

Dossier d'autorisation de travaux sur un immeuble classé au titre des monuments historiques

Domaine national de Chambord

Septembre 2023

Étude réalisée par :



46 Avenue des Bénédictins,
87 000 Limoges
E-mail : conseil@geonat.com

« Dossier d'autorisation de travaux sur un immeuble classé au titre des monuments historiques

Domaine national de Chambord»

Rapport

Responsable de l'étude

Jean-François NARDOT-PEYRILLE

Référente du dossier

Charlotte CHARPY

Ont participé à l'étude

Sandrine DELAVAUT

Corentin GERVAIS

TABLE DES MATIÈRES

1 Contexte.....	4
1.1 Objet de la demande.....	4
1.2 Localisation des travaux au sein du parc.....	5
2 Présentation synthétique du projet.....	7
2.1 Travaux de recharge granulométrique.....	7
2.1.1 Travaux de recharge granulométrique : mise en place de blocs.....	8
2.2 Restauration de la continuité.....	9
2.2.1 Restauration de la petite continuité.....	9
2.3 Coupe sélective.....	9
2.4 Végétalisation des berges.....	10
2.5 Clôture et aménagements.....	10
2.6 Matériel utilisé.....	10
2.7 Type de matériaux utilisés.....	10
3 Incidence du projet.....	12
3.1 Incidence des actions.....	12
3.1.1 Les travaux sur le lit mineur.....	12
3.1.2 Incidence des actions continuité.....	13
4 Conclusion.....	14

1 Contexte

Le présent document est élaboré dans l'optique de réaliser des actions de restauration des milieux aquatiques au sein du Domaine national de Chambord. Ces actions sont intégrées au Contrat Territorial 2024-2029 du Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB).

Le Domaine national de Chambord étant classé au titre des monuments historiques, le présent document est une demande d'autorisation de travaux sur un immeuble classé au titre des monuments historiques.

Ce dossier contient les pièces suivantes :

- Une description générale du site classé ou en instance de classement accompagnée d'un plan de l'état existant ;
- Le plan de situation du projet, mentionné à l'article R. 181-13, précisant le périmètre du site classé ou en instance de classement ;
- Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée ;
- Un descriptif des travaux en site classé précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser, accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers du projet ;
- La nature et la couleur des matériaux envisagés ;
- Le traitement des clôtures ou aménagements et les éléments de végétation à conserver ou à créer ;
- Des documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et si possible dans le paysage lointain. Les points et les angles des prises de vue sont reportés sur le plan de situation ;
- Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site classé.

1.1 Objet de la demande

Le Domaine national de Chambord est classé par arrêté du 22 janvier 1999. Ce classement inclut la totalité des sols et des bâtiments à l'intérieur du mur d'enceinte.

Les travaux prévus dans le cadre du Contrat territorial 2024-2029 peuvent présenter une incidence visuelle sur ce site, en phase travaux. Dans ce contexte, il est prévu de nombreuses mesures pour limiter ce risque et contenir les éventuelles modifications visibles. Cependant, les travaux ne vont pas changer les vues (pas de coupe à blanc, pas de destruction de bâtis) ou les paysages remarquables au sein de ce site.

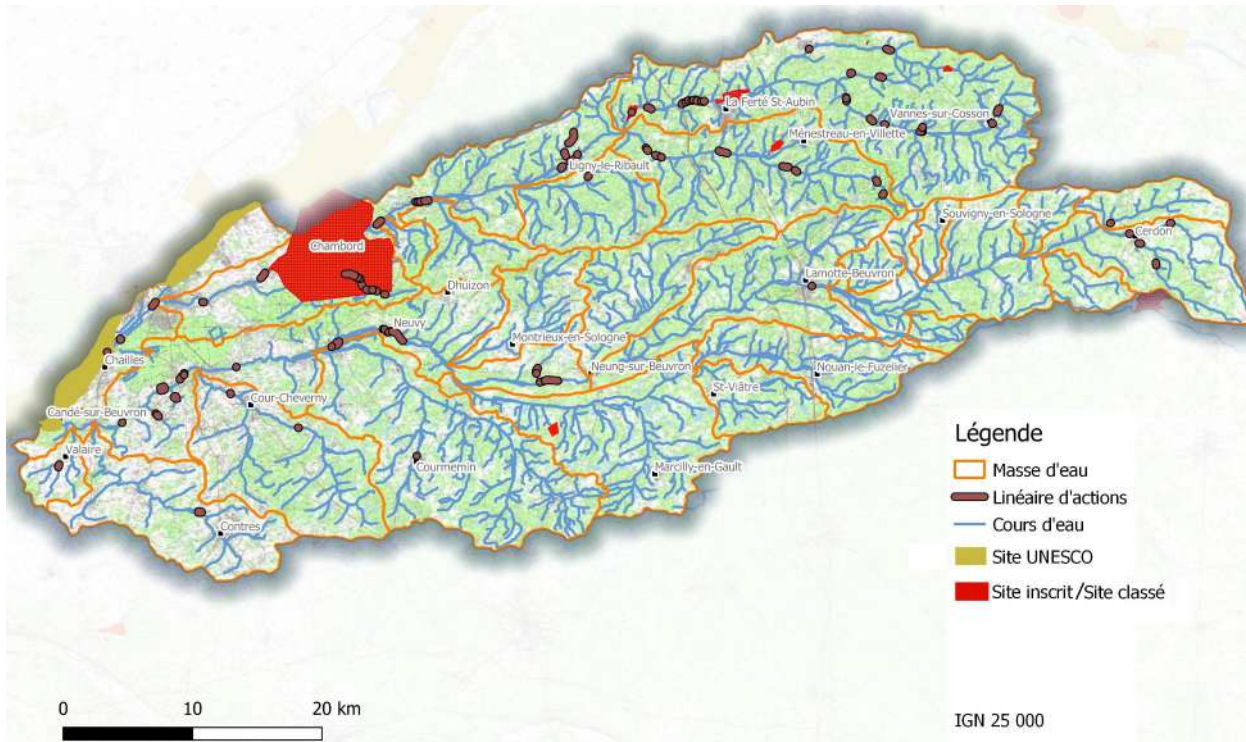


Illustration 1: Localisation des sites inscrits ou classés

1.2 Localisation des travaux au sein du parc

Vis à vis du château en lui même les travaux envisagés sont à plus de 3 km à vol d'oiseau (Illustration 2).
La localisation de chaque action est disponible en annexe 1.

Programme d'actions dans le parc de Chambord

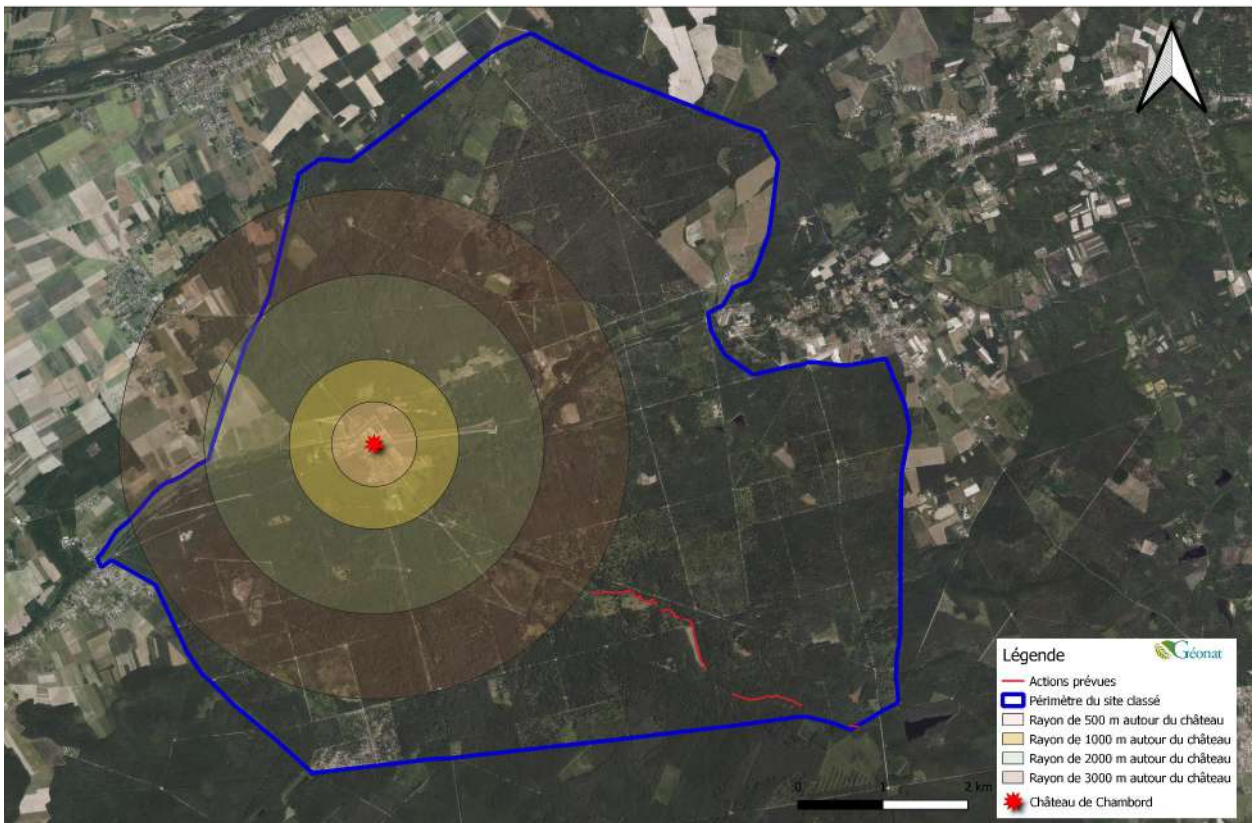


Illustration 2: Localisation du programme d'actions au sein du parc de Chambord

2 Présentation synthétique du projet

Plusieurs types de travaux sont prévus au sein du Parc de Chambord, il s'agit :

- de travaux de rétablissement de la continuité (CFPMOF 1 et CFPMOF 2) présentés respectivement en annexes 2-1 et 3-1 et en annexes 2-2 et 3-2 ;
- de travaux de recharge granulométriques :
 - MBEMOF1 présenté en annexes 2-3 et 3-3
 - MBEMOF2 présenté en annexes 2-4 et 3-4
 - MRGMOF1 présenté en annexes 2-5 et 3-5
 - MRGMOF2 présenté en annexes 2-6 et 3-6
 - MRDMOF1 présenté en annexes 2-7 et 3-7

Tous ces travaux sont localisés au niveau du lit mineur du ruisseau de Chambord.

2.1 Travaux de recharge granulométrique

Des travaux de recharge granulométrique (Illustration 3) sont prévus dans le Parc (MRGMOF 1, MRGMOF 2 et MRDMOF 1). Ces travaux permettent de corriger des altérations liées à deux compartiments :

- les berges :
 - la dégradation des berges peut conduire à un étalement de la lame d'eau et au réchauffement de l'eau particulièrement en période d'étiage.
- le lit :
 - si le lit est sujet à des phénomènes de surcreusement ou d'élargissement importants, cela peut réduire la lame d'eau, homogénéiser les habitats, favoriser l'évaporation et affecter la connectivité des milieux latéraux (zones humides, bras morts, ...).

La recharge granulométrique permet de redessiner un lit mineur et de maintenir un lit d'étiage dont la dynamique sédimentaire est fonctionnelle.

Ces opérations consistent à apporter des granulats dans le lit du cours d'eau en respectant une alternance de radiers et de mouilles. Avant toute intervention, il est nécessaire :

- de mesurer le cours d'eau (largeur, profondeur à plein bord)
- d'étudier la granulométrie correspondant à un état de référence du même type de milieux,
- de connaître les contraintes liées au milieu (activités, zones inondables, drains, ...).

Les matériaux utilisés sont semblables aux substrats présents localement. Il s'agit d'un mélange de matériaux allant du bloc aux graviers. Lors de phénomènes de crues ou de hautes eaux, le cours d'eau agencera ces matériaux en fonction des différentes classes granulométriques. La couleur des matériaux utilisés sera la plus proche possible de celle des matériaux déjà sur place (tons marron, ocre) (Illustrations 5 à 7).

Cette recharge en matériaux doit avoir une épaisseur d'environ 15 cm minimum. Pour une efficacité optimale, la longueur du cours d'eau restauré d'un seul tenant doit faire environ 100 fois la largeur à plein bord du cours d'eau. Ici, les travaux concernent un linéaire total de 1 200 m.

La base de la recharge granulométrique peut être formée à l'aide des matériaux des merlons de curage

présents en bord de cours d'eau. Ces sédiments doivent cependant être entourés de pierres/blocs afin qu'ils ne soient pas repris par le cours d'eau.

La recharge granulométrique permettra ainsi de rehausser la lame d'eau à l'étiage, d'augmenter la diversité des habitats, de diversifier les écoulements, de redessiner un lit d'étiage et donc de favoriser la reconnexion des milieux humides attenants (rehaussement de la nappe d'accompagnement, petites crues, ...).

2.1.1 Travaux de recharge granulométrique : mise en place de blocs

Sur certains linéaires (action MBEMOF 1 et MBEMOF2), une action de mise en place de blocs épars sera réalisée. Il s'agit de déposer des blocs (diamètre à minima de 300 mm, au maximum de 600 mm) dans le cours d'eau afin de réduire la section et de diversifier les écoulements (augmentation de la sinuosité, concentration du débit, création d'écoulements privilégiés). La nature géologique des blocs sera la même que celle des matériaux sur place et leur couleur sera la plus proche possible des matériaux naturellement présents dans le cours d'eau (Illustrations 5 à 7).

Les cours d'eau étant de petite taille (1,5 m de largeur et/ou inférieur) la dimension des blocs sera de 300 mm à 500 mm de diamètre. Les blocs seront disposés sur environ 1/3 de la largeur du cours d'eau, en quinconce, tous les 2 à 3 fois la largeur mouillée du cours d'eau. Cette opération concerne de 1 450 m de cours d'eau.

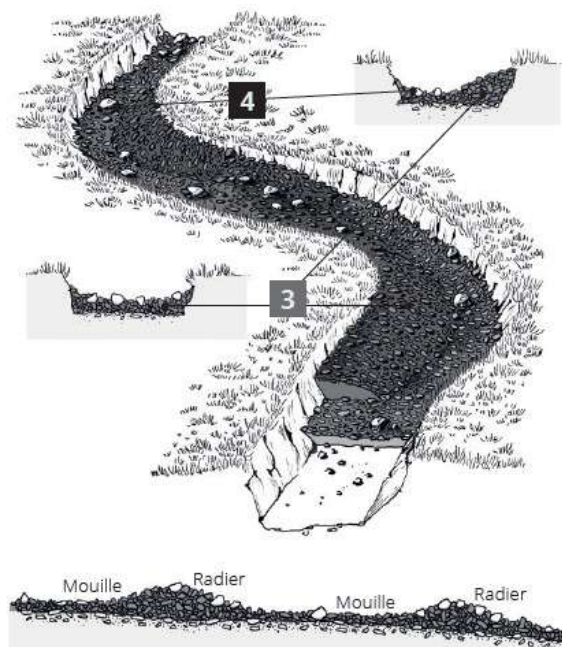


Illustration 3: Schéma représentatif des travaux de recharge granulométrique (Source: CATER)

2.2 Restauration de la continuité

2.2.1 Restauration de la petite continuité

Il s'agit de mettre en place des niveaux intermédiaires de type « passe à bassins rustique » à l'aval de l'ouvrage existant (Illustration 4). Tout d'abord, un apport de blocs (diamètre de 300 à 500 mm) sera effectué pour former un premier niveau intermédiaire, environ 15 cm en dessous de la cote du seuil. Le substrat entre le seuil et les blocs sera constitué de sables et graviers. Les matériaux choisis auront une teinte la plus proche possible des matériaux déjà sur place (tons marron, ocre) (Illustrations 5 à 7).

Ensuite, un deuxième niveau sera constitué de la même manière à l'aval du premier. Et enfin un troisième peut éventuellement être mis en place si le seuil considéré fait environ 50 cm. La distance entre le seuil et la première rangée et entre les rangées elles-mêmes doit faire environ 3 à 4 fois la différence de hauteur entre les bassins (soit 45-60 cm).

Après chaque niveau, une fosse d'appel sera créée afin de permettre aux poissons de franchir chaque niveau.

Cela permettra ainsi une libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments, l'amélioration du franchissement piscicole en toute saison et des capacités halieutiques.

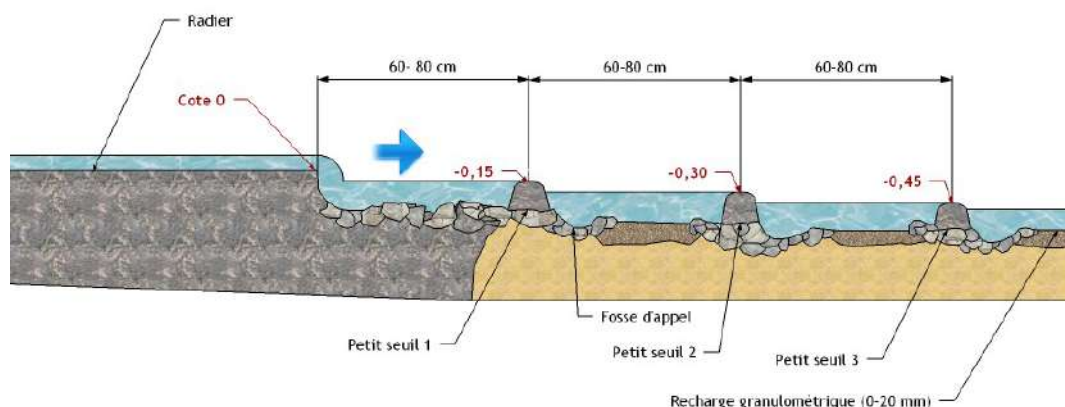


Illustration 4: Schéma représentatif des travaux de restauration de la petite continuité écologique

2.3 Coupe sélective

Les travaux à réaliser dans les parties plus boisées du parc nécessiteront la coupe de quelques arbres. Les arbres coupés seront ceux :

- présentant une gêne à la réalisation des travaux,
- présentant un risque de chute (arbre penché)
- les arbres morts, vieillissants ou en mauvais état seront privilégiés.

Au maximum, quelques sujets seront coupés par site d'intervention.

De façon générale, toutes les circulations se feront au sein des allées présentes dans le parc, aucun arbre ne sera coupé pour permettre la circulation des engins.

2.4 Végétalisation des berges

Au niveau des actions préconisées, les berges seront retalutées en pente douce lorsque cela est nécessaire. Il n'y aura pas de plantation ou d'ensemencement. Une végétation naturelle s'implantera sur les aménagements à terme.

2.5 Clôture et aménagements

De façon générale, les sites de travaux ne présentent aucune clôture ni aménagement.

2.6 Matériel utilisé

Les matériaux seront transportés, par des véhicules légers, sur les pistes présentes au sein du parc, le transport en dehors des pistes restera exceptionnel et s'effectuera sur un cheminement défini (marquage). Les terrains et pistes seront remis en état si besoin à la fin des travaux. (Voir annexe 3)

Localement, une mini-pelle sera utilisée pour déposer les matériaux dans le cours d'eau. Les travaux de bûcheronnage (si nécessaires) seront réalisés avec du matériel léger (tronçonneuse).

2.7 Type de matériaux utilisés

Les matériaux utilisés seront issus d'une carrière locale. Lors de précédents travaux, le SEBB a utilisé les matériaux suivants :



Illustration 5: Matériaux utilisés par le SEBB

La couleur et la granulométrie des matériaux utilisés seront identiques à ceux déjà présents sur les site de travaux.

Le syndicat mène des actions de restauration sur le bassin versant du Beuvron depuis la fin des années 90. Ci- après quelques exemples de travaux réalisés.



Illustration 6: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB)



Illustration 7: Recharge granulométrique sur le Valaire (Crédit photo: SEBB)

3 Incidence du projet

3.1 Incidence des actions

Les travaux prévus dans le cadre du Contrat Territorial 2024-2029 et de la DIG doivent conduire à une amélioration de la qualité des milieux aquatiques et donc contribuer à améliorer la qualité de l'eau. En revanche, pendant la phase de travaux, il existe un risque de dégradation ponctuelle.

De façon générale les déplacements de matériaux et des véhicules de chantier seront réalisés sur les pistes du parc. Les couloirs de déplacements à l'intérieur des parcelles seront balisés avant chantier, pour limiter le phénomène d'ornières.

Un atlas photographique des terrains sur lesquels les travaux sont prévus est présent en annexe 2.

Les photomontages des actions sont présents en annexe 3.

3.1.1 Les travaux sur le lit mineur

Les travaux de restauration du lit mineur sont :

- la recharge granulométrique,
- la mise en place de blocs

Impacts sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement

Les travaux prévus dans le cadre de ce contrat (recharge granulométrique) sont réalisés par un apport de substrat (granulométrie variée) dans le lit mineur du cours d'eau. L'objectif est de rehausser celui-ci afin de diversifier les habitats du lit, de favoriser une lame d'eau adaptée en période d'étiage et de favoriser la reconnexion du cours d'eau avec les parcelles adjacentes. Les travaux entraîneront donc une modification de la ligne d'eau et une diminution de la largeur du lit mineur.

La reconnexion du cours d'eau avec sa nappe d'accompagnement favorisera le stockage en période hivernale puis la restitution en condition de basses eaux (réduction des durées d'étiages et d'assecs).

Impact sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique

La diversification des faciès entraînera un certain nombre d'incidences bénéfiques pour le fonctionnement du cours d'eau, notamment en période de basses eaux :

- Oxygénation améliorée du cours d'eau ;
- Augmentation de la ligne d'eau et des vitesses qui limiteront le réchauffement du cours d'eau ;
- Création d'habitats pour la faune aquatique ;
- Restauration de la fonctionnalité des milieux humides attenants qui ce favorisera l'auto-épuration du cours d'eau ;
- Diminution de l'apport de matières en suspension dans le cours par l'érosion des berges.

Ces aménagements ne sont pas de nature à impacter la flore et la faune terrestres.

Impact sur les usages

La vulnérabilité des biens et des personnes vis-à-vis du risque inondation ne sera quant à lui pas affecté.

Impact sur les paysages

La restauration du lit mineur ne présente pas d'impacts paysagers importants, le but étant de redonner un

aspect naturel au cours d'eau par le biais de la réduction de sa section. Les impacts visuels en phase travaux peuvent être les suivants :

- en milieu prairial :
 - ornières liées aux manœuvres des engins
 - aspect à nu (sans végétation) du cours d'eau lors de la première année
- en milieu forestier :
 - ornières liées aux manœuvres des engins
 - aspect à nu (sans végétation) du cours d'eau lors de la première année
 - coupes sélectives d'arbres (le minimum d'arbres sera coupé).

En milieu forestier l'impact paysager sera restreint du fait d'un champ de vision plus court qu'en milieu ouvert.

En fin de chantier, les éventuelles ornières seront systématiquement rebouchées.

3.1.2 Incidence des actions continuité

Les travaux de restauration de la continuité :

- **la restauration de la petite continuité,**

Impacts sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement

Les travaux de restauration de la petite continuité prévus dans le cadre de ce contrat sont liés à un apport important de substrat (granulométrie variée) dans le lit mineur du cours d'eau. L'objectif est de rehausser la lame d'eau sur les ouvrages concernées et de recréer un lit mineur adapter aux écoulements et de favoriser un écoulement adapté en période d'étiage. Les travaux entraîneront donc une modification de la ligne d'eau et une diminution de la largeur du lit mineur.

La reconnexion du cours d'eau avec sa nappe d'accompagnement favorisera le stockage en période hivernale puis la restitution en condition de basses eaux (réduction des durées d'étiages et d'assecs).

Impacts sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique

La modification des écoulements entraînera un certain nombre d'incidences bénéfiques pour le fonctionnement du cours d'eau, notamment en période de basses eaux :

- Oxygénation améliorée du cours d'eau ;
- Création d'habitats pour la faune aquatique ;
- Restauration de la fonctionnalité des milieux humides attenants qui favorisera l'auto-épuration du cours d'eau ;
- Restauration de la continuité.

Ces aménagements ne sont pas de nature à impacter la flore et la faune terrestres.

Impacts sur les usages

La vulnérabilité des biens et des personnes vis-à-vis du risque inondation ne sera quant à lui pas affecté.

Impact sur les paysages

La restauration de la petite continuité ne présente pas d'impacts paysagers importants, le but étant de resserrer la section du cours d'eau sur un linéaire restreint. Les impacts visuels en phase travaux peuvent être les suivants :

- ornières liées aux manœuvres des engins

- aspect à nu du cours d'eau lors de la première année
- coupes sélectives d'arbres (le minimum d'arbres sera coupé).

En fin de chantier, les éventuelles ornières seront systématiquement rebouchées.

4 Conclusion

L'impact visuel sera limité à la période de travaux et la végétation présente au sein du parc diminue cet impact.

L'impact visuel en phase d'exploitation, sera positif, le cours d'eau ayant retrouvé ses fonctionnalités et un aspect plus « naturel » et plus conforme aux attentes des visiteurs.

Index des illustrations

Illustration 1: Localisation des sites inscrits ou classés.....	5
Illustration 2: Localisation du programme d'actions au sein du parc de Chambord.....	6
Illustration 3: Schéma représentatif des travaux de recharge granulométrique (Source: CATER).....	8
Illustration 4: Schéma représentatif des travaux de restauration de la petite continuité écologique.....	9
Illustration 5: Matériaux utilisés par le SEBB.....	10
Illustration 6: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB).....	11
Illustration 7: Recharge granulométrique sur le Valaire (Crédit photo: SEBB).....	11

Annexe1 : Localisation des actions

Annexe 2-1 : Prises de vues CFPMOF1

Annexe 2-2 : Prises de vues CPPMOF2

Annexe 2-3 : Prises de vues MBEMOF1

Annexe 2-4 : Prises de vues MBEMOF2

Annexe 2-5 : Prises de vues MRGMOF1

Annexe 2-6 : Prises de vues MRGMOF2

Annexe 2-7 : Prises de vues MRDMOF1

Annexe 3-1 : Photomontage CFPMOF 1

Annexe 3-2 : Photomontage CPPMOF2

Annexe 3-3 : Photomontage MBEMOF1

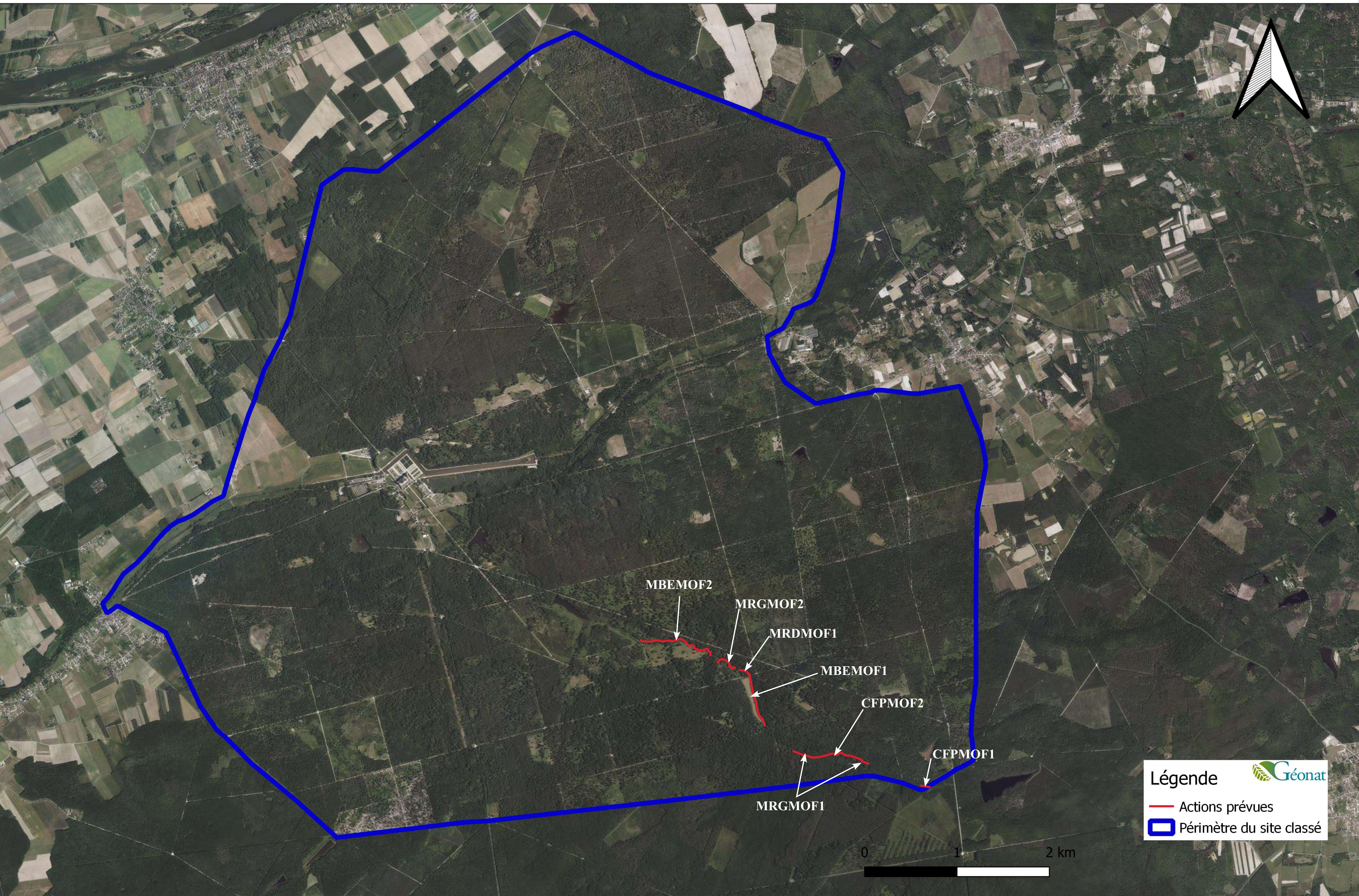
Annexe 3-4 : Photomontage MBEMOF2

Annexe 3-5 : Photomontage MRGMOF1

Annexe 3-6 : Photomontage MRGMOF2

Annexe 3-7 : Photomontage MRDMOF1

Programme d'actions dans le parc de Chambord



Légende 

-  Actions prévues
-  Périmètre du site classé




Programme d'actions dans le parc de Chambord



Légende

- Actions prévues
- ▭ Périmètre du site classé

SCAN25TOUR WLD WM 12-2022



Programme d'actions dans le parc de Chambord



Programme d'actions dans le parc de Chambord



Légende

Programme d'actions

- Restauration de la petite continuité
- ↔ Cheminement des engins de chantier sur pistes
- ↔ Manoeuvre des engins de chantier hors pistes
- ▭ Périmètre du site classé
- ▭ Parcellaire
- Cours d'eau

