

RAPPORT (V4)

Pré-diagnostic écologique et paysager de la digue du canal du centre (Bief24-24)

Communes de Santenay (21), Remigny (71),
Chassey-le-Camp (71) et Chagny (71), Saint-Gilles (71),
Cheilly-lès-Maranges (71), Dennevy (71)

Olivier CAPARROS Juin 2024



S O M M A I R E

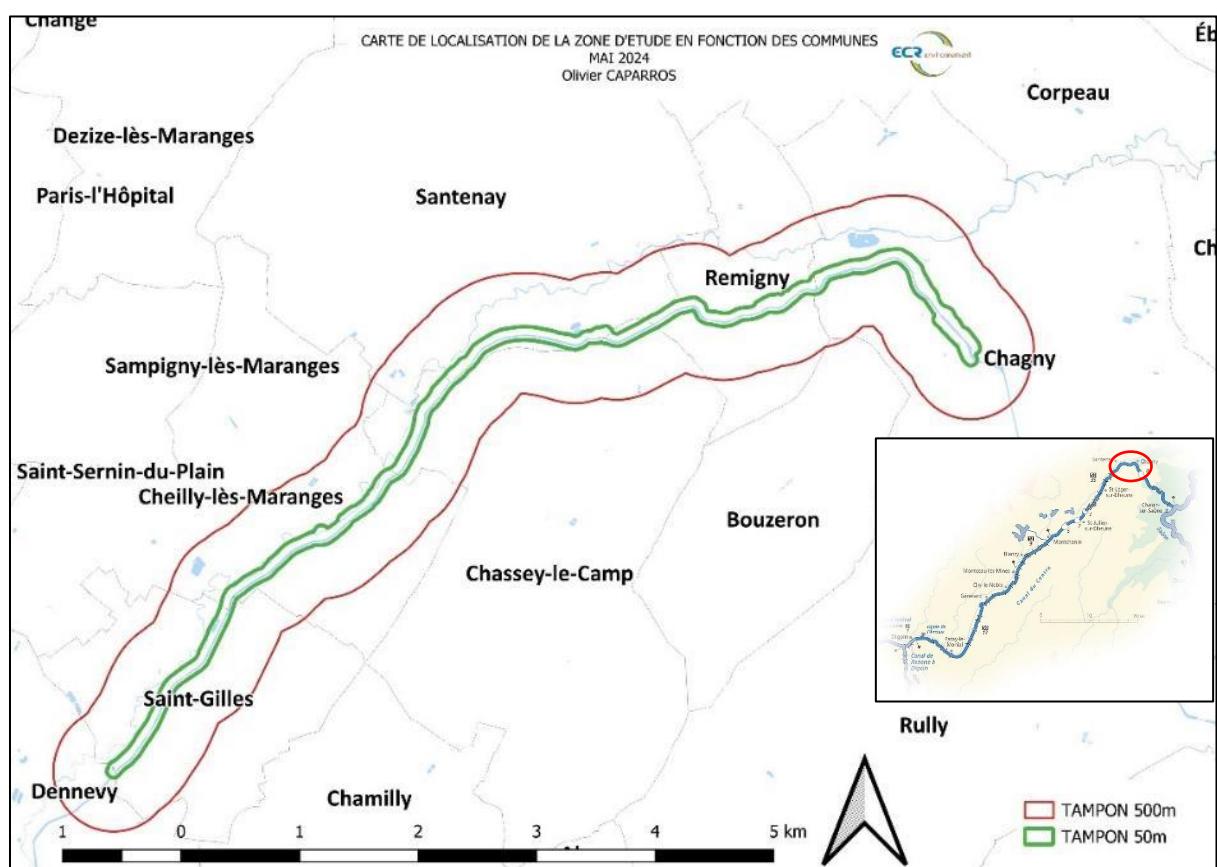
INTRODUCTION	2
1- ANALYSE PAYSAGERE	4
2- METHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE DE DONNEES	8
2.1- Méthodologie d'inventaire	8
2.2- Outils d'analyses statistiques utilisés dans ce document	11
2.3- Détection de présence de statut réglementaire sur la zone d'étude	11
3- RESULTATS OBTENUS	12
3.1- Détection d'outils réglementaires contraignants	12
3.2- Typologie de végétation	21
3.3- Arbres à cavités	25
3.4- Les oiseaux	25
3.5- La Flore	31
3.6- Les Mammifères terrestres	31
3.7- Les Amphibiens	31
3.8- Les Reptiles	31
3.9- Les Insectes	31
4- DEFINITION DES MENACES/ENJEUX et POTENTIELLES PROCEDURES REGLEMENTAIRES	32
4.1- Natura 2000	32
4.2- la Plan Local d'Urbanisme (PLU)	
4.3- Présence d'arbres à cavités	32
4.4- Présence d'espèces à enjeux	32
5- CONCLUSION	34
ANNEXE 1 : CARTES DE TYPOLOGIE DE VEGETATION	35
ANNEXE 2 : CARTES DE LOCALISATION DES ARBRES A CAVITE(S)	42
ANNEXE 3 : CARTES DE LOCALISATION DES OISEAUX REPRODUCTEURS	48
ANNEXE 4 : LOCALISATION DES ENTITES GEOGRAPHIQUES PROTEGEES DANS LES DIFFERENTS PLUs	56

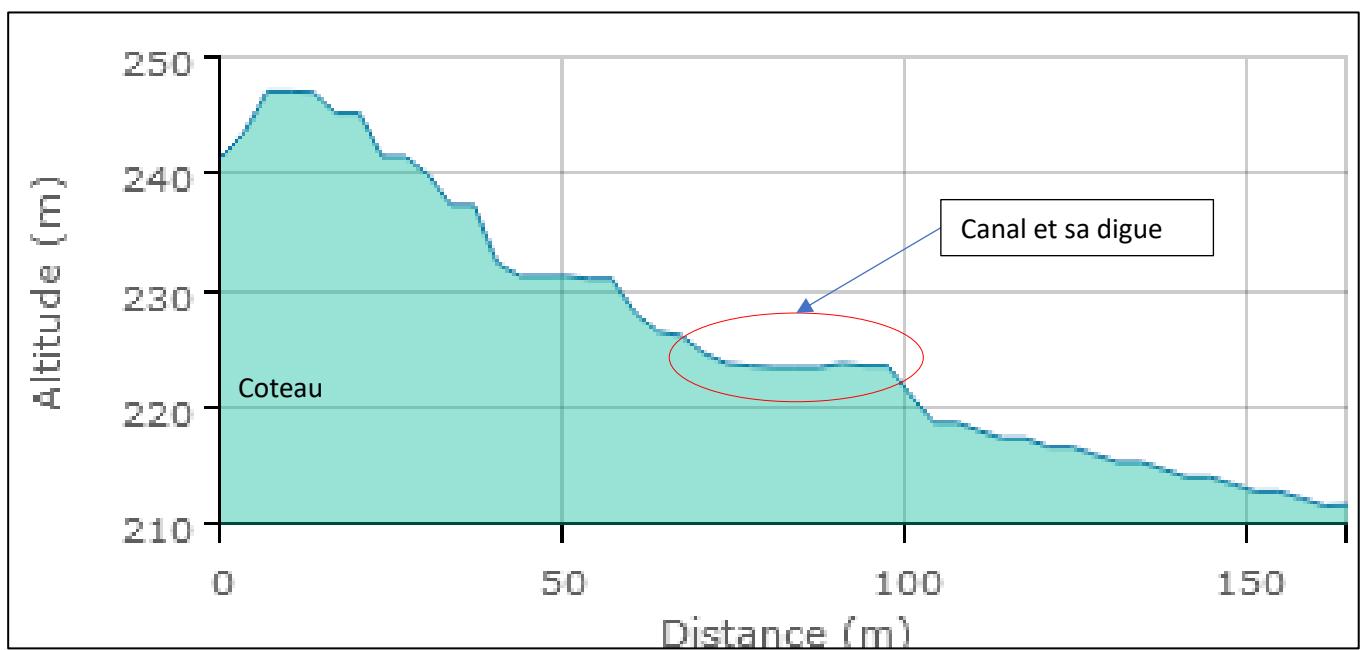
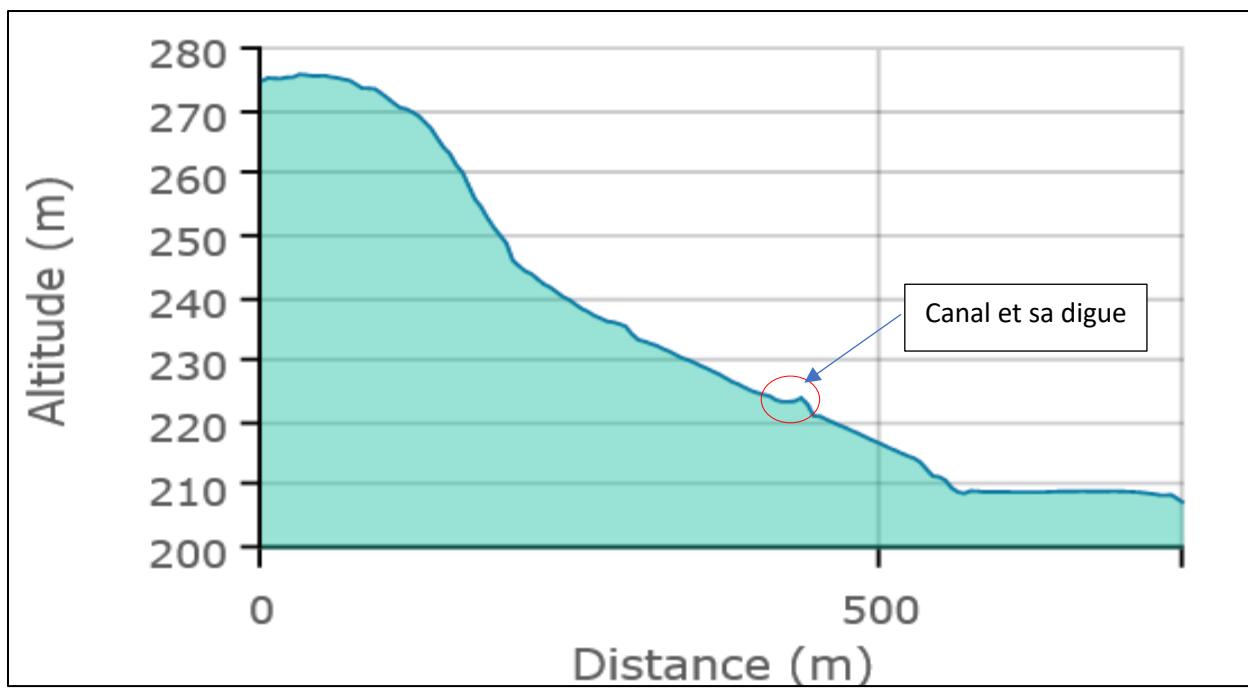
INTRODUCTION

L'objectif de ce document est de traiter de la réalisation d'un pré-diagnostic écologique d'un tronçon de digue d'environ 10 km se situant rive gauche du Canal du centre (Bief 24-24). Cette zone d'étude se situe sur les communes de Santenay (21), Remigny (71), Chassey-le-Camp (71), Cheilly-lès-Maranges (71), Saint-Gilles (71) et Chagny (71). Les profils altimétriques ci-dessous illustrent de manière schématique la topographie du canal et de son environnement proche (Source Géoportail).

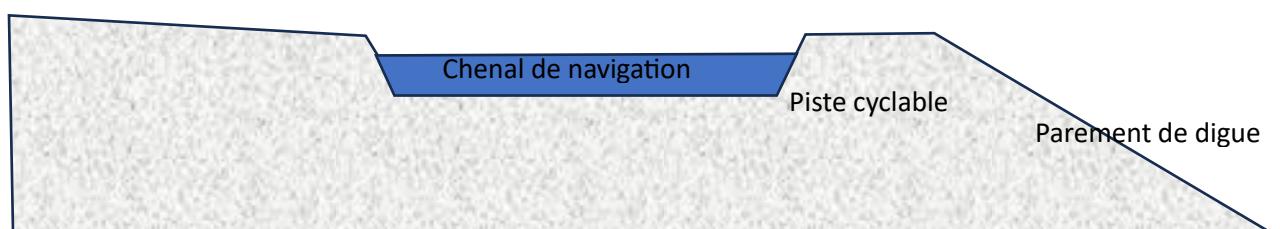
Afin de répondre à l'objectif de réalisation d'un pré-diagnostic écologique nous avons mis en place une stratégie d'échantillonnage adaptée aux caractéristiques du site. Les données récoltées ont ensuite été analysées afin de définir une première évaluation des enjeux. De cette évaluation des enjeux découlera une liste des potentielles démarches réglementaires. Ce document a donc vocation à orienter les démarches à venir en fonction des obligations environnementales. Ce pré-diagnostic s'appuie sur des investigations de terrain menées du 21 au 24 Mai 2024

Nous commencerons, par dresser une analyse de la matrice paysagère dans laquelle s'insère la zone d'étude. Ensuite après avoir décrit les différentes méthodes d'inventaire et d'analyse de données nous dresserons un pré-diagnostic écologique de ce tronçon de digue.





Schémas de coupes topographiques de la zone d'étude (Canal)



1- ANALYSE PAYSAGERE

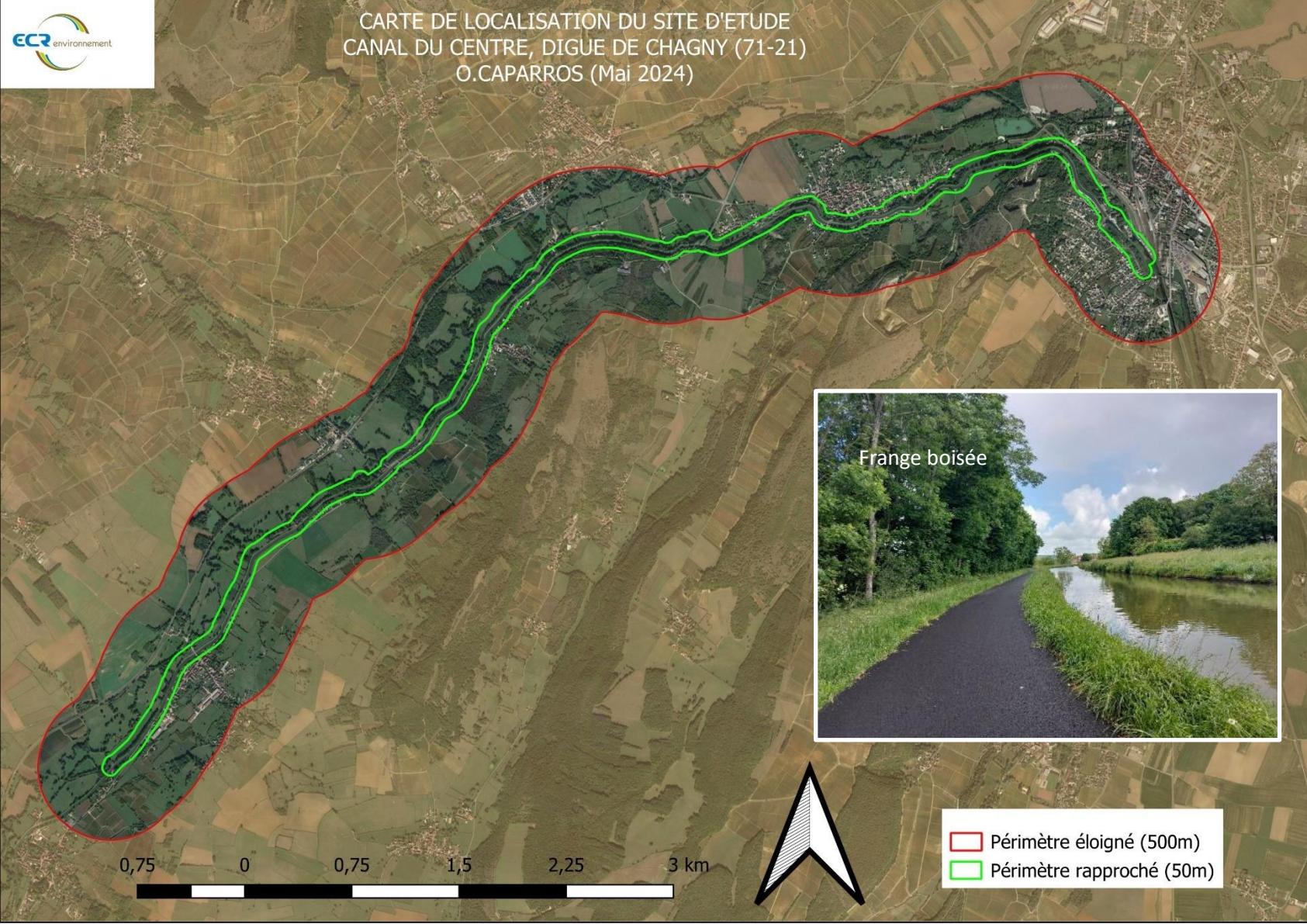
Le site d'étude s'insère dans une matrice paysagère que l'on peut qualifier de bocage à maille large. Ainsi la trame verte et bleue (TVB) est continue et étoffée sur l'ensemble des périmètres étudiés. L'intégration de la zone d'étude dans cette TVB est visible sur les cartes pages suivantes (Source INPN). Elle se compose de plusieurs entités se juxtaposant en un maillage complexe :

- Des milieux forestiers ;
- Des milieux humides et aquatiques ;
- Des prairies et du bocage.

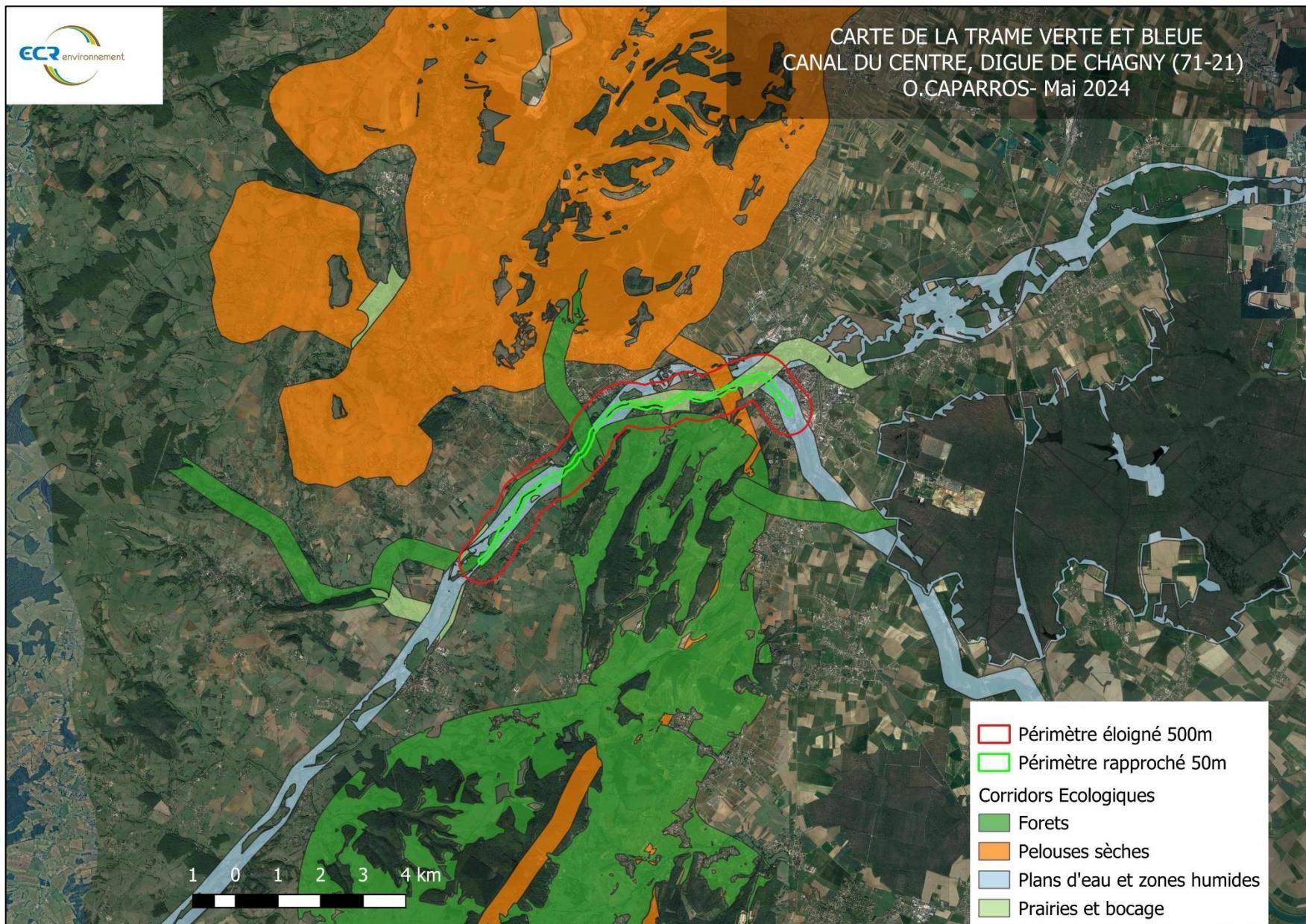
La frange boisée qui occupe la digue s'insère dans un ensemble de connecteur de type forestier. Sa gestion future doit prendre en compte le fait qu'elle constitue une entité de ce paysage notamment visuel. Cependant du fait de la proximité avec le canal et la piste cyclable il s'agit d'un espace soumis à forte pression anthropique (dérangement). De plus, comme nous pourrons le voir plus loin dans ce rapport, la fonctionnalité écologique de cette frange boisée n'est pas optimum de par sa composition et son âge. Les photos ci-dessus illustrent l'intégration du canal dans la matrice paysagère. Le trait bleu montre le canal.

