

PLAN LOCAL D'URBANISME



➡ Rapport de présentation - Annexe 5

Inventaire du bocage

- Révision générale n°2 du PLU approuvée le 20 décembre 2023

AGENCE PODER

Tesville
50 240 Saint-Aubin de
Terregatte
02 33 48 91 77
caroline.poder@wanadoo.fr



DM.EAU

La Chauvelière
35 150 Janzé
02 99 47 65 63
p.bernard@dm eau.fr
www.dmeau.fr



ARCHIPOLE URBANISME ET ARCHITECTURE

Bâtiment Matière grise / 5 rue Louis Jacques
Daguerre / CS 40 823 / St-Jacques-
de-la-Lande / 35 208 Rennes cedex 2
02 99 31 77 55 / contact-urba@archipole.fr
www.archipole.fr





Commune de Guichen :
Inventaire du bocage liée à la révision générale du PLU

Baulon

Bourg-des-Comptes

Bouel

Comblessac

Gouen

Guichen

Guignen

Guipry-Messac

La Chapelle-Bouëxic

Lassy

Les Brulais

Lohéac

Loutehel

Mernel

Saint-Malo-de-Phily

Saint-Séglin

Saint-Senoux

Val d'Anast



UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



**L'Europe s'engage
en Bretagne**



Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :
l'Europe investit dans les zones rurales

Vallons de Haute Bretagne Communauté

Maison intercommunale
ZA Les Landes - 12, rue Blaise Pascal
BP 88051 - 35580 Guichen
Tél. 02 99 57 03 80 - Fax 02 99 57 37 10

Table des matières

1. Le contexte de l'inventaire	3
2. Les enjeux de la conservation du bocage	3
2.1. Impact du bocage sur le climat	3
2.2. Impact du bocage sur la qualité de l'eau	5
2.3. Impact du bocage sur l'érosion des sols	6
2.4. Impact du bocage sur la biodiversité	6
3. La démarche de l'inventaire du bocage	9
3.1. Une méthode unique à l'échelle du bassin versant de la Vilaine.....	9
3.2. Le groupe de travail local	9
3.3. Déroulé de l'inventaire.....	9
3.3.1. La pré-localisation des haies.....	9
3.3.2. Réunion de présentation générale de l'étude.....	10
3.3.3. Phase de vérifications terrain	11
3.3.4. Consultation du public.....	13
3.3.5. Validation de l'inventaire par le Groupe de Travail.....	14

1. Le contexte de l'inventaire

En date du 26 janvier 2016, la commune de Guichen a prescrit la révision générale du Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui avait été approuvé le 23 juillet 2007.

Trois éléments principaux ont justifié le présent inventaire des éléments bocagers :

D'abord, les objectifs généraux du code de l'urbanisme et notamment le 6° de l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme visant : « *La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* ».

Ensuite, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vilaine traduisant la volonté de la Commission Locale de l'Eau (CLE) de stopper l'érosion du bocage. Ainsi, les dispositions 105 et 106 visent à inventorier et protéger le bocage dans les documents d'urbanisme et à créer, à l'échelle communale, un espace de dialogue et de négociation.

Enfin, le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays des Vallons de Vilaine traite également du bocage au sein du document d'orientation et d'objectifs et émet des objectifs de préservation (thématique 4) et de protection (thématique 5) des éléments bocagers.

Consciente de ces enjeux et afin d'assurer la compatibilité du PLU avec les éléments précédents, la commune de Guichen a souhaité un accompagnement technique de la part du chargé de mission bocage de Vallons de Haute Bretagne Communauté.

2. Les enjeux de la conservation du bocage

Le bocage est un paysage rural composé de prairies, cultures, vergers, encadré par un maillage de haies constitué d'arbres et d'arbustes. La haie est un écosystème particulier que l'on peut qualifier de semi-naturel. L'homme l'entretient, décide de son architecture et de sa composition, tire parti de sa production, dans le but de profiter de ses fonctions écologiques.

2.1. Impact du bocage sur le climat

Les haies modifient les facteurs climatiques du milieu, ce qui a une certaine influence sur les rendements agricoles. La haie réduit la vitesse du vent. D'après Guyot, elle peut être diminuée de 30 à 50 %. Pour favoriser cette diminution la haie doit être semi-perméable. Les obstacles imperméables comme les haies persistantes de thuyas ou lauriers palmes provoquent des tourbillons défavorables aux rendements. Les haies semi-perméables permettent quant à elles le passage du vent mais en le ralentissant fortement. De nombreux auteurs estiment que la zone protégée du vent est de 10 à 15 fois sa hauteur, ce qui peut facilement représenter 100 à 150 mètres.

Les cultures sont donc plus rentables car la diminution de la vitesse du vent entraîne une baisse de l'évapotranspiration (pertes d'eau par évaporation au niveau du sol et transpiration végétale). La haie augmente le rendement agricole mais de manière hétérogène puisque la compétition de la culture avec les couverts arborés et les zones d'ombres générés vont entraîner une perte de production sur une hauteur d'environ une fois la haie. Le bilan global de la haie sur les cultures est toutefois largement favorable (Figure 1: Influence de la haie sur le vent (source D.Soltner « l'arbre et la haie »)).

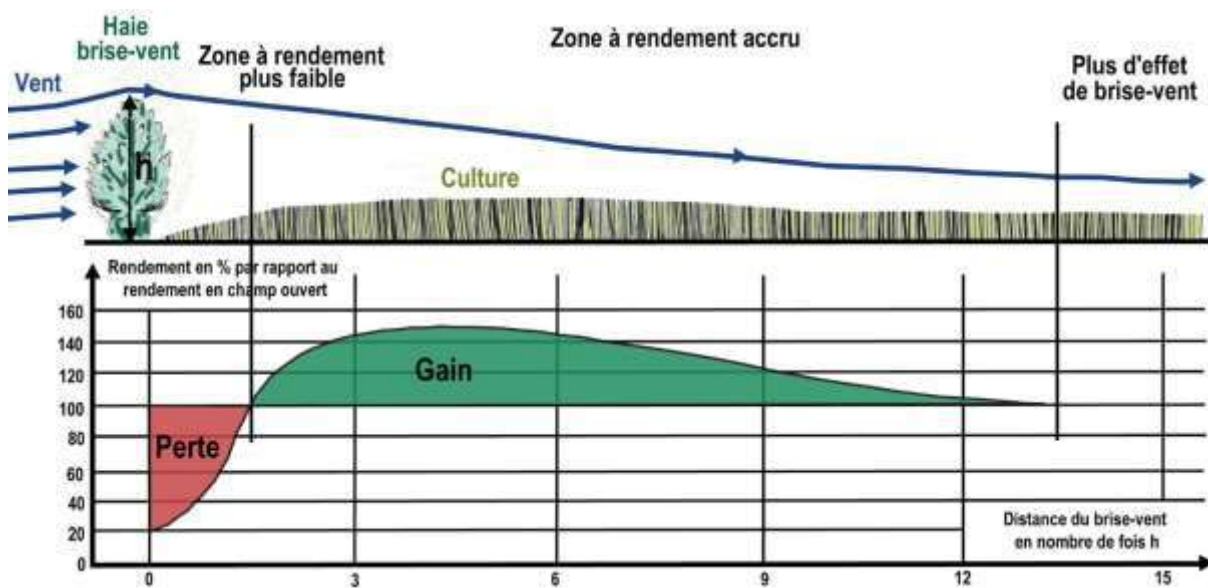


Figure 1: Influence de la haie sur le vent (source D.Soltner « l'arbre et la haie »)

Pour ce qui est de l'élevage, en hiver, la haie protège les animaux contre le froid, le vent, la pluie et fournit un ombrage apprécié en été (Figure 2: Bovin à l'ombre d'une haie (juillet 2016))



Figure 2: Bovin à l'ombre d'une haie (juillet 2016)

La haie augmente la quantité d'énergie solaire captée. Elle diminue l'albédo (énergie solaire réfléchi vers l'atmosphère) et en réfléchit une partie non négligeable sur les cultures. D'après l'INRA, cette énergie solaire est ensuite relarguée dans l'atmosphère la nuit ce qui a pour conséquence d'abaisser l'écart de température entre le jour et la nuit. On observe donc une augmentation globale de la température de l'agrosystème, favorables aux cultures.

