

Diagnostic bocager

Réalisé dans le cadre
de l'élaboration du plan local d'urbanisme

Argentré

Mai 2014

**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAYENNE

TERRES d'**a**VENIR



Table des matières

Table des matières	2
Avant-propos.....	3
Avis au lecteur	4
1 – L’inventaire : méthodologie et observations.....	5
1.1 – Une présentation préalable de la démarche	5
1.2 – Un inventaire de terrain.....	5
1.2.1 – Les moyens matériels.....	5
1.2.2 – Les critères de classification des haies dans le contexte communal	5
1.3 – La restitution.....	11
1.3.1 – Deux réunions de restitution	11
1.3.2 – Les livrables	12
2 – Résultats opérationnels.....	13
2.1 – Biomasse bocagère disponible.....	13
2.2 – Prise en compte des haies dans le plan local d’urbanisme	13
2.2.1 – Rappel de la réglementation	13
2.2.2 – Le croisement des critères	14
2.2.3 – Le diagnostic, et après ?	16

Avant-propos

Par délibération en date du 17 janvier 2013, le conseil municipal d'Argentré a prescrit la révision du plan d'occupation des sols et sa transformation en plan local d'urbanisme. Conformément à l'article Article L121-1 du code de l'urbanisme, la commune s'est interrogée sur la préservation de son patrimoine naturel : maintien de la qualité de l'eau et du sol, protection des paysages, conservation des écosystèmes et de la biodiversité, préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Le maillage bocager, omniprésent dans le paysage d'Argentré, contribue à assurer l'ensemble de ces fonctions essentielles sur le territoire communal. C'est à ce titre que la multifonctionnalité de la trame bocagère a été intégrée à la phase de réflexion globale sur l'aménagement du territoire qui accompagne l'élaboration du document d'urbanisme. Le conseil municipal d'Argentré a confié à la Chambre d'agriculture de la Mayenne le soin de réaliser le diagnostic bocager, qui a été conduit conformément au contrat de prestation signé le 8 février 2013 entre les deux parties.

Le diagnostic bocager a pour objectif de porter à connaissance les informations nécessaires à une prise en compte de la trame bocagère dans les différentes parties du plan local d'urbanisme. La connaissance du maillage est indissociable de l'inventaire exhaustif des haies et de la description de leurs caractéristiques et de leurs fonctionnalités. Cet état des lieux quantitatif et qualitatif permet de décrire chacune des constituantes du maillage bocager ainsi que les enjeux liés à leur maintien sur le territoire. Ces données de terrain ont pour finalité de hiérarchiser les haies du territoire communal en fonction de l'importance de leurs rôles et de leur qualité intrinsèque. Cette approche permet à la municipalité d'avoir une vision globale de la trame bocagère, de choisir les haies les plus importantes à protéger dans le P.L.U. et de justifier ses décisions réglementaires.



Figure 1. – Bocage d'Argentré. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.

Soucieuse des enjeux agricoles de son territoire, l'équipe municipale a également tenu à travailler en concertation avec les agriculteurs et les propriétaires du foncier agricole de la commune. La mise en place d'une démarche de protection réglementaire des haies ne peut être effective que si elle est acceptée et respectée par les acteurs locaux.

La Chambre d'agriculture de la Mayenne a mobilisé une équipe pluridisciplinaire pour mener ce travail d'inventaire et d'analyse de la trame bocagère :

- Gérard CLOUET, conseiller forêt-bois-bocage-paysage, et Philippe CLAUDE, conseiller en développement local, pour l'élaboration de la méthodologie, la conduite de la réunion de présentation et la coordination d'ensemble de la prestation ;
- Mathieu REBENDENNE et Philippe BOULVRAIS, conseillers forêt-bois-bocage-paysage, chargés de l'inventaire de terrain, du traitement des données et de la restitution du travail ;
- Ghislaine GOHIER, technicienne géomatique, et Bertrand ROUX, chef de projet géomatique, pour le traitement des données et la réalisation des cartographies à l'aide d'outils géomatiques ;
- An LUONG, conseillère Aménagement-Urbanisme, concernant la coordination avec le plan local d'urbanisme.

Avis au lecteur

L'utilisation des données techniques de cette étude, pour les phases de description et d'analyse, est soumise à l'accord préalable des co-financeurs. Ces données, spécifiques au contexte territorial de la commune d'Argentré, ne sauraient être utilisées pour toute autre étude analogue.

Les données relatives à l'aménagement foncier réalisé dans le cadre de la L.G.V., représentées sur les deux cartes éditées pour ce diagnostic bocager, sont issues du Conseil Général de la Mayenne et n'ont pas encore de caractère définitif au moment de l'édition des cartes. Ces données restent la propriété intellectuelle du C.G. 53 et leur utilisation se limite strictement au champ de cette étude.

1 – L’inventaire : méthodologie et observations

1.1 – Une présentation préalable de la démarche

La phase de terrain est précédée d’une réunion de présentation à laquelle la commune convie les exploitants agricoles qui exercent sur le territoire communal et les propriétaires connus. Cette session d’information a pour but d’exposer à la profession agricole la démarche entreprise par la collectivité et ses objectifs. Elle rappelle le rôle des haies dans l’espace rural, expose la méthode d’inventaire et présente les outils de protection réglementaire des haies ainsi que leurs conséquences. Cette réunion tente de favoriser, par une bonne compréhension de la démarche, une meilleure acceptation des mesures réglementaires mises en place par le conseil municipal. La politique de préservation du bocage engagée par les communes portera ses fruits si les agriculteurs adhèrent au cheminement retenu : toute cristallisation de divergences autour de l’arbre reste possible et est à éviter.

1.2 – Un inventaire de terrain

La pertinence de l’inventaire et de l’analyse de la trame bocagère est indissociable de la collecte de données sur le terrain. Les relevés réalisés entre le 2 juillet et le 19 septembre 2013 par les conseillers spécialisés de la chambre d’agriculture de la Mayenne s’articulent autour de trois aspects majeurs :

- la cartographie exhaustive de l’ensemble du maillage bocager, qui permet une localisation et une comptabilisation du linéaire de haies. Il s’agit d’un préalable indispensable pour l’intégration de la haie dans le document d’urbanisme ;
- la description quantitative, mais aussi qualitative des haies (caractéristiques structurelles et rôles), souvent peu étudiée malgré les interprétations qu’elle permet ;
- un reportage photographique.

1.2.1 – Les moyens matériels

Dans un souci d’efficacité et de précision, l’enregistrement des données a été réalisé via l’utilisation d’une tablette électronique à écran tactile. Elle permet, grâce à une application conçue par les équipes de la chambre d’agriculture de la Mayenne et de la Sarthe, de collecter les informations dans le système d’information géographique *Quantum GIS*. Le tracé des haies peut donc être réalisé directement sur le terrain sur la base des orthophotos produites par l’institut géographique national (BD ORTHO® I.G.N. 2010) et du préinventaire aérien des haies réalisé de manière systématique et périodique par l’inventaire forestier national. Pour chaque entité tracée, un formulaire permet de saisir l’ensemble des données qualitatives décrites au point suivant. L’identification des éléments hydrographiques est basée sur les données présentes sur les cartes de l’institut géographique national (I.G.N.).

1.2.2 – Les critères de classification des haies dans le contexte communal

Différentes données techniques d’ordre quantitatif et qualitatif sont collectées sur le terrain afin de permettre une réflexion et une prise en compte globale du bocage dans le document d’urbanisme. Les relevés s’articulent autour de quatre thématiques, qui correspondent à une combinaison des principales fonctionnalités des haies :

- Fonction anti-érosive et hydraulique
- Fonction paysagère
- Enjeux agricoles
- Biodiversité

Les critères de classification intègrent les caractéristiques structurelles des haies (typologie et état de la végétation) et du maillage (organisation spatiale du réseau), qui exercent une influence à plusieurs niveaux. Ils prennent également en considération les particularités propres à chacune des fonctions, afin de compléter les données d'ordre général. Si les caractéristiques structurelles sont prises en compte de manière indirecte pour la fonction anti-érosive et hydraulique ainsi que pour la fonction paysagère, elles sont prépondérantes pour les enjeux agricoles et pour la biodiversité. Ces deux dernières thématiques ont ainsi été évoquées de manière croisée dans la 3^{ème} partie consacrée aux fonctionnalités structurelles.

Les paragraphes suivant détaillent les critères de classification retenus et leur intérêt, mais fournissent également quelques points de repère généraux sur les observations relevées sur le territoire communal.

Fonction anti-érosive et hydraulique

Les haies hydrologiquement actives contribuent directement à la protection du sol et de la ressource en eau dans la mesure où elles ont la capacité de contrôler les flux physiques et géochimiques. La trame bocagère constitue :

- un obstacle à l'érosion des sols. Le maillage bocager limite l'entraînement des éléments les plus riches, notamment les limons et la matière organique, en ralentissant le ruissellement de l'eau dans la pente et en favorisant son infiltration dans le sol ;
- un filtre pour les substances polluantes (nitrates, phosphates, biocides), plus particulièrement en bordure de bas-fonds humides et le long des cours d'eau.



Figure 2. – Haie anti-érosive en position médiane, dans le sens des courbes de niveau.
Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.

L'identification d'un rôle anti-érosif et hydraulique est suivie de son report dans le formulaire de description des haies. Afin d'affiner l'appréciation de l'importance de cette fonctionnalité pour les haies inventoriées, trois critères d'évaluation ont été intégrés à l'ensemble des données collectées :

- la position en bordure de cours d'eau répertorié sur la carte I.G.N., qui permet de distinguer les ripisylves, soumises à une réglementation particulière. La végétation rivulaire joue un rôle de stabilisation des berges et d'épuration de l'eau de première importance ;
- la position par rapport au sens de la pente, essentielle dans l'évaluation du caractère hydrologiquement actif. Le niveau de fonctionnalité est évalué sur la base de deux indicateurs :
 - la position dans le sens des courbes de niveau, la plus efficace ;
 - la position dans un sens intermédiaire, à l'efficacité plus modérée ;
- le niveau de positionnement dans la pente, qui permet de juger du degré d'importance de la haie pour la protection du sol et de la ressource en eau sur la base de trois niveaux :
 - la position haute, qui constitue un premier rempart d'efficacité limitée en sommet de pente ;
 - la position médiane, fondamentale dans le contrôle des flux physiques ;
 - la position basse, primordiale dans le contrôle des flux géochimiques comme physiques.

La qualité structurelle de la haie et la présence de talus, qui accroît l'efficacité de la haie, sont également pris en considération par les techniciens au cours des relevés dans l'attribution d'un rôle anti-érosif ou hydraulique.



Figure 3. – Ripisylve d’aulne glutineux, bien structurée, de type taillis. Photo : Mathieu REBENDENNE. 2013.



Figure 4. – Le peuplier noir, essence sauvage rare constituant la ripisylve de ce petit cours d’eau. Photo : Mathieu REBENDENNE. 2013.

Repères sur Argentré...

La commune d’Argentré compte un réseau hydrographique dense, avec de nombreux petits cours d’eau affluents de la Jouanne. Les enjeux liés à la protection des sols et de la qualité de l’eau sont tout aussi importants le long de ces petits cours d’eau que dans les vallées encaissées dans lesquels ils évoluent.

La ripisylve est bien présente le long de la Jouanne, où néanmoins quelques tronçons déficitaires sont recensés. Elle est en revanche parfois plus disparate le long des petits cours d’eau. De nombreuses bandes boisées complètent l’action anti-érosive des haies le long des coteaux. Les secteurs de pente plus modérée souffrent quant à eux plus fréquemment d’un manque de haies. La longueur de pente parfois importante peut provoquer l’apparition de phénomènes érosifs moins visibles mais préjudiciables sur le long terme. La trame en place pourrait être avantageusement confortée par l’implantation de nouvelles haies hydrologiquement actives.

Fonction paysagère

La présence de haies bocagères dans le paysage est un élément structurant pour diverses raisons. Les haies auxquelles est attribué un intérêt paysager répondent à l’un des critères suivants :

- l’ensemble du réseau de haie crée de la profondeur dans le paysage par la délimitation de plans successifs. Un paysage sans profondeur n’attire pas le regard ;
- les haies peuvent contribuer à former des écrans opaques et à créer des ambiances intimes plus ou moins marquées selon le degré de continuité. Cette configuration est fréquente dans les maillages denses ainsi que le long des chemins creux et des axes routiers bordés de haies ;
- les haies favorisent l’intégration des bâtiments dans le paysage rural, en constituant des éléments de transition entre les arêtes vives du bâti et les formes arrondies du relief. Les haies, même si elles ne masquent pas les bâtiments, équilibrent de leur volume l’élément bâti.

L’importance du rôle paysager est pondérée sur la base d’indicateurs d’évaluation qui prennent en compte la visibilité de la haie :

- visibilité importante, en bordure de voirie (axes routiers, chemins de randonnée), en ligne de crête ou exposée visuellement ;
- Visibilité moyennement importante.



Figure 5. – Profondeur de champ. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 6. – Alignements accompagnant le chemin. Photo : Philippe BOULVRAIS, 2013.



Figure 7. – Faciès typique des chemins creux bocagers, appréciés des randonneurs. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 8. – Faciès typique des chemins creux bocagers, appréciés des randonneurs. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 9. – Ecran semi-transparent en bordure de chemin, favorable à une perception du paysage. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 10. – Ce châtaignier remarquable a un intérêt paysager indéniable. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 11. – Les travaux de la L.G.V. modifient en profondeur le paysage. Photo : Mathieu REBENDENNE. 2013.



Figure 12. – Les travaux de la L.G.V. modifient en profondeur le paysage. Photo : Mathieu REBENDENNE. 2013.

Fonctionnalités structurelles : application à la biodiversité et aux enjeux agricoles

L'évaluation des caractéristiques structurelles des haies permet de cibler leur potentiel en termes de production de bois (productivité), d'intérêt zootechnique et agronomique (brise-vent, auxiliaires des cultures, etc.), d'adéquation avec l'évolution du parcellaire (structures relictuelles de type têtards vestiges de haie souvent liées à un phénomène d'inclusion dans le parcellaire, etc.) et de capacité d'accueil pour la biodiversité (refuge et disponibilité alimentaire). Ces notions de structure sont également indirectement prises en compte dans l'évaluation du rôle anti-érosif et de la fonction paysagère. La description des caractéristiques intrinsèques des haies inventoriées repose sur deux indicateurs, relevés à l'aide d'un formulaire pour chacune des haies :

- la structure de la haie, identifiée via une typologie départementale élaborée par la Chambre d'agriculture de la Mayenne. Huit types de haie, regroupés en trois grandes catégories, sont différenciés :
 - haies hautes : haies trois strates et taillis ;
 - haies basses : haies arbustives, lices taillées et jeunes haies de moins de 20 ans ;
 - haies en phase de régression structurelle : têtards vestiges de haie, alignement d'arbres hors têtards et talus nus. La pérennité de ces structures est en général limitée dans le temps en l'absence de renouvellement à moyen terme.
- l'état général de la haie qui donne des indications sur les possibilités d'évolution du maillage à long terme. Un bon développement de la haie est relevé tout comme un état de vieillissement ou de dégradation marqué.



Figure 13. – Haies trois strates en bon développement. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 14. – Un bel alisier pour cette haie trois strates. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 15. – Haie trois strates d'ormes têtards remarquables ayant résisté à la graphiose. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 16. – Haie trois strates d'ormes lisses rares ayant résisté à la graphiose. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 17. – Haie trois strates dégradée par brûlis. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.



Figure 18. – Haie relictuelle de châtaigniers. Photo : Philippe BOULVRAIS, 2013.



Figure 19. – Haie trois strates sur talus mur. Photo : Philippe BOULVRAIS, 2013.



Figure 20. – Haie de type taillis le long du chemin. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.

Ces informations relatives à chacune des composantes du maillage bocager sont complétées par d'autres données structurelles à caractère général. Elles ont trait à la configuration de la trame bocagère communale, c'est-à-dire au positionnement de chacune des composantes par rapport aux autres haies du réseau. L'outil géomatique permet de prendre en considération le degré de connexion et la longueur des haies, sur la base du géoréférencement des haies (cartographie dans un système d'information géographique). L'exploitation de ces données a pour objectif de prendre en compte l'évolution du parcellaire agricole (haies isolées de faible longueur incluses dans le parcellaire et potentiellement gênantes, etc.) et les enjeux de biodiversité (notion de corridor écologique, rôle des intersections de haies en tant qu'abri pour la faune, etc.).

Repères sur Argentré...

Un linéaire de **278,182 km** de haies a été relevé sur le territoire communal d'Argentré pour une surface agricole utile (S.A.U.) estimée à 2780 ha, ce qui donne une densité moyenne d'environ **100,1 m/ha de S.A.U.**, située au-dessus de la moyenne départementale qui avoisinerait les 70 m/ha. Le croisement des relevés de terrain avec les orthophotos de l'institut géographique national utilisées pour l'inventaire (BD ORTHO® I.G.N. 2010) permettent de constater la faible proportion d'arasements depuis environ trois ans (hors L.G.V.).

Type de haie	Linéaire total (km)	Proportion du linéaire total (%)
Trois strates	131,223 km	47,17%
Taillis	44,745 km	16,08%
Arbustive	44,047 km	15,83%
Lice taillée	5,778 km	2,08%
Jeune haie de moins de 20 ans	11,650 km	4,19%
Têtards vestiges de haie	5,379 km	1,93%
Alignement d'arbres hors têtards	30,308 km	10,90%
Talus nu	5,051 km	1,82%
Ensemble des haies	278,182 km	100%

La commune compte **63,26 %** de haies hautes, soit une large majorité, ainsi que **22,10 %** de haies basses et néanmoins **14,64 %** de structures régressives (40,738 km), qui ont une pérennité très limitée en l'absence de renouvellement à moyen terme. Les haies dégradées, toutes structures confondues, représentent une proportion sensible du linéaire global. C'est près de la moitié du linéaire qui nécessite une restauration si l'ensemble du linéaire de structures régressives, tous états de développement confondus, est ajouté à la proportion de haies dégradées. Les **11,650 km** de plantation réalisés ces dernières années (**4,19 %** du linéaire actuel) ne compensent pas la régression structurelle actuelle du bocage, principalement due à un phénomène de vieillissement des haies non compensé par les pratiques de gestion (déficit de renouvellement). Cette évolution se traduit par une augmentation du linéaire dégradé et par un phénomène de régression typologique, des haies hautes vers les structures régressives (têtards vestiges de haies, alignements d'arbres hors têtards et talus nus).

1.3 – La restitution

1.3.1 – Deux réunions de restitution

L'ensemble des conclusions issues de l'interprétation des résultats ont été présentées à l'équipe municipale, aux agriculteurs et aux propriétaires le 26 mai 2014 à Argentré. Les objectifs de cette réunion étaient de présenter les résultats de l'étude, en évoquant les critères de classification des haies, la méthode de croisement des critères, le réseau de haies à caractère sensible, les outils de protection réglementaire et leurs conséquences ainsi que les actions de pérennisation du maillage bocager. Un soin particulier a été porté sur les illustrations : schémas et photos, pour la meilleure

appropriation des données techniques. Ces échanges ont abordé de nombreux thèmes de manière à dresser un portrait fidèle des multiples facettes du maillage bocager communal. Ils ont permis d'expliquer aux acteurs du monde agricole les raisons de la mise en œuvre de cette étude pour le plan local d'urbanisme, ainsi que les objectifs de l'équipe municipale en matière de réglementation.

1.3.2 – Les livrables

Plusieurs supports, à partir desquels la collectivité est libre de communiquer, regroupent les résultats de ce travail d'inventaire. L'équipe municipale a désormais à sa disposition, en version numérique (P.D.F. et S.I.G.) sur CD et en version papier (double exemplaire) :

- deux cartes thématiques illustrant les différents sujets abordés concernant les structures bocagères :
 - la carte 1 « inventaire typologique exhaustif des haies », qui comprend le résultat brut de la phase d'inventaire ;
 - la carte 2 « réseau de haies à caractère sensible », qui comprend les différents niveaux de hiérarchisation des haies ;
- un diaporama (document PowerPoint), conçu pour la présentation finale des résultats à l'équipe municipale et pour la réunion de restitution au monde agricole ;
- ce rapport de synthèse, qui récapitule le contexte de l'étude, la méthodologie appliquée, les particularités éventuelles de la commune et les résultats opérationnels de l'inventaire.

2 – Résultats opérationnels

2.1 – Biomasse bocagère disponible

Les données structurelles collectées lors de la phase d'inventaire de terrain (typologie et état de la végétation) permettent de réaliser une approche simplifiée de la biomasse bocagère disponible sur le territoire communal. Il s'agit d'une estimation de la disponibilité brute : les contraintes techniques, environnementales, sociales et économiques qui limitent la mobilisation effective des bois ne sont pas prises en considération. Il s'agit également d'une disponibilité à l'instant présent : le vieillissement de la ressource bocagère et son exploitation sans renouvellement peuvent conduire à un appauvrissement à moyen terme du capital bois.

Seules les haies présentant un intérêt pour la production de bois (haies de type trois strates ou taillis, en bon développement ou dégradées) sont prises en compte dans le calcul de la biomasse bocagère disponible. Les jeunes haies, qui sont généralement destinées à évoluer vers le type trois strates ou taillis, sont également ajoutées au capital disponible, tout comme les têtards vestiges de haie, issues de la régression de haies pluristrates, qui peuvent encore fournir du bois malgré leur pérennité limitée.

Type de haie	Linéaire (km)	Volume de biomasse potentiel (MAP/an)	Pour un cycle d'exploitation de 15 ans
Haie trois strates	131,223 km	1312 MAP/an	
Taillis	44,745 km	447 MAP/an	
Jeune haie de moins de 20 ans	11,65 km	194 MAP/an	
Têtards vestiges de haie	5,379 km	72 MAP/an	
Ensemble des haies	192,997 km	2025 MAP/an	

Le maillage bocager productif de la commune d'Argentré donnerait une quantité de biomasse totale de 30375 MAP, soit une possibilité de prélèvement annuelle totale de 2025 MAP/an pour un cycle d'exploitation de 15 ans. Cette biomasse permettrait d'alimenter environ 50 chaudières de 30 kW, pour une consommation annuelle de 40 MAP.

2.2 – Prise en compte des haies dans le plan local d'urbanisme

2.2.1 – Rappel de la réglementation

Le plan local d'urbanisme est tenu de respecter les principes énoncés dans l'article L121-1 du Code de l'urbanisme qui stipule que : « [...] les plans locaux d'urbanisme [...] déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable [...], la réduction des émissions de gaz à effet de serre, [...] la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité [...] de l'eau, du sol [...], des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles [...], des pollutions et des nuisances de toute nature ». Ces sujets d'étude correspondent à de nombreuses fonctions assurées par les réseaux de haies. Le champ d'action dont dispose les communes les prédisposent donc à une prise en compte assez complète du maillage bocager lors de l'élaboration d'un plan local d'urbanisme.

Certains éléments du paysage peuvent être identifiés dans le règlement du PLU. Ils sont alors repérés dans un document graphique et font l'objet d'articles spécifiques du règlement écrit, destinés à assurer leur protection. Le Code de l'urbanisme met à la disposition des collectivités deux outils juridiques :

- Article L. 130-1, espaces boisés classés (E.B.C.) : « Peuvent être classés comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils soient soumis ou non au régime forestier, enclos ou non, attenants ou non à des habitations. Ce classement

peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies et réseaux de haies, des plantations d'alignements. Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements ».

- Article L. 123-1-5-III-2° (anciennement L. 123-1-5-7°), Loi Paysage : « Le règlement peut « [...] Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection ».

L'espace boisé classé est une mesure de protection contraignante, qui rapporte une réponse réglementaire très stricte entraînant le rejet de plein droit des demandes d'arasement. Les coupes et abattages d'arbres peuvent être potentiellement soumis à déclaration préalable. La suppression d'un E.B.C. ne peut être faite que dans le cadre d'une procédure lourde de révision du document d'urbanisme. L'espace boisé classé est donc un outil de protection à manier avec précaution, qui peut être éventuellement envisageable pour une portion mineure des haies à enjeux forts, telles que les ripisylves, déjà protégées au titre de la Directive Nitrates qui n'autorise aucun arrachage. Néanmoins, il est possible et souvent préférable de préférer l'utilisation de la Loi Paysage à l'instauration d'espaces boisés classés.

L'identification des haies au titre de l'article L. 123-1-5-III-2° du Code de l'urbanisme permet d'autoriser leur arrachage et de le soumettre à compensation environnementale équivalente. Cette réglementation souple est judicieuse pour protéger le patrimoine bocager sans hypothéquer les possibilités de travaux d'aménagement (mise au gabarit d'une voirie, aménagement parcellaire, etc.). Elle présente l'avantage de ne pas nécessiter une révision du PLU en cas d'intervention sur les haies. Ce mode de protection permet d'accompagner la dynamique d'évolution de la trame bocagère, dans un contexte d'évolution constante des pratiques agricoles : la réglementation mise en place par l'équipe municipale doit permettre de protéger le maillage bocager sans le figer, en permettant les adaptations nécessaires au bon fonctionnement des exploitations (entrées de parcelles, regroupement parcellaire suite aux échanges fonciers, reconfiguration des parcelles, etc.). Les opérations de gestion ne sont pas concernées par la réglementation au titre de la loi paysage. Un règlement qui autorise la destruction limitée (5 m de large par ex.) pour des entrées de parcelles peut également être envisagé pour certaines haies, sans demande de compensation.