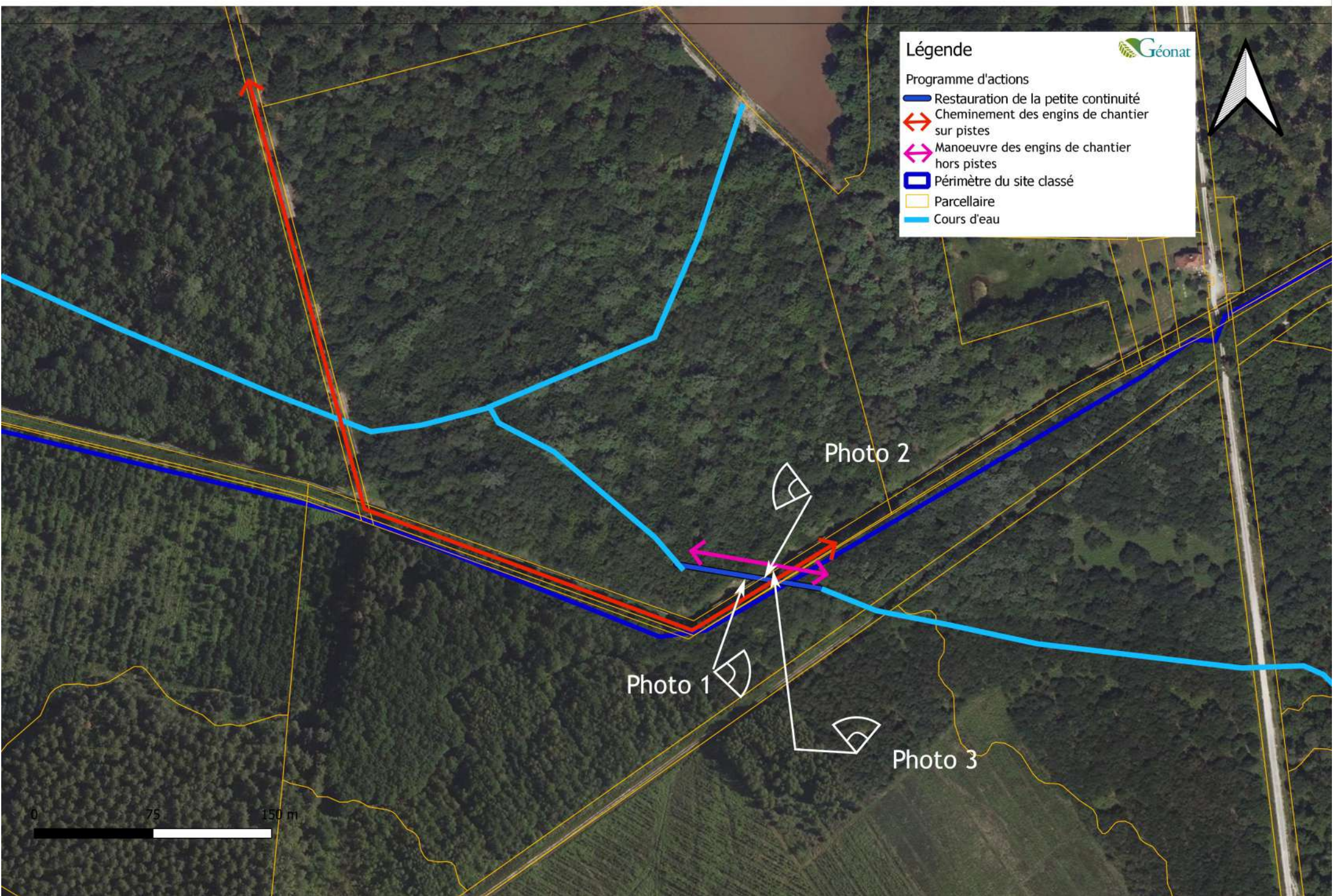


Photo 2

Photo 1

Photo 3

0 75 150 m

Photo 1



Photo 2

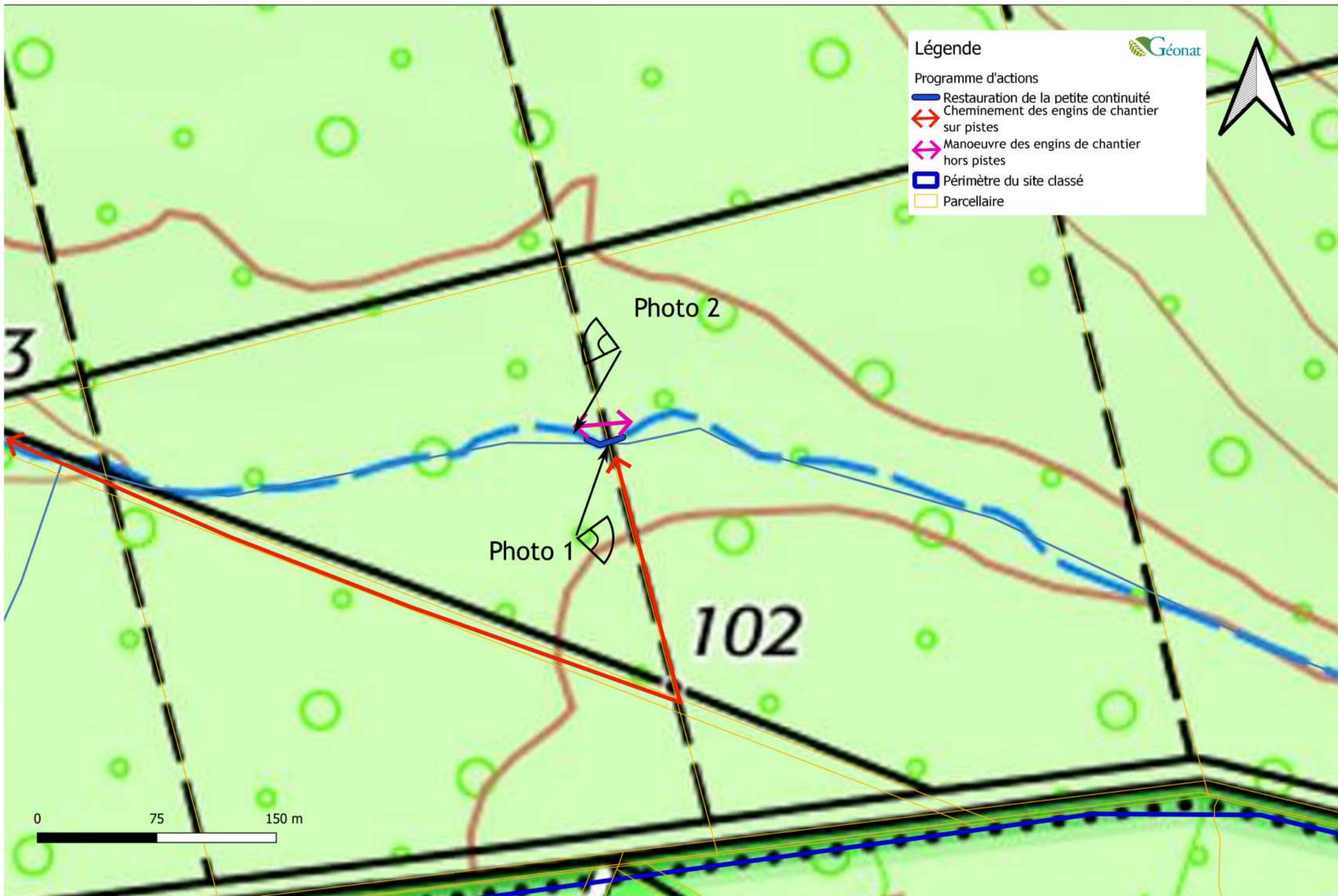


Photo 3



06.07.2023 11:02

Programme d'actions dans le parc de Chambord



Programme d'actions dans le parc de Chambord

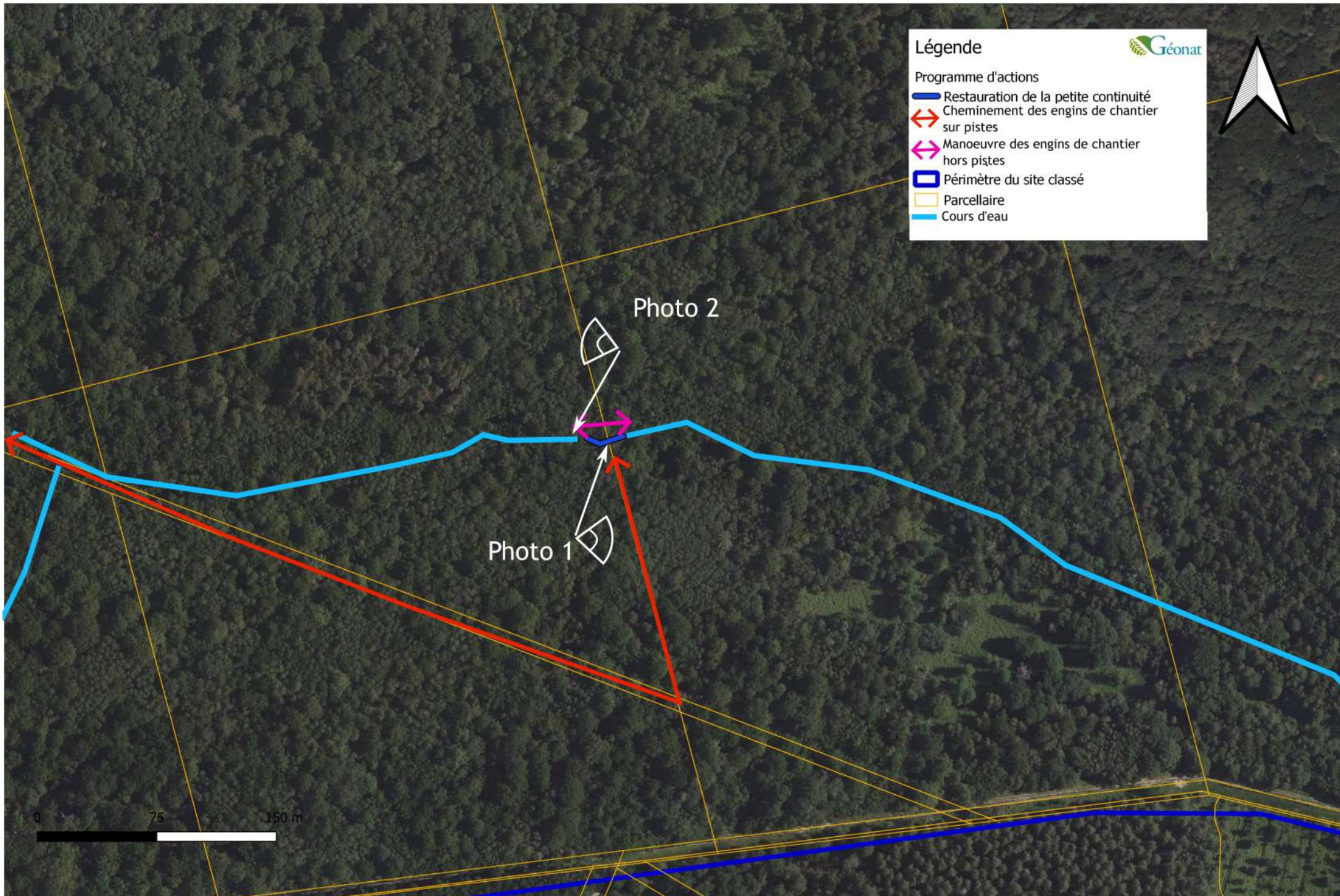


Photo 1



Photo 2



Programme d'actions dans le parc de Chambord



Programme d'actions dans le parc de Chambord

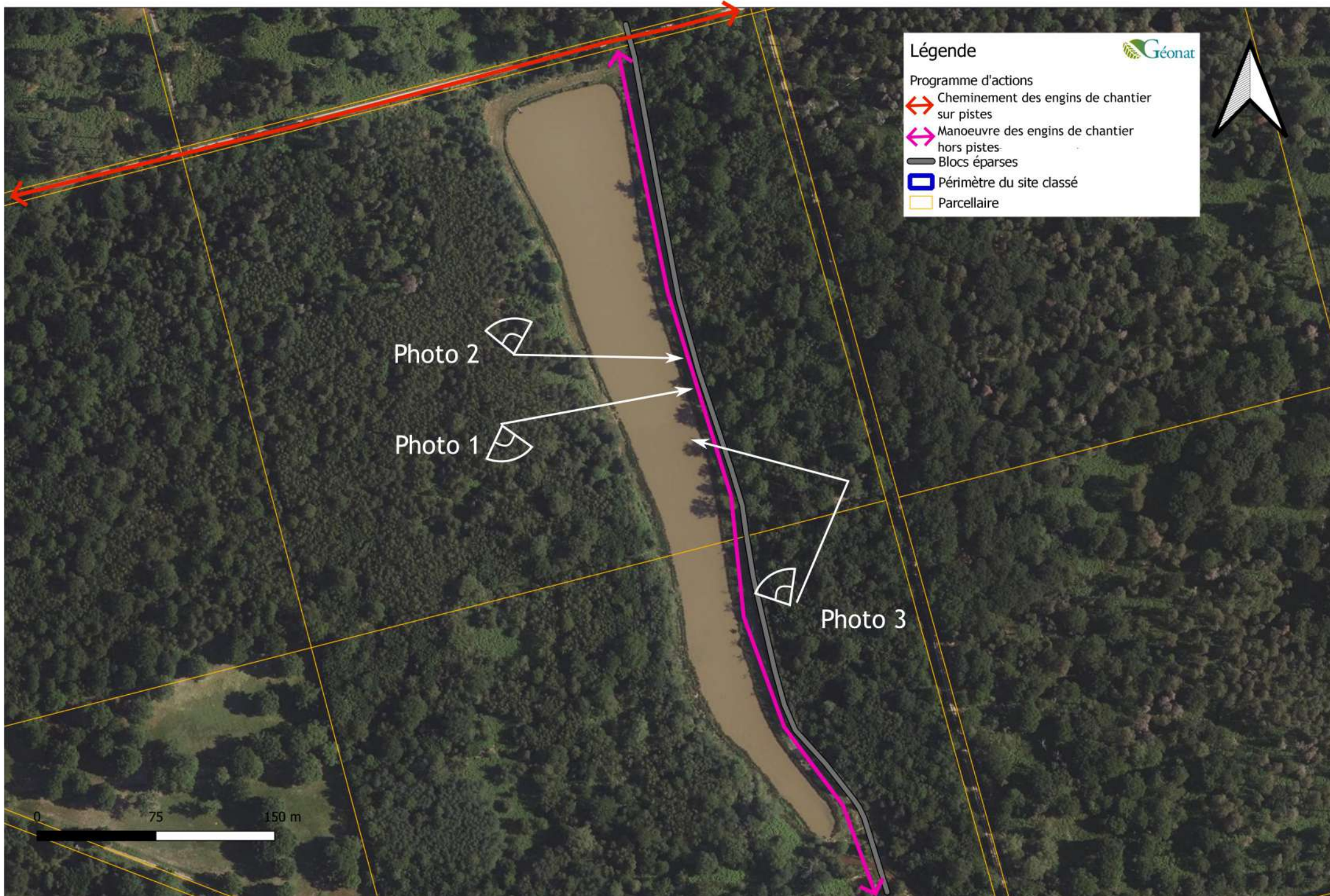


Photo 1



Photo 2

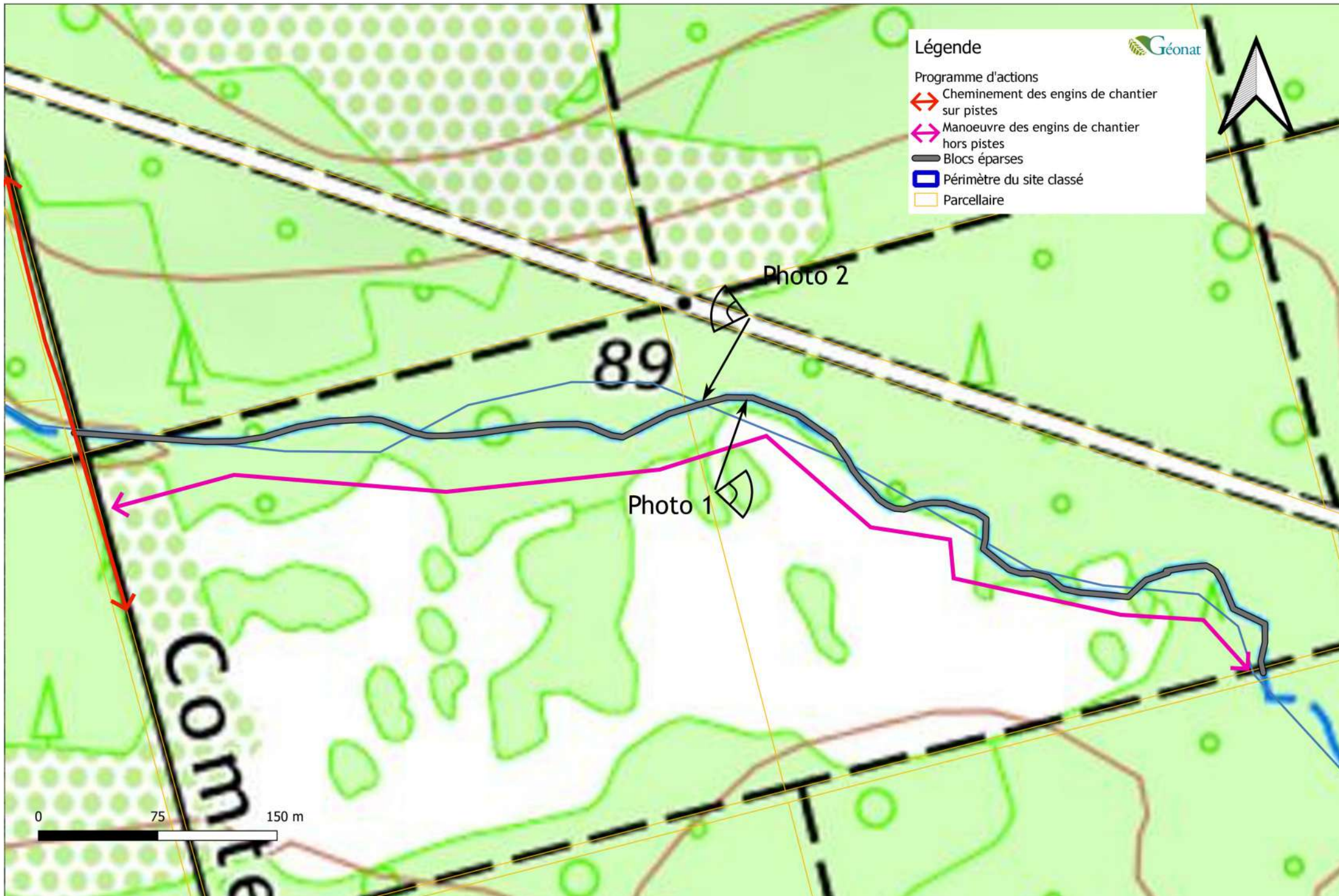


Photo 3



06.07.2023 10:29

Programme d'actions dans le parc de Chambord



Programme d'actions dans le parc de Chambord

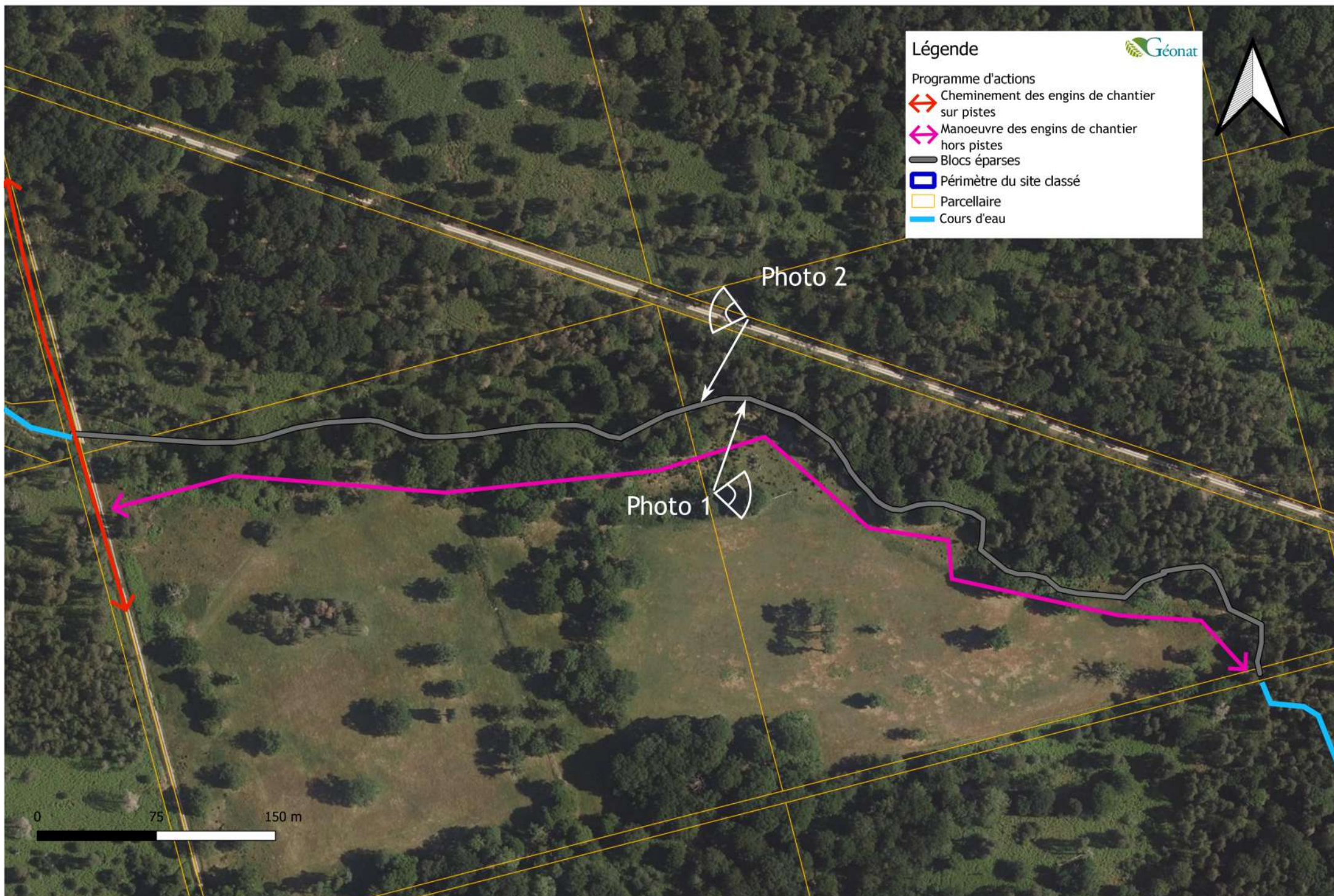


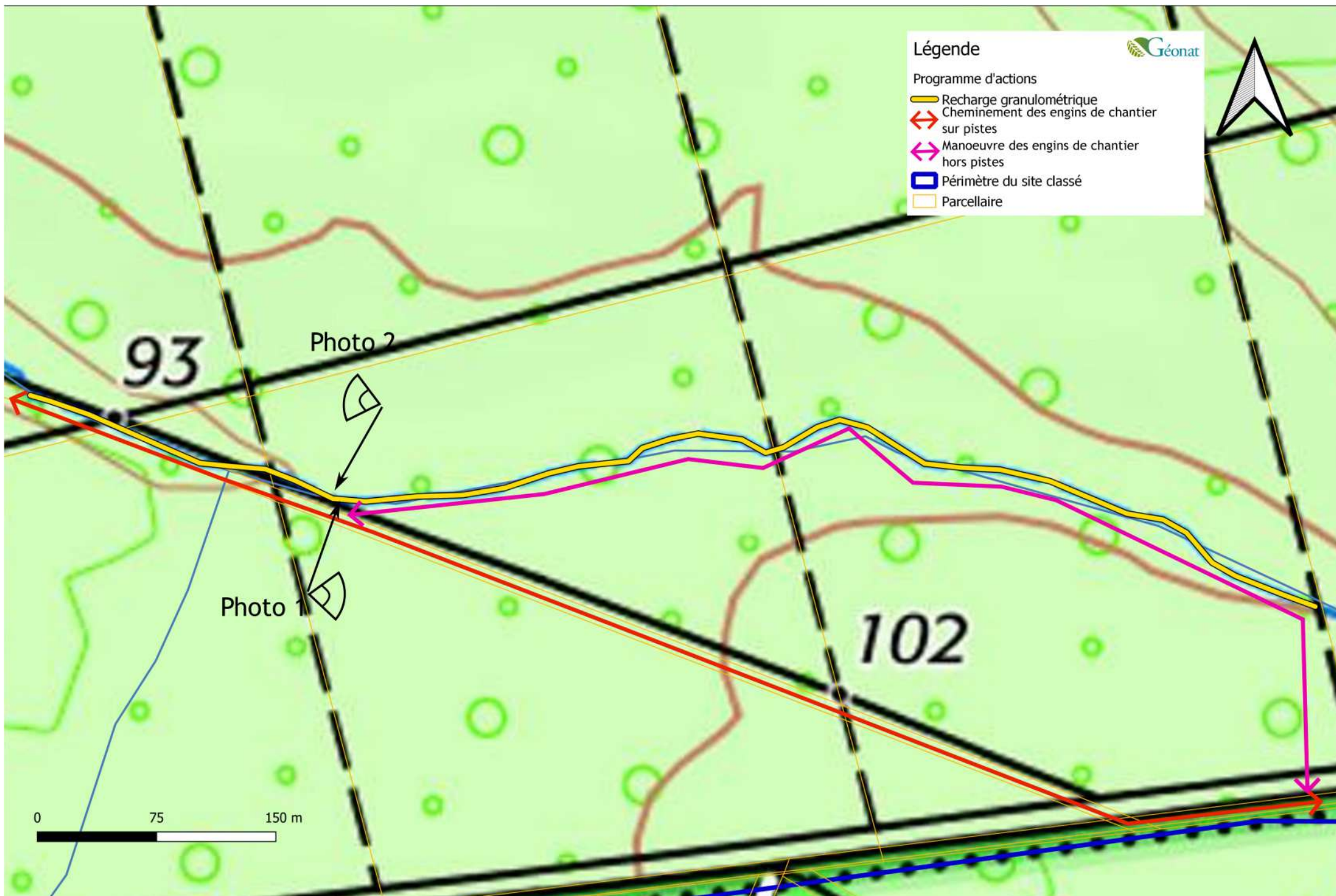
Photo 1



Photo 2



Programme d'actions dans le parc de Chambord



Programme d'actions dans le parc de Chambord

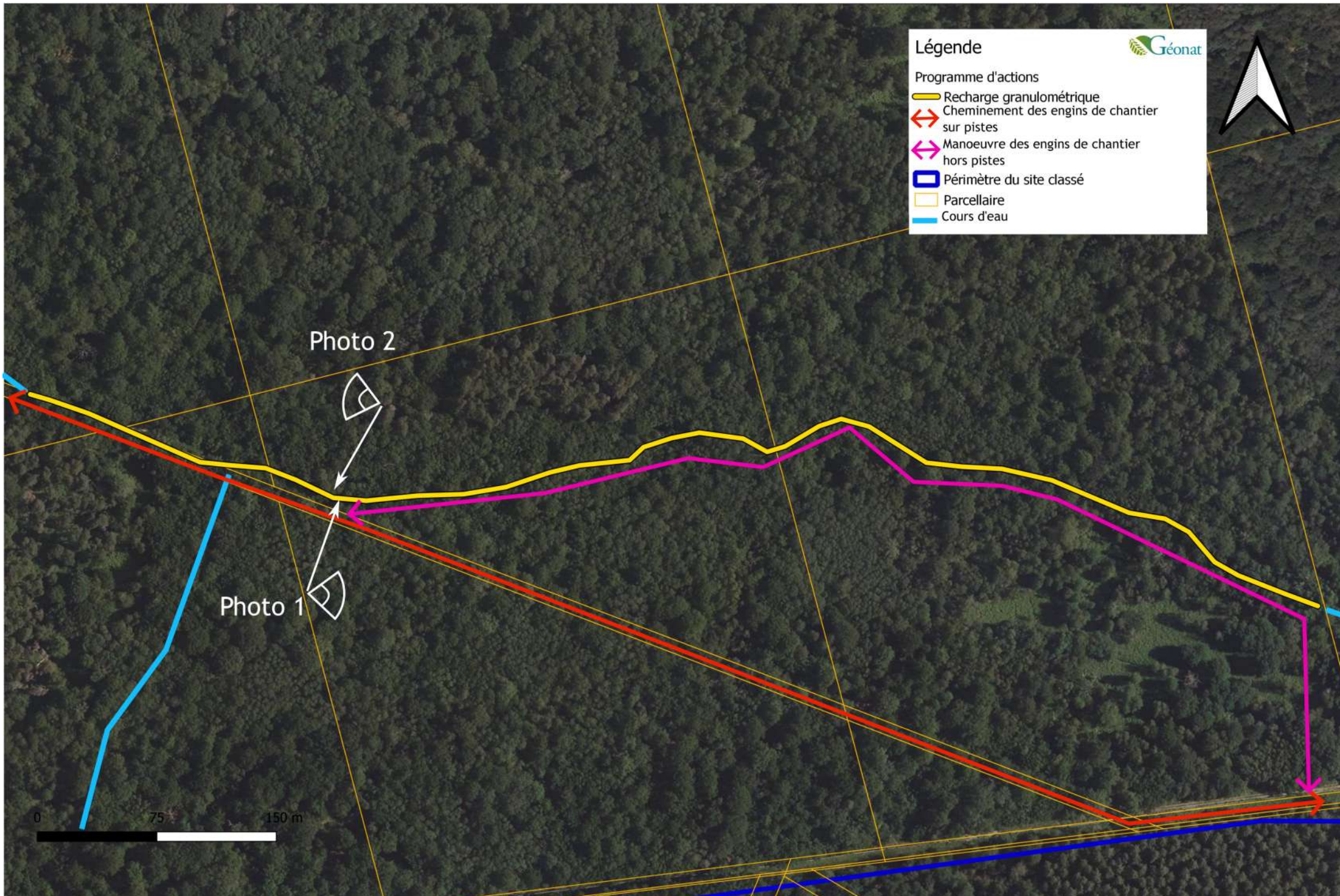


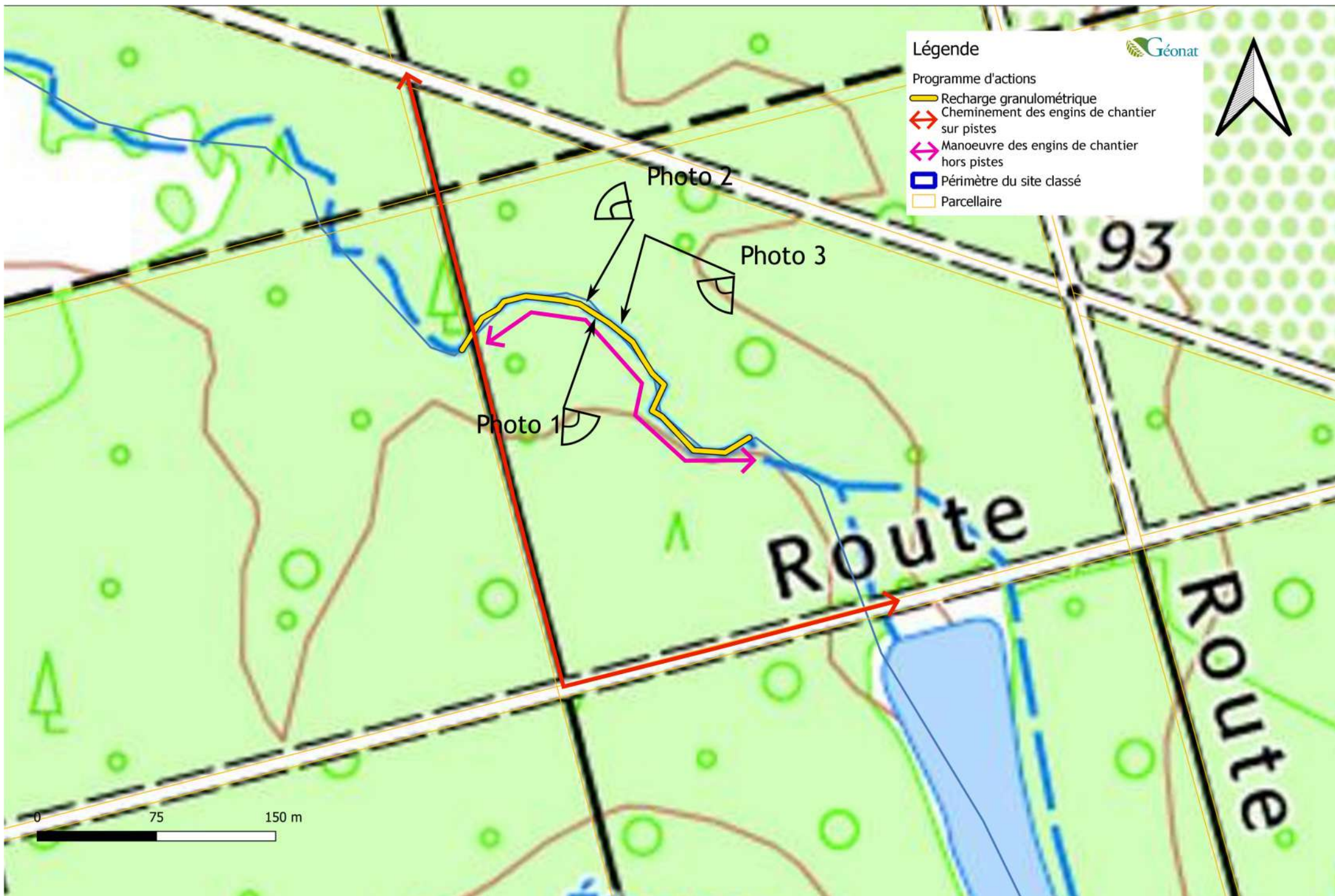
Photo 1



Photo 2



Programme d'actions dans le parc de Chambord



Programme d'actions dans le parc de Chambord

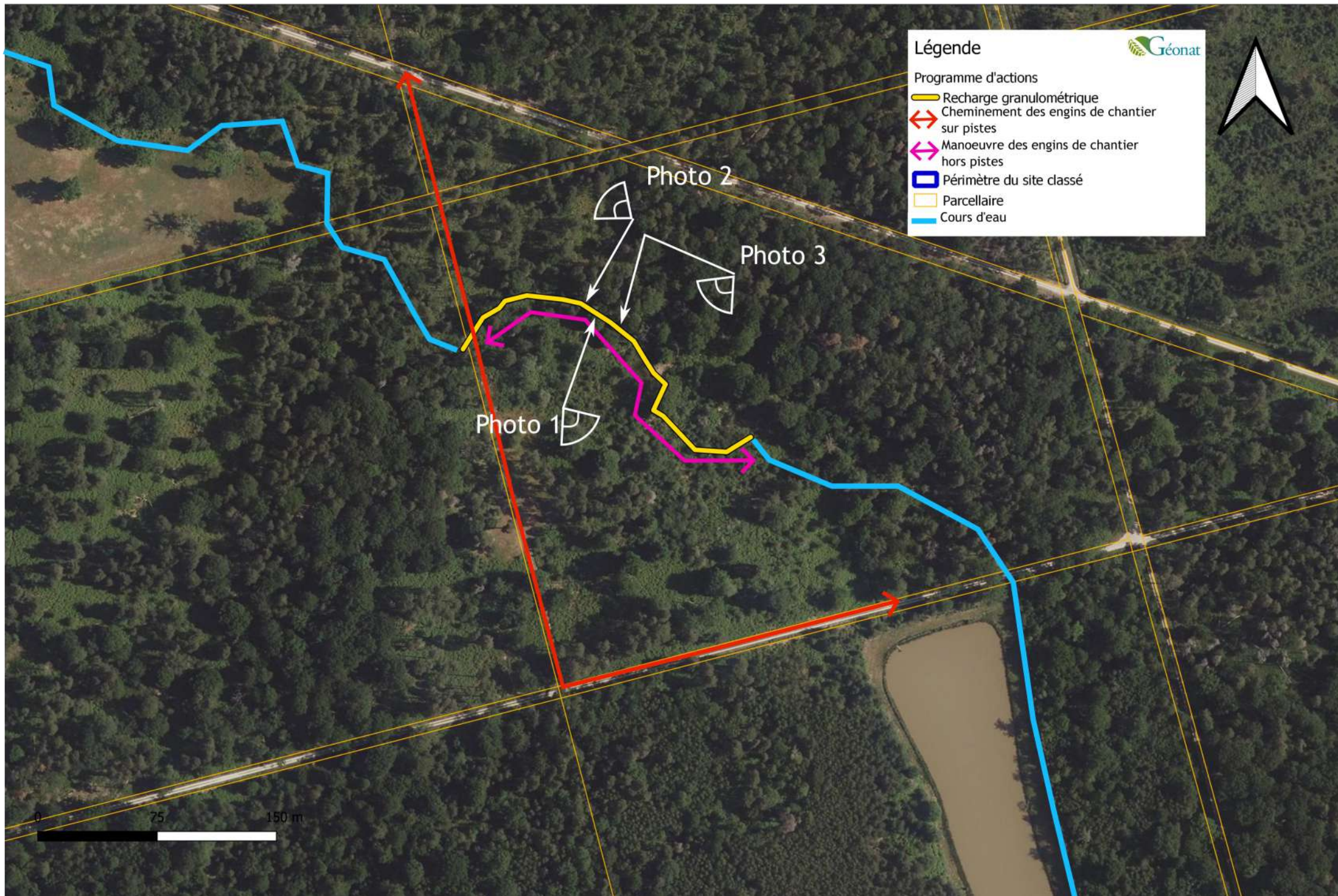


Photo 1



Photo 2

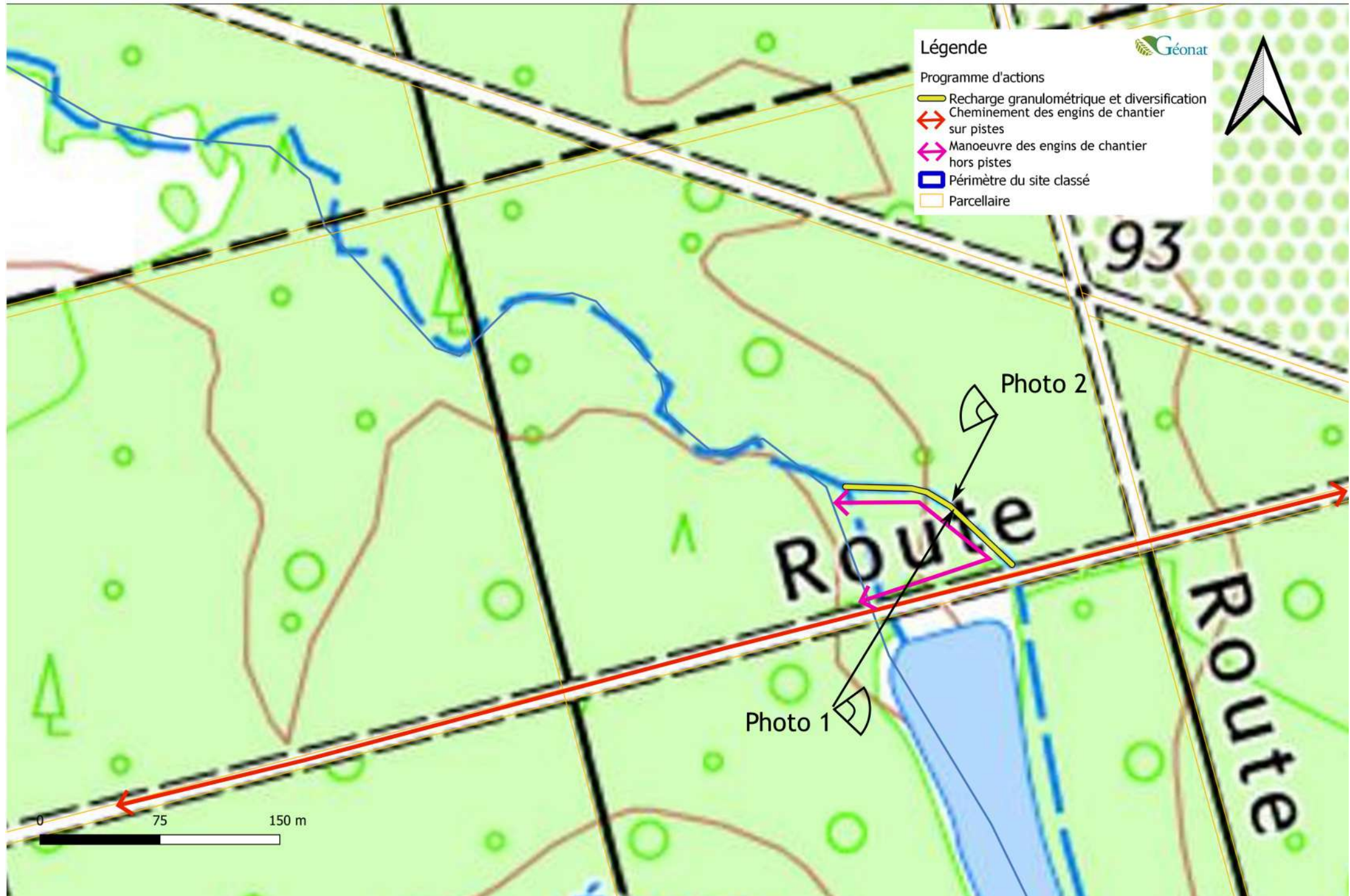


Photo 3



06.07.2023 11:25

Programme d'actions dans le parc de Chambord



Programme d'actions dans le parc de Chambord

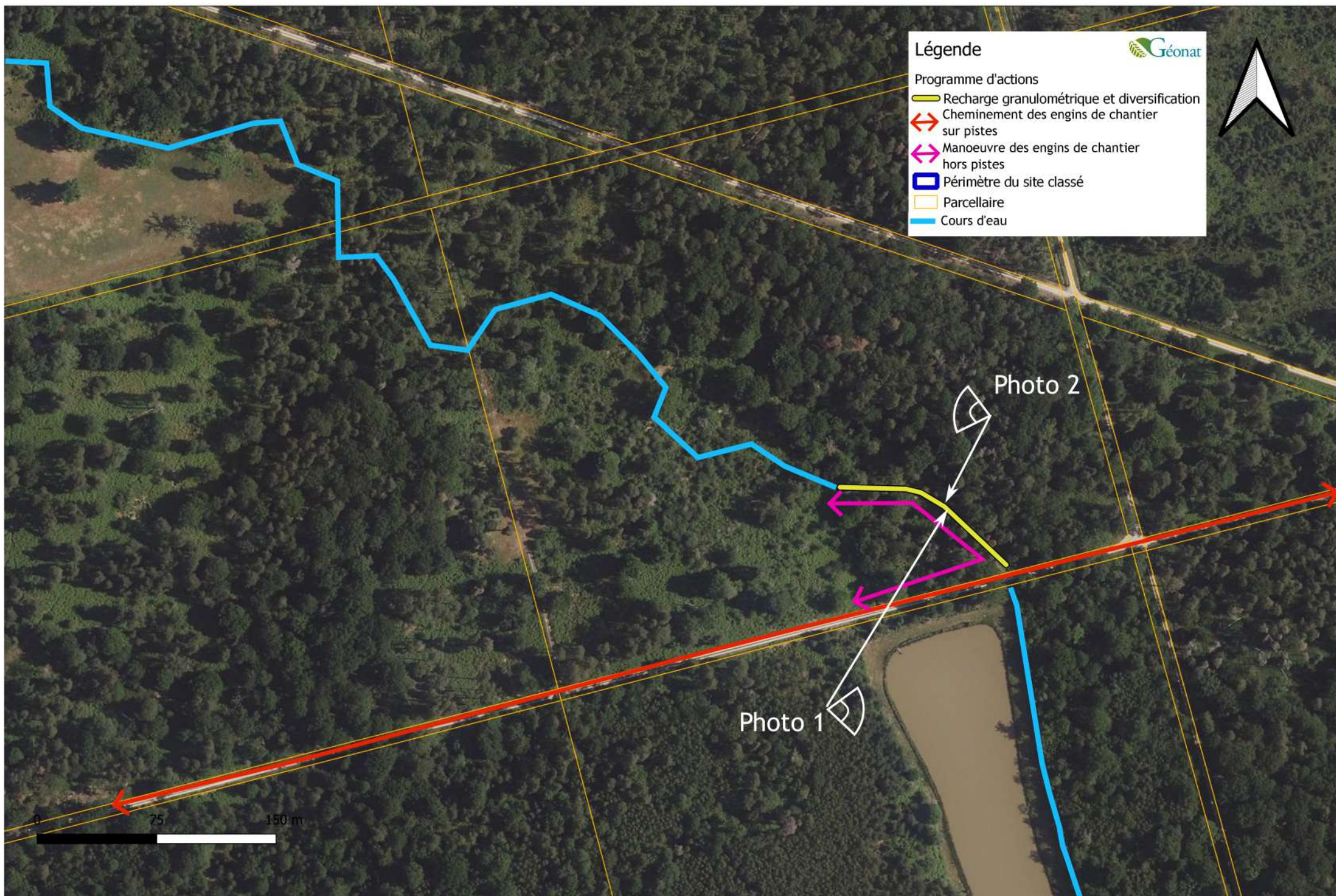


Photo 1



06.07.2023 11:30

Photo 2

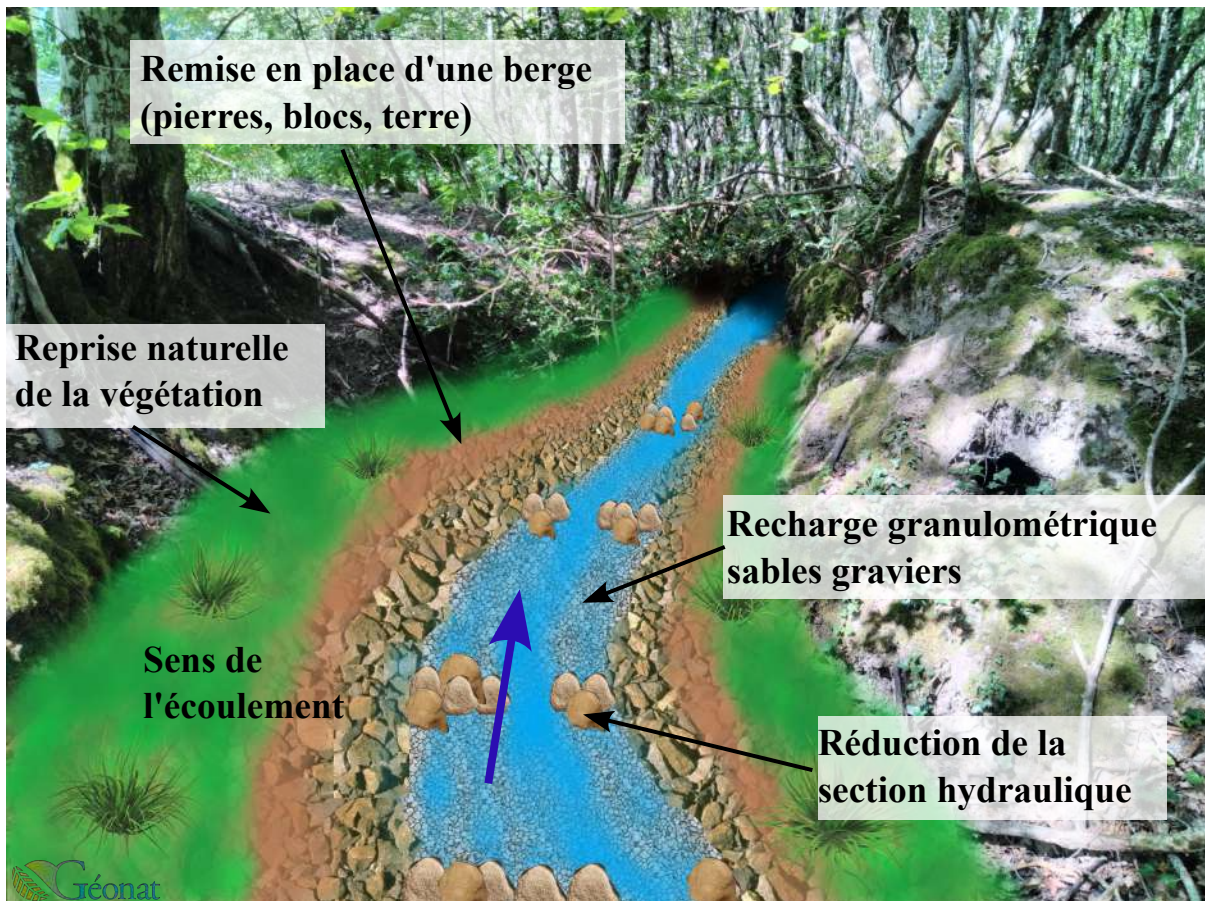


06.07.2023 11:29

Annexe 3.1 : Rétablissement de la continuité CFPMOF 1 Photographie avant travaux



Visuel après travaux

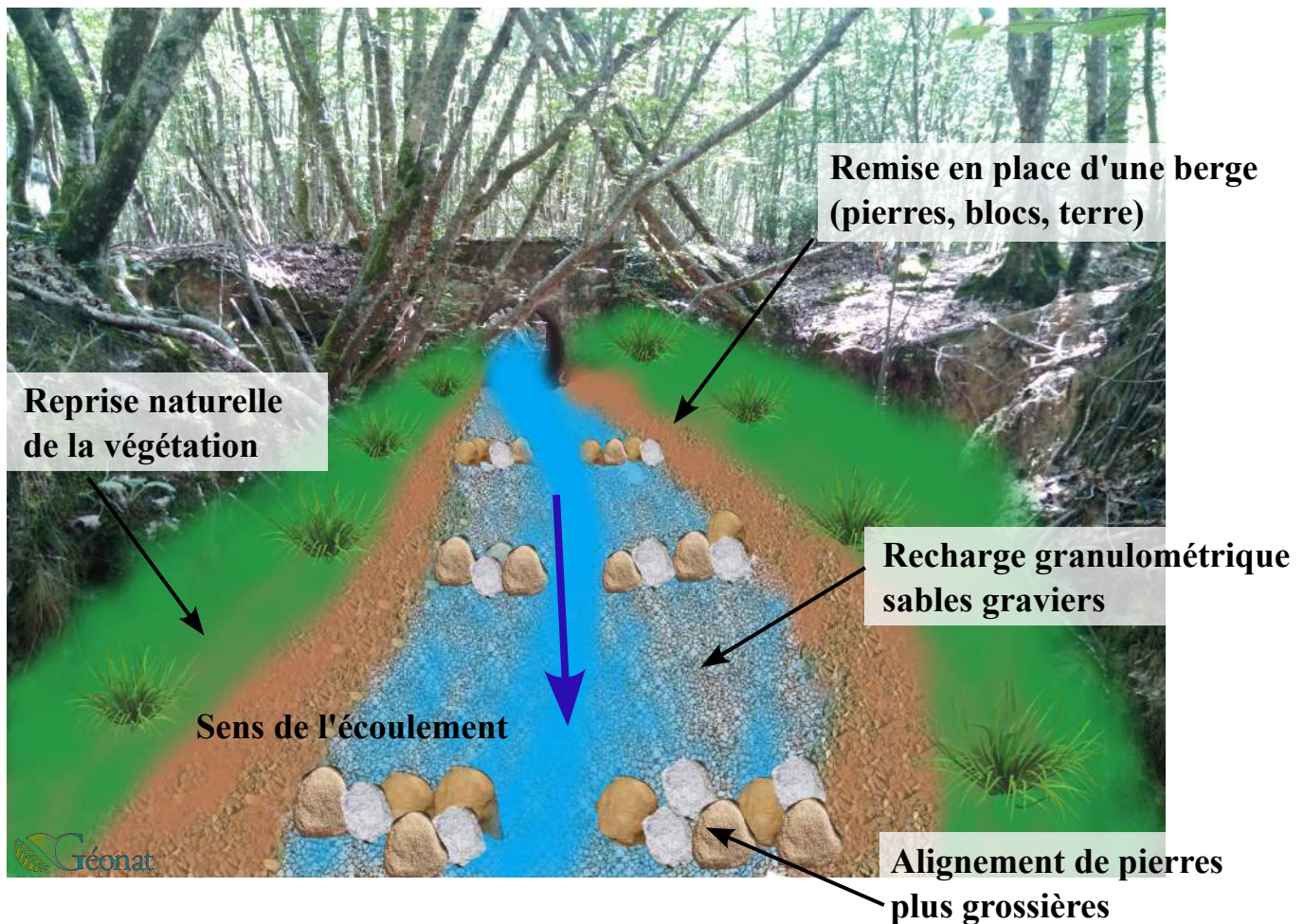


Rétablissement de la continuité CFPMOF 2

Photographie avant travaux



Visuel après travaux

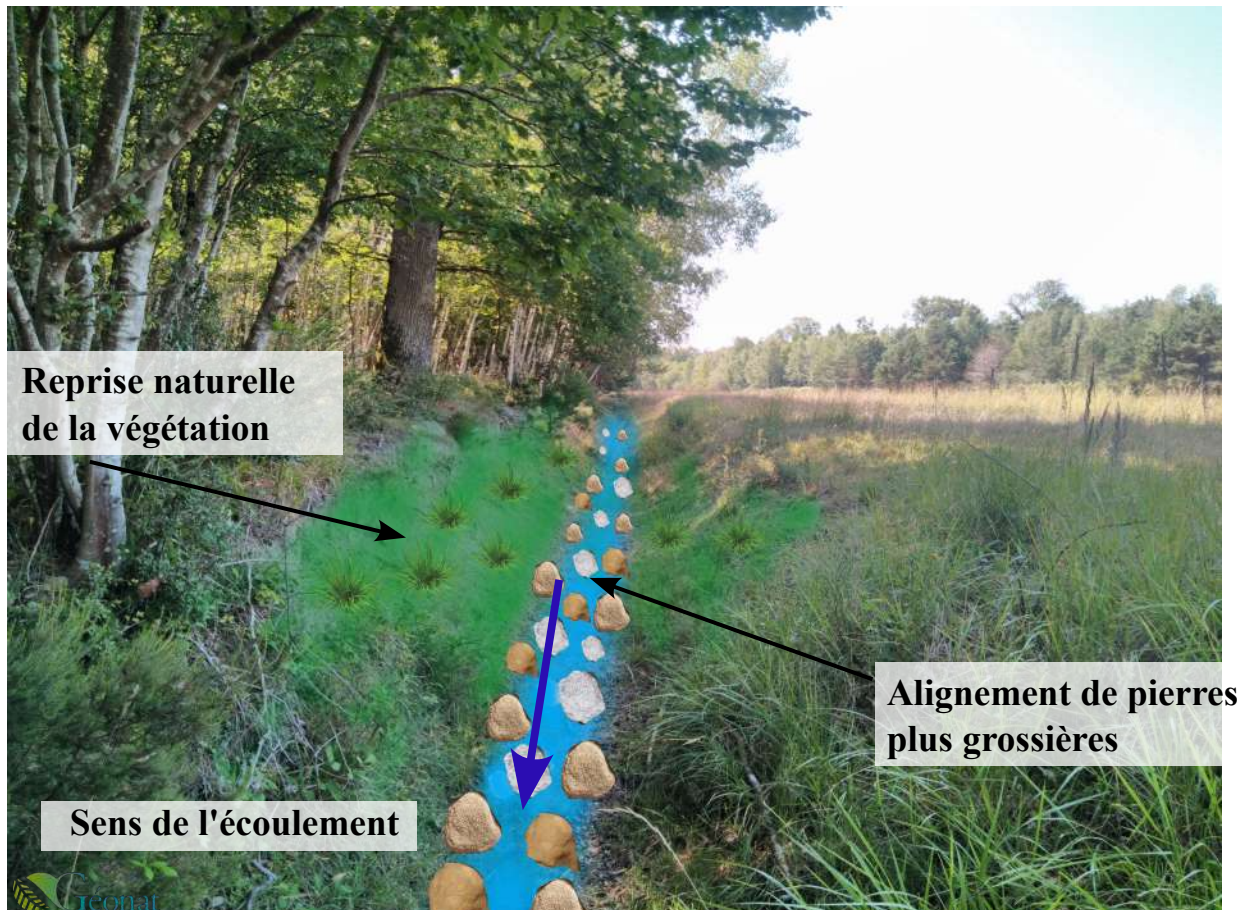


Recharge granulométrique MBEMOF 1

Photographie avant travaux



Visuel après travaux



Reprise naturelle
de la végétation

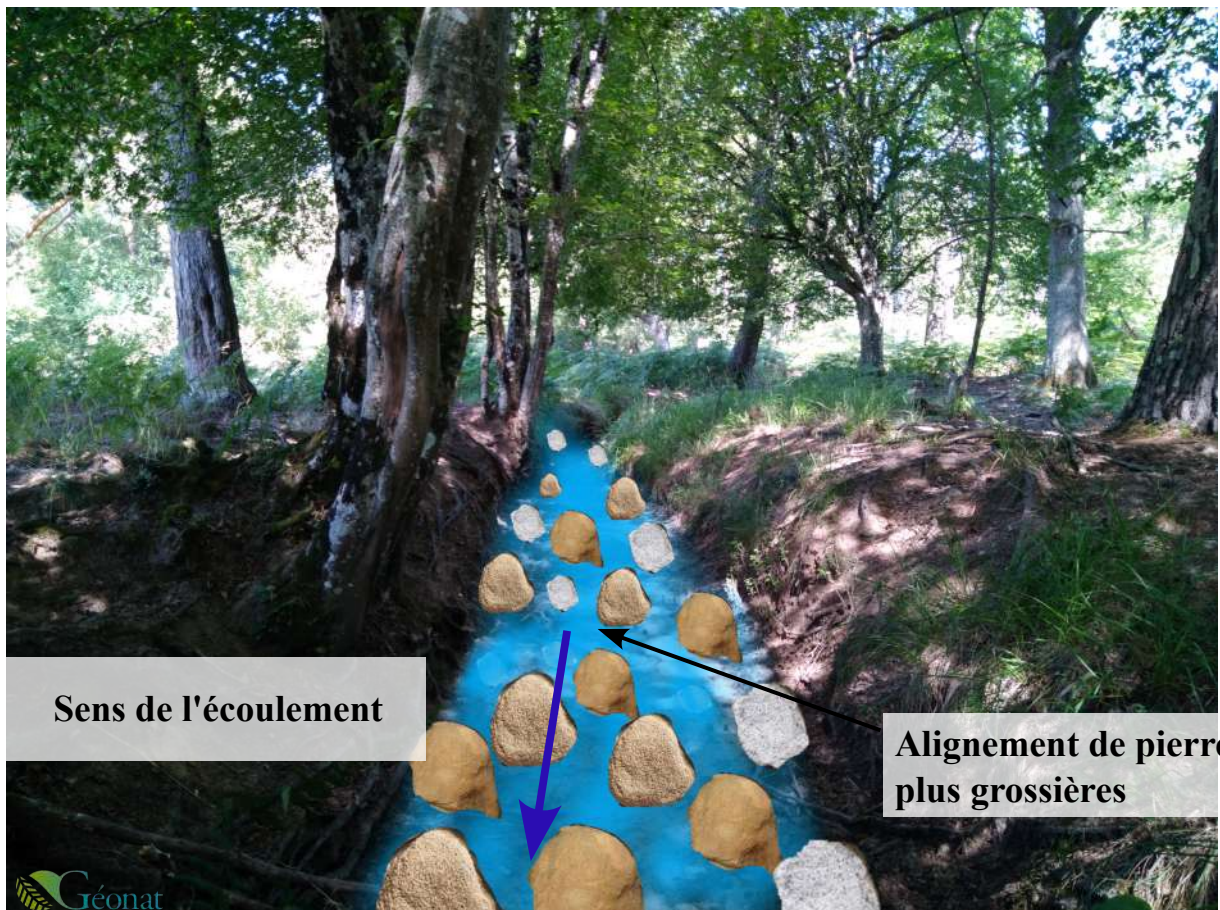
Alignement de pierres
plus grossières

Sens de l'écoulement

Recharge granulométrique MBEMOF 2
Photographie avant travaux



Visuel après travaux

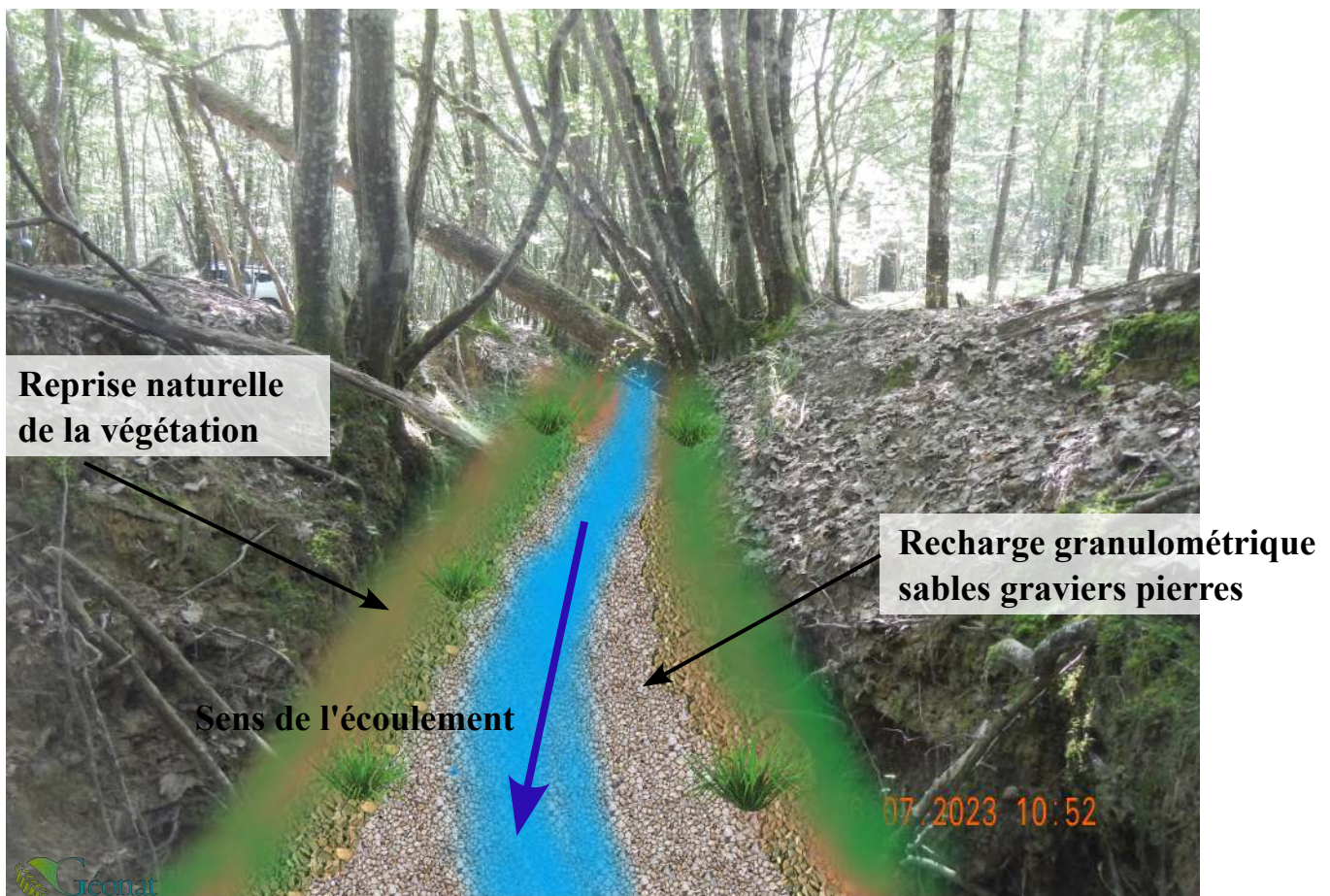


Recharge granulométrique MRGMOF 1

Photographie avant travaux



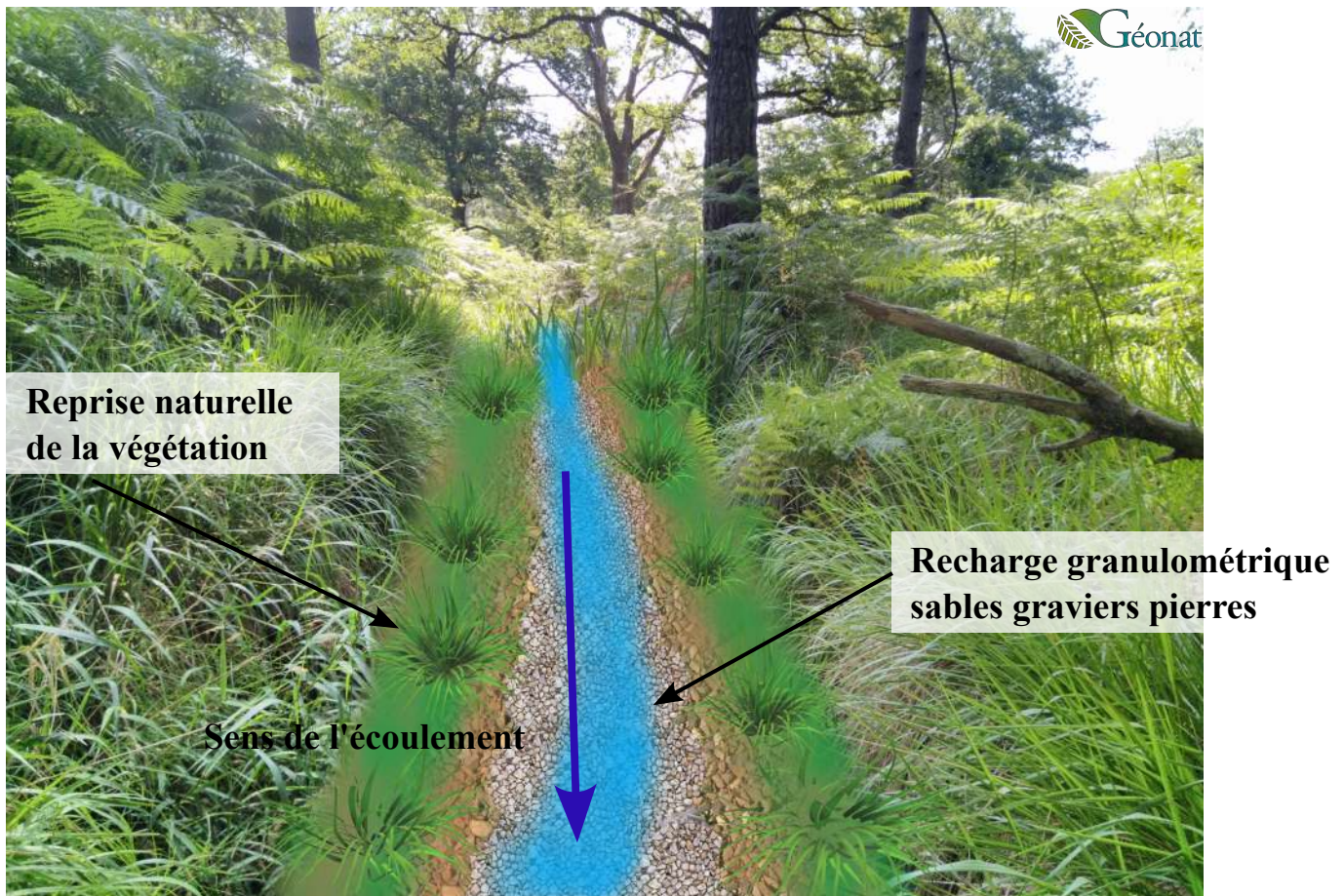
Visuel après travaux



Recharge granulométrique MRGMOF 2 Photographie avant travaux



Visuel après travaux

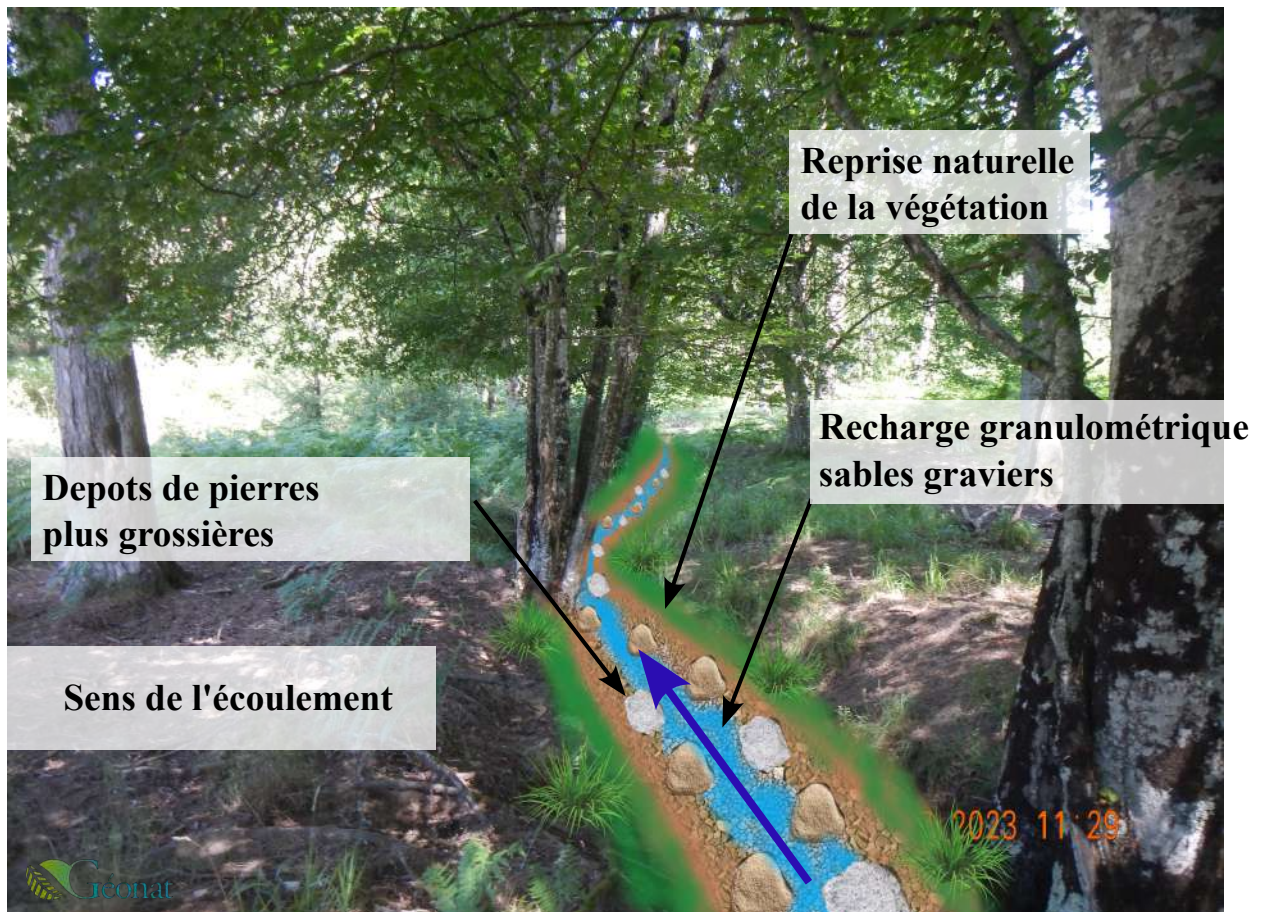


Recharge granulométrique MRDMOF 1

Photographie avant travaux



Visuel après travaux





Note technique au titre des abords de monuments historiques

Commune de :

HUISSEAU-SUR-COSSON

Action de restauration du lit majeur

Abords du château de Chambord

Septembre 2023

Étude réalisée par :

 **Geonat**

46 Avenue des Bénédictins,
87 000 Limoges

E-mail : conseil@geonat.com

« Note technique au titre des abords de monuments historiques

Commune de :

HUISSEAU-SUR-COSSON

Action de restauration du lit majeur

Abords du château de Chambord»

Responsable de l'étude

Jean-François NARDOT-PEYRILLE

Référente du dossier

Charlotte CHARPY

Ont participé à l'étude

Sandrine DELAVAUT

1 TABLE DES MATIÈRES

Contexte.....	4
1 Objet de la demande.....	4
2 Localisation des travaux au niveau de la commune.....	5
3 Présentation synthétique du projet.....	6
3.1 Restauration du lit majeur.....	6
3.2 Coupe sélective.....	7
3.3 Végétalisation.....	7
3.4 Clôture et aménagements.....	7
4 Incidence du projet à Huisseau-sur-Cosson.....	8
4.1 Incidence sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement.....	8