2.2. Impact du bocage sur la qualité de l'eau

De fortes teneurs en nitrate sont dangereuses pour la santé humaine à des concentrations supérieures à 50 µg/L et participent également au phénomène d'eutrophisation. La haute teneur en nitrate des cours d'eau et fossés des agrosystèmes provient essentiellement des engrais apportés aux cultures (ammonitrate ou excès d'amendements organiques : lisiers). Les haies bocagères et notamment les talus jouent un rôle de barrage à la circulation des eaux et des matières qu'elles transportent. Elles modifient les caractéristiques morphologiques et physiques du sol et de l'eau (Figure 3: Le rôle des haies sur la qualité de l'eau (Source: D.Soltner))

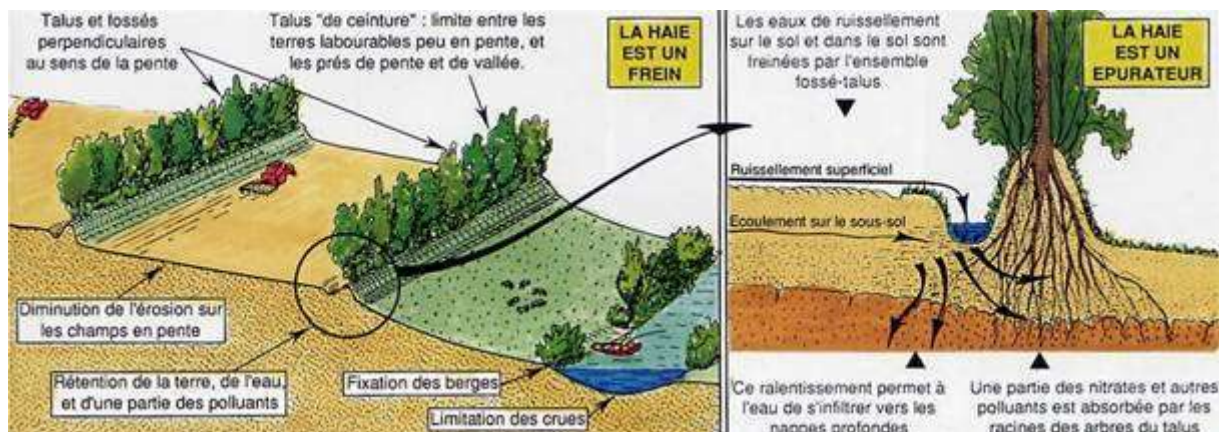


Figure 3: Le rôle des haies sur la qualité de l'eau (Source: D.Soltner)

2.3. Impact du bocage sur l'érosion des sols

Le phénomène d'érosion des sols est un problème majeur pour l'agriculture. Il est responsable d'importantes baisses de rendements agricoles. Les principaux facteurs responsables de l'érosion des sols agricoles sont une pluviométrie importante sur un court laps de temps et de fortes pentes. L'objectif principal, lorsque l'on souhaite diminuer les effets de l'érosion, est de limiter le ruissellement et donc de favoriser l'infiltration de l'eau. Différentes techniques agricoles peuvent être utilisées pour faire face aux problèmes, rotations des cultures, restituer et laisser en surface les résidus de la culture précédente, techniques culturales simplifiées... Une disposition des haies bien pensée peut être une réponse adaptée et durable à ce problème. Les talus dans le sens de la pente semblent avoir un rôle mineur sur l'érosion et la circulation des eaux. Il faut surtout s'employer à entretenir et restaurer les talus perpendiculaires à la pente. Ces haies sur talus constituent une barrière physique aux ruissellements et offrent de nombreux avantages pour ses propriétés pédologiques et organiques.

Selon Liagre (2006), la haie bocagère :

- Force l'eau à s'infiltrer via le décompactage du sol par les racines et la pédofaune
- Stocke la terre en amont. Cela limite l'érosion superficielle et fait diminuer la vitesse de ruissellement.
- Absorbe l'eau. La haie agit ainsi comme une zone tampon, qui a pour conséquence une désynchronisation des pics de crues et une limitation de leur intensité.

2.4. Impact du bocage sur la biodiversité

Outre la conservation du patrimoine naturel, la biodiversité apporte des services écologiques permettant l'amélioration de la production agricole. La présence d'insectes pollinisateurs est essentielle à certaines cultures, la récolte dépend de la pollinisation pour plus de 70 % des plantes cultivées. Les arbres et les haies sont des refuges pour

beaucoup d'insectes pollinisateurs.

La haie est le siège d'un équilibre écologique à l'intérieur duquel on trouve notamment une diversité importante d'insectes ou parasites des organismes ravageurs des cultures. L'utilisation de ces auxiliaires des cultures permet de diminuer la pullulation des animaux nuisibles aux productions. Cette technique a tout d'abord vu le jour dans des milieux confinés (serres) où des lâchers d'insectes prédateurs pouvaient être effectués ponctuellement. Aujourd'hui, en production de plein champ, l'objectif n'est pas de faire disparaître les ravageurs, ce qui est impossible, mais de contrôler leurs niveaux de population à des seuils acceptables pour la production agricole.

Les auxiliaires sont essentiellement des insectes prédateurs parasites des ravageurs (Figure 4: Les principaux auxiliaires des cultures et les ravageurs consommés.). Les insectes pollinisateurs et les organismes du sol (détritivores) sont aussi considérés comme des auxiliaires indispensables à l'agriculture mais agissant sur d'autres paramètres de production.

Auxiliaires des cultures		Ravageurs consommés
INSECTES PREDATEURS ET PARASITES	Carabes	Limaces, Taupins, Hannetons
	Chrysopes	Pucerons, Acariens
	Coccinelles	Pucerons
	Guêpes parasites	Altises, Charançons, Cochenilles, Pucerons, Chenilles
	'Perce-Oreilles' = Forficules	Pucerons, Psylles, Cochenilles
	Punaises	Psylles, Thrips, Acariens
	Syrphes	Pucerons
OISEAUX, REPTILES ET MAMMIFÈRES	Chauves-Souris	Papillons (carpocapses), Hannetons, Pucerons...
	Fouines, Belettes, Putois...	Mulots
	Grives	Limaces, Escargots
	Hérissons	Limaces, Hannetons, Chenilles...
	Mésanges, passereaux insectivores	Carpocapses (ver des fruits), Chenilles
	Pics	Carpocapses (ver des fruits)
	Rapaces	Mulots
	Serpents	Mulots

Figure 4: Les principaux auxiliaires des cultures et les ravageurs consommés.

Les insectes agissent à différents stades de leurs développements mais ce sont les larves qui sont de redoutables carnivores, les adultes étant souvent plus opportunistes quant à leur alimentation. Pour les oiseaux, les pics de prédation ont lieu au moment de l'élevage des jeunes, par exemple un couple de mésange bleue consomme environ 12 000 chenilles

pour élever une nichée et se nourrir. Un des critères les plus importants est la capacité de déplacement de ces auxiliaires. Leur action est souvent limitée par la distance qui sépare les milieux qui les abritent de la culture à protéger. Ceci est particulièrement vrai pour les insectes. L'impact des carabes, prédateurs de doryphores, diminue très fortement à plus de 100 m d'une haie.

3. La démarche de l'inventaire du bocage

3.1. Une méthode unique à l'échelle du bassin versant de la Vilaine

L'EPTB Vilaine a élaboré un document technique afin d'aider les collectivités situées sur le bassin versant de la Vilaine à prendre en compte le bocage dans leurs documents d'urbanisme. L'accompagnement de la commune de Guichen s'est réalisé en suivant les préconisations de ce guide.