La procédure de destruction des haies identifiées au titre de la loi paysage consiste en une déclaration préalable en mairie. Une commission municipale comportant des agriculteurs et des membres de l'équipe municipale peut être constituée afin de statuer sur les demandes de destruction et les projets de reconstitution de haies en compensation. Elle peut s'appuyer si besoin sur une expertise professionnelle.

Afin de faciliter l'intervention des collectivités dans la mise en œuvre d'une démarche de protection et dans la mobilisation des outils réglementaires adaptés à la préservation du bocage, la direction départementale des territoires et la Chambre d'agriculture de la Mayenne ont élaboré conjointement un guide méthodologique permettant, lors de l'élaboration des PLU, de prendre en compte le bocage afin d'en assurer une protection à la fois adaptée, réelle et souple.

2.2.2 – Le croisement des critères

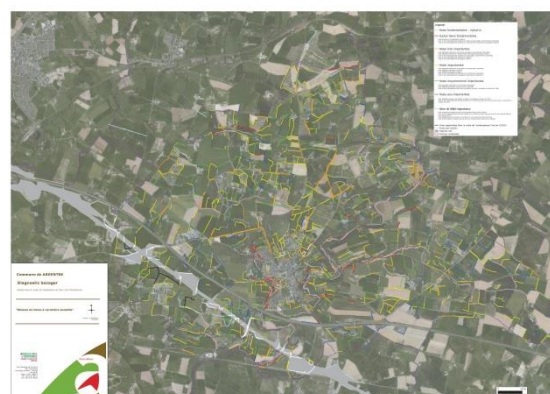
Les critères de classification ont été croisés entre eux afin de pouvoir hiérarchiser les haies de manière objective. L'exploitation des données récoltées lors de la phase d'inventaire permet ainsi de mettre en évidence les haies les plus structurantes du territoire, sur la base de leurs qualités structurelles (typologie et état de la végétation) et de leurs fonctionnalités (fonction anti-érosive et hydraulique, intérêt paysager, enjeux agricoles, intérêt pour la biodiversité). Ces haies pourront faire l'objet de mesures de préservation dans les documents d'urbanisme. Les critères sont pris en

compte de manière simultanée. La méthode retenue pour le croisement des critères et les niveaux de hiérarchisation correspondants sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Niveaux de hiérarchisation	Critères de hiérarchisation
Haies fondamentales	• Ripisylve • Haie antiérosive et paysagère majeure • Haie en bon développement antiérosive majeure et paysagère moyennement importante • Haie en bon développement antiérosive moyennement importante et paysagère majeure
Haies très importantes	• Haie dégradée antiérosive majeure et paysagère moyennement importante • Haie dégradée antiérosive moyennement importante et paysagère majeure • Haie en bon développement antiérosive et paysagère moyennement importante • Haie en bon développement antiérosive majeure • Haie en bon développement paysagère majeure
Haies importantes	• Haie dégradée antiérosive et paysagère moyennement importante • Haie dégradée antiérosive majeure • Haie dégradée paysagère majeure • Haie en bon développement antiérosive moyennement importante • Haie en bon développement paysagère moyennement importante
Haies moyennement importantes	• Haie dégradée antiérosive moyennement importante • Haie dégradée paysagère moyennement importante • Haie en bon développement de type trois strates ou taillis, connectée ou de plus de 100 m
Haies peu importantes	• Haie dégradée de type trois strates ou taillis, connectée ou de plus de 100 m • Haie en bon développement de type arbustive, lice taillée ou jeune haie de moins de 20 ans, connectée ou de plus de 100 m
Haies de faible importance	• Haie de type trois strates ou taillis, déconnectée et de moins de 100 m • Haie en bon développement de type arbustive, lice taillée ou jeune haie de moins de 20 ans, déconnectée et de moins de 100 m • Haie dégradée de type arbustive, lice taillée ou jeune haie de moins de 20 ans • Haie de type têtards vestiges de haie, talus nu ou alignement d'arbres hors têtards

Le géoréférencement des données, qui autorise le croisement de multiples informations, permet aussi de produire des cartes thématiques. Les six niveaux de hiérarchisation des haies ont ainsi été représentés sur la carte « réseau de haies à caractère sensible ».

Figure 21. – Carte 2 « réseau de haies à caractère sensible ». Source : Chambre d'agriculture de la Mayenne, 2014.



2.2.3 – Le diagnostic, et après ?

Traduction du diagnostic bocager dans le plan local d'urbanisme

Les données d'inventaire ont pour objectif premier une prise en compte du bocage dans le plan local d'urbanisme. Les données recueillies sur le terrain ont été traitées de manière à mettre en évidence et à hiérarchiser les haies de bonne qualité jouant un rôle important sur le territoire. L'équipe municipale dispose désormais d'une base objective pour choisir des haies à préserver dans le plan local d'urbanisme.

Il est préférable que la réglementation ne porte en que sur une partie du linéaire, celui qui est qualitativement le plus intéressant, c'est-à-dire les haies les plus structurantes du territoire. Les haies à privilégier sont les haies de bonne qualité structurelle, de longueur suffisante, connectées à un réseau cohérent, d'intérêt antiérosif et paysager important. Le plan local d'urbanisme peut aussi avantageusement prendre en compte les haies déjà identifiées pour leur intérêt (ripisylves, etc.). Il est préférable de mener ce processus de sélection des haies destinées à être classées en étroite collaboration avec les agriculteurs et les propriétaires du foncier agricole : la qualité de l'information et des échanges est déterminante pour l'acceptation de la réglementation qui sera mise en place par le conseil municipal.

Le diagnostic bocager constitue une aide à la décision dans le choix des haies à prendre en compte dans le P.L.U., mais permet également à la municipalité d'expliquer des choix stratégiques. Le rapport de présentation du P.L.U. doit en effet expliciter la méthode et le résultat de l'inventaire. Enfin, en ce qui concerne la traduction dans le règlement, les prescriptions réglementaires doivent être suffisamment souples afin de permettre l'évolution des parcellaires agricoles sans remettre en question l'efficacité de la protection du bocage.

Un besoin de gestion durable pour pérenniser

Le niveau de présence du bocage à l'échelle d'une commune peut s'apprécier à partir de la densité de haies qui permet de se situer par rapport aux autres communes. Le maillage bocager d'Argentré présente une densité nettement supérieure à la moyenne départementale. Par ailleurs, la réalisation des relevés de terrain sur les orthophotos de l'institut géographique national de 2010 (BD ORTHO® I.G.N. 2010) permettent de constater une tendance nette à la diminution de la fréquence des arrachages depuis 2010 (recensement sur le terrain des haies arrachées depuis 2010). L'essentiel des arrachages constatés sur la commune au cours des trois dernières années sont liés aux travaux d'infrastructures publiques.

Cependant, cette apparente stabilité de la maille bocagère masque une tendance nette à la régression structurelle par un phénomène de vieillissement des haies lié à une absence de renouvellement des structures bocagères. En outre, les haies conservées peuvent également se détériorer par trop forte pression agricole (absence de mise en défend, pratiques d'entretien inadaptées, etc.) qui les conduit à décliner puis disparaître. Le plan local d'urbanisme présente un potentiel de préservation limité : une mesure de protection ne peut se substituer à des pratiques de gestion durable, seules garantes de la pérennité des haies.



Figure 22. – Exploitation sans renouvellement.
Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.

La préservation et la remise en état du réseau bocager est conditionnée par l'implication réelle et le volontarisme des acteurs locaux qu'il est nécessaire de favoriser. La commune a la possibilité de réutiliser de valoriser les données de l'inventaire pour réaliser une animation à l'échelle communale dans l'objectif de créer une véritable dynamique autour des haies. Ce travail d'animation tente de faire prendre conscience de l'intérêt du bocage et proposer des actions concrètes d'aménagement et de gestion permettant de redonner une cohérence globale au réseau bocager. Diverses actions ponctuelles peuvent potentiellement en découler :

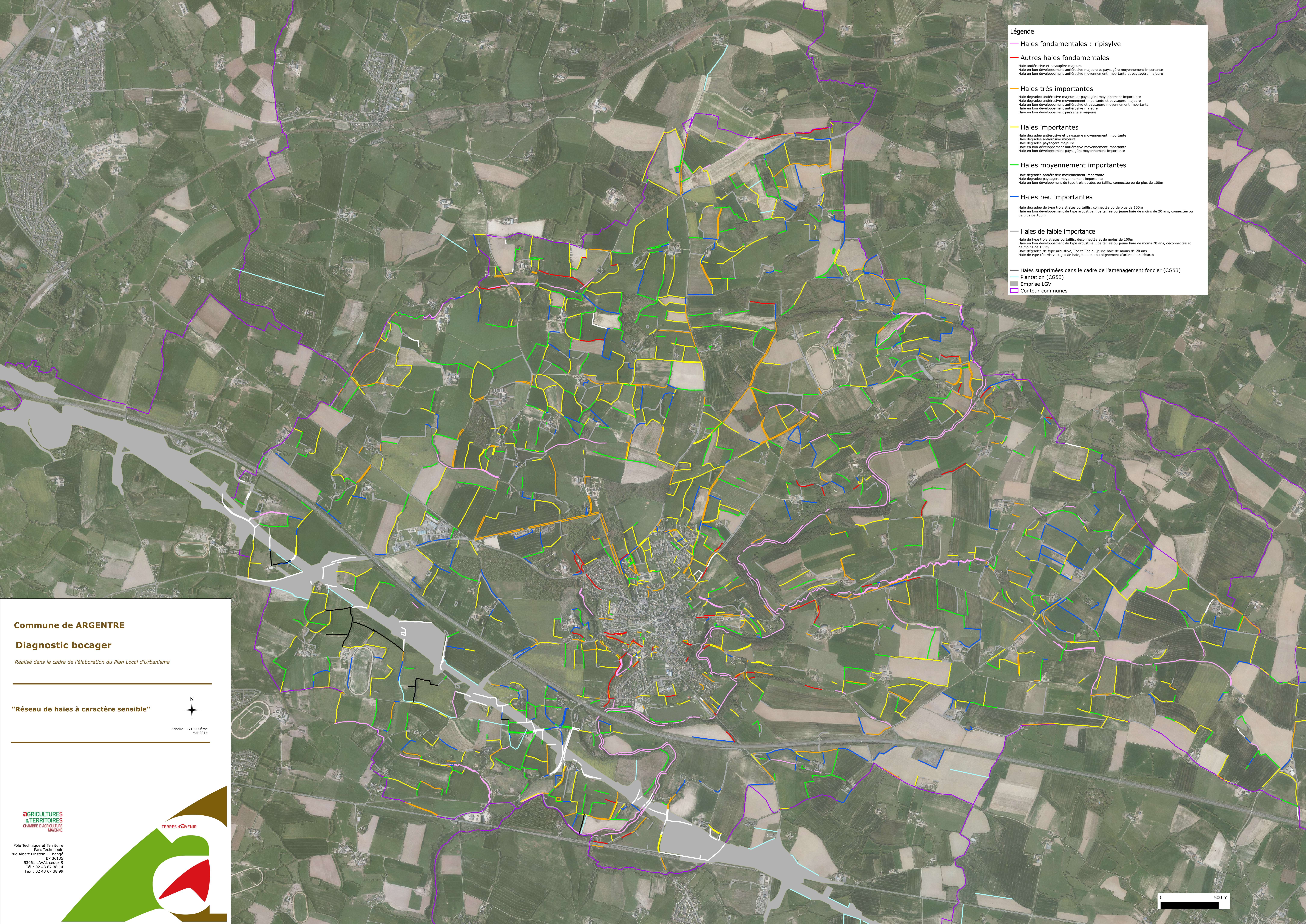
- des plantations complémentaires (avec possibilité de subventionnement) :
 - pour conforter la trame en place ;
 - suite à un réaménagement parcellaire ;
- des restaurations de haies dégradées ;
- des actions de formation participative à destination des agriculteurs sur les méthodes de conduite des haies ;
- des projets de valorisation pour une valeur économique de la haie ;
- des démarches de structuration et d'organisation des projets par la réalisation de plans d'aménagement et de gestion durable.



Figure 23. – Dégradation de la haie par le vieillissement. Photo : Mathieu REBENDENNE,



Figure 24. – Dégradation de la haie par le bétail. Photo : Mathieu REBENDENNE, 2013.





Commune de ARGENTRE

Diagnostic bocager

Réalisé dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme

" Inventaire typologique exhaustif des haies "

N

Echelle : 1/10000ème
Mai 2014

agricultures
& TERRITOIRES

CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAYENNE

Pôle Technique et territoire
Parc Technopôle
Rue Albert Einstein - Changé
BP 36135
53061 LAVAL cedex 9
Tél : 02 43 67 38 14
Fax : 02 43 67 38 99

TERRES d'AVENIR

Carte 1 : Inventaire typologique exhaustif des haies

Haies hautes de bonne qualité structurale

Trois strates

Taillis

Haies basses de bonnes qualité structurale

Arbustive

Lice taillée

Jeune haie de moins de 20 ans

Haies en phase de régression structurale

Têtards vestiges de haie

Alignement arbres hors têtards

Taillis nu

Haies supprimées (en blanc)

Les haies représentées en trait plein sont en bon développement et les haies représentées en pointillé sont dégradées.

Haies supprimées dans le cadre de l'aménagement foncier (CG53)

Plantation (CG53)

Contour communes

Emprise LGV

0

500 m

A faint, light blue map of the Bonchamp-lès-Laval area is visible in the background. It shows the town's outline, major roads, and surrounding fields. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies

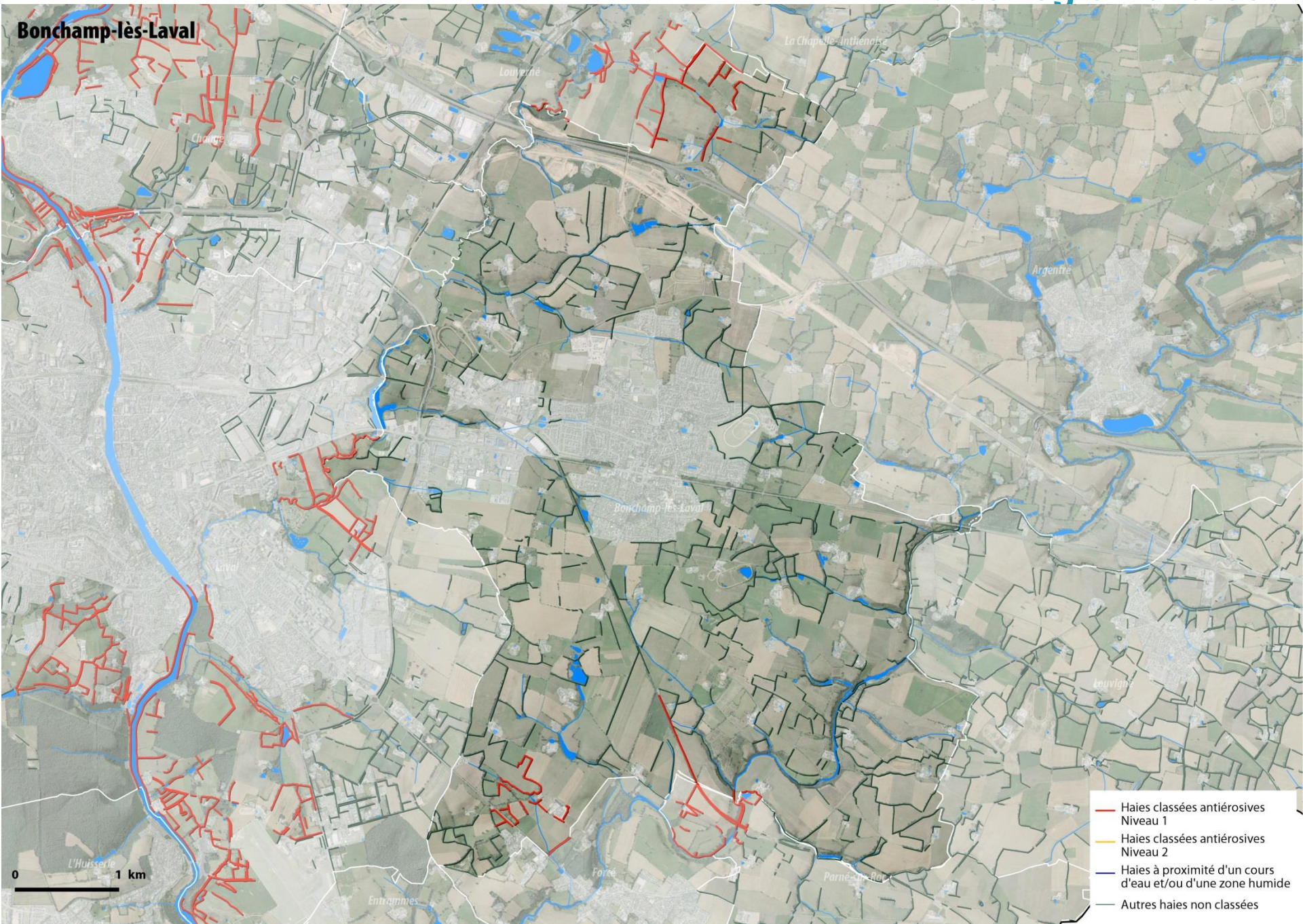
Bonchamp-lès-Laval

PLUi

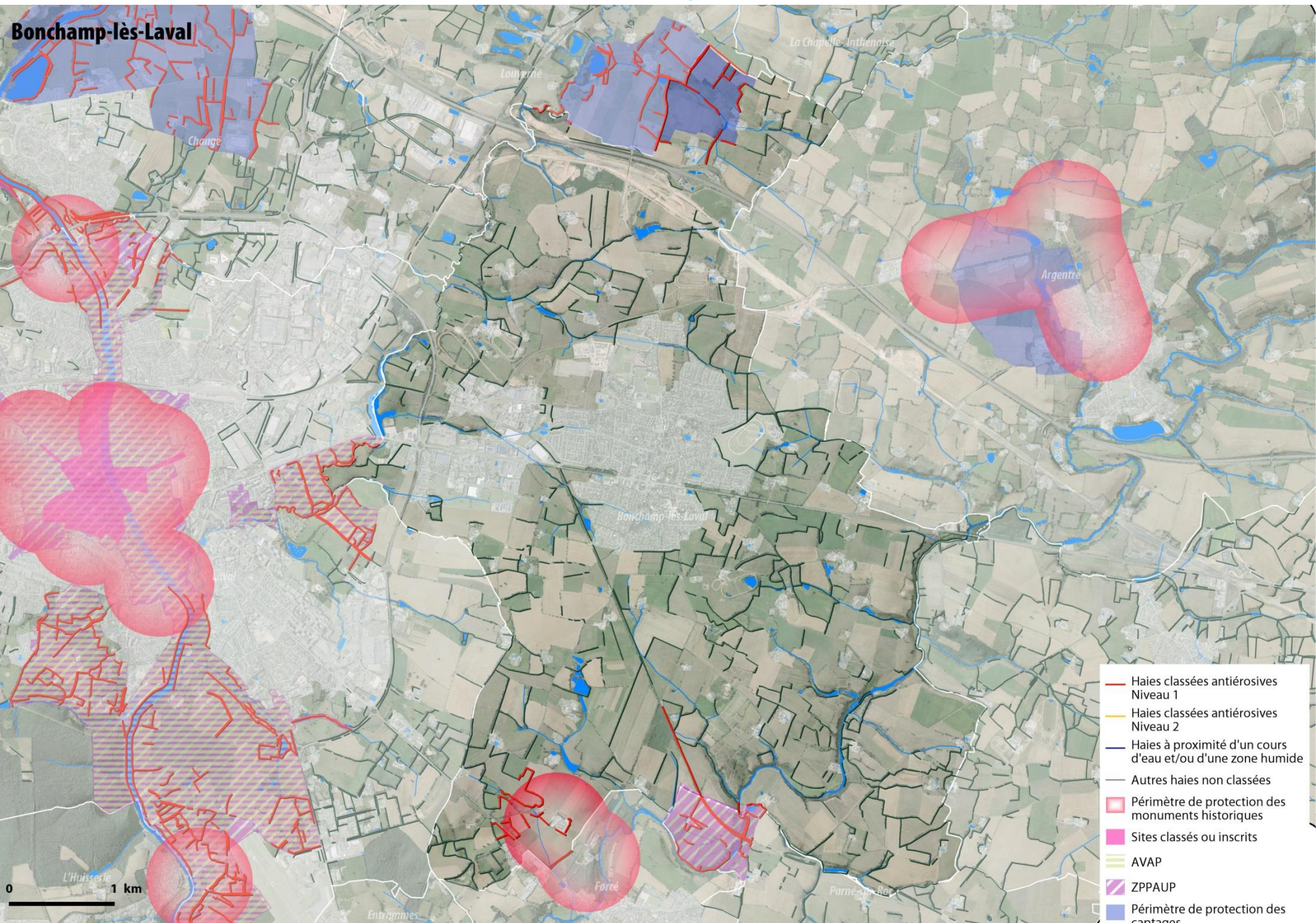
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

