

## Faculté des Sciences et Techniques

Licence Professionnelle

Métiers des Ressources Naturelles et de la Forêt

Parcours Aménagement arboré et forestier

2023/2024

### Étude de l'évolution de l'érosion du bassin versant du Serillan et préconisations opérationnelles des travaux de lutte



#### PELTIER Augustin

Stage effectué du 2 avril au 26 juillet 2024

Direction des Services Techniques, de l'Urbanisme et de la Transition Ecologique de  
la ville de Floirac

Responsable du stage

**Florence Poisson**

Directrice du Bureau d'Etudes Paysages et Aménagements Urbains

Tuteur universitaire

**Costa Guy**

Enseignant Chercheur



## Remerciements

---

En premier lieu, je souhaite remercier Michaël Lambert, professeur de techniques forestières au Lycée Terres de Gascogne de Bazas, qui m'a conseillé de faire une demande de stage au bureau d'études paysages et aménagements urbains de la ville de Floirac.

Je suis reconnaissant, de la bienveillance et de l'attention que m'ont témoigné les agents de la direction des services techniques, de l'urbanisme et de la transition écologique. Je remercie les différentes personnes extérieures au service dans lequel j'ai effectué mon stage (professionnels, intervenants, agents d'autres services, stagiaires...), avec qui j'ai pu communiquer et travailler.

Je veux remercier également l'ensemble de l'équipe pédagogique de la Licence Professionnelle des Métiers des Ressources Naturelles et de la Forêt.

Pour finir, je souhaite remercier tout particulièrement Florence Poisson, ma tutrice qui a su se rendre attentive et disponible, tout au long de ce stage, en me permettant une appréhension optimale des différents sujets.

## Liste des abréviations

---

ASL : Association Syndicale Libre

Copro : Syndicat de Copropriété

BM : Bordeaux Métropole

GPV : Grand Projet des Villes

DIRA : Direction Interdépartemental des Routes Atlantiques

DSTUTE : Direction des Services Techniques, de l'Urbanisme et de la Transition Ecologique de la ville de Floirac

ONF : Office National des Forêts

SIG : Système d'Information Géographique

CoPil : Comité de Pilotage

CoTech : Comité Technique

## Information pour le lecteur

Afin de faciliter la lecture informatique de ce rapport des liens entre le corps du texte et les différentes annexes ont été mis en place.

Il vous suffira de cliquer sur le mot **Annexe** présent dans le corps de texte pour être automatiquement redirigé à l'annexe mentionnée.

De même, pour revenir au corps de texte, il vous suffira de cliquer sur le mot **Annexe** présent dans le titre de ladite annexe.

## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



# Table des matières

---

Introduction .....	8
1. Contextes du Domaine de la Burthe .....	9
1.1. Contexte géographique.....	9
1.2. Contexte historique .....	10
1.3. Contexte de l'étude .....	10
1.3.1. La répartition des milieux.....	10
1.3.2. Contexte de l'érosion .....	11
2. Diagnostic de l'érosion .....	13
2.1. Méthodologie des diagnostics .....	13
2.1.1. Relevé des cheminements .....	13
2.1.2. Relevé des désordres.....	15
2.2. Analyse des résultats.....	15
2.2.1. Résultat du relevé des cheminements .....	15
2.2.1. Résultat du relevé des désordres .....	17
3. Préconisation de protocoles de gestion .....	20
3.1. La gestion des cheminements.....	20
3.1.1. Les pratiques sportives.....	20
3.1.2. Les solutions techniques .....	22
3.1.3. Les solutions végétales .....	23
3.2. La gestion des désordres .....	23
4. Méthode d'application des protocoles.....	28
4.1. Les fiches actions .....	28
4.2. La sensibilisation du public .....	28
5. La répartition des acteurs .....	29
5.1. Les différents acteurs.....	29
5.2. Les missions des acteurs.....	29
Conclusion .....	30
Références bibliographiques .....	31
Annexes .....	32

## Table des illustrations

---

Figure 1: Localisation de la commune de Floirac.....	9
Figure 2 : Clé de détermination des types de cheminements.....	13
Figure 3 : Photos des types de degrés d'érosion des cheminements .....	15
Figure 4 : Comparaison des proportions de mètres linéaire pour chaque degré .....	17
Figure 5 : Aspect de l'exutoire 3 .....	18
Figure 6 : Sente traversant un fossé.....	18
Figure 7 : Écoulement du Serillan sur le chemin.....	19
Figure 8 : Exemple de balises sur des sentes ayant une érosion forte .....	20
Figure 9 : Évolution des réservations des vestiaires du domaine de la Burthe.....	21
Figure 10 : Revers d'eau (Parc des Coteaux, La Butinière) .....	22
Figure 11: Représentation d'une haie de Benjes .....	23
Figure 12 : Représentation des solutions de lutte contre les glissements et les entailles.....	24
Figure 13 : Représentation du nouveau tracé d'écoulement Serillan .....	27
Figure 14 : Tête de pont de la sortie du passage busé avec l'écoulement du flux résiduel ...	27

## Table des tableaux

---

Tableau I : [Évolution des distances de cheminement propres à chaque degré d'érosion].....16

## Introduction

---

Située dans le département de la Gironde en Nouvelle Aquitaine, Bordeaux Métropole regroupe 28 communes. Cette métropole s'étend sur les rives droite et gauche de la Garonne avec une population de 831 534 habitants en 2021. La ville de Floirac située dans l'Entre-deux-Mers, sur la rive droite de la Garonne, est une commune de 17 749 habitants (en 2021) faisant partie de Bordeaux Métropole.

Comme de nombreuses villes de la rive droite, Floirac est bâtie à cheval sur le coteau et se trouve divisée entre le « haut-Floirac » et le « bas-Floirac ». Ce coteau calcaire constitue un corridor d'espaces naturels prodiguant à la ville un cadre de vie et une qualité environnementale indéniable.

La ville de Floirac possède un Bureau d'Etudes Paysage et Aménagements Urbains au sein de la Direction des Services Techniques, de l'Urbanisme et de la Transition Écologique. Ce bureau d'études garantit la gestion en interne des espaces verts et naturels Floiracais, dont fait partie le Domaine de la Burthe.

Ce domaine comme nombre des espaces naturels locaux, est un espace de ressourcement très sollicité dans une métropole en constante urbanisation. Une dynamique de surfréquentation s'opère dans ces espaces très attractifs. Le domaine de la Burthe est victime de cette augmentation de la fréquentation ainsi que du processus d'enclavement du fait de l'anthropisation des milieux qui l'entoure.

Depuis plusieurs années une dynamique préoccupante d'érosion des milieux tend à s'intensifier et menace l'intégrité du domaine. Ce site naturel et patrimonial est un espace de grande valeur dans cette métropole, son délitement est donc très préjudiciable. Il devient primordial de déceler les facteurs de cette érosion, pour amorcer des travaux de lutte et solutionner les séquelles provoquées.

Pour cela, il a fallu réaliser des diagnostics ainsi que des inventaires des dégradations, afin de mettre en place une stratégie résiliente au vu des résultats obtenus.

Ce rapport portera sur la synthèse actualisée des relevés et des résultats ainsi que des préconisations de gestion.

# 1. Contextes du Domaine de la Burthe

## 1.1. Contexte géographique

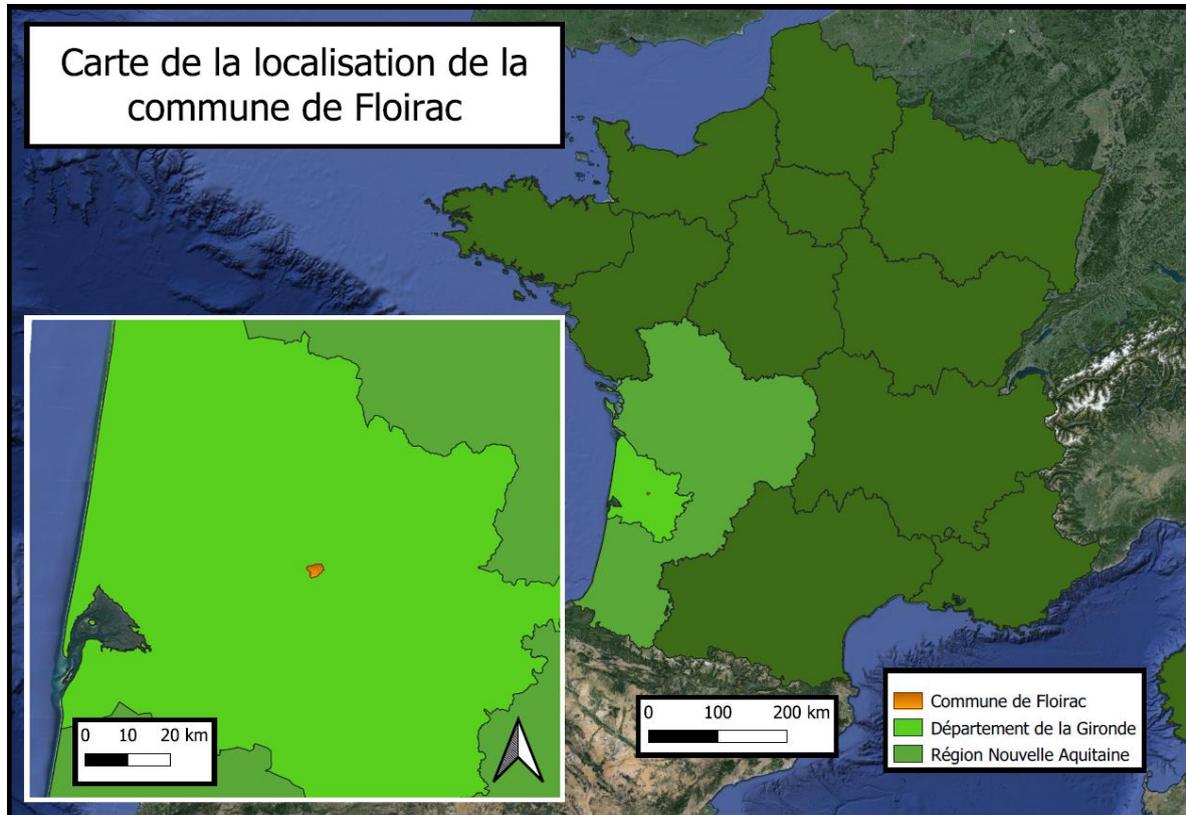


Figure 1: Localisation de la commune de Floirac

Source : Augustin Peltier

Le domaine de La Burthe, est situé sur le coteau calcaire de la rive droite de la Garonne à l'est de la commune de Floirac. **(Annexe\_1)** Il s'étend sur 63 hectares (tous propriétaires confondus), dont 55 hectares de forêt.

La typologie des espaces qui le composent est variée : prairies ouvertes, espaces de loisirs sportifs ou de jeu, espaces forestiers, cours d'eau, zone humide. Ce site péri-urbain s'étend sur plusieurs propriétés foncières, appartenant à des propriétaires privés (ASL, Copro, Bailleurs Sociaux...), à la ville de Floirac et à l'Etat par le biais de la DIRA. **(Annexe\_2)**

Le domaine de la Burthe s'inscrit dans le parc des Coteaux. Il s'agit d'un ensemble de 500 hectares de parc répartie sur les communes de Bassens, Lormont, Cenon et Floirac. Dans la gestion de cet ensemble de parcs relié par un fil vert, les 4 villes sont accompagnées par le

GPV (Grand Projet des Villes) Rive Droite, un groupement public d'ingénierie territoriale qui agit au côté de Bordeaux Métropole et de ces 4 communes depuis 2001 pour l'amélioration du cadre de vie et le développement économique, social et culturel de leur territoire. Le domaine de la Burthe se situe à l'extrémité sud du Parc des Coteaux. **(Annexe\_3)**

Le domaine de la Burthe est classé par 2 mesures de protection : ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique) intégrant tout le parc des Coteaux et ENS (Espace naturel sensible).

## 1.2. Contexte historique

Le domaine actuel de la Burthe était intégré dans le domaine d'une villa gallo-romaine de plus de 500 hectares, dont le propriétaire Florus aurait donné son nom à la ville de Floirac.

Édifié au 18<sup>ème</sup> siècle, le château du domaine de la Burthe appartenait au 19<sup>ème</sup> siècle à de riches négociants Bordelais. A cette époque sur le domaine, on pratiquait la polyculture à dominante viticole, ainsi que le maraîchage et l'élevage.

Après plusieurs changements de propriétaire, le domaine est acheté en octobre 1973 par la municipalité de Floirac. La dynamique agraire du lieu est remplacée par une dynamique d'accueil du public avec la mise en place de terrains de sport, de chemins de randonnée, d'un centre de loisirs et d'un centre équestre.

## 1.3. Contexte de l'étude

### 1.3.1. La répartition des milieux

Le domaine de la Burthe est principalement composé de deux entités.

- Un massif forestier (près de 55 hectares) situé dans la partie ouest du domaine comportant de nombreux cheminements sportifs (parcours sportif, sentier de promenade, cheminement pour la course d'orientation...)
- Des infrastructures sportives et éducatives situées sur les terrains haut du domaine (Dojo, terrain de sport, centre de loisir...) **(Annexe\_4)**

Les prairies et les aménagements sportifs se situent sur la partie sommitale du domaine. Ces espaces servent de support à un grand nombre de pratiques sportives.

Les espaces boisés se répartissent sur les flancs de coteaux jusqu'au fond du vallon dans lequel coule le Serillan. Le Serillan est un ruisseau avec un écoulement d'eau temporaire, qui

afflue dans le ruisseau de Jacotte en contrebas du Domaine de la Burthe, son cours est en majeure partie asséchée en période estivale, excepté la dernière partie de son tronçon hydrographique alimentée par une source permanente.

Les pentes du vallon du Serillan sont principalement composées de graviers, de sables et de limons qui ne favorisent pas la cohésion de ces dernières, et les rendent vulnérables à l'érosion hydrique.

Le cortège floristique de la strate arborée du fond de vallon se compose de nombreuses espèces mésophiles ou mésohygrophiles, dont les essences principales sont le frêne et l'érable sycomore, ainsi que le robinier faux-acacia implanté autrefois pour son utilisation de piquets dans la culture des vignes.

Les flancs du vallon sont eux composés majoritairement de chênaie-charmaie à fragon avec régulièrement un sous-étage de laurier noble qui présente une dynamique envahissante. Certaines parties hautes du coteau présentent des essences propres aux cortèges floristiques supra-méditerranéen tels que le chêne pubescent et le chêne vert.

Le domaine de la Burthe est bordé à l'est par la rocade N 230 et du reste par des lotissements. En effet, une forte dynamique d'anthropisation et d'urbanisation de la périphérie du domaine s'est opérée dans les années 70 à 80, ce qui a eu pour conséquence l'imperméabilisation des sols des plateaux supérieurs du bassin versant du Serillan.

Des réseaux gravitaires ont été implantés pour collecter les eaux pluviales des différents lotissements et ainsi permettre de rediriger ces flux vers le Serillan.

