
 -  mise en défens
 -  Mesures d'urgence et de gestion
 -  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
 -  Lutte contre les espèces invasives
 -  actions à définir



Atlas de localisation des actions sur cours d'eau

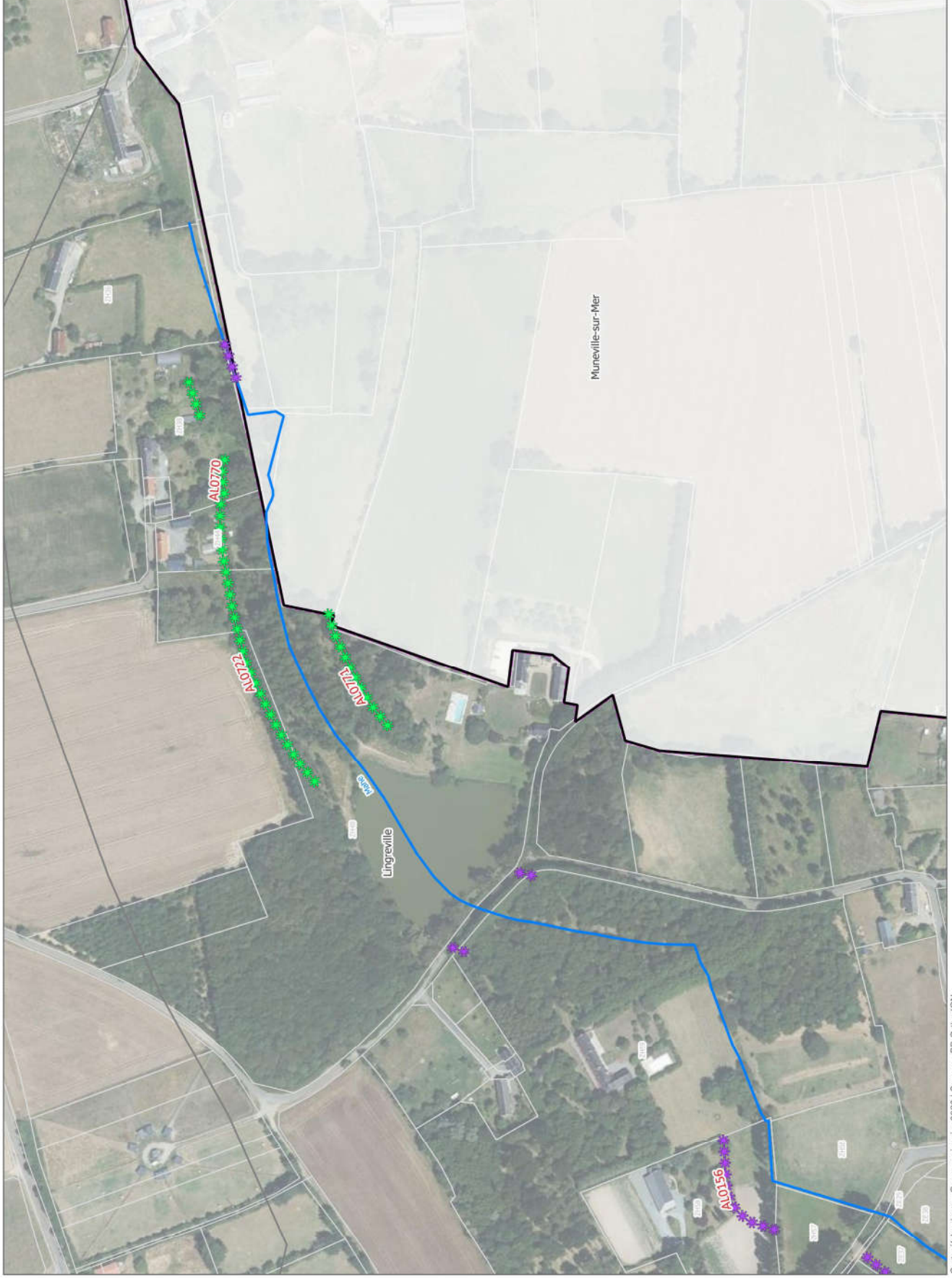


LEGENDE


















-  Limite territoire
 -  Limite communauté de communes
 -  Bassin versant des masses d'eau
 -  Limite communale
 -  Limite parcelle
 -  Réseau hydrographique
- Actions
-  Entretien ou restauration de ripisylve
 -  enlèvement de déchets
 -  suppression de végétation inadaptée en berge
 -  entretien
 -  Gestion du bétail
 -  aménagement d'abreuvoir
 -  mise en défens
 -  Mesures d'urgence et de gestion
 -  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
 -  Lutte contre les espèces invasives
 -  actions à définir