23/10/2017

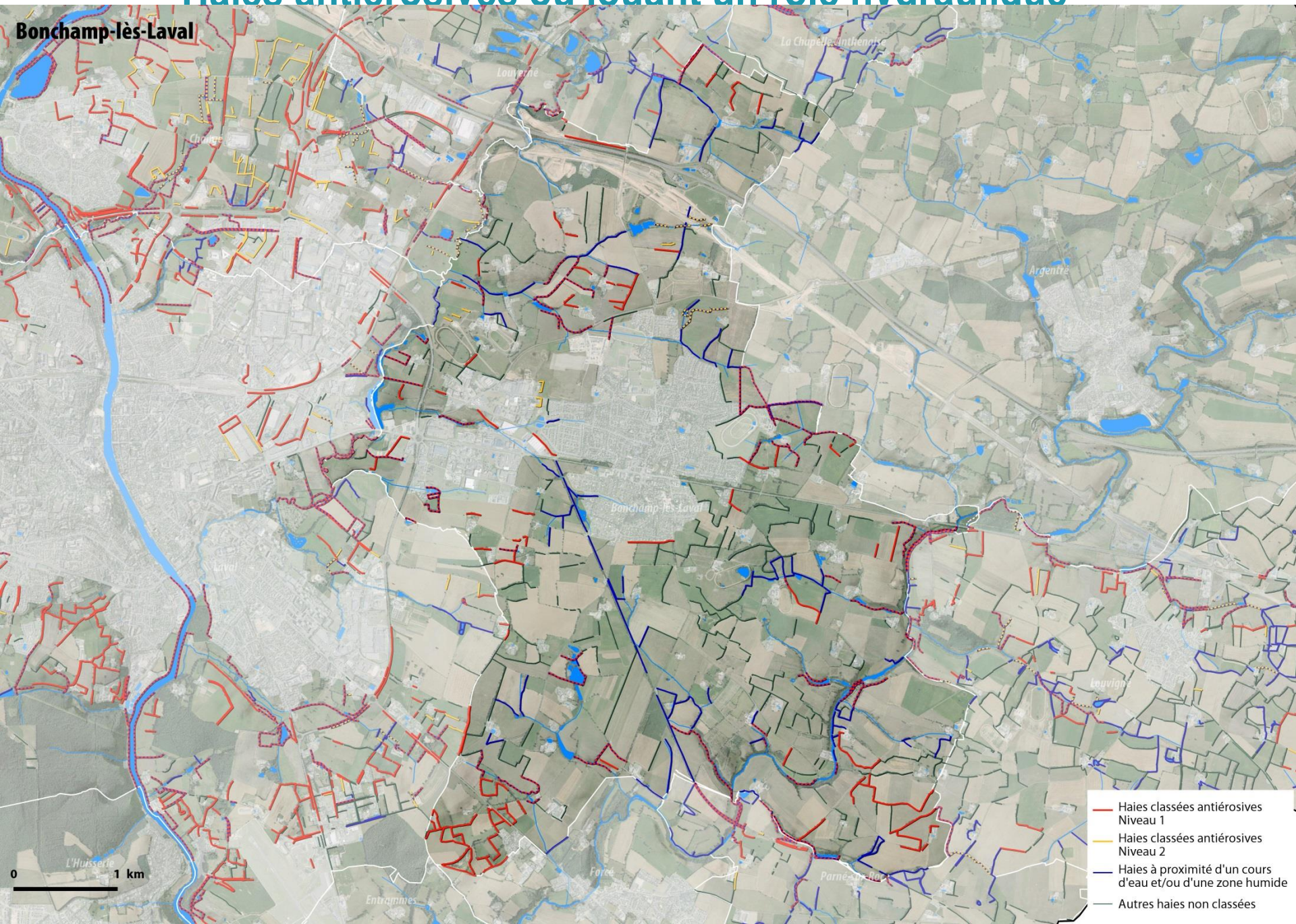
Haies réglementées



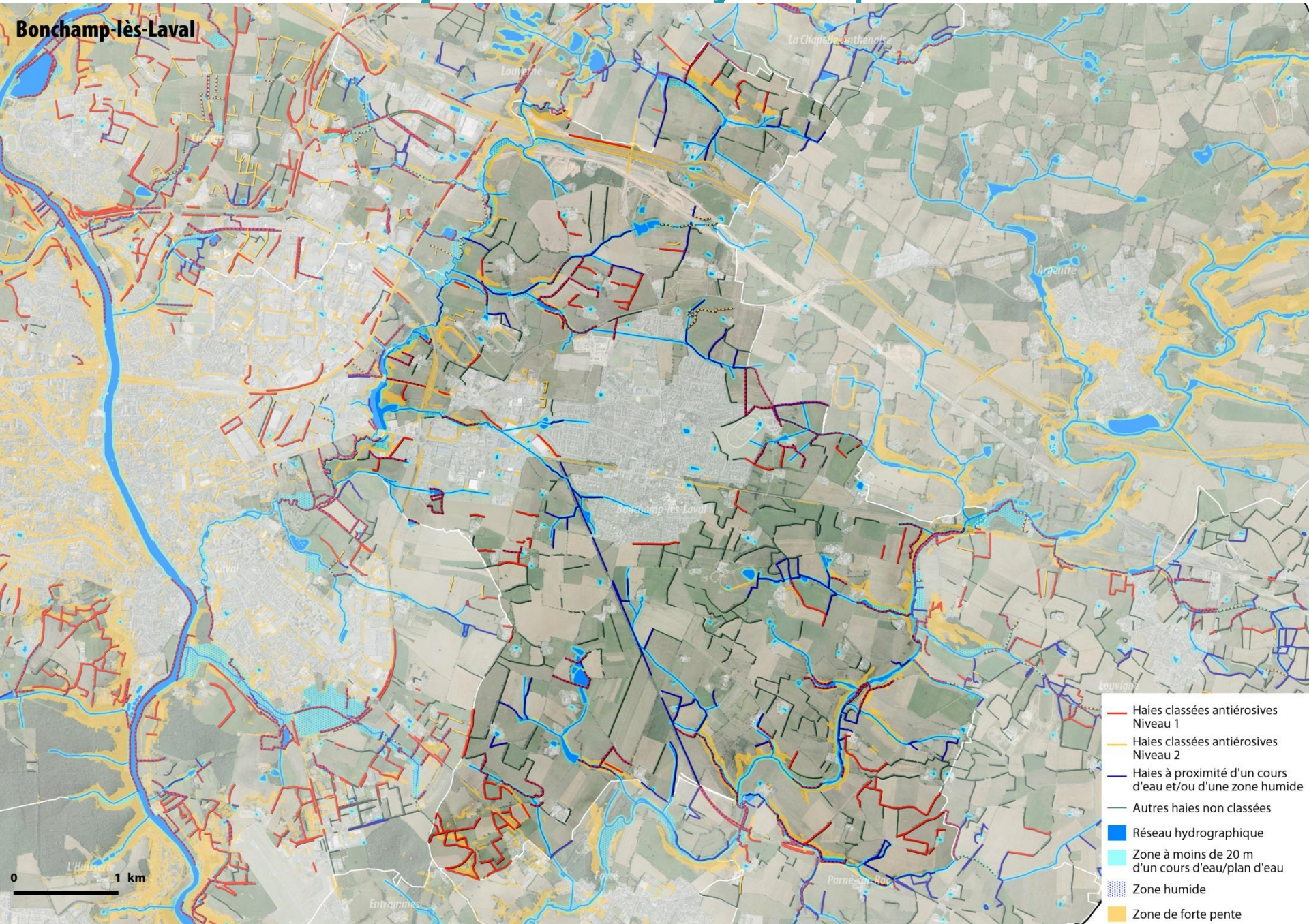
Haies réglementées - Critères observés



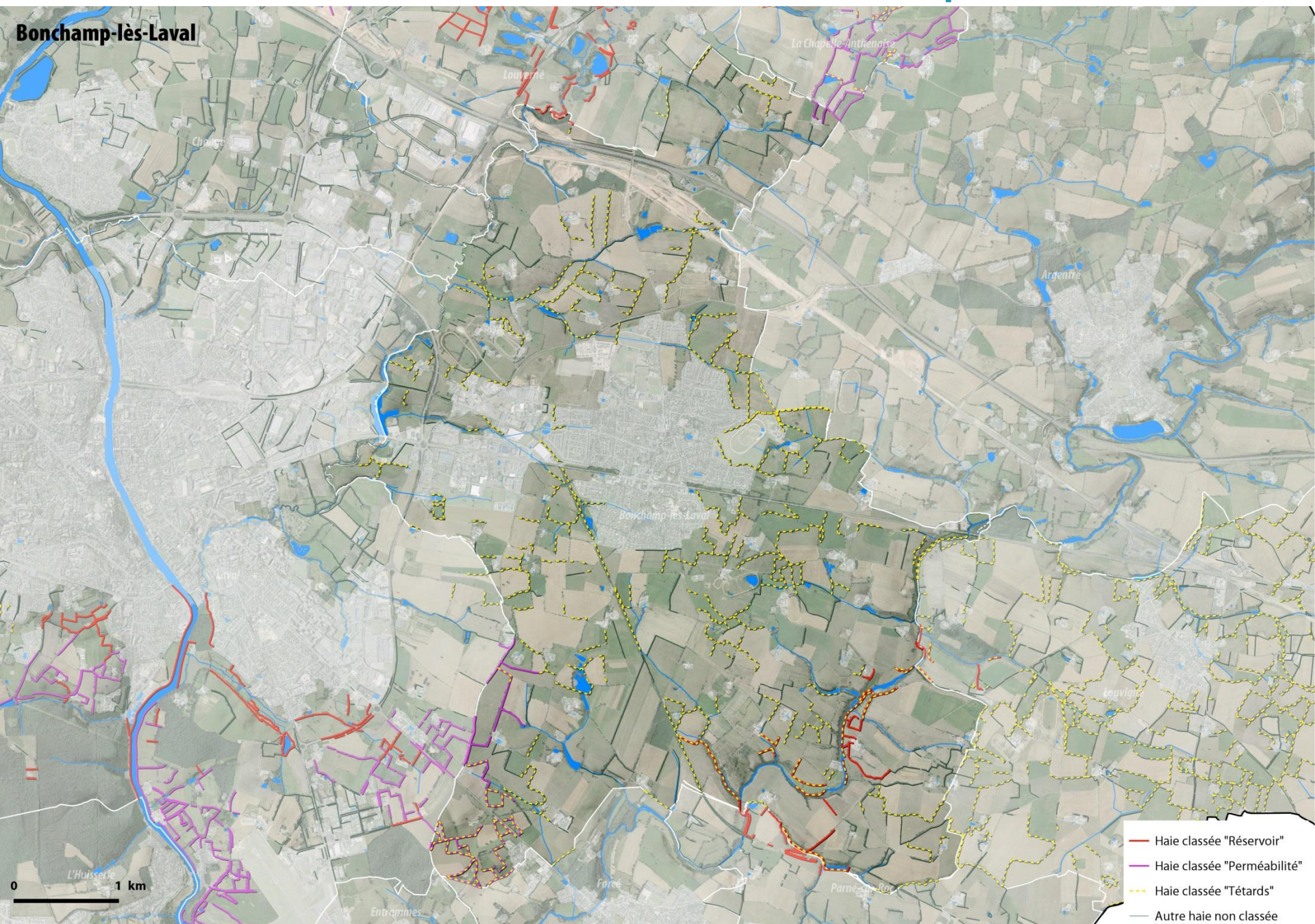
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique



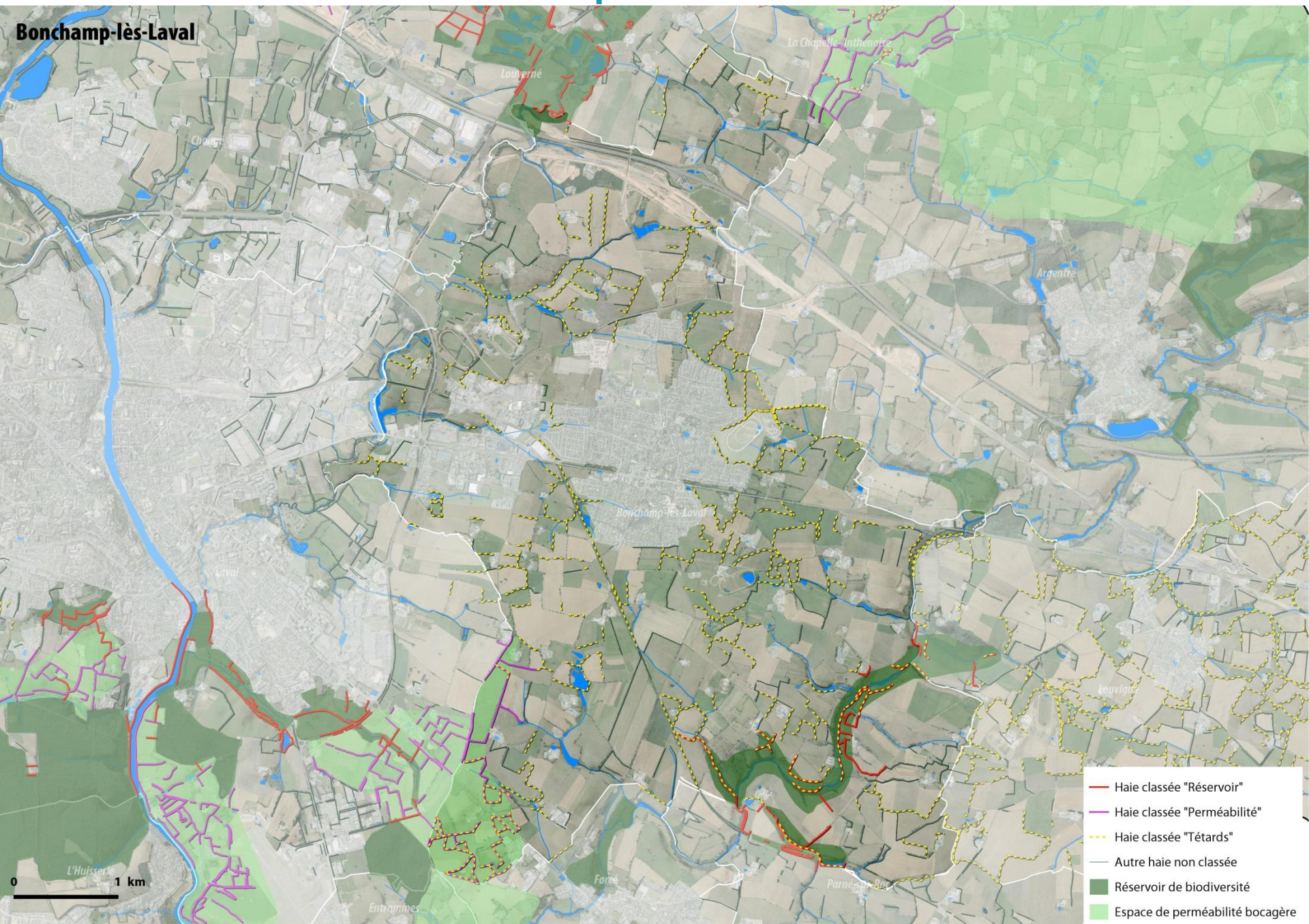
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés



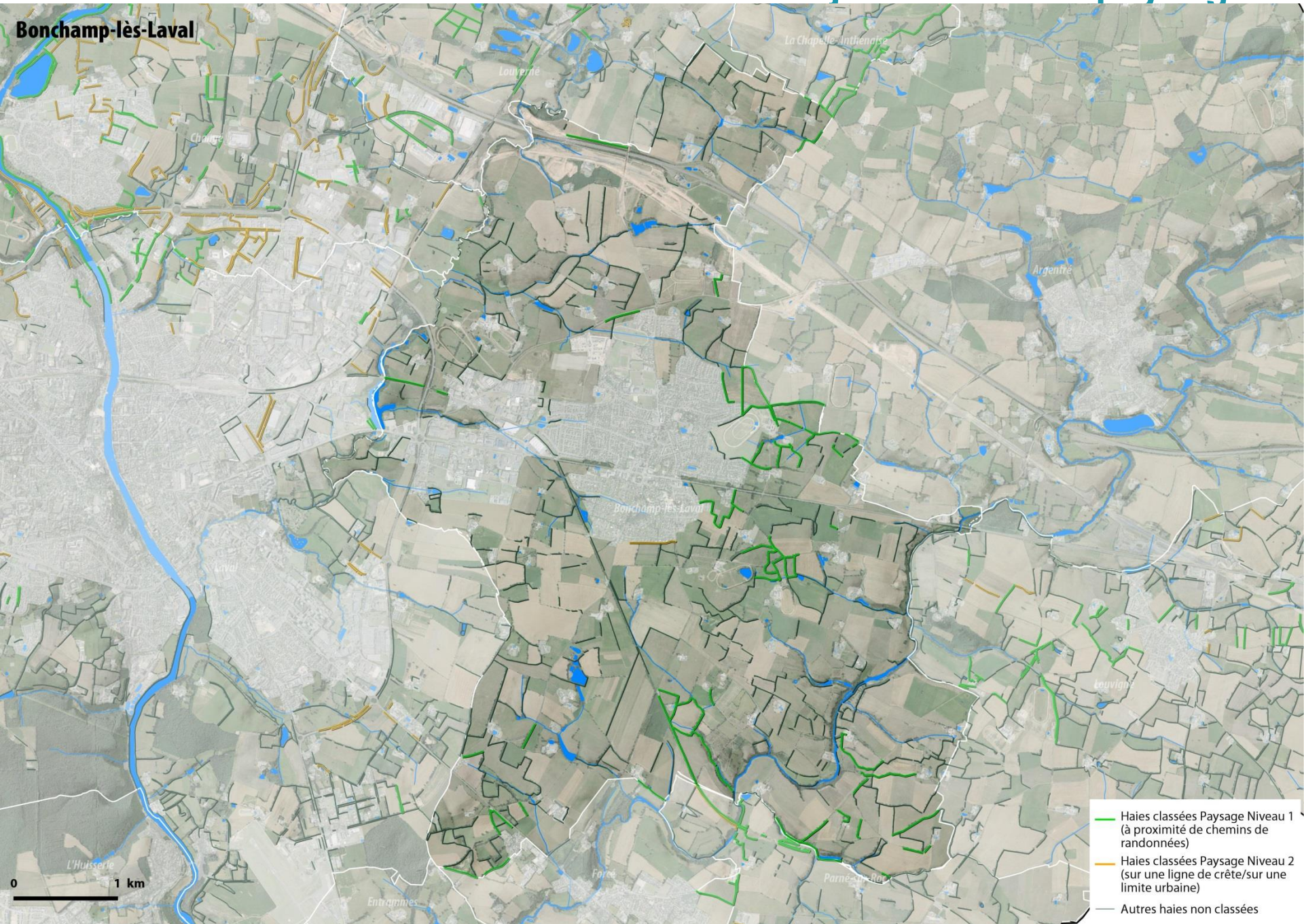
Haies avec un rôle pour la biodiversité



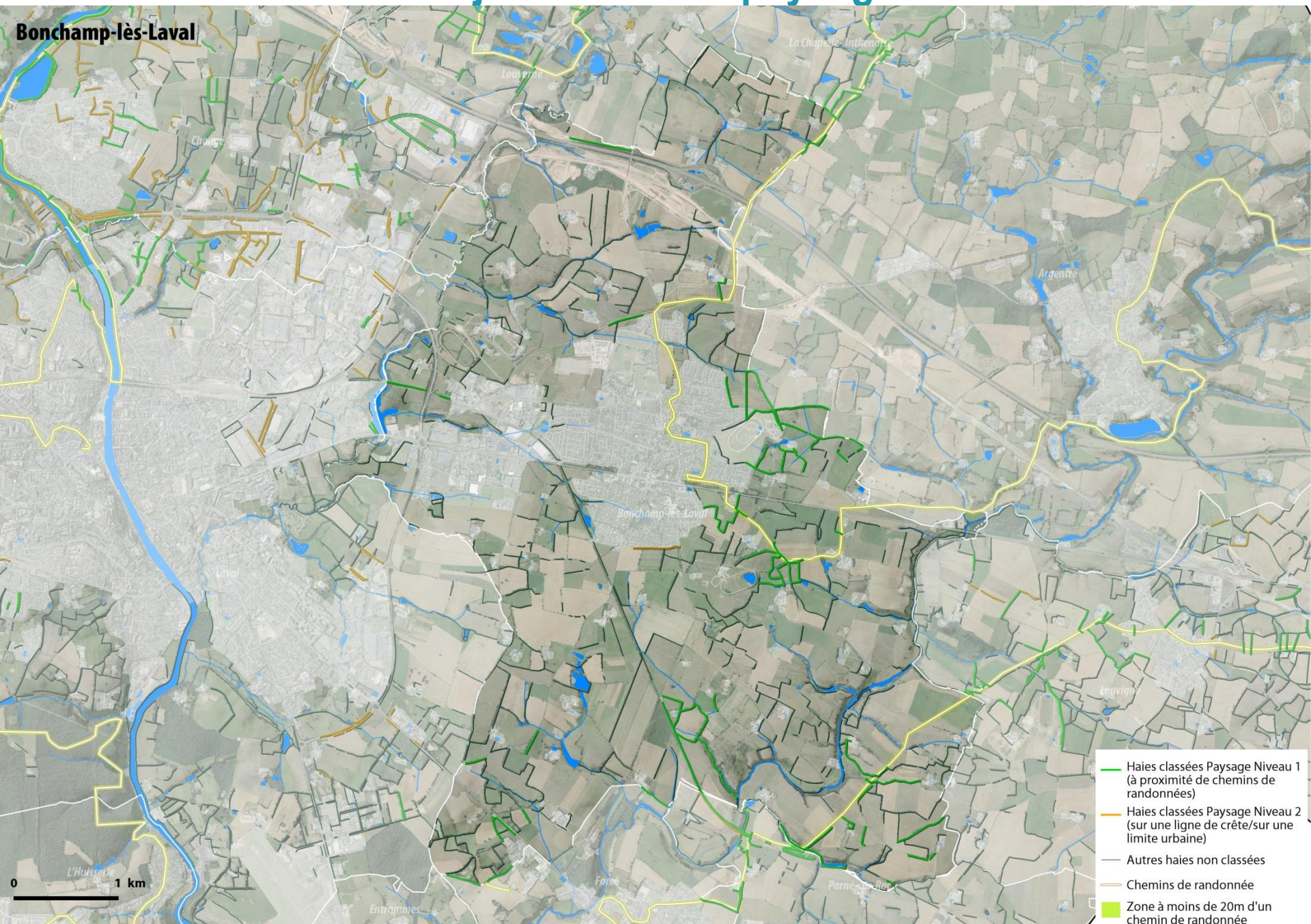
Haies avec un rôle pour la biodiversité – Critères observés



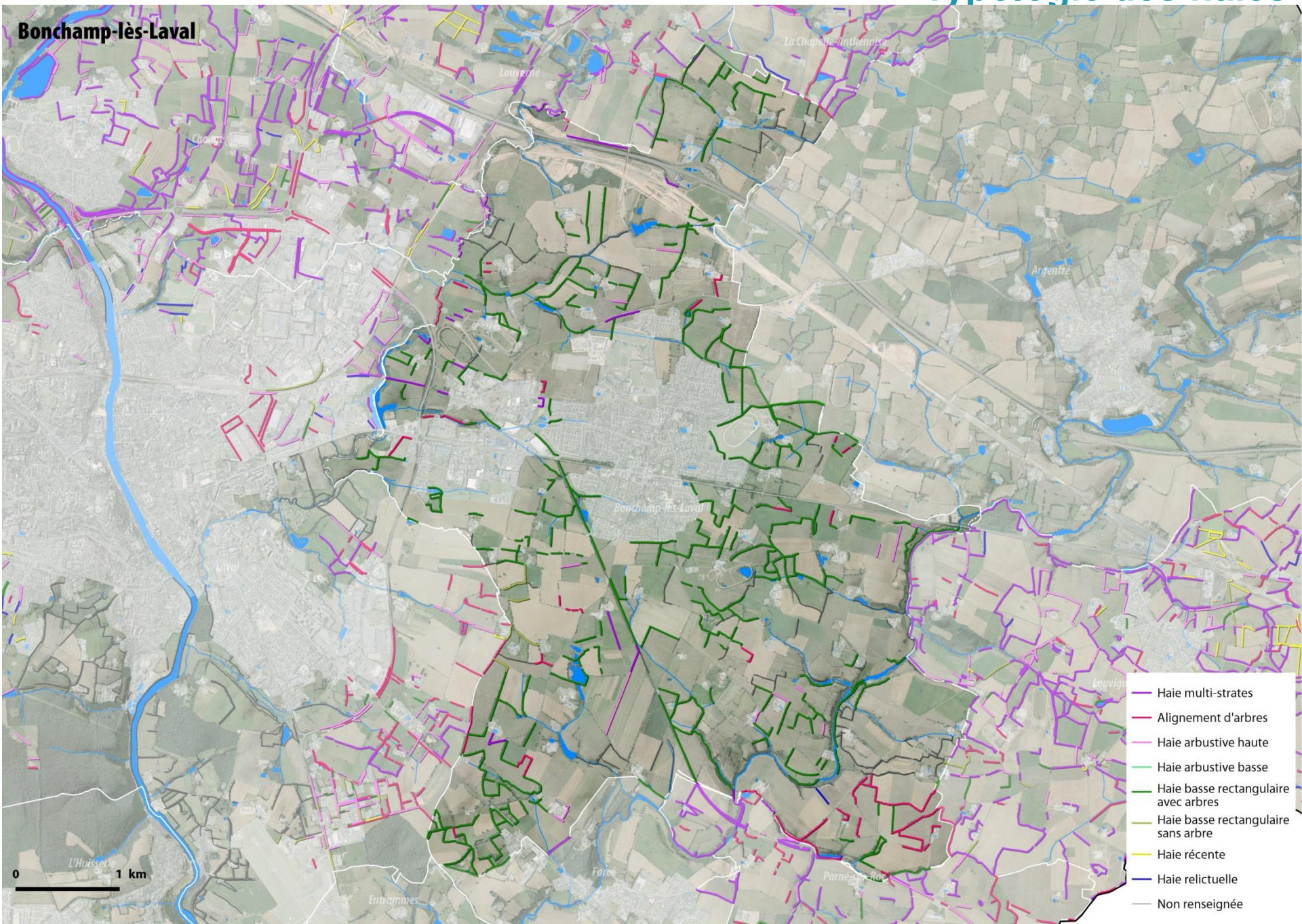
Haies jouant un rôle paysager



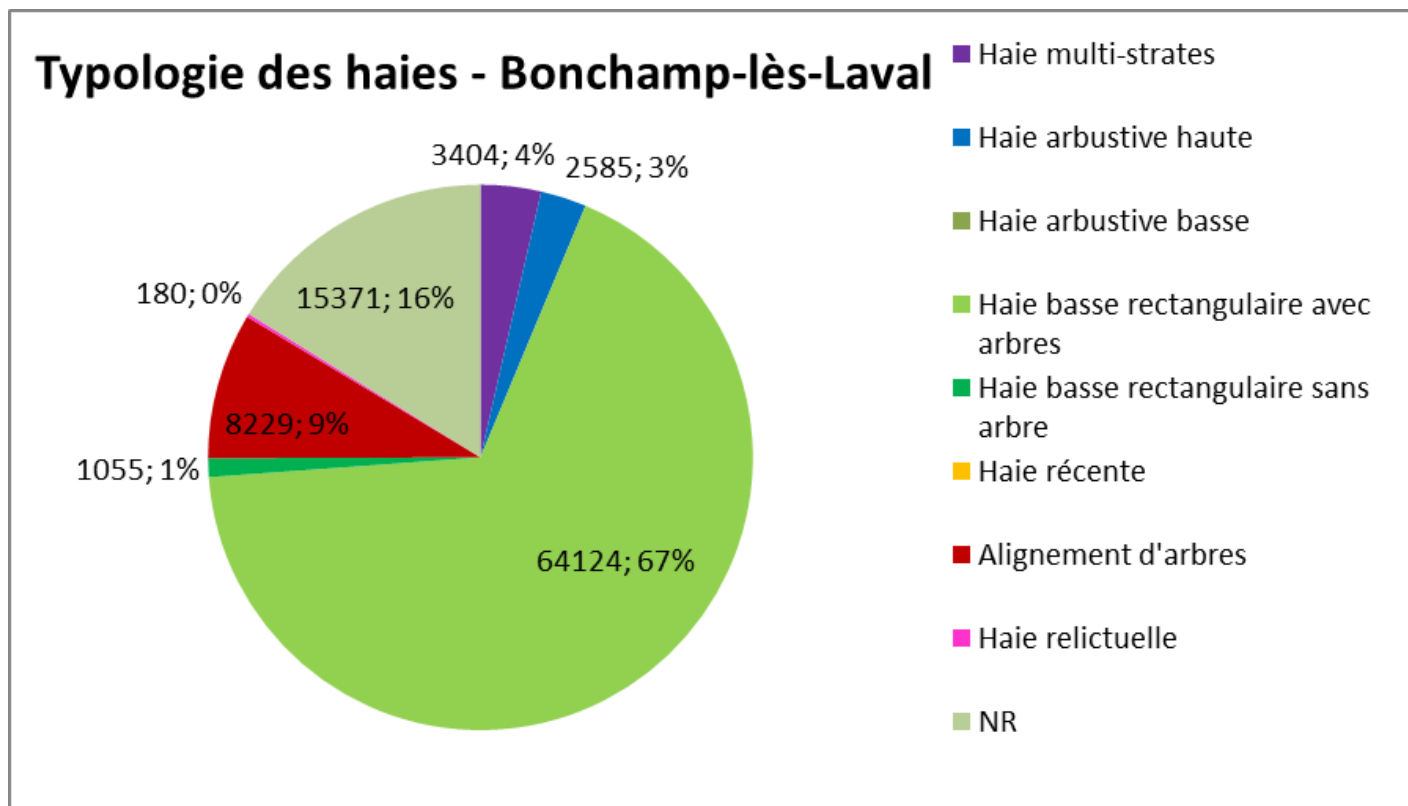
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés



Typologie des haies



Inventaire des Haies – Bonchamp-lès-Laval– synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 6%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 69%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 9%

Hiérarchisation des enjeux



Inventaire des Haies – Bonchamp-lès-Laval – synthèse statistique

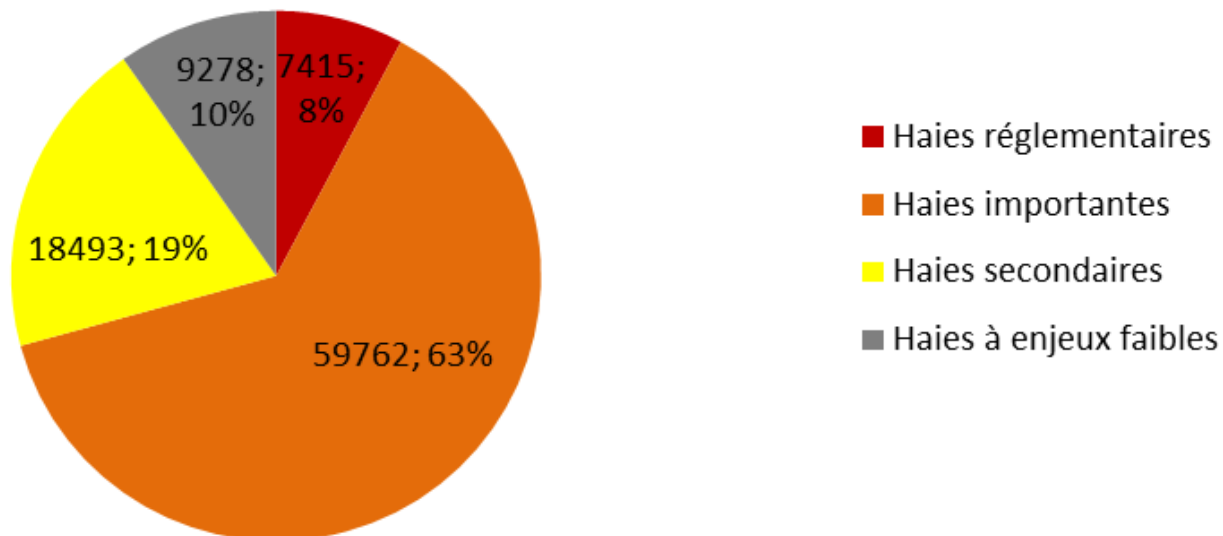
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Bonchamp-lès-Laval – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Bonchamp-lès-Laval



A faint, light blue map of the Châlons-du-Maine area is visible in the background, showing various roads and geographical features. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies

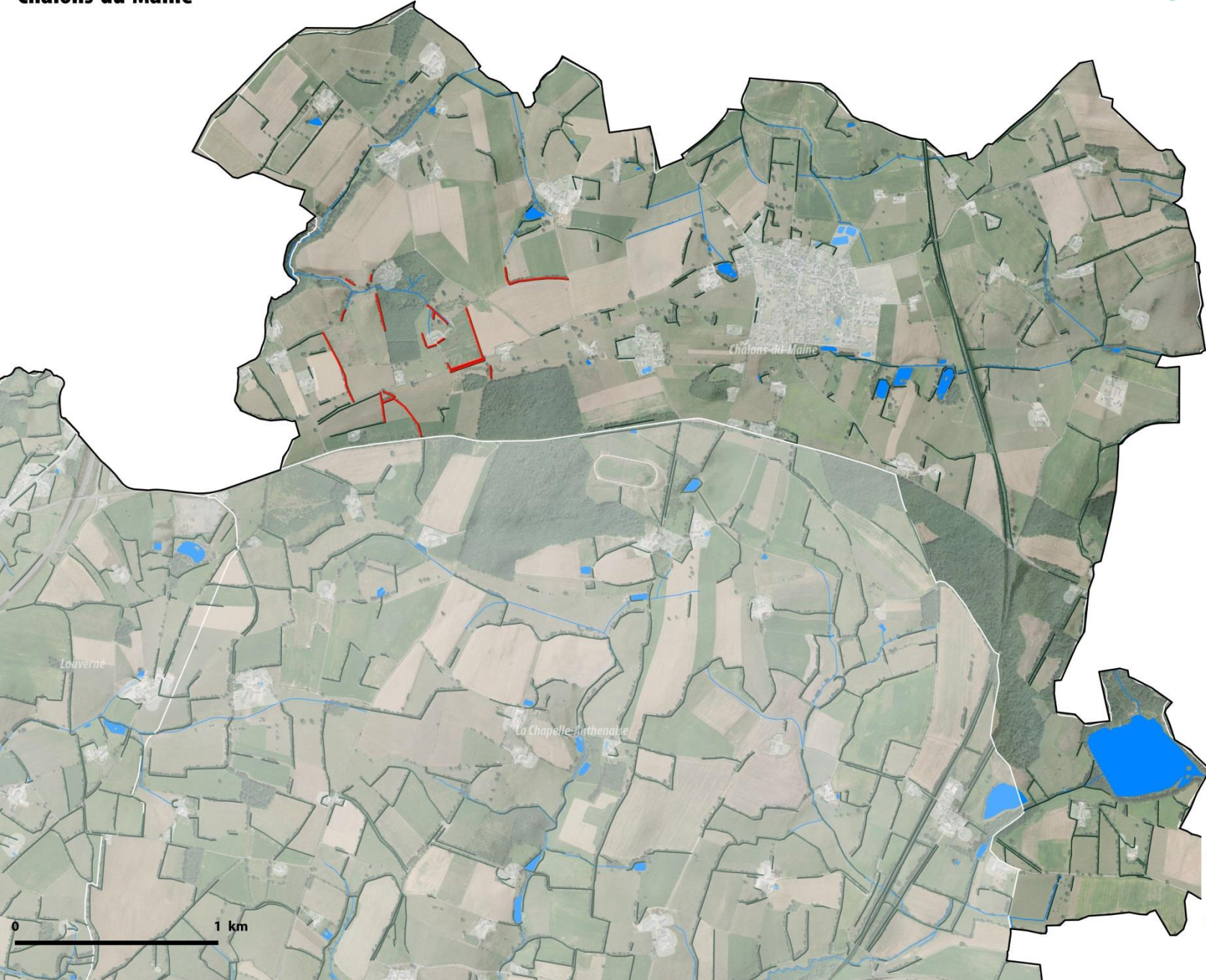
Châlons-du-Maine

PLUi

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal



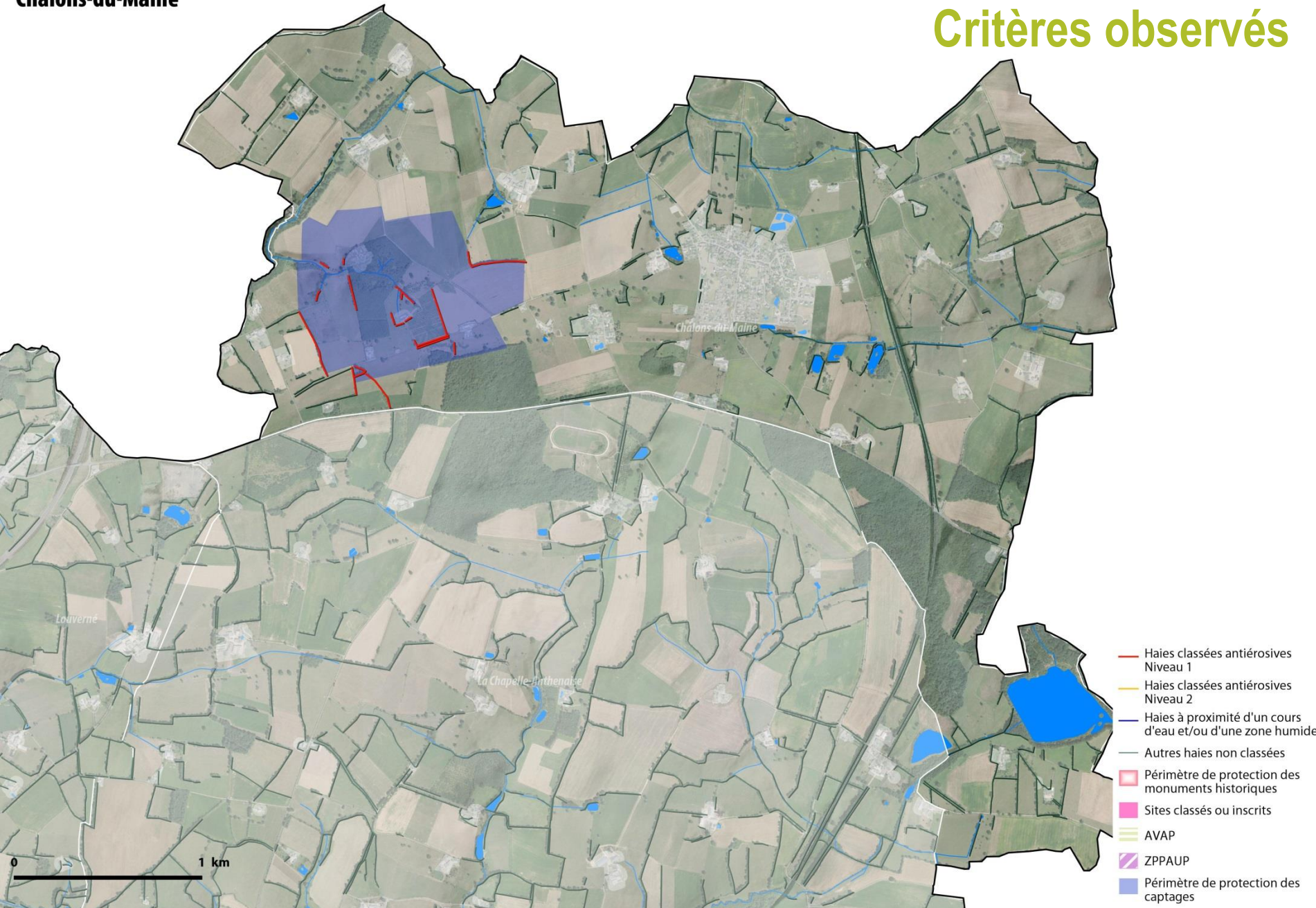
18/10/2017



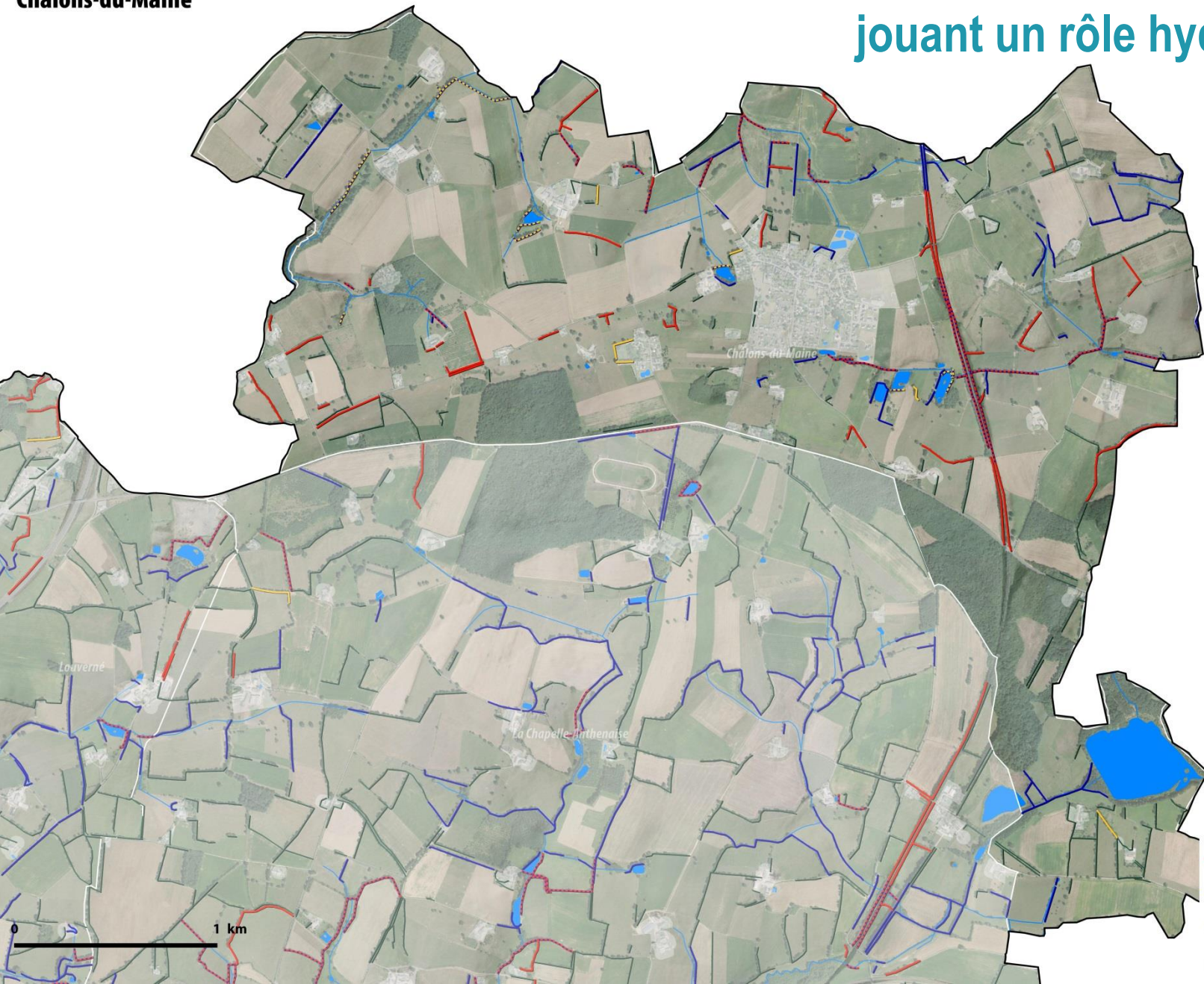
- Haies classées antiérosives Niveau 1
- Haies classées antiérosives Niveau 2
- Haies à proximité d'un cours d'eau et/ou d'une zone humide
- Autres haies non classées

Haies réglementées

Critères observés



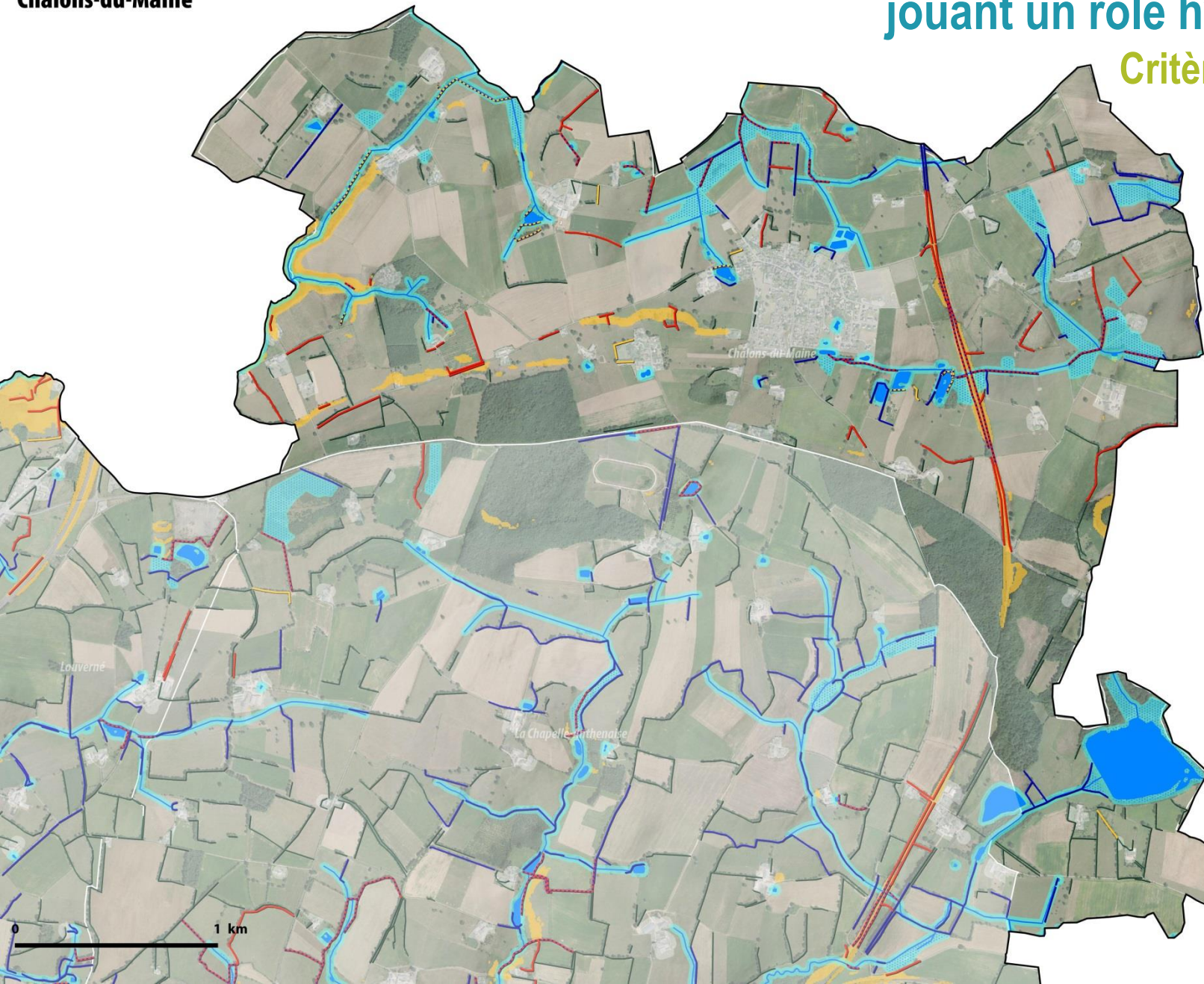
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique



- Haies classées antiérosives Niveau 1
- Haies classées antiérosives Niveau 2
- Haies à proximité d'un cours d'eau et/ou d'une zone humide
- Autres haies non classées

Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

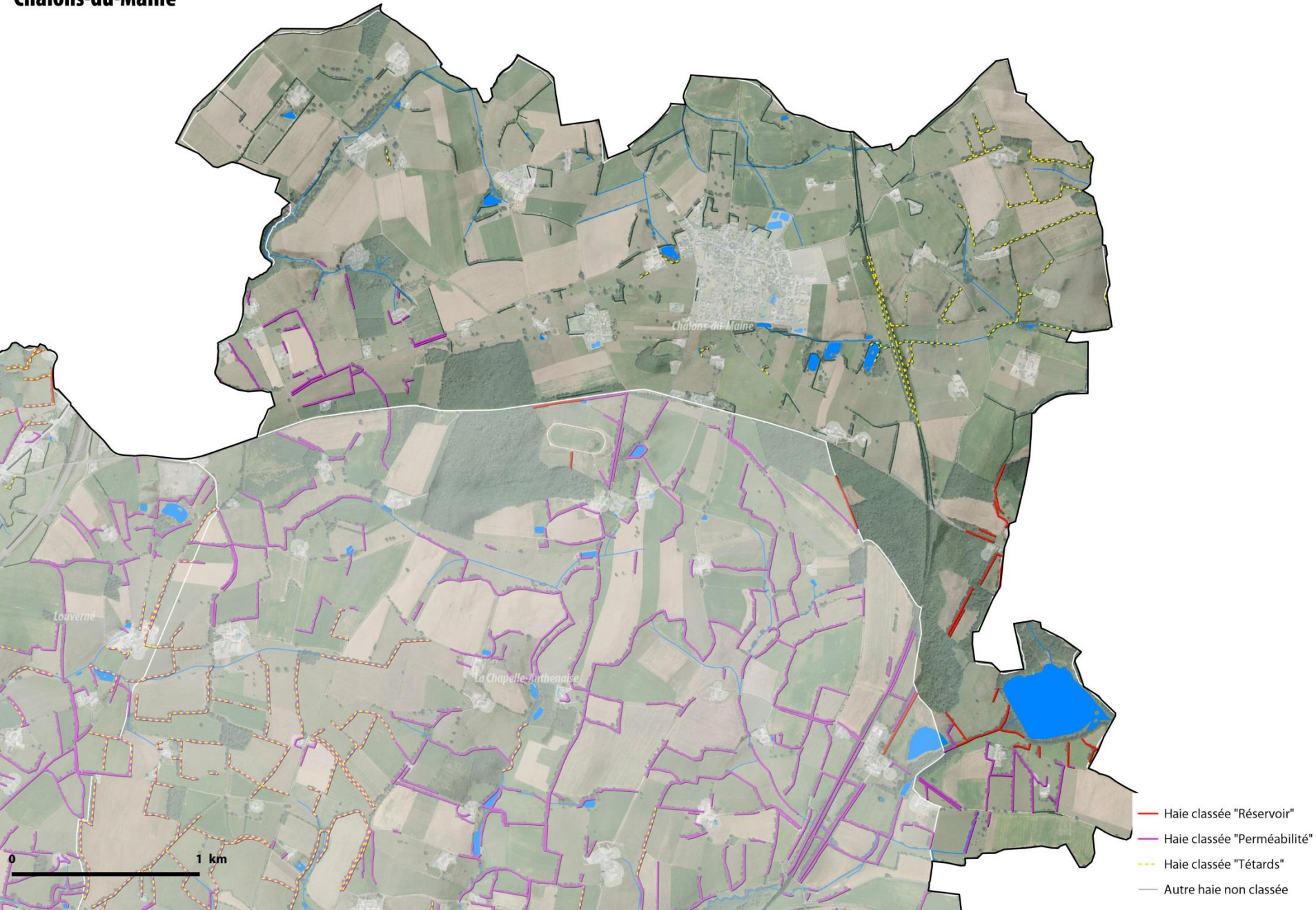
Critères observés



- Haies classées antiérosives Niveau 1
- Haies classées antiérosives Niveau 2
- Haies à proximité d'un cours d'eau et/ou d'une zone humide
- Autres haies non classées
- Réseau hydrographique
- Zone à moins de 20 m d'un cours d'eau/plan d'eau
- Zone humide
- Zone de forte pente