L'intégration de l'eau pluviale des zones d'habitation se manifeste par quatre exutoires répartis sur le cours du Serillan. (**Annexe\_5**)

### **1.3.2. Contexte de l'érosion**

Depuis plusieurs années le domaine et plus précisément le bassin versant du Serillan subit une érosion accrue. Cette érosion se localise sur le lit du Serillan et également sur les cheminements de la partie forestière de la Burthe.

L'érosion du lit du Serillan est causée par une concentration élevée d'eau pluviale durant des épisodes de fortes précipitations. Les eaux pluviales des réseaux gravitaires intégrées tout au

long du Serillan accentuent considérablement le débit de ce dernier et occasionnent une désagrégation du sol des berges déjà peu cohérente.

La faible végétalisation ainsi que le relief marqué des berges accentuent cette dynamique. Cette érosion se manifeste par des glissements de terrain occasionnant des chutes d'arbres, qui forment ensuite pour certains des embâcles. Ces embâcles forment généralement un élargissement et un ensablement du lit.

Les berges du Serillan sont également fréquemment entaillées par des écoulements provenant des cheminements. Ce type d'érosion se retrouve presque exclusivement sur la berge des parcelles de la ville de Floirac.

L'érosion des cheminements du bassin versant est accrue par une forte pression anthropique. En effet, le domaine de la Burthe est un des poumons verts de la métropole Bordelaise, cette dimension « nature » le rend très attractif.

De plus, du fait de ces différents aménagements, il sert de support à la pratique de nombreuses activités sportives.

Les chemins et sentiers de cette partie du domaine sont principalement utilisés par des pratiques tels que la course à pied, la course d'orientation, les promenades à cheval, le trail ou encore la randonnée. Le VTT est quant à lui proscrit sur l'ensemble du domaine.

Cette surfréquentation des cheminements sur un terrain avec une déclivité souvent importante accentue fortement le délitement de ces sols déjà vulnérables à l'érosion hydrique.

#### **(Annexe\_6)**

Cette érosion du domaine se localise sur la partie Est du bassin versant du Serillan, qui correspond aux propriétés de la ville de Floirac. **(Annexe\_7)** En effet, le versant ouest est bien moins fréquenté, car il appartient à des propriétaires privés, il n'y a ni chemin ni parcours sportif ce qui le rend bien moins attractif.

## 2. Diagnostic de l'érosion

### 2.1. Méthodologie des diagnostics

Le diagnostic de l'érosion a été appliqué aux parcelles de la ville de Floirac.

Deux types de données à collecter, ont été répertoriés :

Un relevé des différents types de désordres localisés sur le cours du Serillan et un relevé des cheminements au sein du versant Est du bassin versant du Serillan. Une étude de l'érosion de ces cheminements a été réalisée en 2018 par l'Office National des Forêts. La comparaison des deux études va nous permettre de :

- Déceler la fermeture ou l'ouverture de cheminements de la zone forestière du bassin versant.
- Comparer l'évolution de l'érosion sur les cheminements depuis 2018
- Déterminer quelles activités exercent la plus forte pression sur le milieu

Les cheminements et les désordres ont été relevés à l'aide de Locus GIS, une application mobile sur Android dédiée à la saisie et l'édition de données géographiques.

#### 2.1.1. Relevé des cheminements

Les relevés des cheminements consistaient à les emprunter en catégorisant leur nature (chemin, sentier, et sente) et caractériser leurs degrés d'érosion.

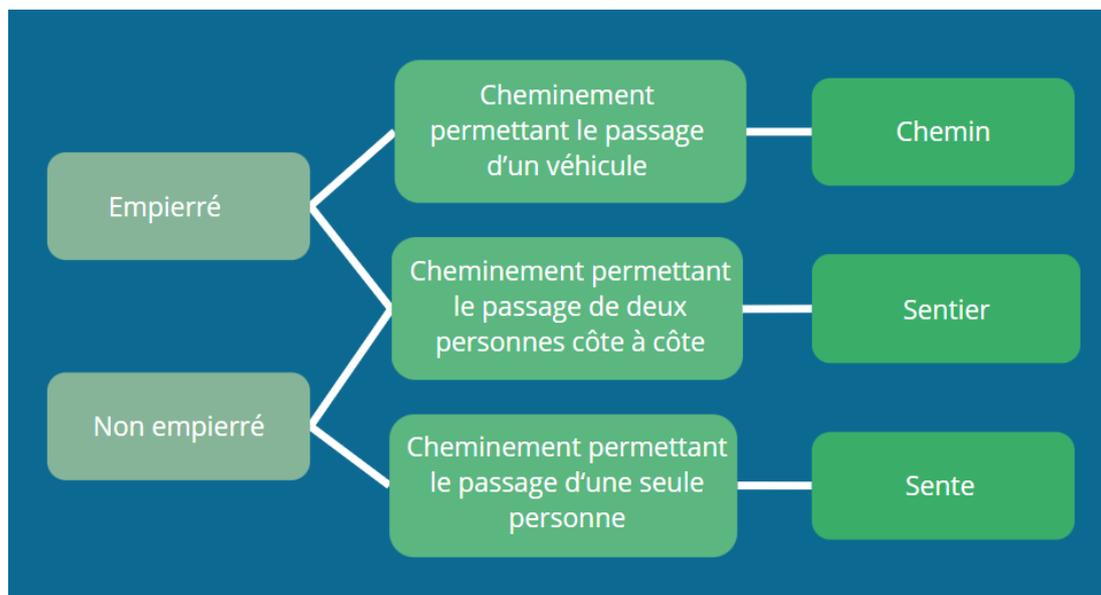


Figure 2 : Clé de détermination des types de cheminements

Source : Augustin Peltier

La détermination des activités empruntant les cheminements a été faite par l'observation d'indices (traces, balises, ...) et la rencontre de pratiquants.

Le degré d'érosion des cheminements a été divisé en trois catégories, cette caractérisation n'a pas forcément été appliquée à l'intégralité du cheminement, mais répartie également par portions. En effet, les cheminements ne subissaient pas nécessairement une intensité d'érosion identique sur l'intégralité de leur parcours.

- **L'érosion faible** : caractérisant les cheminements ne présentant pas d'altération notable de sa structure.

L'altération hydrique devait nécessairement avoir réalisé un arrachage ainsi qu'un transport des éléments constitutifs du sol du cheminement pour être catégorisé dans les deux autres types d'érosion.

Plusieurs des itinéraires présentaient des dépôts de matières organiques et de granulats apportés par les ruissellements, mais non extraits de cet itinéraire (Ils provenaient soit d'un tronçon plus haut, soit des abords des parcours).

Certains cheminements étaient extrêmement boueux du fait d'une hydromorphie temporaire, mais ne présentaient aucune exportation des éléments de la portion.

- **L'érosion moyenne** : caractérisant les cheminements présentant des entailles et des dépressions entre 1 et 5 centimètres avec parfois un affleurement sporadique de quelques racines pour les tronçons non empierrés.
- **L'érosion forte** : caractérisant les cheminements présentant des entailles et des dépressions supérieures à 5 centimètres, avec la présence régulière de racines apparentes pour les tronçons non empierrés.

Sur certains tronçons les cheminements sont scarifiés de très profondes entailles (plus de 30 centimètres).

Afin d'illustrer les différents degrés d'érosion présents sur le domaine des photos ont été prises sur le terrain.



*Faible*

*Moyenne*

*Forte*

*Forte*

Figure 3 : Photos des types de degrés d'érosion des cheminements

Source : Augustin Peltier

### 2.1.2. Relevé des désordres

À la suite d'une cartographie du lit du Serillan à l'aide de l'interface Locus GIS, tous les désordres importants présents sur le cours du Serillan ont été relevés.

Ils ont été catégorisés selon leurs natures, et leur impact sur la diminution de la fluidité des eaux du Serillan a été estimé.

## 2.2. Analyse des résultats

### 2.2.1. Résultat du relevé des cheminements

Grâce aux données des relevés de 2018 réalisées et transmises par l'ONF, nous pouvons les utiliser pour les comparer à celles collectées en 2024.

En effet, les critères de qualifications de l'érosion des cheminements sont identiques et les deux études ont porté sur la même zone géographique stricte.

On remarque quelques fermetures de parcours, mais également l'ouverture de plusieurs itinéraires. La différence de mètres linéaires caractérisés entre l'étude de 2018 et celle de 2024 est le fruit d'un développement de circuits exclusivement catégorisés comme sente.

**Analyse critique** : La fluctuation des tracés analogues peut-être la conséquence de l'utilisation de deux interfaces de relevé différentes, un Trimble en 2018 et Locus GIS en 2024. De plus la zone inventoriée est un vallon avec une forte couverture forestière, ce qui n'optimise pas la précision des données de géolocalisation.

Même si le nombre de tracés n'a pas drastiquement augmenté, on remarque néanmoins que l'intensité de l'érosion de ces derniers a évolué de façon significative. **(Annexe\_8, 9 et 10)**

Tableau I : [Évolution des distances de cheminement propres à chaque degré d'érosion]  
Source : Augustin Peltier

Intensité de l'érosion \ Année	2018	2024
Fort	388,61*	3 474,49
Moyen	1 449,33	3 037,28
Faible	9 480,78	6 748,76
Total	11 318,7	13 260,5

\*Valeurs du tableau en mètres linéaires

**Analyse critique** : L'estimation de l'intensité de l'altération des cheminements peut fluctuer selon l'appréhension de chaque individu lors de l'application du protocole de relevé. Malgré cela, les différences d'appréhension sont très occasionnelles dans cette série de relevés, et auraient eu lieu pour de rares situations ambiguës de caractérisation du degré d'érosion.

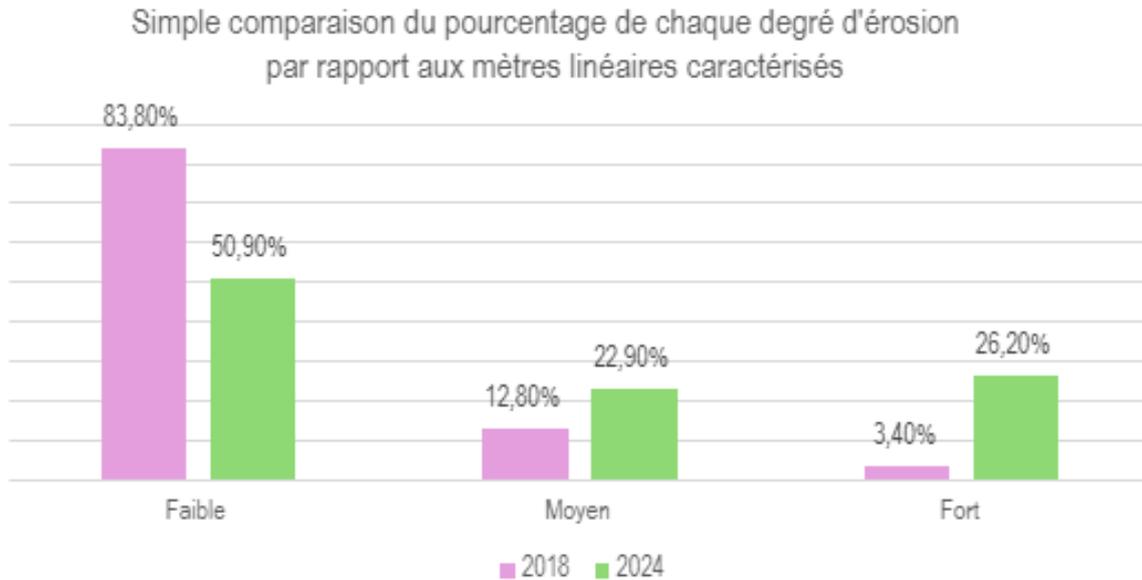


Figure 4 : Comparaison des proportions de mètres linéaire pour chaque degré d'érosion en 2018 et 2024

Source : Augustin Peltier

Cette différence très marquée des résultats entre les études de 2018 et 2024, est donc bien la résultante de la dynamisation d'une tendance à l'érosion des différents parcours du bassin versant du Serillan.

### 2.2.1. Résultat du relevé des désordres

Les natures des désordres relevés sont les suivantes (**Annexe\_11**) :

- Des infrastructures défailtantes telles que des réseaux **busés bouchés**. Les passages busés obstrués sont la conséquence d'une accumulation de dépôt sédimentaire et de débris végétaux.
- Des **embâcles** importants situés dans le lit du Serillan, occasionnés par la chute d'arbres qui ne parviennent plus à maintenir une stabilité racinaire du fait de la désagrégation des berges.
- Des **glissements** de berge de taille variée, qui sont pour la plupart présents sur la rive des ASL, présentant un relief plus abrupt avec une couverture végétale minimale.
- Des **entailles** essentiellement causées par le ruissellement du bassin versant, par le biais des cheminements sur les parcelles de la commune de Floirac.

- Un **écoulement** du réseau gravitaire mal redirigé. Il s'agit de l'exutoire n°3 qui se déverse en surplomb de la berge (droite) et occasionne un écoulement entraînant une érosion de cette dernière.

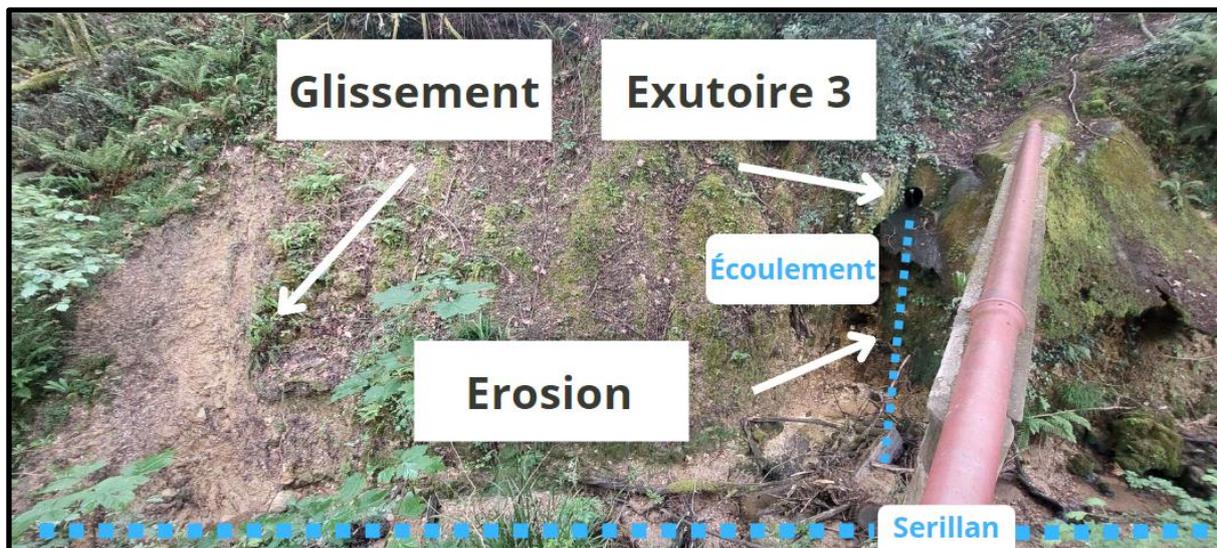


Figure 5 : Aspect de l'exutoire 3

Source : Augustin Peltier

**Analyse critique** : Au cours des relevés, de nombreuses entailles de plus faible taille ont été rencontrées, il sera judicieux de surveiller leur évolution, bien que leur dégradation ne devrait pas s'accroître après les travaux de lutte du ruissellement sur les cheminements.