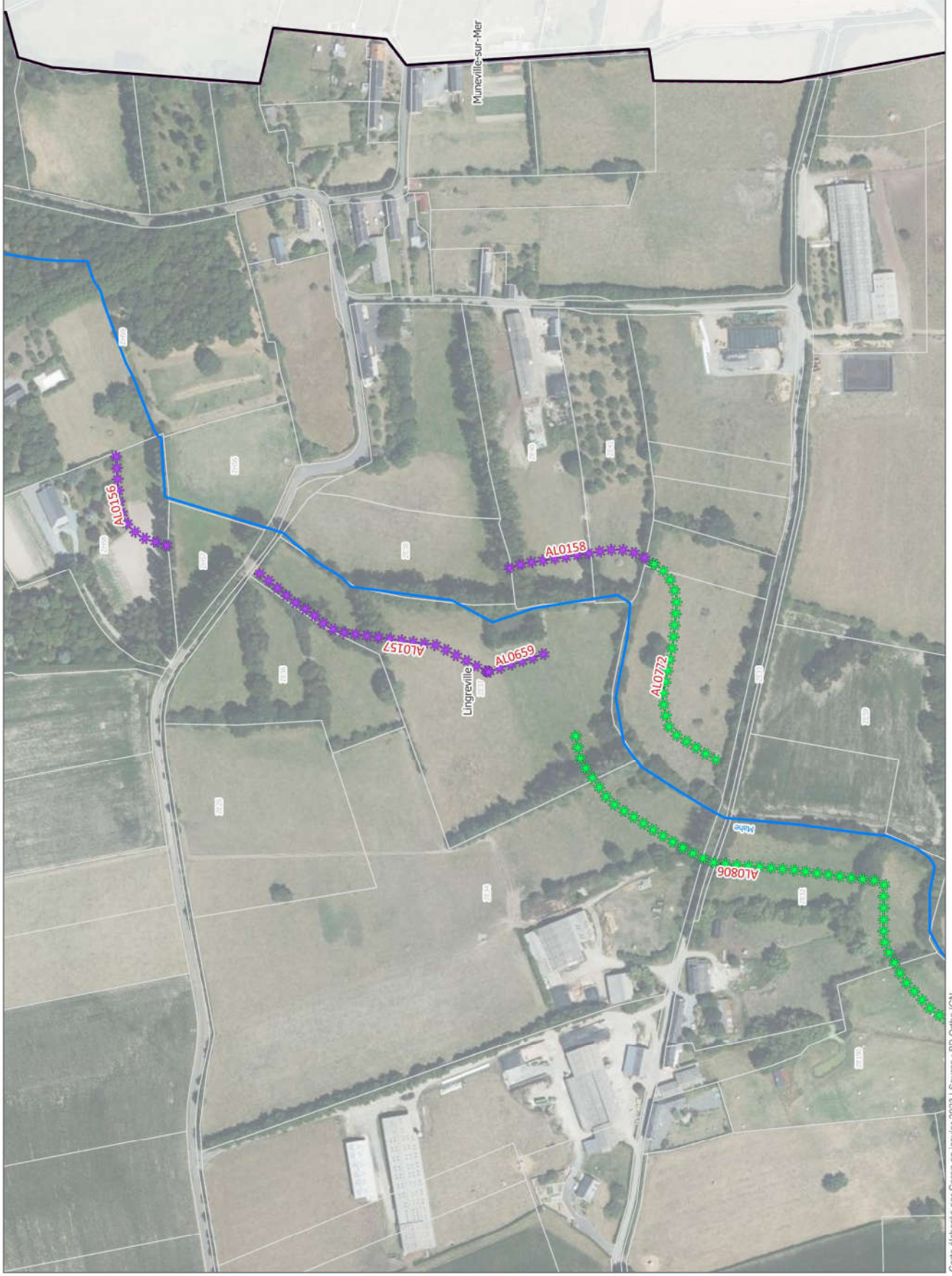
Atlas de localisation des actions sur cours d'eau














LEGENDE

-  Limite territoire
 -  Limite communauté de communes
 -  Bassin versant des masses d'eau
 -  Limite communale
 -  Limite parcelle
 -  Réseau hydrographique
- Actions
-  Entretien ou restauration de ripisylve
 -  enlèvement de déchets
 -  suppression de végétation inadaptée en berge
 -  entretien
 -  Gestion du bétail
 -  aménagement d'abreuvoir
 -  mise en défens
 -  Mesures d'urgence et de gestion
 -  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
 -  Lutte contre les espèces invasives
 -  actions à définir