Le SAGE Vilaine intègre des dispositions concernant directement le bocage, notamment à travers les dispositions 105, 106 et 107 du chapitre « Altération de la qualité par le phosphore ».

Ainsi, le SAGE Vilaine demande la réalisation d'un inventaire communal des éléments bocagers et la protection de ces derniers dans les différents documents d'urbanisme. Pour répondre aux attentes du SAGE Vilaine, un groupe de travail communal, composé d'acteurs locaux, est créé ; il pourra être commun au groupe de travail mis en place pour l'inventaire des zones humides.

3.2. Le groupe de travail local

Un groupe de travail local a été constitué, il est commun à celui mis en place pour l'inventaire des zones humides. Il est constitué des membres suivants :

- Christian BALLARD
- René DOMINGUEZ
- Jean JAHIER
- Jean Pierre LEBRUN
- Edmond MENY
- Dominique ROLLAND

Dans le cadre de l'inventaire des haies, le groupe de travail s'est réuni à 3 reprises et a réalisé l'inventaire sur un échantillon du linéaire total à savoir la masse d'eau du Tréhélu.

3.3. Déroulé de l'inventaire

3.3.1. La pré-localisation des haies

La pré-localisation a consisté en la reprise des éléments digitalisés lors de la stratégie bocagère de Vallons de Haute Bretagne Communauté au cours du premier semestre 2016. Les linéaires étant déjà en cohérence topologique avec le Plan Cadastral Informatisé établi par la Direction Générale des Finances Publiques, le travail de

cartographie en a été grandement facilité.

3.3.2. Réunion de présentation générale de l'étude

La première réunion avec les membres du groupe de travail bocage concernait la présentation générale de l'étude et avait pour ordre du jour les points suivants :

- 1 – Présentation du Schéma d'Aménagement de Gestion de l'Eau (SAGE)
- 2 – Zones prioritaires phosphore sur la commune : Quelles conséquences ? Comment garantir la compatibilité avec le SAGE ?
- 3 – Le bocage sur la commune
- 4 – Propositions d'actions

Le choix réalisé a été d'effectuer les vérifications terrain sur un échantillon du linéaire total, soit la masse d'eau du Tréhélu (en jaune sur la carte ci-dessous) situé en secteur prioritaire phosphore niveau 2 par le SAGE Vilaine.



Figure 5: Secteurs prioritaires phosphore sur la commune de Guichen (orange : niveau 1; jaune : niveau 2)

3.3.3. Phase de vérifications terrain

Ces vérifications terrains se sont décomposées en trois temps.

Le premier temps consistait en une demi-journée terrain, des cartes décomposant le secteur échantillonné en 23 quadrats ont été remis aux membres (cf. figures suivantes) puis plusieurs haies ont été parcourues pour caractériser ce qui relève de la définition d'une haie ou ce qui n'en relève pas.





Figure 6: Illustration des cartes remises aux membres du groupe de travail

Le deuxième temps s'est étalé sur plusieurs semaines où les membres du groupe de travail s'étant répartis les quadrats par binômes ont réalisé les vérifications terrain. Pour chaque linéaire plusieurs actions étaient possibles :

1. La haie est conforme au pré-inventaire par photographie aérienne : Aucune action
2. La haie ne correspond pas au pré-inventaire :

A/ La haie est manquante : la tracer sur le plan (ou prise de points gps) avec un libellé AJ

B/ La haie est trop courte/trop longue :

Haie trop courte : la tracer sur le plan (ou prise de points gps) avec un libellé PRO

Haie est trop longue : la rayer sur le plan avec un libellé RE

Haie totalement disparue ou inexistante : la rayer sur le plan avec un libellé DIS

Lors du troisième temps, l'ensemble des remontés ont été parcourues par le chargé de mission bocage pour confirmation :

- 103 haies ont été ajoutées ou modifiées

- 32 haies ont été supprimées

Avant confirmation terrain, le linéaire bocager communal connu était de 206,3 km pour 1916 haies, après cette étape, il s'élève à **211,8 km pour 1987 haies**.

3.3.4. Consultation du public

La Commune de Guichen a ensuite procédé à une consultation du public. Durant le délai de consultation, le public était invité à prendre connaissance de ce dossier sur le site internet ou directement à la mairie de Guichen en consultant la carte générale ou les cartes de zones réalisées à une échelle plus précise.

Le public était également invité à adresser ses observations directement en mairie ou par voie électronique.

Aucune remarque ou modification n'a été adressée, il était toutefois prévu que le cas échéant, les remarques et modifications feraient l'objet d'une validation finale par le groupe de travail communal bocage avant intégration dans le Plan Local d'Urbanisme et envoi à la structure porteuse du SAGE Vilaine.

3.3.5. Validation de l'inventaire par le Groupe de Travail

La dernière réunion avec les membres du groupe de travail bocage concernait la validation l'inventaire par le groupe communal et avait pour ordre du jour les points suivants :

- 1 – Rappel du contexte de l'inventaire
- 2 – Validation de l'inventaire du bocage
- 3 – Prochaines étapes
- 4 – Démarrage du programme d'action local « phosphore »

L'inventaire a été validé par les membres du groupe, il est joint au présent rapport sous la forme d'une base de données géoréférencée ou chaque haie comporte les 10 attributs attendus par l'EPTB Vilaine.

INVENTAIRE DU BOCAGE DANS LE CADRE DE LA REVISION GENERALE DU PLU

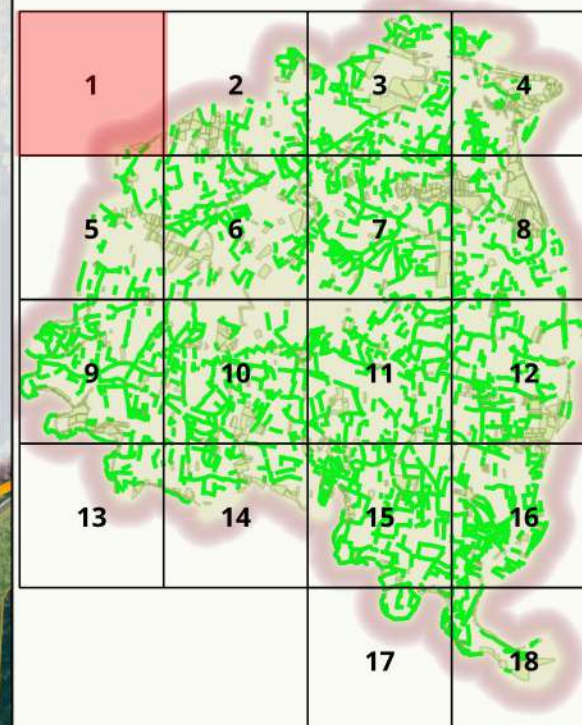


- Légende**
- Haies bocagères
 - Surfaces boisées
 - Grille
 - Cadastre
 - Parcelles
 - Limites communales