La présence de **fossés** sur le domaine a également été relevée, ils présentent des défauts d'entretien et sont pour la plupart quasiment refermés.

Ces fossés localisés aux abords des chemins, ne faisant plus leur office, les ruissellements empruntent les cheminements. La présence de sentes traversant ces fossés occasionne également une accumulation de terre qui dévie les flux d'eau sur les cheminements.



Figure 6 : Sente traversant un fossé

Source : Augustin Peltier

Un défaut de drainage est présent sur une **prairie** située au-dessus du vallon, une résurgence d'eau est observable sur une grande partie de sa surface. De plus cet espace subit un surpâturage du fait d'une surpopulation d'équidés. Une mare tampon ainsi qu'une noue ont déjà été réalisées, mais ne suffisent pas à capter l'intégralité des eaux.

Pour finir sur la partie basse du domaine, le Serillan a quitté son lit et s'écoule maintenant sur un chemin. Les flux d'eau ont déterrés deux regards du réseau d'eaux usées surmontés de tampon en fonte et occasionnent un **ruissellement sur le chemin** qui réalise une extraction des matériaux de ce dernier.

L'ancien cours du Serillan rejoignait une zone humide en empruntant un passage busé aujourd'hui obstrué.

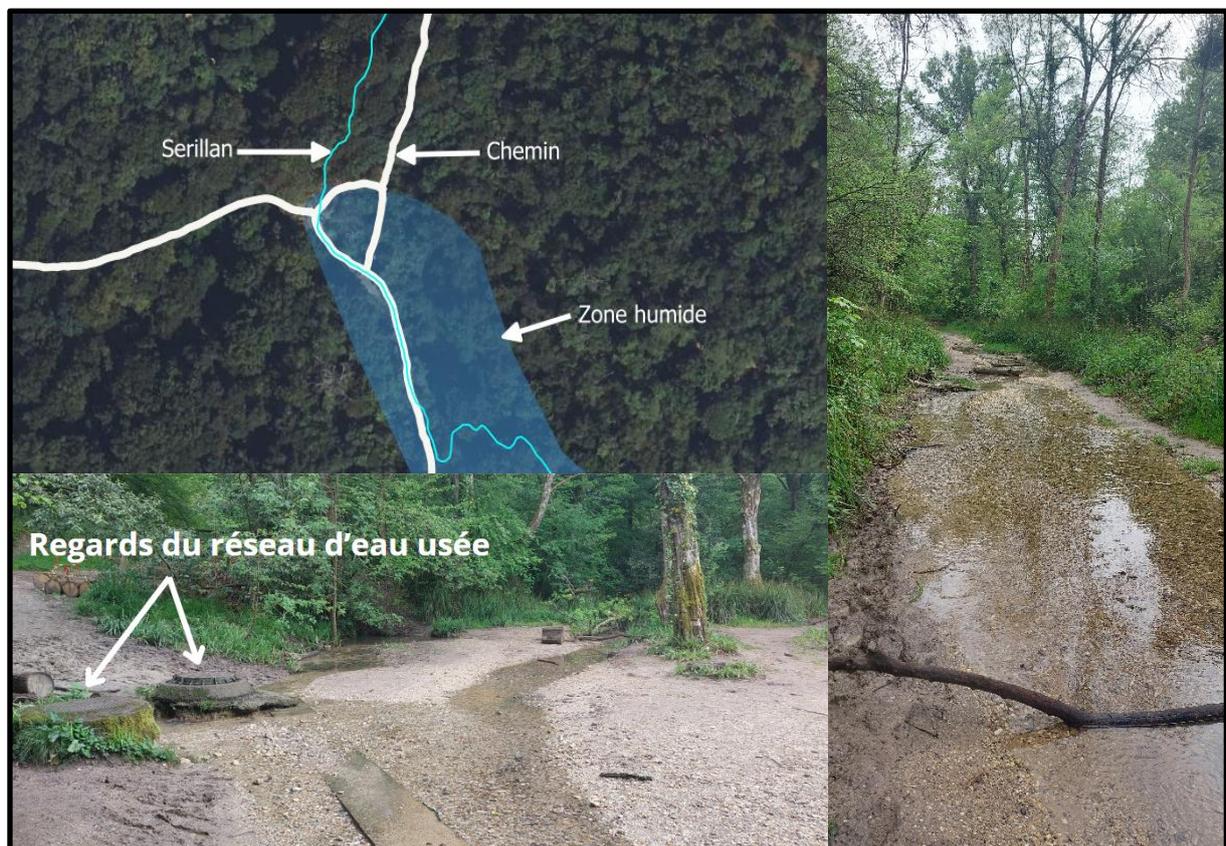


Figure 7 : Écoulement du Serillan sur le chemin  
Source : Augustin Peltier

### 3. Préconisation de protocoles de gestion

---

#### 3.1. La gestion des cheminements

- ⚠ Les préconisations de gestion qui vont suivre doivent être appliquées en ordre décroissant d'un point de vue topographique. En effet, il sera primordial de commencer par la gestion des eaux pluviales du plateau, suivi de la gestion des cheminements et ensuite des désordres du lit du Serillan pour une efficacité optimale des travaux de lutte contre l'érosion.

##### 3.1.1. Les pratiques sportives

Une des activités sportives utilisant le domaine de la Burthe comme support retient notre attention. En effet, lors des relevés d'érosion de cheminement réalisé au mois de mai 2024, il était fréquent de trouver des balises de course d'orientation sur des itinéraires présentant une intensité d'érosion moyenne à forte et la plupart du temps sur des sentes.



Figure 8 : Exemple de balises sur des sentes ayant une érosion forte

Source : Augustin Peltier

À la suite, un inventaire des balises de courses d'orientation présente sur le bassin versant du Serillan a été réalisé en juin 2024. Le résultat de la superposition des balises sur les cheminements est significatif. **(Annexe\_12)**

Les balises présentes sur la partie forestière du bassin versant (zone la plus abrupte) se situent pour la plupart sur un cheminement (d'intensité d'érosion moyenne à forte) ou à proximité de celui-ci.

Le domaine de la Burthe est un cadre privilégié par de nombreux établissements scolaires pour cette pratique de plein air. Le but de cette activité étant de se rendre à plusieurs balises, en un temps le plus court possible, induit bien souvent d'emprunter des itinéraires hors des parcours conventionnés.

Selon les plannings de réservation des 2 vestiaires du domaine uniquement dans le cadre de cette pratique, communiqué par le service des sports de la ville de Floirac, il y aurait eu un total de 492 réservations de septembre 2023 à juillet 2024.

Sachant que chaque réservation correspond à un bus d'environ 40 personnes, cela nous donne un résultat de 19 680 étudiants ayant parcouru le domaine de la Burthe dans le cadre de la pratique de la course d'orientation sur le domaine de septembre 2023 à juillet 2024.

Les pics de fréquentation ont lieu à l'automne et au printemps.



Figure 9 : Évolution des réservations des vestiaires du domaine de la Burthe  
Source : Augustin Peltier

**Analyse critique** : Ce résultat nous donne un ordre d'idée, néanmoins, il s'agit d'une approximation et ne concerne que les établissements scolaires. Cette analyse ne prend pas en compte les quelques établissements ou groupes sportifs susceptibles de venir utiliser les balises de course d'orientation sur le domaine sans réserver les vestiaires, mais ce type de pratiquant représente une minorité.

Bien que la course d'orientation ne soit pas la seule pratique responsable de l'érosion des cheminements, elle semble être l'instigatrice principale de la formation de sente. Il convient donc de mettre en place des mesures de canalisation de cette pratique, en concertation avec l'Union Sportive de Cenon qui gère les parcours de course d'orientation pour le compte du service des sports de la ville de Floirac.

Plusieurs solutions sont envisageables :

- Privilégier les parcours présents sur la partie sommitale du domaine moins sujet à l'érosion du fait de sa topographie peu accidentée, néanmoins ces espaces sont moins attractifs d'un point de vue sportif (peu de dénivelés) et exempt d'ambiance forestière.
- Déplacer les balises pour diminuer la fréquentation des sentes et les replacer en bordure des chemins et sentiers empierrés moins vulnérables au piétinement.
- Mettre en place une rotation annuelle par balise ou par secteur géographique. Cette solution a pour inconvénient le risque d'intensification de l'érosion en focalisant la pratique sur des espaces donnés.

⚠ Les solutions qui seront retenues et mises en place devront être transmises aux différents éducateurs sportifs des établissements scolaires.

### 3.1.2. Les solutions techniques

Les chemins et les sentes empierrés pourront être réapprovisionnés en granulats analogues pour reconstituer une surface homogène des cheminements avec une érosion catégorisée comme forte en priorité.

⚠ Ces travaux d'apport devront être exécutés seulement après les travaux de captation et de drainage des eaux responsable de l'érosion de ces parcours.

La mise en place de revers d'eau pour permettre la canalisation des flux en permettant aux eaux de franchir les cheminements sans y rester est applicable sur plusieurs parcours. Il s'agit de rigoles métalliques galvanisées implantées avec angle de 30 à 45 degrés par rapport à l'axe du cheminement.



Figure 10 : Revers d'eau (Parc des Coteaux, La Butinière)

Source : Augustin Peltier

### 3.1.3. Les solutions végétales

Les cheminements une fois créés sont autant de voies pour les ruissellements de l'eau qui ne s'infilte plus du fait de la rupture de la végétation couvre sol. En effet, l'absence de cette végétation sur des pentes parfois raides, accroît la vitesse des flux d'eau des précipitations, ce qui a pour conséquence le charriage des éléments du sol vers le bas du vallon.

Une solution simple applicable aux différentes sentes et en priorité les sentes dont l'érosion est catégorisée comme forte consisterait à fermer leurs extrémités par la plantation de végétaux. Cette plantation avec des essences forestières locales (charme, chêne, frêne...), pourra également être réalisée à intervalle régulier tout le long de la sente pour freiner les flux d'eau et permettre à la végétation couvre sol de recoloniser ces espaces.

L'installation de haie en bois mort ou haie de Benjes est également envisageable pour condamner les sentes. Il s'agit d'andains composés de rémanent et de tronc d'arbres placés entre deux rangées de piquets espacés d'environ 1 mètre. Les piquets composant une ligne sont placés entre 70 centimètres et 1,50 mètre d'intervalle. Le garnissage des andains se fera à l'aide de bois mort ou d'arbres dépérissant abattu sur le domaine.

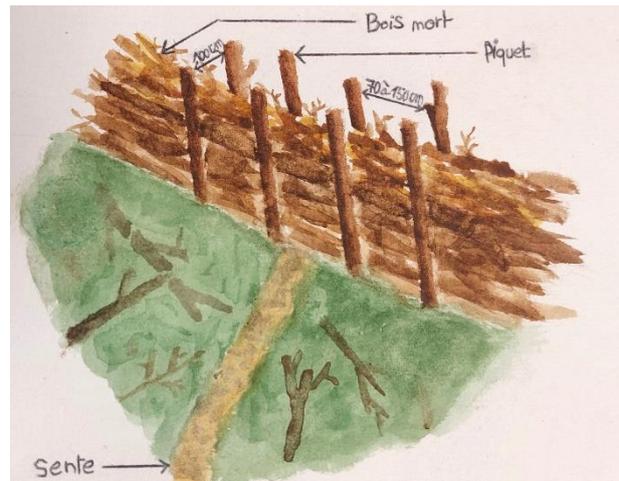


Figure 11: Représentation d'une haie de Benjes  
Source : Augustin Peltier

- ⚠ Pour les sentes comportant des balises ces travaux doivent être réalisés de concert avec un déplacement des balises.

## 3.2. La gestion des désordres

### Les passages busés bouchés

Lors des relevés, deux infrastructures majeures défailantes ont été inventoriées, la première se situe à la confluence du Serillan et du ruisseau de Jacotte. Il s'agit d'une structure de franchissement dont le passage busé est obstrué par des débris végétaux. Une extraction de ces débris ainsi qu'une inspection régulière semblent pertinentes. La deuxième est également une structure de franchissement située non loin de l'exutoire 4. Une accumulation de dépôts sédimentaires et une végétalisation dynamique ont entraîné une fermeture du milieu environnant qui a finalement obstrué les buses et la structure. Une excavation des sédiments

et une réouverture du milieu permettront la fluidification des écoulements et endigueront la stagnation des matières charriées.

### **Les embâcles**

L'élimination de ce désordre consistera à débiter les débris végétaux (troncs, branches, souches) et à les extraire du cours d'eau.

- ⚠ Lors de leur chute, certains arbres responsables de la formation de ces embâcles ont occasionné un arrachage de la rive. Pour ces cas de figure, il conviendra d'appliquer le même protocole de consolidation que celui des glissements.

### **Les entailles**

La fermeture des entailles combinera un soutien mécanique par la plantation de pieux, un apport de substrat (terre extraite lors du curage des fossés) et la plantation de végétaux. (Dessin A)

- ⚠ Ces travaux doivent être réalisés seulement après la remise en état et le captage des eaux des cheminements.