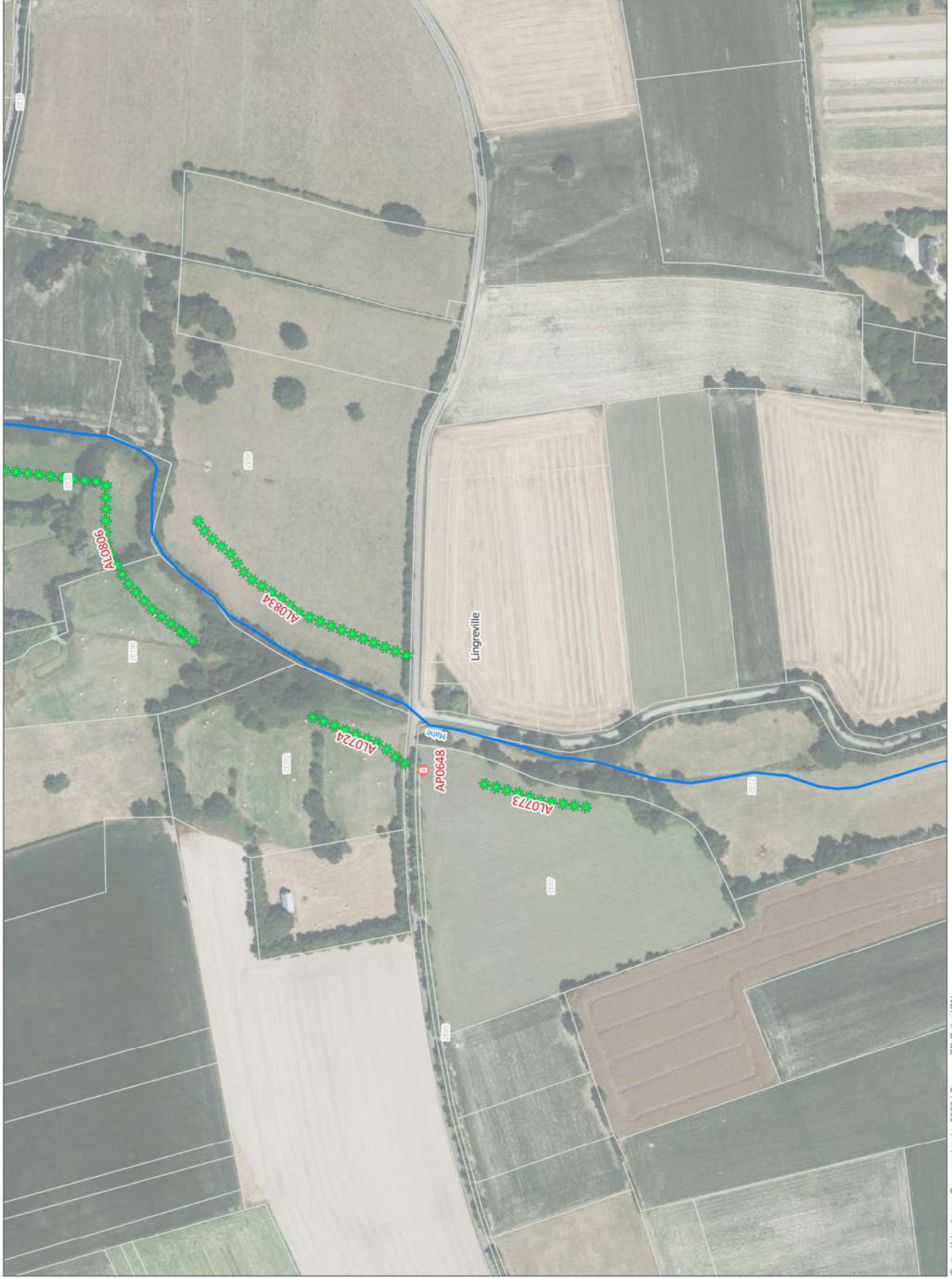


LEGENDE


















-  Limite territoire
 -  Limite communauté de communes
 -  Bassin versant des masses d'eau
 -  Limite communale
 -  Limite parcelle
 -  Réseau hydrographique
- Actions**
-  Entretien ou restauration de ripisylve
 -  enlèvement de déchets
 -  suppression de végétation inadaptée en berge
 -  entretien
 -  Gestion du bétail
 -  aménagement d'abreuvoir
 -  mise en défens
 -  Mesures d'urgence et de gestion
 -  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
 -  Lutte contre les espèces invasives
 -  actions à définir