Haies avec un rôle pour la biodiversité

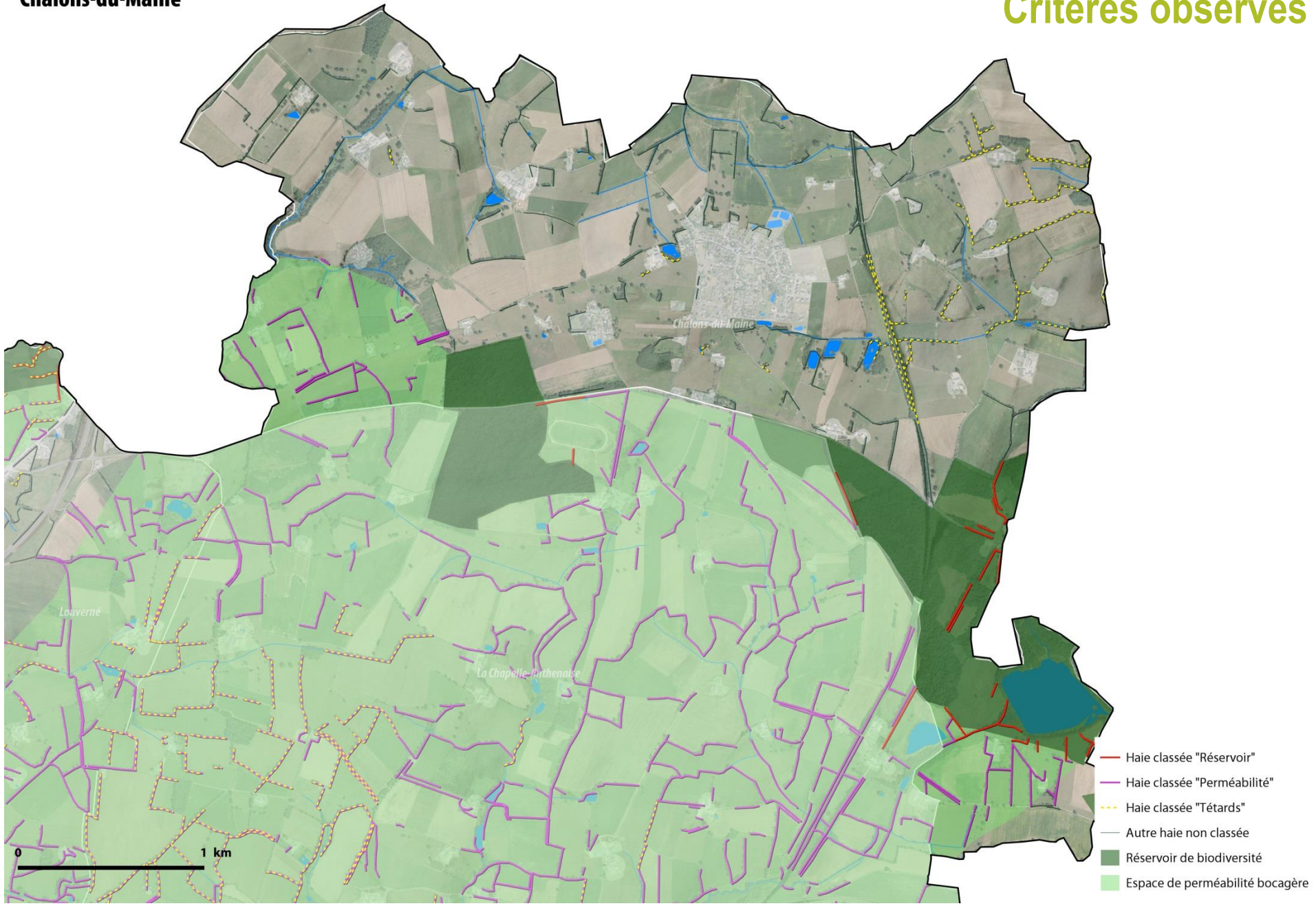
Châlons-du-Maine



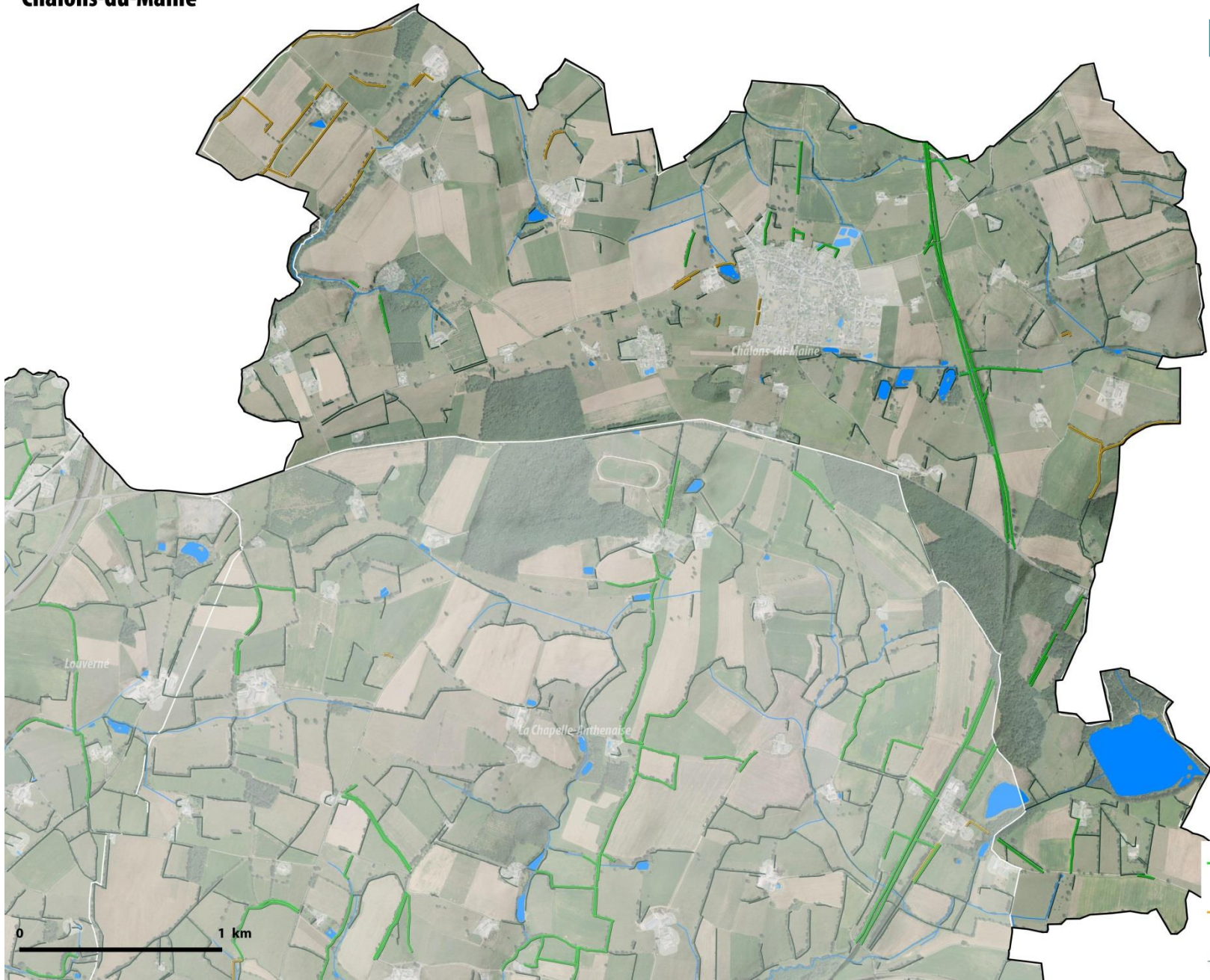
Haies avec un rôle pour la biodiversité

Critères observés

Châlons-du-Maine



Haies jouant un rôle paysager

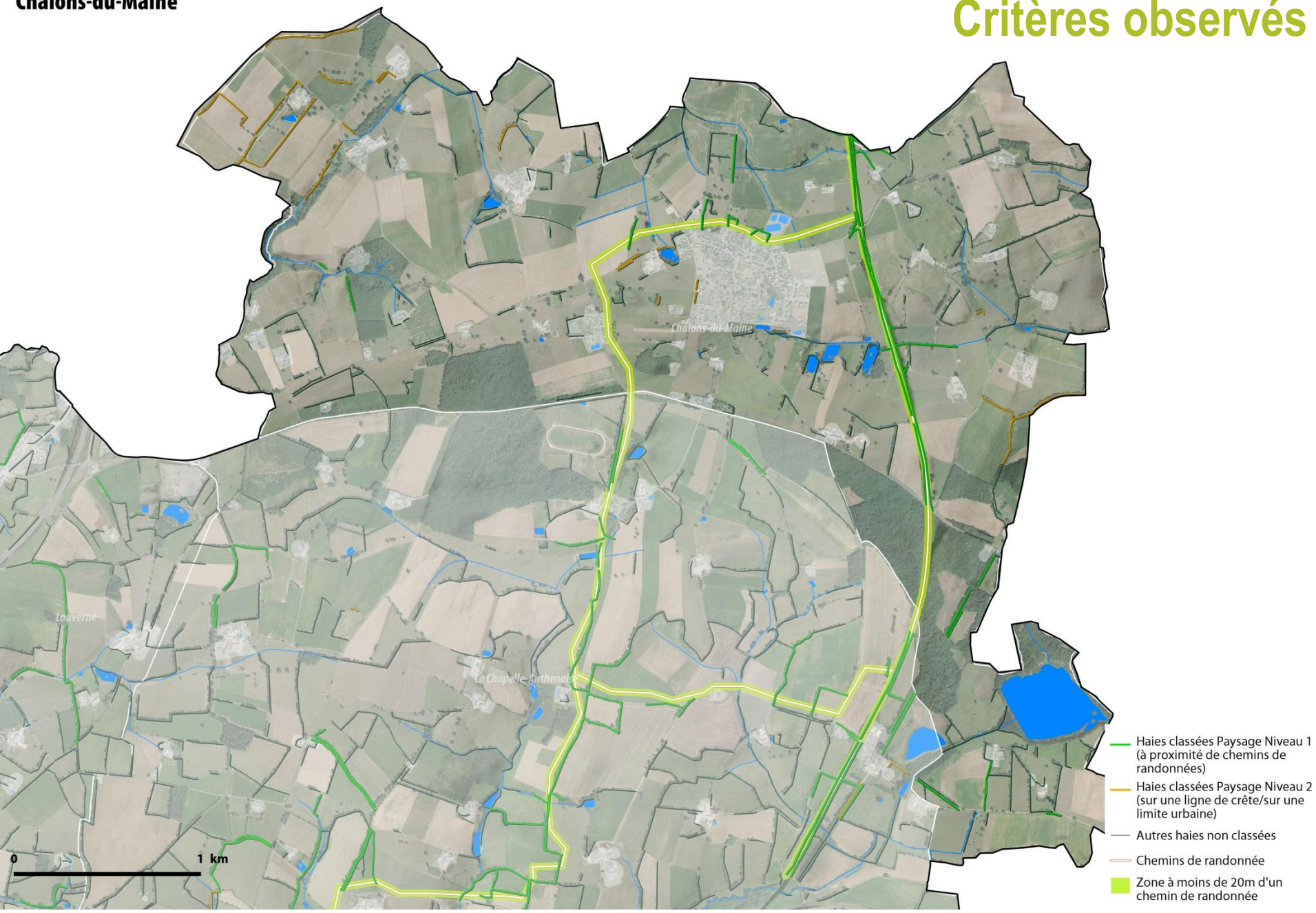


- Haies classées Paysage Niveau 1
(à proximité de chemins de randonnées)
- Haies classées Paysage Niveau 2
(sur une ligne de crête/sur une limite urbaine)
- Autres haies non classées

Haies jouant un rôle paysager

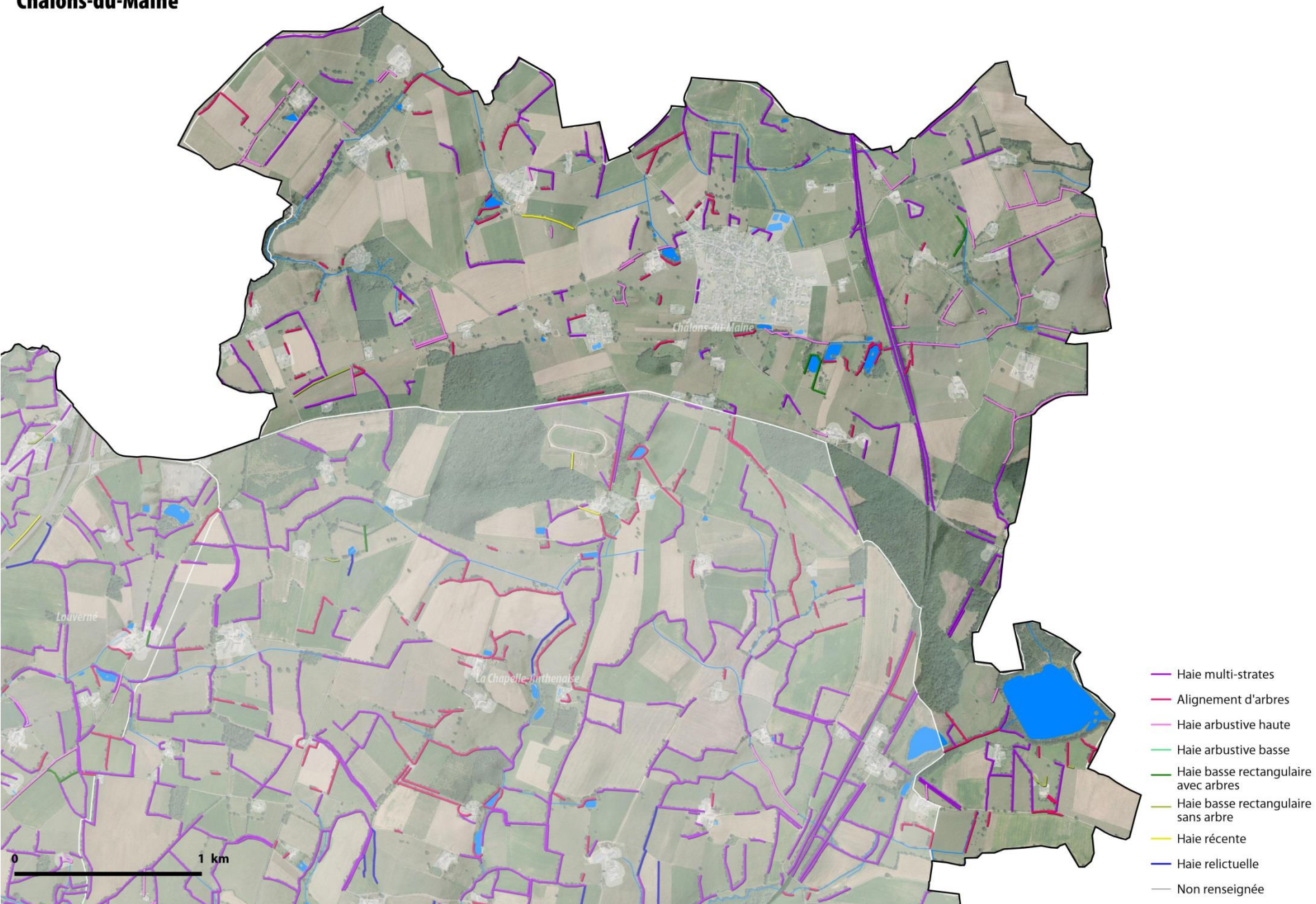
Critères observés

Châlons-du-Maine

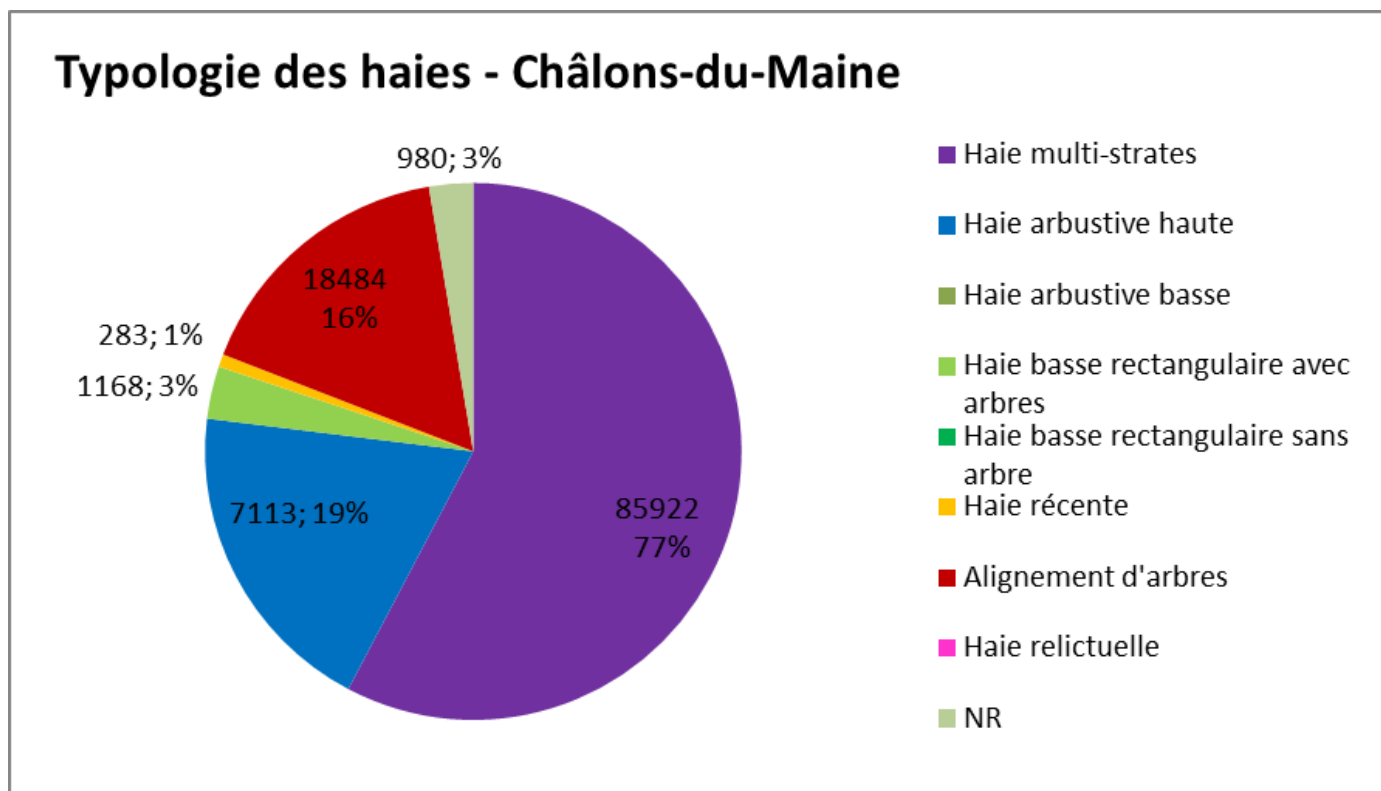


Typologie des haies

Châlons-du-Maine



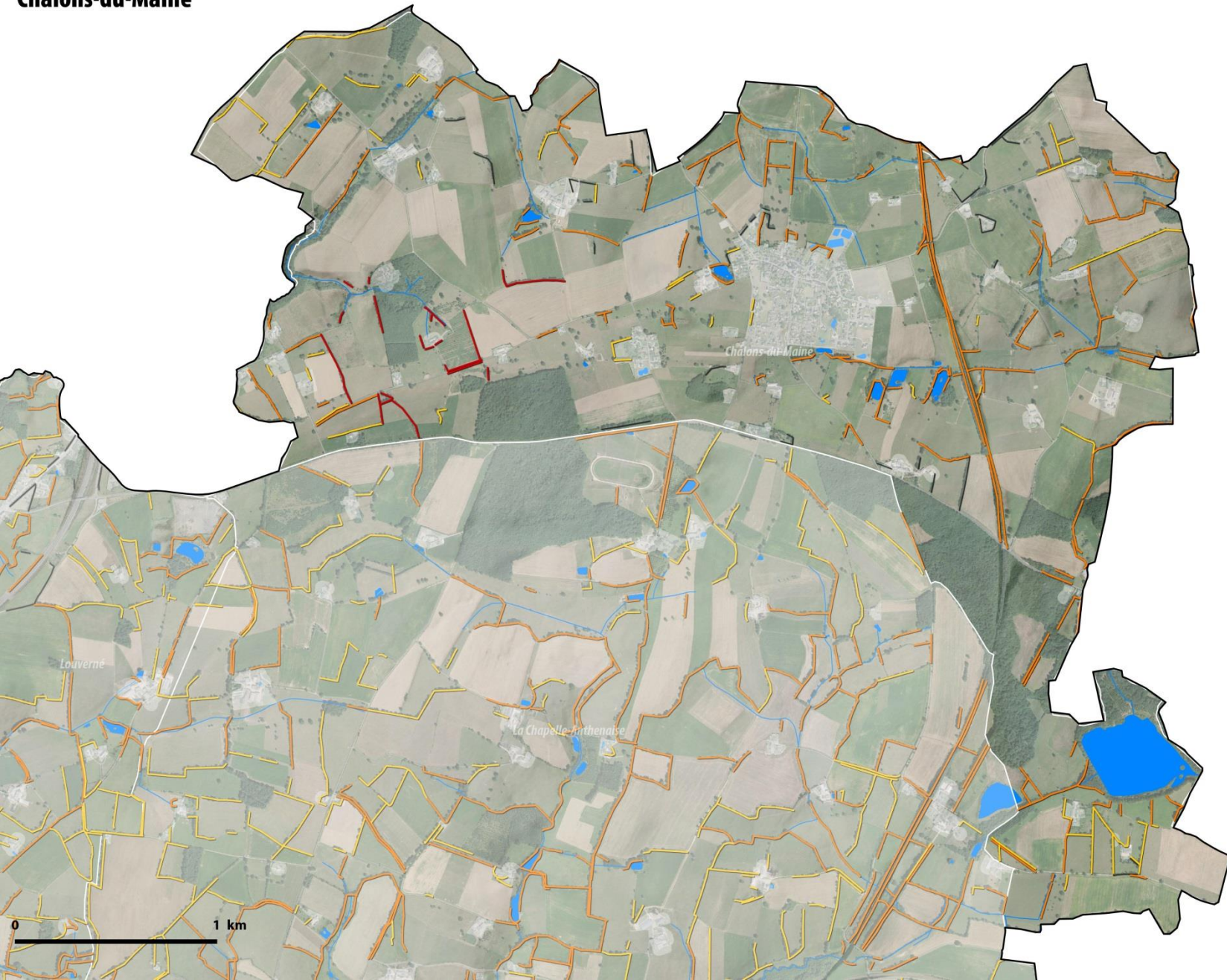
Inventaire des Haies – Châlons-du-Maine – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 77%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 4%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 16%

Hiérarchisation des enjeux

Châlons-du-Maine



- Haies réglementaires
- Haies importantes
- Haies secondaires
- Haies à enjeux faibles

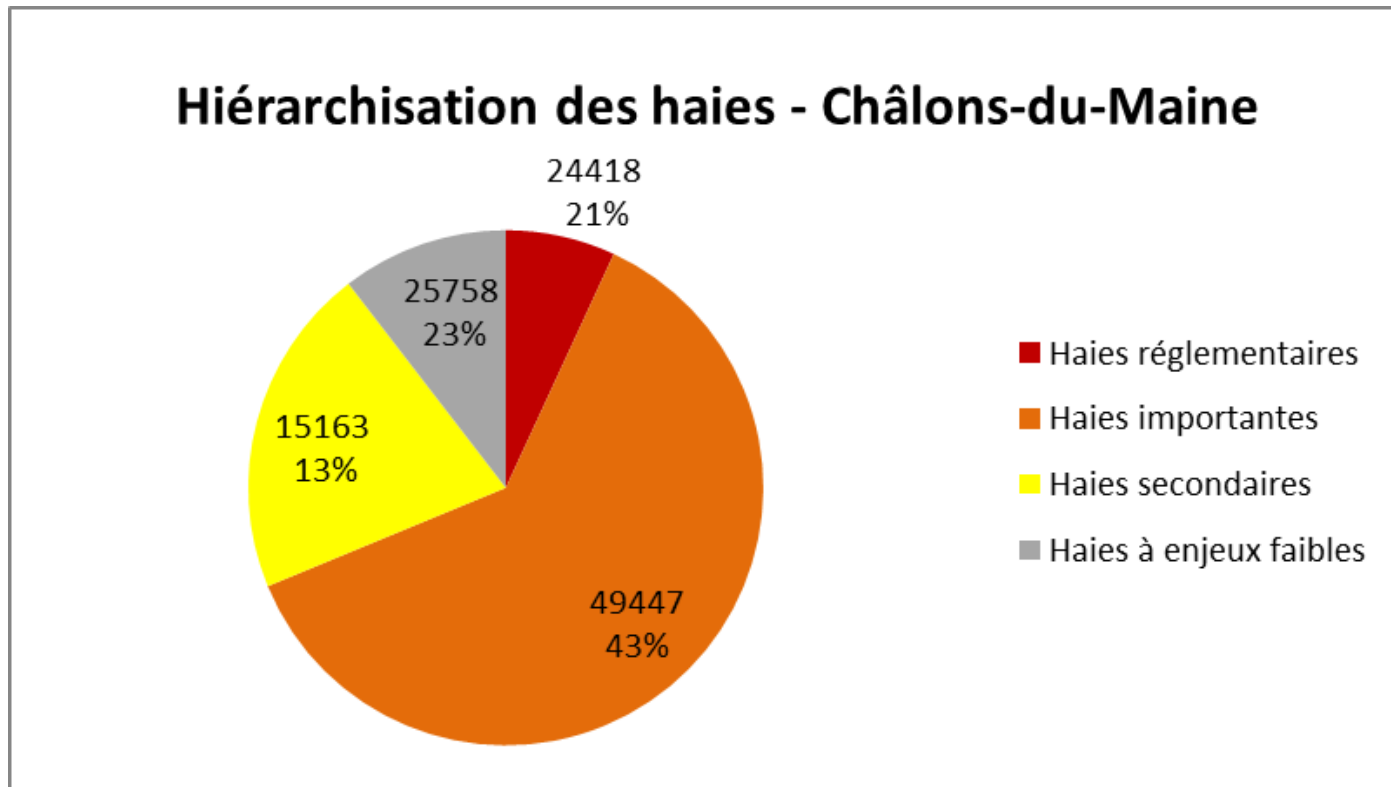
Inventaire des Haies – Châlons-du-Maine – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Châlons-du-Maine – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