zone numéro 1

Légende

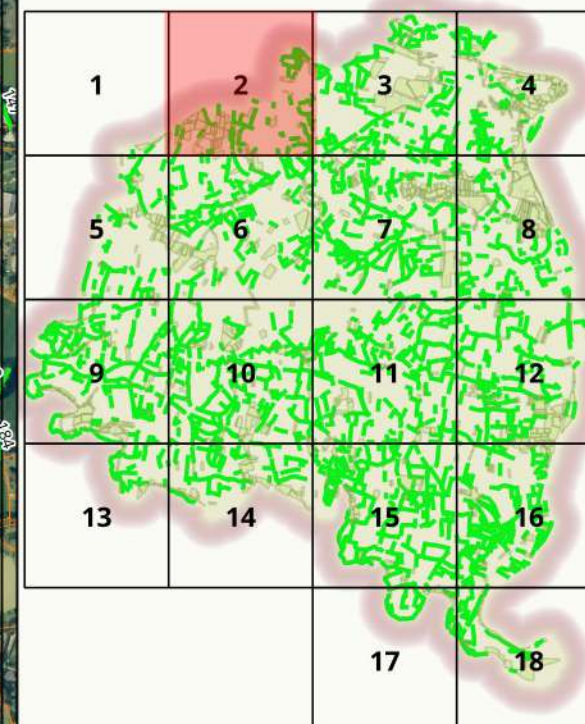
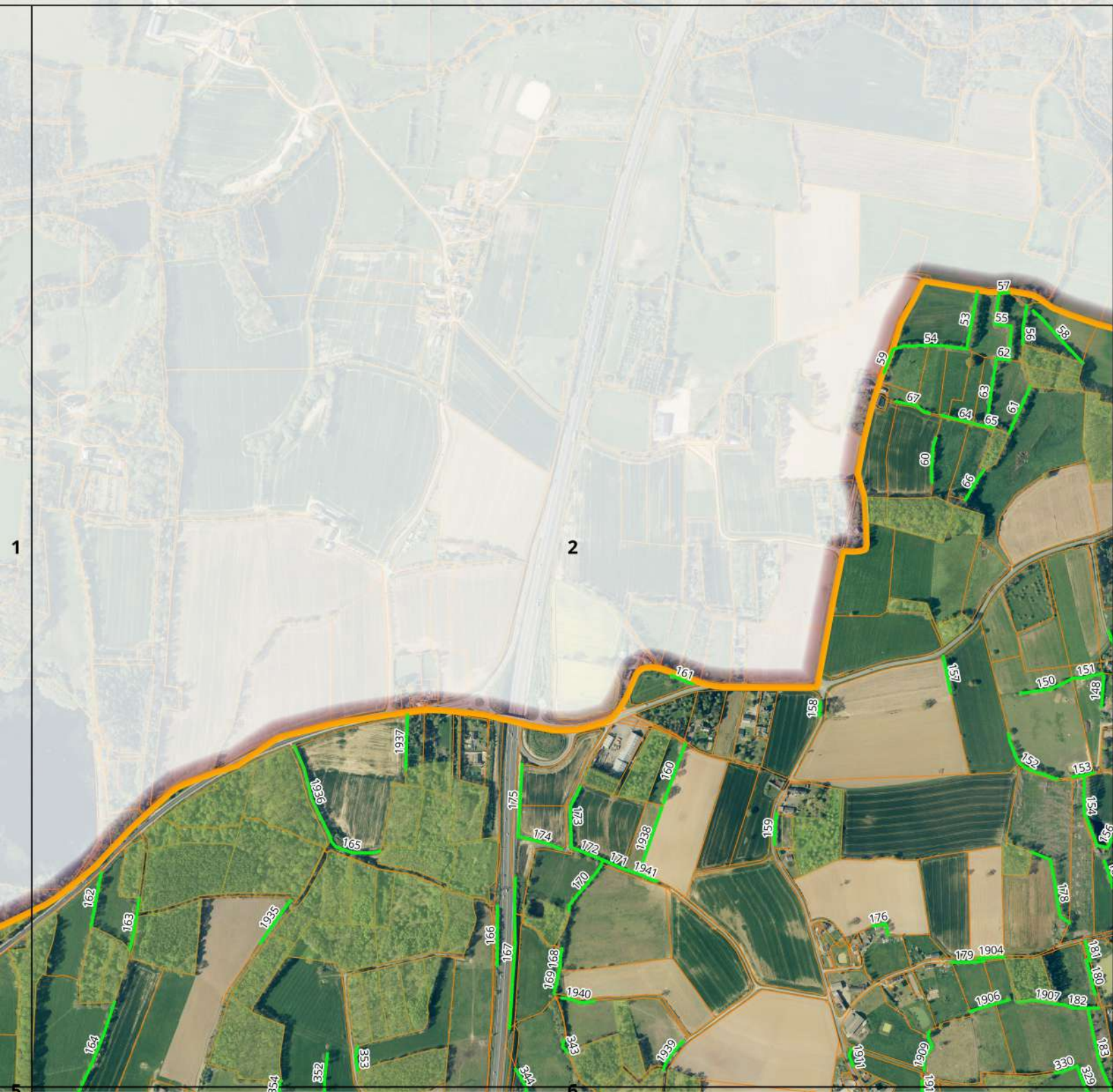
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 2

Légende

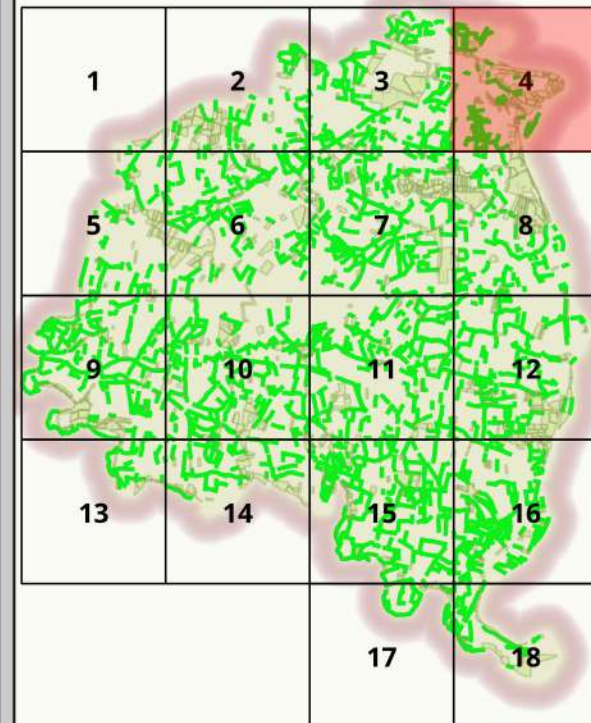
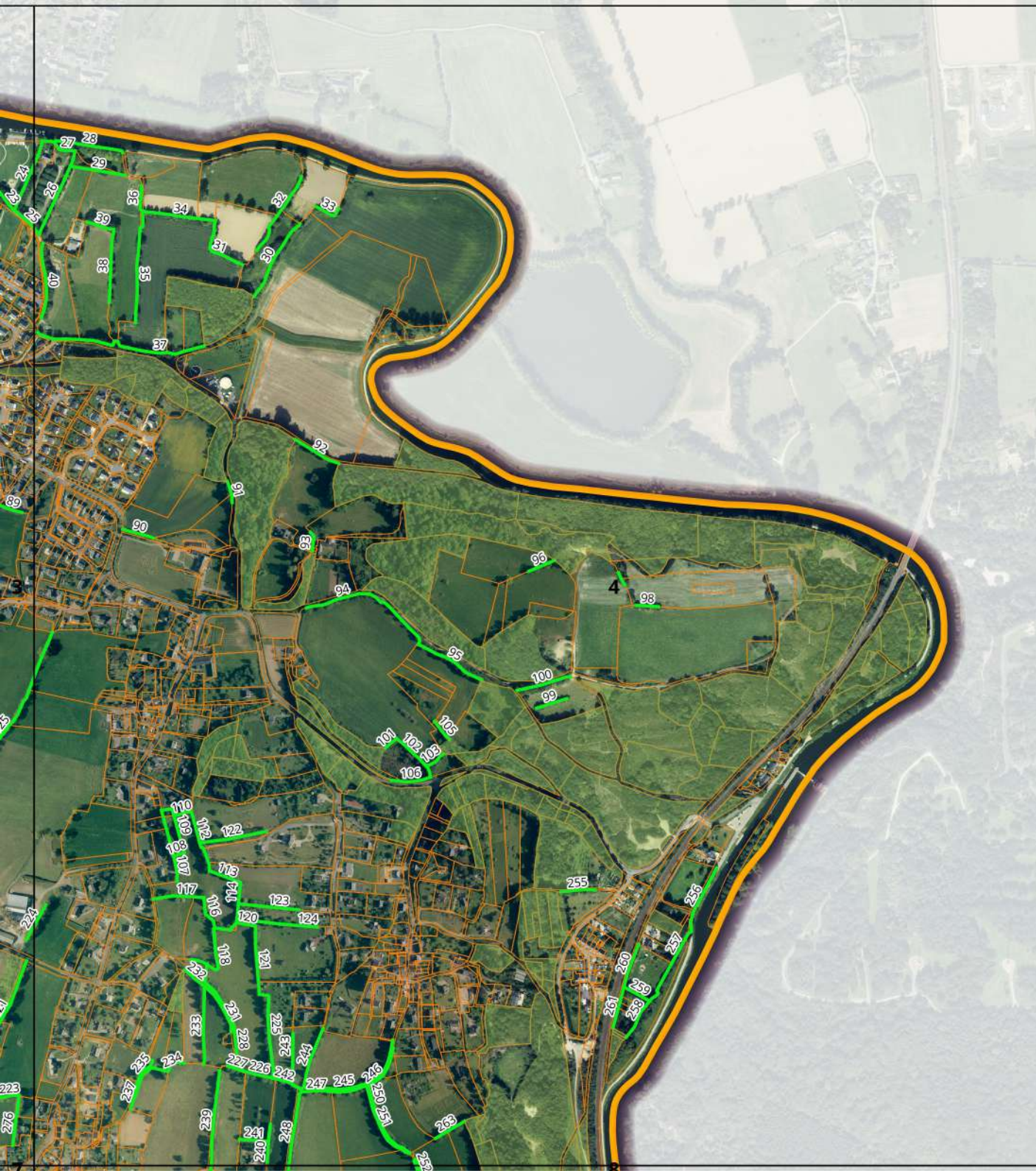
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 4