Atlas de localisation des actions sur cours d'eau

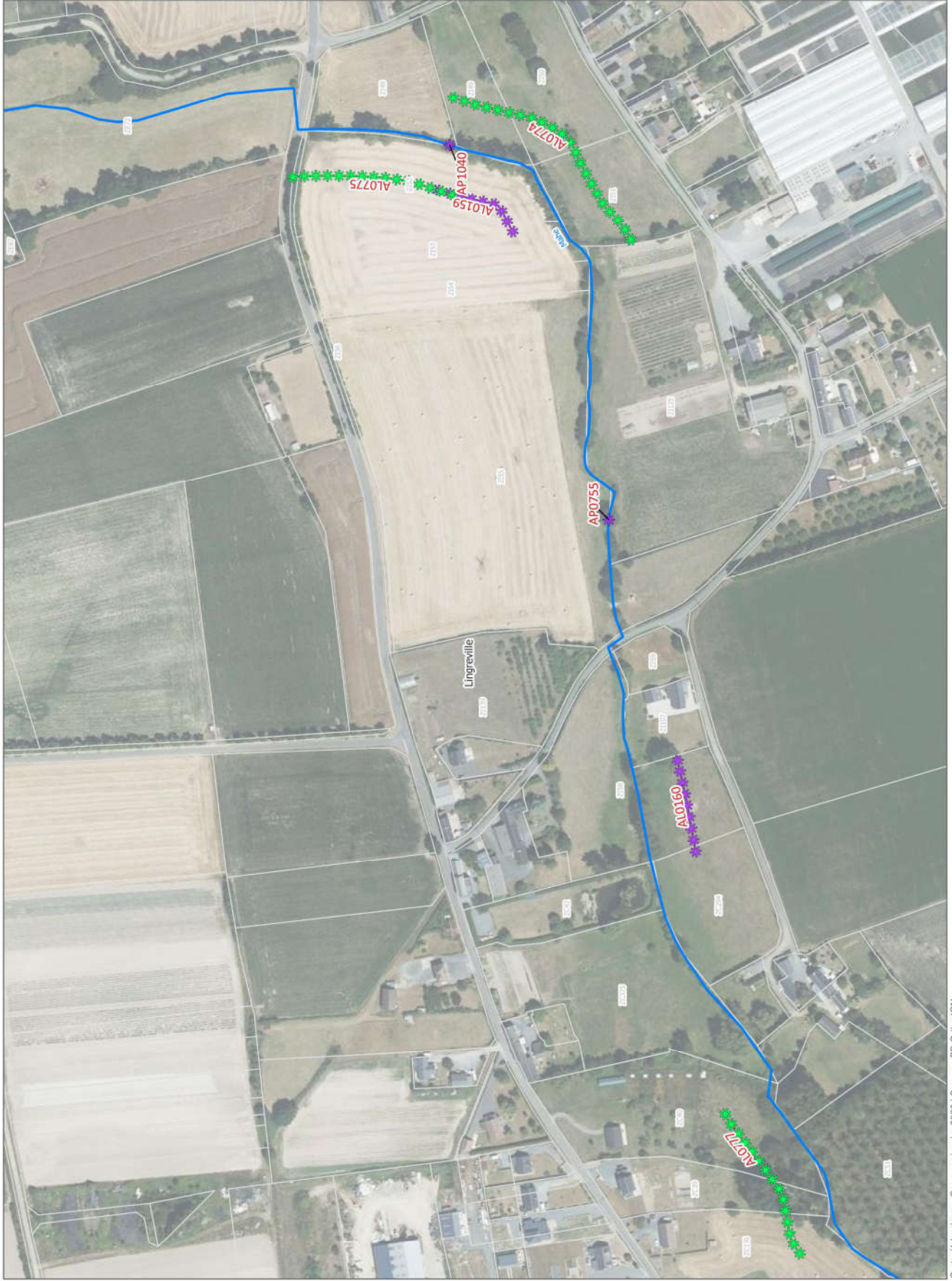


LEGENDE

-  Limite territoire
 -  Limite communauté de communes
 -  Bassin versant des masses d'eau
 -  Limite communale
 -  Limite parcelle
 -  Réseau hydrographique
- Actions**
-  Entretien ou restauration de ripisylve
 -  enlèvement de déchets
 -  suppression de végétation inadaptée en berge
 -  entretien
 -  Gestion du bétail
 -  aménagement d'abreuvoir
 -  mise en défens
 -  Mesures d'urgence et de gestion
 -  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
 -  Lutte contre les espèces invasives
 -  actions à définir



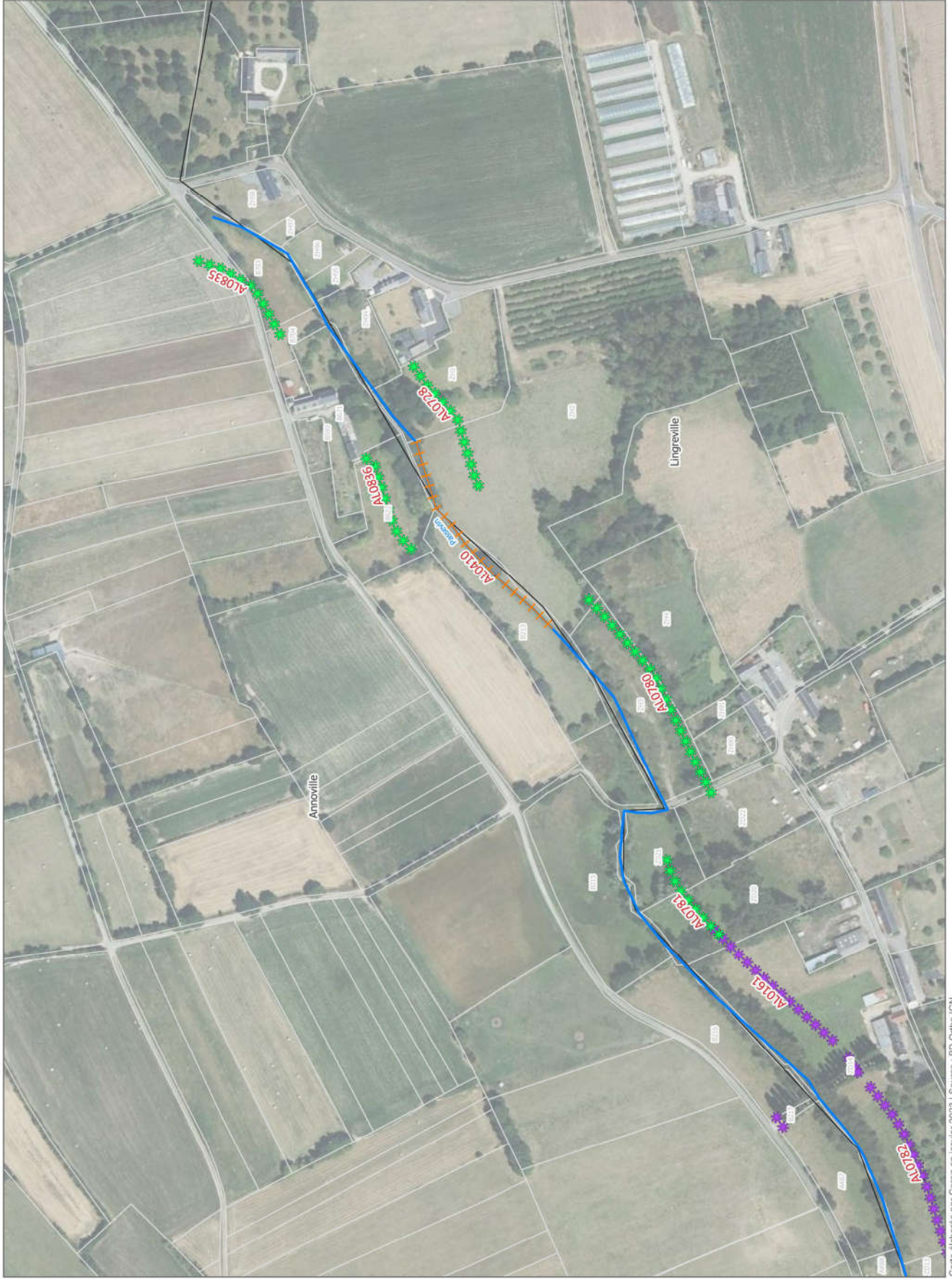
Atlas de localisation des actions sur cours d'eau