4.2 Incidence sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique.....	9
4.3 Incidence sur les usages.....	9
4.4 Incidence sur les paysages.....	9
5 Conclusion.....	10

Contexte

Le présent document est élaboré dans l'optique de réaliser des actions de restauration des milieux aquatiques au sein du périmètre de protection du Domaine de Chambord. Ces actions sont intégrées au Contrat Territorial 2024-2029 du Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB).

L'action de restauration du lit majeur est située à l'intérieur du périmètre de protection des abords du Domaine de Château de Chambord.

Ce dossier contient les pièces suivantes :

- Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ;
- Le plan permettant de comprendre la situation du terrain à l'intérieur de la commune ;
- Un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures, la végétation et les éléments paysagers existants et projetés ;
- Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et dans le paysage lointain.

1 Objet de la demande

Le Domaine de Chambord est classé monuments historiques depuis le 22 janvier 1999.

Les travaux de restauration du lit majeur prévus dans le cadre du Contrat territorial 2024-2029 peuvent présenter une incidence visuelle au sein du périmètre de protection de ce site, en phase de travaux. En phase opérationnel (1 année après les travaux) il n'y aura aucune incidence.

Dans ce contexte, lors des travaux il est prévu de nombreuses mesures pour limiter ce risque et contenir les éventuelles modifications visibles. Cependant, les travaux ne vont pas changer les vues (pas de coupe à blanc, pas de destruction de bâtis) ou les paysages remarquables au sein de ce site.

2 Localisation des travaux au niveau de la commune

Vis à vis du domaine de Chambord en lui même les travaux envisagés les plus proches sont liés à la restauration de la petite continuité (Voir dossier d'autorisation), les autres travaux se trouvent à 420 m minimum et 1 km maximum de la bordure du parc (Illustration 1). Le parc du château est entouré d'un mur, les travaux se situant derrière ce dernier, ils ne seront pas visibles. Le plus, les zones de travaux envisagées sont masquées par la présence de nombreux arbres, ces derniers ne seront pas coupés. (Illustration 2).

Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy

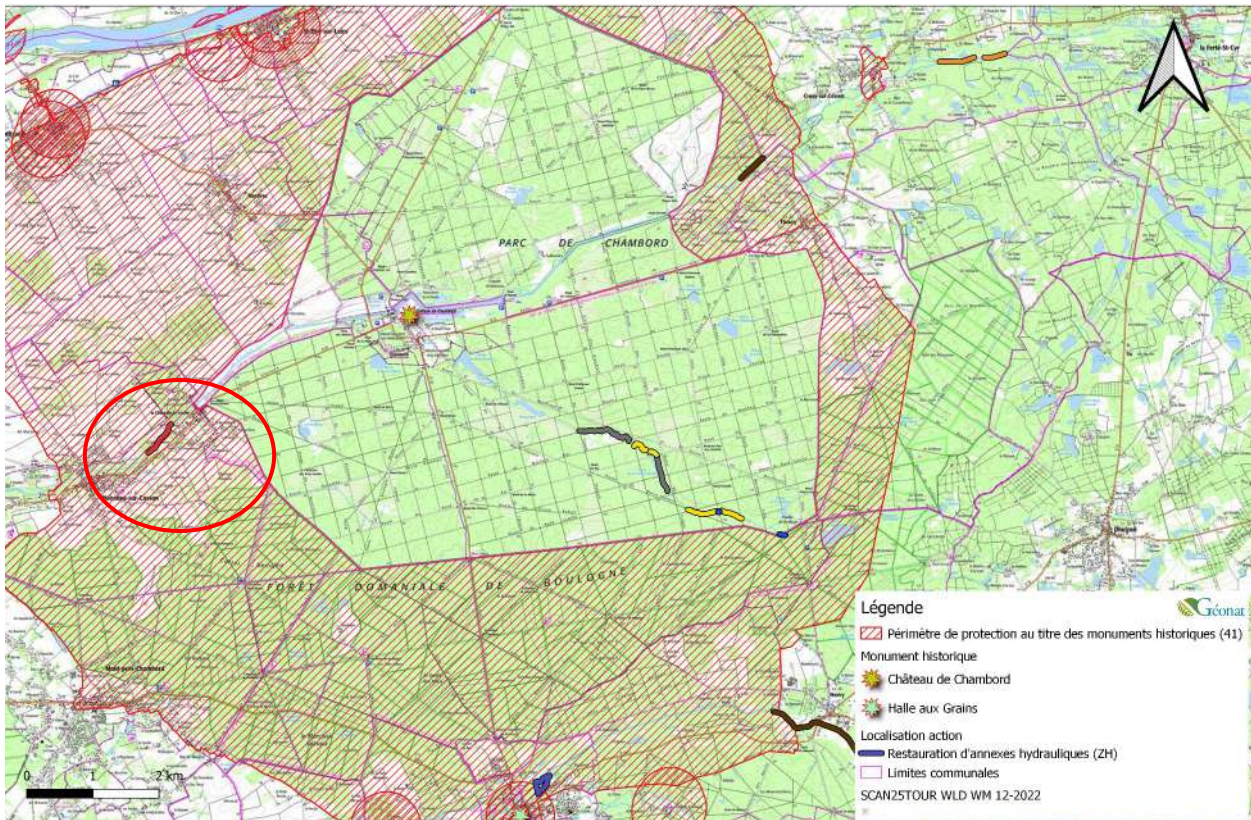


Illustration 1: Localisation du programme d'actions au sein de la commune de Huisseau-sur-Cosson (rond rouge)



Illustration 2: Vue depuis la route vers la zone de travaux (Source: google street)

3.2 Coupe sélective

Les travaux à réaliser dans les parties plus boisées nécessiteront la coupe de quelques arbres. Les arbres coupés seront ceux :

- présentant une gêne à la réalisation des travaux,
- présentant un risque de chute (arbre penché)
- les arbres morts, vieillissants ou en mauvais état seront privilégiés.

Au maximum, quelque sujet seront coupé par site d'intervention.

3.3 Végétalisation

Il n'y aura pas de plantation, à terme une végétation naturelle s'implantera sur les aménagements. Sur les banquettes, un ensemencement est possible, avec un mélange d'espèces locales présentes en bord de cours d'eau.

3.4 Clôture et aménagements

Le site de travaux ne présente aucune clôture, ni d'aménagement en dehors des banquettes et épis.

4 Incidence du projet à Huisseau-sur-Cosson