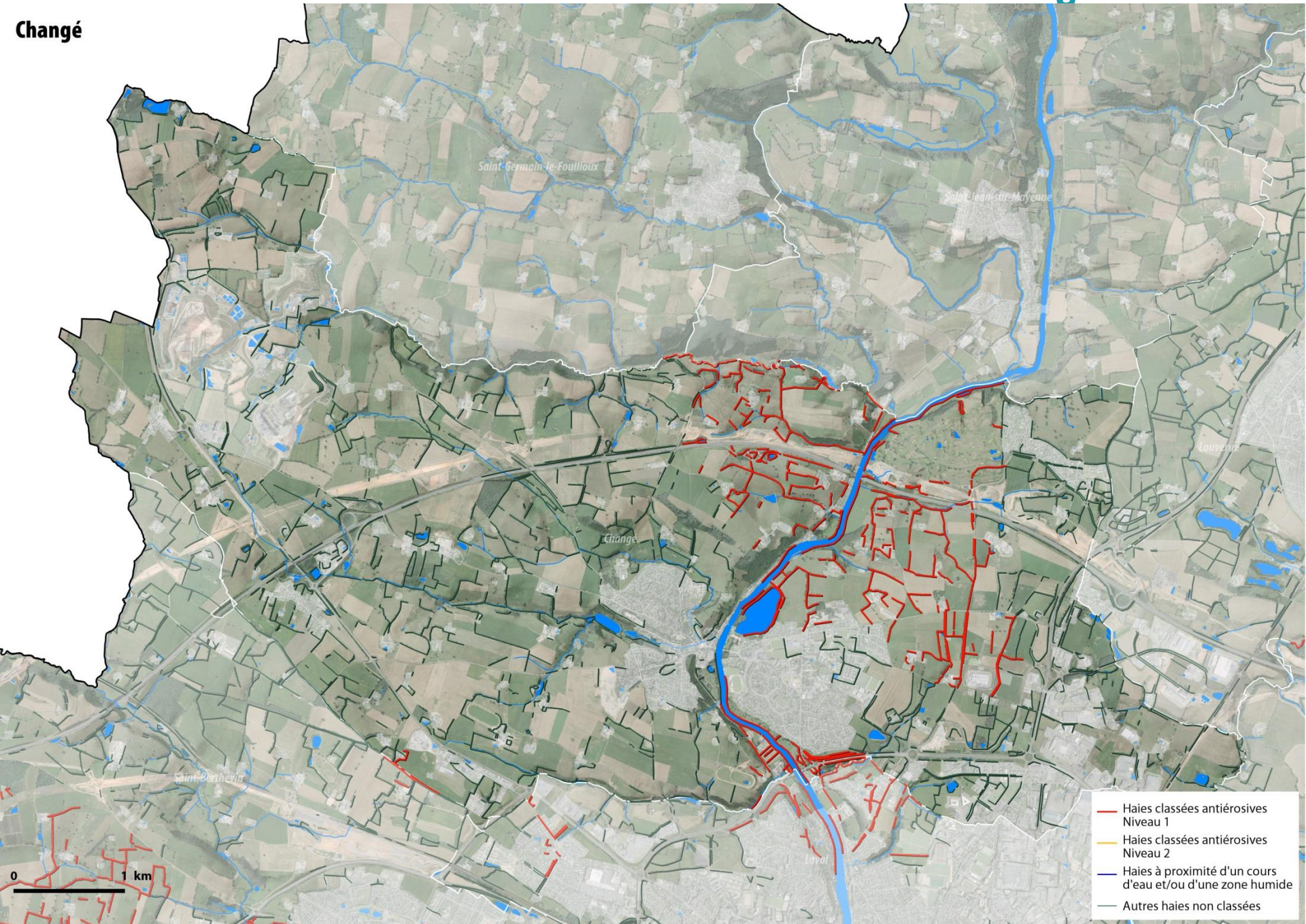


A faint, light blue map of the LAVA agglo territory is visible in the background, showing various roads and geographical features.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies Changé

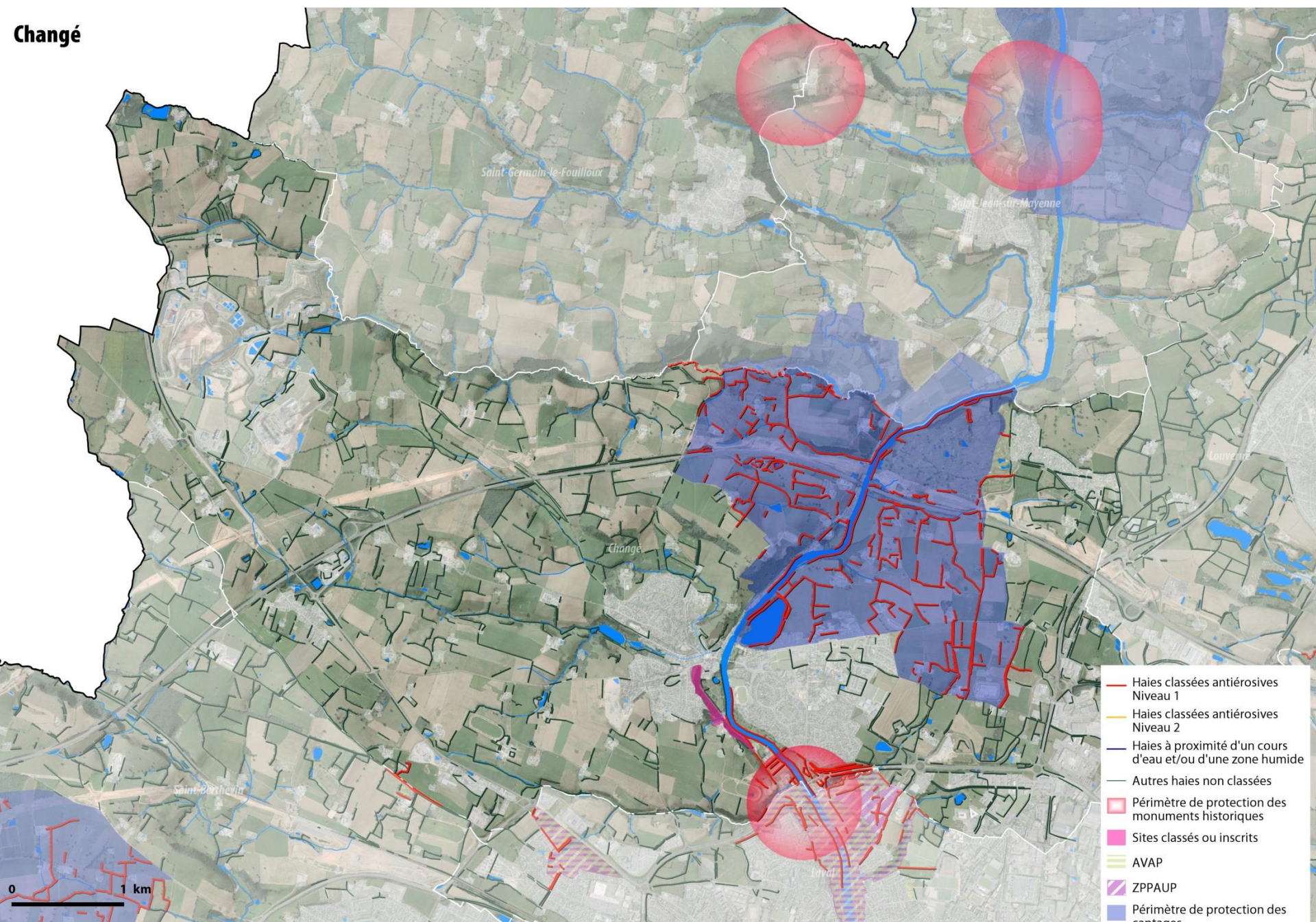
Haies réglementées

Changé



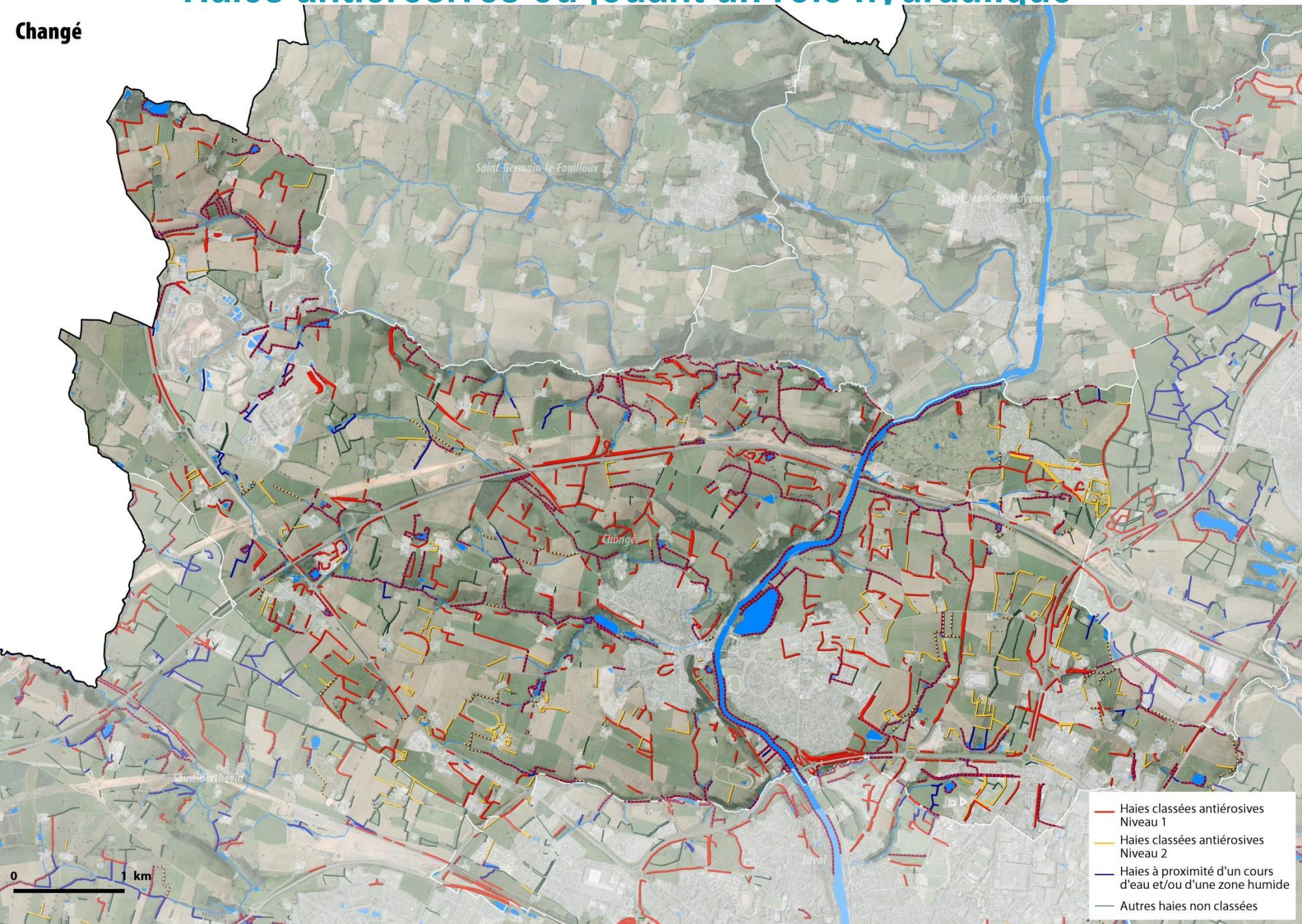
Haies réglementées - Critères observés

Changé



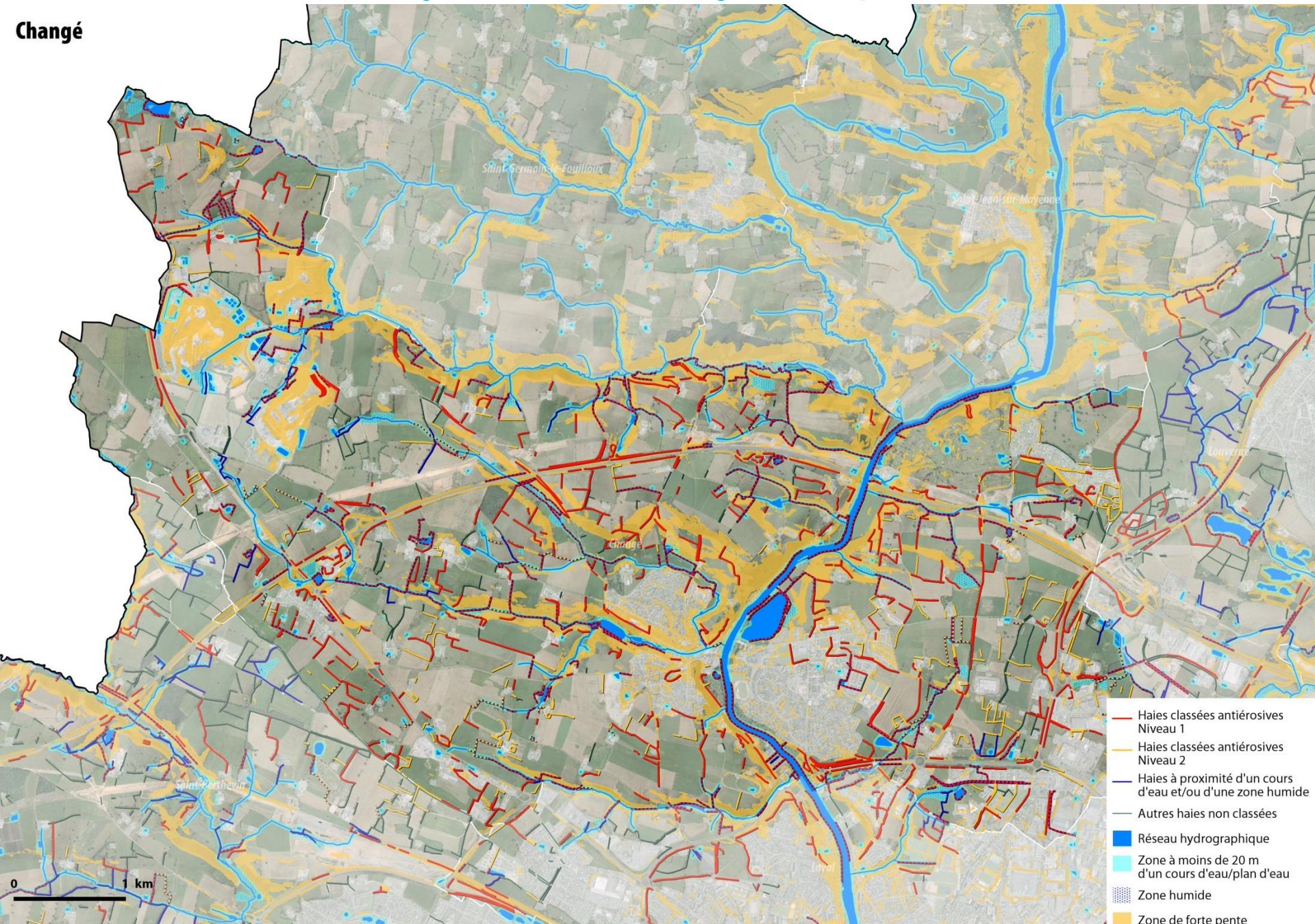
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

Changé



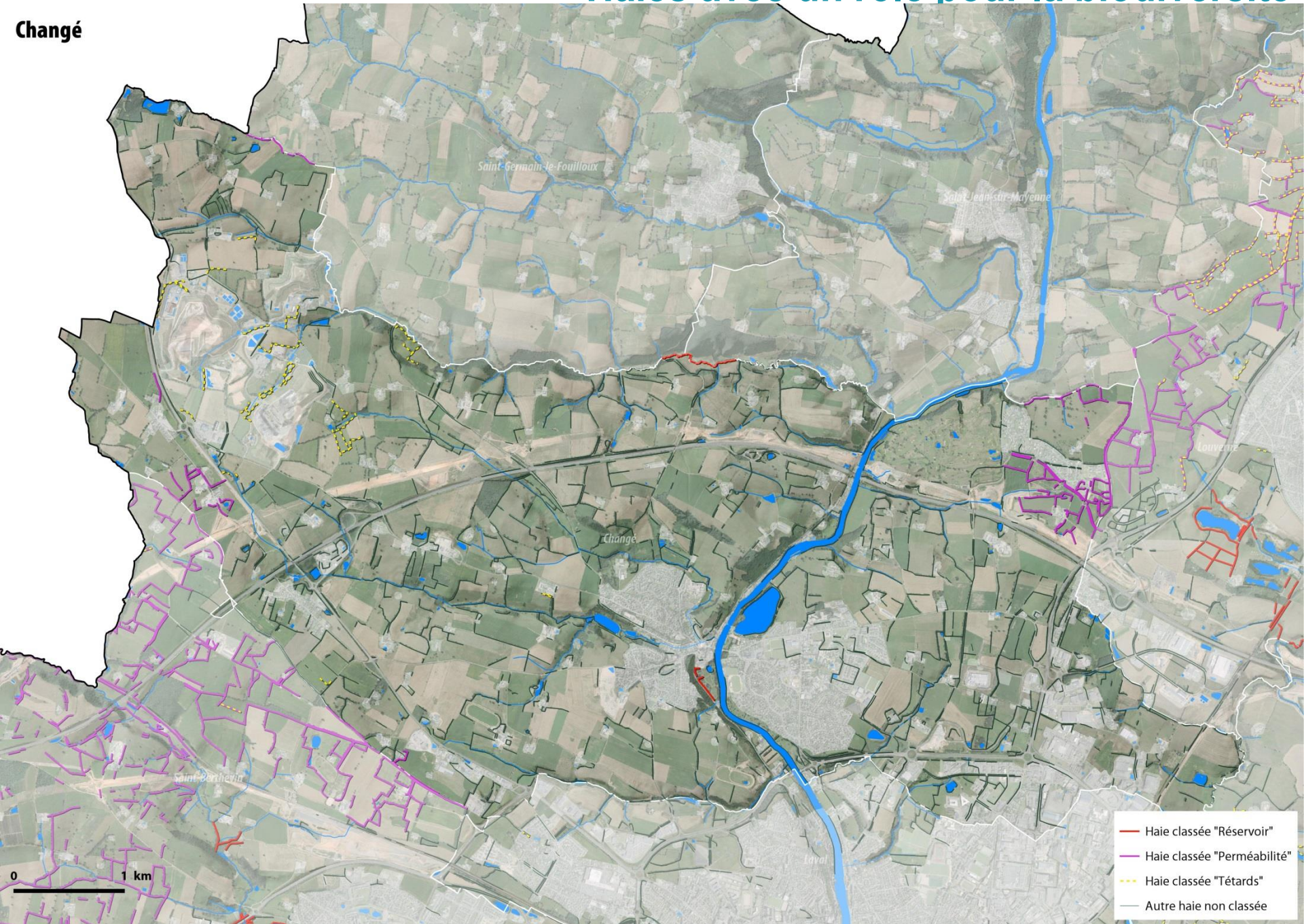
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés

Changé



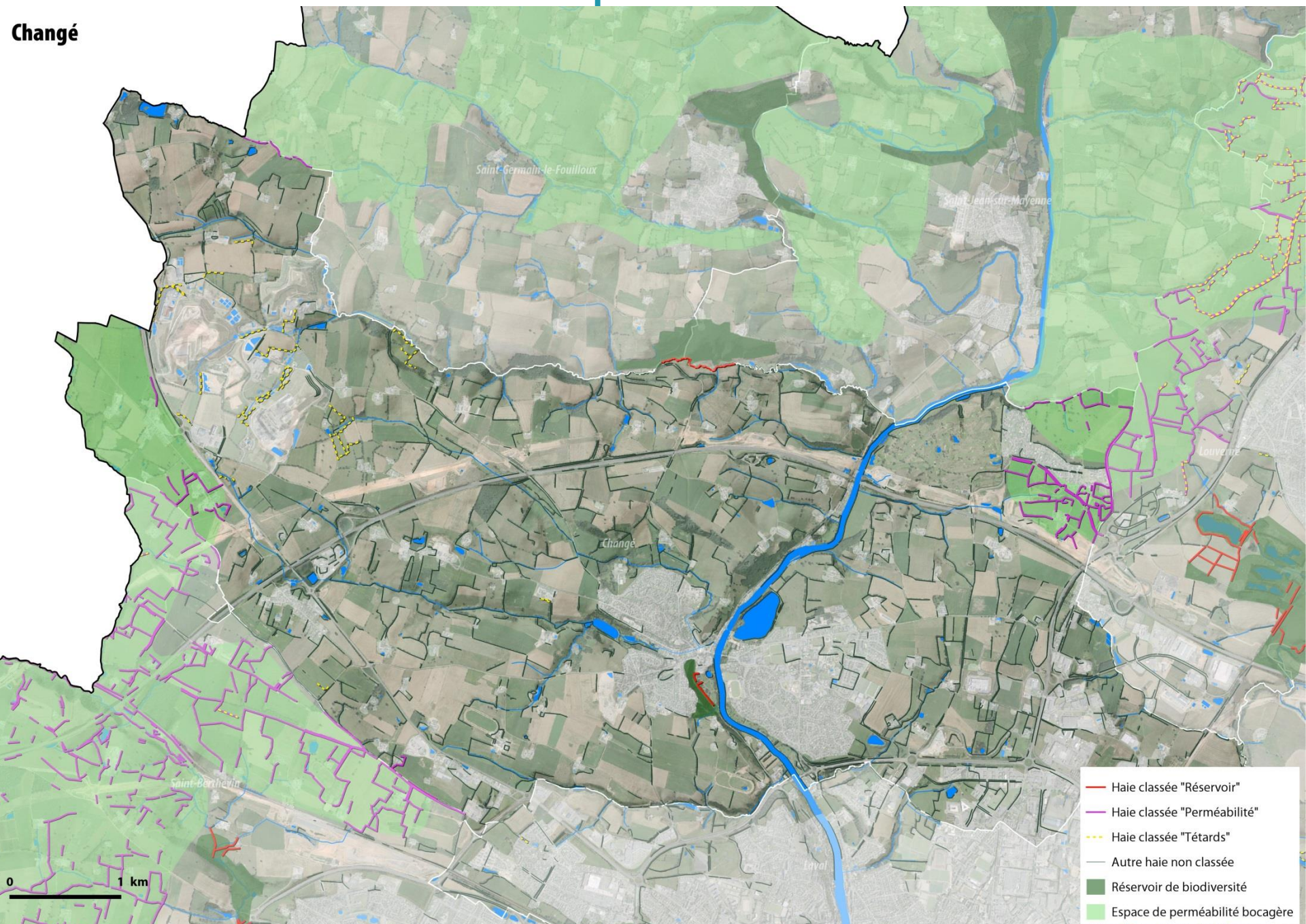
Haies avec un rôle pour la biodiversité

Changé



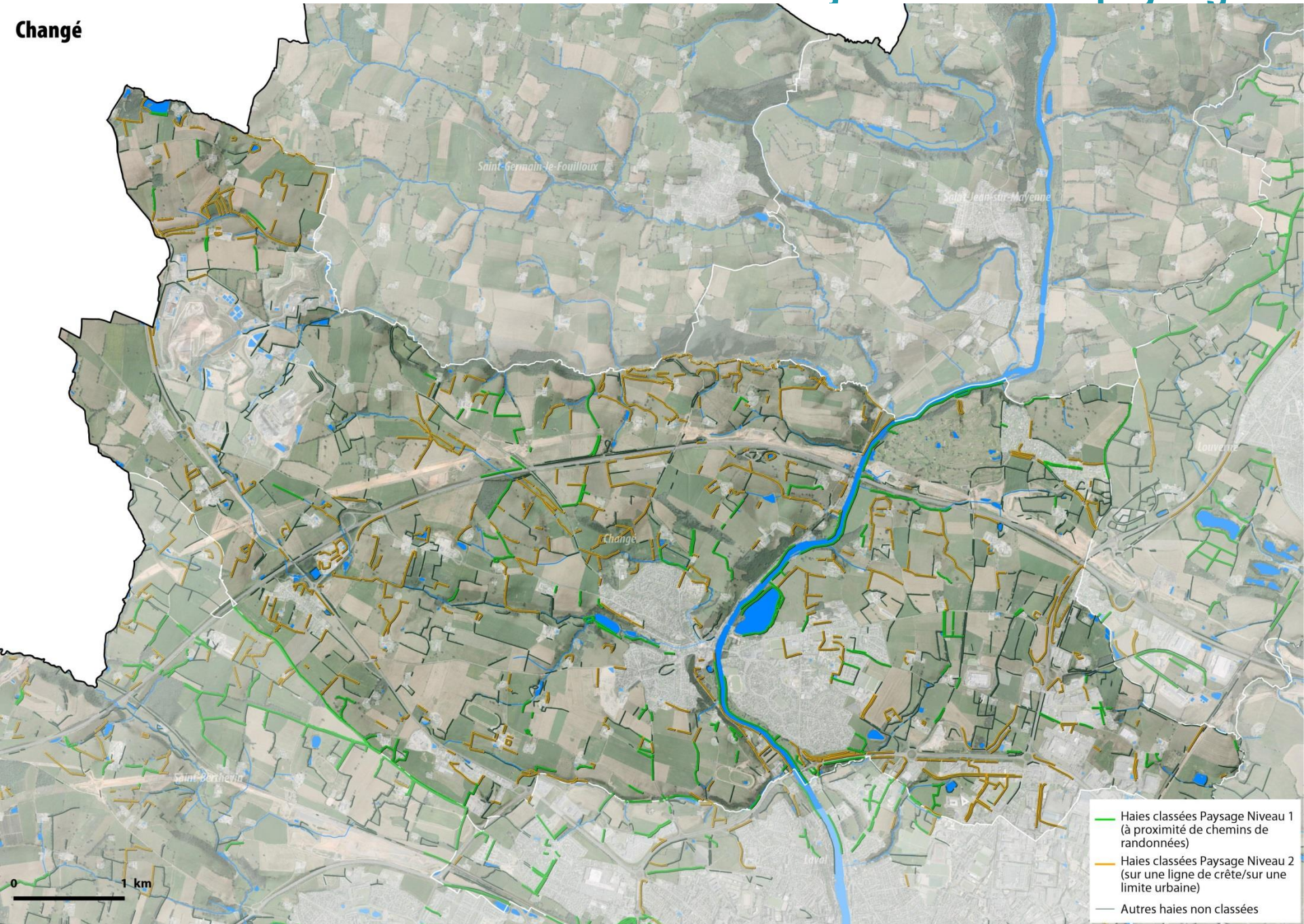
Haies avec un rôle pour la biodiversité – Critères observés