LEGENDE

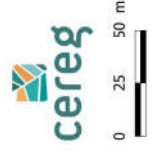
- Limite territoire
- Limite communauté de communes
- Bassin versant des masses d'eau
- Limite communale
- Limite parcelle
- Réseau hydrographique
- Actions**
- Entretien ou restauration de ripisylve
- enlèvement de déchets
- suppression de végétation inadaptée en berge
- entretien
- Gestion du bétail
- aménagement d'abreuvoir
- mise en défens
- Mesures d'urgence et de gestion
- enlèvement d'obstacle à l'écoulement
- Lutte contre les espèces invasives
- actions à définir

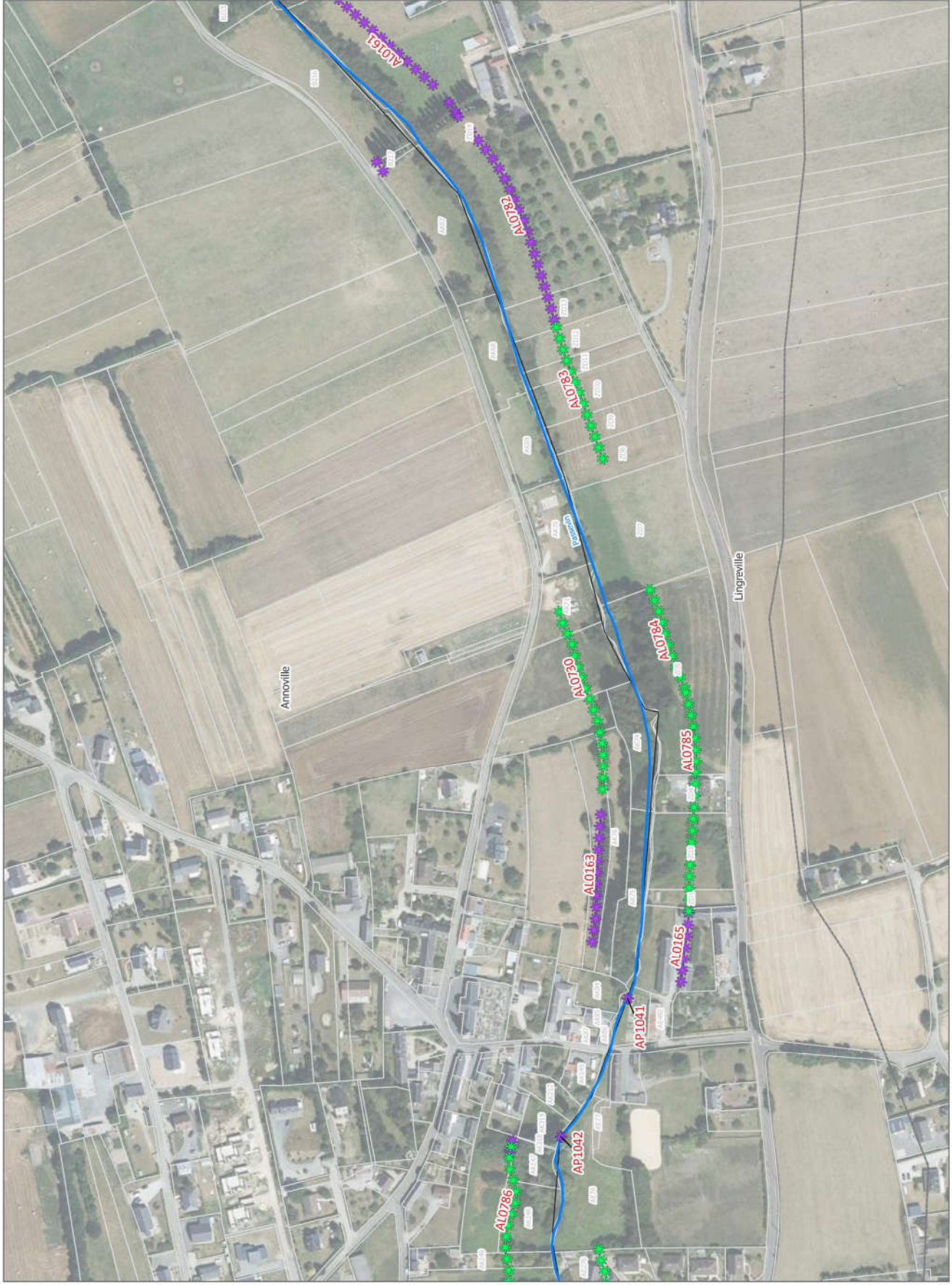







LEGENDE

- Limite territoire
- Limite communauté de communes
- Bassin versant des masses d'eau
- Limite communale
- Limite parcelle
- Réseau hydrographique
- Actions**
- Entretien ou restauration de ripisylve
- enlèvement de déchets