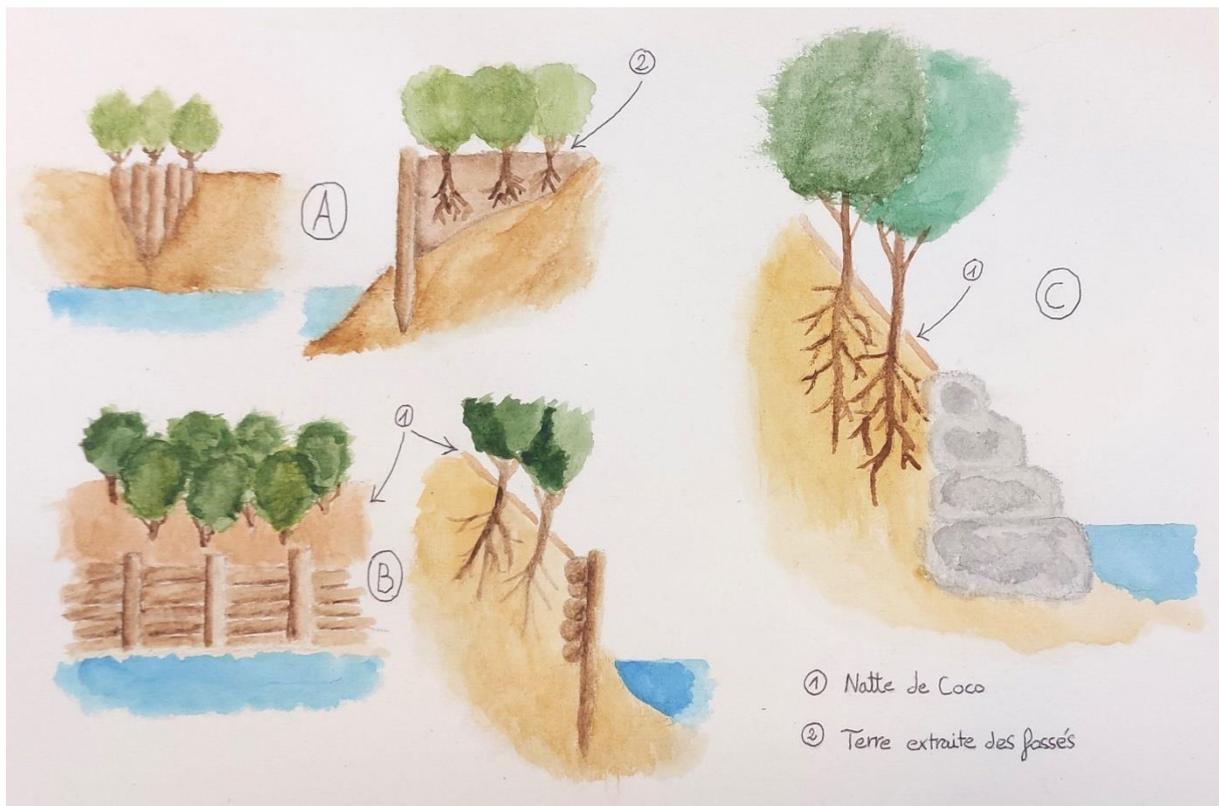


Figure 12 : Représentation des solutions de lutte contre les glissements et les entailles

Source : Augustin Peltier

## Les glissements

Pour pallier les glissements, la mise en place de tunage semble pertinente. Ce système consiste en la mise en place de pieux plantés verticalement avec un espacement donné, qui serviront de support d'appui à un empilement horizontal de billon d'un diamètre analogue. Cette structure est un bon moyen de consolidation des berges, tout en offrant un aménagement esthétique. (Dessin B)

L'utilisation du robinier faux-acacia pour réaliser ces structures semble être judicieux d'une part du fait de ses propriétés mécaniques et de sa résistance à la décomposition, mais également, car il est très présent dans le domaine et tout particulièrement dans la partie basse du vallon.

De nombreux sujets sont régulièrement coupés par les services techniques sur le domaine, car l'intégrité des arbres âgés est souvent minime du fait de la faible capacité du robinier faux-acacia à maintenir un bon état physiologique dans le temps. Il peut être pertinent de commencer dès maintenant un stockage de billon de robinier en vue de la réalisation de ces ouvrages, car ils sont souvent débités en petites sections qui ne pourront être utilisées.

Ce système de tunage sera surmonté d'une natte en fibre de coco biodégradable maintenue par des agrafes métalliques, qui protégera la berge de l'érosion mécanique des ruissellements. Cette partie en surplomb du tunage sera également plantée d'espèces arbustives qui apporteront une structure cohérente à la pente.

Il faut favoriser la plantation d'arbustes, qui seront moins sujet aux chutes du fait de leur hauteur moindres, car les grands arbres chutant sur ces berges meubles ont tendance à emporter de grandes parties des talus. Les essences possibles sont : l'érable champêtre, le cornouiller sanguin, l'aubépine monogyne, le sureau noir ou encore la viorne obier.

Ces essences sont retenues, car il s'agit pour la plupart d'arbustes relativement plastiques en termes de substrat et capable de pousser en sous-bois.

Le maintien des berges par le biais du tunage et de la natte permettra une efficacité immédiate avant l'établissement du système racinaire des espèces arbustives.

En cas de glissement très important accompagné d'une pente abrupte, le tunage pourrait être remplacé par un enrochement à la base du talus par succession de blocs décroissants. (Dessin C)

- ⚠ Pour les plantations de pieux (entaille) et les tunages (glissement), un géotextile devra être apposé contre les structures en bois sur la face intérieure pour éviter le lessivage des éléments fins du sol.

## **Les écoulements**

L'unique écoulement du réseau gravitaire d'eau pluviale préjudiciable relevé, se situant au niveau de l'exutoire n°3 est d'ores et déjà pris en charge par le service de la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole.

## **Les fossés**

Après avoir creusé les fossés préexistants, pour permettre une optimisation de leur fonctionnement, un entretien régulier de ce système devra être réalisé. Le curage des fossés pourra se faire à l'aide d'un godet trapézoïdal installé sur une minipelle.

De concert, il faudra prévoir des actions de débroussaillage pour limiter la dynamique végétale aux abords des chemins et tout particulièrement des fossés. Cela permettra de faciliter le curage par les équipes d'entretien et de limiter l'apport de matière organique dans les fossés.

La création de nouveaux fossés le long des chemins et sentiers de la partie forestière serait judicieux d'un point de vue de la gestion des eaux de ruissellement, mais préjudiciable aux systèmes racinaires des arbres, ce qui induirait une possible mortalité de certains individus. Ces fossés sont pour certains joints par des passages busés fonctionnels, qu'il faudra veiller à entretenir également.

## **L'écoulement du pâturage**

Un fossé allant de l'est à l'ouest sur la partie Nord de la pâture peut être réalisé, après un déplacement de la barrière pour ne pas présenter de risque pour les équidés. Ce fossé longera la lisière pour gagner l'espace boisé en contrebas du pâturage.

Il se terminera dans une nouvelle mare tampon en lisière de la zone forestière. Cette mare tampon ainsi qu'une mare tampon déjà existante sur cette lisière se déverseront par le biais de fossé dans une mare tampon qui sera réalisée dans la partie forestière.

Un trop-plein canalisé par un fossé équipera cette mare, et permettra par le biais d'un passage busé de faire traverser les eaux sous un premier chemin avant d'alimenter une dernière mare tampon. Les eaux excédentaires de cette dernière mare seront canalisées via un second passage busé pour traverser un deuxième chemin et se déverser dans le Serillan.

## **(Annexe\_13)**

### La redirection de l'écoulement du lit du Serillan

Pour pallier l'écoulement du flux d'eau sur le chemin, le Serillan devra être capté pour être reconduit au travers d'une structure busée déjà existante. Ce tracé proposé permettra d'éloigner le Serillan des réseaux gravitaires et des cheminements et rejoindra le lit actuel dans le cœur de la zone humide.

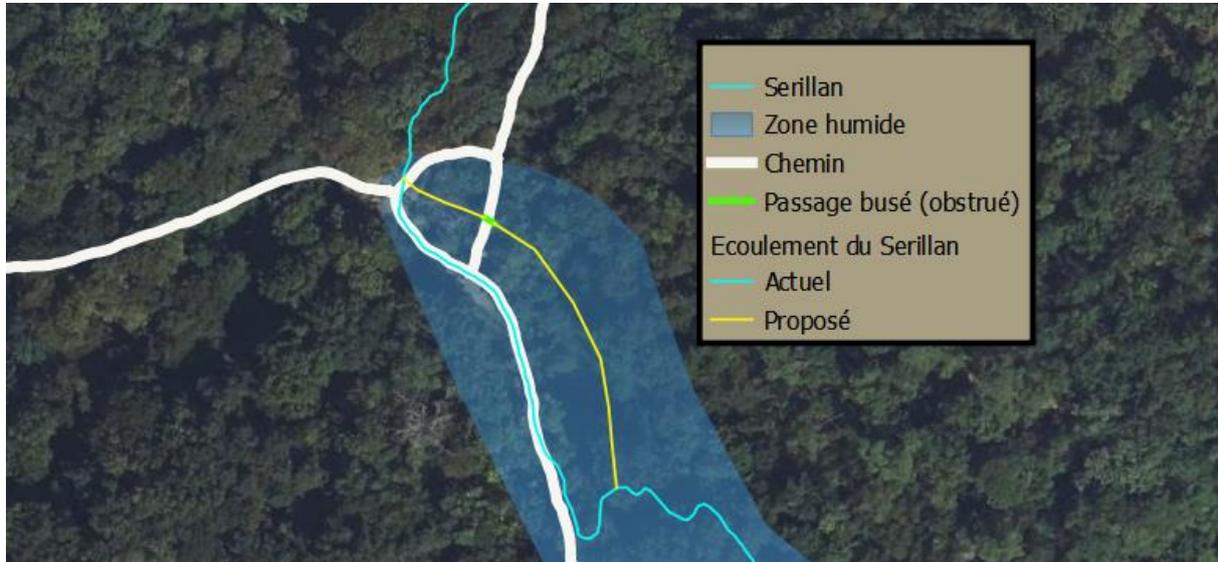


Figure 13 : Représentation du nouveau tracé d'écoulement Serillan

Source : Augustin Peltier

Actuellement, un flux d'eau résiduelle du Serillan emprunte cet ancien tracé au travers du passage busé. La redirection de l'intégralité du flux du Serillan ne nécessitera donc pas de travaux lourds dans cette zone humide à forte valeur écologique. (**Annexe\_14**)

Une fois la bifurcation amorcée sur le tronçon proposé avant le passage busé et le dégagement de ce dernier, les eaux du Serillan se diffuseront dans la zone humide et accentuerons l'actuel tracé des eaux résiduelles.



Figure 14 : Tête de pont de la sortie du passage busé avec l'écoulement du flux résiduel

Source : Augustin Peltier

## 4. Méthode d'application des protocoles

---

### 4.1. Les fiches actions

La mise en place des interventions sera régie par un système de fiches actions. (**Annexe\_15, 16 et 17**) Elles comporteront les informations nécessaires à la mise en place des actions de lutte spécifiques contre l'érosion des cheminements et les travaux de résolution des désordres du lit du Serillan.

Ces fiches actions spécifiques à chaque protocole de méthode de gestion, comporteront une notion de priorisation selon l'importance de l'impact du désordre sur l'écoulement des flux hydriques, et seront liées à chaque désordre selon leur nature. Les désordres sont actuellement localisés dans une base de données SIG qui pourra être transmise aux équipes techniques du domaine et aux opérateurs extérieurs sur une interface mobile.

Ces fiches seront également appliquées à la gestion de deux autres sites de la commune de Floirac que sont le domaine de Sybirol et le Parc du Castel

### 4.2. La sensibilisation du public

Le domaine de la Burthe est un patrimoine chéris par les Floiracais et les différents habitués, car il a su garder son authenticité et sa dimension « nature » dans un environnement en constante urbanisation.

Avant la réalisation des travaux, une campagne de communication des interventions sur le domaine sera donc réalisée pour permettre d'informer le public. Aux neuf entrées que possède actuellement le domaine (**Annexe\_18**), seront implantés des panneaux, présentant les différentes raisons justifiant les travaux en exposant les différents enjeux (Lutte contre l'érosion, protection des zones à valeurs écologiques, ...) et seront accompagnés des arrêtés municipaux.

À proximité de chaque type de désordre, des panneaux spécifiques seront implantés pour exposer les causes de ces désordres ainsi que les solutions qui vont être mises en place pour lutter contre ces derniers. Pour les interventions nombreuses et généralisées à l'ensemble de la partie forestière du domaine tel que la fermeture de sente les panneaux seront réparties de façon sporadique.

## 5. La répartition des acteurs

---

### 5.1. Les différents acteurs

Le projet de lutte contre l'érosion du bassin versant du Serillan sur le domaine de la Burthe fait intervenir plusieurs acteurs (**Annexe\_19**) :

#### **Ville de Floirac :**

La DSTUTE par le biais de son Bureau d'Etudes Paysage et Aménagements Urbains est pilote du projet.

Pour mener à bien ce projet, la ville de Floirac a fait appel au bureau d'étude Endeo Environnement qui réalisera une étude approfondie des dysfonctionnements de gestion des flux hydriques et de leurs impacts. Par la suite, Endeo rédigera un rapport d'ingénierie avec une estimation des coûts et une programmation de travaux. Cette synthèse approfondie des différentes études existantes, aura également pour cible la protection des milieux naturels. Le bureau d'études Endeo accompagnera la ville de Floirac dans le cadre de sa maîtrise d'ouvrage (AMO : Assistant à la Maîtrise d'Ouvrage).

#### **Bordeaux Métropole :**

Le Service Gemapi (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) assurera l'aménagement du bassin versant, et du cours d'eau, ainsi que la protection des zones humides.

La régie de l'eau prendra en charge la gestion des débits de sortie des eaux aux exutoires via les réseaux gravitaires d'eau pluviale du bassin versant.

Le Service Territorial n°2 aura en gestion des chemins métropolitains appartenant à Bordeaux Métropole dans le périmètre du bassin versant.

Le Pôle Territorial Rive Droite aura la charge de la recherche de subvention et de l'animation des CoPil et CoTech.

### 5.2. Les missions des acteurs

Lors des CoPil et des CoTech les résultats du rapport d'ingénierie qui seront présentés par Endeo permettront de répartir les axes de travail entre les différents acteurs. Endeo assistera les acteurs pour le choix des aménagements et leurs gestions. La gestion d'une majeure partie des désordres présentés dans ce rapport sera gérée ou cogérée par la ville de Floirac.

## Conclusion

---

Cet ensemble de relevés a permis de mettre en évidence la dynamique évolutive du phénomène d'érosion qui affecte le bassin versant du Serillan. La comparaison des cheminements de 2018 et 2024, témoigne de l'aggravation de cette tendance à la dégradation du milieu par les flux hydriques. Outre l'impact des cheminements, la présence de nombreux désordres dans le lit du Serillan atteste d'une affluence considérable des eaux pluviales résultant du manque d'ouvrages de régulation et des défauts de captage des eaux durant les épisodes pluvieux.

Au vu de l'importance de ce site pour de nombreuses pratiques sportives, il devient indispensable de réguler ces dernières, afin de diminuer l'influence néfaste de cette surfréquentation de la partie forestière du domaine. Cette canalisation des activités se fera de concert avec une remise en état des cheminements et une fermeture des sentes trop altérées, ainsi que la mise en place des processus de résolution des désordres présents.

Les différents travaux de lutte devront être réalisés avec une temporalité la plus brève possible, étant donné la progression vélocité de la détérioration de ce milieu qui tombe en déliquescence. Toutes les actions devront être priorisées selon leur situation topographique en veillant à débiter par les plus élevées.

L'anthropisation des milieux environnants et l'accointance grandissante du public en faveur de ce type d'espace induisent ces bouleversements qui sont l'épée de Damoclès de ces écrins de verdure métropolitains. La préservation de ces lieux capitaux doit s'intensifier sans plus attendre, **"Rien ne sert de courir, il faut partir à point"**.