Les travaux prévus dans le cadre du Contrat Territorial 2024-2029 et de la DIG doivent conduire à une amélioration de la qualité des milieux aquatiques et donc contribuer à améliorer la qualité de l'eau. En revanche, pendant la phase de travaux, il existe un risque de dégradation ponctuelle.

De façon générale les déplacements de matériaux et des véhicules de chantier seront réalisés sur les routes ou chemins existants ou via un cheminement repéré au sein de parcelles riveraines (marquage du passage) (Illustration 7).

Programme d'actions dans le périmètre de protection du domaine de Chambord sur la commune de Huisseau-sur-Cosson

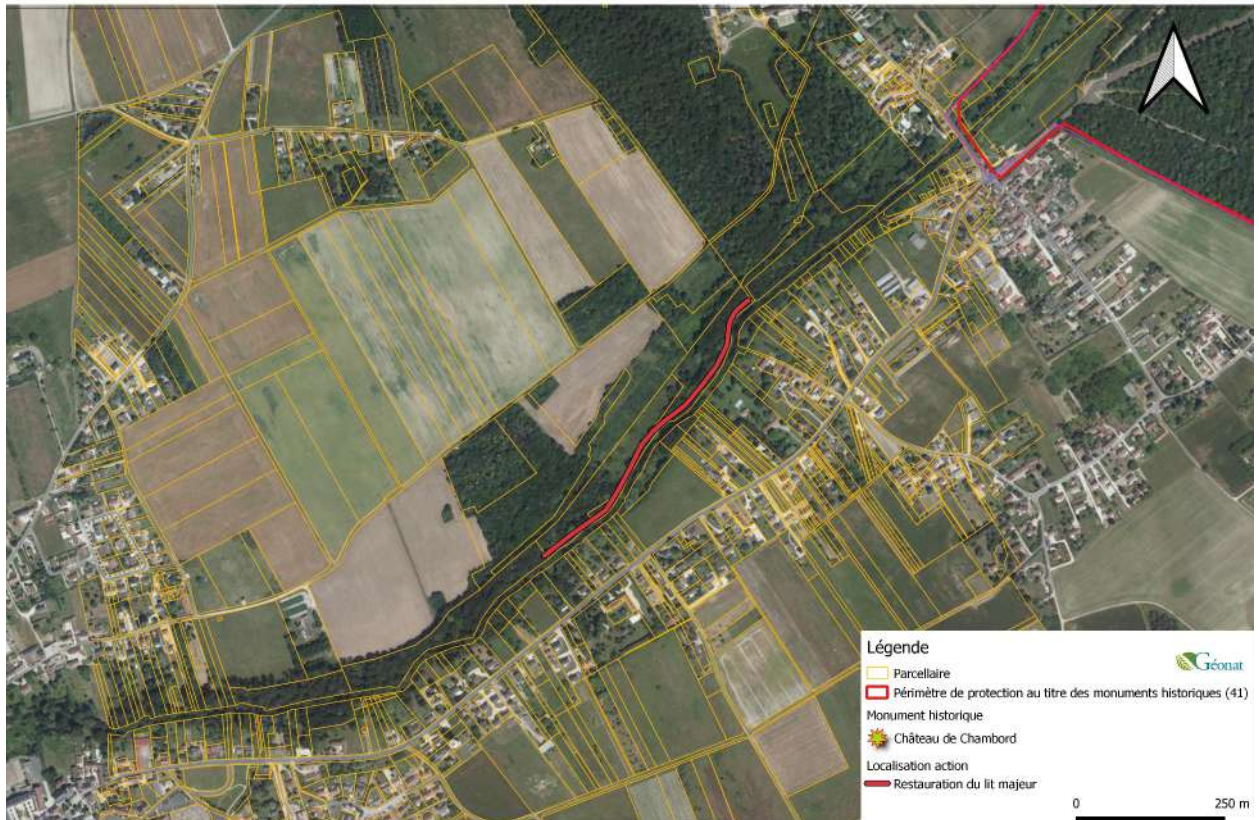


Illustration 4: Localisation du projet au 5000ème

4.1 Incidence sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement

Les travaux prévus dans le cadre de ce contrat (suppression de merlons, restauration de zones humides) sont liés à la reconnexion des zones humides aux cours d'eau. L'objectif est de restaurer et/ou de recréer des habitats fonctionnels. Les travaux entraîneront une modification de la ligne d'eau en période de hautes eaux.

La reconnexion du cours d'eau avec ses annexes hydrauliques favorisera le stockage en période hivernale et l'infiltration pour la recharge des nappes souterraines, puis la restitution en condition de basses eaux (réduction des durées d'étéages et d'assecs).

4.2 Incidence sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique

La diversification des habitats et la remise en eau des annexes hydrauliques entraîneront un certain nombre d'incidences bénéfiques pour le fonctionnement du cours d'eau :

- Oxygénation améliorée du cours d'eau ;
- Augmentation de la ligne d'eau et des vitesses qui limiteront le réchauffement du cours d'eau ;
- Création d'habitats pour la faune aquatique et la faune inféodée au cours d'eau ;
- Restauration de la fonctionnalité des milieux humides attenants qui favorisera l'auto-épuration du cours d'eau ;
- Diminution de l'apport de matières en suspension.

Ces aménagements ne sont pas de nature à impacter de manière négative la flore et la faune terrestre.

4.3 Incidence sur les usages

La vulnérabilité des biens et des personnes vis-à-vis du risque inondation ne sera quant à lui pas affecté.

4.4 Incidence sur les paysages

La suppression de l'ouvrage ne présente pas d'impacts paysagers importants, le but étant de redonner un aspect naturel au cours par le biais du resserrement de la ligne d'eau. Une partie de la végétation sera coupée, cependant une attention particulière sera apportée vis-à-vis de la conservation des arbres présent sur les berges du projet.

Les impacts visuels en phase travaux peuvent être les suivants :

- ornières liées aux manœuvres des engins
- aspect « à nu » (sans végétation) lors de la première année
- coupe sélectives d'arbres (un minimum d'arbres sera coupé).

En fin de chantier, les éventuelles ornières seront systématiquement rebouchées.

Les monuments historiques inscrit dans le périmètre de protection ne sont pas visibles du projet. Il en va de même pour la visibilité du projet depuis les monuments protégés (Illustration).

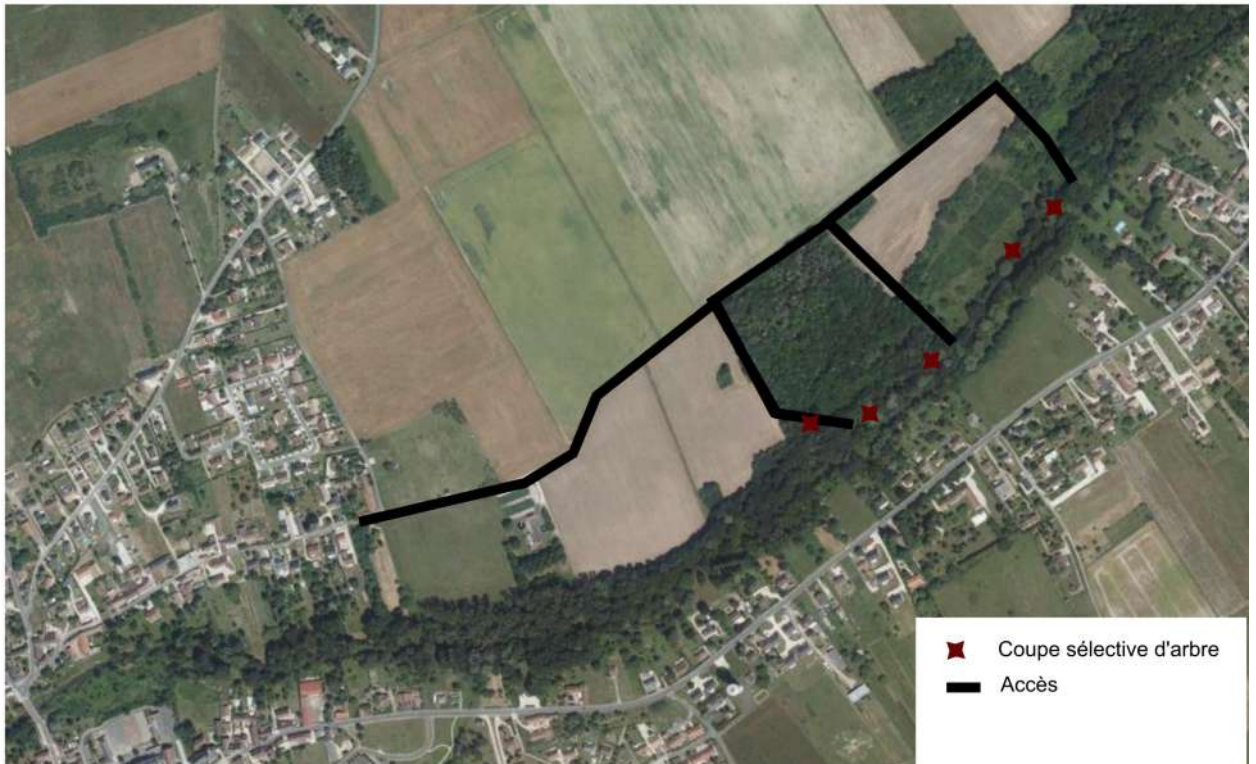


Illustration 5: Localisation des accès et travaux

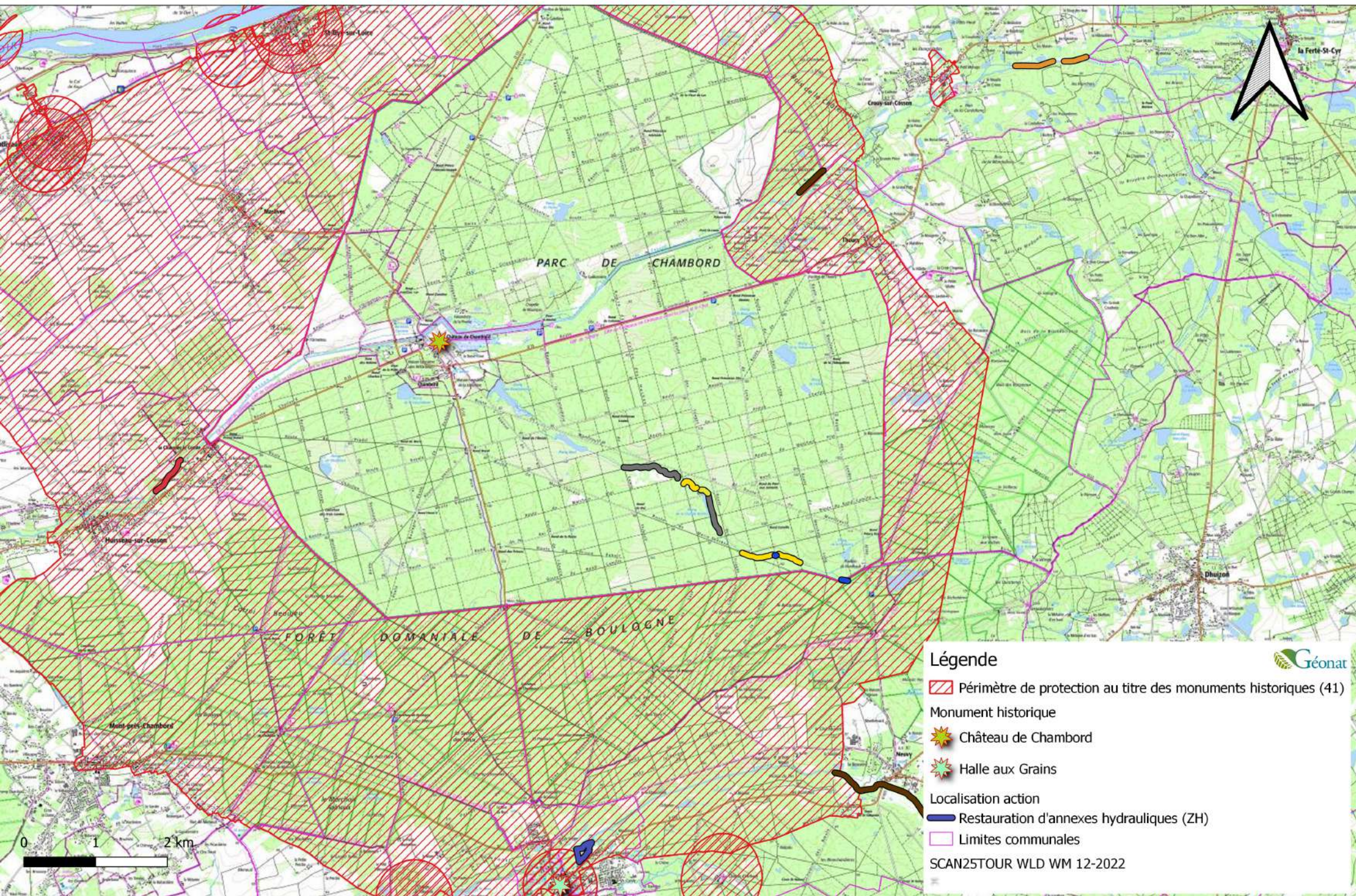
5 Conclusion

Le projet va avoir un très faible impact sur le monument et les paysages associés.