- suppression de végétation inadaptée en berge
- entretien
- Gestion du bétail
- aménagement d'abreuvoir
- mise en défens
- Mesures d'urgence et de gestion
- enlèvement d'obstacle à l'écoulement
- Lutte contre les espèces invasives
- actions à définir

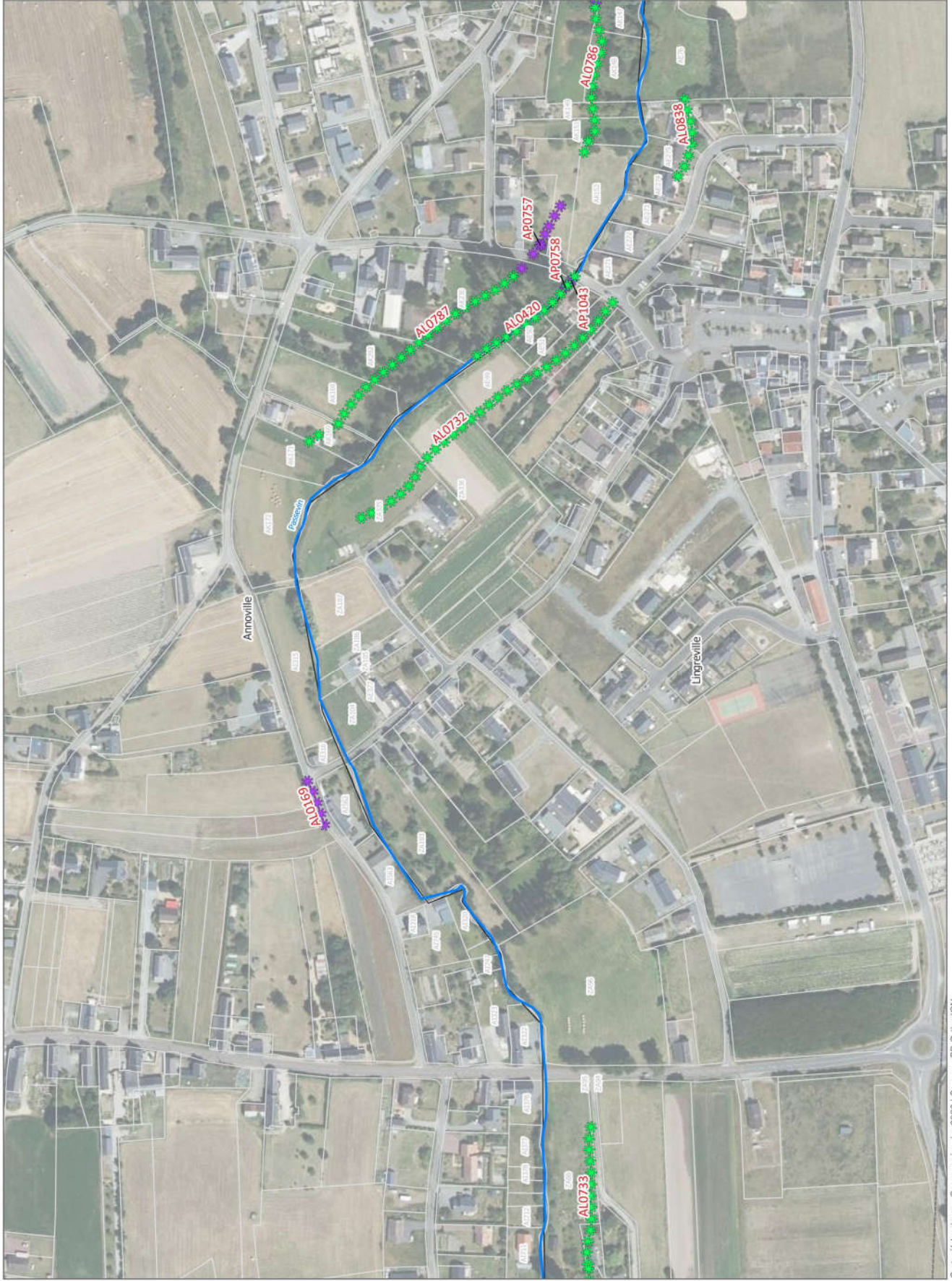





















LEGENDE

-  Limite territoire
-  Limite communauté de communes
-  Bassin versant des masses d'eau
-  Limite communale
-  Limite parcelle
-  Réseau hydrographique
- Actions**
-  Entretien ou restauration de ripisylve
-  enlèvement de déchets
-  suppression de végétation inadaptée en berge
-  entretien
-  Gestion du bétail
-  aménagement d'abreuvoir
-  mise en défens
-  Mesures d'urgence et de gestion
-  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
-  Lutte contre les espèces invasives
-  actions à définir