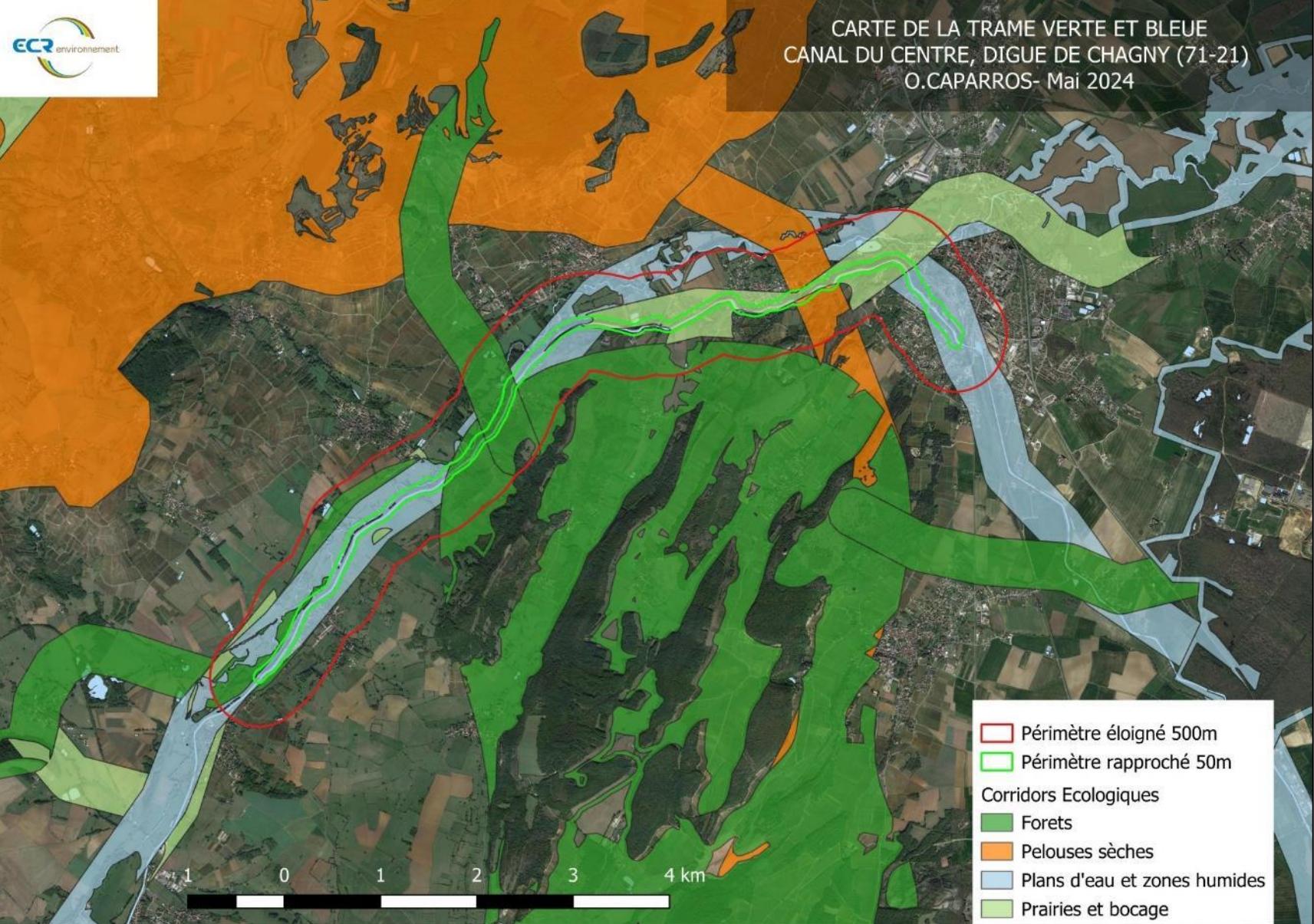


CARTE DE LOCALISATION DU SITE D'ETUDE
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS (Mai 2024)



CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS- Mai 2024





2- METHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE DE DONNEES

2.1- Méthodologie d'inventaire

L'objectif est ici de dresser un pré-diagnostic naturaliste de la zone d'étude. Il s'appuiera sur des investigations de terrain sur une zone d'étude matérialisée par une emprise s'étendant sur une bande de 100 m de large, donc sur 50 m de part et d'autre des berges du canal. Ce tampon de 50m correspond à l'espace que peuvent utiliser notamment les oiseaux lors de leur reproduction. Si d'autres espèces (aire de rapaces) sont identifiées au-delà de cette bande de 50m elles seront cartographiées ; pour cela nous avons rajouté un périmètre éloigné de 500m de large. La végétation prise en compte sera celle de la digue concernée par de futures intervention. Les données seront récoltées grâce à une application dédiée : QField



Afin de mener un diagnostic écologique pertinent nous avons choisi d'inventorier différents compartiments. Le tableau page suivante les reprend de manière synthétique.

Parmi ceux-ci certains présentent une plus grande pertinence :

1- La typologie de végétation :

Ce compartiment repose sur la définition de la nature de la végétation occupant le parement de digue qui devra faire l'objet d'une intervention.

2- Les arbres à cavités :

Les cavités sont des dendro-microhabitats. Formé de « *dendro* » qui provient du grec « *dendron* » qui signifie arbre et « *micro* » qui signifie petit, il s'agit d'un ensemble de structures forestières de petites tailles qui constituent un lieu de vie pour la faune, la flore et les champignons. Les cavités sont des trous dans le bois, sur le tronc, en pied d'arbre ou en cuvette, elles sont créées soit par des insectes saproxyliques ou par des animaux comme les oiseaux excavateurs ou encore par des processus de décomposition du bois. Ces cavités jouent un rôle important pour l'avifaune et les chiroptères notamment.

3- L'avifaune nicheuse et les chiroptères :

Ils sont un enjeu important des franges boisées.

L'avifaune exploite les typologies forestières pour sa reproduction et son alimentation. Les espèces excavatrices comme les pics vont créer des habitats pour un ordre présentant des enjeux forts : les Chiroptères.

Les chiroptères (Chauves-Souris) vont venir exploiter les franges boisées si celles-ci ont atteint un degré de sénescence suffisant. Effectivement plus le peuplement forestier est âgé plus il va offrir de gîtes favorables (cavités, décollement d'écorces...) pour la reproduction de ces organismes. Les arbres âgés vont offrir ces gîtes car utilisés par les pics ou tout simplement par décomposition du bois. Plus l'arbre est vieux et présente un diamètre élevé, plus la diversité et l'abondance des dendro-microhabitats s'accroît considérablement. Une étude anglaise a en effet montré que moins de 1% des Chênes pédonculés (*Quercus robur*) âgés de moins de 100 ans portaient une cavité alors que ce chiffre monte à 50% pour les doubles voire triples centenaires.

COMPARTIMENTS	METHODE DE TERRAIN		ANALYSES ET RESULTATS VISES
	Outil(s) de terrain	Matériel	Résultats visés sur la zone d'étude et sa périphérie
1- HABITATS	Application QField	Guide typologique EUNIS	Cartographie des différents éléments typologiques (Eunis niveau 3-4), Tableau de correspondance EUNIS/CORINE BIOTOPe Localisation des typologies, notamment celles à enjeux, au format SIG (.shp ou .gpkg)
2- ARBRES A CAVITES	Application QField	Typologies de cavités	Cartographie des différents arbres à cavité, analyse des types de ces dendro-microhabitats « cavités » (voir fiche typologique jointe)
3- AVIFAUNE	Application QField, Ouvrage spécialisé	Jumelles	<p>Liste d'espèces accompagnée d'un tableau reprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> .les noms d'espèces .leurs statuts de conservation et de protection .la définition de l'enjeu de l'espèce <p>Cartographie SIG des différents cantons de reproduction : Le résultat final permettra d'obtenir une carte localisant les espèces patrimoniales notamment.</p>
4- FLORE	Application QField, Ouvrage spécialisé	Loupes aplanétique	<p>Cartographie des espèces à enjeux (1 point = 1 plant) au format SIG. Les couches seront aux formats .shp ou .gpkg et seront traitées de manière thématique. Le rendu sera accompagné d'un portfolio iconographique des espèces à enjeux.</p> <p>Liste d'espèces accompagnée d'un tableau reprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> .les noms d'espèces .leurs statuts de conservation et de protection .la définition de l'enjeu de l'espèce
5- MAMMIFERES TERRESTRES	Application QField, Ouvrage spécialisé	Jumelles, Piège photographique	<p>Liste d'espèces accompagnée d'un tableau reprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> .les noms d'espèces .leurs statuts de conservation et de protection .la définition de l'enjeu de l'espèce <p>Cartographie des indices et des observations directes des espèces</p>
6- AMPHIBIENS	Application QField, Ouvrage spécialisé	Jumelles	<p>Liste d'espèces accompagnée d'un tableau reprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> .les noms d'espèces .leurs statuts de conservation et de protection .la définition de l'enjeu de l'espèce <p>Cartographie des sites de reproduction espèces au format SIG. Les couches seront aux formats .shp ou .gpkg et seront traitées de manière thématiques. Le rendu sera accompagné d'un portfolio iconographique des espèces.</p>
7- REPTILES	Application QField, Ouvrage spécialisé	Jumelles,	<p>Liste d'espèces accompagnée d'un tableau reprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> .les noms d'espèces .leurs statuts de conservation et de protection .la définition de l'enjeu de l'espèce <p>Cartographie au format SIG des contacts enregistrés de manière aléatoire</p>
8- INSECTES	Application QField, Ouvrage spécialisé	Filet, jumelles	<p>Liste d'espèces accompagnée d'un tableau reprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> .les noms d'espèces .leurs statuts de conservation et de protection .la définition de l'enjeux de l'espèce <p>Cartographie au format SIG des espèces à enjeux et de leur plante hôte</p>

Les différents types de cavités

		∅ Diamètre; ↴ Profondeur; □ Surface; L Longueur; l largeur				
Forme	Groupe	Type				
Cavités l.s.	Loges de pic	Loge de petite taille ∅ < 4 cm	Loge de taille moyenne ∅ = 4-7 cm	Loge de grande taille ∅ > 10 cm	"Flute" de pic (≥ 3 loges en ligne) ∅ > 3 cm	
	Cavités à terreau	Cavité à terreau de pied (contact avec le sol) ∅ > 10 cm	Cavité à terreau de tronc (sans contact avec le sol) ∅ > 10 cm	Cavité à terreau semi-ouverte ∅ > 30 cm	Cavité à terreau, avec contact avec le sol, ouverte vers le haut ∅ > 30 cm	Cavité à terreau sans contact avec le sol, ouverte vers le haut (cheminée) ∅ > 30 cm
	Orifices et galeries d'insectes	Orifices et galeries d'insectes ∅ > 2cm ou □ > 300 cm ²				
	Concavités	Dendrolyme ∅ > 15 cm	Trou de nourrissage de pic ↳ > 10 cm, ∅ > 10 cm	Concavité à fond dur de tronc ↳ > 10 cm, ∅ > 10 cm	Concavité racinaire ∅ > 10 cm « pente du toit » <45°	

2.2- Outils d'analyses statistiques utilisés dans ce document

Afin de proposer une analyse de données qui soit accessible et surtout pertinente nous avons choisi de procéder au traitement statistique de certains jeux de données par des indices adaptés et fréquemment utilisés : les indices de **Shannon (H')** et de **Pielou (J)**

L'indice de Shannon permet de comparer un milieu à plusieurs stades de temps : c'est la mesure de l'évolution de la biodiversité. Un tel indice permet le calcul de l'équitabilité ou **indice de Pielou** au sein de l'échantillon. Plus celle-ci est proche de 1, plus la diversité est élevée. Dans ce pré-diagnostic cette formule sera appliquée au peuplement d'oiseau inventorié.

Il n'est valable que si on applique sa formule sur un groupe d'espèces à la biologie proche exemple : Zygoptères des berges d'un plan d'eau, population de passereaux, population de Lépidoptères d'une prairie sèche.... Il se formule ainsi :

$$H' = [pi \log_2 pi]$$

pi = fréquence = $ni / (\sum ni)$ (effectif de l'espèce) / (effectif total)

Log2 pi = $\ln pi / \ln 2$

$$H' = - \sum (ni / \sum ni) \times \ln (ni / \sum ni) / \ln 2$$

ni / $\sum ni$ = fréquence d'un organisme (pi)

Ln = Logarithme Népérien

H' est minimal (=0) si tous les individus du peuplement appartiennent à une seule et même espèce, H' est également minimal si, dans un peuplement chaque espèce est représentée par un seul individu, excepté une espèce qui est représentée par tous les autres individus du peuplement. L'indice est maximal quand tous les individus sont répartis d'une façon égale sur toutes les espèces (Frontier, 1983). L'indice de Shannon est souvent accompagné de l'indice d'équitabilité J de Piélou (1966), appelé également indice d'équirépartition (Blondel, 1979), qui représente le rapport de H' à l'indice maximal théorique dans le peuplement (H'_{max}). Cet indice peut varier de 0 à 1, il est maximal quand les espèces ont des abondances identiques dans le peuplement et il est minimal quand une seule espèce domine tout le peuplement. Insensible à la richesse spécifique, il est très utile pour comparer les dominances potentielles entre stations ou entre dates d'échantillonnage.

$$J = H' / H'_{max}$$

Cet indice pose un problème de référence ; bien qu'on puisse calculer des bornes (H'_{min} et H'_{max}), on ne connaît pas exactement la gamme des valeurs envisageables.

2.3- Détection de présence de statut réglementaire sur la zone d'étude

Nous recherchons les différents statuts réglementaires qui peuvent recouvrir tout ou partie de la zone d'étude en matière de protection de la biodiversité : Natura 2000 ; APPB etc... ainsi que d'autres procédures de classement non contraignantes d'un point de vue réglementaire (ENS, ZNIEFF...). Leur localisation se fera via le site suivant : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

3- RESULTATS OBTENUS

3.1- Détection d'outils réglementaires contraignants

3.1.1- Natura 2000

Les recherches ont permis de mettre en avant qu'une partie du site suivi se situe dans l'emprise d'un SIC (Site d'Intérêt Communautaire) Natura 2000 : La Côte Chalonnaise site N°FR2600971

Gestionnaire du site :CC Sud Côte Chalonnaise 3 impasse des marbres 71390 BUZY

La description de ce site est consultable en suivant ce lien :

<https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2600971>

Un autre SIC Natura 2000 a été identifié mais il n'est pas localisé au sein même du périmètre éloigné. Il s'agit du SIC FR2600973 - Les habitats naturels de l'arrière côte de Beaune

<https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2600973>

3.1.2- Détection des ZNIEFF

Sur le secteur d'étude nous avons plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2. Ces espaces ne sont pas des outils réglementaires

Les ZNIEFF de type 1 recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées...) et sont souvent de superficie limitée ; **les ZNIEFF de type 2 définissent les ensembles naturels homogènes** dont la richesse écologique est remarquable.

Les cartes d'emprises du SIC Natura 2000 et des ZNIEFF de type 1 et 2 sont consultables pages suivantes.

3.1.3- LES PLUs (Plan local d'Urbanisme)

Ils se déclinent sous différentes formes :

Haute Saône (71)

- Remigny (PLUi Grand Chalon)
- Chassey le camp (PLUi Grand Chalon)
- Chagny (PLU Chagny)
- Saint-Gilles (PLUi Grand Chalon)
- Cheilly les maranges (PLUi Grand Chalon)
- Dennevry (PLUi Grand Chalon)

Côte d'or

- Santenay (PLU Santenay)

Ces outils nous montrent, après suppression des entités non naturelles un ensemble de Zones Naturelles ou Agricoles classées comme protégées ou à haute valeur patrimoniale. Il conviendra de définir avec le service de l'Etat instructeur du dossier quelles sont les procédures à mettre en place si elles sont nécessaires. Les cartes sont consultables pages suivantes Le lecteur trouvera en Annexe 4 un ensemble cartes notifiant les différents classements des PLUs. Plusieurs de ces entités se trouvent directement dans la zone de gestion propre. Les cartes ont pour objectifs de montrer ces entités et de les intégrées a celles répertoriées dans l'aire éloignée (500m)

3.1.4- LES SITES INSCRITS ET LES SITE CLASSES

1. Site inscrit

Un site inscrit est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé.

La procédure peut être à l'initiative des services de l'État (DREAL, STAP), de collectivités, d'associations, de particuliers ... L'inscription est prononcée par arrêté du Ministre en charge des sites. En site inscrit, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple, sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme.

2. Site classé

Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâties, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un "paysage", considéré comme remarquable ou exceptionnel.

La procédure peut être à l'initiative de services de l'État, de collectivités, d'associations, de particuliers ..., Le dossier est ensuite instruit par la Direction Régionale de l'Écologie de l'Aménagement et du Logement. Le classement intervient par arrêté du Ministre en charge des sites ou par décret en Conseil d'État (selon le nombre et l'avis des propriétaires concernés).

En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites (par exemple, les travaux relevant du permis de construire) sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). L'autorisation est déconcentrée au niveau du Préfet de département pour les travaux moins importants.

Une carte page suivante localise ces deux procédures. En ce qui concerne la zone d'étude 1 site classé (Côte méridionale de Beaune) et 1 site inscrit (Site de la Côte Chalonnaise) sont compris dans son emprise. Ce dernier se trouve cependant en limite extérieur du site d'intervention berge opposée

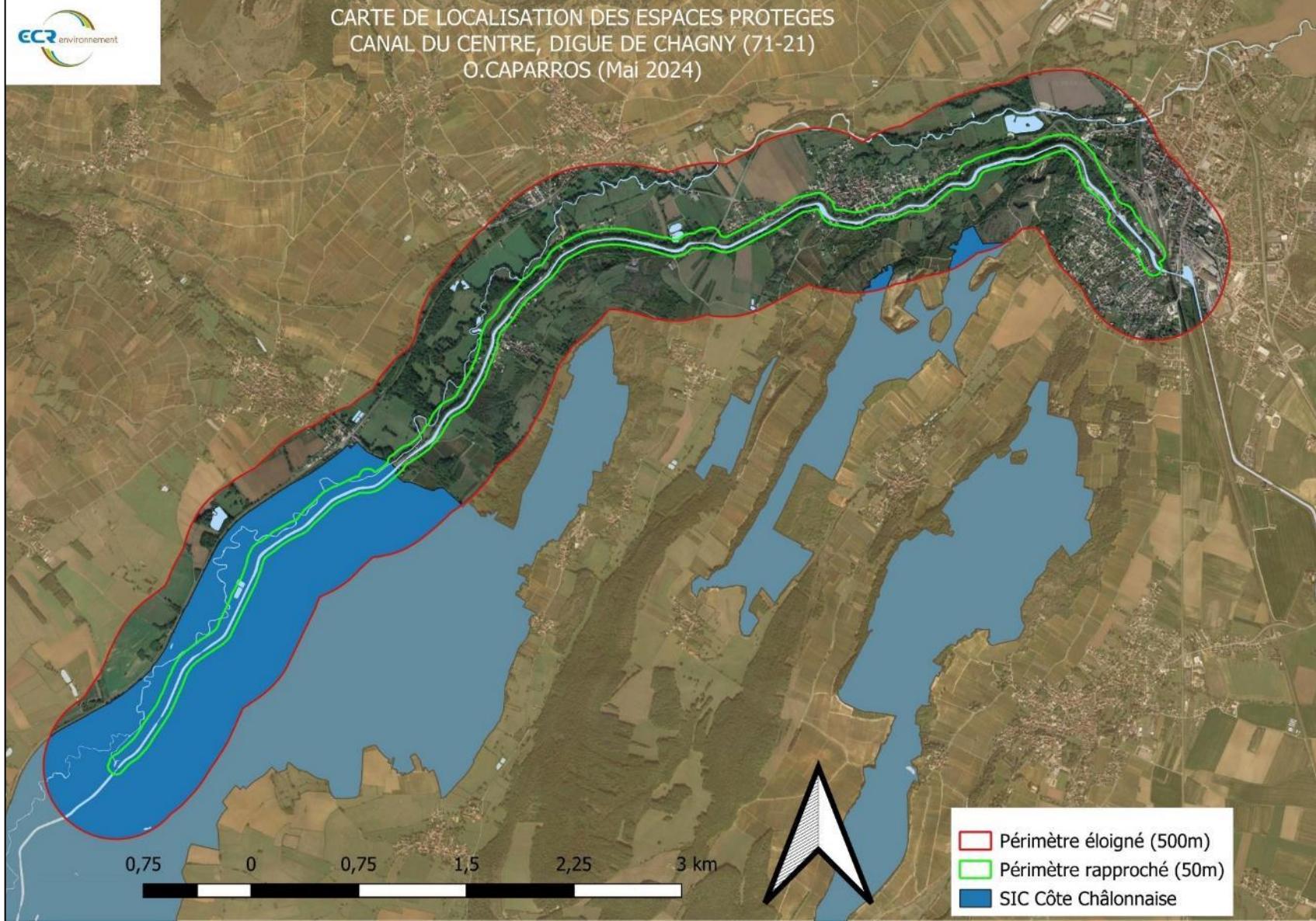
3.1.5- Patrimoine mondial UNESCO :