<sup>1</sup> Le lièvre et la tortue, Jean de la Fontaine, 1668

## Références bibliographiques

---

NOVELLI Laurent / VIENNET Laurent / ROTH Maurice, *Étude érosion et usage : Domaine de la Burthe*, Office National des Forêts, 2018

VIENNET Laurent / SAUTRET Emilie, *Étude stratégie d'accueil : Domaine de la Burthe*, Office National des Forêts, 2020

PROST Amélie, *Présentation et mise en valeur du petit patrimoine du domaine de la Burthe*, Rapport de stage, 2021

*Étude du bassin versant du Serillan*, Rapport d'étude, Régie de l'eau de Bordeaux Métropole, 2023

## **Annexes**

---

***Annexe 1 : La commune de Floirac et le domaine de la Burthe dans Bordeaux Métropole***

***Annexe 2 : La carte des propriétaires fonciers du domaine de la Burthe***

***Annexe 3 : La carte de la localisation du domaine de la Burthe dans le Parc des Coteaux***

***Annexe 4 : La carte des infrastructures de sports et loisirs du domaine de la Burthe***

***Annexe 5 : La carte des réseaux gravitaires du bassin versant du Serillan***

***Annexe 6 : La carte topographique du bassin versant du Serillan***

***Annexe 7 : La carte des propriétaires fonciers du bassin versant du Serillan***

***Annexe 8 : La carte des types de cheminement du bassin versant du Serillan en 2024***

***Annexe 9 : La carte de l'érosion des cheminements du bassin versant du Serillan en 2018***

***Annexe 10 : La carte de l'érosion des cheminements du bassin versant du Serillan en 2024***

***Annexe 11 : La carte des désordres sur le cours du Serillan***

***Annexe 12 : Carte de la répartition des balises de course d'orientation sur les sentes aux degrés d'érosion moyen et fort du bassin versant du Serillan***

***Annexe 13 : Carte des ouvrages de gestion des eaux pluviales du bassin versant du Serillan (hors réseaux gravitaires)***

***Annexe 14 : Évolution du tracé du Serillan au commencement de la zone humide***

***Annexe 15 : Fiche action type***

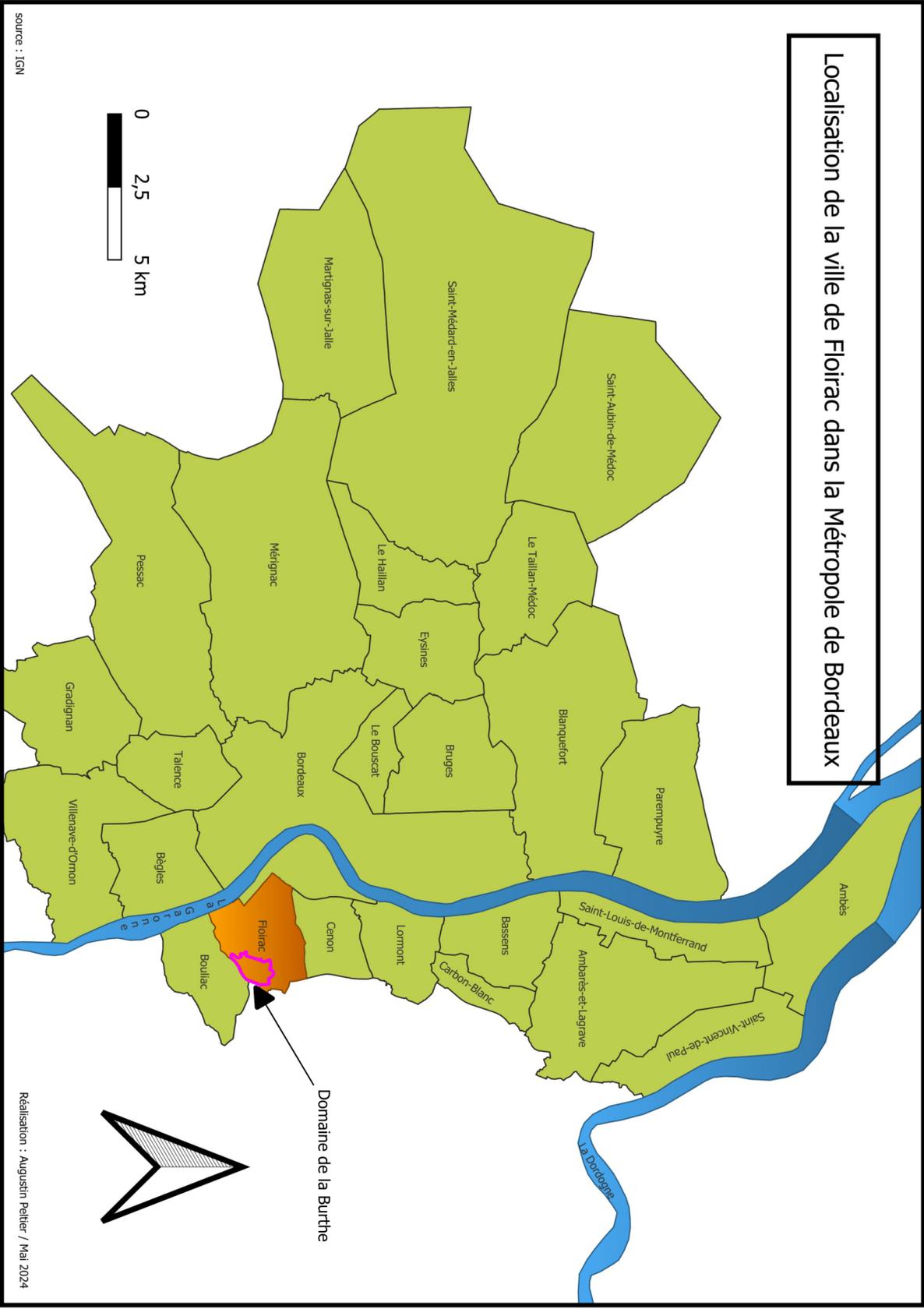
***Annexe 16 : Fiche action de la préparation des pieux de tunage***

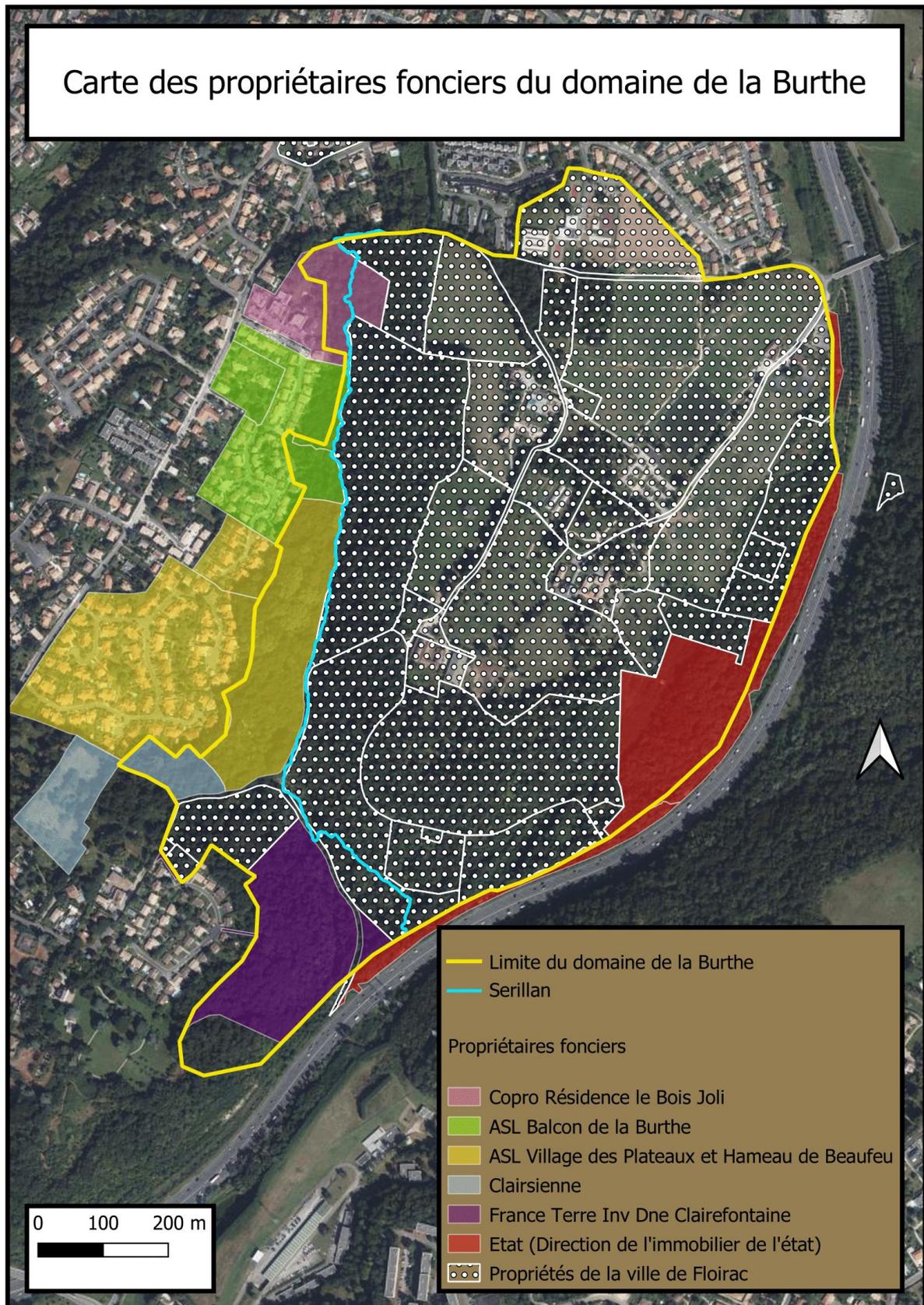
***Annexe 17 : Fiche action du curage et de la création de fossés***

***Annexe 18 : Carte des entrées du domaine de la Burthe***

***Annexe 19 : Organigramme du projet de lutte contre l'érosion du bassin versant du Serillan***

**Annexe\_1\_ : La commune de Floirac et le domaine de la Burthe dans Bordeaux Métropole (Source : Augustin Peltier)**

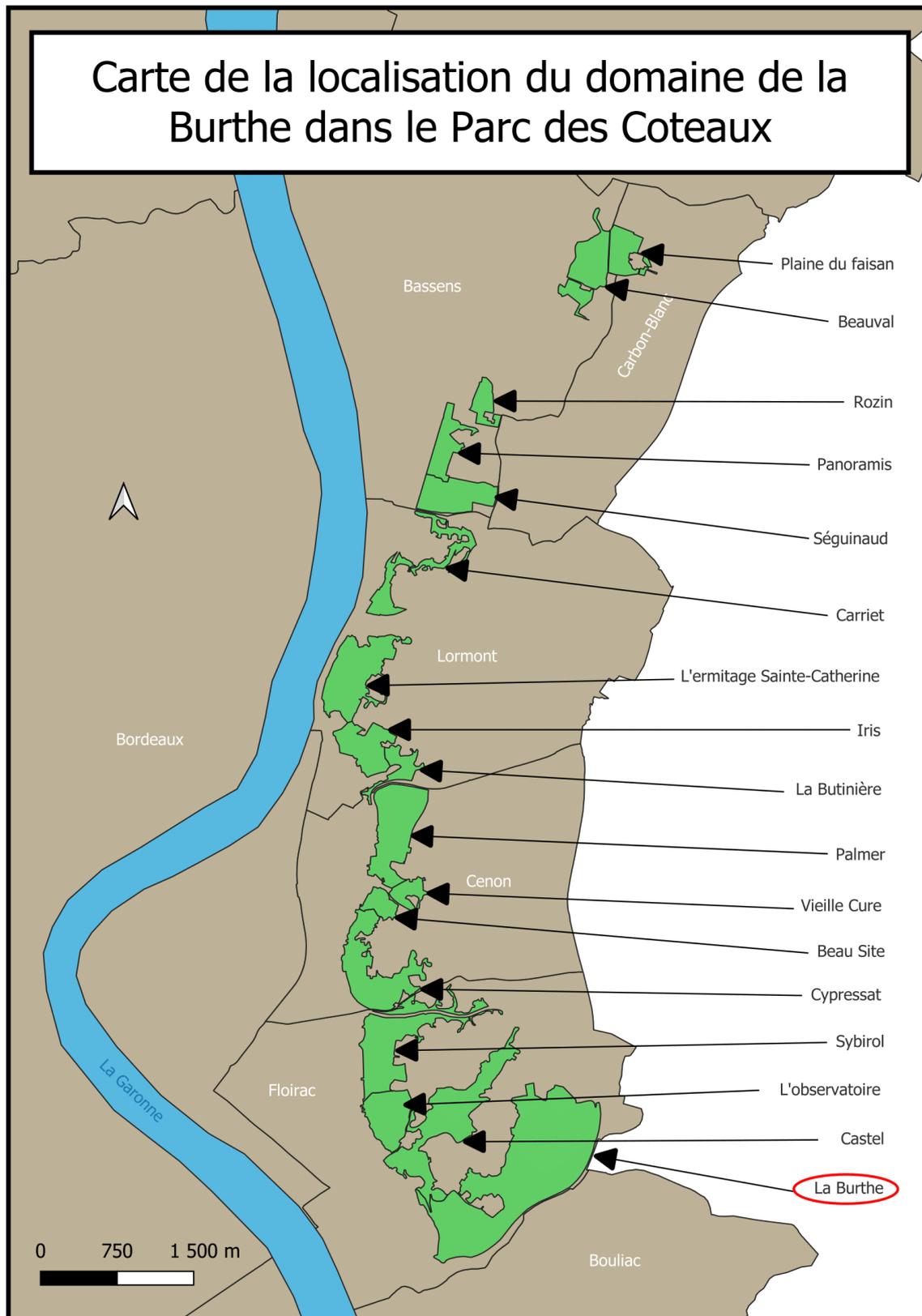




Fond de carte : Ortho 20cm/IGN

Réalisation : Augustin Peltier / Juin 2024

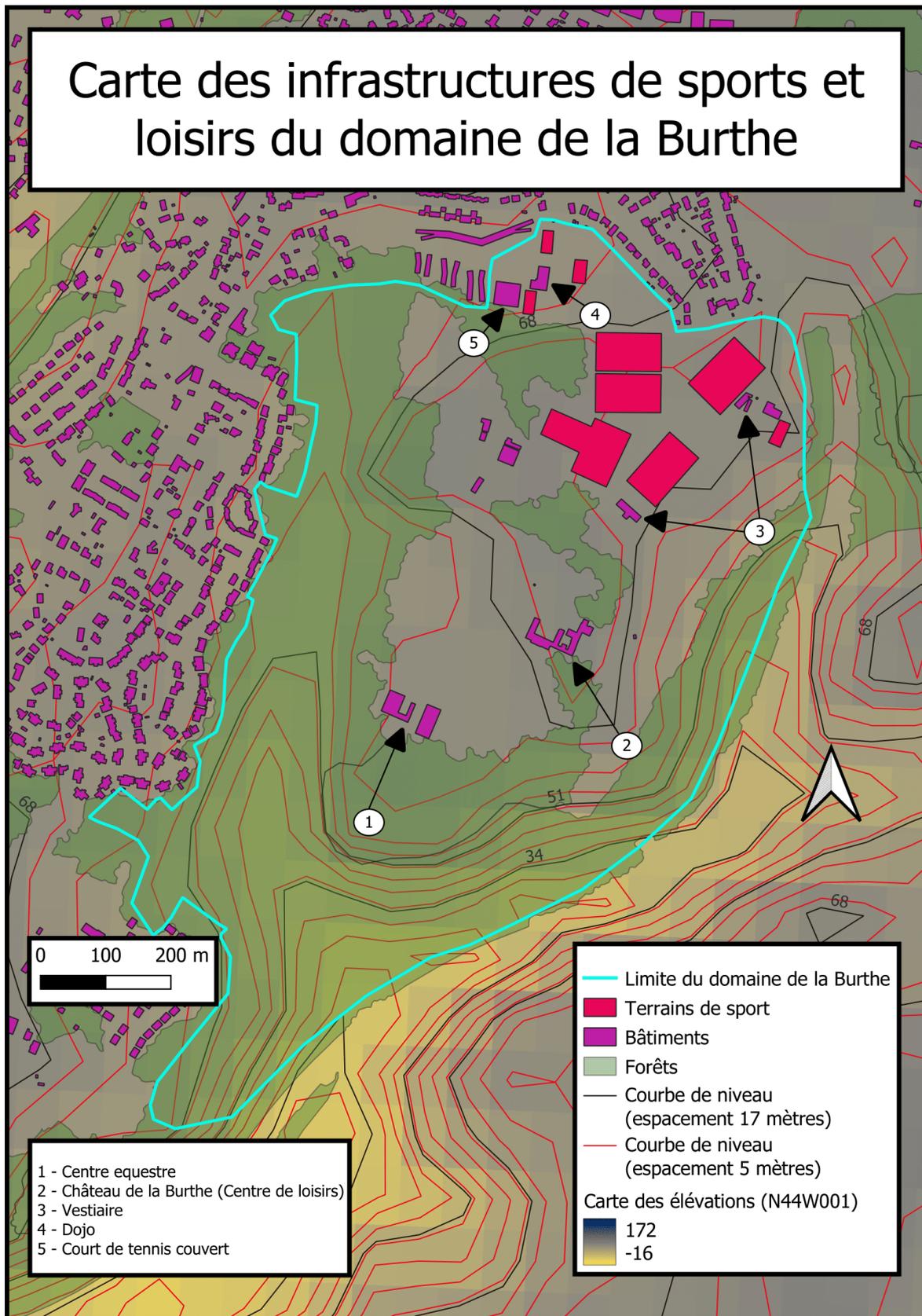
**Annexe\_3\_ : La carte de la localisation du domaine de la Burthe dans le Parc des Coteaux (Source : Augustin Peltier)**