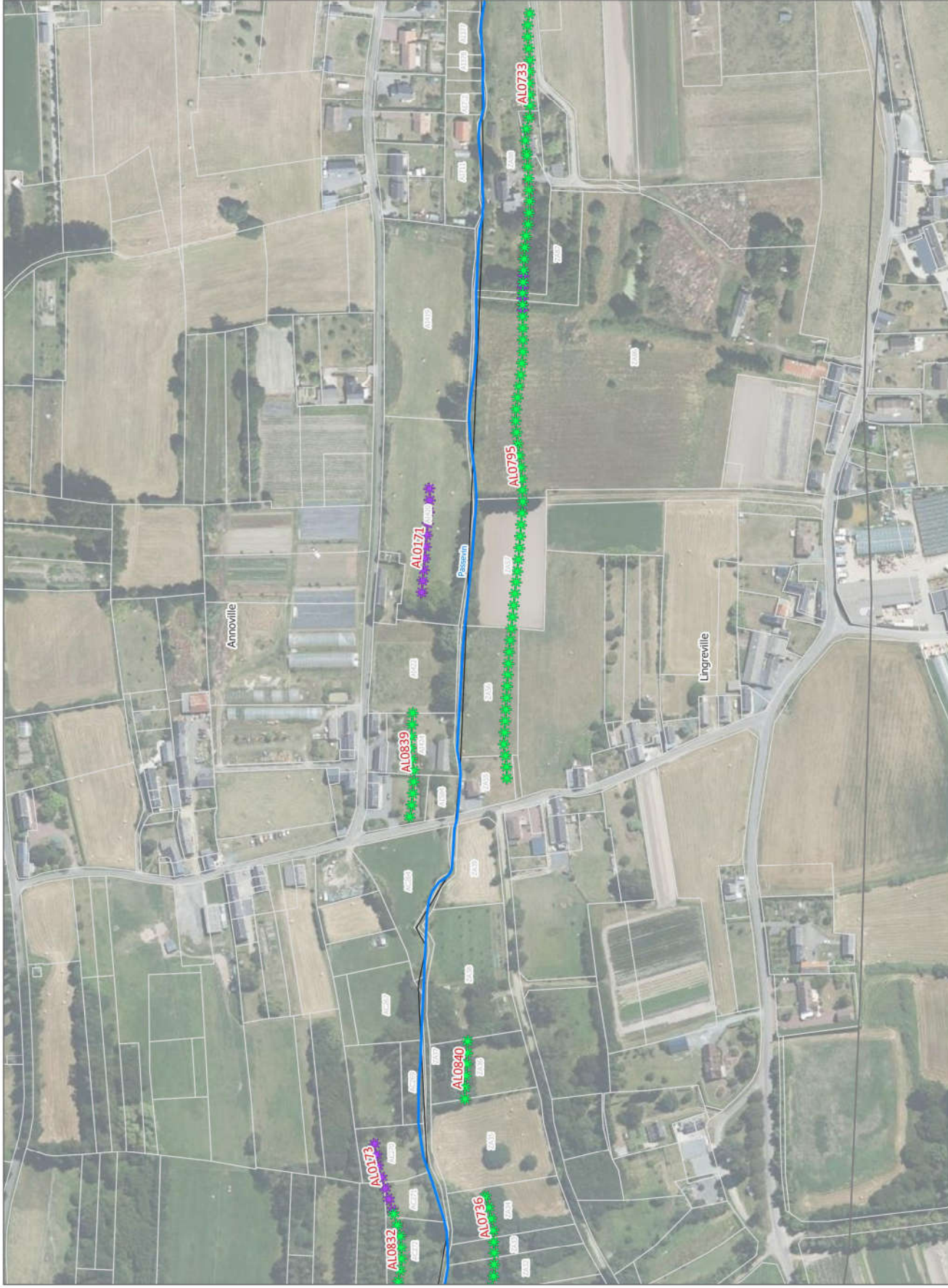




LEGENDE

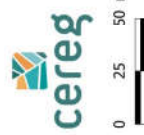
-  Limite territoire
-  Limite communauté de communes
-  Bassin versant des masses d'eau
-  Limite communale
-  Limite parcelle
-  Réseau hydrographique
- Actions**
-  Entretien ou restauration de ripisylve
-  enlèvement de déchets
-  suppression de végétation inadaptée en berge
-  entretien
-  Gestion du bétail
-  aménagement d'abreuvoir
-  mise en défens
-  Mesures d'urgence et de gestion
-  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
-  Lutte contre les espèces invasives
-  actions à définir