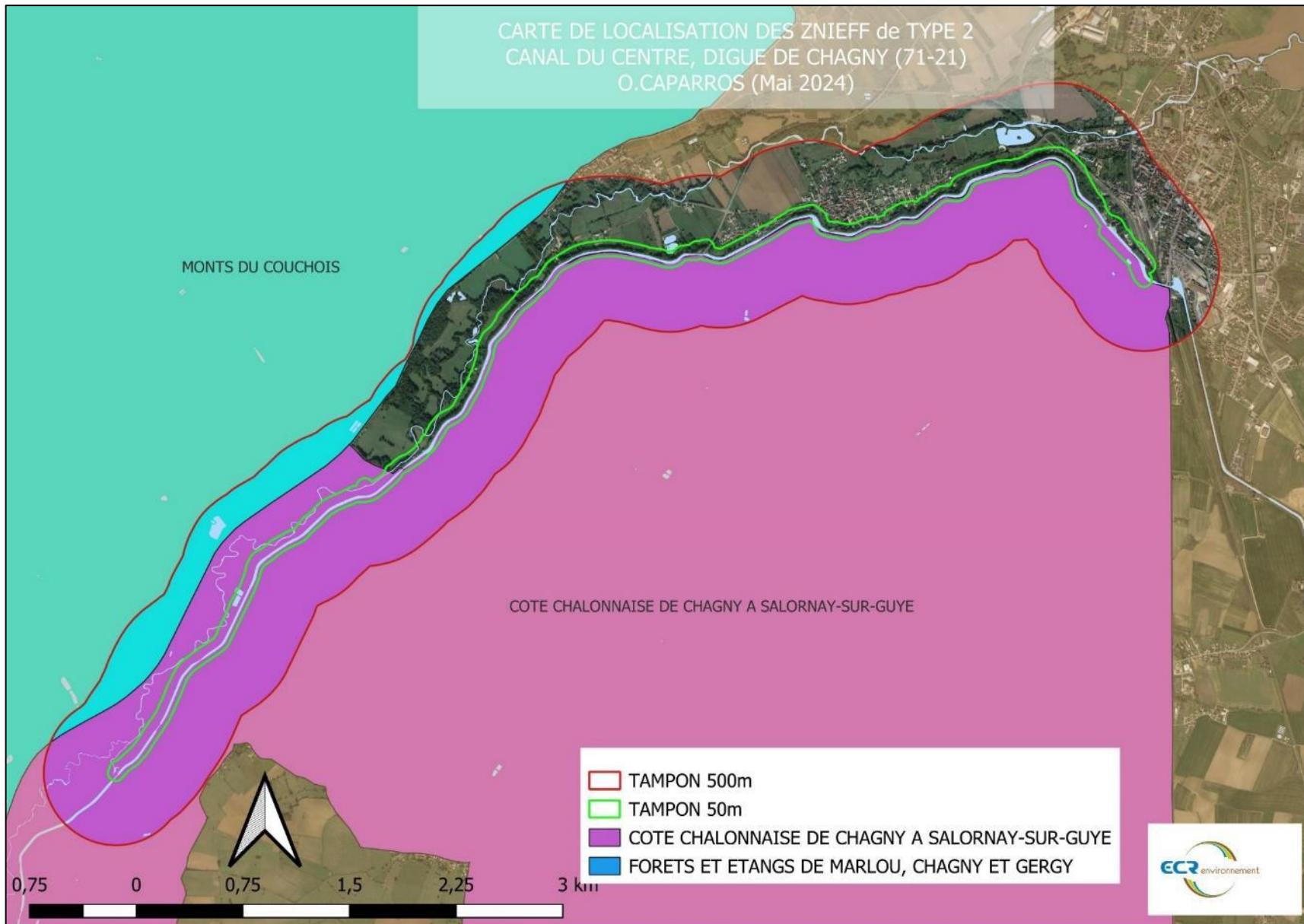
Le site se situe dans la zone tampon « climats du vignoble de Bourgogne ». Une carte page suivant illustre sa localisation

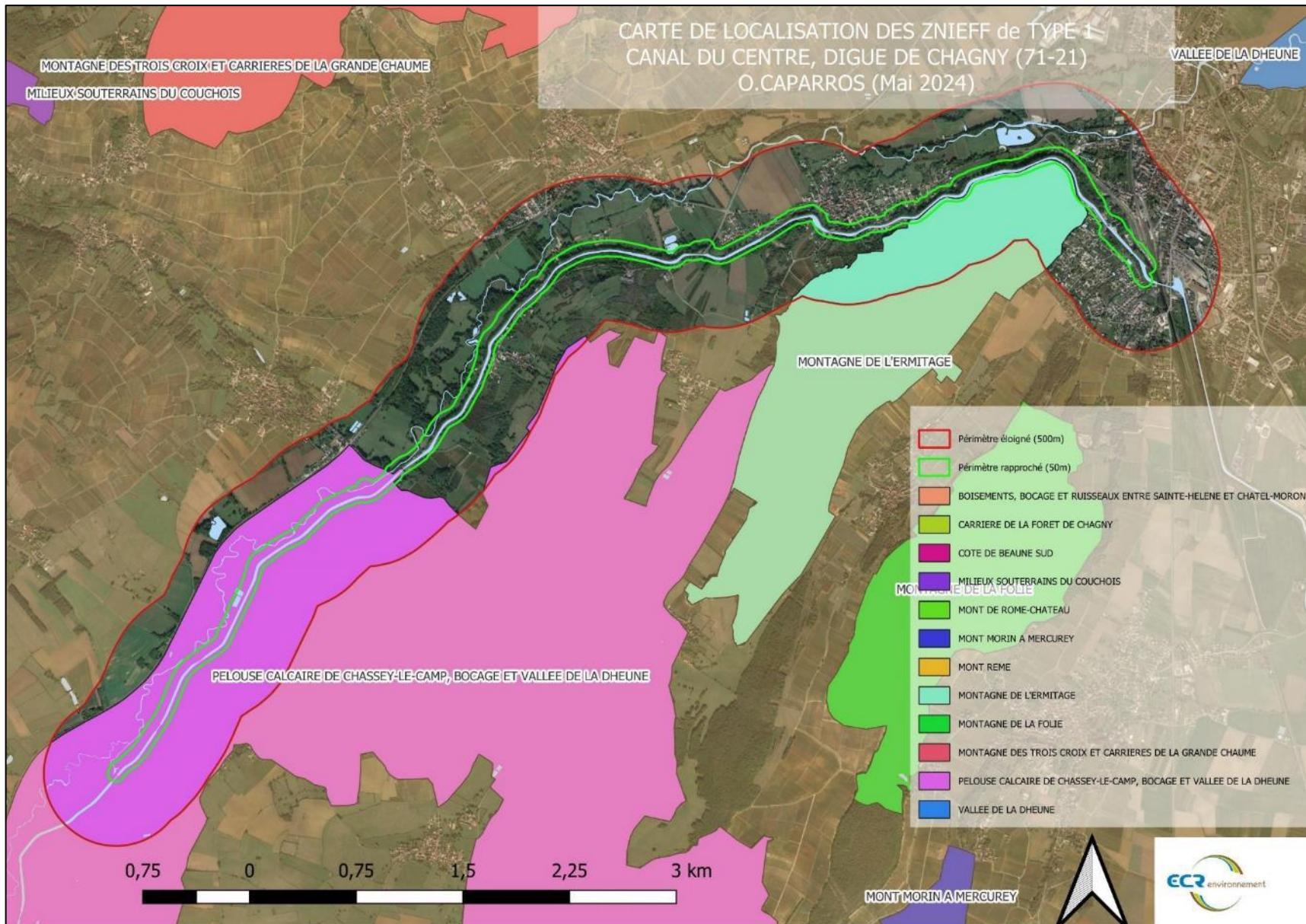
3.1.6- Monuments Historiques :

Aucun site n'est répertorié

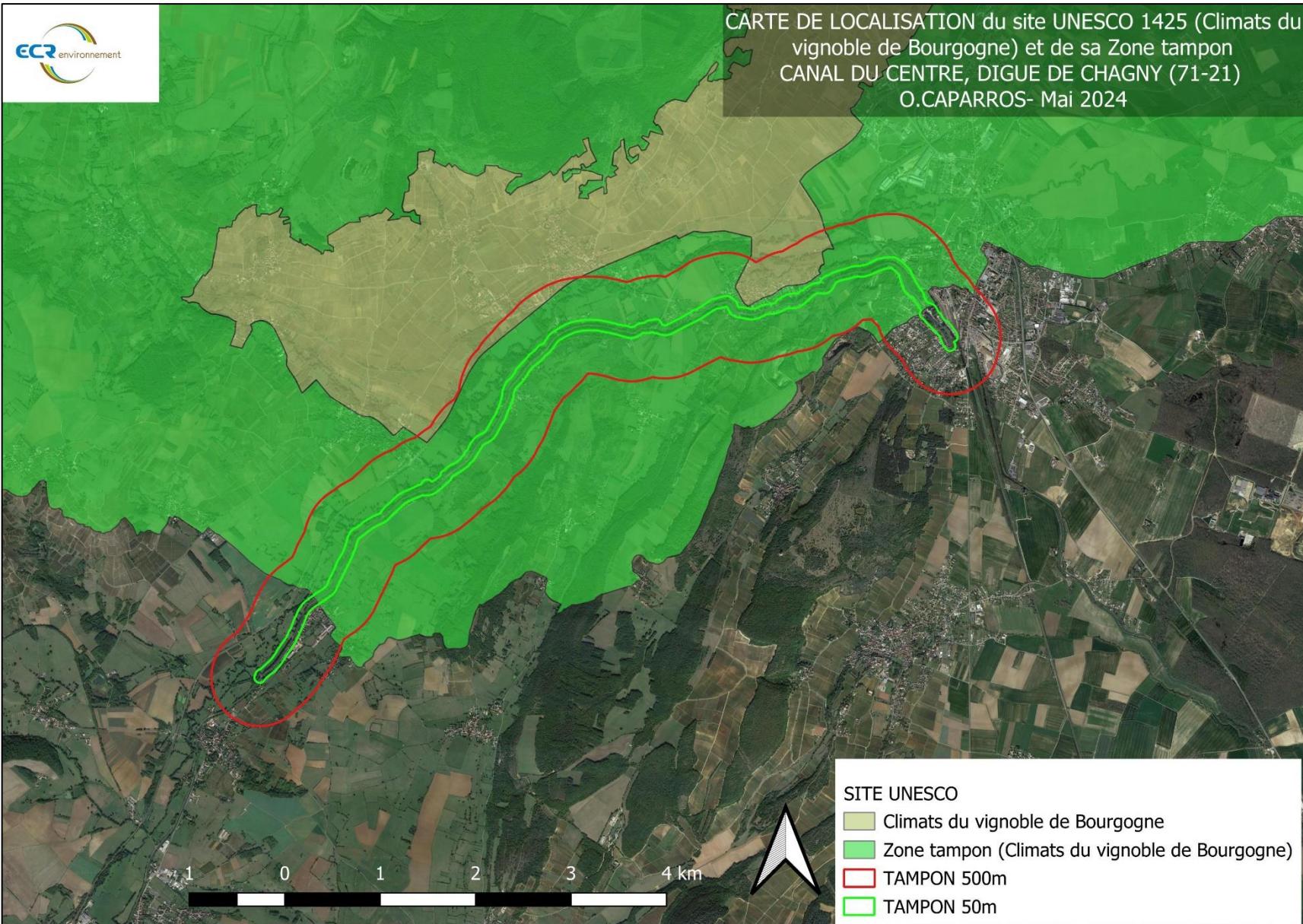
CARTE DE LOCALISATION DES ESPACES PROTEGÉS
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS (Mai 2024)



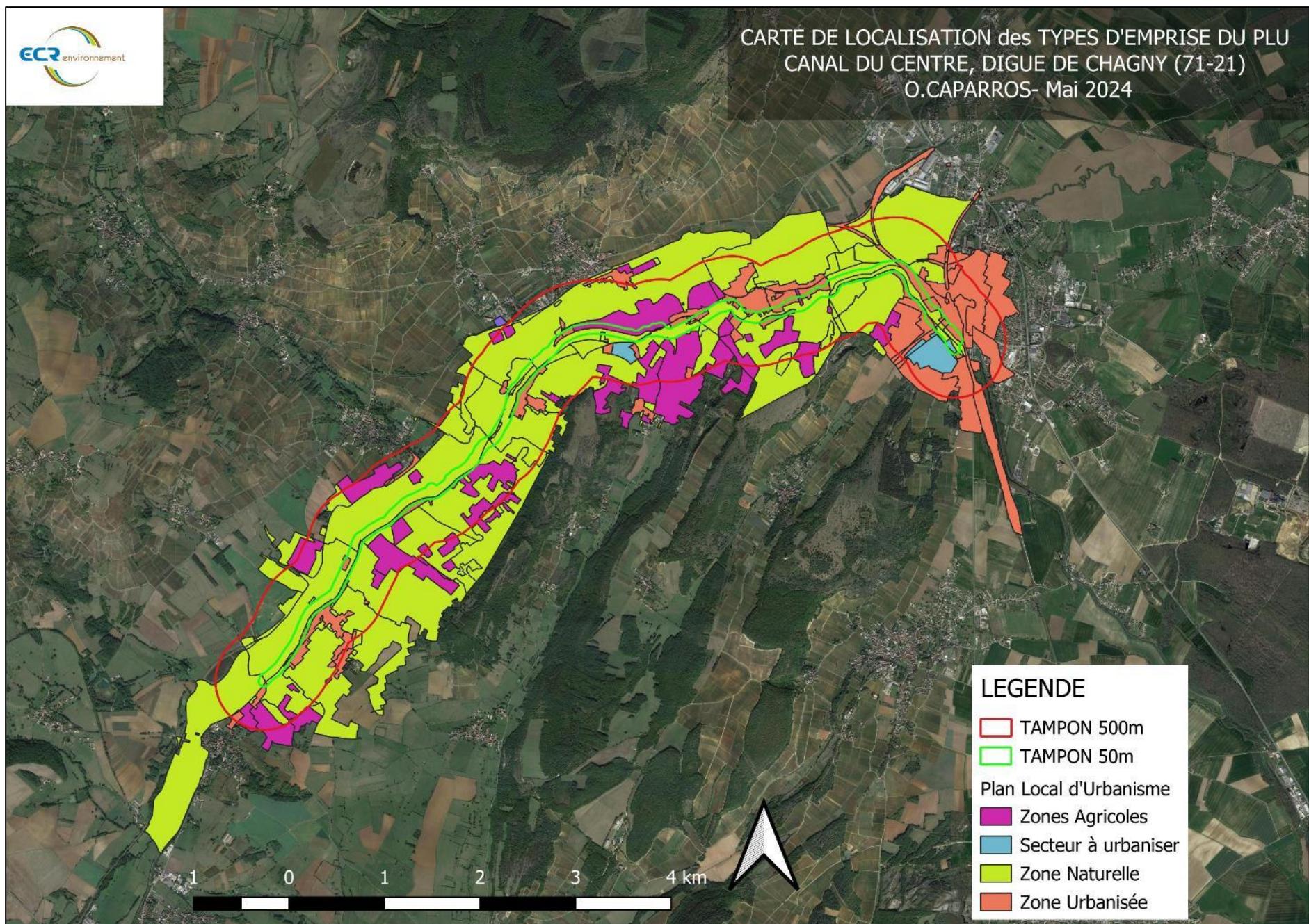




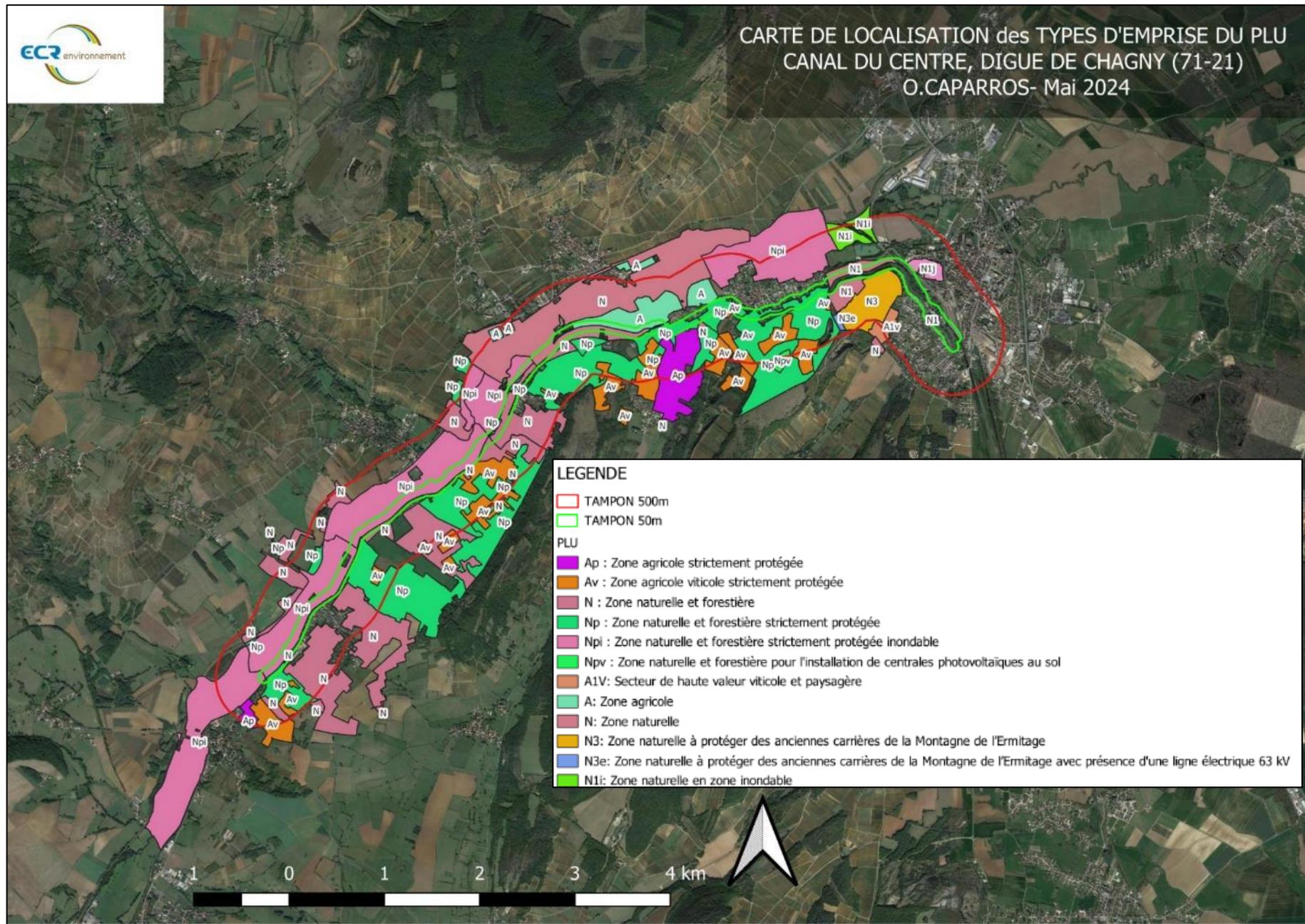
CARTE DE LOCALISATION du site UNESCO 1425 (Climats du vignoble de Bourgogne) et de sa Zone tampon
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS- Mai 2024

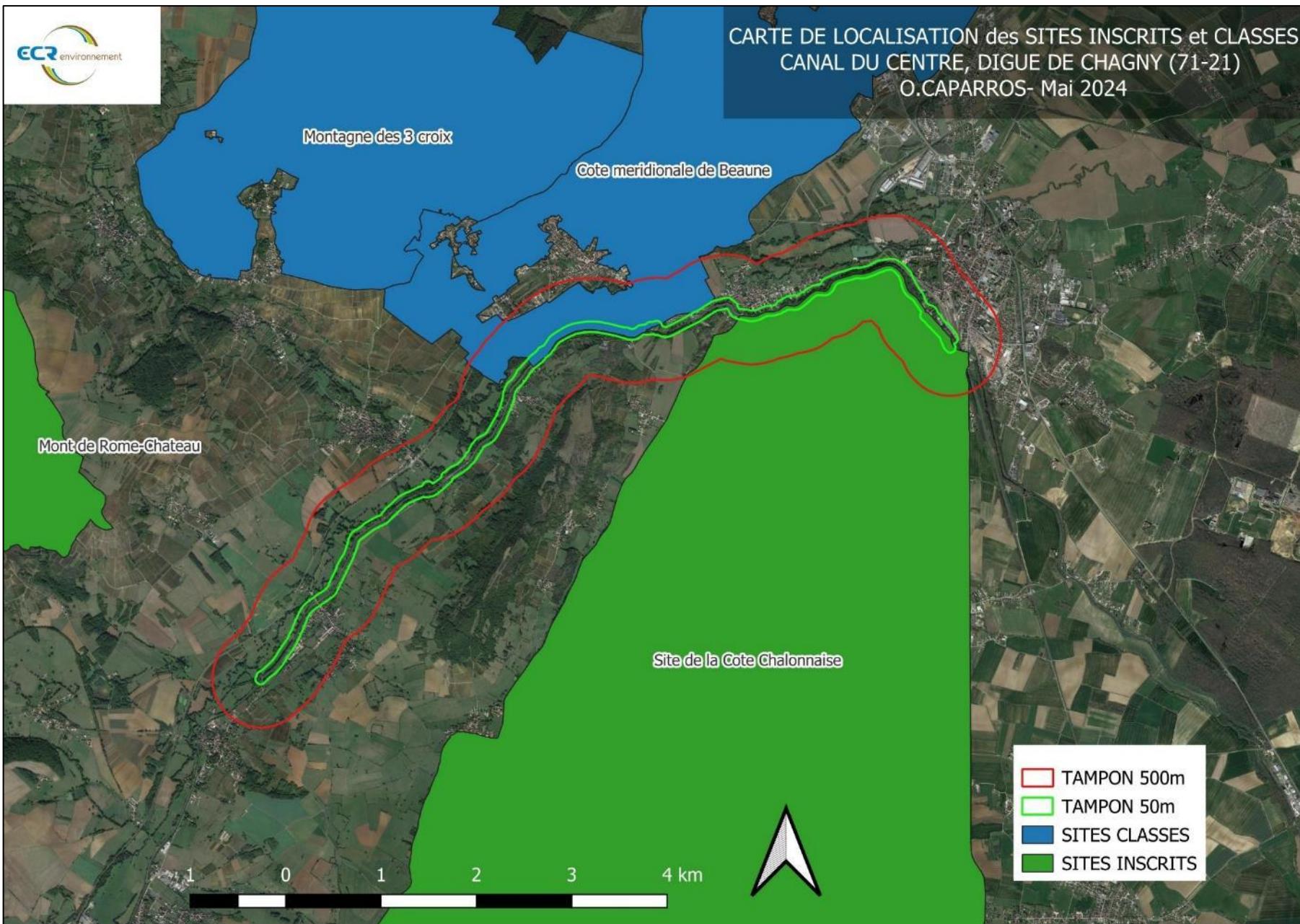


CARTE DE LOCALISATION des TYPES D'EMPRISE DU PLU
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS- Mai 2024



CARTÉ DE LOCALISATION des TYPES D'EMPRISE DU PLU
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS- Mai 2024





3.2- Typologie de végétation

Lors des relevés d'habitats nous avons procédé à la cartographie et la classification des entités typologiques. Nous n'avons pas trouvé d'habitat ou d'association végétale d'intérêt communautaire. Seule la Typologie G1.2 pourrait présenter un intérêt, cependant les entités qui s'approchent le plus cette typologie sont discontinues et de trop faible surface pour constituer des habitats écologiquement fonctionnels.