Légende

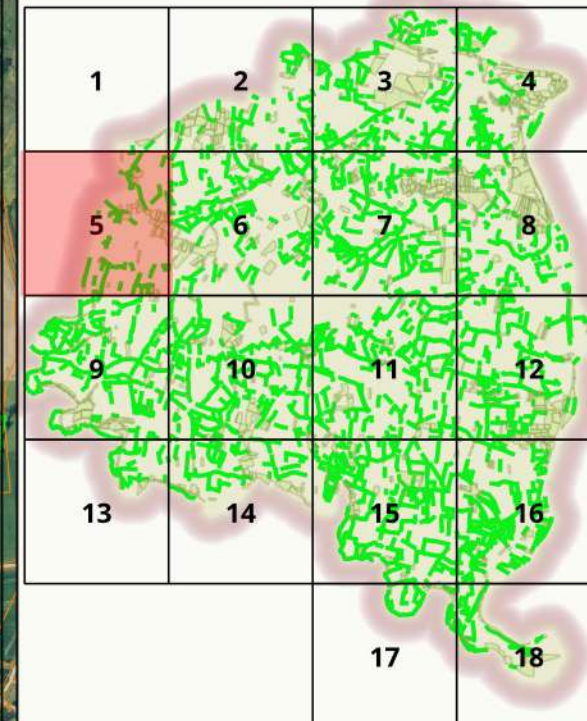
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 5

Légende

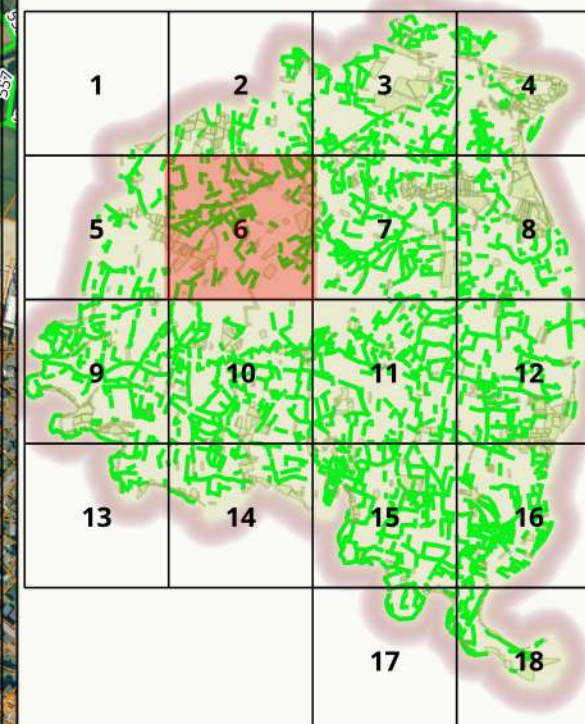
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 6

Légende

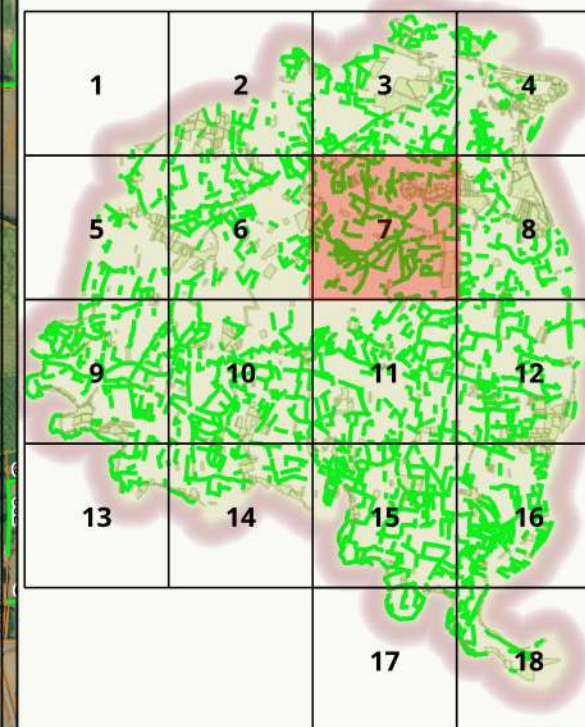
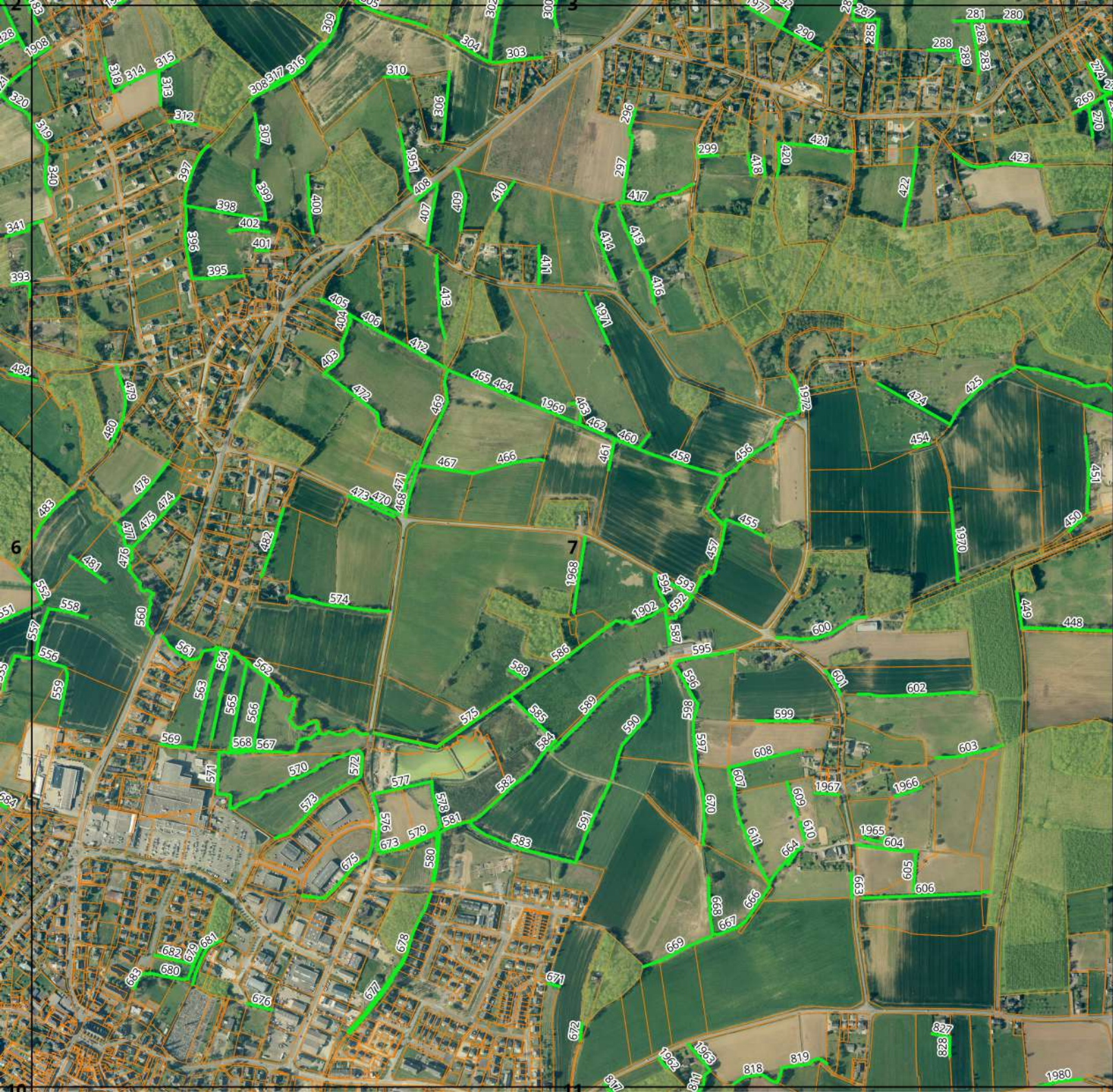
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 7