Changé



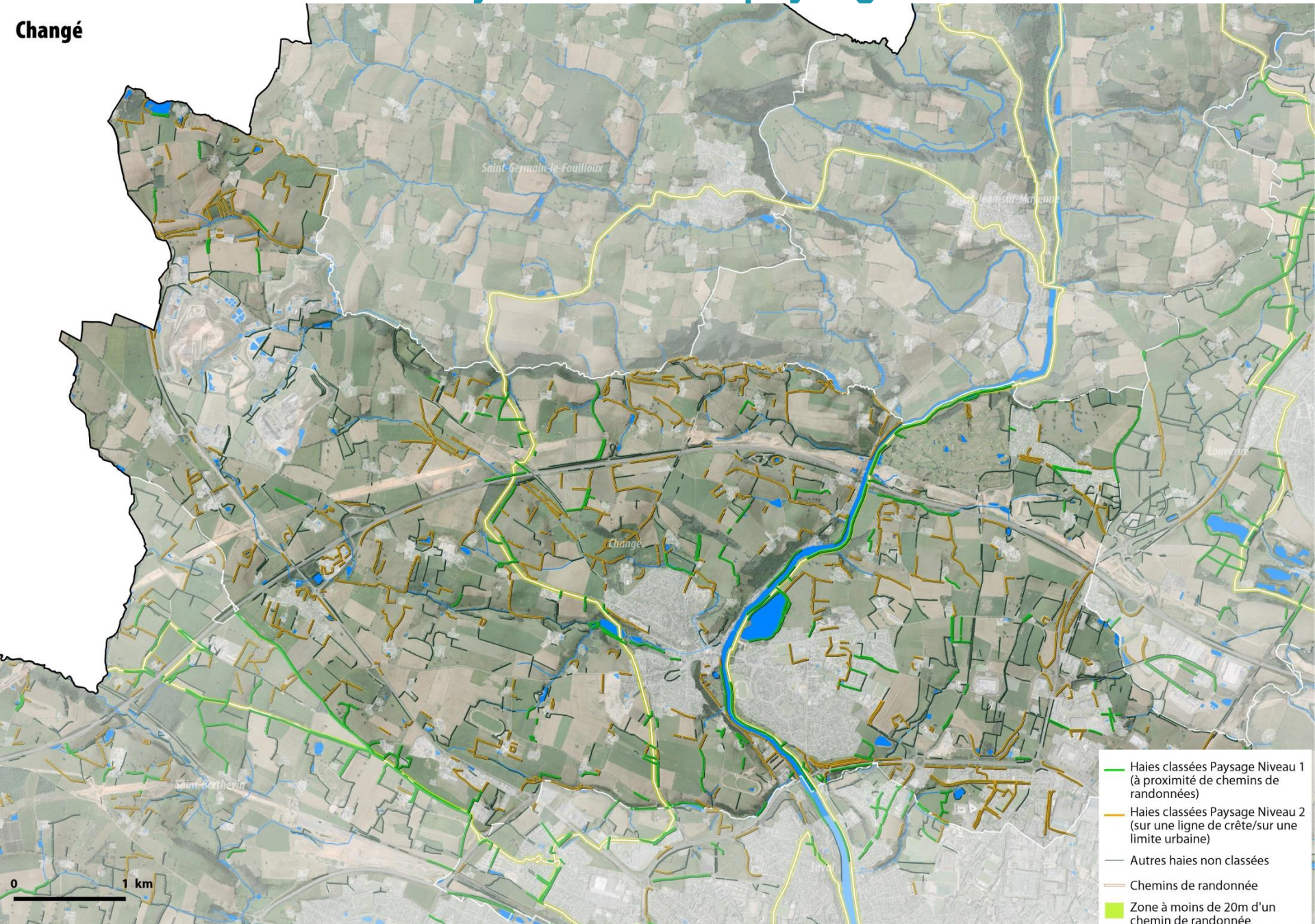
Haies jouant un rôle paysager

Changé



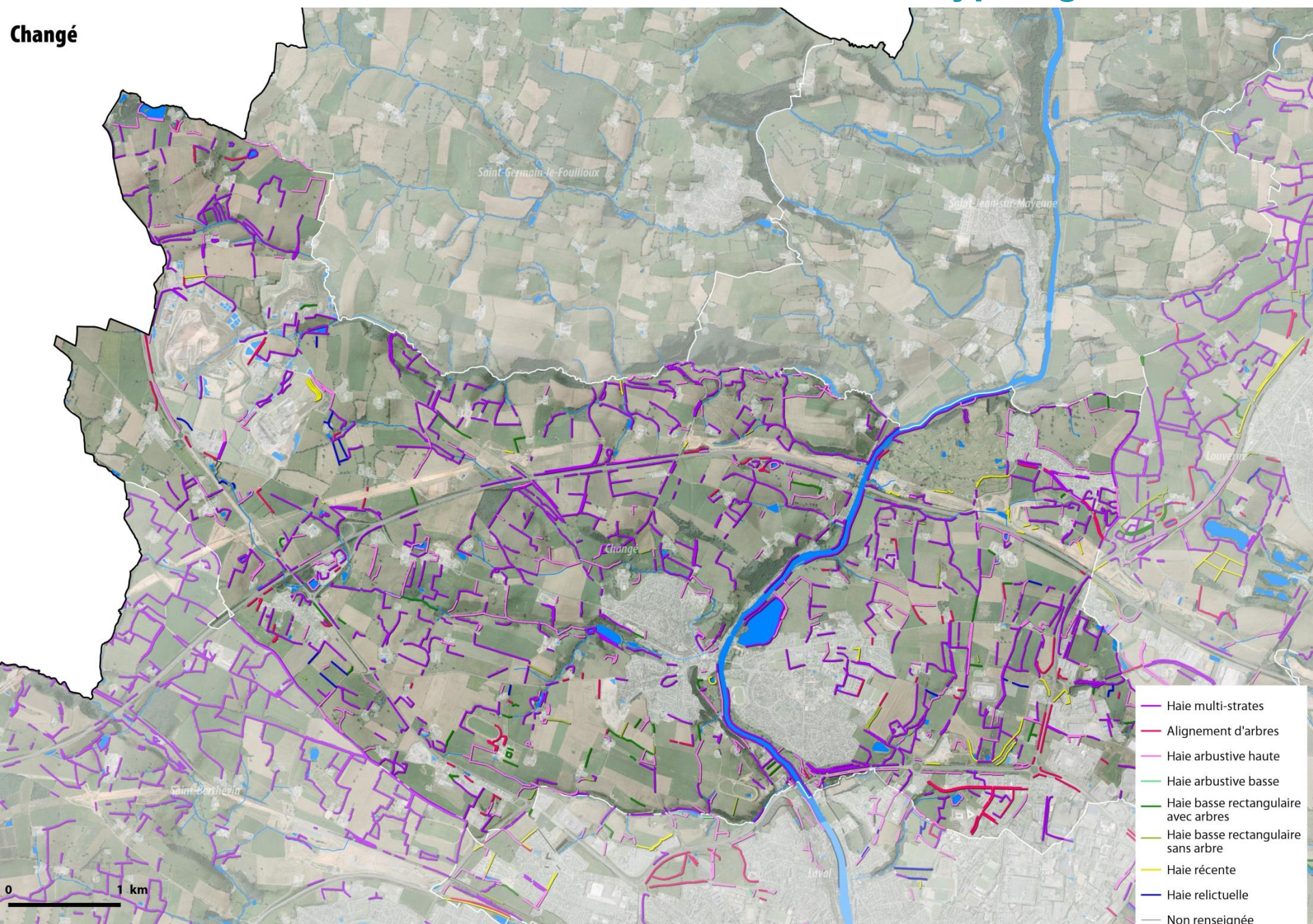
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés

Change

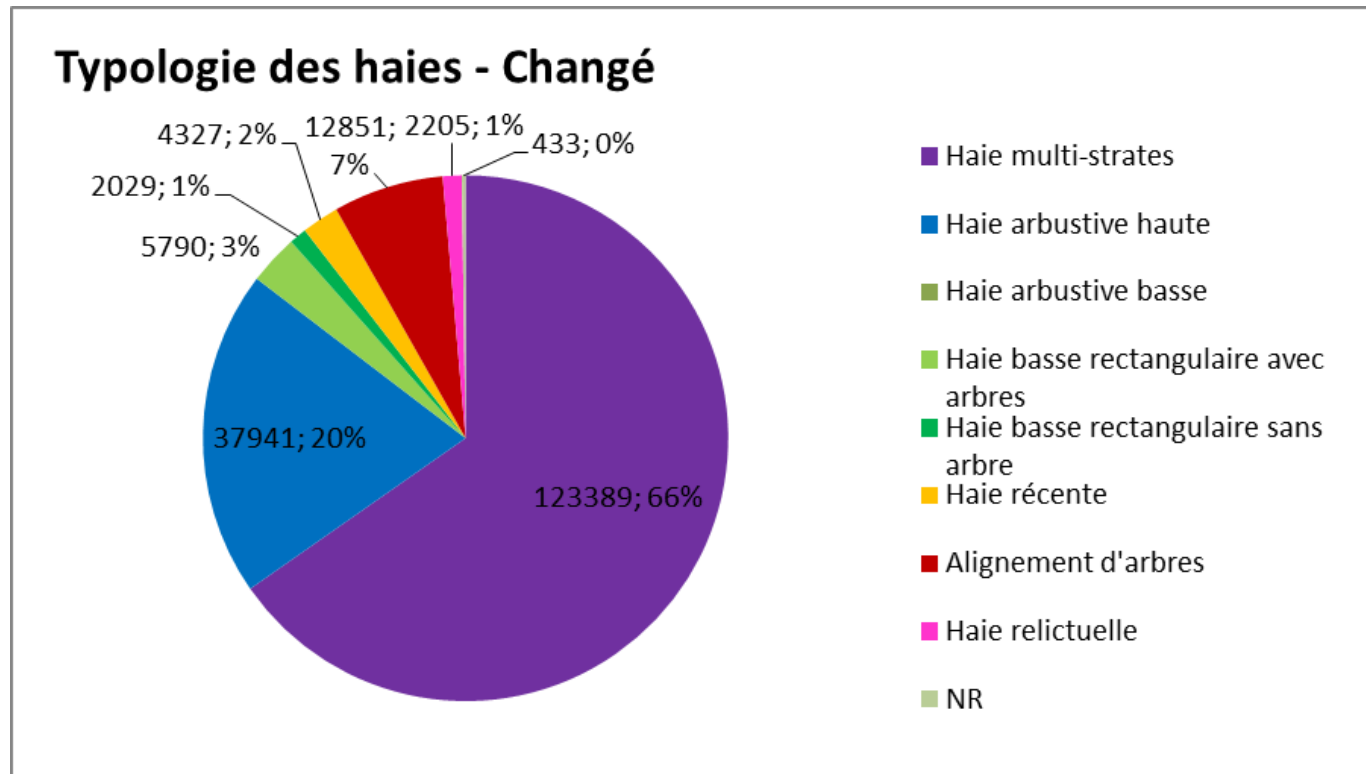


Typologie des haies

Changé

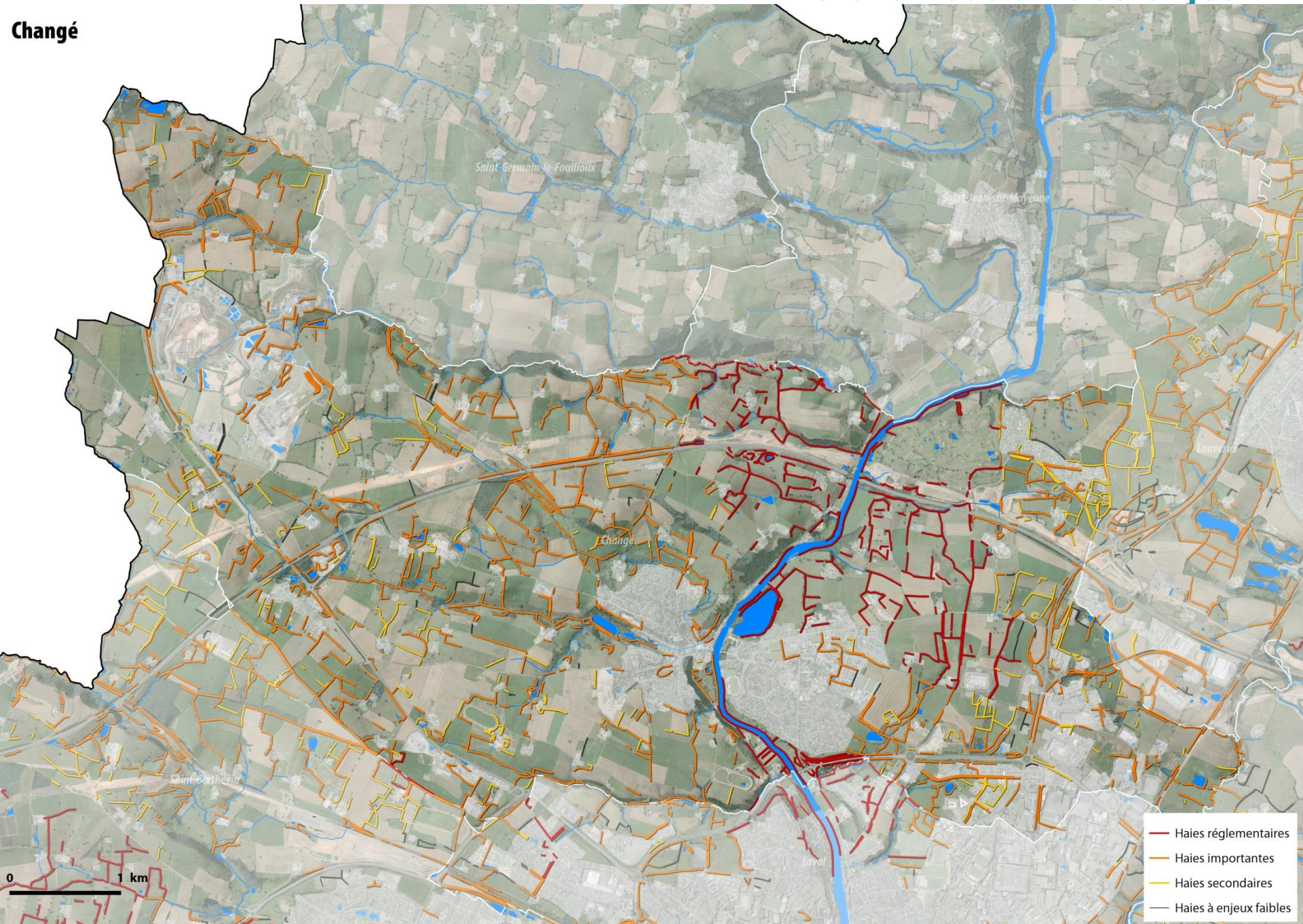


Inventaire des Haies – Changé – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 85%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 6%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 8%

Hiérarchisation des enjeux



Inventaire des Haies – Changé – synthèse statistique

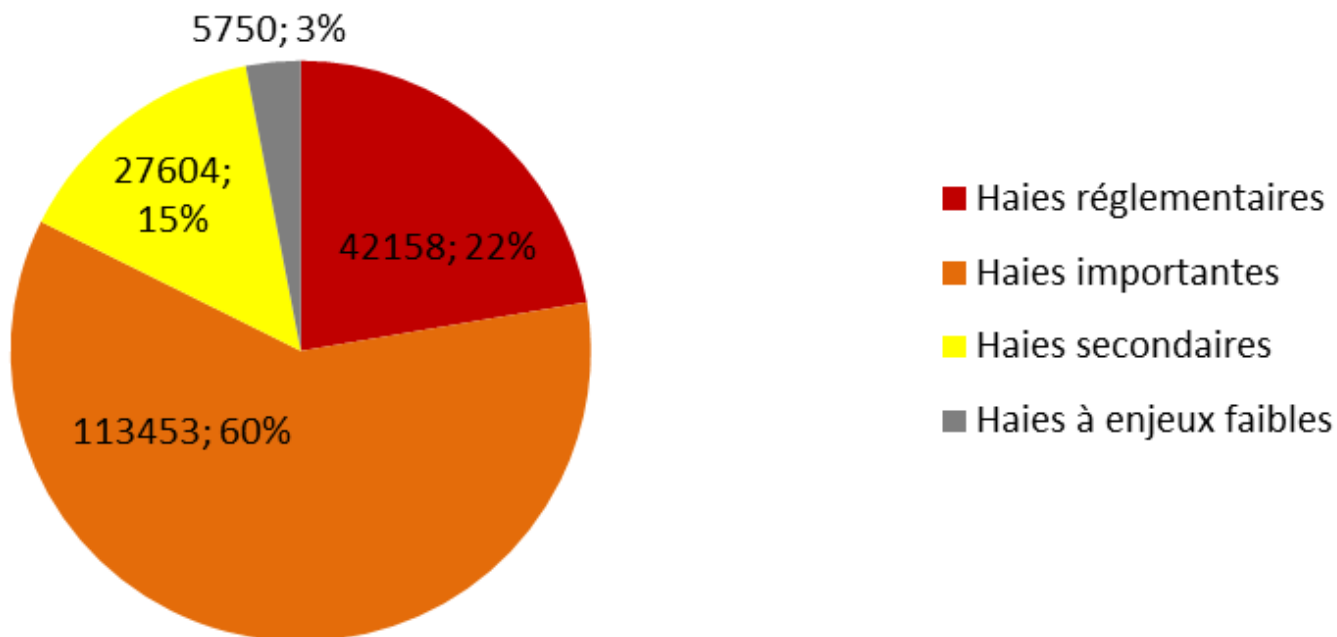
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Changé – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Changé



A faint, light blue map of the Ahuillé area is visible in the background, showing various land parcels and roads. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies Ahuillé