Cet espace se caractérise par 3 grandes typologies recouvrant 89% de la surface étudiée. **Les cartes de typologie sont consultables en ANNEXE 1**

Les tableaux et 2 graphiques suivants montrent une nette prédominance d'un couvert arboré dominé par le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*), 46% de la surface cartographiée est dominée par cette espèce considérée comme exotique invasive.

La seconde typologie présente en terme surfacique peut être raccordée à la typologie G1.2 (34% de taux d'occupation) en raison de la dominance du frêne commun (*Fraxinus excelsior*). Cependant l'âge du peuplement, sa fragmentation, et la présence plus ou moins importante du Robinier en font des habitats moins fonctionnels écologiquement.

La troisième typologie est constituée de zones herbacées nommées « Prairie mésique ». Il s'agit des milieux ouverts à graminées non fauchées. Elles constituent les espaces du parement de digue où les ligneux sont absents.

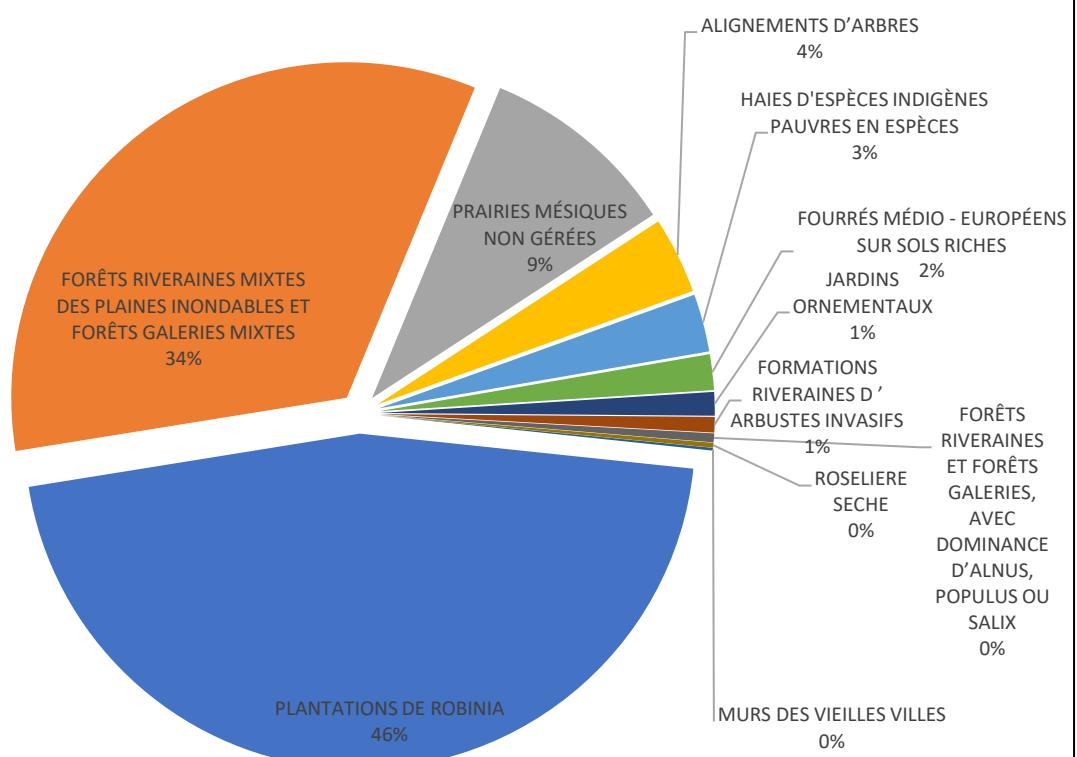
Il est important de noter également la présence de la typologie F9.35 qui se caractérise par la présence de Renouée du japon (*Fallopia japonica*). Il est capital dans le cadre de futurs travaux de bien s'assurer de ne pas disséminer l'espèce à partir des taches existantes.

Les alignements d'arbres sont aussi à prendre en compte car dans le cas de cette étude ils sont constitués notamment d'arbres à cavités (Platanes).

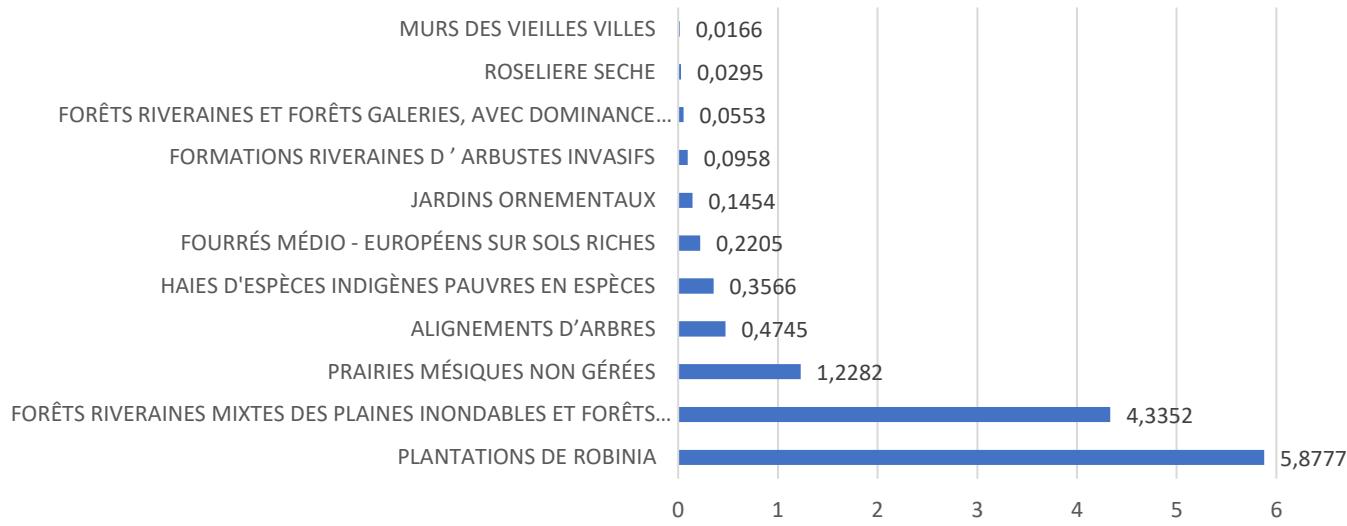
Tableau de classement de la répartition surfacique des différentes typologies EUNIS.

TYPOLOGIE EUNIS	CODE EUNIS	Surface Ha
PLANTATIONS DE ROBINIA	G1.C3	5,8777
FORÊTS RIVERAINES MIXTES DES PLAINES INONDABLES ET FORÊTS GALERIES MIXTES	G1.2	4,3352
PRAIRIES MÉSIQUES NON GÉRÉES	E2.7	1,2282
ALIGNEMENTS D'ARBRES	G5.1	0,4745
HAIRES D'ESPÈCES INDIGÈNES PAUVRES EN ESPÈCES	FA.4	0,3566
FOURRÉS MÉDIO - EUROPÉENS SUR SOLS RICHES	F3.11	0,2205
JARDINS ORNEMENTAUX	I2.21	0,1454
FORMATIONS RIVERAINES D'ARBUSTES INVASIFS	F9.35	0,0958
FORÊTS RIVERAINES ET FORÊTS GALERIES, AVEC DOMINANCE D'ALNUS, POPULUS OU SALIX	G1.1	0,0553
ROSELIÈRE SÈCHE	D5.1	0,0295
MURS DES VIEILLES VILLES	J1.31	0,0166

Graphique 1: Répartition surfacique des différentes typologies (Ha)



Graphique 2: Répartition surfacique des différentes typologies (Ha)



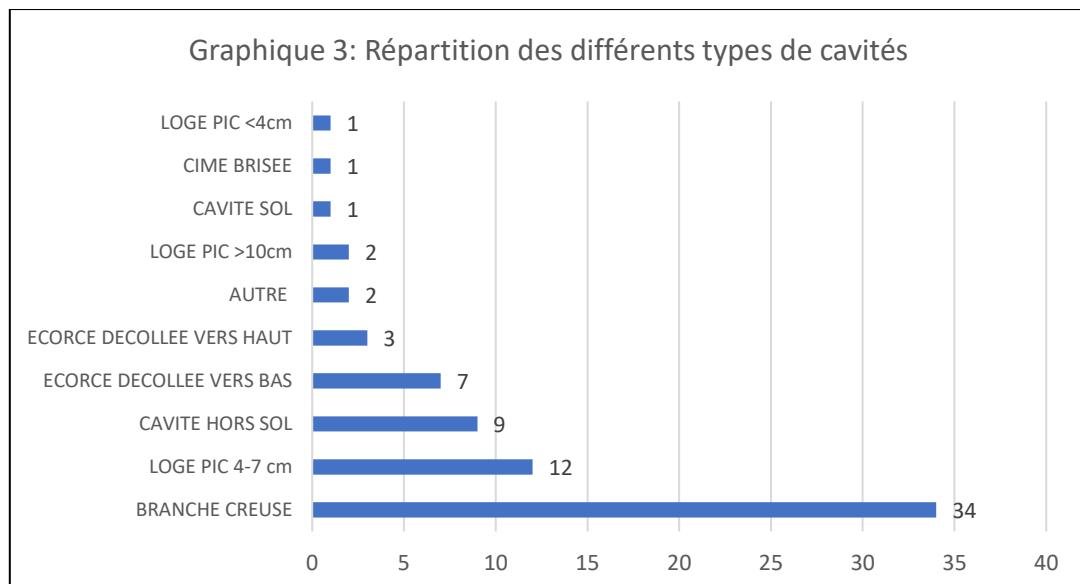
3.3- Arbres à cavités

Lors de ce premier inventaire nous avons cartographié et répertorié 72 arbres à cavités ou présentant au moins 1 dendro-microhabitat favorable à la faune vertébrée cavernicole (oiseaux-chiroptères). Les cartes de localisation sont consultables en ANNEXE 2. Ces arbres ont été géoréférencés et marqués à l'aide d'une bombe de peinture jaune.

Une première analyse nous montre que le type de cavité le plus abondant est la « branche creuse » sa formation vient d'une décomposition du bois après la mort ou la coupe d'une branche basse.

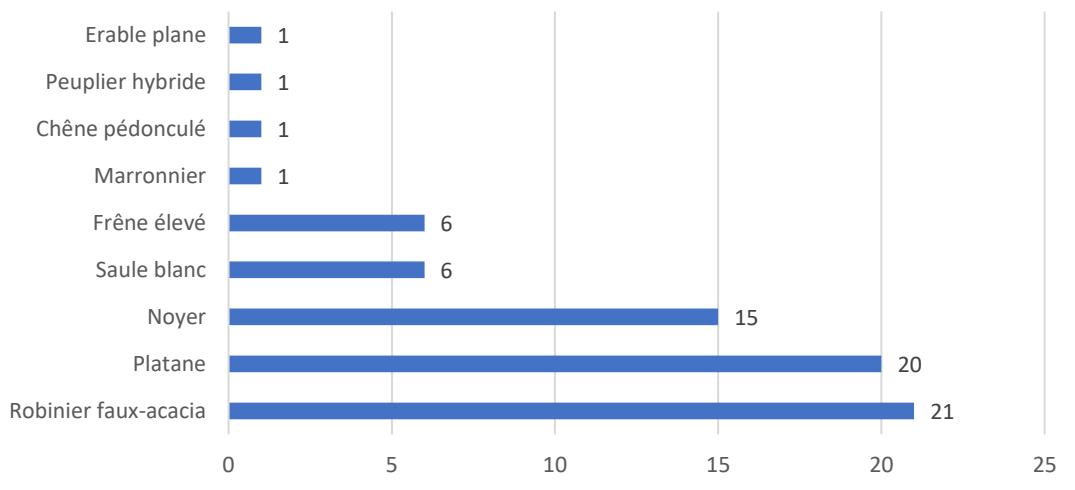
3 espèces d'arbres sont prépondérantes en tant que porteuses de cavité(s) : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Platane (*Platanus × acerifolia*) et le Noyer (*Juglans regia*). Il est intéressant de noter qu'en termes d'abondance le Noyer et le Platane sont des espèces très minoritaires. En revanche le Robinier faux acacia est l'espèce la plus abondante. La préservation de ces deux espèces principales fournisseuses de cavité (Platane et Noyer) est à réfléchir dans le process de gestion de la digue.

Le Graphique 3 illustre la prédominance de la forme de dendro-microhabitats « branche creuse » (47%) au regard des autres formes. Elle est suivie par les loges de pics (*Dendrocopos major* essentiellement)

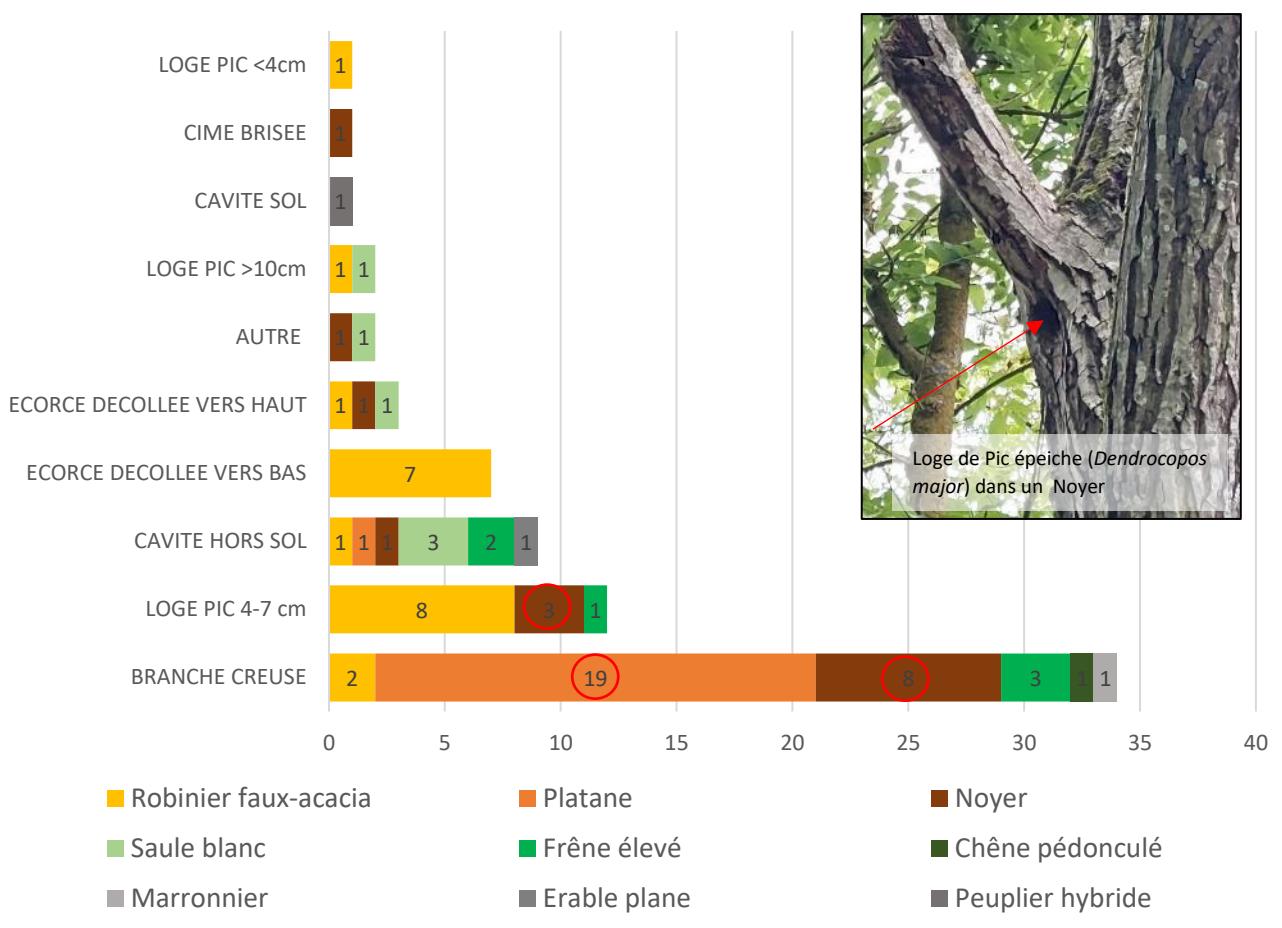


Le graphique 4 montre que les cavités se répartissent principalement sur 3 espèces d'arbres le Robinier, le Platane et le Noyer. Ces 3 espèces en portent 78%. Le graphique 5 révèle l'importance du Platane et du Noyer en termes de capacité à fournir des cavités pour la faune.

Graphique 4 Répartition des cavités répertoriées en fonction des essences d'arbres



Graphique 5: Répartition des différents types de dendro-microhabits en fonction des essences d'arbres



3.4- Les oiseaux

Lors de la réalisation de ce pré-diagnostic nous avons procédé aux relevés des oiseaux présentant un comportement reproducteur sur l'ensemble de la zone (Périmètre rapproché-50m). Le tableau page suivante illustre les différents statuts de protection et de conservation des espèces inventoriées dans ce périmètre.

Les statuts de protection

Les espèces sont classées dans diverses listes rouge mondiales (LRM), européennes (LRE), françaises (LRF) et régionales (LRB) quand elles existent. Une Liste rouge constitue l'évaluation la plus complète du risque d'extinction des espèces ou sous-espèces végétales et animales. Pour cela, elle s'appuie sur une série de critères précis sur la base des meilleures connaissances scientifiques disponibles. Ses objectifs sont d'identifier les priorités de conservation, d'orienter les décisions des politiques publiques en faveur de la biodiversité et de mobiliser l'attention du public sur l'importance et les enjeux des problèmes de conservation actuels. Ils se déclinent ainsi, du moins préoccupant au plus préoccupant :

- LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
- NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- VU : Espèce vulnérable
- EN : En danger, espèce en danger d'extinction
- CR : En danger critique d'extinction

Les statuts de protection :

Ils se déclinent de cette manière :

- PN : Espèce protégée au niveau national
- ANNEXE1 DO : citées au titre de la DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, ces espèces d'oiseaux font l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Résultats obtenus

Sur le périmètre d'inventaire nous avons 38 espèces d'oiseaux dont certaines présentent des statuts de conservation défavorables et des statuts de protection forts. Le cortège est indicateur d'un milieu forestier assez jeune. Il est classique de type d'habitat.

Nous constatons la présence d'espèces présentant des statuts de conservation défavorables et /ou des statuts de protection forts. Un chapitre sera consacré à chacune de ces espèces plus loin dans ce document.