Légende

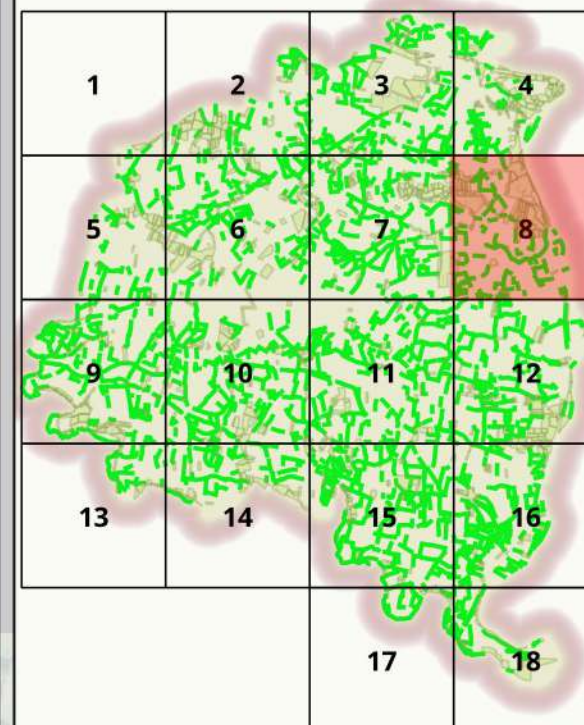
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 8

Légende

- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 9

Légende

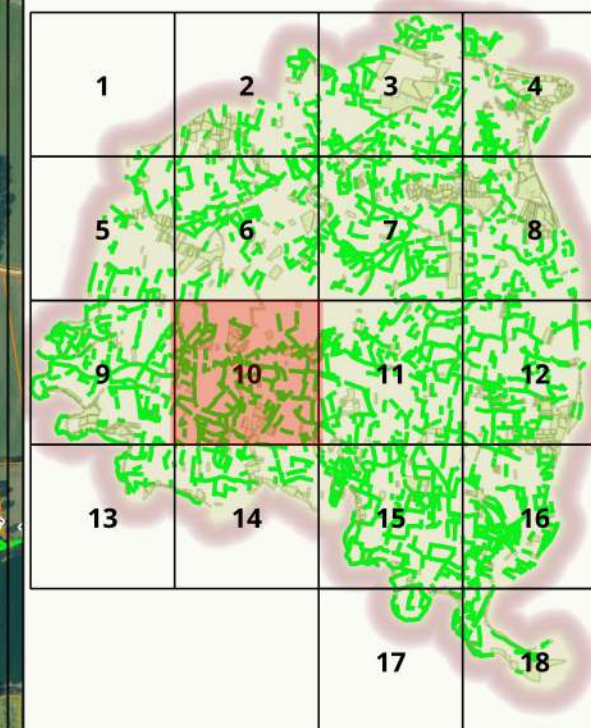
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 10

Légende

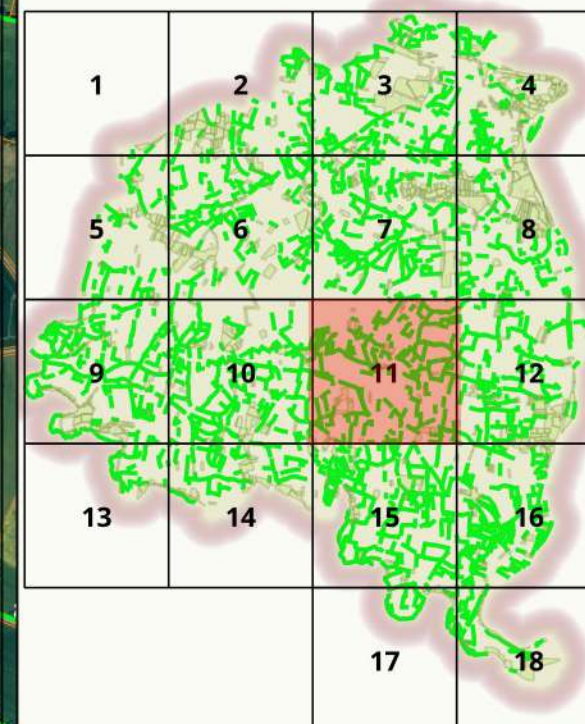
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 11

Légende

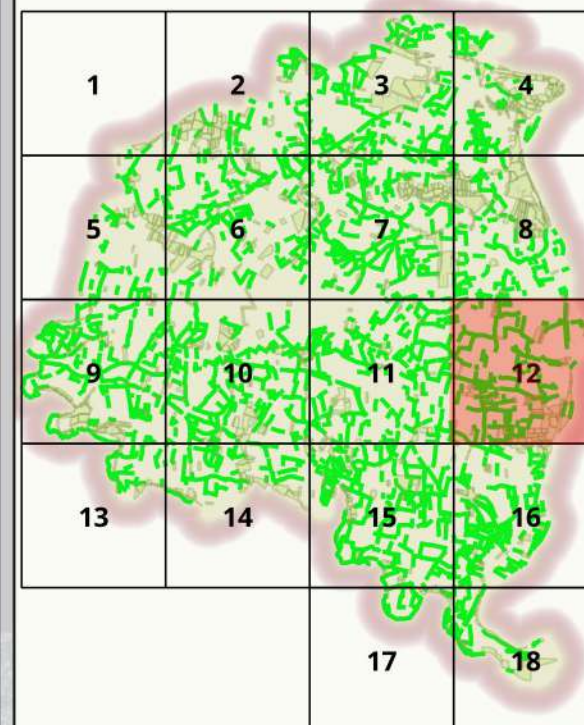
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 12