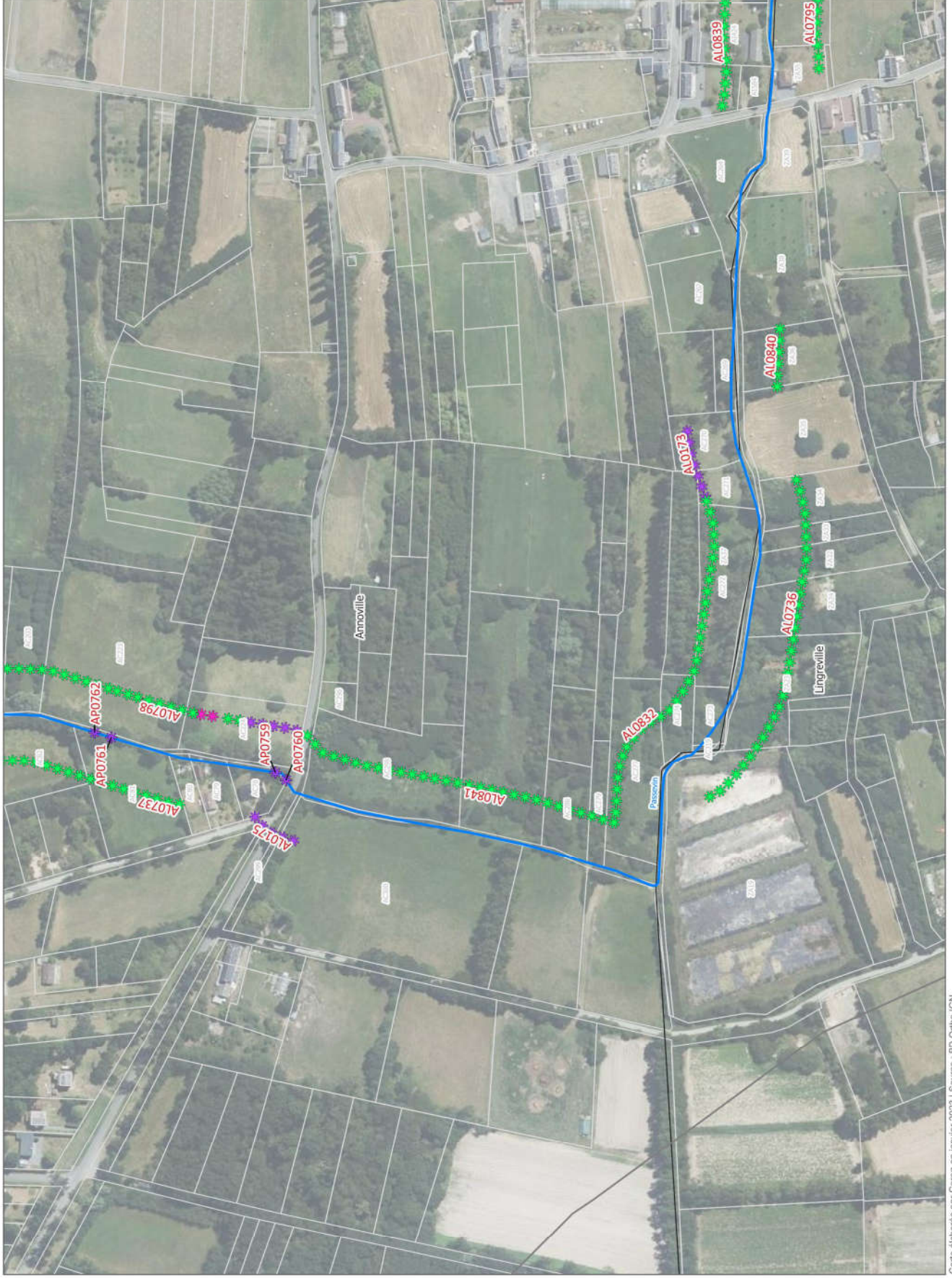


LEGENDE

- Limite territoire
 - Limite communauté de communes
 - Bassin versant des masses d'eau
 - Limite communale
 - Limite parcelle
 - Réseau hydrographique
- Actions
- Entretien ou restauration de ripisylve
 - enlèvement de déchets
 - suppression de végétation inadaptée en berge
 - entretien
 - Gestion du bétail
 - aménagement d'abreuvoir
 - mise en défens
 - Mesures d'urgence et de gestion
 - enlèvement d'obstacle à l'écoulement
 - Lutte contre les espèces invasives
 - actions à définir



Atlas de localisation des actions sur cours d'eau















- LEGENDE**
- Limite territoire
 - Limite communauté de communes
 - Bassin versant des masses d'eau
 - Limite communale
 - Limite parcelle
 - Réseau hydrographique
- Actions**
- Entretien ou restauration de ripisylve
 - enlèvement de déchets
 - suppression de végétation inadaptée en berge
 - entretien
 - Gestion du bétail
 - aménagement d'abreuvoir
 - mise en défens
 - Mesures d'urgence et de gestion
 - enlèvement d'obstacle à l'écoulement
 - Lutte contre les espèces invasives
 - actions à définir

Atlas de localisation des actions sur cours d'eau



LEGENDE

-  Limite territoire
-  Limite communautaire de communes
-  Bassin versant des masses d'eau
-  Limite communale
-  Limite parcelle
-  Réseau hydrographique
- Actions**
-  Entretien ou restauration de ripisylve
-  enlèvement de déchets
-  suppression de végétation inadaptée en berge
-  entretien
-  Gestion du bétail
-  aménagement d'abreuvoir
-  mise en défens
-  Mesures d'urgence et de gestion
-  enlèvement d'obstacle à l'écoulement
-  Lutte contre les espèces invasives
-  actions à définir