Tableau des différents statuts de protection et de conservation

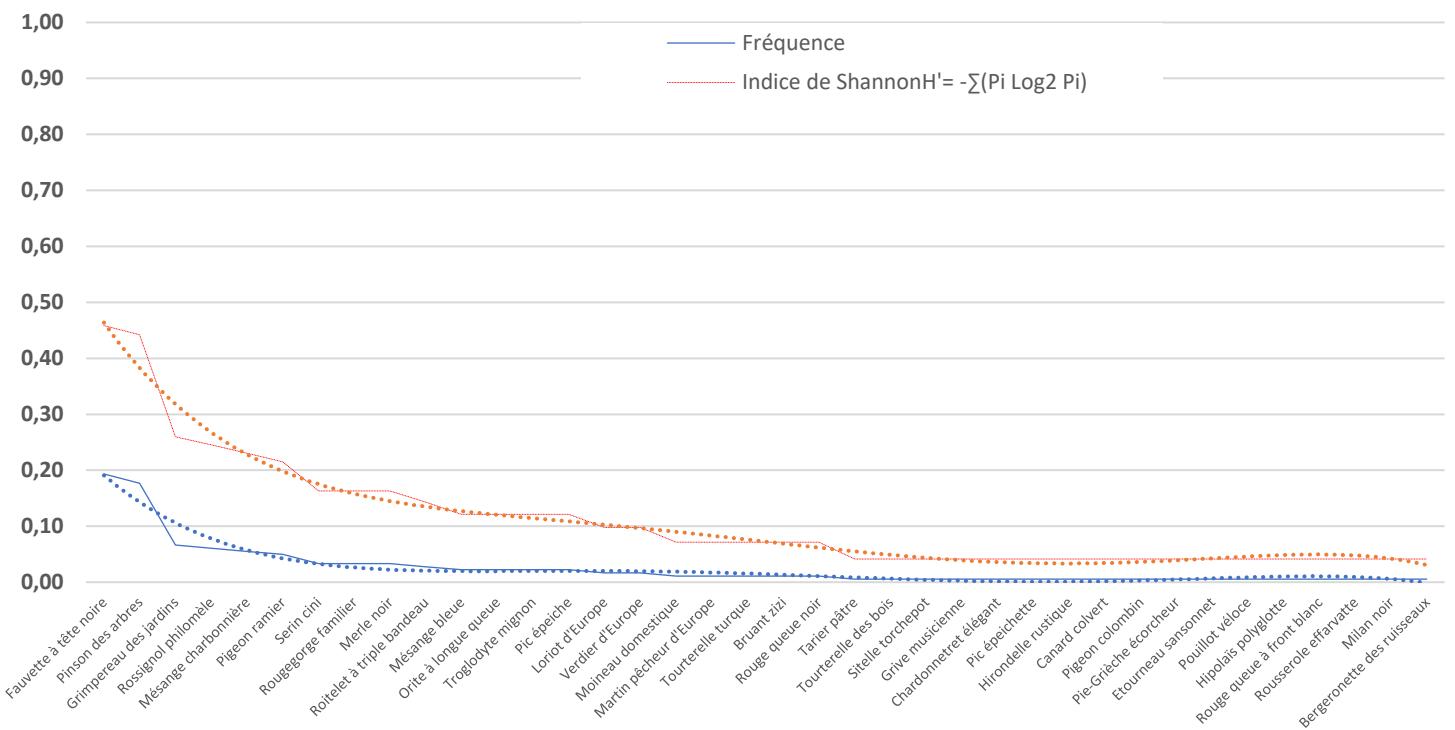
ESPECE	STATUTS DE CONSERVATION				STATUTS DE PROTECTION	
	LRM	LRE	LRF	LRB	A1 DO	PN
Tourterelle des bois	VU	VU	VU	VU		
Chardonneret élégant	LC	LC	VU	LC		OUI
Martin pêcheur d'Europe	LC	LC	VU	DD	OUI	OUI
Pic épeichette	LC	LC	VU	LC		OUI
Serin cini	LC	LC	VU	DD		OUI
Verdier d'Europe	LC	LC	VU	LC		OUI
Hirondelle rustique	LC	LC	NT	VU		OUI
Pie-Grièche écorcheur	LC	LC	NT	LC	OUI	OUI
Tarier pâtre	LC	LC	NT	LC		OUI
Orite à longue queue	LC	LC	LC	NT		OUI
Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	LC	LC		OUI
Bruant zizi	LC	LC	LC	LC		OUI
Canard colvert	LC	LC	LC	LC		
Etourneau sansonnet	LC	LC	LC	LC		
Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	LC		OUI
Grimpereau des jardins	LC	LC	LC	LC		OUI
Grive musicienne	LC	LC	LC	LC		
Hypolaïs polyglotte	LC	LC	LC	LC		OUI
Loriot d'Europe	LC	LC	LC	LC		OUI
Merle noir	LC	LC	LC	LC		
Mésange bleue	LC	LC	LC	LC		OUI
Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC		OUI
Milan noir	LC	LC	LC	LC	OUI	OUI
Moineau domestique	LC	LC	LC	LC		OUI
Pic épeiche	LC	LC	LC	LC		OUI
Pigeon colombin	LC	LC	LC	DD		
Pigeon ramier	LC	LC	LC	LC		
Pinson des arbres	LC	LC	LC	LC		OUI
Pouillot véloce	LC	LC	LC	LC		OUI
Roitelet à triple bandeau	LC	LC	LC	LC		OUI
Rossignol philomèle	LC	LC	LC	LC		OUI
Rouge queue à front blanc	LC	LC	LC	LC		OUI
Rouge queue noir	LC	LC	LC	LC		OUI
Rougegorge familier	LC	LC	LC	DD		OUI
Rousserole effarvatte	LC	LC	LC	LC		OUI
Sitelle torchepot	LC	LC	LC	LC		OUI
Tourterelle turque	LC	LC	LC	LC		
Troglodyte mignon	LC	LC	LC	LC		OUI
38	VU (1)	VU (1)	VU (6) NT (3)	VU (2) NT (1)	3	30

LRM : Liste Rouge Monde
 LRE : Liste Rouge Europe
 LRF : Liste Rouge France
 LRB : Liste Rouge Bourgogne

PN= Protection Nationale
 A1 DO= Annexe 1 Directive Oiseaux

Les données récoltées (N=181) nous donnent, après analyse, un indice de Shannon (H') de 4.23 associé à un indice d'Equitabilité de Pielou de 0.81/1 ou 81%. Ces résultats indiquent un peuplement bien diversifié et assez équilibré, l'abondance des espèces habituellement les plus communes n'est pas très marquée. Le graphique 6 montre un diagramme de rang fréquence. Il s'agit d'une façon d'évaluer la distribution d'abondance des espèces constituant un peuplement. Le rang d'une espèce, en abscisses, correspond à son classement par ordre d'abondance décroissante. Le diagramme de rang-fréquence proposé dans ce rapport permet de visualiser graphiquement la composition de l'échantillon. Les courbes tracées le seront avec la fréquence brute et avec de l'indice de Shannon de chaque espèce. Nous pouvons observer plus graphiquement la diversité du peuplement par une courbe de tendance peu convexe et tendant vers l'aplanissement.

Graphique 6 Diagramme de Rang- Fréquence des espèces d'oiseaux ayant un comportement reproducteur



Les différentes espèces d'oiseaux présentant un enjeu

Lors des inventaires menés du 21 au 24 Mai 2024 nous avons identifié plusieurs espèces d'oiseaux présentant des enjeux de conservation et / ou de protection. Dans ce chapitre nous allons hiérarchiser les enjeux liés à ces espèces. Le tableau ci-dessous classe ces enjeux.

ESPECE	STATUTS DE CONSERVATION				STATUTS DE PROTECTION		ENJEUX
	LRM	LRE	LRF	LRB	A1 DO	PN	
Tourterelle des bois	VU	VU	VU	VU			Fort
Chardonneret élégant	LC	LC	VU	LC		OUI	Fort
Martin pêcheur d'Europe	LC	LC	VU	DD	OUI	OUI	Fort
Pic épeichette	LC	LC	VU	LC		OUI	Fort
Serin cini	LC	LC	VU	DD		OUI	Fort
Verdier d'Europe	LC	LC	VU	LC		OUI	Fort
Hirondelle rustique	LC	LC	NT	VU		OUI	Modéré
Milan noir	LC	LC	LC	LC	OUI	OUI	Modéré
Pie-Grièche écorcheur	LC	LC	NT	LC	OUI	OUI	Modéré
Tarier pâtre	LC	LC	NT	LC		OUI	Faible
Orite à longue queue	LC	LC	LC	NT		OUI	Faible

Les espèces à enjeux « Fort »

- La Tourterelle des bois (*Steptopelia turtur*)

Cette **espèce menacée au niveau mondial** a été identifiée dans l'enceinte du périmètre rapproché par un seul individu chanteur, la composition paysagère du périmètre éloigné laisse présager une présence certaine de l'espèce. En raison de sa discréption et des mauvaises conditions météorologiques du 21 au 24 Mai, elle devra faire l'objet d'une recherche plus poussée sur le secteur d'intervention.



- Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

L'espèce est menacée (Vulnérable) au niveau national mais ses effectifs semblent bien se maintenir en Bourgogne. Elle est présente sur le linéaire du canal de manière intermittente. Pour cette espèce un inventaire plus approfondi est nécessaire.



- Le Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*).

L'espèce a été contactée avec un comportement reproducteur dans les zones où la Dheune jouxte le pied de la digue du canal du centre. L'espèce niche certainement dans une berge verticale de ce cours d'eau. **Son ou ses sites de nidification doivent être trouvés afin d'éviter leur destruction lors des interventions sur le parement de digue.**



- Le Pic épeichette (*Dryobates minor*)

Ce pic de petite taille a été contacté en un seul point le long du canal. Sa période de chant se situant surtout au mois de février-mars il n'a pas été possible de trouver son site de nidification aussi des investigations plus ciblées doivent être mises en œuvre.



- Le Serin cini (*Serinus serinus*) et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Ces deux espèces ont des mœurs anthropophiles, elles ont été contactées surtout dans les zones habitées. Bien que présentant un enjeu fort car menacées elles ne seront a priori pas ou peu impactées par la gestion de la végétation sur le parement de la digue.



Les espèces à enjeux modéré à faible

- L'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)

Elle a été répertoriée à proximité d'un site de reproduction (une vieille maison avec dépendances). A priori les interventions de gestion de la végétation ne porteront pas atteinte au site de reproduction.

- Le Milan noir (*Milvus migrans*).

Cette espèce est nicheuse dans le périmètre éloigné. Une aire de reproduction a pu être localisée de manière approximative. Effectivement la foliation complète des arbres au mois de Mai réduit significativement les possibilités de localisation précise d'une aire. En revanche la présence d'un couple de Milan noir affichant un comportement reproducteur typique laisse raisonnablement envisager la présence d'une aire à proximité.



- La Pie-Grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)

Ces espèces ne sont pas présentes sur la digue en elle-même mais niche sur la berge opposée du canal. La coupe de ligneux et l'avènement d'un milieu buissonnant sur la digue pourrait les amener à s'y établir. Il faudra prendre en compte cette venue lors du plan de gestion de la digue.



- L'Orite à longue queue (*Aegithalos caudatus*)

Cette espèce peut être considérée à enjeu faible car quasiment menacée (NT) en Bourgogne. Sa présence sur la digue est avérée mais son statut reproducteur reste à confirmer ; les oiseaux observés étant en phase de dispersion.

3.5- La Flore

Au cours des investigations de terrain aucune espèce à enjeu n'a été détectée. La physionomie de la digue et son fort degré de fermeture offre peu de capacité d'accueil aux espèces des milieux herbacés. La présence d'espèces végétales à enjeu fort apparaît comme peu probable.

3.6- Les Mammifères terrestres

Au cours des investigations de terrain aucune espèce à enjeu n'a été détectée. Cependant certaines espèces de mammifères aquatiques peuvent être présentes sur la Dheune jouxtant la digue du canal. Les données bibliographiques recueillies sur le site de l'INPN nous montrent des espèces répertoriées dans le secteur d'étude :

- 1- La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- 2- Le Castor d'Europe (*Castor fiber*)

Afin de mesurer l'impact des travaux sur ces espèces il faudra procéder à leur recherche sur la Dheune et ainsi, à l'instar du Martin pêcheur d'Europe, évaluer l'impact de la gestion de la digue sur ces deux espèces notamment.

3.7- Les Amphibiens

Au cours des investigations de terrain aucune espèce à enjeu n'a été détectée. Mais la composition du périmètre élargi laisse présager la présence de populations reproductrices. La frange boisée concernée par de futures interventions pourrait être un corridor permettant la migration des organismes entre leur site d'hivernage et de reproduction.

3.8- Les Reptiles

Au cours des investigations de terrain aucune espèce à enjeu n'a été détectée. La frange boisée concernée par de futures interventions pourrait être un corridor permettant la migration de ces organismes.

3.9- Les Insectes

Au cours des investigations de terrain aucune espèce à enjeu n'a été détectée. Cependant la présence d'arbres sénescents comme des Saules têtards ou des Noyers offre une capacité d'accueil probable pour certaines espèces d'insectes saproxyliques à enjeu fort.

4- DEFINITION DES MENACES/ENJEUX et POTENTIELLES PROCEDURES REGLEMENTAIRES

Dans ce chapitre grâce au pré-diagnostic réalisé nous allons tenter de définir les potentielles procédures réglementaires à venir.

Afin de savoir si le projet nécessite une Etude d'Impact il faut monter un dossier « cas par cas » par le renseignement du Cerfa 14734*03 (demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale). Ce pré-diagnostic est suffisant pour renseigner ce Cerfa.

4.1- Natura 2000

La présence d'un Site d'Intérêt Communautaire (SIC FR2600971) Natura 2000 dans la zone projet impliquerait la réalisation d'une étude d'incidence Natura 2000

La proximité de la zone projet avec un second site Natura 2000 (SIC FR2600973) entraînerait la rédaction d'une notice de non incidence hors site N2000 pour

4.2- Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

Les différents PLUs nous montrent un nette dominance surfacique des Zone Naturelles, des zones agricoles. Nous avons également des zones urbanisées et à urbaniser. Le PLU nous montre, après suppression des entités non naturelles un ensemble de Zones Naturelles ou Agricoles classées comme protégées ou à haute valeur patrimoniale. Il conviendra de définir avec le service de l'Etat instructeur du dossier quelles sont les procédures à mettre en place si elles sont nécessaires.

4.3- Présence d'arbres à cavités

La présence d'au moins 72 arbres à cavités nécessitera la mise en place d'une démarche ERC (Eviter -Réduire-Compenser). Si l'abattage n'est pas évitable il faudra procéder à la mise en place d'un process spécifique. Ce process implique la mise en place d'une démarche ERCA dans un volet réglementaire. Ce volet réglementaire se trouve dans une Etude d'Impact.

4.4- Présence d'espèces à enjeux

Les différentes espèces identifiées sur le site doivent faire l'objet d'un inventaire complémentaire lors de l'Etude d'Impact si les services instructeurs le décident après réponse du Cerfa 14734*03. Il est fort probable qu'il y ait un dossier de dérogation « espèces protégées » à réaliser, si l'atteinte à la végétation de la digue est importante et que d'autres enjeux sont détectés. Les tableaux pages suivantes reprennent les différentes parties abordées dans ce rapport.

ESPECES	STATUTS DE CONSERVATION				STATUTS DE PROTECTION	ENJEUX	Degrés de menace dû à la gestion de la végétation de la digue
	LRM	LRE	LRF	LRB	A1 DO		
Tourterelle des bois	VU	VU	VU	VU		Fort	A définir mais pouvant être important
Chardonneret élégant	LC	LC	VU	LC	OUI	Fort	Faible
Martin pêcheur d'Europe	LC	LC	VU	DD	OUI	Fort	A définir mais pouvant être important
Pic épeichette	LC	LC	VU	LC	OUI	Fort	A définir mais pouvant être important
Serin cini	LC	LC	VU	DD	OUI	Fort	Faible
Verdier d'Europe	LC	LC	VU	LC	OUI	Fort	Faible
Hirondelle rustique	LC	LC	NT	VU	OUI	Modéré	Faible
Milan noir	LC	LC	LC	LC	OUI	Modéré	A définir mais pouvant être important
Pie-Grièche écorcheur	LC	LC	NT	LC	OUI	Modéré	Faible, mais pouvant devenir important
Tarier pâtre	LC	LC	NT	LC	OUI	Faible	Faible
Orite à longue queue	LC	LC	LC	NT	OUI	Faible	A définir mais pouvant être important

COMPARTIMENTS	Probabilité d'espèces à enjeux	ESPECES POSSIBLES	Inventaire complémentaire	METHODE	RESULTATS VISES
INSECTES	Moyenne	Coléoptères saproxyliques	Oui	Piège d'interception	Présence/ absence d'espèces à enjeux forts
MAMMIFERES TERRESTRES	Forte	Loutre, Castor	Oui	Recherche traces et indices	Présence/ absence de ces 2 espèces à enjeux forts
CHIROPTERES	Forte	Toutes, corridors	Oui	Pose de dispositifs d'enregistrements passifs à l'échelle du périmètre élargi	Liste d'espèce Définition de la nature de l'occupation et de l'intérêt de la frange boisée de la digue pour ces espèces
FLORE	Faible		Non		
REPTILES	Faible	Corridor écologique	Oui	Plaques à reptiles	La frange boisée est-elle un corridor pour ces espèces ?
AMPHIBIENS	Moyenne		Oui	Recherche de site de reproduction dans le périmètre élargi	La frange boisée est-elle un corridor reliant site de reproduction et zone d'hivernage ?
OISEAUX	Avérée	Voir tableau ci-dessus	Oui	Affinage des données du pré diagnostic	La gestion de la frange boisée porte elle atteinte à certaines espèces d'oiseaux à enjeux ?

5- CONCLUSION

Compte tenu des éléments constitutif de ce dossier, la réalisation d'une étude d'impact est fort probable. Sa mise en place est à l'initiative des services de l'état après la réalisation d'un dossier de « Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale » <https://entreprendre.service-public.fr/vosdroits/R15289>.

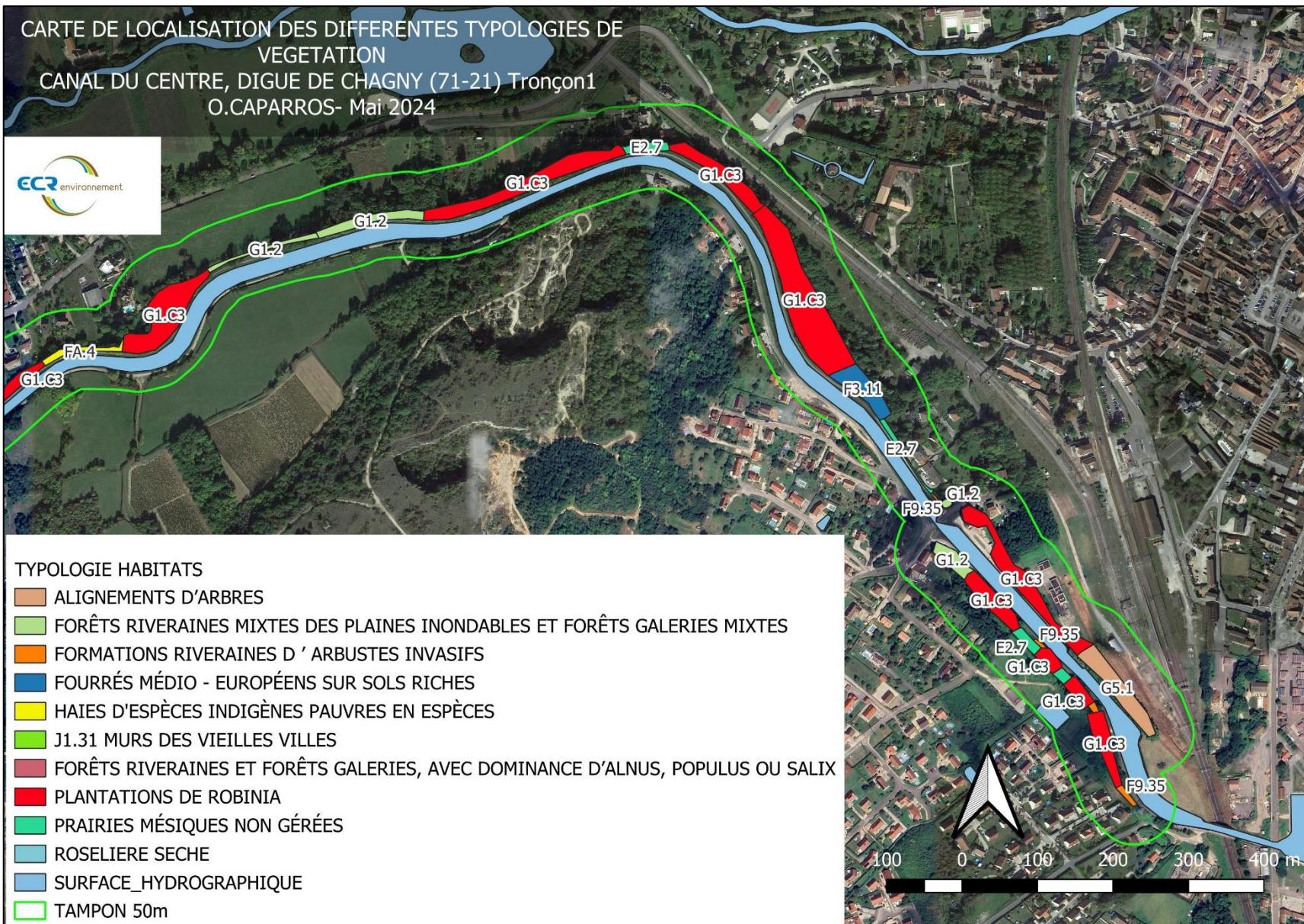
Deux axes contraignants se dégagent de ce pré-diagnostic.

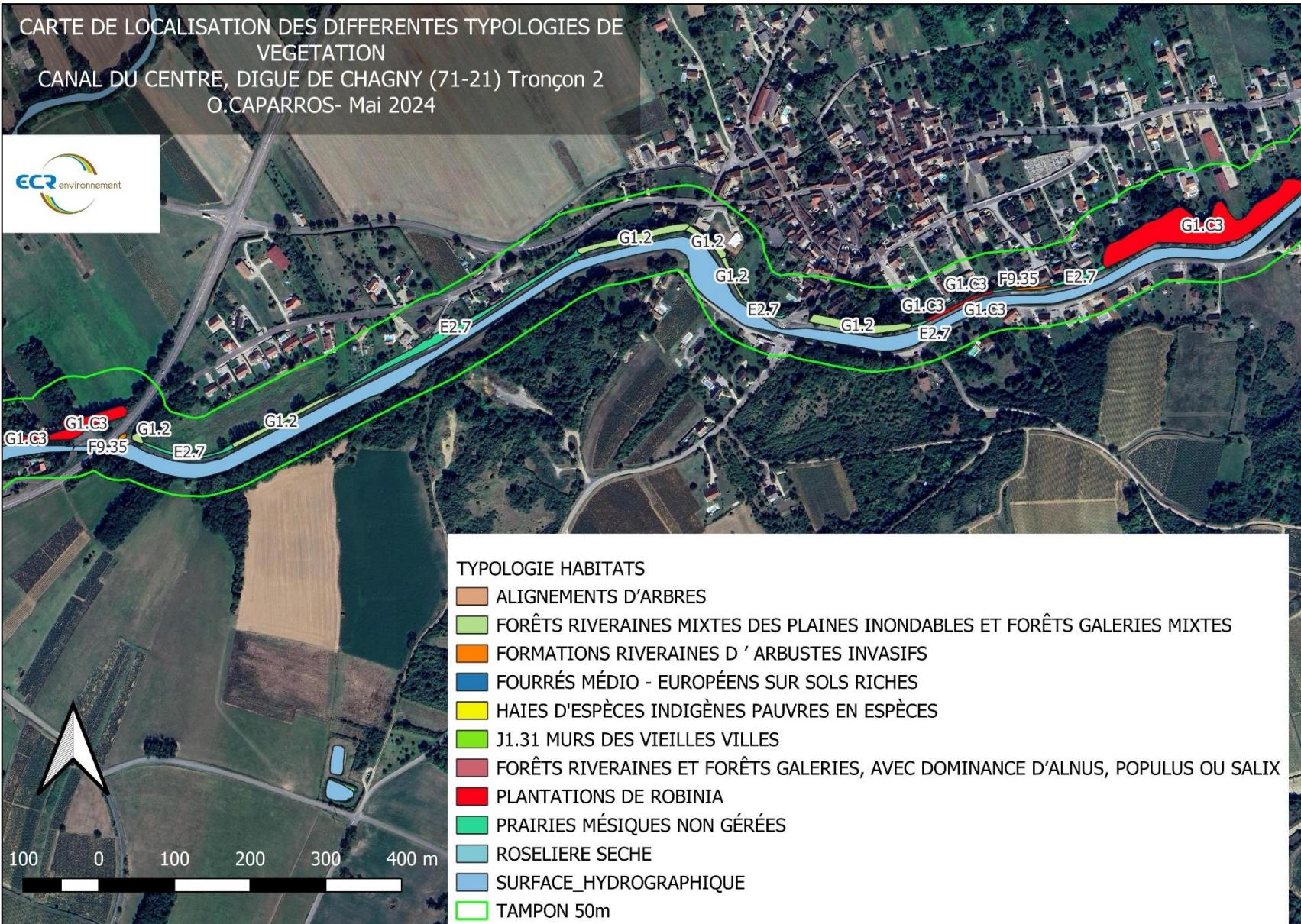
- 1- La présence avérée et/ou probable d'espèces à enjeux (voir tableaux page précédente) ;
- 2- La présence d'emprises de procédure de classement de site (Natura 2000, Site inscrit, Site classé, PLU et UNESCO).