Index des illustrations

Illustration 1: Localisation du programme d'actions au sein de la commune de Huisseau-sur -Cosson (rond rouge).....	5
Illustration 2: Vue depuis la route vers la zone de travaux (Source: google street).....	5
Illustration 3: Cartographie au 5 000 ème des travaux (source IGN).....	6
Illustration 4: Localisation du projet au 5000ème.....	8
Illustration 5: Localisation des accès et travaux.....	10

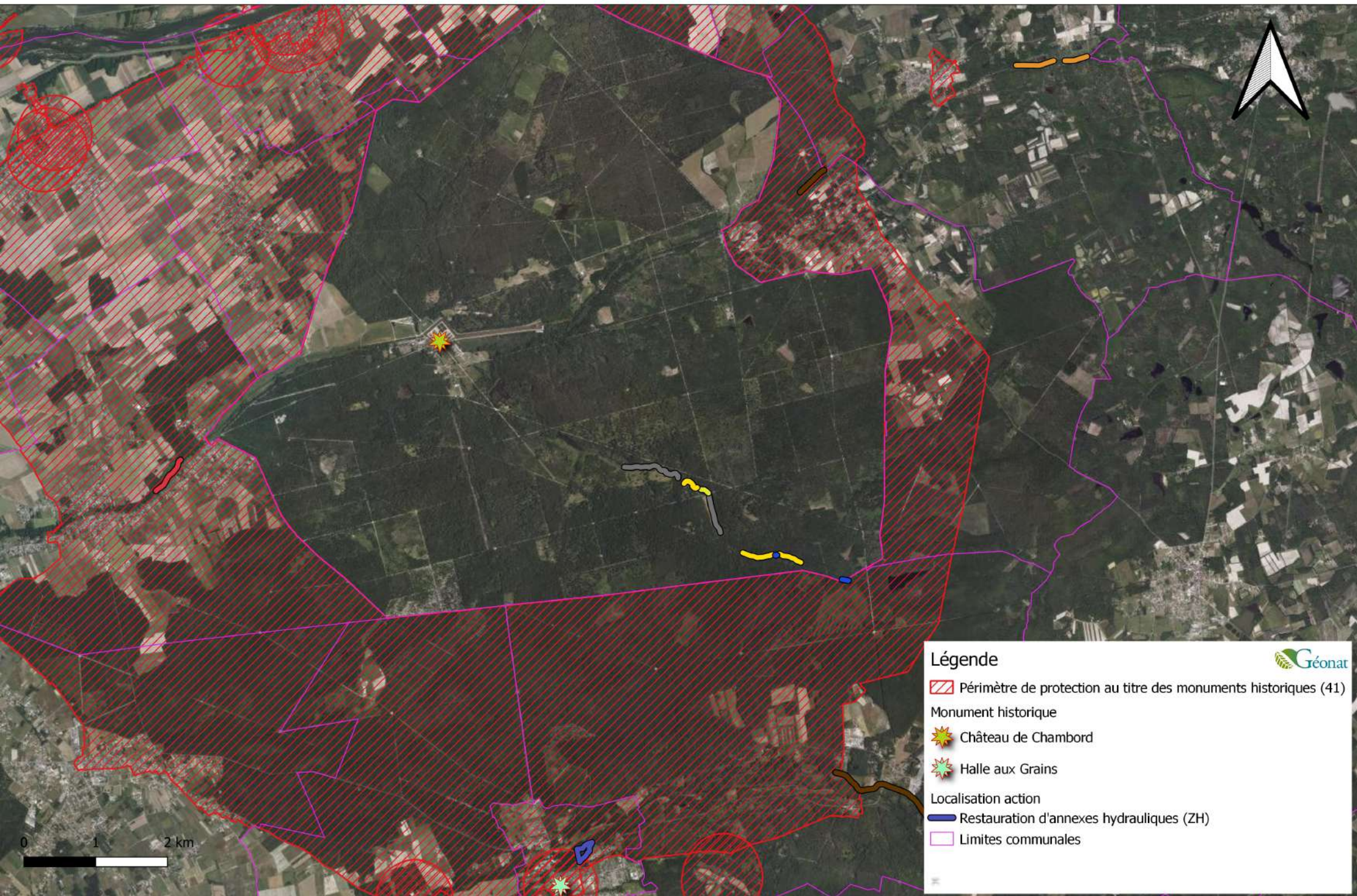
Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy



Légende


-  Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)
 -  Monument historique
 -  Château de Chambord
 -  Halle aux Grains
 -  Localisation action
 -  Restauration d'annexes hydrauliques (ZH)
 -  Limites communales
- SCAN25TOUR WLD WM 12-2022

Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy





Légende



 Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)


Monument historique

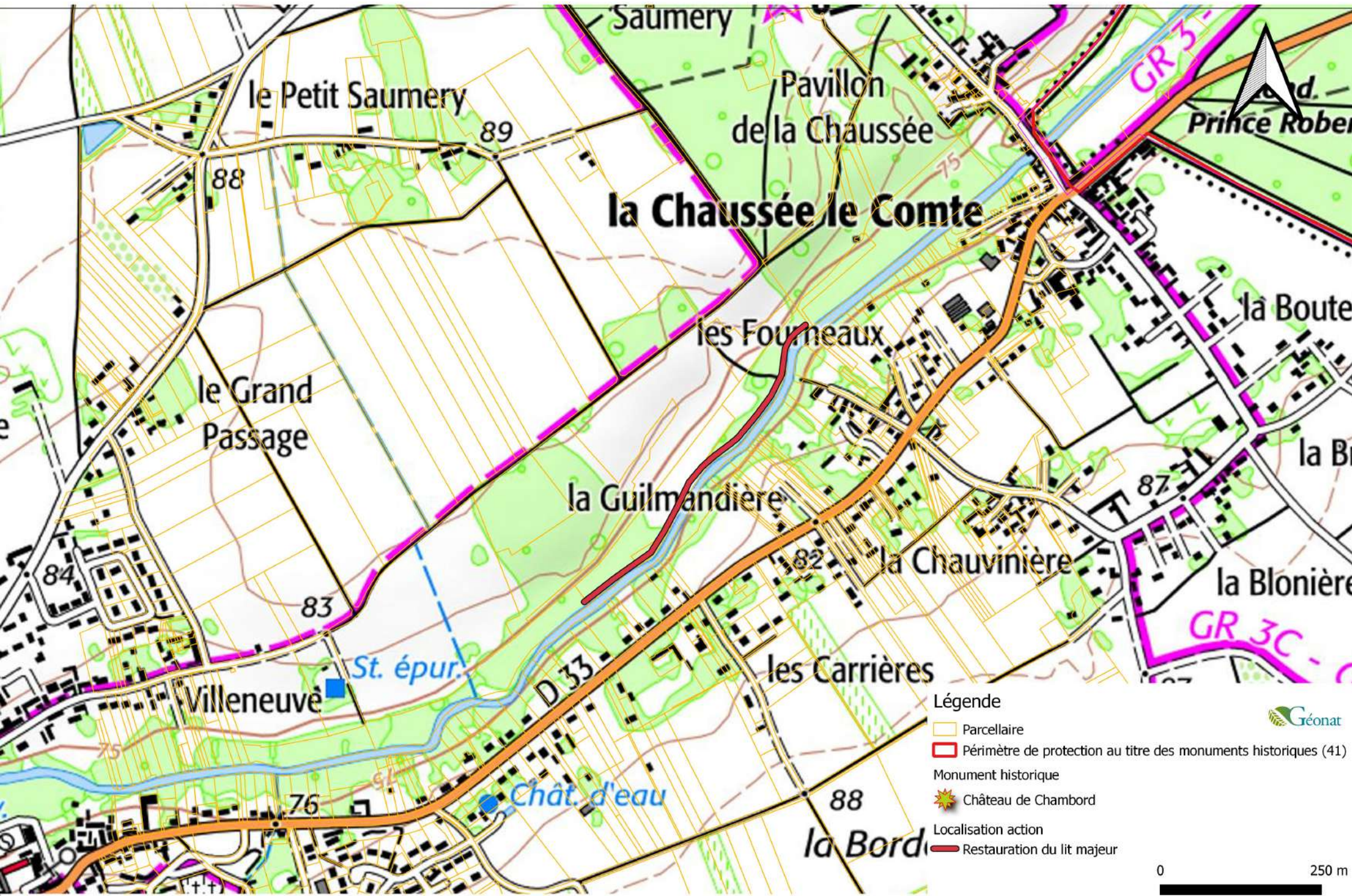
 Château de Chambord

 Halle aux Grains

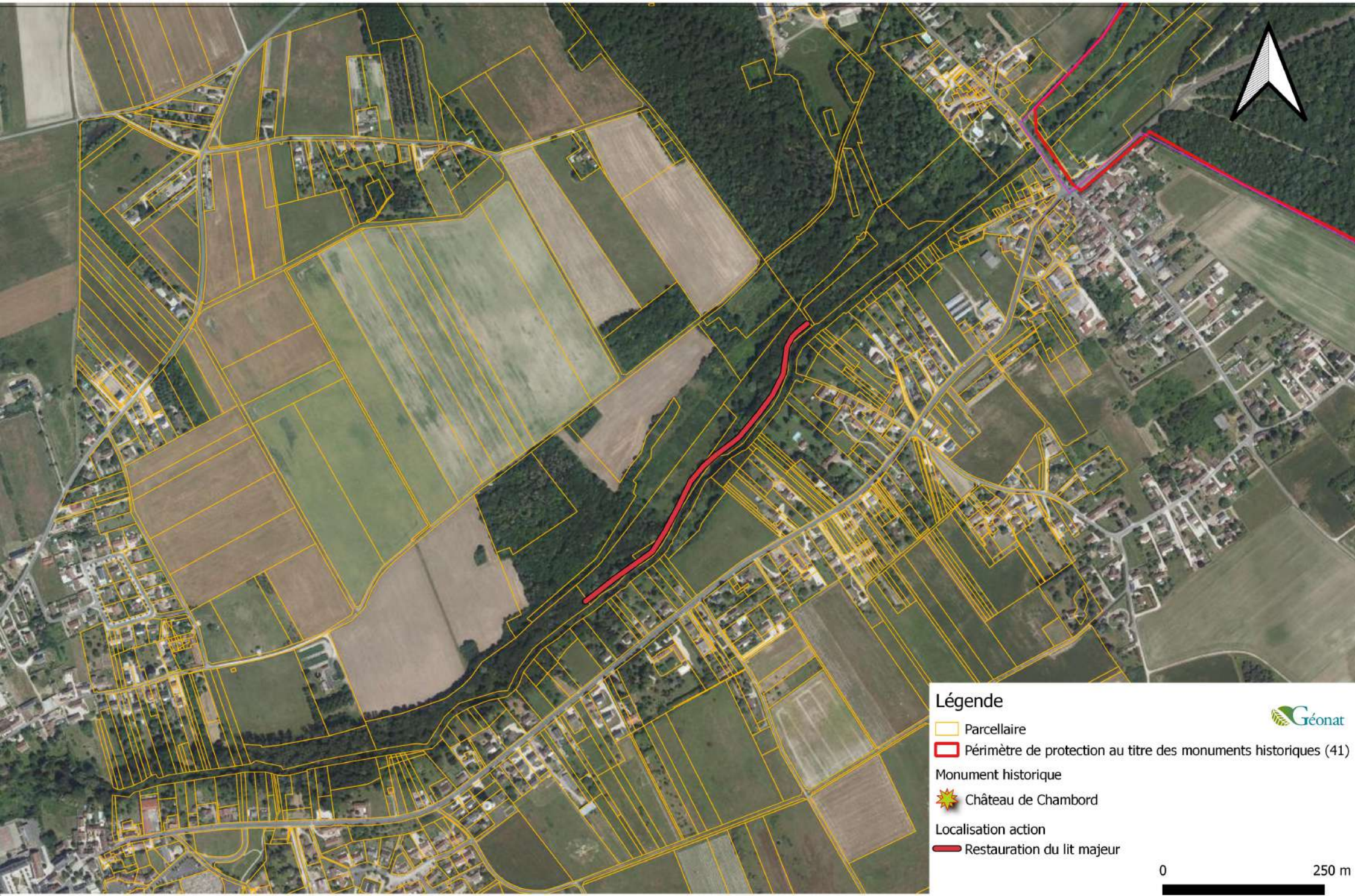
Localisation action

 Restauration d'annexes hydrauliques (ZH)





 Limites communales



Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur la commune de Huisseau sur Cosson



Légende

-  Parcellaire
-  Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)
- Monument historique
 -  Château de Chambord
- Localisation action
 -  Restauration du lit majeur



0 250 m



Note technique au titre des abords de monuments historiques

Commune de NEUVY

Action de réduction de la section

Abords du château de Chambord

Septembre 2023

Étude réalisée par :

 **Geonat**

46 Avenue des Bénédictins,
87 000 Limoges

E-mail : conseil@geonat.com

« Note technique au titre des abords de monuments historiques

Commune de NEUVY

Action de réduction de la section

Abords du château de Chambord»

Responsable de l'étude

Jean-François NARDOT-PEYRILLE

Référente du dossier

Charlotte CHARPY

1 TABLE DES MATIÈRES

Contexte.....	4
1 Objet de la demande.....	4
2 Localisation des travaux au niveau de la commune.....	5
3 Présentation synthétique du projet.....	6
3.1 Travaux de réduction de la section.....	6
3.1.1.1 Mise en place d'épis.....	6
3.1.1.2 Mise en place de banquettes.....	7
3.2 Coupe sélective.....	8
3.3 Végétalisation.....	8
3.4 Clôture et aménagements.....	8
4 Incidence du projet à Neuvy.....	9
4.1 Incidence sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement.....	9
4.2 Incidence sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique.....	10
4.3 Incidence sur les usages.....	10
4.4 Incidence sur les paysages.....	10
4.5 Exemples de travaux déjà réalisés par le SEBB.....	12
5 Conclusion.....	14

Contexte

Le présent document est élaboré dans l'optique de réaliser des actions de restauration des milieux aquatiques au sein du périmètre de protection du Domaine de Chambord. Ces actions sont intégrées au Contrat Territorial 2024-2029 du Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB).

L'actions de réduction de la section du cours d'eau (par mise en place de banquettes ou d'épis est située à l'intérieur du périmètre de protection des abords du Domaine de Château de Chambord.

Ce dossier contient les pièces suivantes :

- Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ;
- Le plan permettant de comprendre la situation du terrain à l'intérieur de la commune ;
- Un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures, la végétation et les éléments paysagers existants et projetés ;
- Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et dans le paysage lointain.

1 Objet de la demande

Le Domaine de Chambord est classé monuments historiques depuis le 22 janvier 1999.

Les travaux de réduction de la section prévus dans le cadre du Contrat territorial 2024-2029 peuvent présenter une incidence visuelle au sein du périmètre de protection de ce site, en phase de travaux. En phase opérationnel (1 année après les travaux) il n'y aura aucune incidence.

Dans ce contexte, lors des travaux il est prévu de nombreuses mesures pour limiter ce risque et contenir les éventuelles modifications visibles. Cependant, les travaux ne vont pas changer les vues (pas de coupe à blanc, pas de destruction de bâtis) ou les paysages remarquables au sein de ce site.

2 Localisation des travaux au niveau de la commune

Vis à vis du domaine de Chambord en lui même les travaux envisagés se trouvent à 2,6 km minimum et 2,9 km maximum de la bordure du parc (Illustration 1). Le parc du château est entouré d'un mur, les travaux se situant derrière ce dernier, ils ne seront pas visibles. Le plus, les zones de travaux envisagées sont masquées par la présence de nombreux arbres, ces derniers ne seront pas coupés. (Illustration 2).

Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy

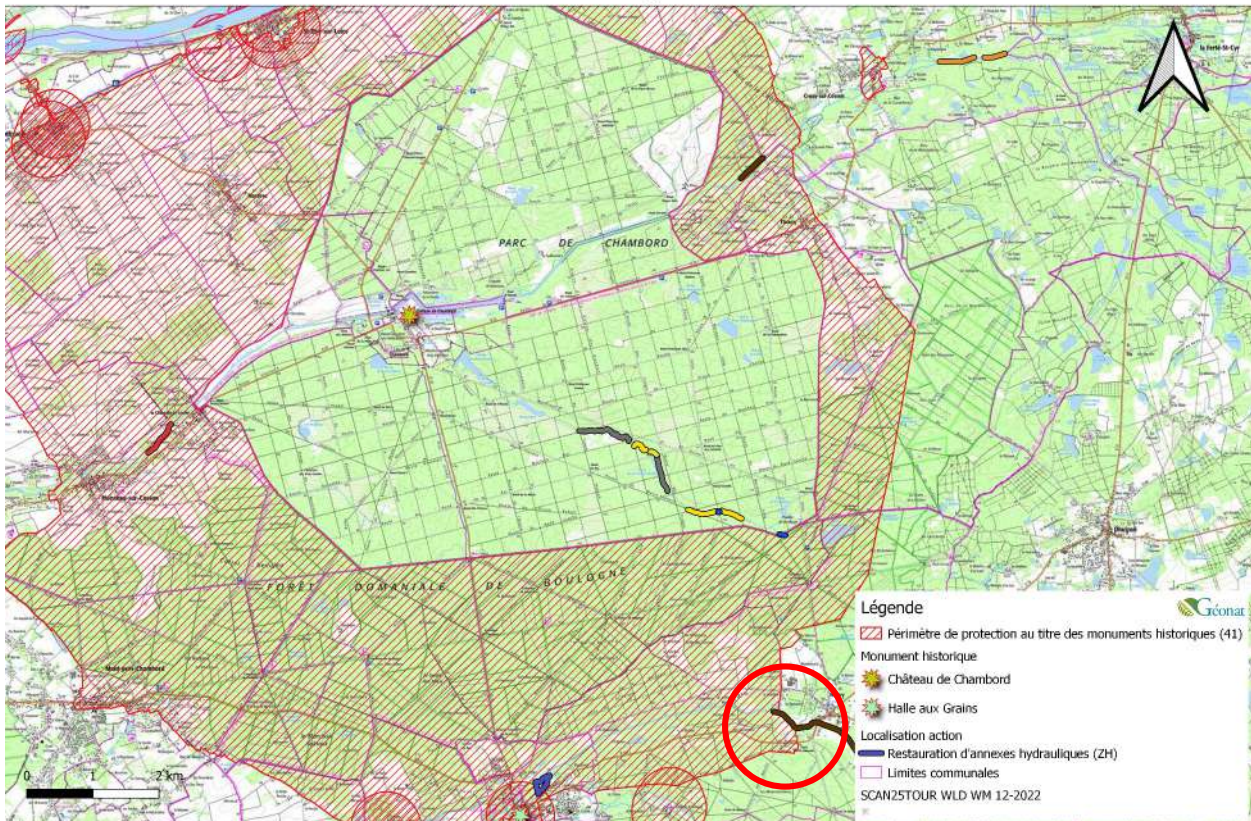


Illustration 1: Localisation du programme d'actions au sein de la commune de Neuvy (rond rouge)



Illustration 2: Vue vers le site de travaux de Neuvy (Source: google street)

3 Présentation synthétique du projet

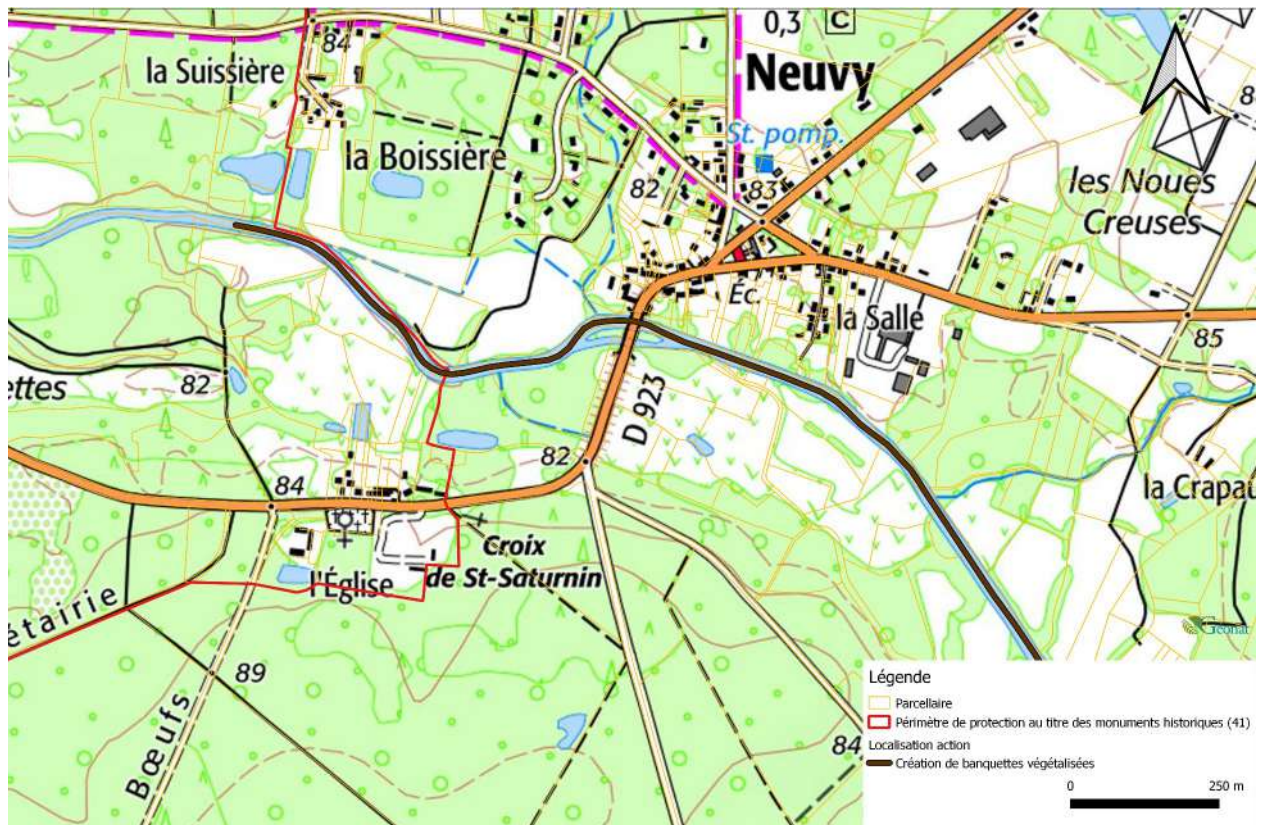


Illustration 3: Cartographie au 5000ème des travaux

3.1 Travaux de réduction de la section

Ces travaux concernent des cours d'eau dont le lit mineur fait plus de 2 m de large et dont la lame d'eau semble inadaptée, c'est à dire :

- une lame d'eau avec une grande largeur et une très faible hauteur,
- un gabarit du lit mineur trop large (>2 m),
- un substrat homogène (sables, limons).

Il existe plusieurs possibilités d'aménagements : la mise en place de banquettes, la mise en place d'épis et une technique mixte dites banquettes spéciales (alternant entre mise en place de banquettes et d'épis). Les aménagements seront mis en place selon la configuration du lit du cours d'eau et de la berge.

3.1.1.1 Mise en place d'épis

Les épis sont des aménagements positionnés perpendiculairement aux berges. Ils servent à resserrer les écoulements des cours d'eau et à créer des zones de dépôts préférentielles.

Deux types d'épis peuvent être mis en place :

- Les épis végétaux : utilisation d'un embâcle (tronc, souche) ou de la végétation déjà sur place (stabilisation dans le lit mineur à l'aide de pieux). L'embâcle peut être déjà présent sur le site ou il peut s'agir d'un embâcle retiré sur un autre site.
- Les épis minéraux : il s'agit de créer des obstacles en pierres et blocs obstruant une partie du chenal.

Les épis végétaux seront issus des arbres abattus sur place et les épis minéraux seront composés de roches dont la couleur est proche de la couleur des sédiments présents sur site (jaune pâle à marron) (voir 4.5 Exemples de travaux déjà réalisés par le SEBB).

3.1.1.2 Mise en place de banquettes

Une banquette est une formation ovoïde présente en pied de berge de cours d'eau. Ces formations servent à resserrer ponctuellement la section d'écoulement de l'eau (Illustration 4). Les banquettes peuvent être placées face à face ou en quinconce. Elles sont formées de matériaux de granulométrie diverse.

La base de la banquette peut être formée à l'aide de merlons de curage présents en bord de cours d'eau. Cependant, le long de la face exposée au courant, ces matériaux doivent être entourés de pierres (Ø64-260 mm) /blocs (Ø300 mm et plus) ou de fascines (ou troncs prélevés sur place) afin qu'ils ne soient pas remis en mouvement par le cours d'eau. La partie supérieure de la banquette est composée de matériaux avec une granulométrie correspondante à celle du cours d'eau. Le dimensionnement et le nombre de banquettes dépendent des caractéristiques observées dans le cours d'eau (en moyenne alternance toutes les 4 à 6 fois la largeur mouillée du cours d'eau). Les matériaux utilisés pour réaliser les banquettes seront d'une couleur et d'une dimension comparables à celle des matériaux déjà sur place. Les tons utilisés seront dans l'éventail du jaune pâle aux marrons (sables, graviers et blocs issus de carrières locales) (voir 4.5 Exemples de travaux déjà réalisés par le SEBB).

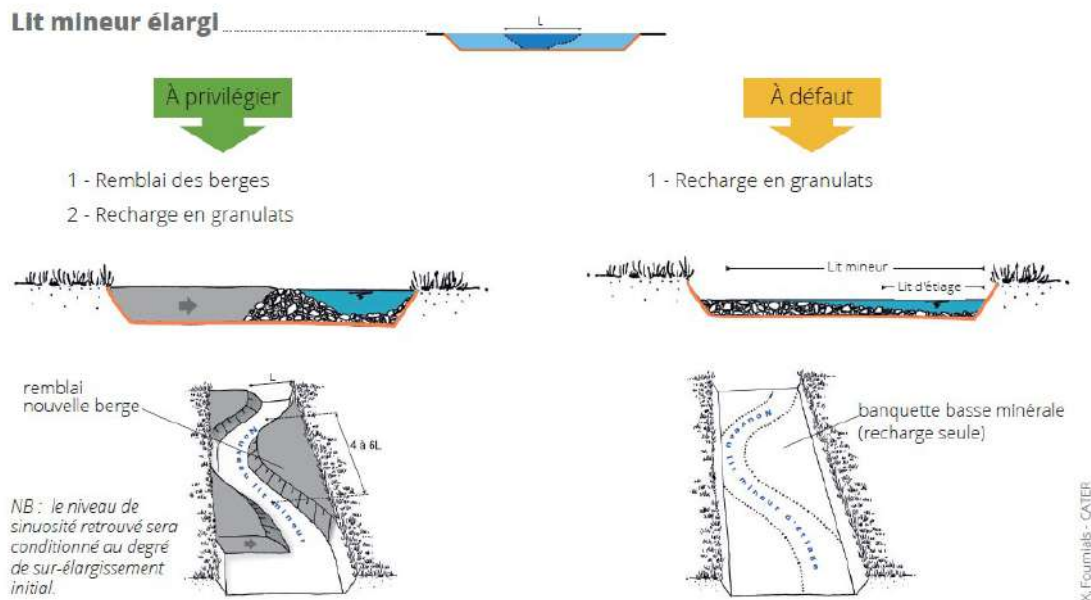


Illustration 4: Schéma représentatif des actions pour la mise en place de banquettes (source : CATER)

Les travaux de coupe sélective seront réalisés principalement manuellement avec l'usage de matériel portatif (tronçonneuse).

Une mini-pelle sera utilisée pour déposer les matériaux sur le site concerné. Le matériel circulera uniquement sur les sentiers existants ou dans le champ. La durée d'utilisation du matériel sera d'un maximum quelques jours sur site.

Les arbres abattus seront exportés et valorisés hors ou sur le site (utilisation pour créer des épis ou stabiliser les banquettes).

Il n'y aura aucune construction.

3.2 Coupe sélective

Les travaux à réaliser dans les parties plus boisées nécessiteront la coupe de quelques arbres. Les arbres coupés seront ceux :

- présentant une gêne à la réalisation des travaux,
- présentant un risque de chute (arbre penché)
- les arbres morts, vieillissants ou en mauvais état seront privilégiés.

Au maximum, quelque sujet seront coupé par site d'intervention.

3.3 Végétalisation

Il n'y aura pas de plantation, à terme une végétation naturelle s'implantera sur les aménagements. Sur les banquettes, un ensemencement est possible, avec un mélange d'espèces locales présentes en bord de cours d'eau.

3.4 Clôture et aménagements

Le site de travaux ne présente aucune clôture, ni d'aménagement en dehors des banquettes et épis.

4 Incidence du projet à Neuvy

Les travaux prévus dans le cadre du Contrat Territorial 2024-2029 et de la DIG doivent conduire à une amélioration de la qualité des milieux aquatiques et donc contribuer à améliorer la qualité de l'eau. En revanche, pendant la phase de travaux, il existe un risque de dégradation ponctuelle.

De façon générale les déplacements de matériaux et des véhicules de chantier seront réalisés sur les routes ou chemins existants ou via un cheminement repéré au sein de parcelles riveraines (marquage du passage) (Illustration 8).

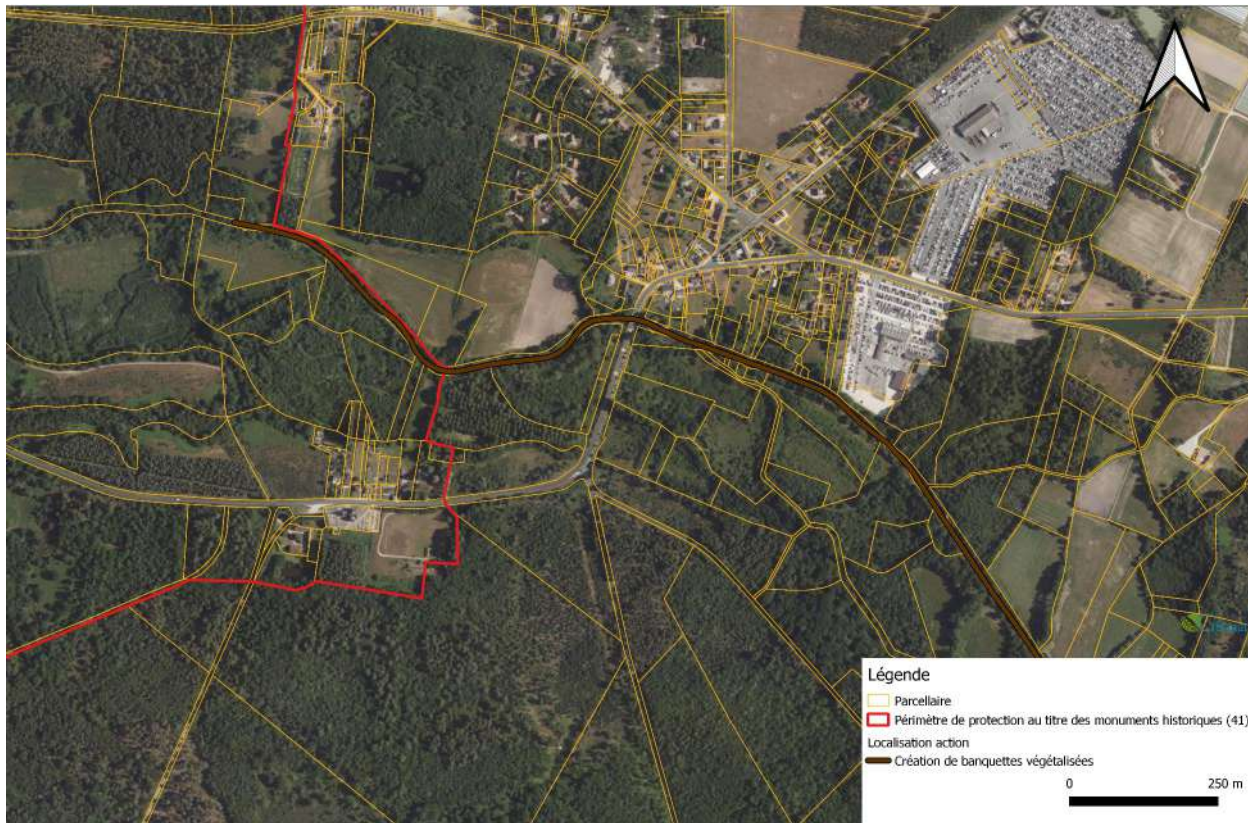


Illustration 5: Localisation du projet au 5000ème

4.1 Incidence sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement

Les travaux prévus dans le cadre de ce contrat (mise en place d'épis ou de banquettes) impliquent un apport important de substrat de granulométrie variée dans le lit mineur du cours d'eau. L'objectif est de rehausser celui-ci afin de diversifier les habitats du lit, de favoriser une lame d'eau adaptée en période d'étiage et de favoriser la reconnexion du cours d'eau avec les parcelles adjacentes. Les travaux entraîneront donc une modification de la ligne d'eau et une diminution de la largeur du lit mineur.