(Seul la plaine du Faisan situé sur la commune de Carbon-Blanc est gérée par convention avec le GPV)

## Annexe\_4 : La carte des infrastructures de sports et loisirs du domaine de la Burthe

(Source : Augustin Peltier)

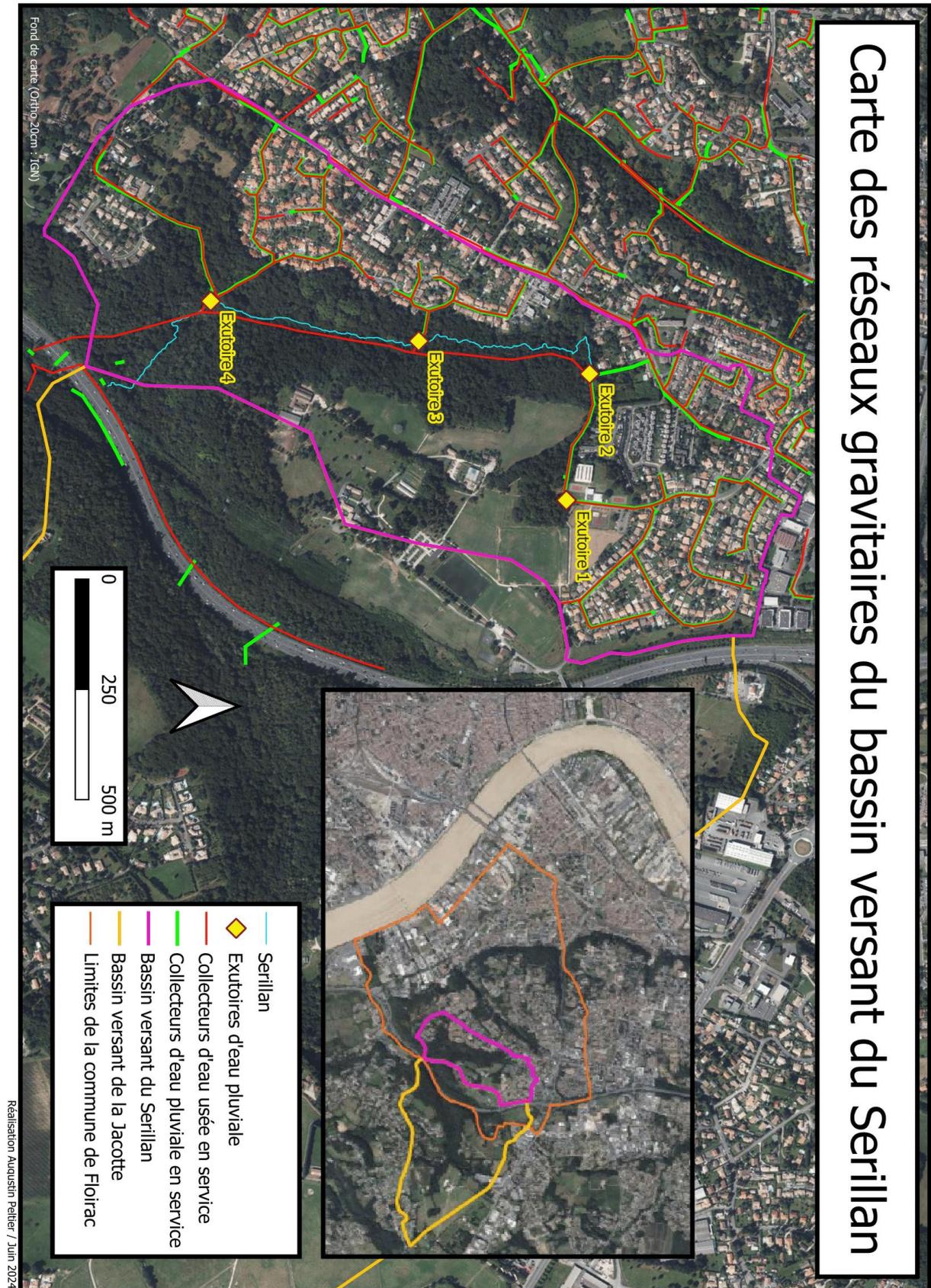


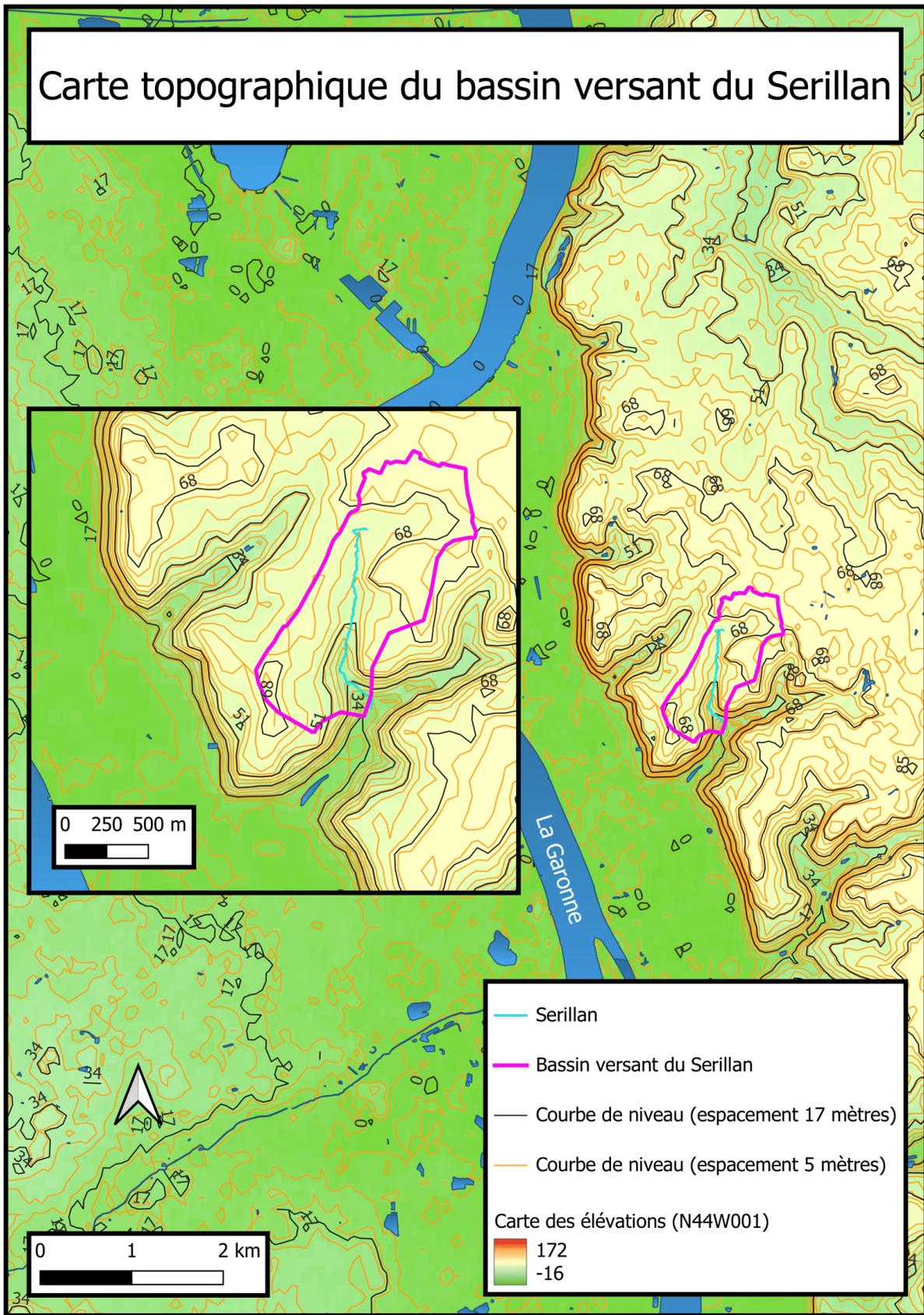
Fond de carte : viewfinderpanoramas.org

Réalisation : Augustin Peltier / Juin 2024

## Annexe\_5 : La carte des réseaux gravitaires du bassin versant du Serillan

(Source : Augustin Peltier)



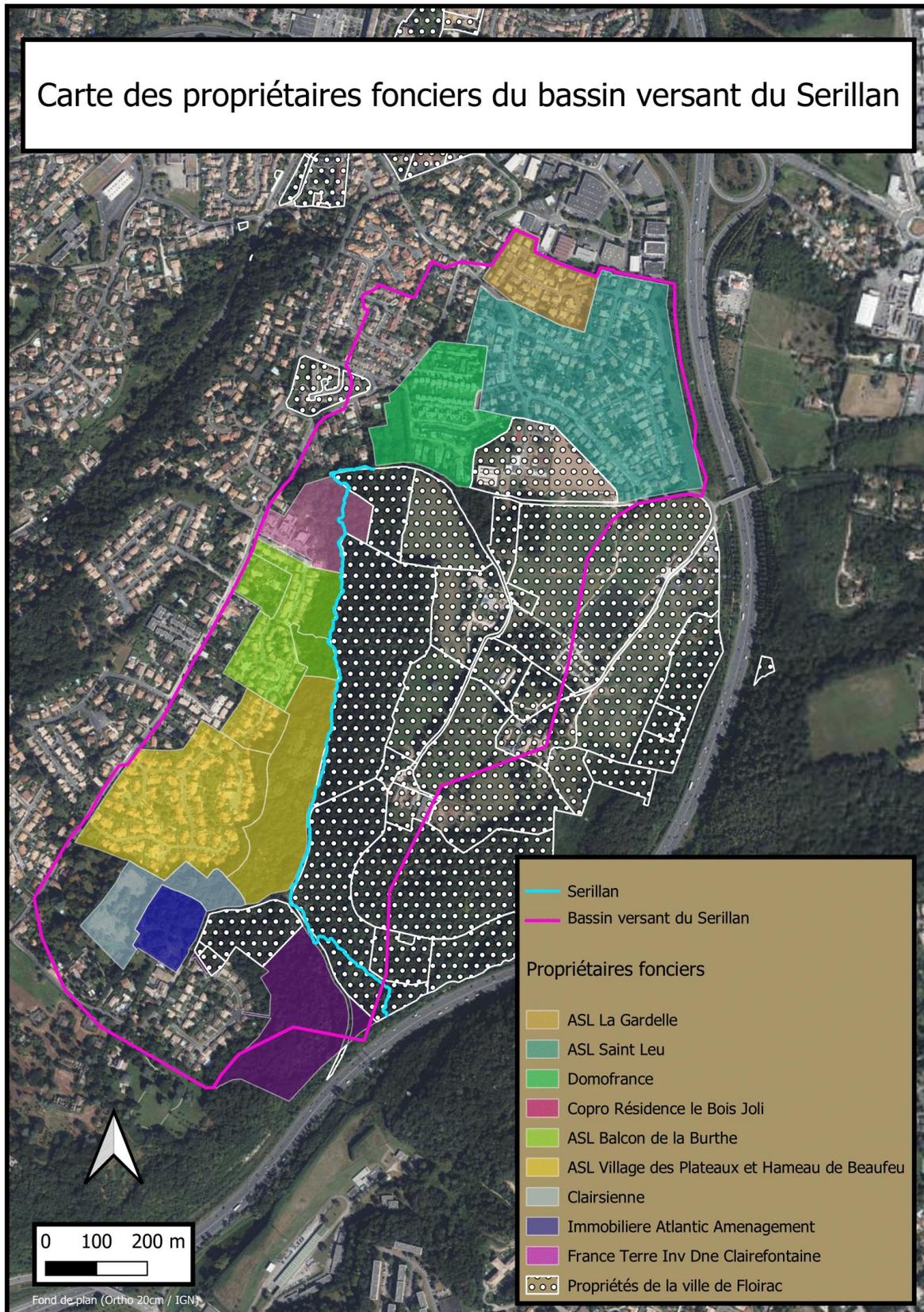


Fond de plan : viewfinderpanoramas.org

Réalisation : Augustin Peltier / Mai 2024

## Annexe\_7\_ : La carte des propriétaires fonciers du bassin versant du Serillan

(Source : Augustin Peltier)