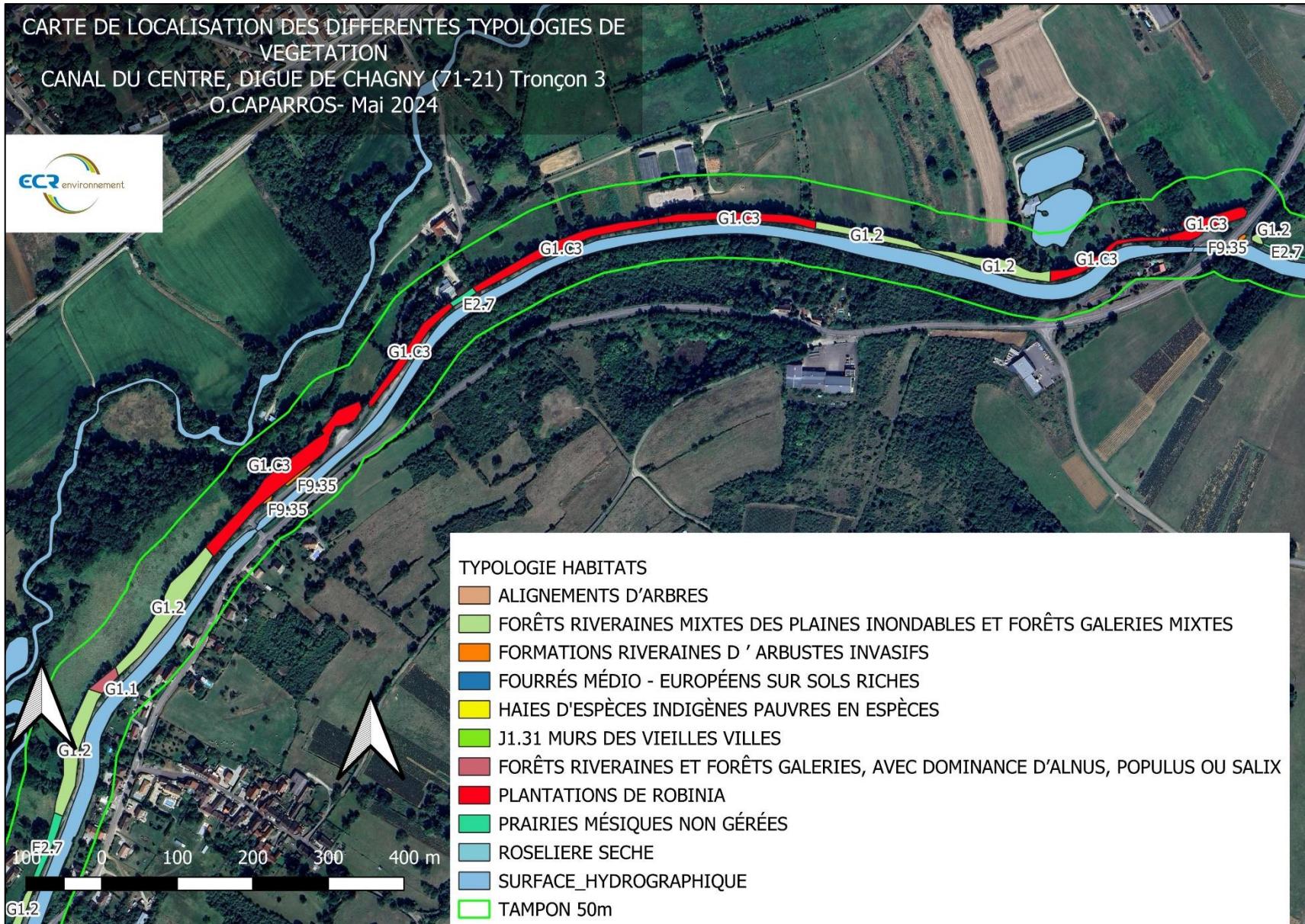
ANNEXE 1

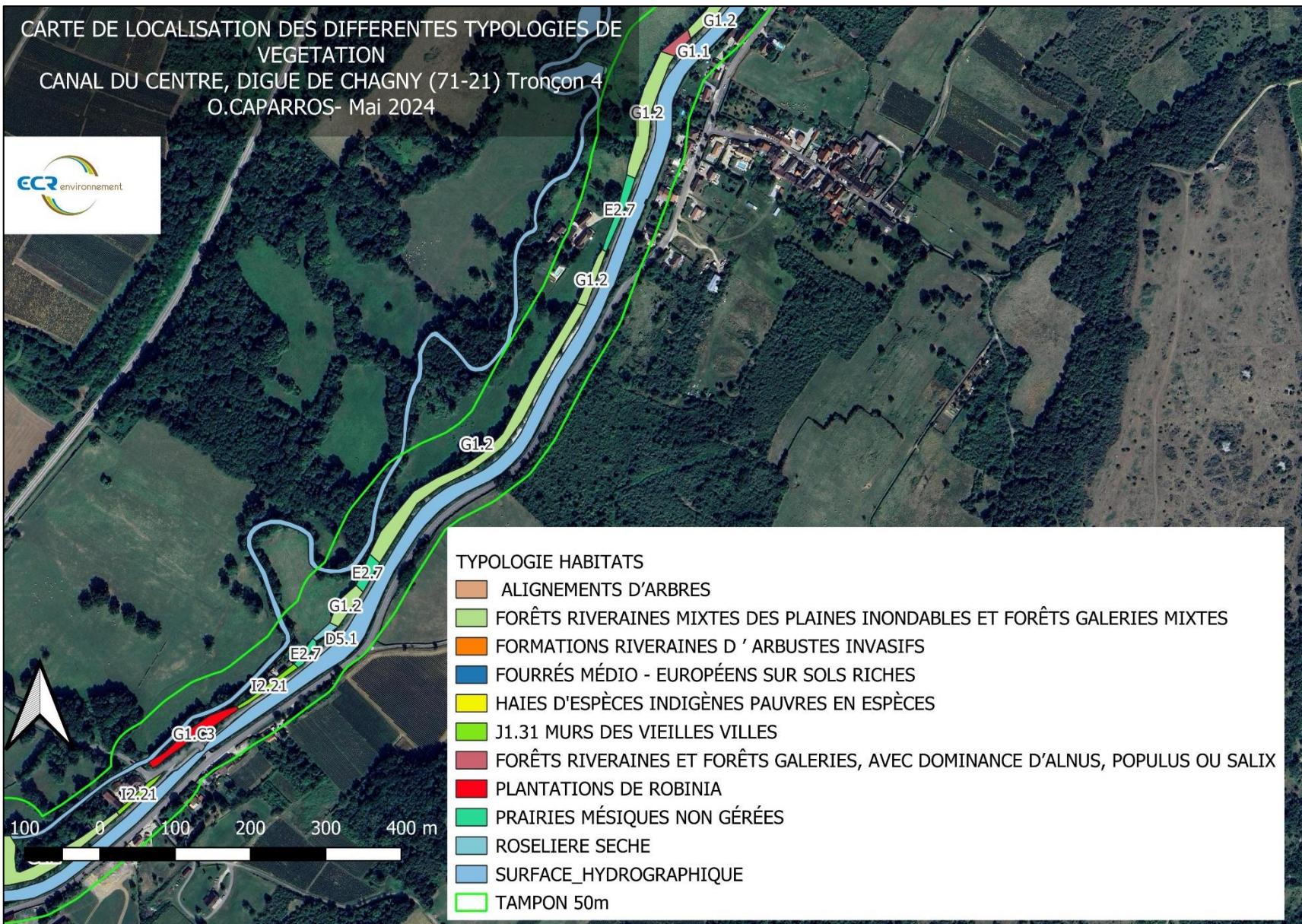
CARTES DE TYPOLOGIE DE VEGETATION

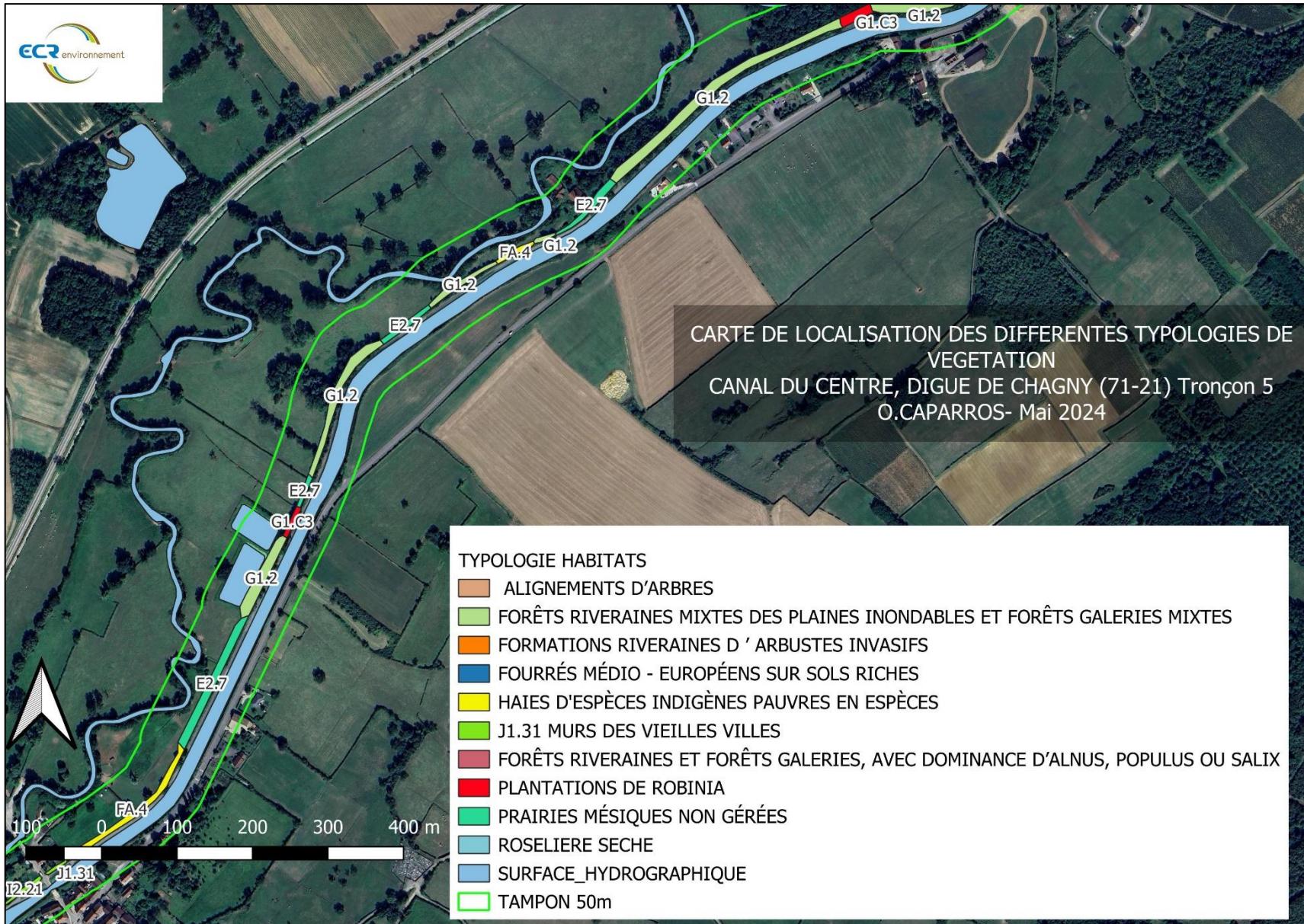


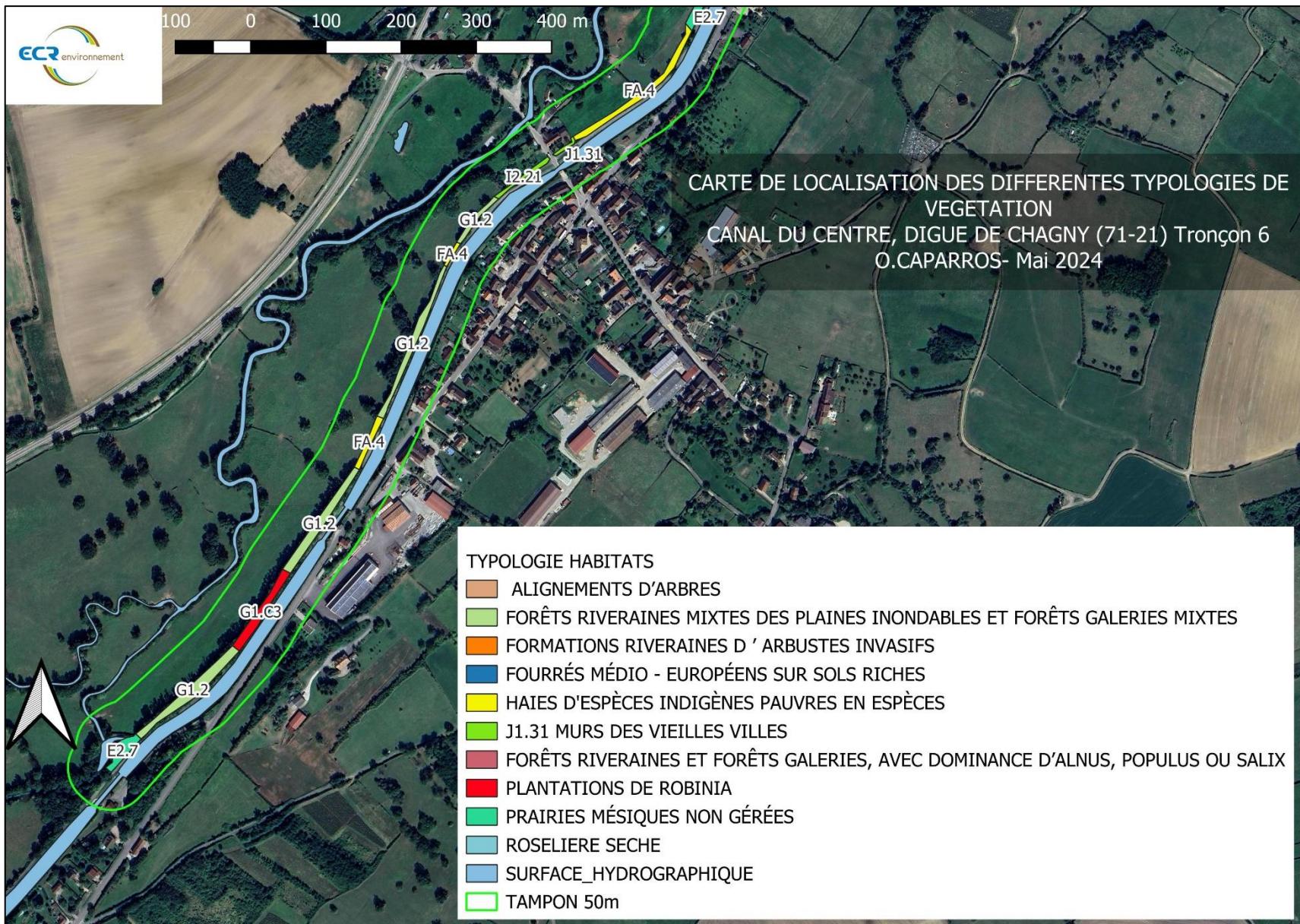








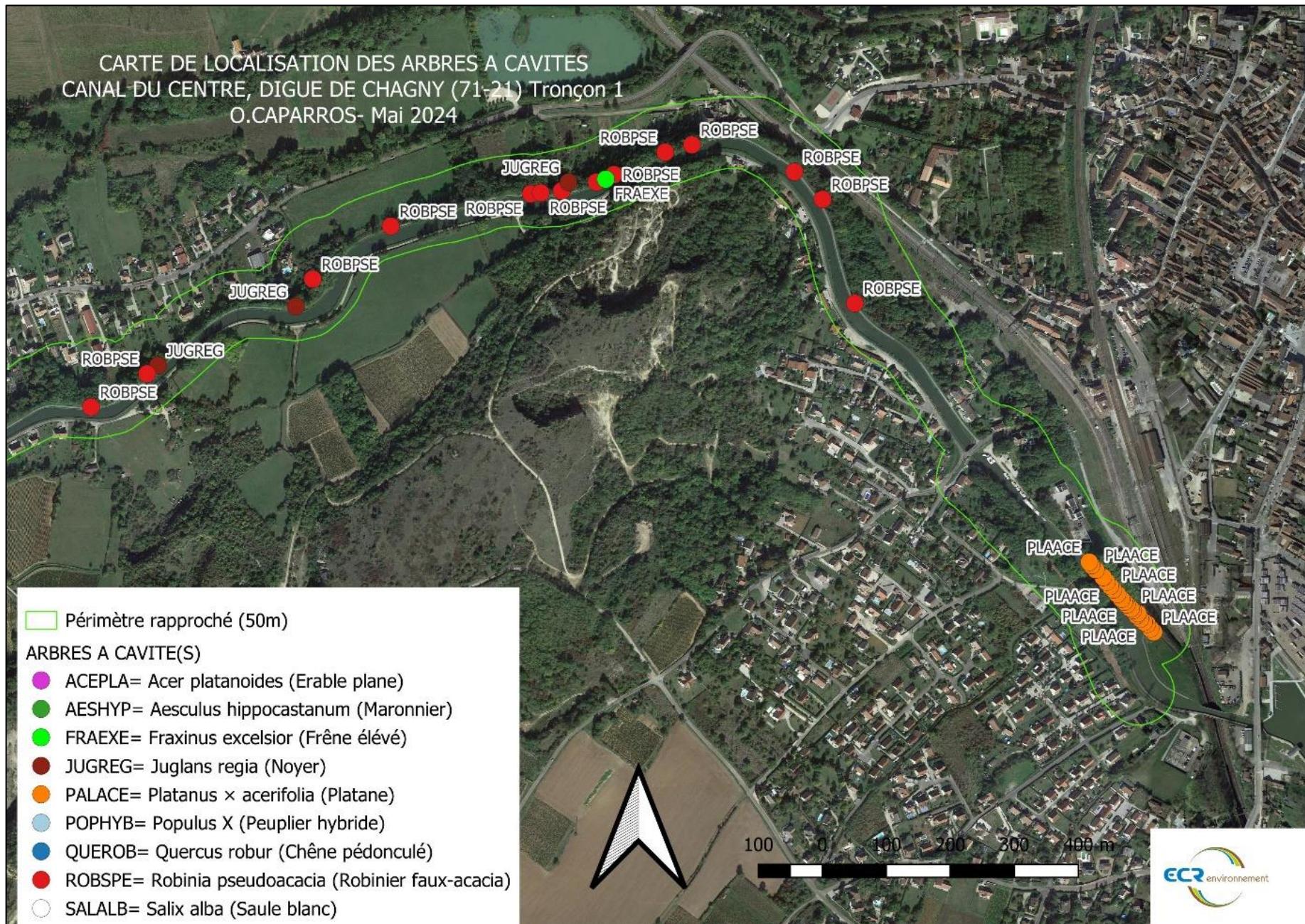


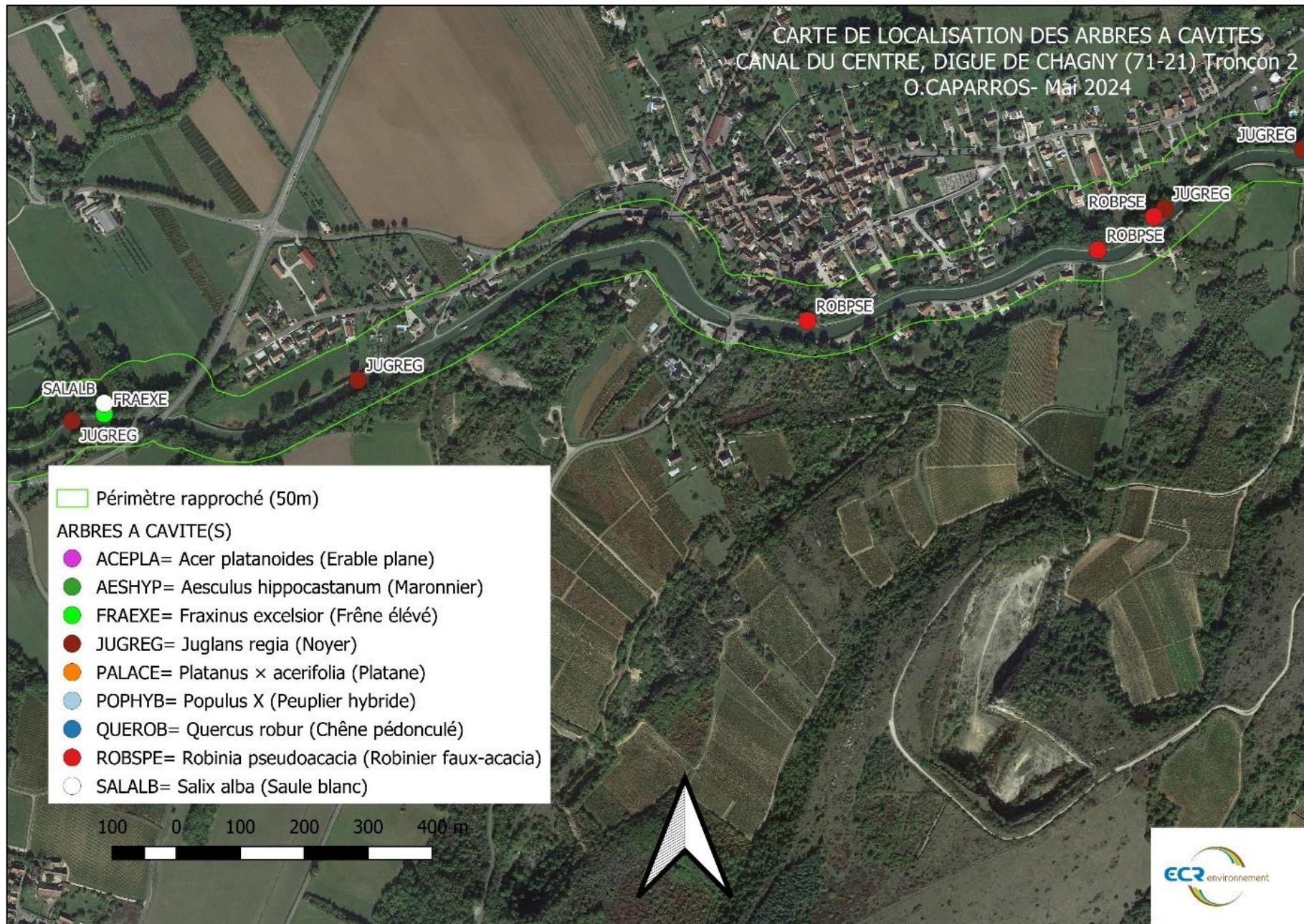


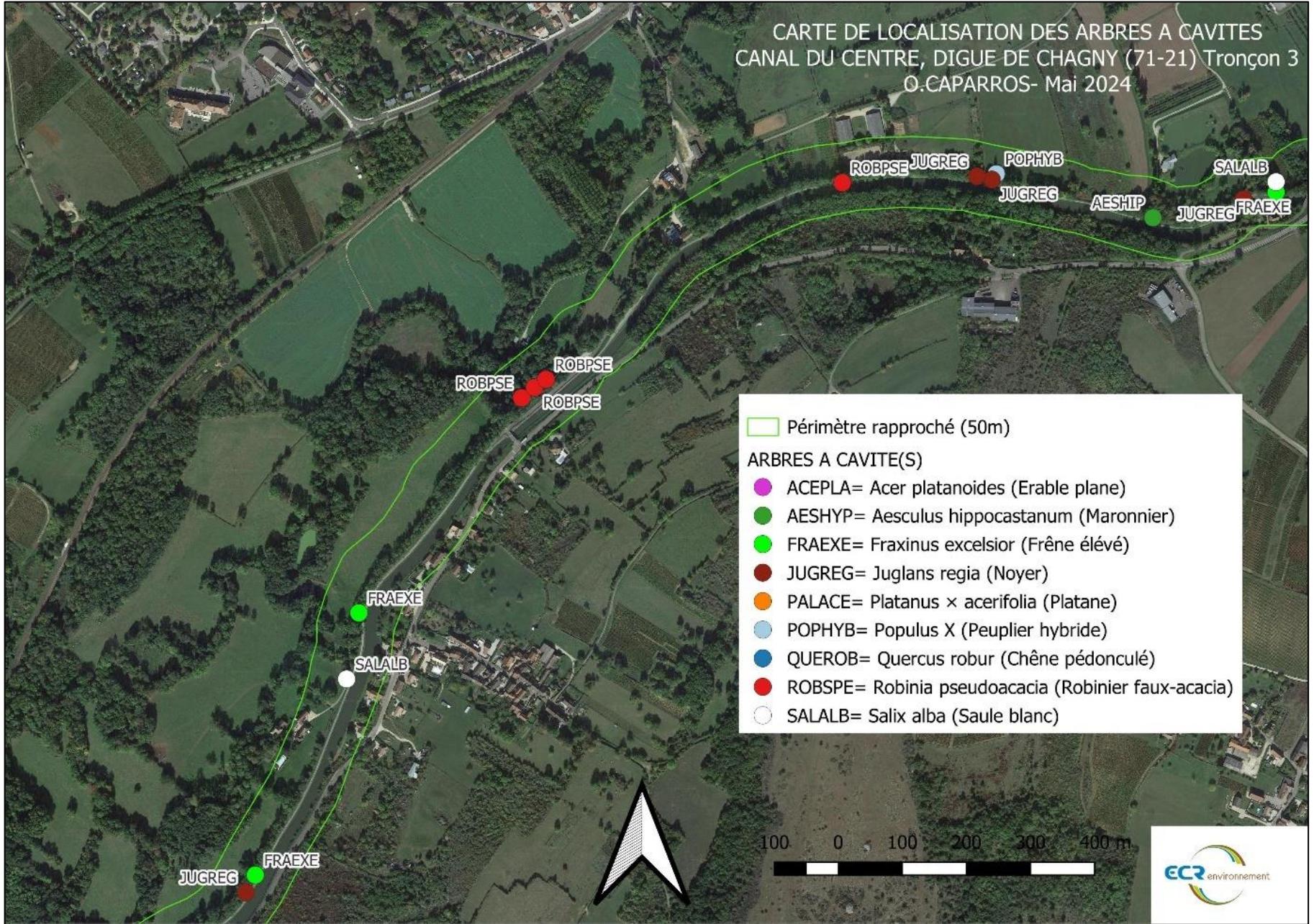
ANNEXE 2

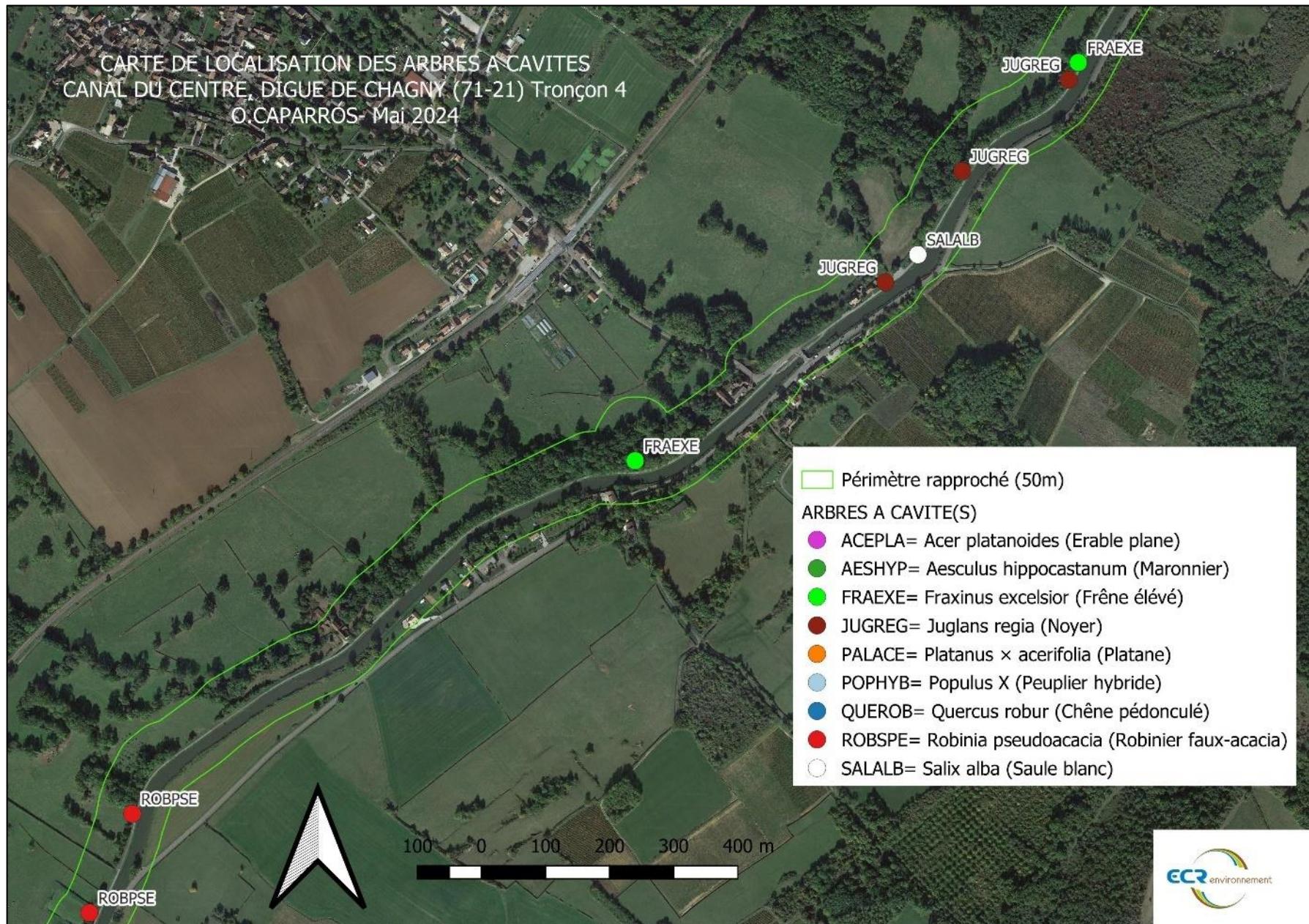
CARTES DE LOCALISATION DES ARBRES A CAVITE(S)