La reconnexion du cours d'eau avec sa nappe d'accompagnement favorisera le stockage en période hivernale puis la restitution en condition de basses eaux (réduction des durées d'étiages et d'assecs).

4.2 Incidence sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique

La diversification des habitats et la remise en eau des annexes hydrauliques entraîneront un certain nombre d'incidences bénéfiques pour le fonctionnement du cours d'eau :

- Oxygénation améliorée du cours d'eau ;
- Augmentation de la ligne d'eau et des vitesses qui limiteront le réchauffement du cours d'eau ;
- Création d'habitats pour la faune aquatique et la faune inféodée au cours d'eau ;
- Restauration de la fonctionnalité des milieux humides attenants qui favorisera l'auto-épuration du cours d'eau ;
- Diminution de l'apport de matières en suspension.

Ces aménagements ne sont pas de nature à impacter de manière négative la flore et la faune terrestre.

4.3 Incidence sur les usages

La vulnérabilité des biens et des personnes vis-à-vis du risque inondation ne sera quant à lui pas affecté.

4.4 Incidence sur les paysages

La restauration du lit mineur ne présente pas d'impacts paysagers importants, le but étant de redonner un aspect naturel au cours par le biais de coupe sélectives et du resserrement de la ligne d'eau. Une partie de la végétation sera coupée, cependant une attention particulière sera apportée vis-à-vis de la conservation des arbres présent sur les berges du projet.

Les impacts visuels en phase travaux peuvent être les suivants :

- ornières liées aux manœuvres des engins
- aspect « à nu » (sans végétation) lors de la première année
- coupe sélectives d'arbres (un minimum d'arbres sera coupé).

En milieu forestier l'impact paysager sera restreint du fait d'un champ de vision plus court qu'en milieu ouvert.

En fin de chantier, les éventuelles ornières seront systématiquement rebouchées.

Les monuments historiques inscrit dans le périmètre de protection ne sont pas visibles du projet. Il en va de même pour la visibilité du projet depuis les monuments protégés (Illustration 2).

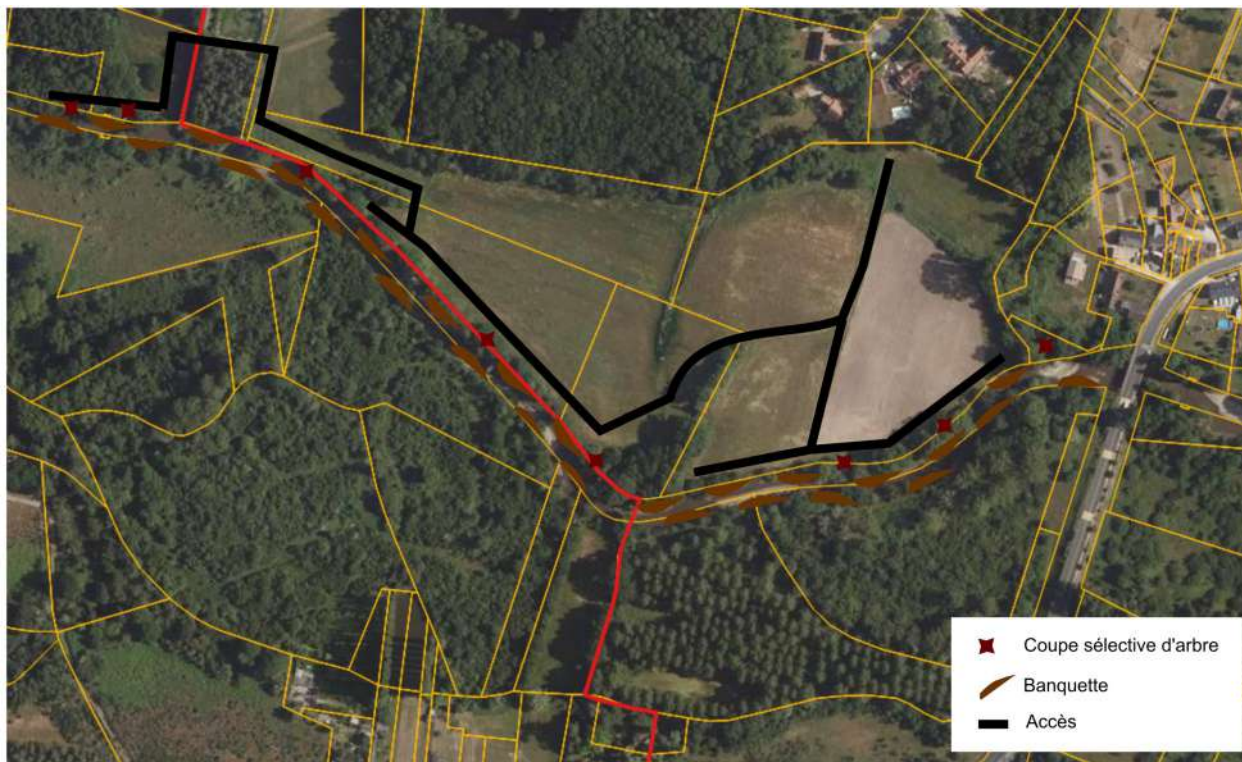


Illustration 6: Localisation des accès et travaux

4.5 Exemples de travaux déjà réalisés par le SEBB

Le SEBB a déjà réalisé le type d'aménagement à mettre en place sur le cours d'eau les illustrations suivantes montrent l'impact visuel de ces travaux.



Illustration 7: Mise en place d'épis sur le Bourillon (un mois après les travaux) (crédit photo SEBB)



Illustration 8: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB)



Illustration 9: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB)

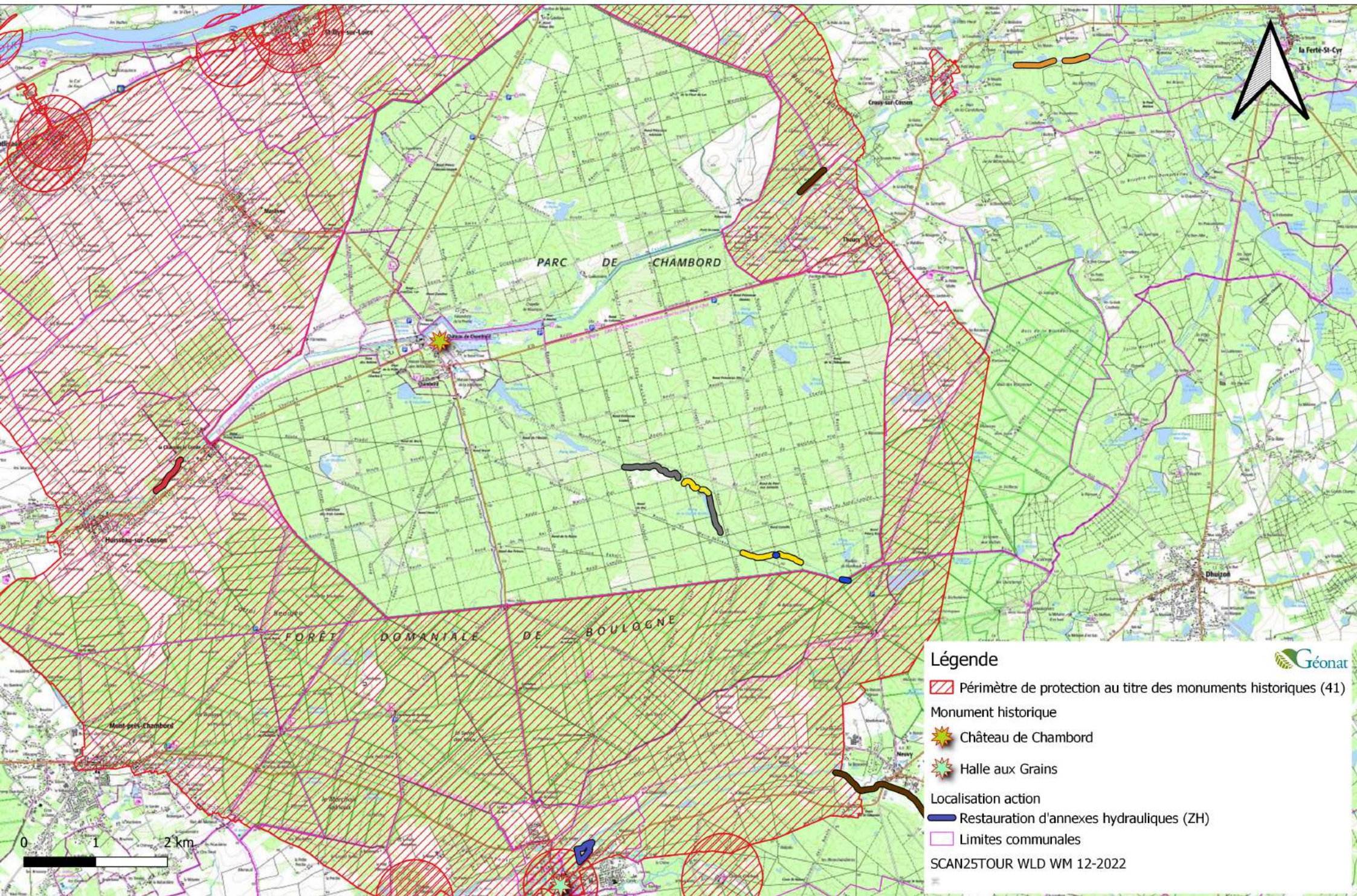
5 Conclusion

Le projet va avoir un très faible impact sur le monument et les paysages associés.








Index des illustrations

Illustration 1: Localisation du programme d'actions au sein de la commune de Neuvy (rond rouge).....	5
Illustration 2: Vue vers le site de travaux de Neuvy(Source: google street).....	5
Illustration 3: Cartographie au 5000 ème des travaux.....	6
Illustration 4: Schéma représentatif des actions pour la mise en place de banquettes (source : CATER).....	7
Illustration 5: Localisation du projet au 5000ème.....	9
Illustration 6: Localisation des accès et travaux.....	11
Illustration 7: Mise en place d'épis sur le Bourillon (un mois après les travaux) (crédit photo SEBB).....	12
Illustration 8: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB).....	13
Illustration 9: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB).....	13

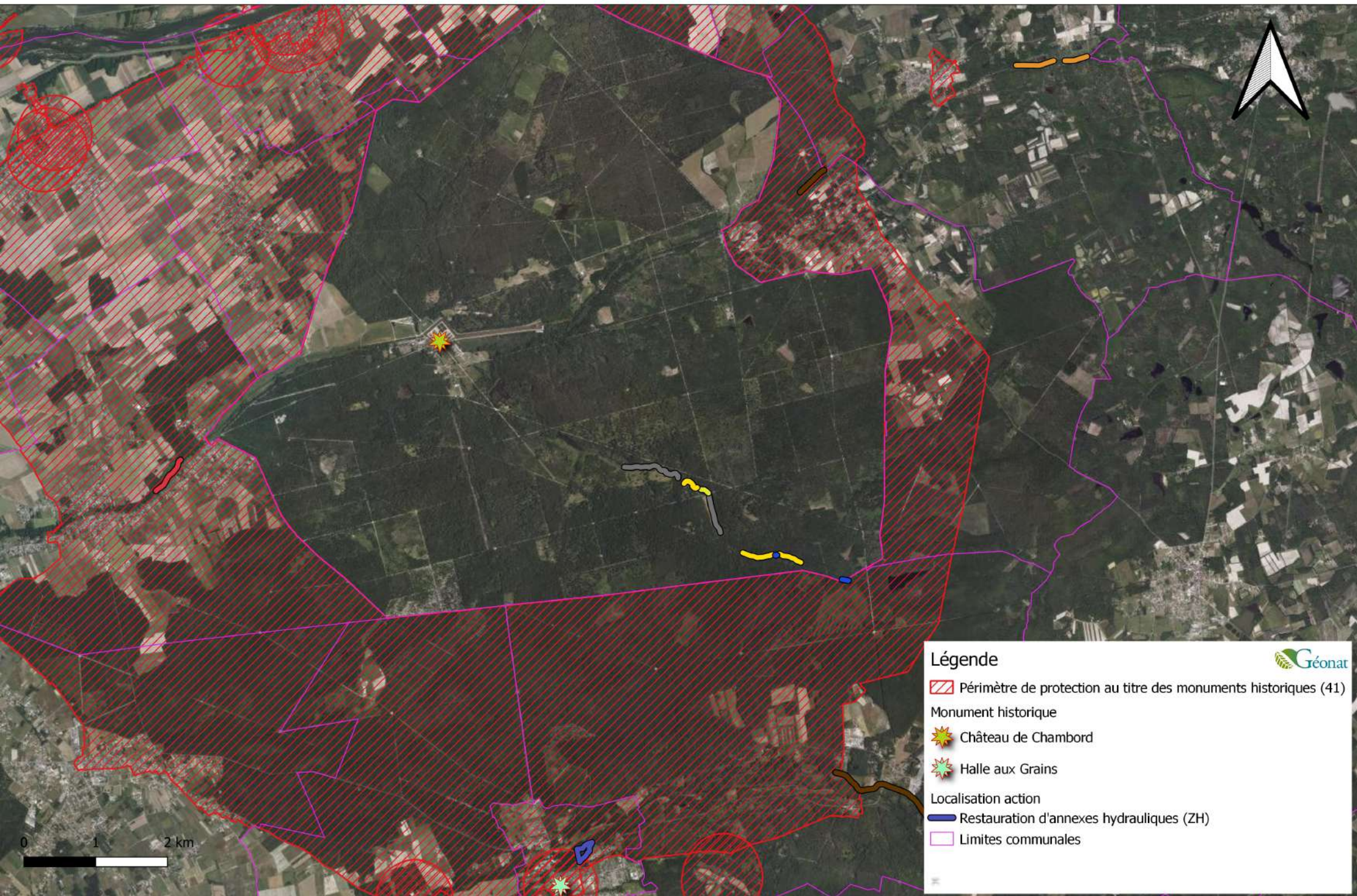
Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy



Légende


-  Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)
 -  Monument historique
 -  Château de Chambord
 -  Halle aux Grains
 -  Localisation action
 -  Restauration d'annexes hydrauliques (ZH)
 -  Limites communales
- SCAN25TOUR WLD WM 12-2022

Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy





Légende



 Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)


Monument historique

 Château de Chambord

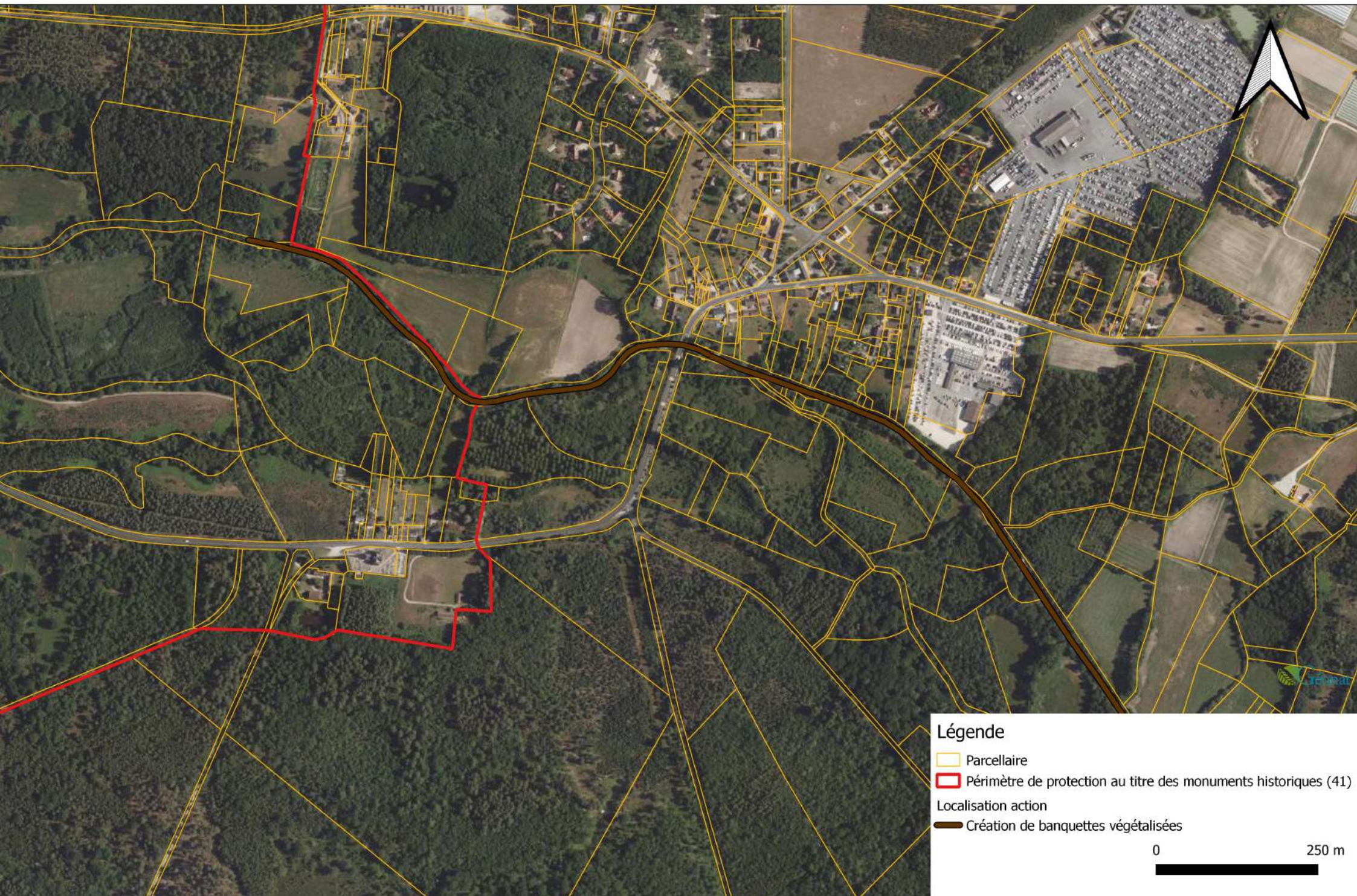
 Halle aux Grains

Localisation action

 Restauration d'annexes hydrauliques (ZH)

 Limites communales

Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur la commune de Neuvy



Légende

- Parcellaire
- Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)

Localisation action

- Création de banquettes végétalisées

0 250 m



Note technique au titre des abords de monuments historiques


Commune de THOURY

Action de réduction de la section

Abords du château de Chambord

Septembre 2023

Étude réalisée par :

 **Geonat**
46 Avenue des Bénédictins,
87 000 Limoges
E-mail : conseil@geonat.com

« Note technique au titre des abords de monuments historiques

Commune de THOURY

Action de réduction de la section

Abords du château de Chambord»

Responsable de l'étude

Jean-François NARDOT-PEYRILLE

Référente du dossier

Charlotte CHARPY

1 TABLE DES MATIÈRES

Contexte.....	4
1 Objet de la demande.....	4
2 Localisation des travaux au niveau de la commune.....	5
3 Présentation synthétique du projet.....	6
3.1 Travaux de réduction de la section.....	6
3.1.1.1 Mise en place d'épis.....	6
3.1.1.2 Mise en place de banquettes.....	7
3.2 Restauration du lit majeur.....	8
3.3 Coupe sélective.....	8
3.4 Végétalisation.....	8
3.5 Clôture et aménagements.....	8
4 Incidence du projet à Thoury.....	9
4.1 Incidence sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement.....	9
4.2 Incidence sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique.....	10
4.3 Incidence sur les usages.....	10
4.4 Incidence sur les paysages.....	10
4.5 Exemples de travaux déjà réalisés par le SEBB.....	12
5 Conclusion.....	14

Contexte

Le présent document est élaboré dans l'optique de réaliser des actions de restauration des milieux aquatiques au sein du périmètre de protection du Domaine de Chambord. Ces actions sont intégrées au Contrat Territorial 2024-2029 du Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB).

L'actions de réduction de la section du cours d'eau par mise en place de banquettes ou d'épis est située à l'intérieur du périmètre de protection des abords du Domaine de Château de Chambord.

Ce dossier contient les pièces suivantes :

- Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ;
- Le plan permettant de comprendre la situation du terrain à l'intérieur de la commune ;
- Un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures, la végétation et les éléments paysagers existants et projetés ;
- Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et dans le paysage lointain.

1 Objet de la demande

Le Domaine de Chambord est classé monuments historiques depuis le 22 janvier 1999.

Les travaux de réduction de la section prévus dans le cadre du Contrat territorial 2024-2029 peuvent présenter une incidence visuelle au sein du périmètre de protection de ce site, en phase de travaux. En phase opérationnel (1 année après les travaux) il n'y aura aucune incidence.

Dans ce contexte, lors des travaux il est prévu de nombreuses mesures pour limiter ce risque et contenir les éventuelles modifications visibles. Cependant, les travaux ne vont pas changer les vues (pas de coupe à blanc, pas de destruction de bâtis) ou les paysages remarquables au sein de ce site.

2 Localisation des travaux au niveau de la commune

Vis à vis du domaine de Chambord en lui même les travaux envisagés se trouvent à 500 m minimum et 700 m maximum de la bordure du parc (Illustration 1). Le parc du château est entouré d'un mur, les travaux se situant derrière ce dernier, ils ne seront pas visibles. Le plus, les zones de travaux envisagées sont masquées par la présence de nombreux arbres, ces derniers ne seront pas coupés. (Illustration 2).

Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy

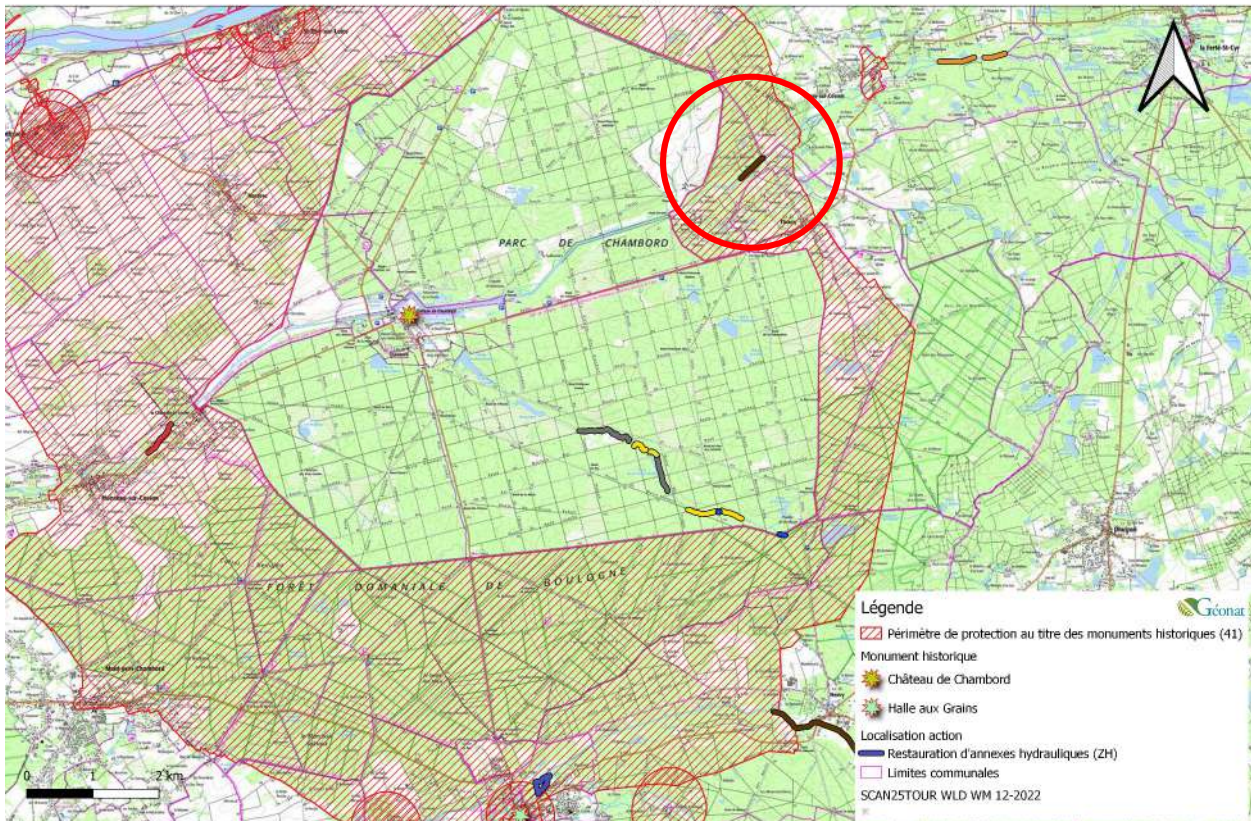


Illustration 1: Localisation du programme d'actions au sein de la commune de Thoury (rond rouge)



Illustration 2: Vue vers le site de travaux Thoury (Source: google street)

3 Présentation synthétique du projet

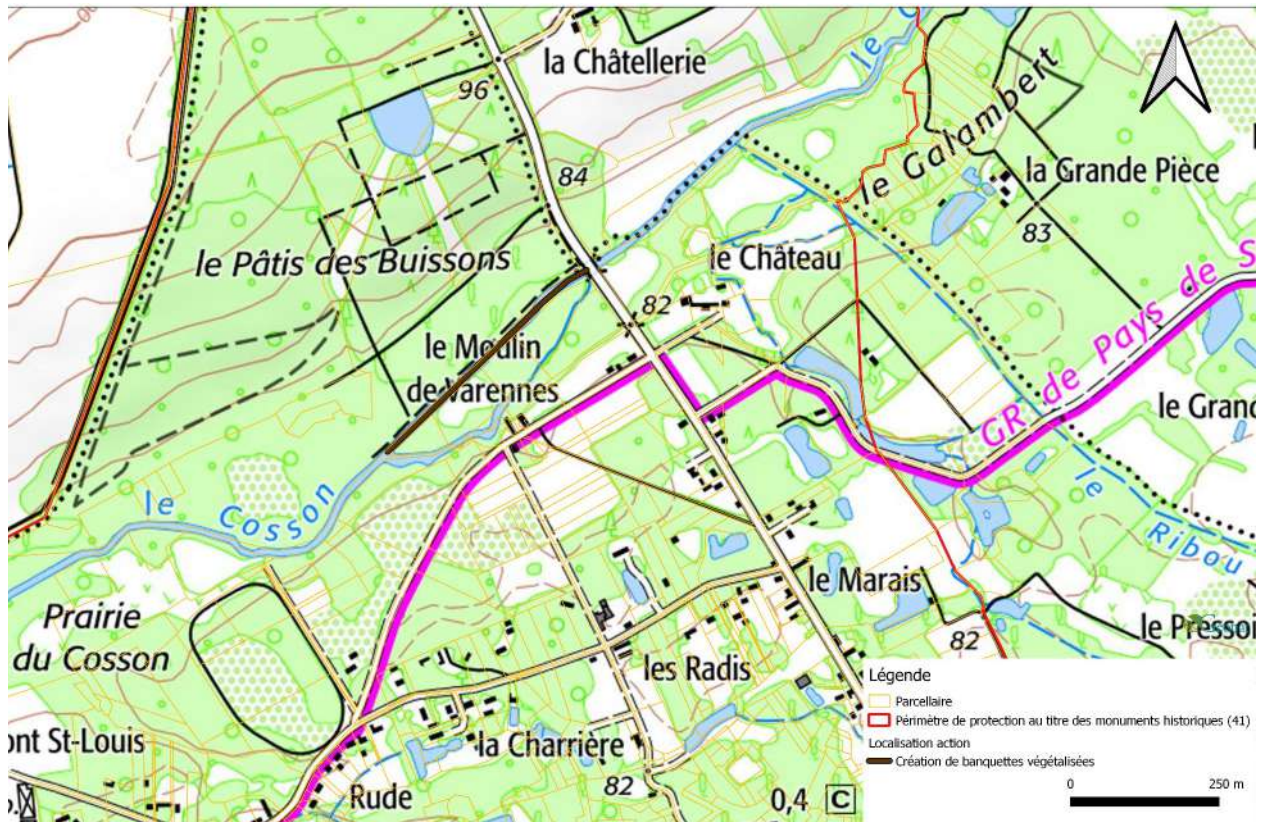


Illustration 3: Cartographie au 5000ème des travaux

3.1 Travaux de réduction de la section

Ces travaux concernent des cours d'eau dont le lit mineur fait plus de 2 m de large et dont la lame d'eau semble inadaptée, c'est à dire :

- une lame d'eau avec une grande largeur et une très faible hauteur,
- un gabarit du lit mineur trop large (>2 m),
- un substrat homogène (sables, limons).

Il existe plusieurs possibilités d'aménagements : la mise en place de banquettes, la mise en place d'épis et une technique mixte dites banquettes spéciales (alternant entre mise en place de banquettes et d'épis). Les aménagements seront mis en place selon la configuration du lit du cours d'eau et de la berge.

3.1.1.1 Mise en place d'épis

Les épis sont des aménagements positionnés perpendiculairement aux berges. Ils servent à resserrer les écoulements des cours d'eau et à créer des zones de dépôts préférentielles.

Deux types d'épis peuvent être mis en place :

- Les épis végétaux : utilisation d'un embâcle (tronc, souche) ou de la végétation déjà sur place (stabilisation dans le lit mineur à l'aide de pieux). L'embâcle peut être déjà présent sur le site ou il peut s'agir d'un embâcle retiré sur un autre site.
- Les épis minéraux : il s'agit de créer des obstacles en pierres et blocs obstruant une partie du

chenal.

Les épis végétaux seront issus des arbres abattus sur place et les épis minéraux seront composés de roches dont la couleur est proche de la couleur des sédiments présents sur site (jaune pâle à marron) (voir 4.5 Exemples de travaux déjà réalisés par le SEBB).

3.1.1.2 Mise en place de banquettes

Une banquette est une formation ovoïde présente en pied de berge de cours d'eau. Ces formations servent à resserrer ponctuellement la section d'écoulement de l'eau (Illustration 4). Les banquettes peuvent être placées face à face ou en quinconce. Elles sont formées de matériaux de granulométrie diverse.

La base de la banquette peut être formée à l'aide de merlons de curage présents en bord de cours d'eau. Cependant, le long de la face exposée au courant, ces matériaux doivent être entourés de pierres (Ø64-260 mm) /blocs (Ø300 mm et plus) ou de fascines (ou troncs prélevés sur place) afin qu'ils ne soient pas remis en mouvement par le cours d'eau. La partie supérieure de la banquette est composée de matériaux avec une granulométrie correspondante à celle du cours d'eau. Le dimensionnement et le nombre de banquettes dépendent des caractéristiques observées dans le cours d'eau (en moyenne alternance toutes les 4 à 6 fois la largeur mouillée du cours d'eau). Les matériaux utilisés pour réaliser les banquettes seront d'une couleur et d'une dimension comparables à celle des matériaux déjà sur place. Les tons utilisés seront dans l'éventail du jaune pâle aux marrons (sables, graviers et blocs issus de carrières locales) (voir 4.5 Exemples de travaux déjà réalisés par le SEBB).