Légende

- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales

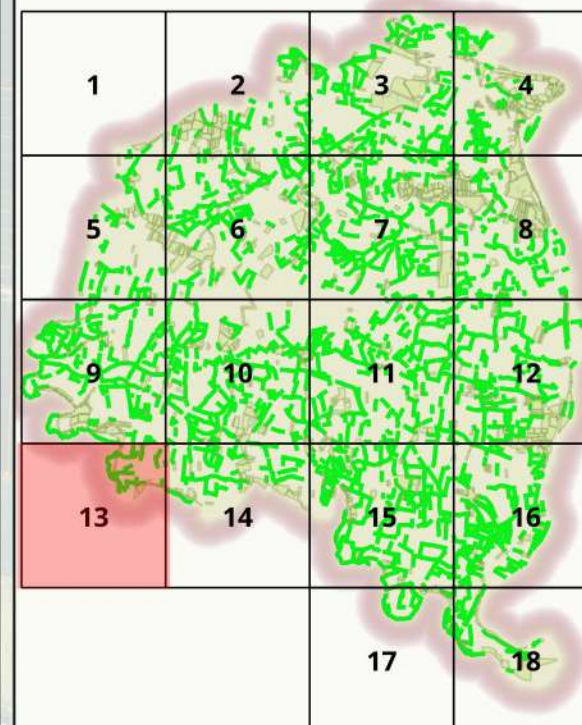


zone numéro 13

Légende

- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales

13



zone numéro 14

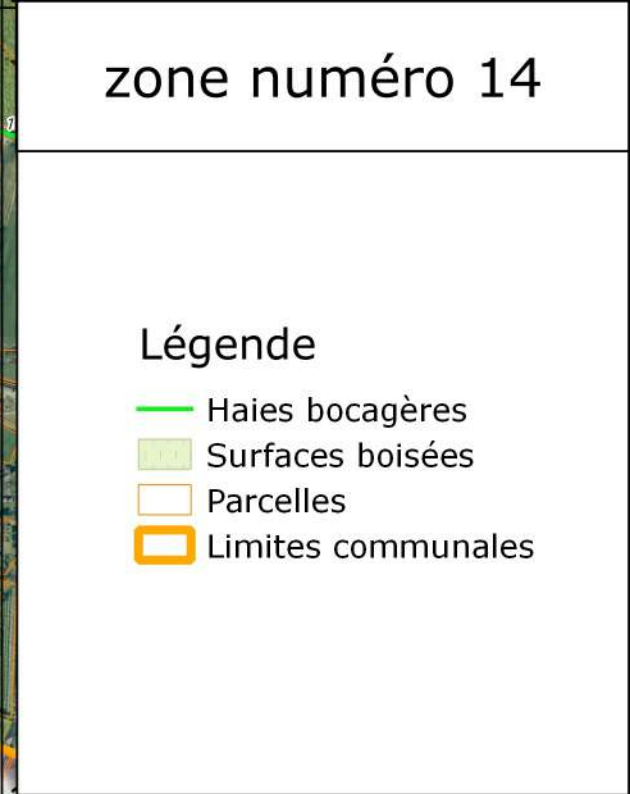
Légende

-  Haies bocagères
-  Surfaces boisées
-  Parcelles
-  Limites communales

The map shows the Iberian Peninsula divided into 18 numbered regions. The regions are distributed as follows:

- Region 1: Northwest corner.
- Region 2: North-central area.
- Region 3: Northeast area.
- Region 4: Far northeast tip.
- Region 5: West-central area.
- Region 6: Central area.
- Region 7: East-central area.
- Region 8: Far east area.
- Region 9: Southwest area.
- Region 10: South-central area.
- Region 11: Southeast area.
- Region 12: Far southeast area.
- Region 13: Southwest corner.
- Region 14: South-central area.
- Region 15: Southeast area.
- Region 16: Far southeast area.
- Region 17: South-central area.
- Region 18: Far southeast area.

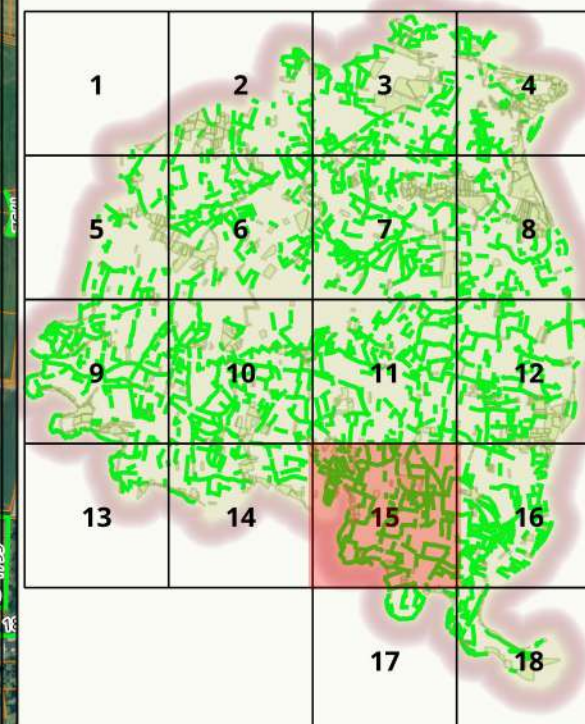
-
- The map shows the Iberian Peninsula divided into 18 numbered regions. The regions are distributed as follows:
- Region 1: Northwest corner.
 - Region 2: North-central area.
 - Region 3: Northeast area.
 - Region 4: Far northeast tip.
 - Region 5: West-central area.
 - Region 6: Central area.
 - Region 7: East-central area.
 - Region 8: Far east area.
 - Region 9: Southwest area.
 - Region 10: South-central area.
 - Region 11: Southeast area.
 - Region 12: Far southeast area.
 - Region 13: Southwest corner.
 - Region 14: South-central area.
 - Region 15: Southeast area.
 - Region 16: Far southeast area.
 - Region 17: South-central area.
 - Region 18: Far southeast area.



zone numéro 15

Légende

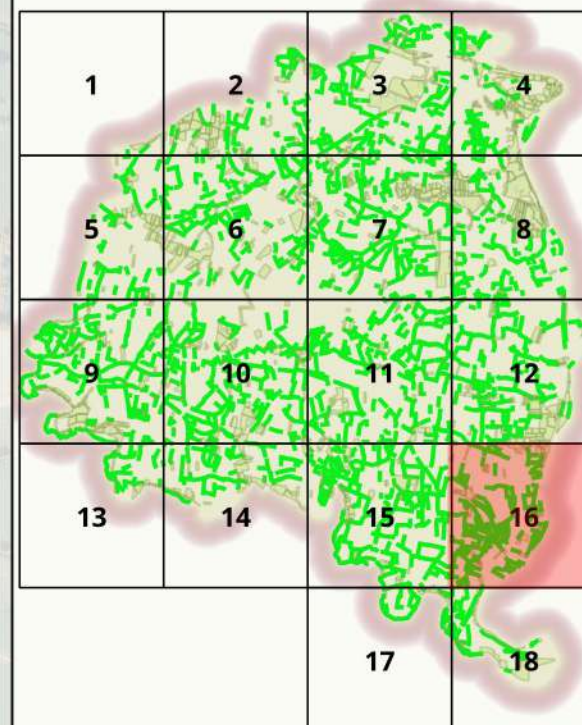
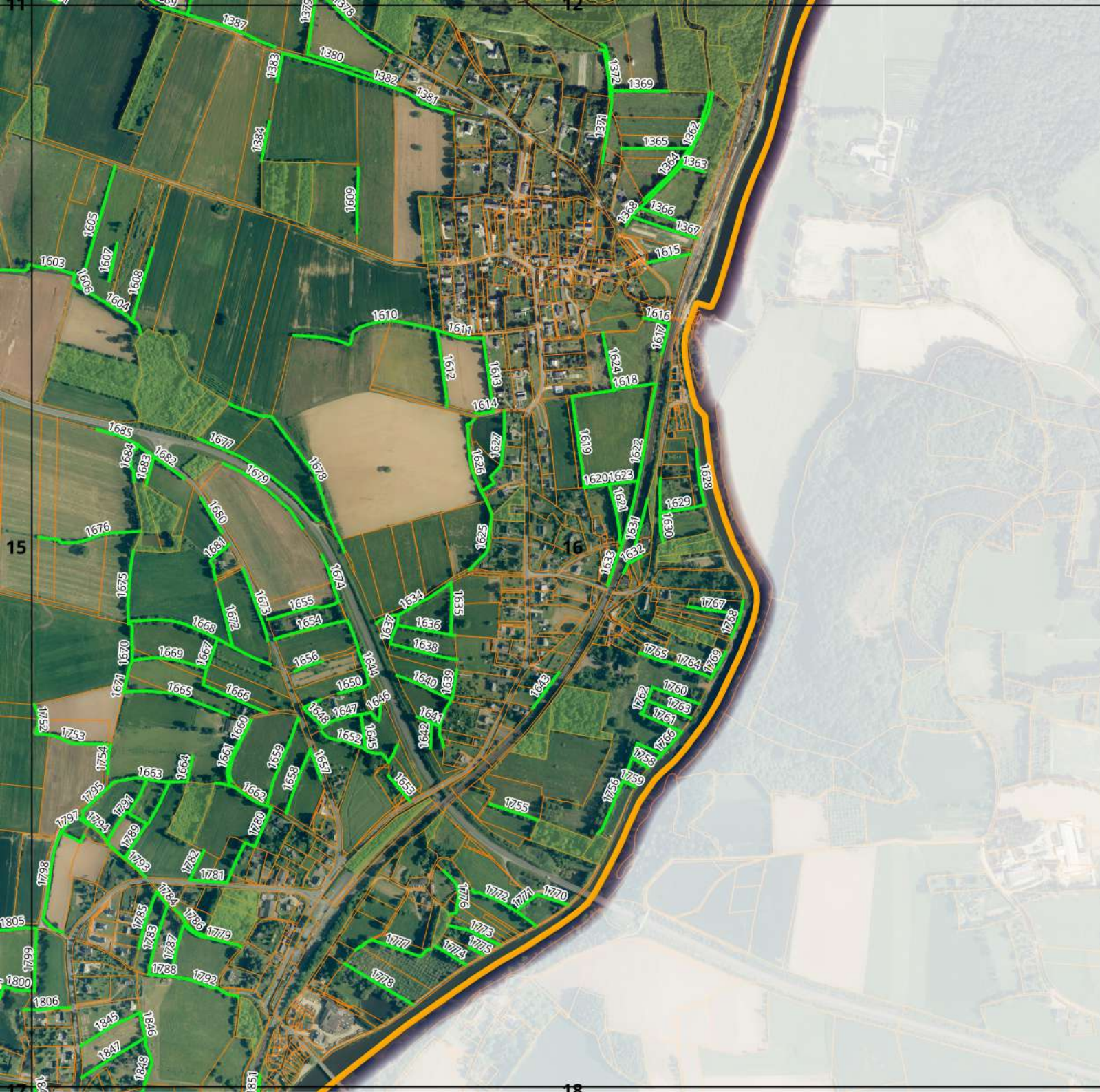
- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales



zone numéro 16

Légende

- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales

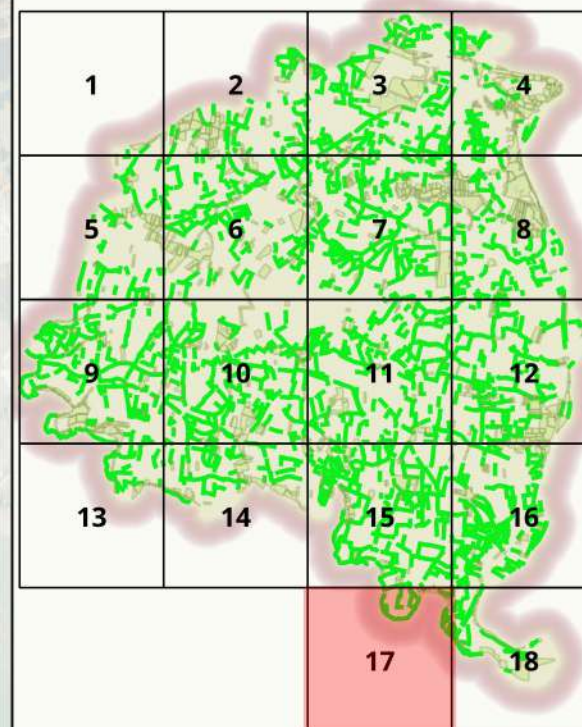


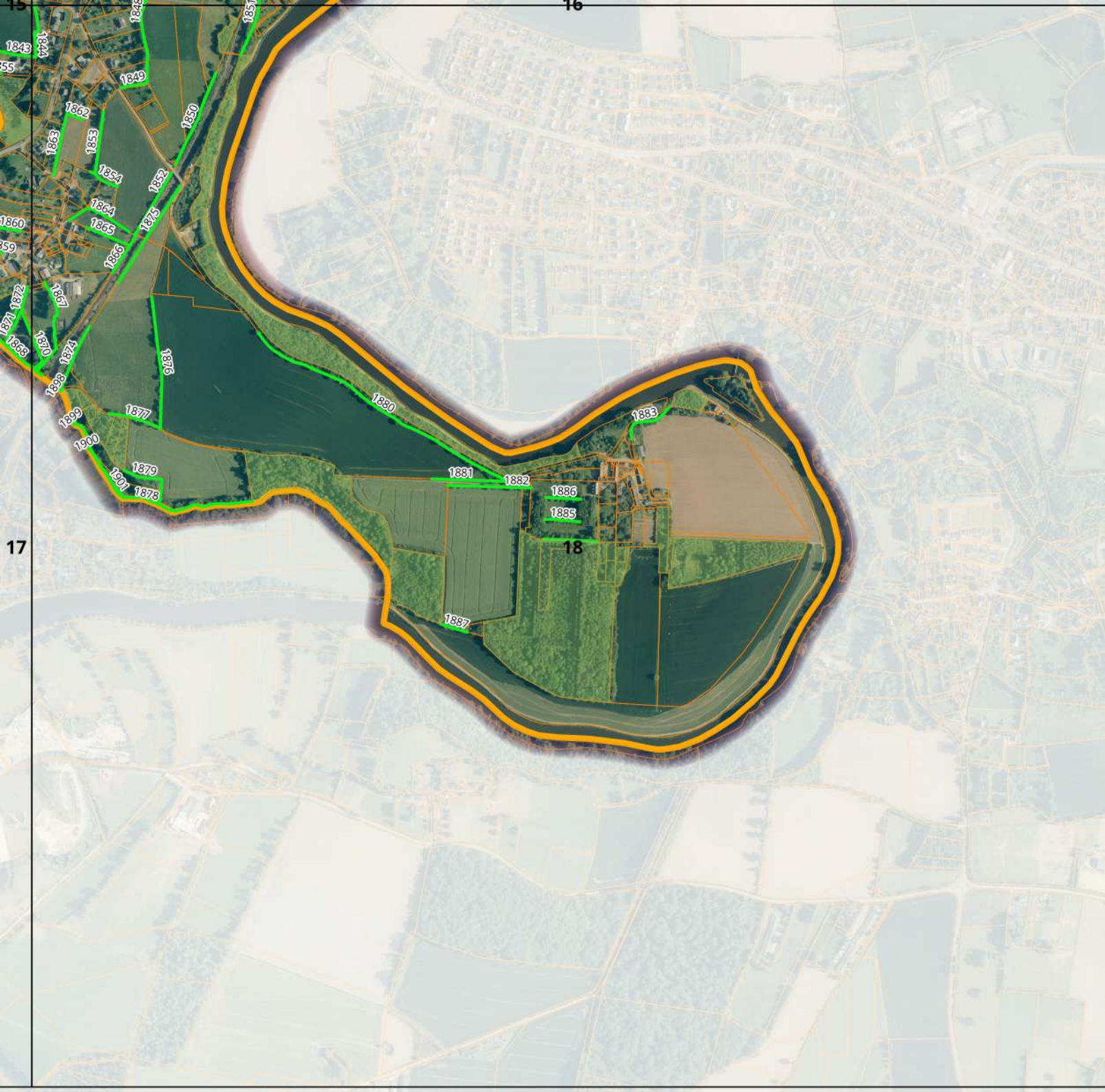
zone numéro 17

Légende

- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales

17





zone numéro 18

Légende

- Haies bocagères
- Surfaces boisées
- Parcelles
- Limites communales