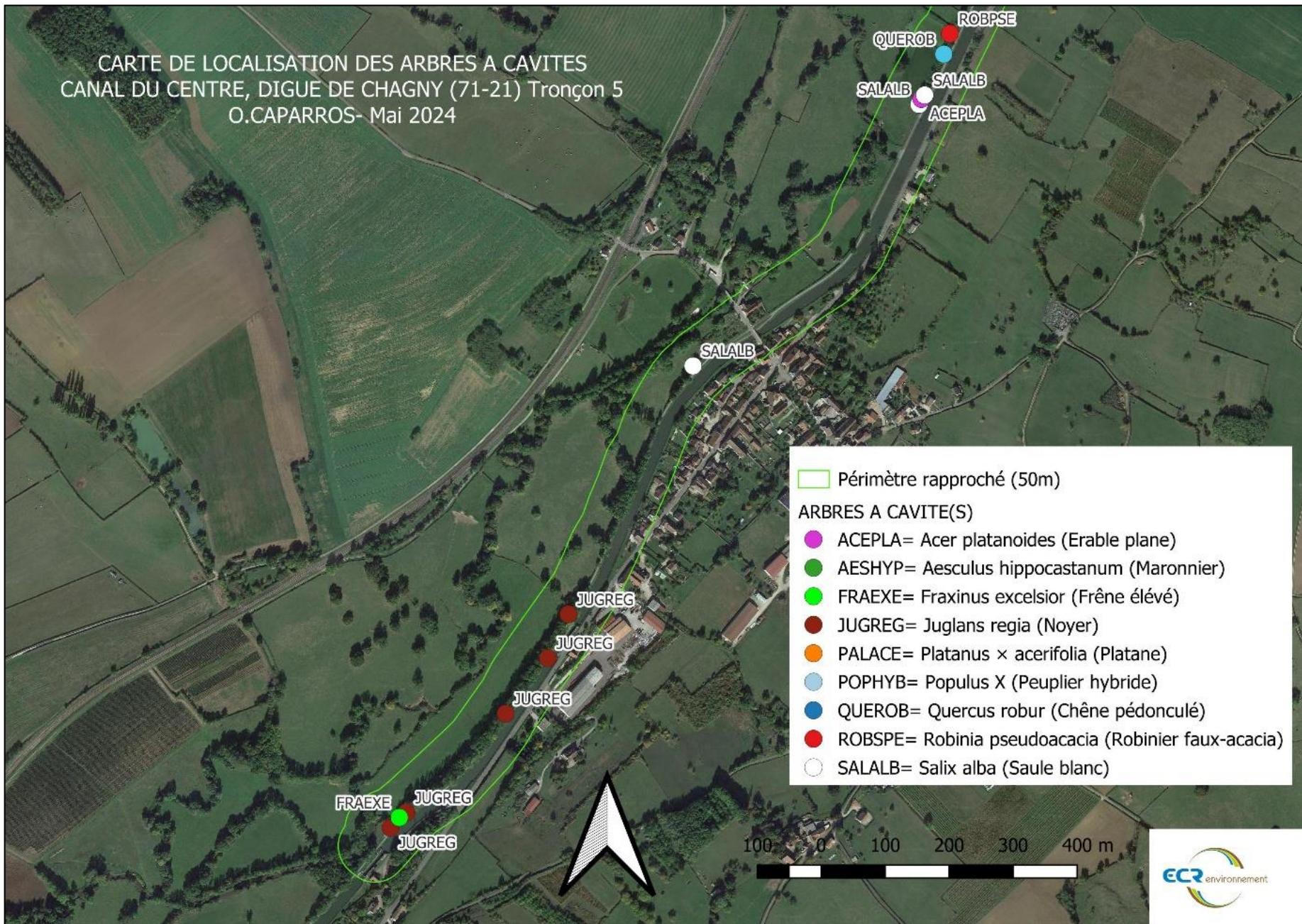








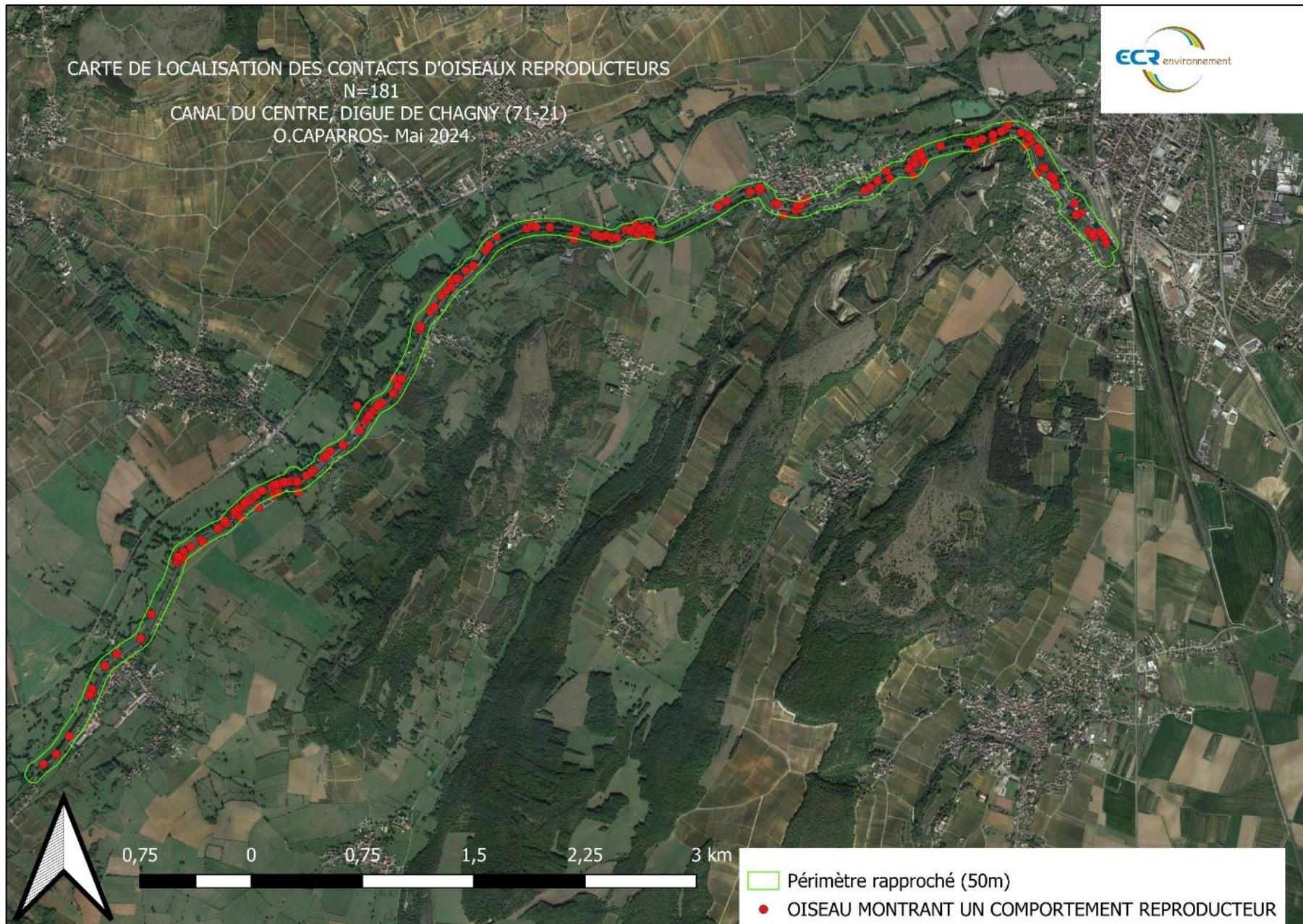


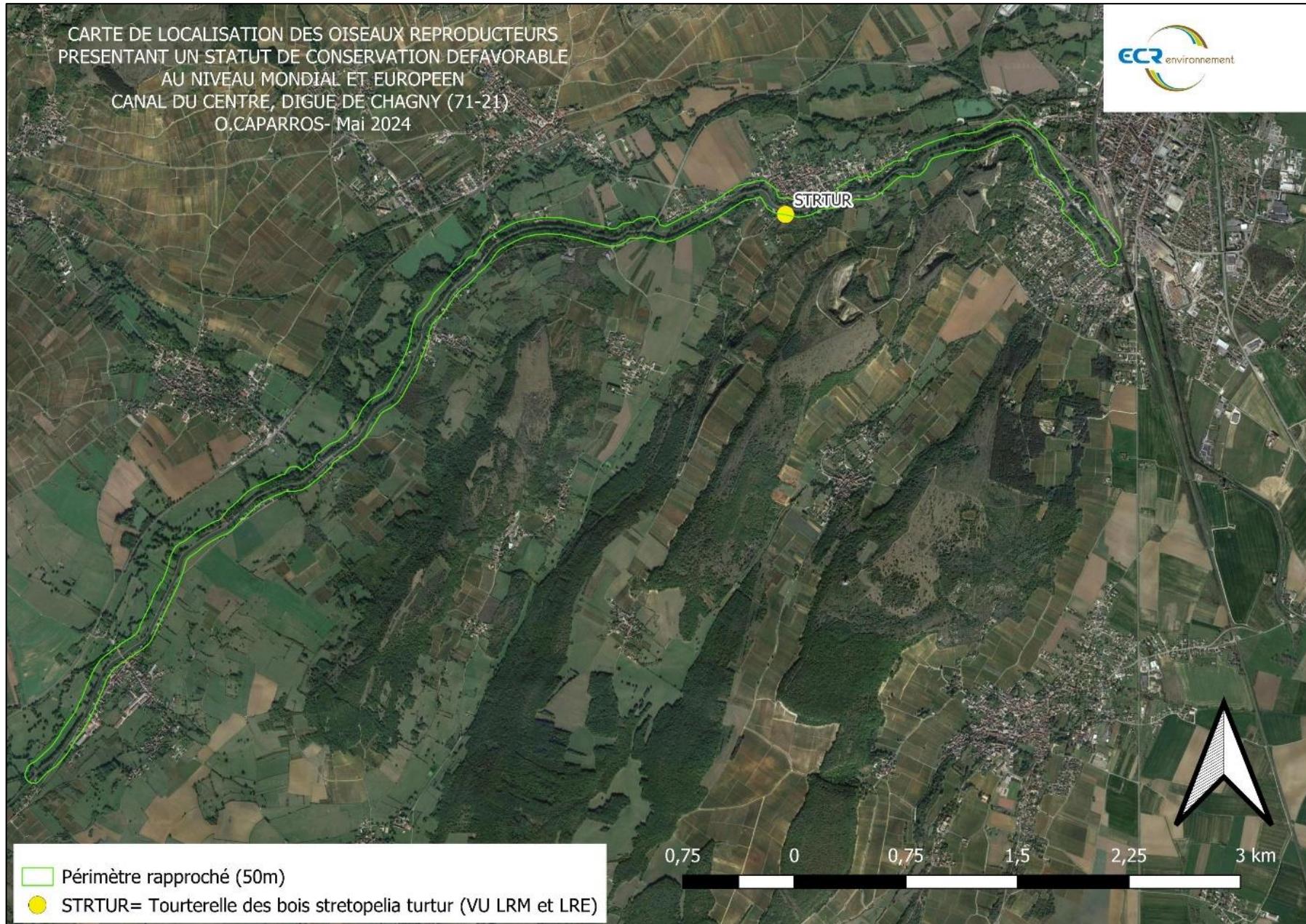


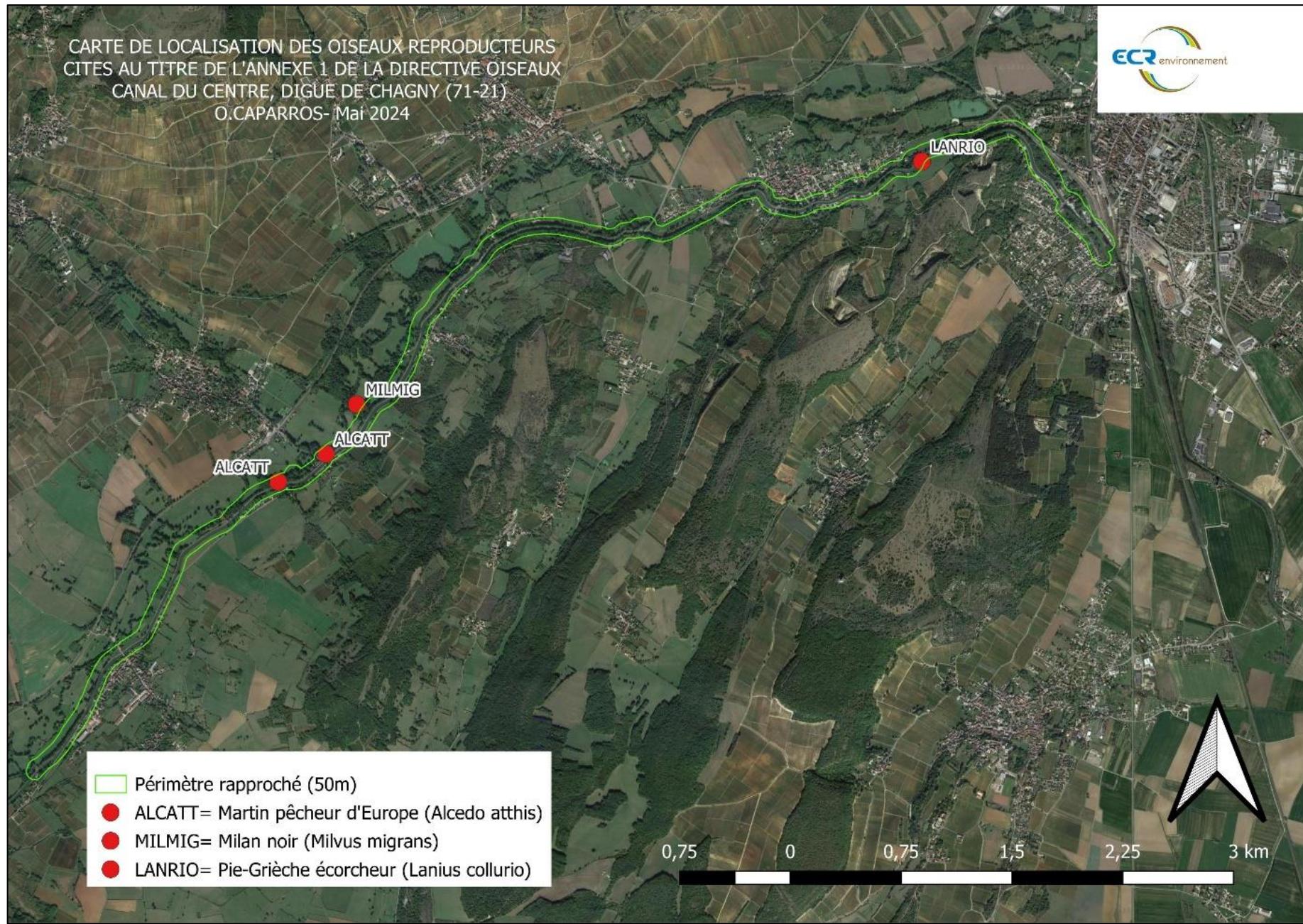
ANNEXE 3

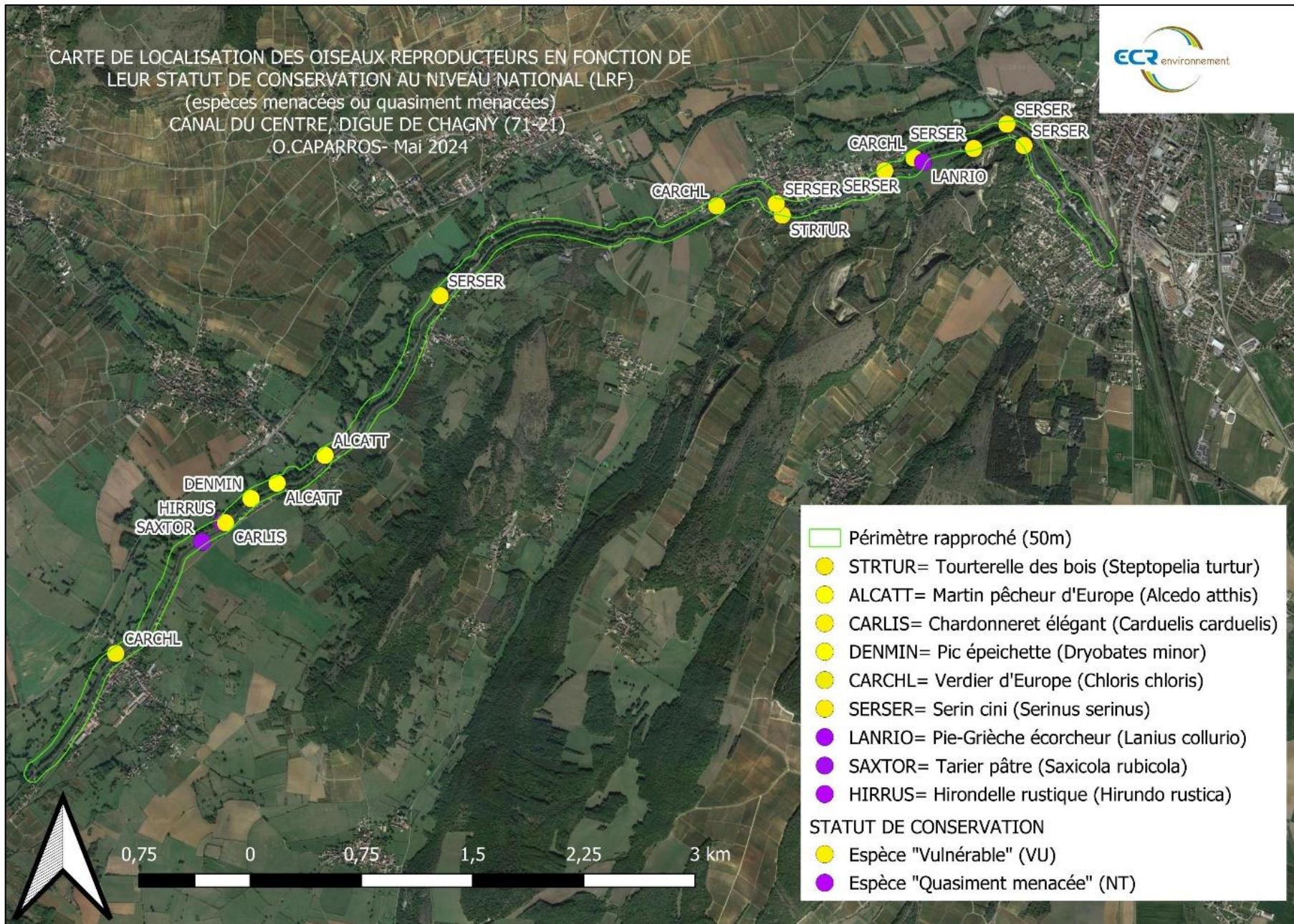
CARTES DE LOCALISATION DES OISEAUX REPRODUCTEURS

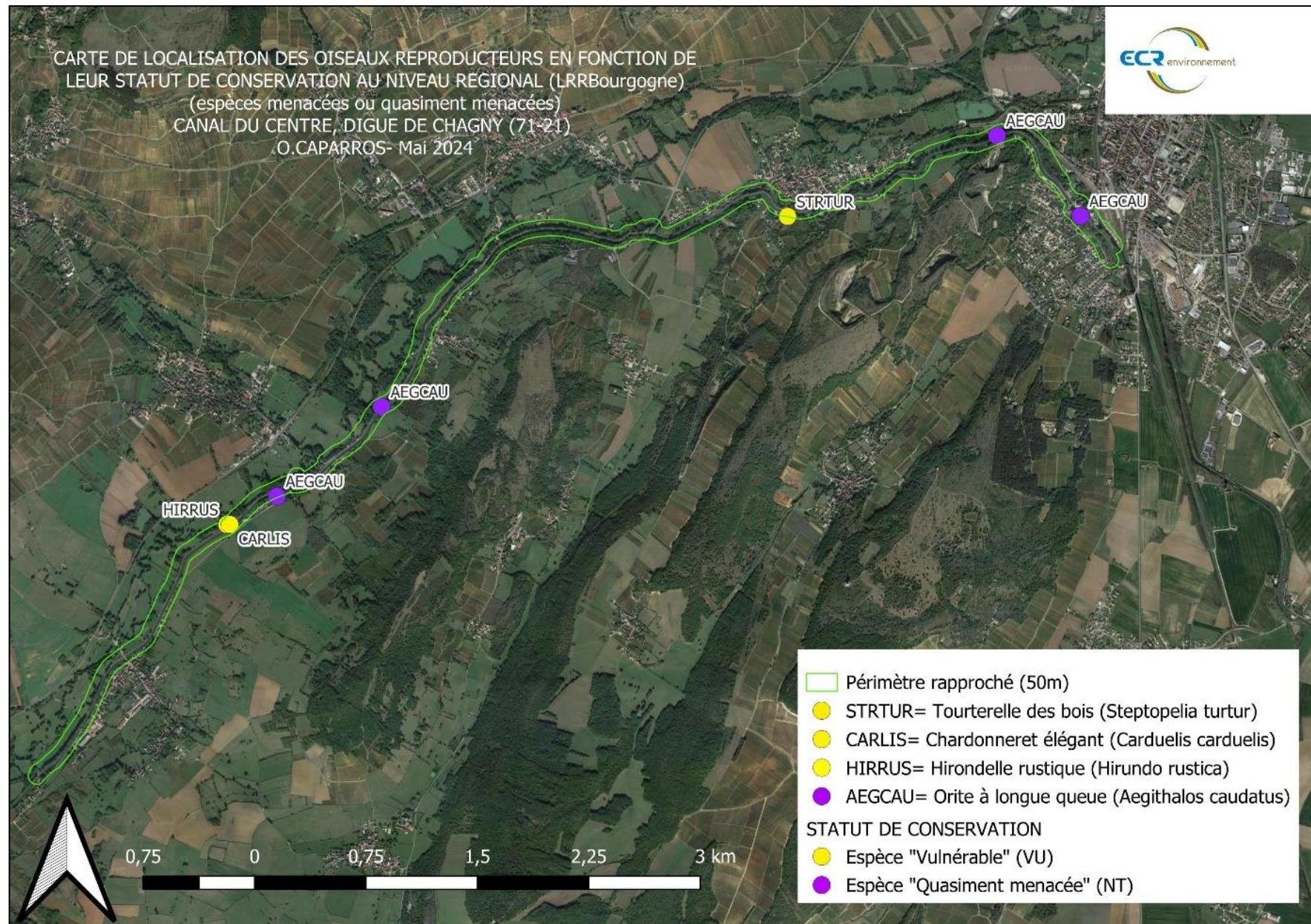








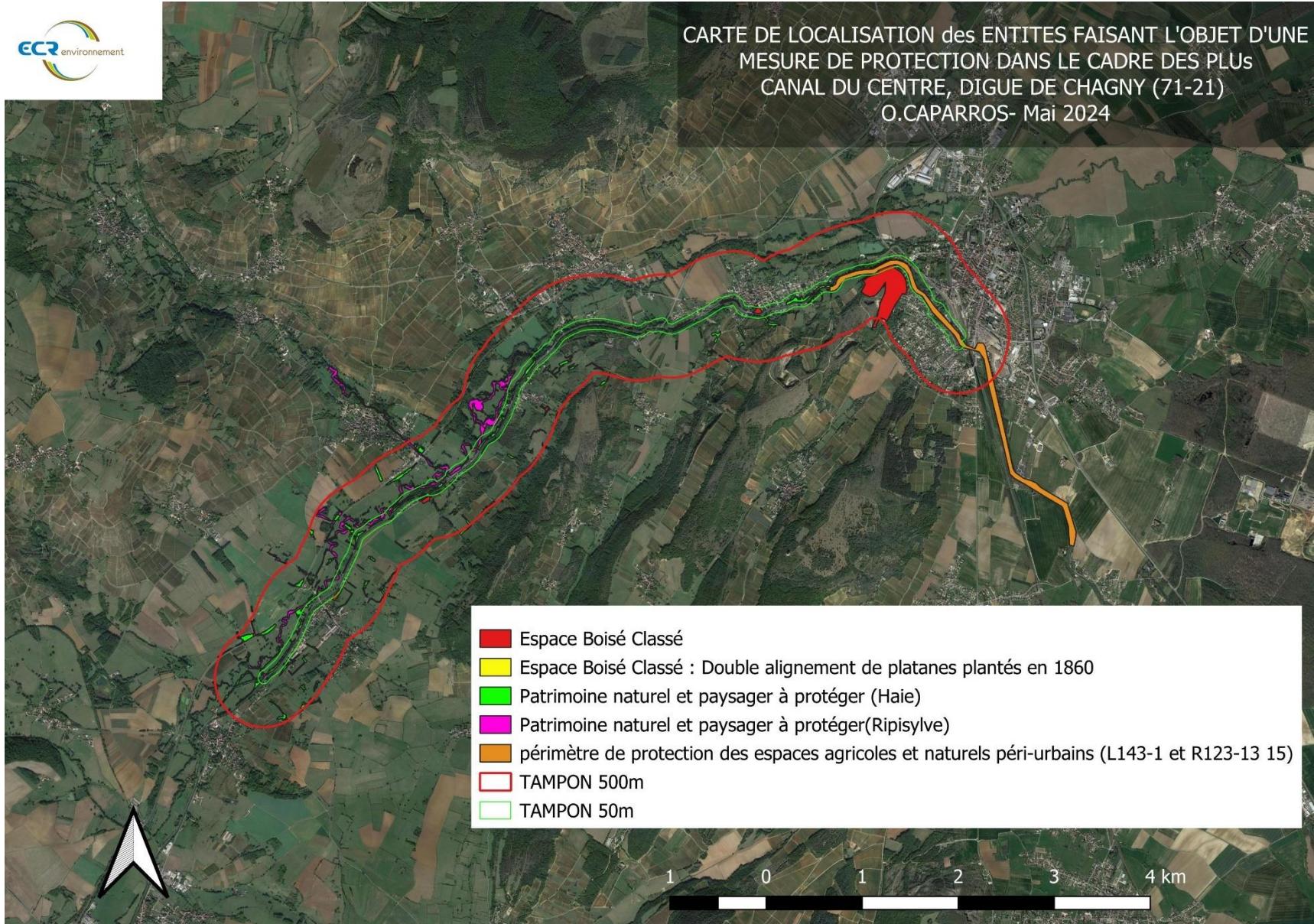




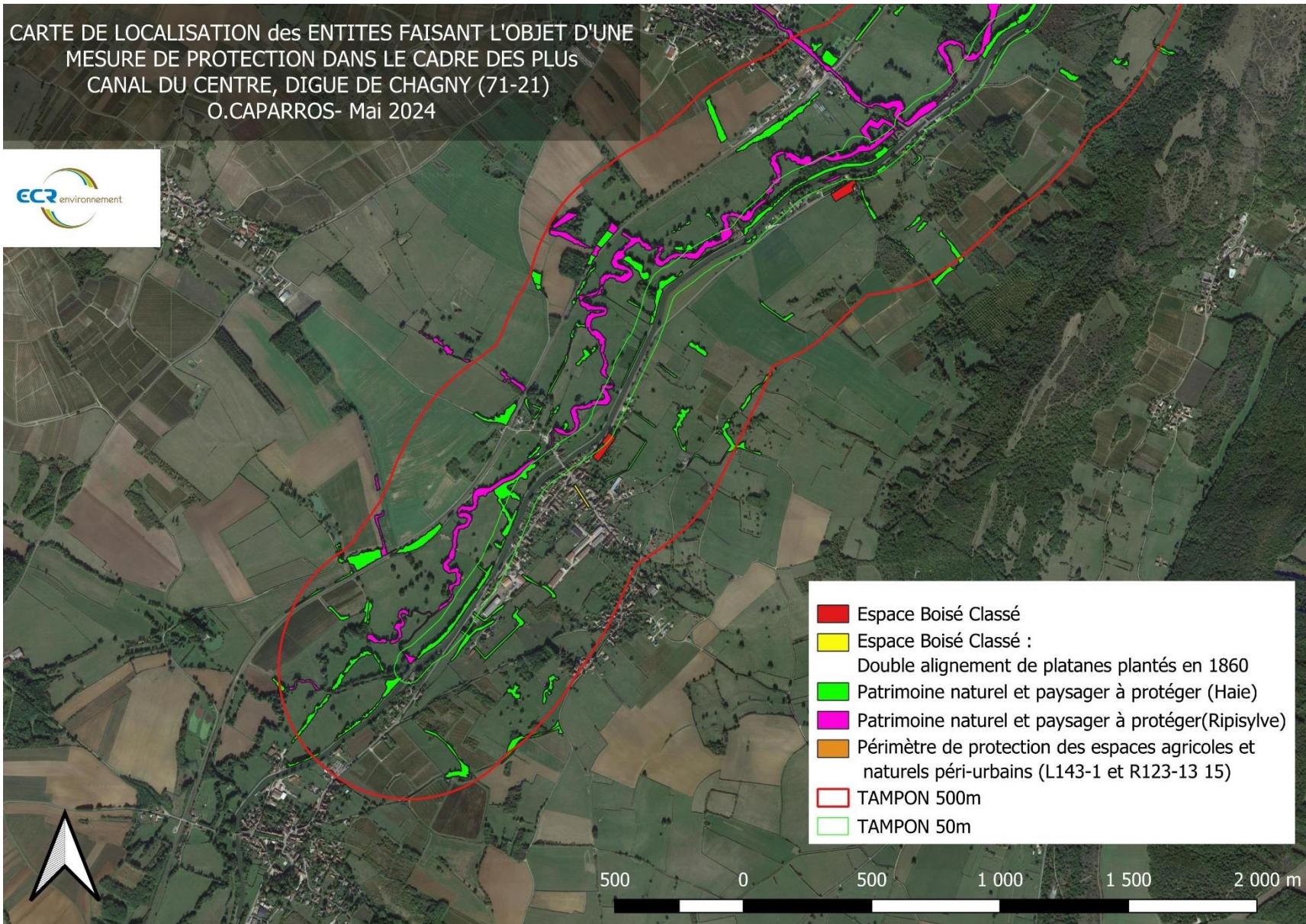
ANEXE 4

LOCALISATION DES ENTITES GEOGRAPHIQUES PROTEGEES DANS LES DIFFERENTS PLUS

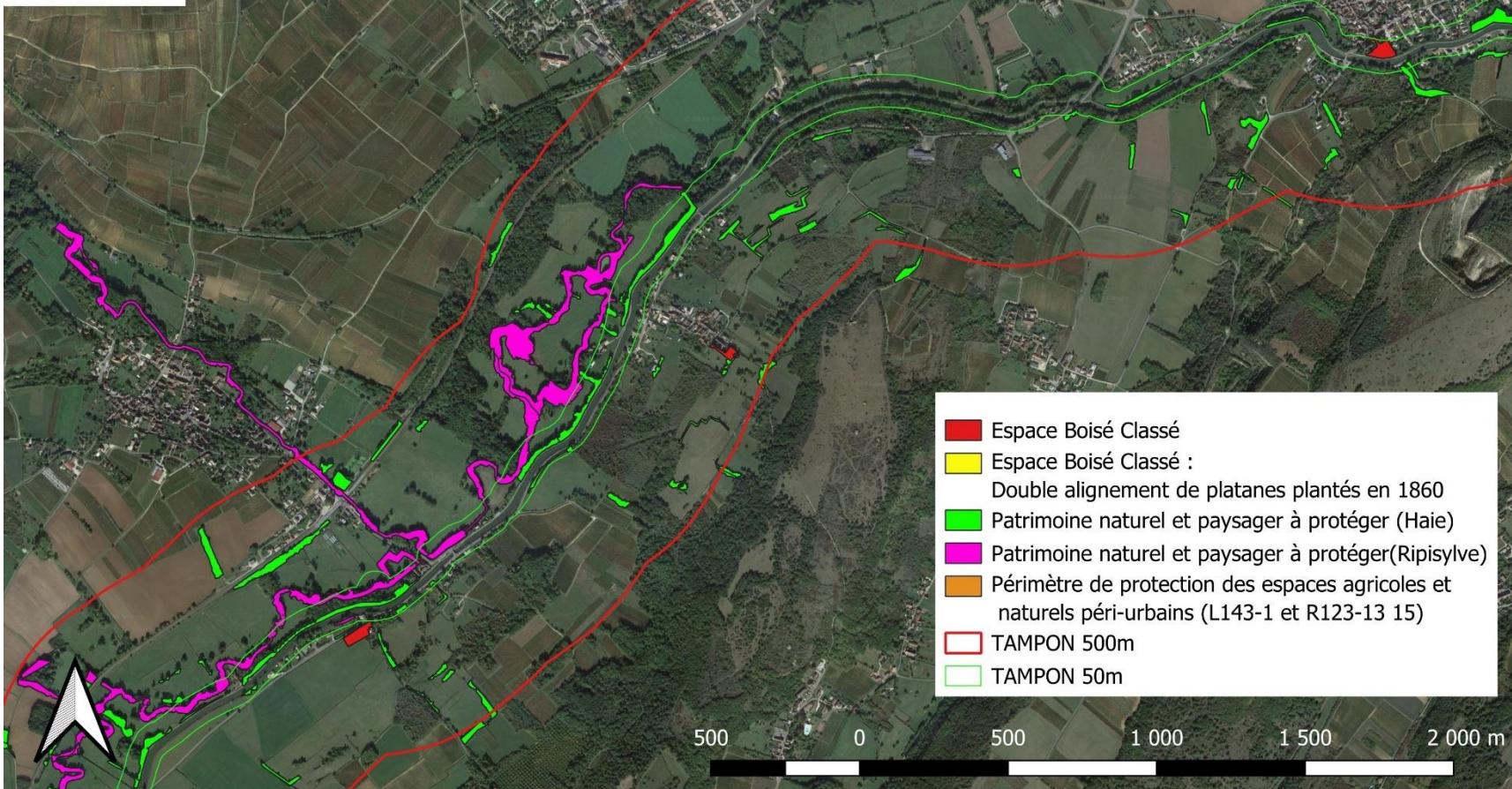
CARTE DE LOCALISATION des ENTITES FAISANT L'OBJET D'UNE
MESURE DE PROTECTION DANS LE CADRE DES PLUs
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS- Mai 2024



CARTE DE LOCALISATION des ENTITES FAISANT L'OBJET D'UNE
MESURE DE PROTECTION DANS LE CADRE DES PLUS
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS- Mai 2024



CARTE DE LOCALISATION des ENTITES FAISANT L'OBJET D'UNE
MESURE DE PROTECTION DANS LE CADRE DES PLUS
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS- Mai 2024



CARTE DE LOCALISATION des ENTITES FAISANT L'OBJET D'UNE
MESURE DE PROTECTION DANS LE CADRE DES PLUS
CANAL DU CENTRE, DIGUE DE CHAGNY (71-21)
O.CAPARROS- Mai 2024