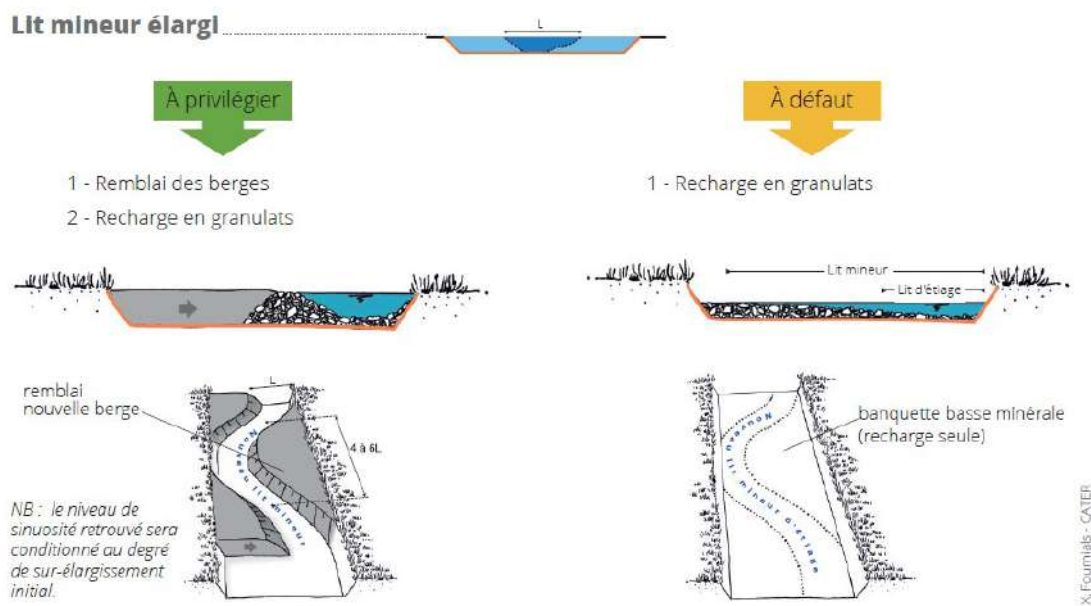


Illustration 4: Schéma représentatif des actions pour la mise en place de banquettes (source : CATER)

Les travaux de coupe sélective seront réalisés principalement manuellement avec l'usage de matériel portatif (tronçonneuse).

Une mini-pelle sera utilisée pour déposer les matériaux sur le site concerné. Le matériel circulera uniquement sur les sentiers existants ou dans le champ. La durée d'utilisation du matériel sera d'au maximum quelques jours sur site.

Les arbres abattus seront exportés et valorisés hors ou sur le site (utilisation pour créer des épis ou stabiliser les banquettes).

Il n'y aura aucune construction.

3.2 Restauration du lit majeur

Les travaux de restauration de la continuité latérale sont nécessaires dans les zones où le lit majeur a été déconnecté du cours d'eau. C'est-à-dire dans une situation où un merlon s'est formé entre le cours d'eau et le lit majeur. Cette déconnexion entraîne la perte d'habitats et la perte d'un potentiel soutien d'étiage.

La restauration de la continuité latérale consiste à :

- ➔ supprimer la végétation par une coupe sélective (en préservant les espèces) afin de ré-ouvrir les milieux naturellement fermés par la végétation arborée.
- ➔ curer entièrement (cas d'une reconnexion d'un chenal secondaire) ou partiellement (reconnexion d'une frayère) un bras mort pour retirer les vases et les sédiments,
- ➔ supprimer les merlons ou les bouchons vaseux pour reconnecter l'annexe hydraulique au cours d'eau.

Les berges seront relutées en pente douce et les matériaux utilisés seront les mêmes que les matériaux présents sur place (mélange de sables et d'argiles).

3.3 Coupe sélective

Les travaux à réaliser dans les parties plus boisées nécessiteront la coupe de quelques arbres. Les arbres coupés seront ceux :

- présentant une gêne à la réalisation des travaux,
- présentant un risque de chute (arbre penché)
- les arbres morts, vieillissants ou en mauvais état seront privilégiés.

Au maximum, quelque sujet seront coupé par site d'intervention.

3.4 Végétalisation

Il n'y aura pas de plantation, à terme une végétation naturelle s'implantera sur les aménagements. Sur les banquettes, un ensemencement est possible, avec un mélange d'espèces locales présentes en bord de cours d'eau.

3.5 Clôture et aménagements

Le site de travaux ne présente aucune clôture, ni d'aménagement en dehors des banquettes et épis.

4 Incidence du projet à Thoury

Les travaux prévus dans le cadre du Contrat Territorial 2024-2029 et de la DIG doivent conduire à une amélioration de la qualité des milieux aquatiques et donc contribuer à améliorer la qualité de l'eau. En revanche, pendant la phase de travaux, il existe un risque de dégradation ponctuelle.

De façon générale les déplacements de matériaux et des véhicules de chantier seront réalisés sur les routes ou chemins existants ou via un cheminement repéré au sein de parcelles riveraines (marquage du passage) (Illustration 8).

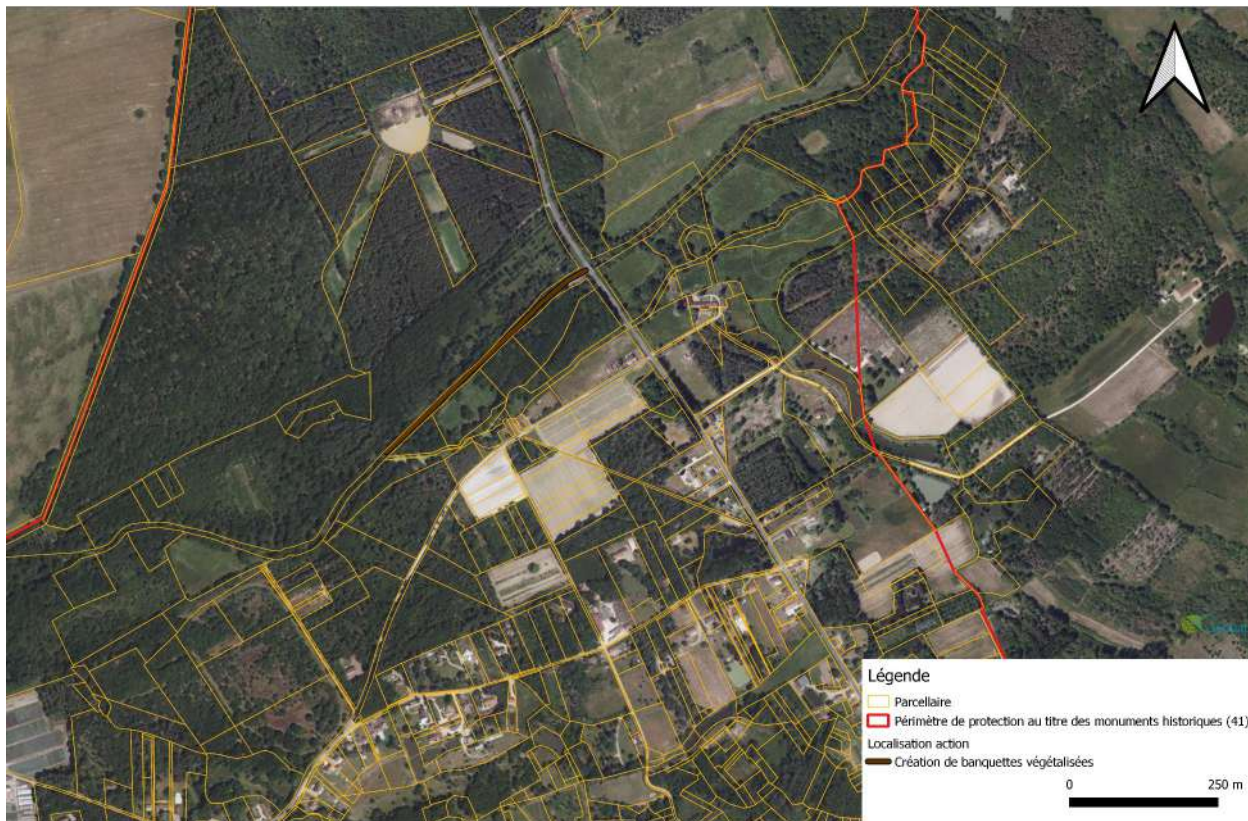


Illustration 5: Localisation du projet au 5000ème

4.1 Incidence sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement

Les travaux prévus dans le cadre de ce contrat (mise en place de banquettes) impliquent un apport important de substrat de granulométrie variée dans le lit mineur du cours d'eau. L'objectif est de rehausser celui-ci afin de diversifier les habitats du lit, de favoriser une lame d'eau adaptée en période d'étiage et de favoriser la reconnexion du cours d'eau avec les parcelles adjacentes. Les travaux entraîneront donc une modification de la ligne d'eau et une diminution de la largeur du lit mineur.

La reconnexion du cours d'eau avec sa nappe d'accompagnement favorisera le stockage en période hivernale puis la restitution en condition de basses eaux (réduction des durées d'étiages et d'assecs).

4.2 Incidence sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique

La diversification des habitats et la remise en eau des annexes hydrauliques entraîneront un certain nombre d'incidences bénéfiques pour le fonctionnement du cours d'eau :

- Oxygénation améliorée du cours d'eau ;
- Augmentation de la ligne d'eau et des vitesses qui limiteront le réchauffement du cours d'eau ;
- Création d'habitats pour la faune aquatique et la faune inféodée au cours d'eau ;
- Restauration de la fonctionnalité des milieux humides attenants qui favorisera l'auto-épuration du cours d'eau ;
- Diminution de l'apport de matières en suspension.

Ces aménagements ne sont pas de nature à impacter de manière négative la flore et la faune terrestre.

4.3 Incidence sur les usages

La vulnérabilité des biens et des personnes vis-à-vis du risque inondation ne sera quant à lui pas affecté.

4.4 Incidence sur les paysages

La restauration du lit mineur ne présente pas d'impacts paysagers importants, le but étant de redonner un aspect naturel au cours par le biais de coupe sélectives et du resserrement de la ligne d'eau. Une partie de la végétation sera coupée, cependant une attention particulière sera apportée vis-à-vis de la conservation des arbres présent sur les berges du projet.

Les impacts visuels en phase travaux peuvent être les suivants :

- ornières liées aux manœuvres des engins
- aspect « à nu » (sans végétation) lors de la première année
- coupe sélectives d'arbres (un minimum d'arbres sera coupé).

En milieu forestier l'impact paysager sera restreint du fait d'un champ de vision plus court qu'en milieu ouvert.

En fin de chantier, les éventuelles ornières seront systématiquement rebouchées.

Les monuments historiques inscrit dans le périmètre de protection ne sont pas visibles du projet. Il en va de même pour la visibilité du projet depuis les monuments protégés (Illustration 3).

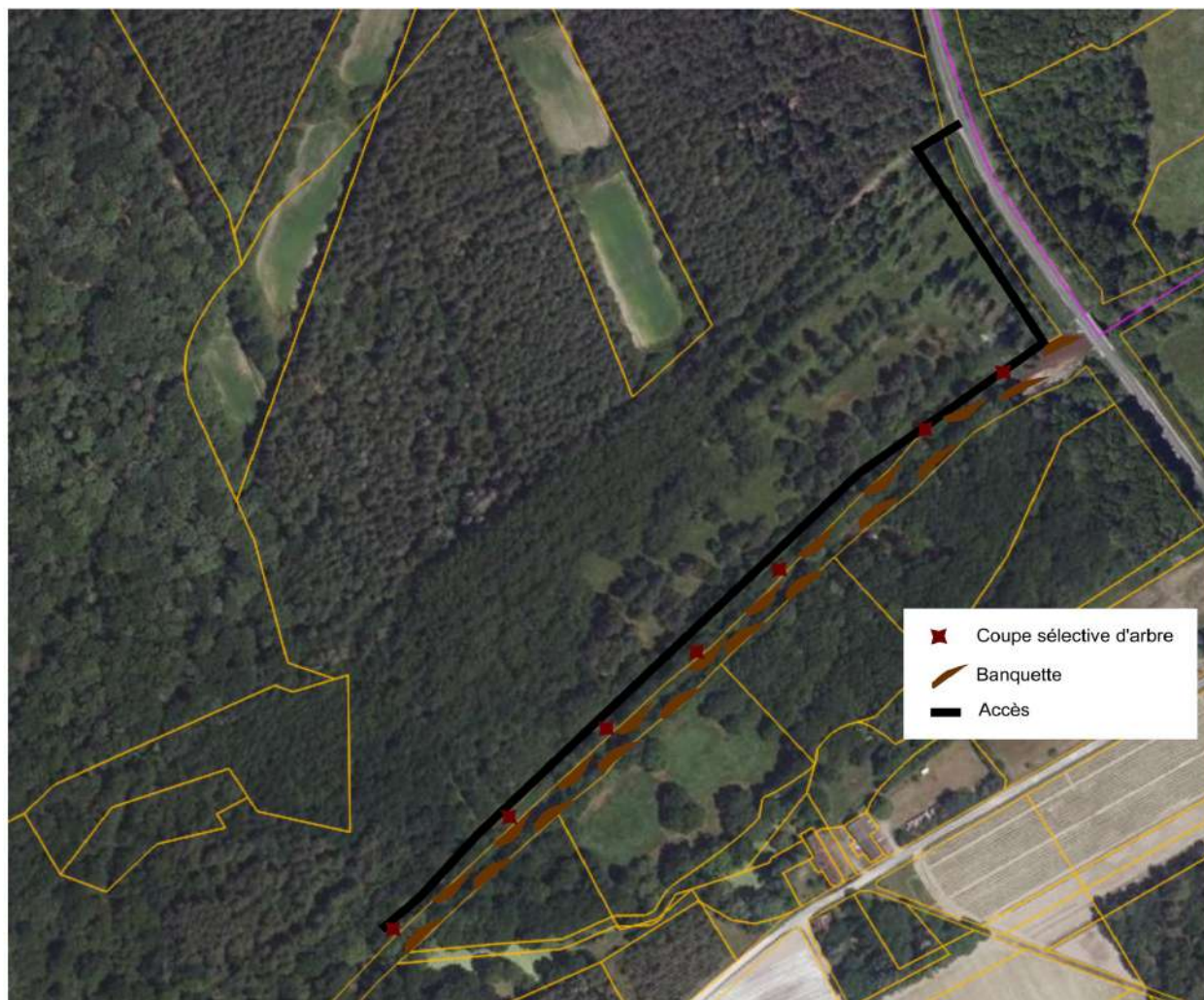


Illustration 6: Localisation des accès et travaux

4.5 Exemples de travaux déjà réalisés par le SEBB

Le SEBB a déjà réalisé le type d'aménagement à mettre en place sur le cours d'eau les illustrations suivantes montrent l'impact visuel de ces travaux.



Illustration 7: Mise en place d'épis sur le Bourillon (un mois après les travaux) (crédit photo SEBB)



Illustration 8: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB)



Illustration 9: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB)

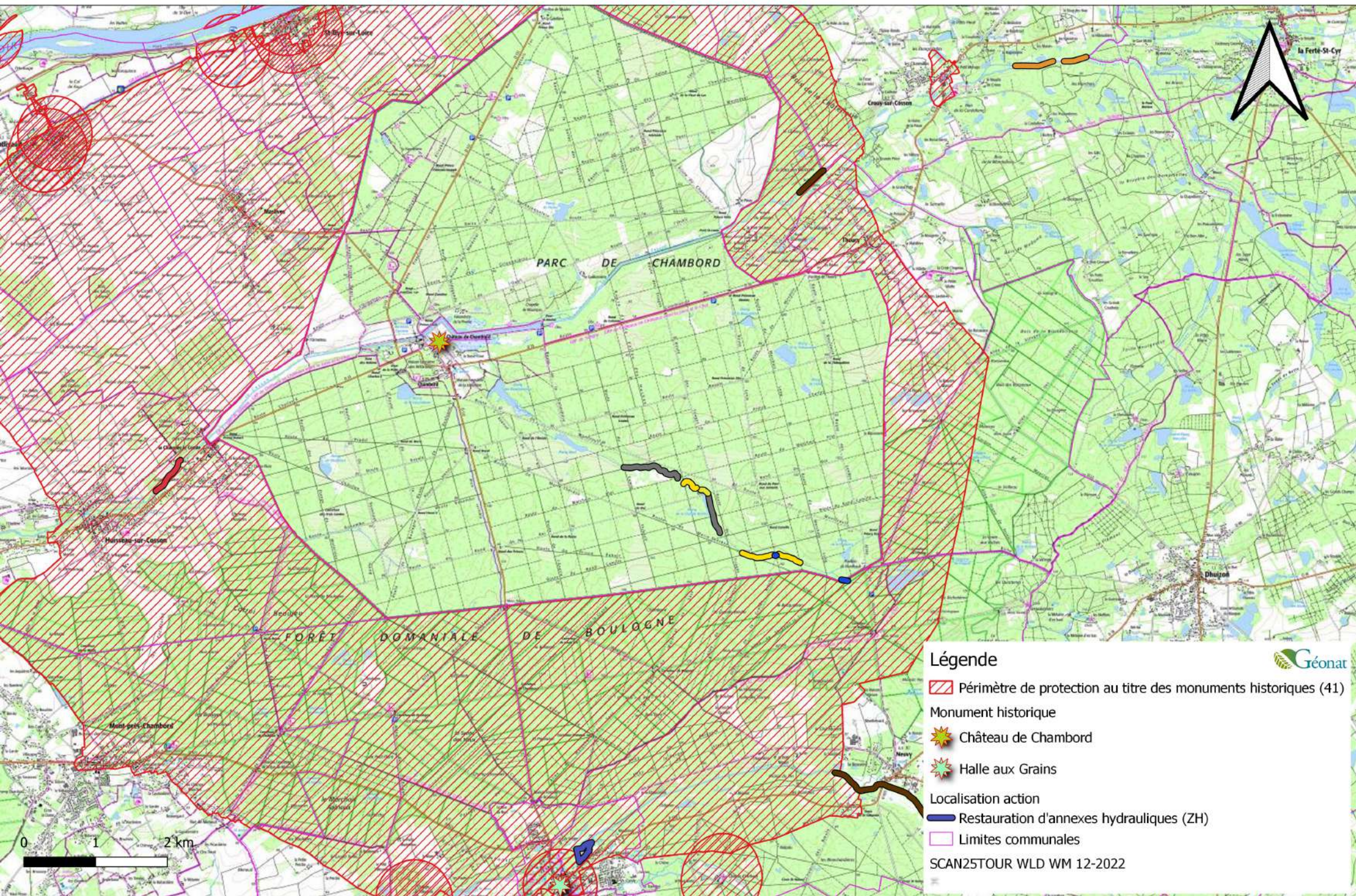
5 Conclusion

Le projet va avoir un très faible impact sur le monument et les paysages associés.

Index des illustrations

Illustration 1: Localisation du programme d'actions au sein de la commune de Thoury (rond rouge).....	5
Illustration 2: Vue vers le site de travaux Thoury (Source: google street).....	5
Illustration 3: Cartographie au 5000 ème des travaux.....	6
Illustration 4: Schéma représentatif des actions pour la mise en place de banquettes (source : CATER).....	7
Illustration 5: Localisation du projet au 5000ème.....	9
Illustration 6: Localisation des accès et travaux.....	11
Illustration 7: Mise en place d'épis sur le Bourillon (un mois après les travaux) (crédit photo SEBB).....	12
Illustration 8: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB).....	13
Illustration 9: Mise en place de banquettes (crédit photo SEBB).....	13

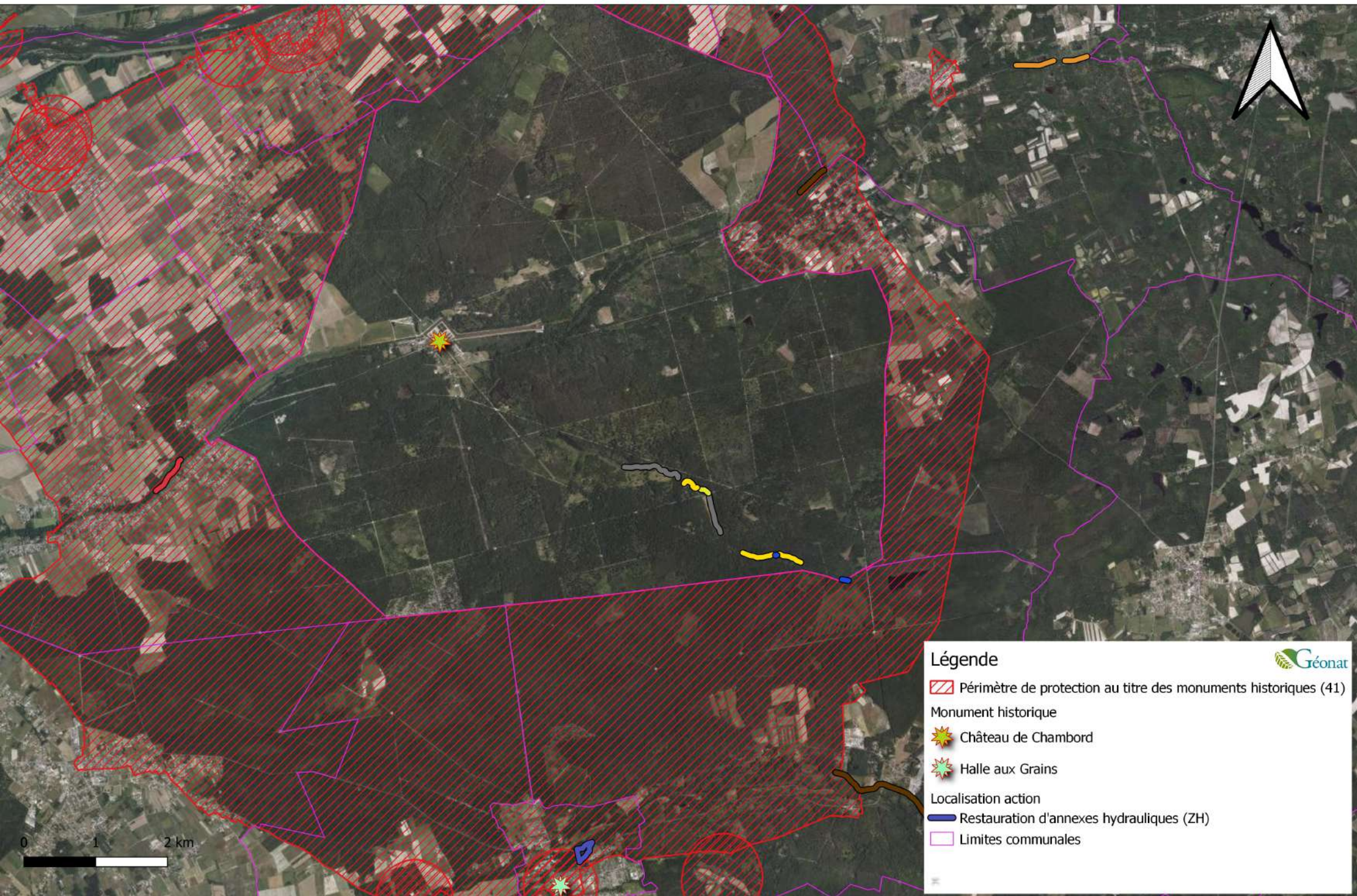
Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy



Légende


- Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)
 - Monument historique
 - Château de Chambord
 - Halle aux Grains
 - Localisation action
 - Restauration d'annexes hydrauliques (ZH)
 - Limites communales
- SCAN25TOUR WLD WM 12-2022

Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur les communes de Huisseau sur Cosson, Thoury et Neuvy





Légende



 Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)


Monument historique

 Château de Chambord

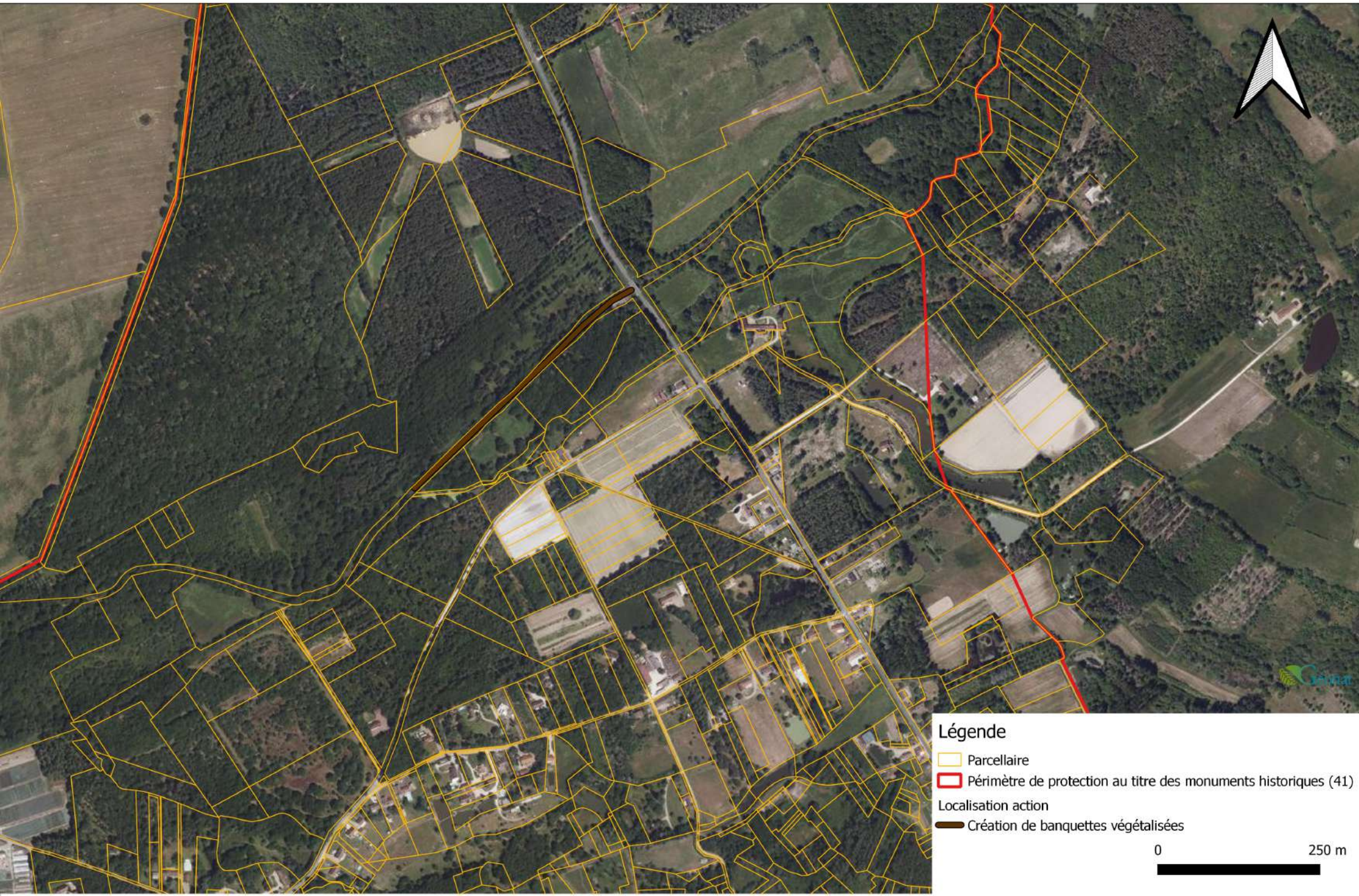
 Halle aux Grains

Localisation action

 Restauration d'annexes hydrauliques (ZH)

 Limites communales

Programme d'actions dans le périmètre de protection du parc de Chambord sur la commune de Thoury



Légende

- Parcelle
- Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)
- Localisation action
- Création de banquettes végétalisées

0 250 m



Note technique au titre des abords de monuments historiques

Commune de BRACIEUX

**Action de restauration d'une zone
humide**

Abords de Chambord

Abords des Halles aux grains

Septembre 2023

Étude réalisée par :

 **Geonat**

46 Avenue des Bénédictins,
87 000 Limoges

E-mail : conseil@geonat.com

« Note technique au titre des abords de monuments historiques

Commune de BRACIEUX

Action de restauration d'une zone humide

Abords de Chambord

Abords des Halles aux grains »

Responsable de l'étude

Jean-François NARDOT-PEYRILLE

Référente du dossier

Charlotte CHARPY

TABLE DES MATIÈRES

Contexte.....	4
1 Objet de la demande.....	4
2 Localisation des travaux au niveau de la commune.....	5
3 Présentation synthétique du projet.....	6
3.1 Travaux de restauration d'une zone humide.....	6
3.2 Végétalisation.....	6
3.3 Clôture et aménagements.....	6
4 Incidence du projet.....	7
4.1 Incidence sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement.....	7
4.2 Incidence sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique.....	8
4.3 Incidence sur les usages.....	8
4.4 Incidence sur les paysages.....	8
5 Conclusion.....	12

Contexte

Le présent document est élaboré dans l'optique de réaliser des actions de restauration des milieux aquatiques au sein du périmètre de protection de Parc de Chambord et des Halles aux grains. Ces actions sont intégrées au Contrat Territorial 2024-2029 du Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB).

L'action de restauration de la zone humide à Bracieux (HZHBEU1) se trouve dans le rayon de protection de deux sites :

- Domaine National de Chambord
- Les Halles aux Grains

Ce dossier contient les pièces suivantes :

- Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ;
- Le plan permettant de comprendre la situation du terrain à l'intérieur de la commune ;
- Un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures, la végétation et les éléments paysagers existants et projetés ;
- Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et dans le paysage lointain.

1 Objet de la demande

Le parc du Château de Chambord est classé par arrêté du 19 janvier 1923 au titre de la protection des sites et monuments naturels, les Halles aux Grains sont également inscrites aux monuments historiques depuis le 23 décembre 2021.

Les travaux de restauration de la zone humide prévus dans le cadre du Contrat territorial 2024-2029 peuvent présenter une incidence visuelle dans le périmètre de protection de ces sites, en phase de travaux. En phase opérationnel (1 année après les travaux) il n'y aura aucune incidence visible depuis les sites protégés.

Dans ce contexte, lors des travaux, il est prévu de nombreuses mesures pour limiter ce risque et contenir les éventuelles modifications visibles. Cependant, les travaux ne vont pas changer les vues (pas de coupe à blanc, pas de destruction de bâtis) ou les paysages remarquables au sein de ce site.

2 Localisation des travaux au niveau de la commune

Vis à vis du château de Chambord en lui même les travaux envisagés sont à plus de 3 km à vol d'oiseau (Illustration 1). Vis-à-vis des Halles, les travaux sont dans le rayon de 500 m, cependant, les Halles étant en centre bourg, les différents bâtiments empêchent la visibilité à plus de 100 m autour de ces dernières (Illustration 2 et 3). Les travaux ne seront donc pas visibles depuis le château ou depuis les halles.