**Annexe\_8 : La carte des types de cheminement du bassin versant du Serillan en 2024**

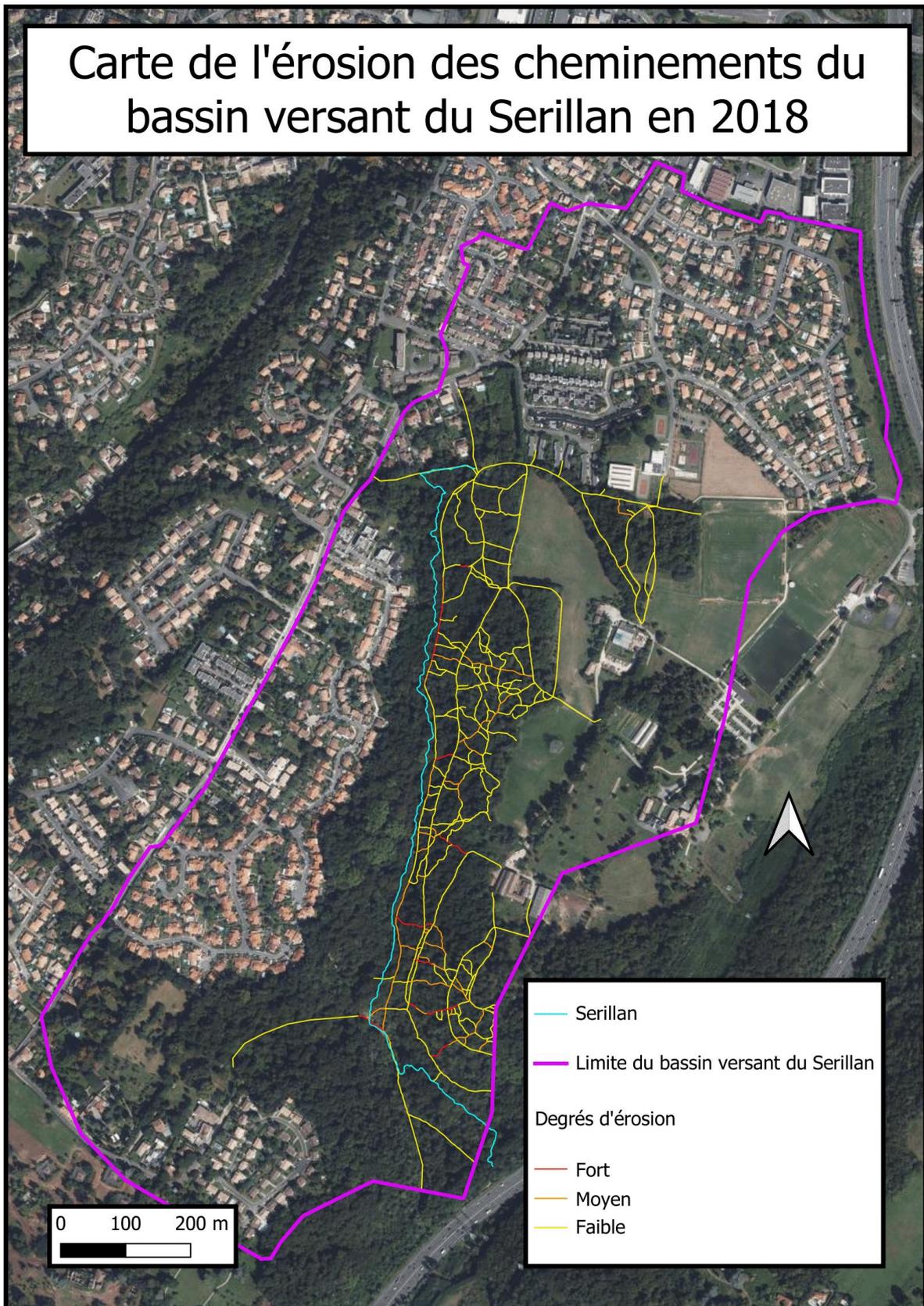
(Source : Augustin Peltier)



Fond de carte : Ortho20cm / IGN

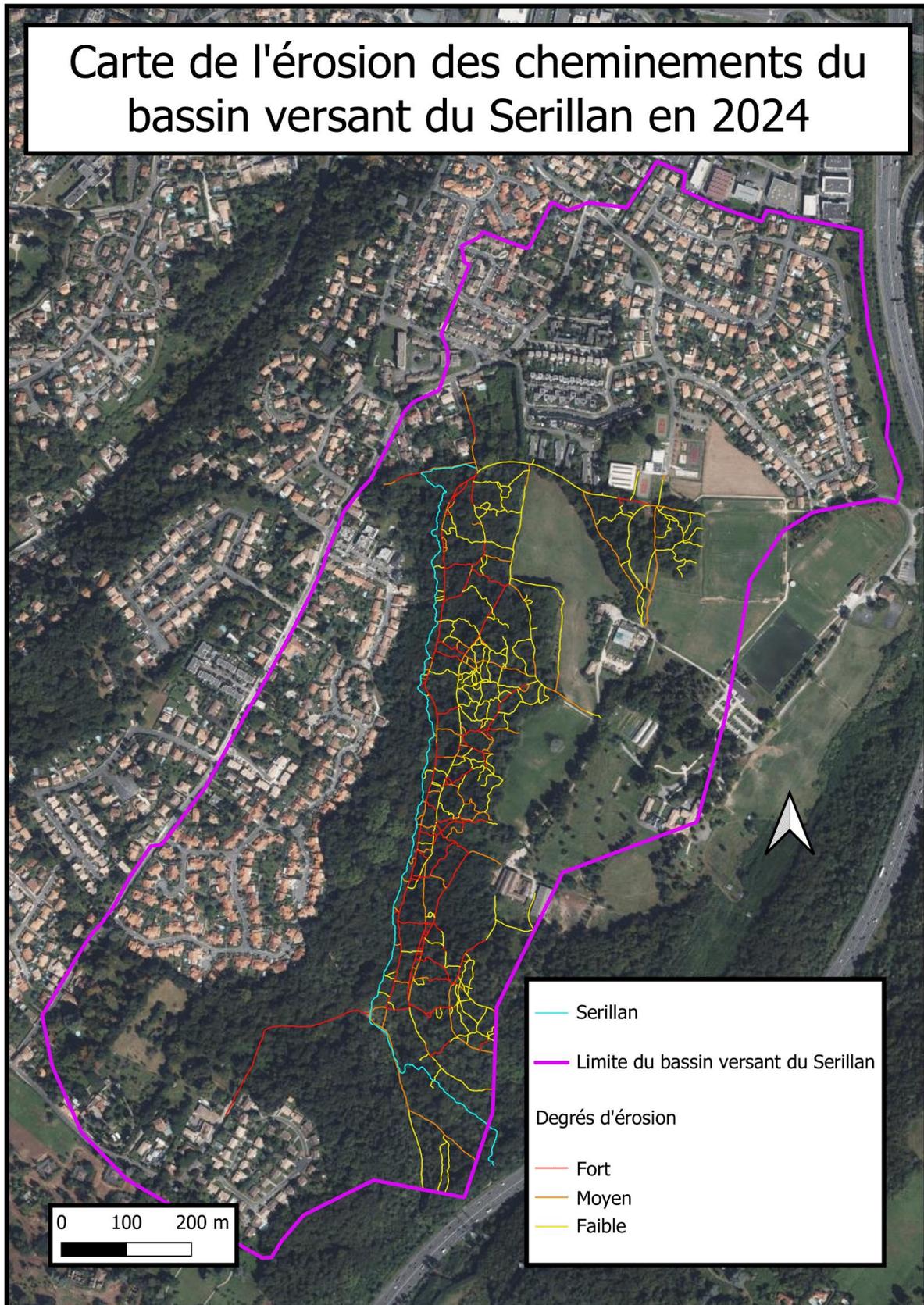
Réalisation : Augustin Peltier / Juin 2024

**Annexe\_9\_ : La carte de l'érosion des cheminements du bassin versant du Serillan en 2018 (Source : Augustin Peltier)**



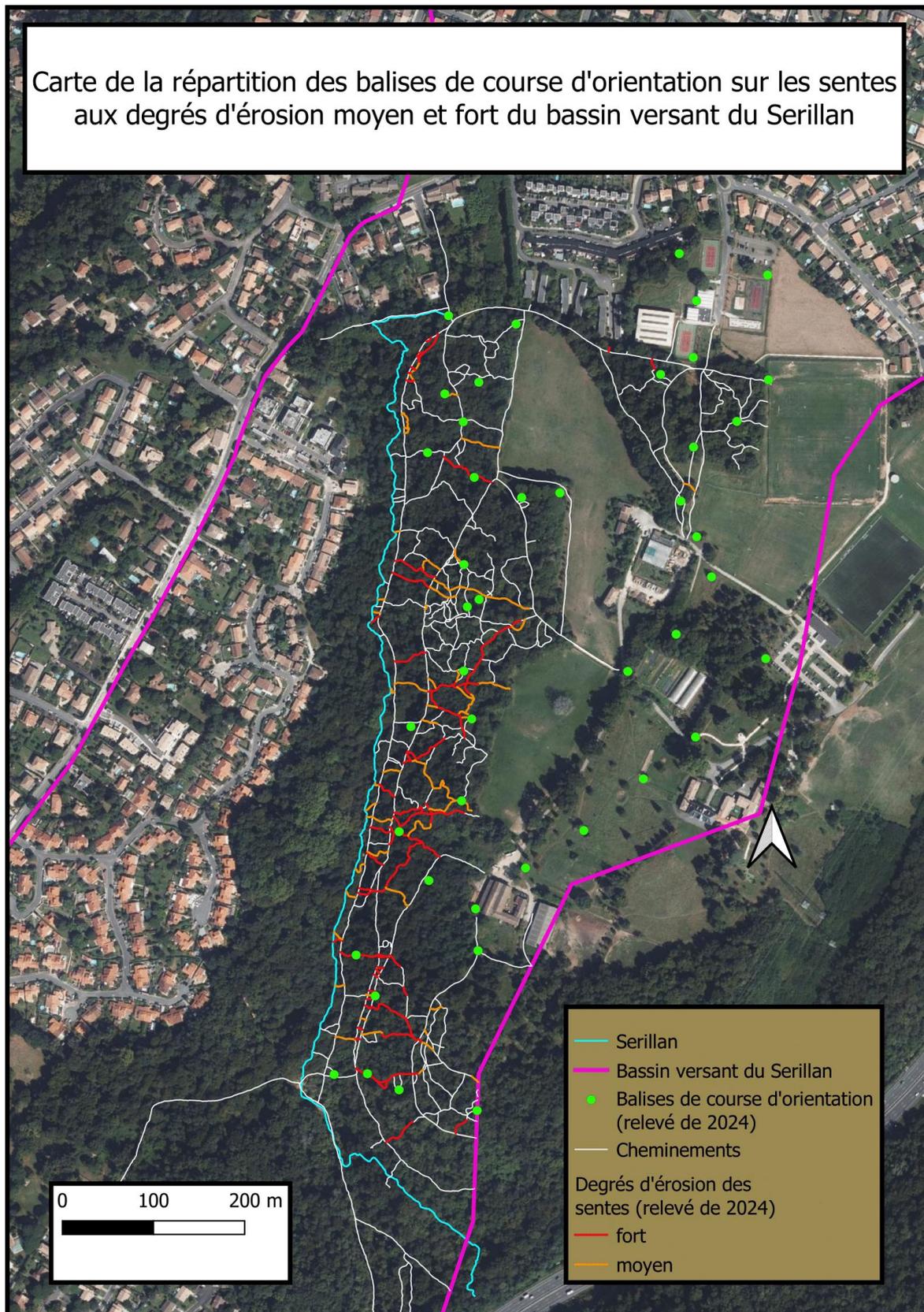
Fond de carte : Ortho 20 cm / IGN

Réalisation : Augustin Peltier / Juin 2024





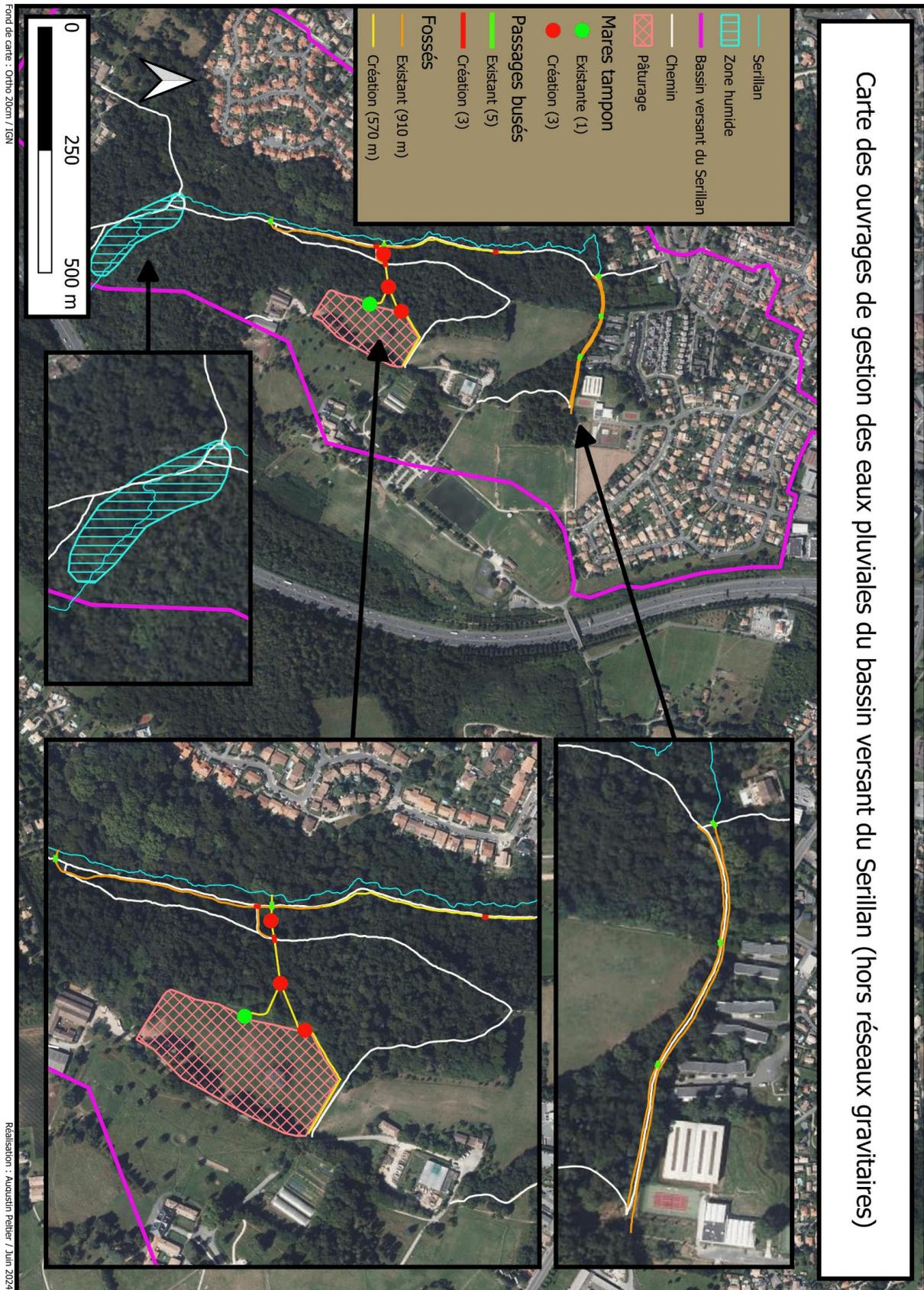
**Annexe\_12\_ : Carte de la répartition des balises de course d'orientation sur les sentes aux degrés d'érosion moyen et fort du bassin versant du Serillan (Source : Augustin Peltier)**



Fond de carte : Ortho 20 cm / IGN

Réalisation : Augustin Peltier / Juin 2024

**Annexe\_13\_ : Carte des ouvrages de gestion des eaux pluviales du bassin versant du Serillan (hors réseaux gravitaires) (Source : Augustin Peltier)**