Programme d'actions dans le périmètre de protection de la Halle aux grains et du parc de Chambord sur la commune de Bracieux

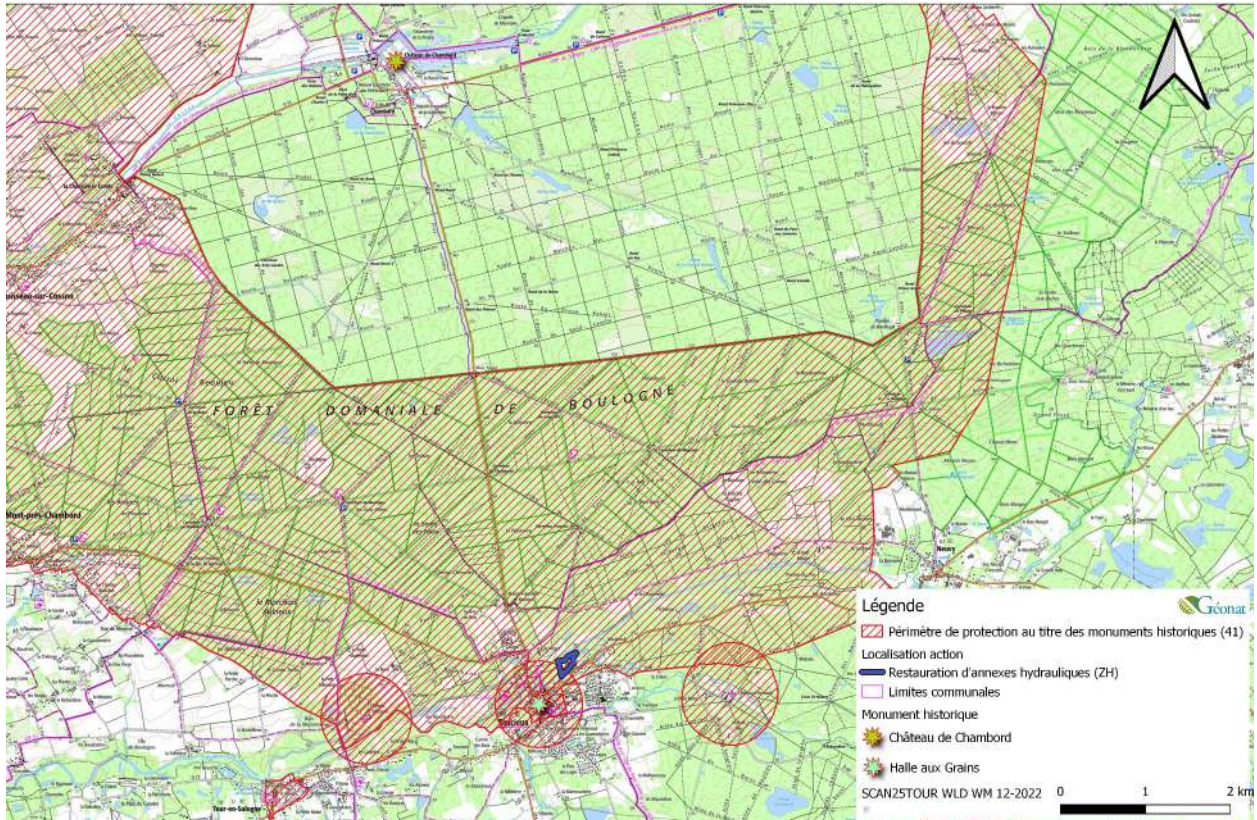


Illustration 1: Localisation du programme d'actions au sein de la commune



Illustration 2: Vue depuis les halles vers le site de travaux (Source: google street)



Illustration 3: Vue depuis les travaux vers les halles (Source: google street)

3 Présentation synthétique du projet

3.1 Travaux de restauration d'une zone humide

La zone humide n'est plus fonctionnelle à cause de la pousse de la végétation qui a refermé le milieu.

Sur ce site, une étude de restauration et une proposition de gestion sera établie. Les travaux prévus sont principalement :

- la coupe sélective de végétation,
- le fauchage de la végétation non ligneuse (ronces, fougères),
- ponctuellement, la création ou restauration de mares.

L'ouverture des milieux permettra aux espèces endémiques des zones humides de se développer et de fournir des habitats à de nombreuses espèces.

Des aménagements pédagogiques (sentiers, panneaux, etc) pourront être mis en place.

Le volume de travaux n'a pas encore été précisément défini. Un plan de gestion sera rédigé lors du CT, ce plan détaillera le type de matériel, le nombre d'arbres à abattre et la quantité de matériaux à évacuer.

Les travaux seront réalisés principalement manuellement avec l'usage de matériel portatif (tronçonneuse), une mini-pelle pourra être éventuellement utilisée pour le curage ou la création de mares. Le matériel circulera uniquement sur les sentiers existants sans les dégrader. L'utilisation du matériel sera d'au maximum quelques jours sur site.

Les arbres abattus seront exportés et valorisés hors du site.

Il n'y aura aucune construction, sauf éventuellement un panneautage pédagogique le long du sentier passant derrière l'église de Bracieux. Si le plan de gestion prévoit la création d'un sentier, ce dernier sera aménagé de façon à ressembler aux sentiers déjà présents sur la commune afin de s'intégrer le plus possible dans le paysage (matériaux utilisés et dimensions comparables aux sentiers existants).

3.2 Végétalisation

Il n'y aura pas de plantation ou d'ensemencement, à terme une végétation naturelle s'implantera notamment au sein des mares.

3.3 Clôture et aménagements

De façon générale, les sites de travaux ne présente aucune clôtures, ni d'aménagements.

4 Incidence du projet

Les travaux prévus dans le cadre du Contrat Territorial 2024-2029 et de la DIG doivent conduire à une amélioration de la qualité des milieux aquatiques et donc contribuer à améliorer la qualité de l'eau. En revanche, pendant la phase de travaux, il existe un risque de dégradation ponctuelle.

De façon générale les déplacements de matériaux et des véhicules de chantier seront réalisés sur les routes ou chemins existants ou via un cheminement repéré (marquage du passage).

Des photos de la zone de travaux sont présentes en fin de document.

Programme d'actions dans le périmètre de protection de la Halle aux grains et du parc de Chambord sur la commune de Bracieux

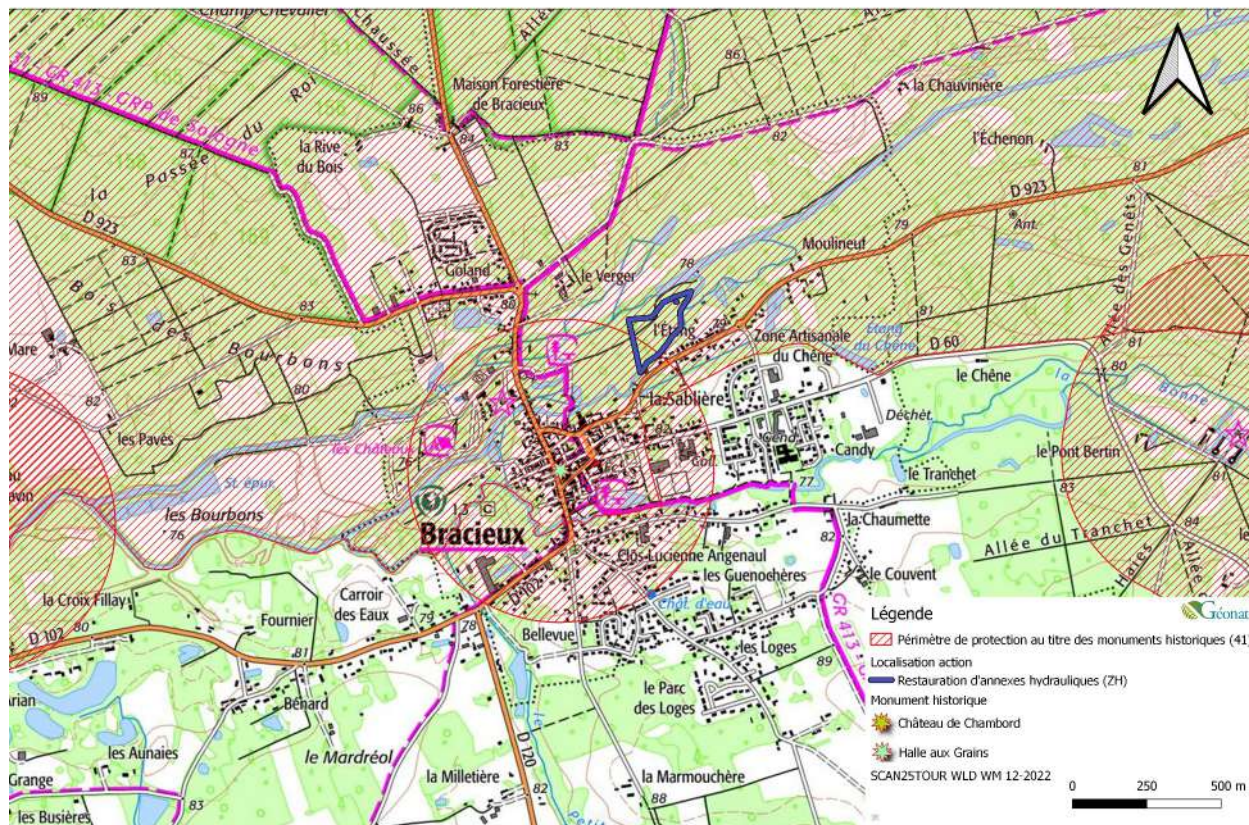


Illustration 4: Localisation du projet au 5000ème

4.1 Incidence sur le régime hydrologique et les conditions d'écoulement

Les travaux prévus dans le cadre de ce contrat, sont liés à la reconnexion des zones humides aux cours d'eau. L'objectif est de restaurer et/ou de recréer des habitats fonctionnels. Les travaux entraîneront une modification de la ligne d'eau en période de hautes eaux.

La reconnexion du cours d'eau avec ses annexes hydrauliques favorisera le stockage en période hivernale et l'infiltration pour la recharge des nappes souterraines, puis la restitution en condition de basses eaux (réduction des durées d'étiages et d'assecs).

4.2 Incidence sur le milieu naturel et son fonctionnement écologique

La diversification des habitats et la remise en eau des annexes hydrauliques entraînera un certain nombre d'incidences bénéfiques pour le fonctionnement du cours d'eau:

- Création de zones de frayères potentielles ;
- Création d'habitats pour la faune aquatique et la faune inféodée au zones humides ;
- Restauration de la fonctionnalité des milieux humides attenants qui favorisera l'auto-épuration du cours d'eau ;
- Diminution du risque de crue ;
- Diminution de l'apport de matières en suspension.

Ces aménagements ne sont pas de nature à impacter la flore et la faune terrestre.

4.3 Incidence sur les usages

La vulnérabilité des biens et des personnes vis-à-vis du risque inondation ne sera quant à lui pas affecté.

4.4 Incidence sur les paysages

La restauration du lit majeur ne présente pas d'impacts paysagers importants, le but étant de redonner un aspect naturel au milieux humides par le biais de coupe sélectives et de fauchage. Une partie de la végétation sera coupée, cependant une attention particulière sera apportée vis-à-vis de la conservation des arbres ceinturant la zone d'intervention.

Les impacts visuels en phase travaux peuvent être les suivants :

- en milieu prairial :
 - ornières liées aux manœuvres des engins
 - aspect à nu (sans végétation) lors de la première année
- en milieu forestier :
 - ornières liées aux manœuvres des engins
 - aspect à nu (sans végétation) lors de la première année
 - coupe sélectives d'arbres (un minimum d'arbres sera coupé).

En milieu forestier l'impact paysager sera restreint du fait d'un champ de vision plus court qu'en milieu ouvert.

En fin de chantier, les éventuelles ornières seront systématiquement rebouchées.

Les monuments historiques inscrit dans le périmètre de protection ne sont pas visibles du projet. Il en va de même pour la visibilité du projet depuis les monuments protégés (Illustrations 2 et 3 et 7 à 10).

Programme d'actions dans le périmètre de protection de la Halle aux grains et du parc de Chambord sur la commune de Bracieux

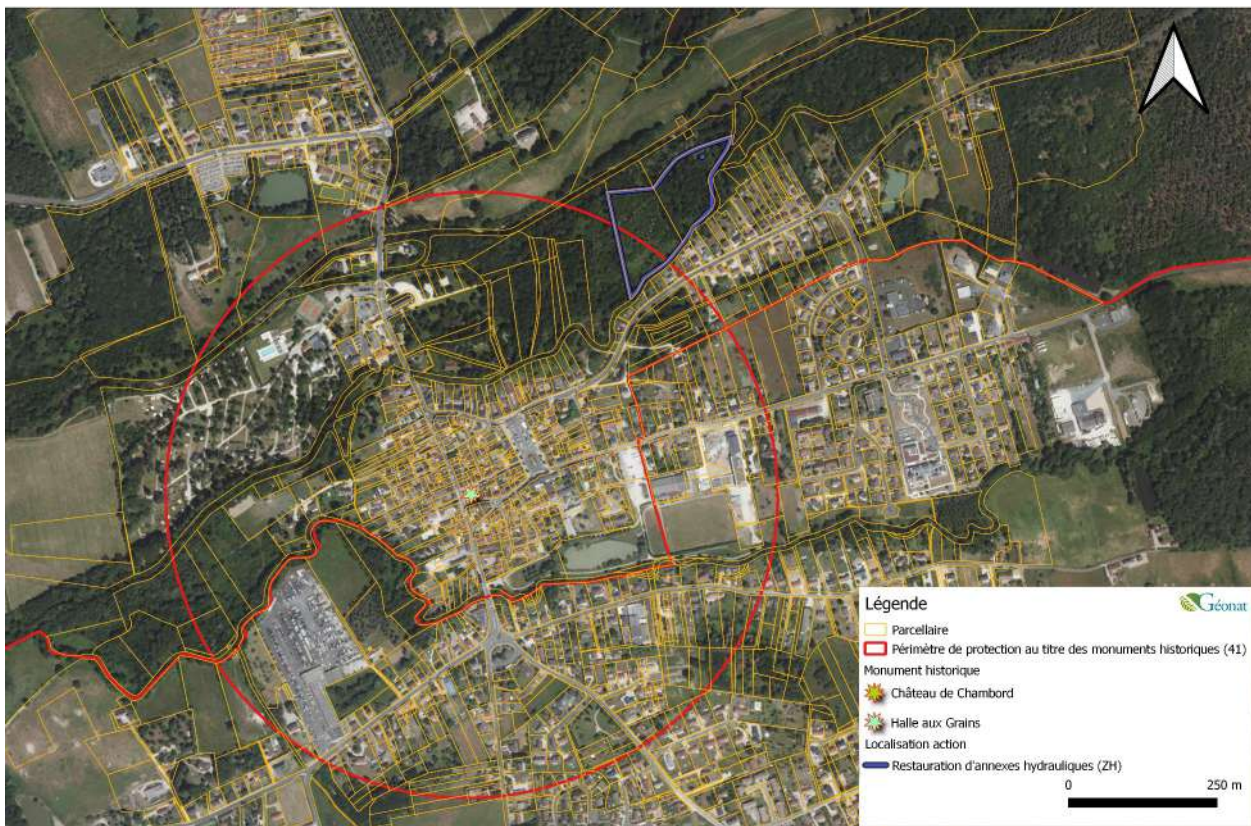


Illustration 5: Localisation du projet sur vue aérienne (5000 ème)

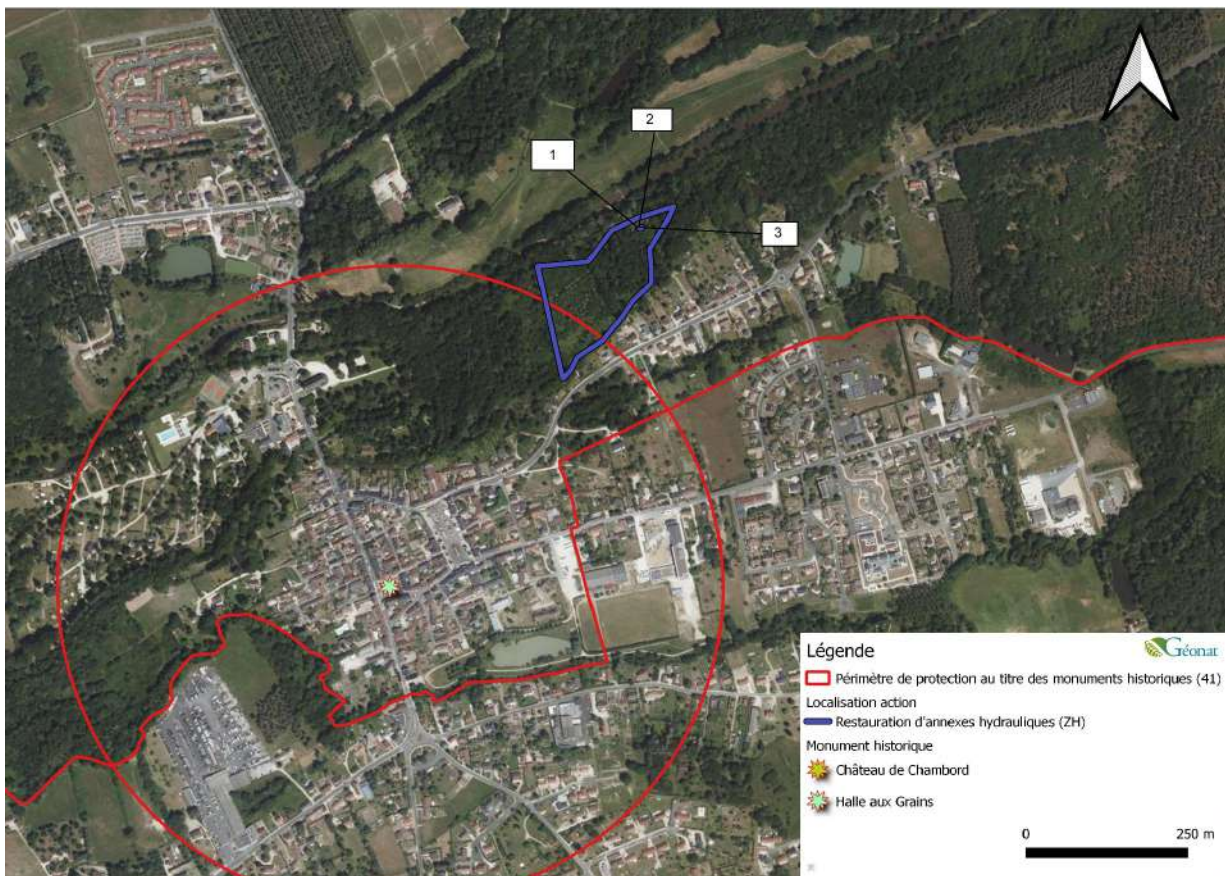


Illustration 6: Localisation des photographies



Illustration 7: 1 : Zone à faucher et coupe sélective



Illustration 8: 2 Zone où réaliser une coupe sélective



Illustration 9: 3 Zone à faucher et coupe sélective

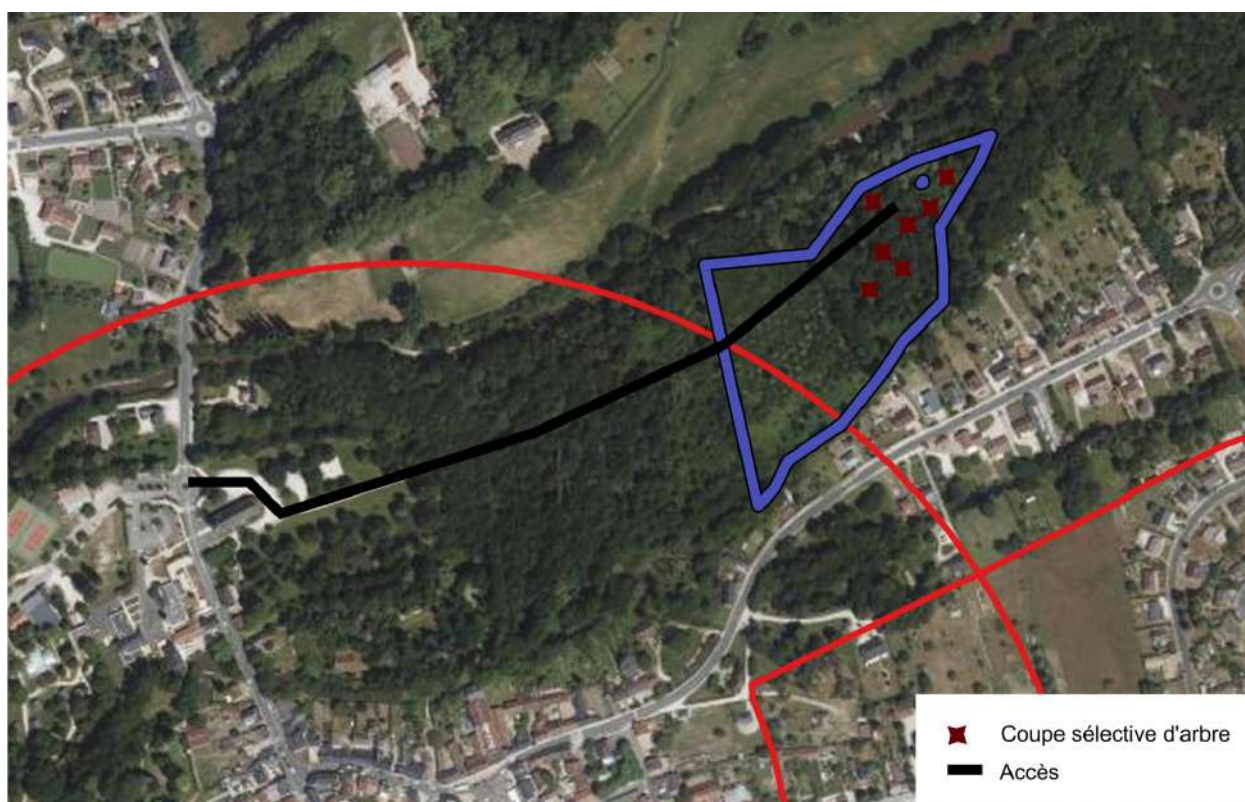


Illustration 10: Voie d'accès et travaux (source: Géoportail)

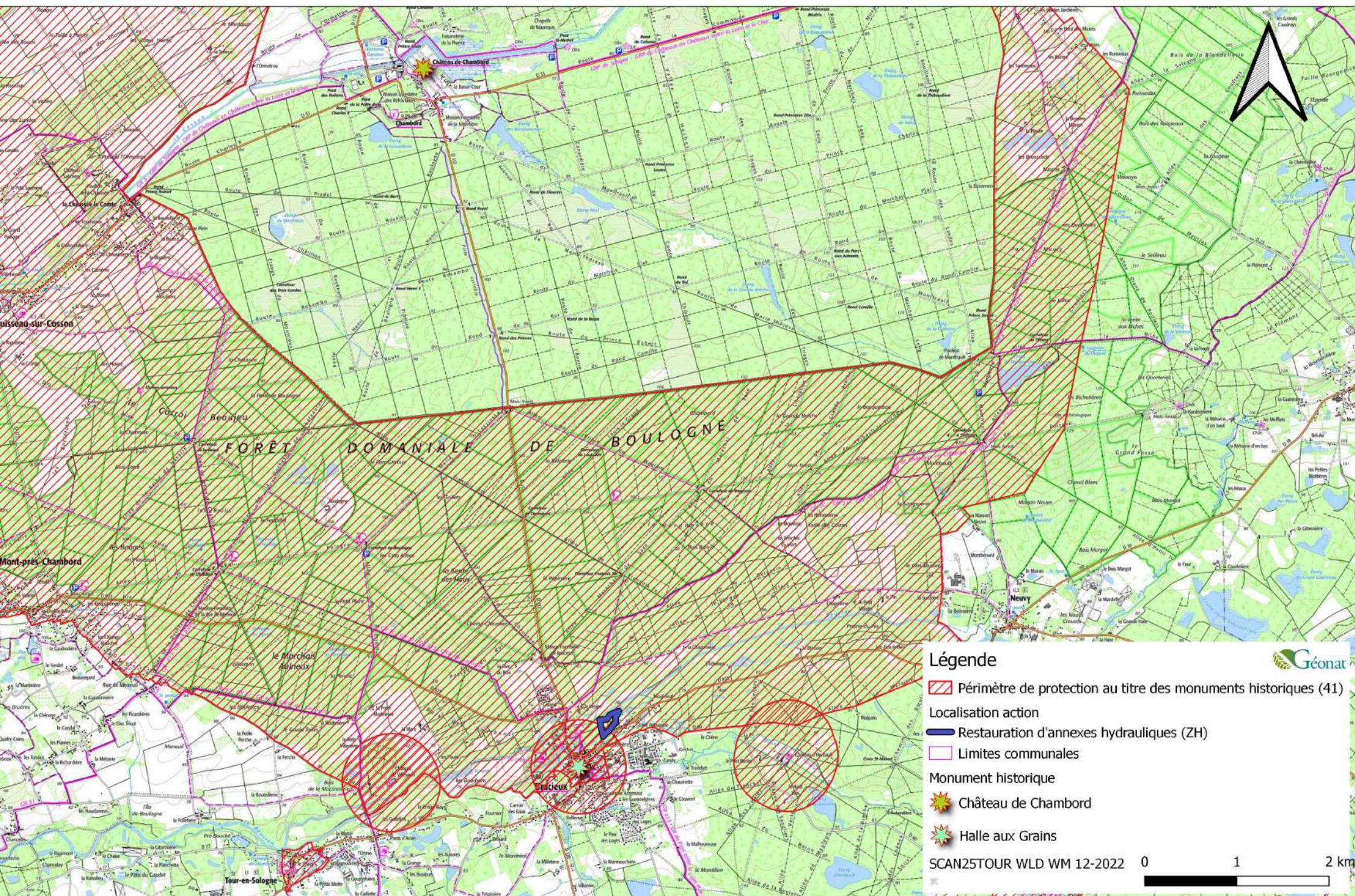
5 Conclusion

Le projet va avoir un très faible impact sur le monument et les paysages associés.

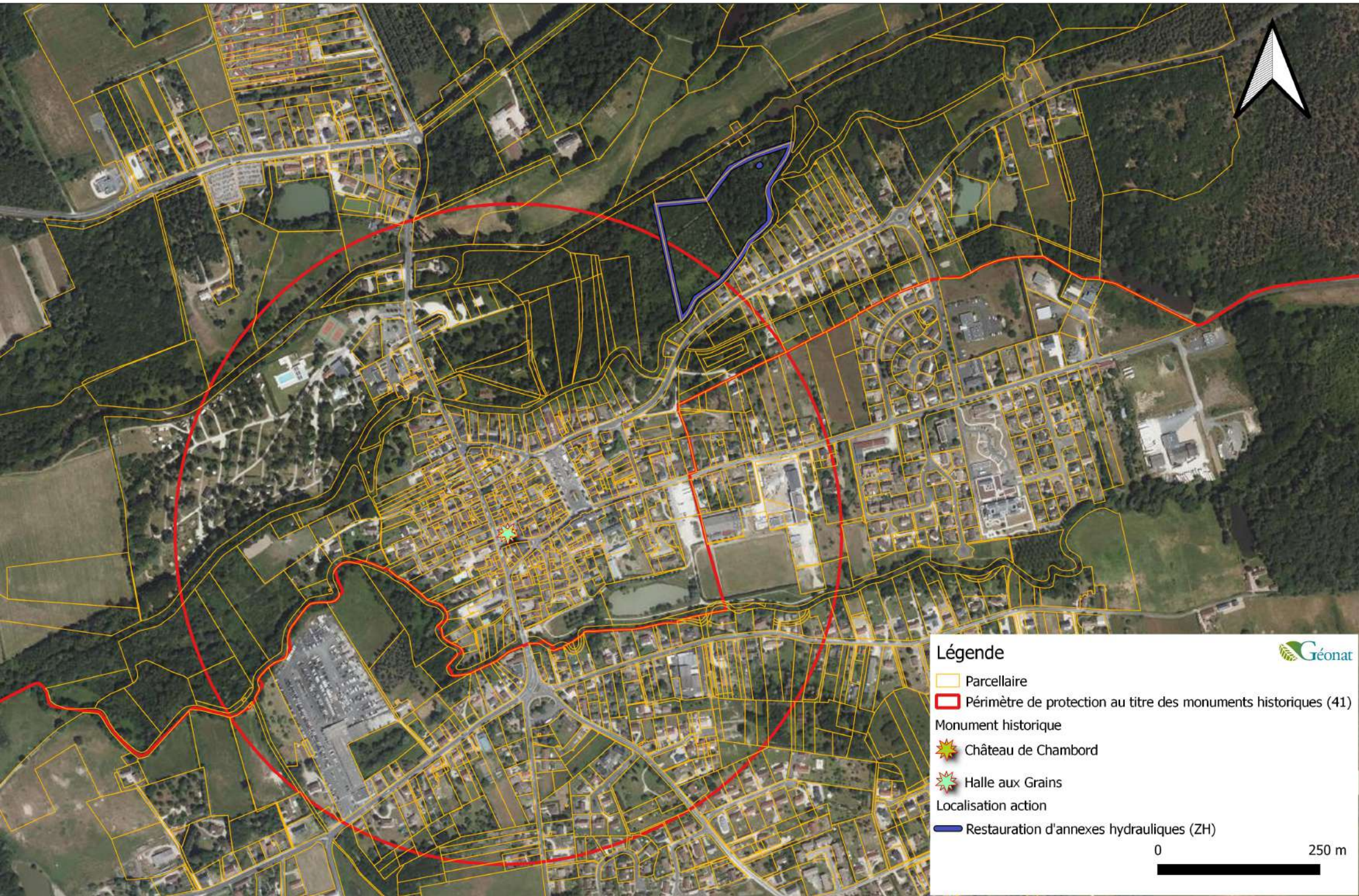
Index des illustrations

Illustration 1: Localisation du programme d'actions au sein de la commune.....	5
Illustration 2: Vue depuis les halles vers le site de travaux (Source: google street).....	5
Illustration 3: Vue depuis les travaux vers les halles (Source: google street).....	5
Illustration 4: Localisation du projet au 5000ème.....	7
Illustration 5: Localisation du projet sur vue aérienne (5000 ème).....	9
Illustration 6: Localisation des photographies.....	9
Illustration 7: 1 : Zone à faucher et coupe sélective.....	10
Illustration 8: 2 Zone où réaliser une coupe sélective.....	10
Illustration 9: 3 Zone à faucher et coupe sélective.....	11
Illustration 10: Voie d'accès et travaux (source: Géoportail).....	11

Programme d'actions dans le périmètre de protection de la Halle aux grains et du parc de Chambord sur la commune de Bracieux



Programme d'actions dans le périmètre de protection de la Halle aux grains et du parc de Chambord sur la commune de Bracieux



Légende

- Parcelle
- Périmètre de protection au titre des monuments historiques (41)
- Monument historique
 - Château de Chambord
 - Halle aux Grains
- Localisation action
 - Restauration d'annexes hydrauliques (ZH)



0 250 m