**Annexe\_14\_ : Évolution du tracé du Serillan au commencement de la zone humide**  
(Source : Augustin Peltier)



**Annexe\_15\_ : Fiche action type** (Source : Augustin Peltier)

Code site*	Nature des travaux	Priorité												
*Code site: B/S/C (Burthe/Sybirol/Castel)		1/2/3												
<p><b>Traitement général</b> : points principaux du protocole général qui sera appliqué</p>	<p><b>Objectifs</b> : résultat escompté</p>													
<p><b>Traitement spécifique</b> : traitement pouvant être appliqué dans certaines situations ou dans la suite du processus.</p>														
<p><b>Opérateur</b> : personne physique ou moral en charge de la réalisation de l'action</p>														
<p><b>Période d'intervention</b> : période optimale de l'intervention</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Les cases seront colorées</p>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<p><b>Ressources humaines</b> : nombre de personnes nécessaires pour réaliser l'intervention</p>	<p><b>Coût prévisionnel</b> : coût approximatif des travaux</p>													
<p><b>Ressources matérielles</b> : matériel utilisé pour cette tâche</p>														
<p><b>Périodicité</b> : fréquence de réalisation des travaux</p> <p style="text-align: center;">Annuelle/Ponctuel/Unique</p>														

## Annexe\_16\_ : Fiche action de la préparation des pieux de tunage (exemple)

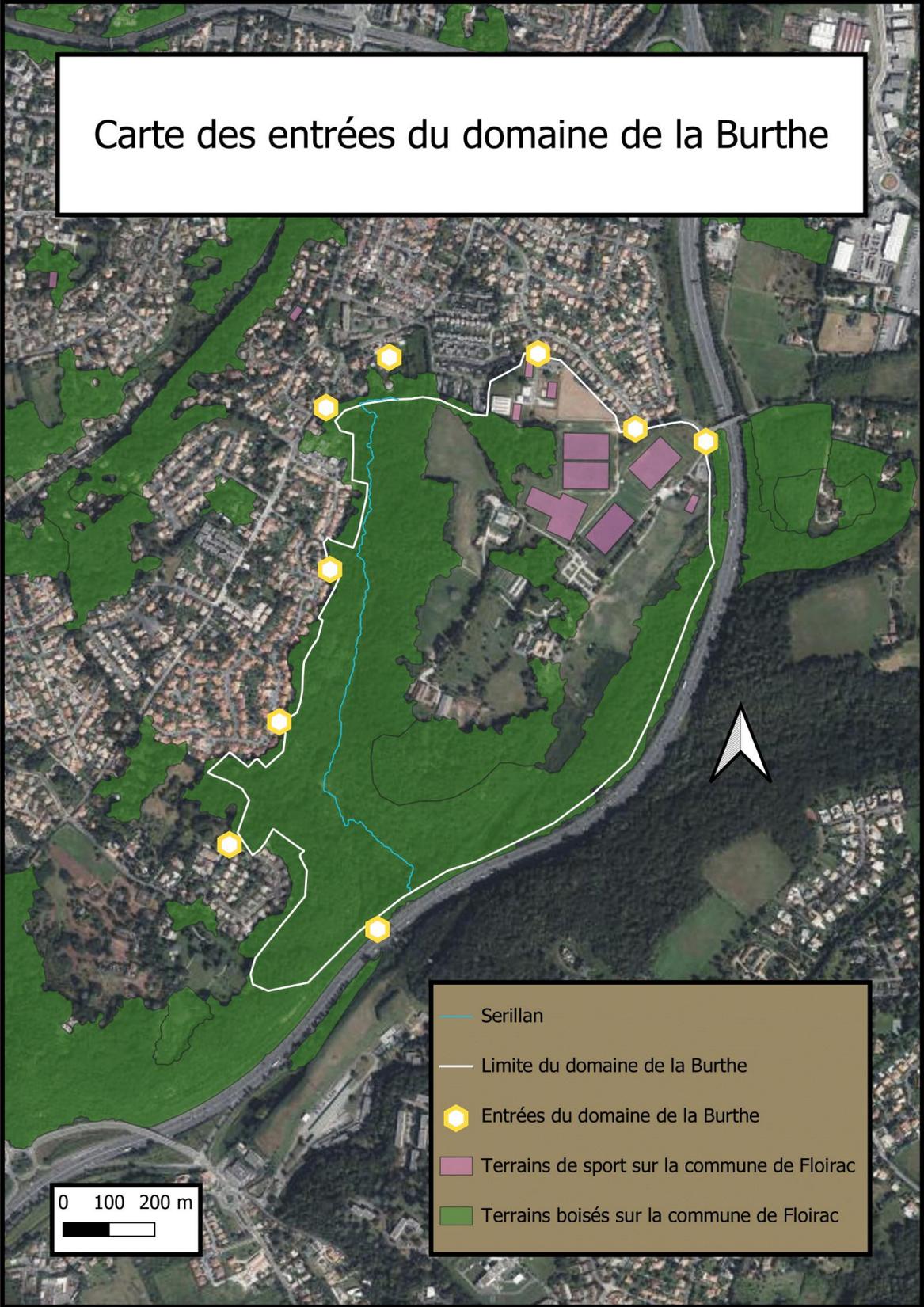
(Source : Augustin Peltier)

B	Préparation des pieux de tunage	1
<p><b>Traitement général :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecter les individus dépérissant, mort ou présent dans des zones ayant une densité dendrométrique trop importante.</li> <li>- Débiter des longueurs de 2.5 à 3 mètres pour les pieux et des bois en grume longue pour les empilements horizontaux.</li> <li>- Pour les sections importantes réaliser un fendage, pour que les 2 types d'éléments aient une section de 20 cm en moyenne.</li> </ul>		<p><b>Objectifs :</b> Approvisionnement local, façonnage et stockage de bois pour la réalisation d'ouvrage de soutènement des berges</p>
<p><b>Traitement spécifique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les bois peuvent être entreposés en bordure des chemins. Leur utilisation se fera sur les berges du Serillan en contrebas du vallon.</li> <li>- Extraction ou broyage des rémanents</li> </ul>		
<p><b>Opérateur :</b> Service environnement de la ville de Floirac (Pôle espaces naturels)</p>		
<p><b>Période d'intervention :</b></p> <p>Abattage      J F M A M J J A S O N D</p> <p>Débardage    J F M A M J J A S O N D</p>		
<p><b>Ressources humaines :</b> Deux agents seront nécessaires</p>		<p><b>Coût prévisionnel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation horaire moyenne de la tronçonneuse (cylindrée du modèle) x le coût du carburant</li> <li>- Coût horaire des opérateurs</li> <li>- Consommation horaire du tracteur x le prix du carburant (il ne sera utilisé que de façon sporadique)</li> </ul> <p>Le résultat sera un coût horaire prévisionnel (le temps destiné à cette action sera évolutif au fur et à mesure que les désordres sont réglés).</p>
<p><b>Ressources matérielles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tronçonneuse</li> <li>- Merlin</li> <li>- Coin de fendage</li> <li>- Tracteur et remorque</li> </ul>		
<p><b>Périodicité :</b> Ponctuel</p>		

## Annexe\_17\_ : Fiche action du curage et de la création de fossés (exemple)

(Source : Augustin Peltier)

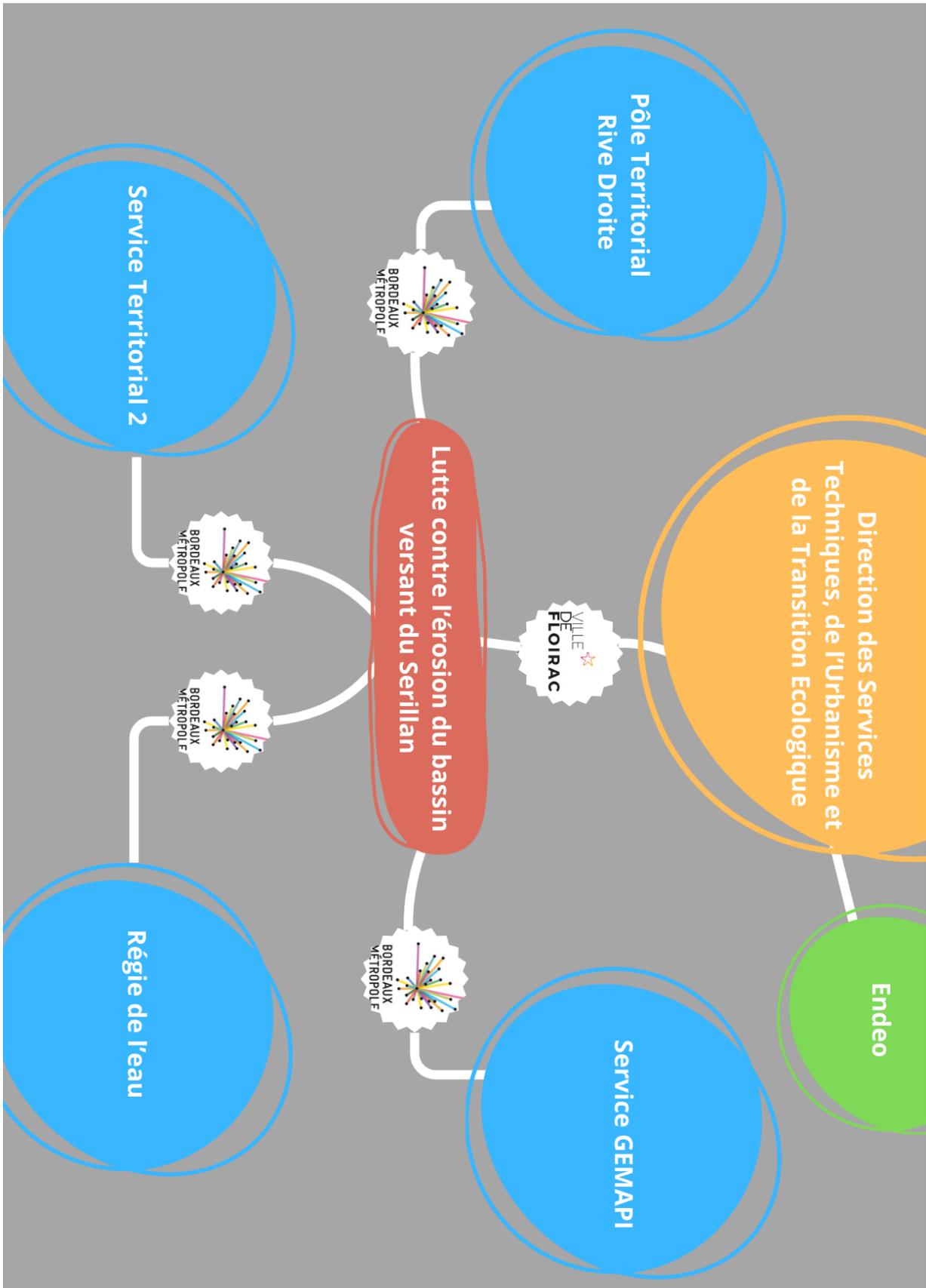
B	Curage et création de fossés	1											
<p><b>Traitement général :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curage des fossés à la mini pelle</li> <li>- Création de fossé</li> <li>- Extraction de la terre</li> </ul>		<p><b>Objectifs :</b> Rendre de nouveau fonctionnels les fossés, permettre la gestion des eaux pluviales et créer de nouveaux fossés pour optimiser cette gestion.</p>											
<p><b>Traitement spécifique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les passages busés liant ces fossés devront également être curés</li> <li>- La terre extraite des fossés devra être réutilisée (comblement d'entaille, plantation, agriculteur du Canon, conservatoire du goût...)</li> <li>- De concert, il faudra prévoir des actions de débroussaillage pour limiter la dynamique végétale aux abords des chemins et tout particulièrement des fossés. Cela permettra de faciliter le curage par les équipes d'entretien et de limiter l'apport de matière organique dans les fossés</li> </ul>													
<p><b>Opérateur :</b> Service environnement de la ville de Floirac (Pôle espaces naturels)</p>													
<p><b>Période d'intervention :</b> Optimal pour la sécurité des amphibiens</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td style="background-color: #90ee90;">S</td><td style="background-color: #90ee90;">O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
<p><b>Ressources humaines :</b> Trois agents seront nécessaires</p>		<p><b>Coût prévisionnel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût horaire mini pelle</li> <li>- Coût horaire véhicule pour le transfert du substrat</li> <li>- Coût horaire agents</li> </ul>											
<p><b>Ressources matérielles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Outils d'entretien espace vert (tronçonneuse, cisaille, débroussailluse à file, épareuse ...)</li> <li>- Mini pelle avec godet trapèze</li> <li>- Tracteur et remorque ou bien camion avec une benne</li> </ul>													
<p><b>Périodicité :</b> Annuelle</p>													



Fond de carte : Ortho 20cm / IGN

Réalisation : Augustin Peltier / Juin 2024

**Annexe\_19\_ : Organigramme du projet de lutte contre l'érosion du bassin versant du Serillan (Source : Augustin Peltier)**



## [Étude de l'évolution de l'érosion du bassin versant du Serillan et préconisations opérationnelles des travaux de lutte]

[Située dans le département de la Gironde en Nouvelle Aquitaine, Bordeaux Métropole regroupe 28 communes. Cette métropole s'étend sur les rives droite et gauche de la Garonne avec une population de 831 534 habitants en 2021. La ville de Floirac située dans l'Entre-deux-Mers, sur la rive droite de la Garonne, est une commune de 17 749 habitants (en 2021) faisant partie de Bordeaux Métropole. Comme de nombreuses villes de la rive droite, Floirac est bâtie à cheval sur le coteau et se trouve divisée entre le « haut-Floirac » et le « bas-Floirac ». Ce coteau calcaire constitue un corridor d'espaces naturels prodiguant à la ville un cadre de vie et une qualité environnementale indéniable. La ville de Floirac possède plusieurs espaces de ce type, tel que le Domaine de la Burthe. Ce domaine comme nombre des espaces naturels locaux, est un espace de ressourcement très sollicité dans une métropole en constante urbanisation. Une dynamique de surfréquentation s'opère dans ces espaces très attractifs. Le domaine de la Burthe est victime de cette augmentation de la fréquentation ainsi que du processus d'enclavement du fait de l'anthropisation des milieux qui l'entoure. Depuis plusieurs années une dynamique préoccupante d'érosion des milieux tend à s'intensifier et menace l'intégrité du domaine. Ce site naturel et patrimonial est un espace de grande valeur dans cette métropole, son délitement est donc très préjudiciable. Il devient primordial de déceler les facteurs de cette érosion, pour amorcer des travaux de lutte et solutionner les séquelles provoquées. Pour cela, il a fallu réaliser une caractérisation de l'érosion d'un bassin versant, détermination des facteurs et état des lieux ainsi que l'établissement de stratégies de luttes. Ce rapport est une description de la méthodologie des protocoles de relevés, de l'analyse des résultats obtenus et de la mise en place de préconisation de gestion du site.]

---

**Mots-clés :** [érosion, bassin versant, cheminements, solutions végétales]