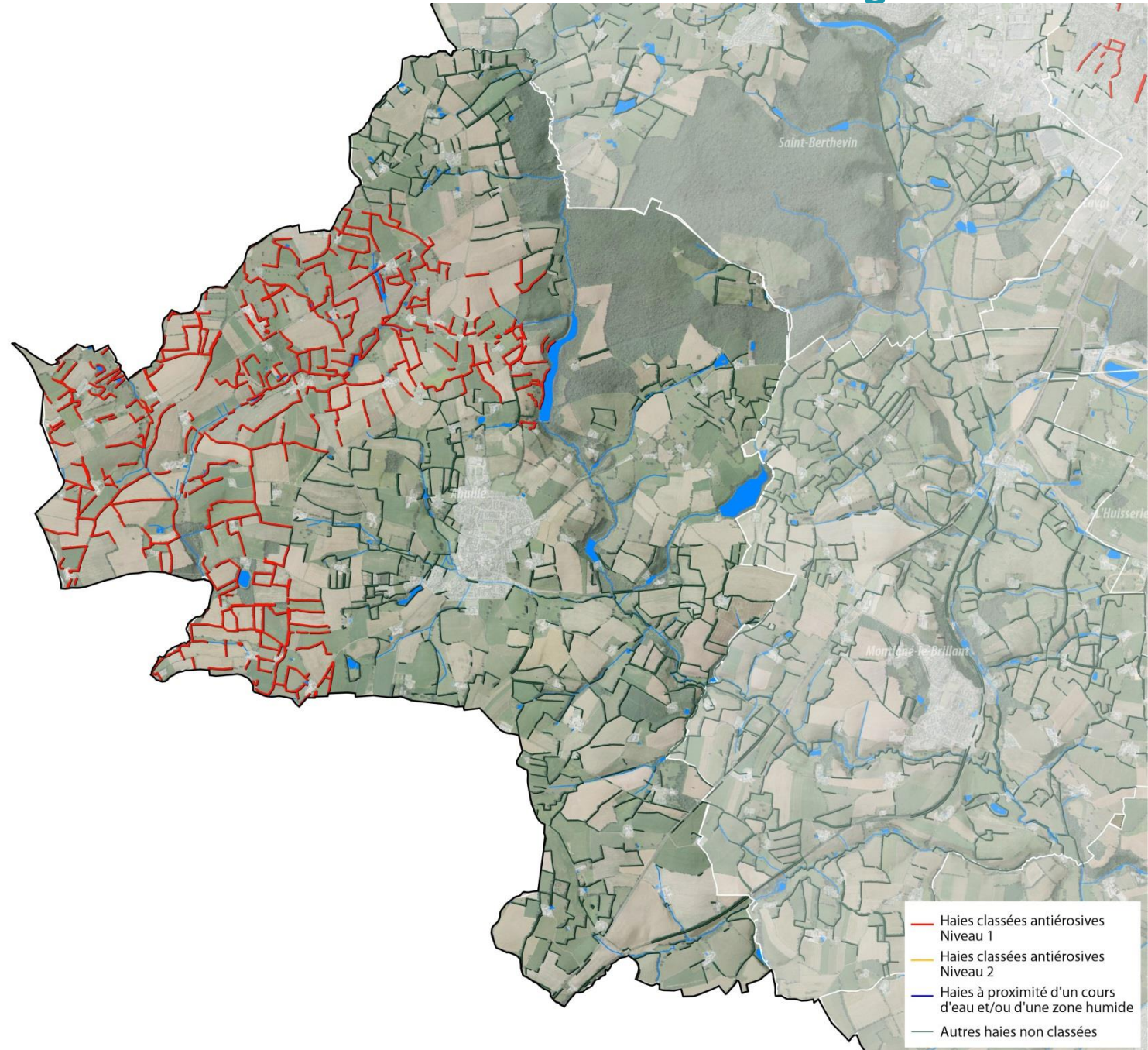
PLUi

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

20/10/2017

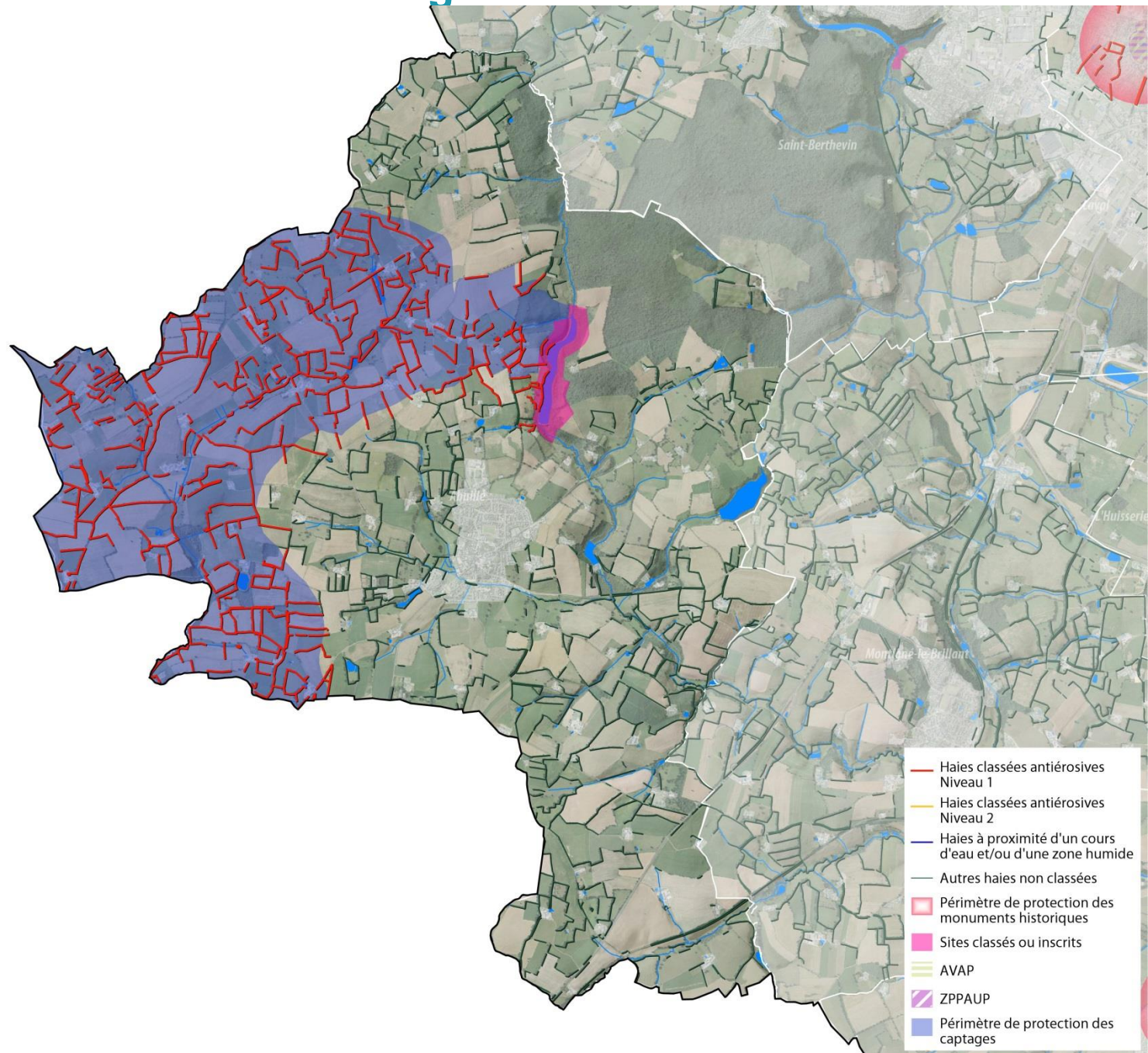
Haies réglementées

Ahuillé



Haies réglementées - Critères observés

Ahuillé

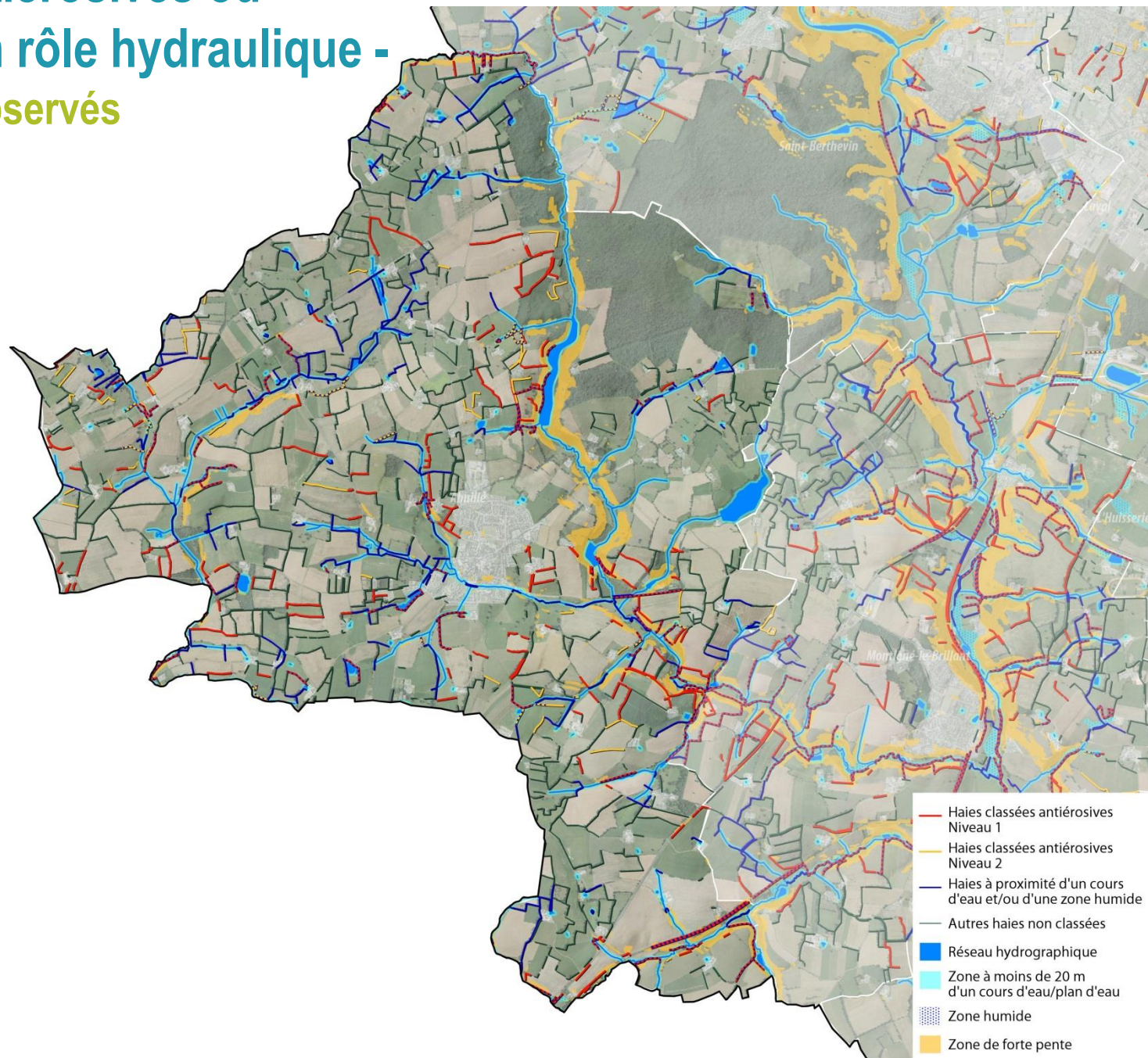


Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

Ahuillé

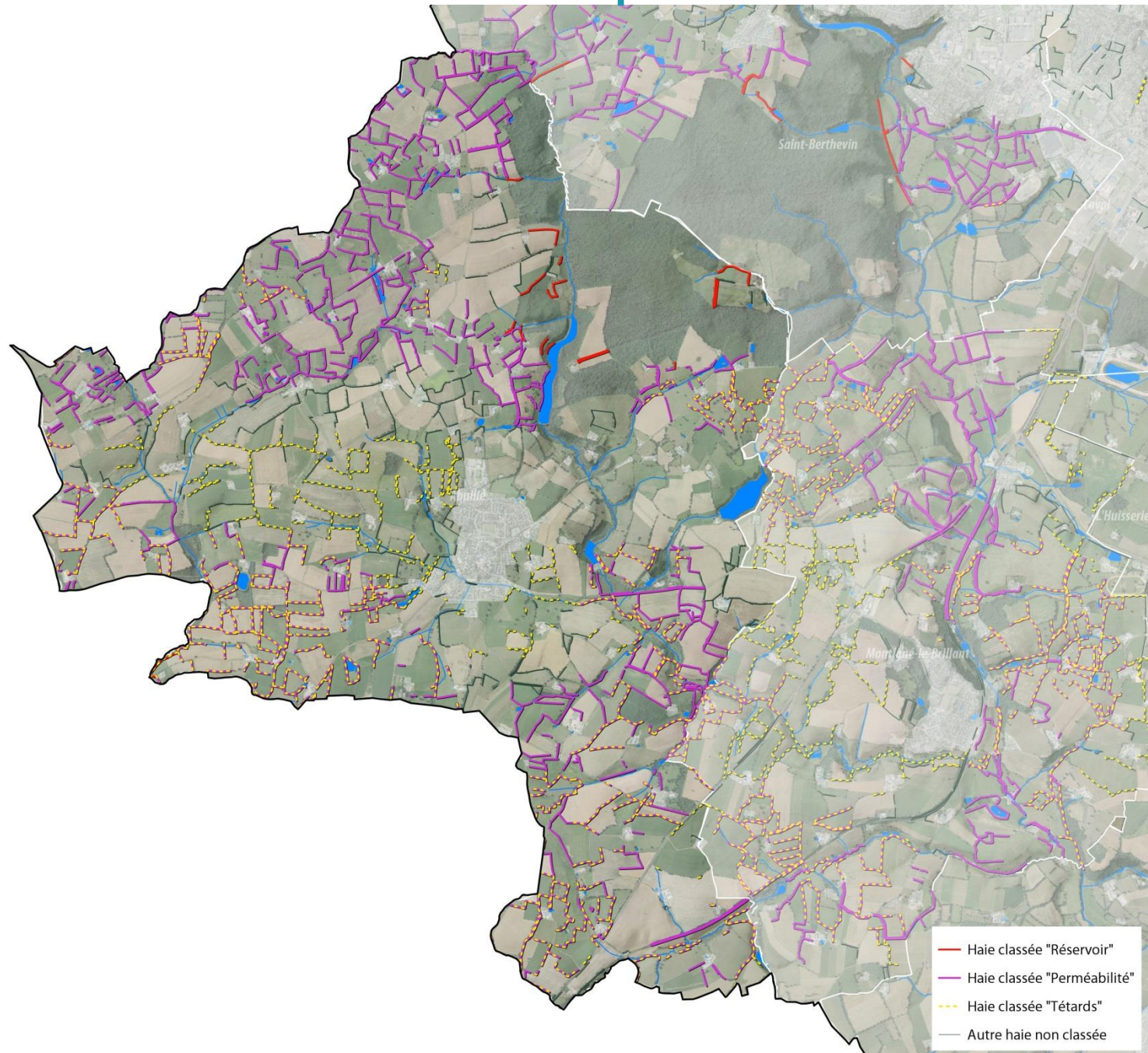


Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés



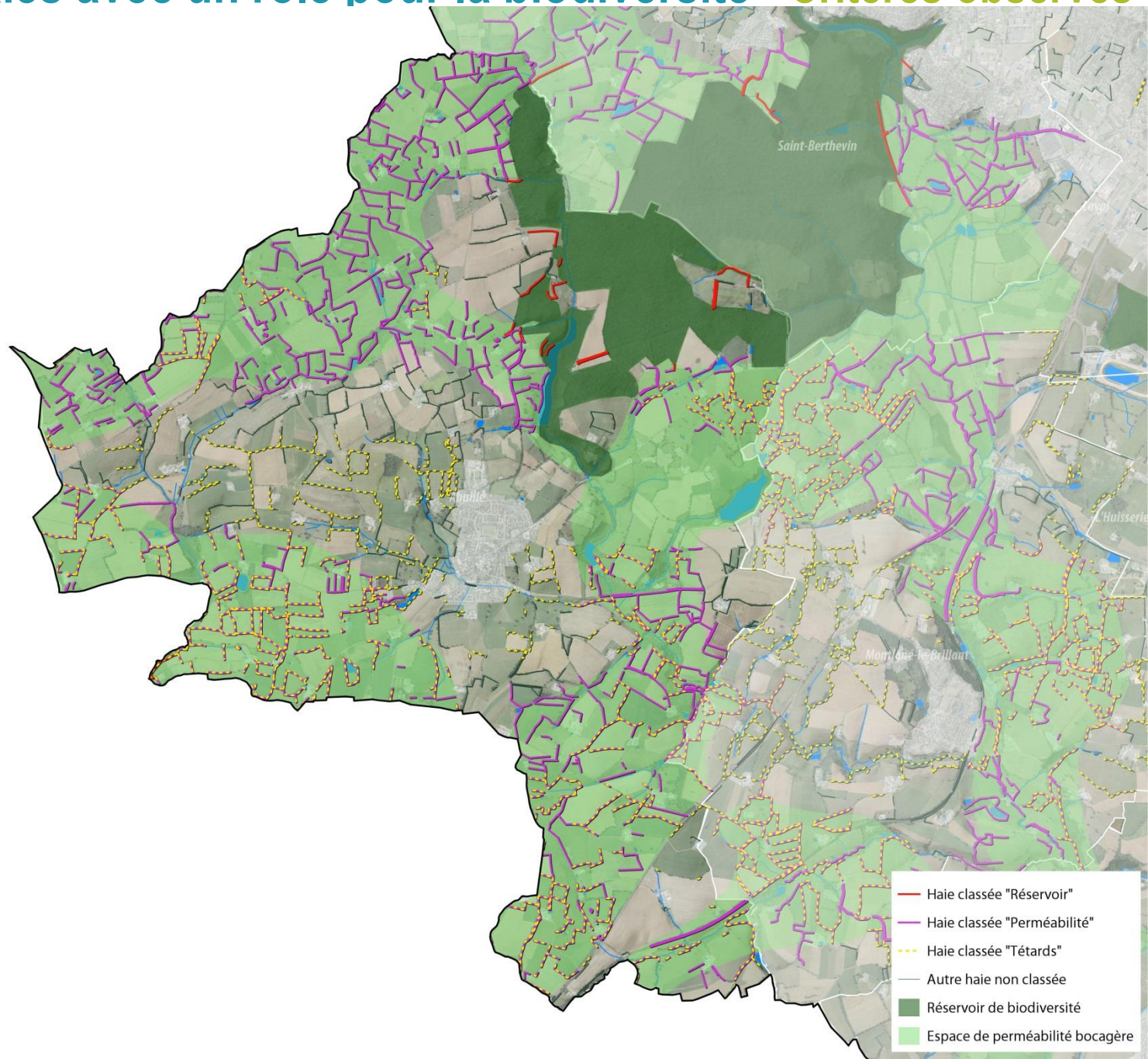
Haies avec un rôle pour la biodiversité

Ahuillé



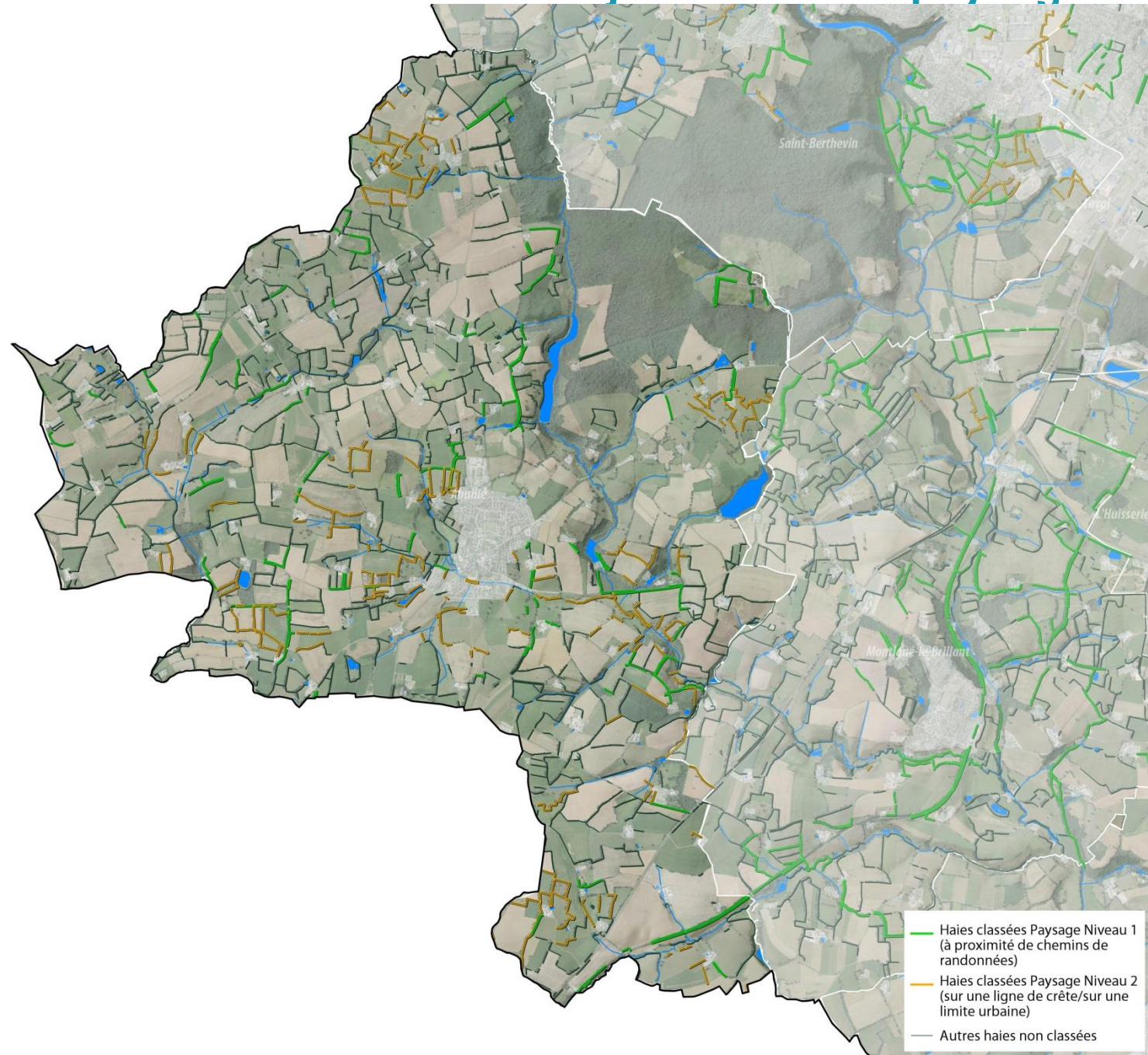
Haies avec un rôle pour la biodiversité - Critères observés

Ahuillé



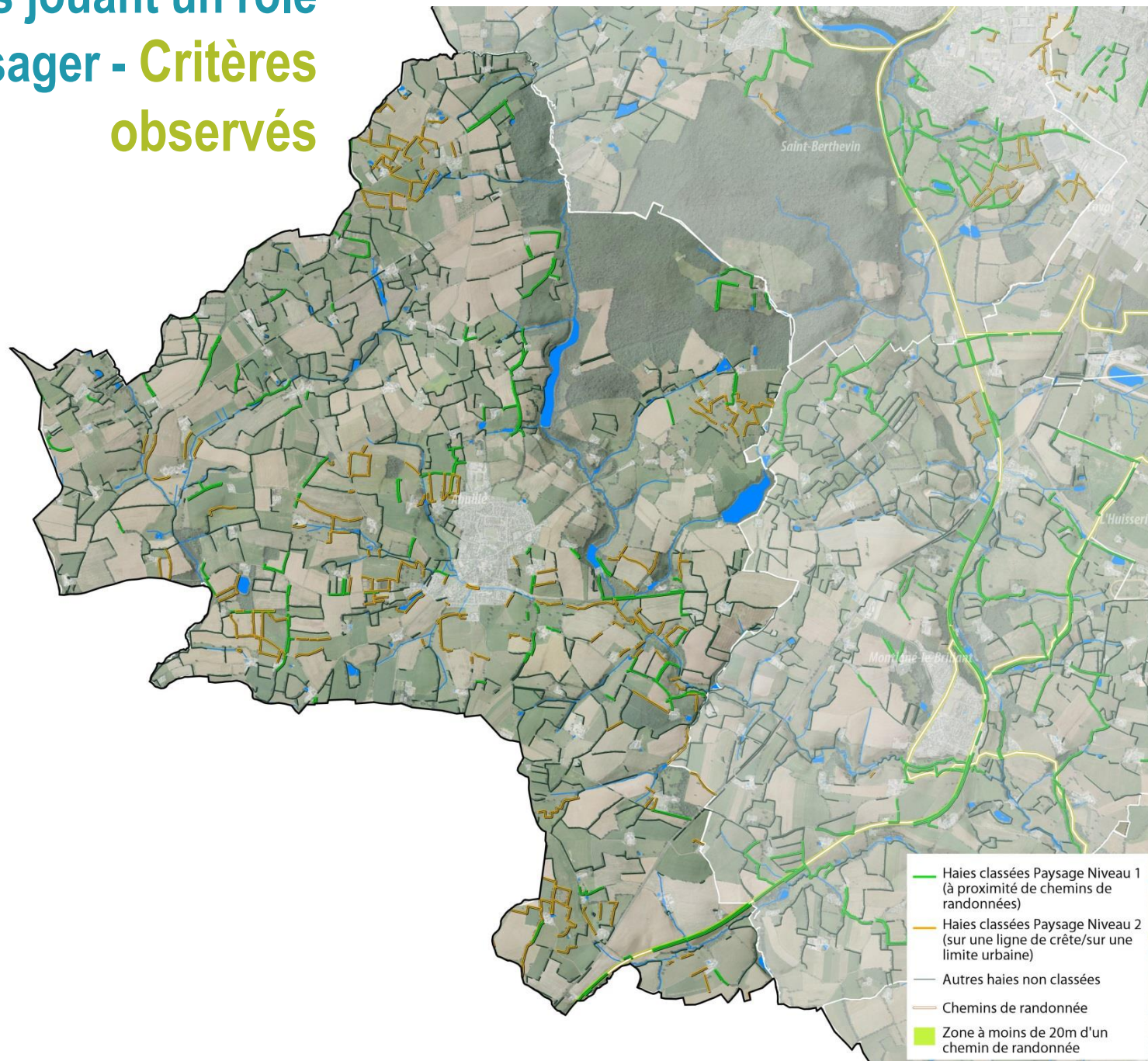
Haies jouant un rôle paysager

Ahuillé



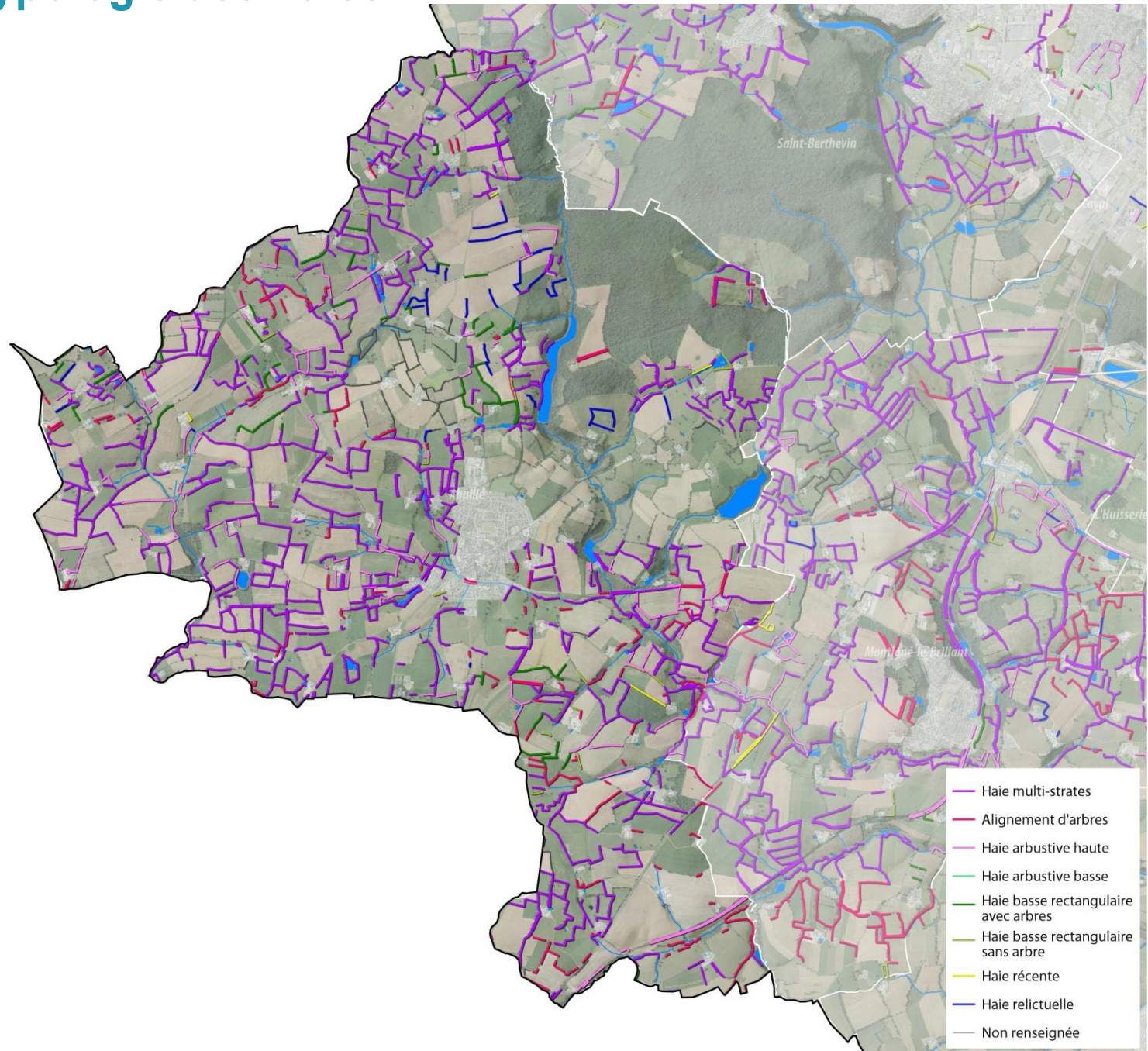
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés

Ahuillé

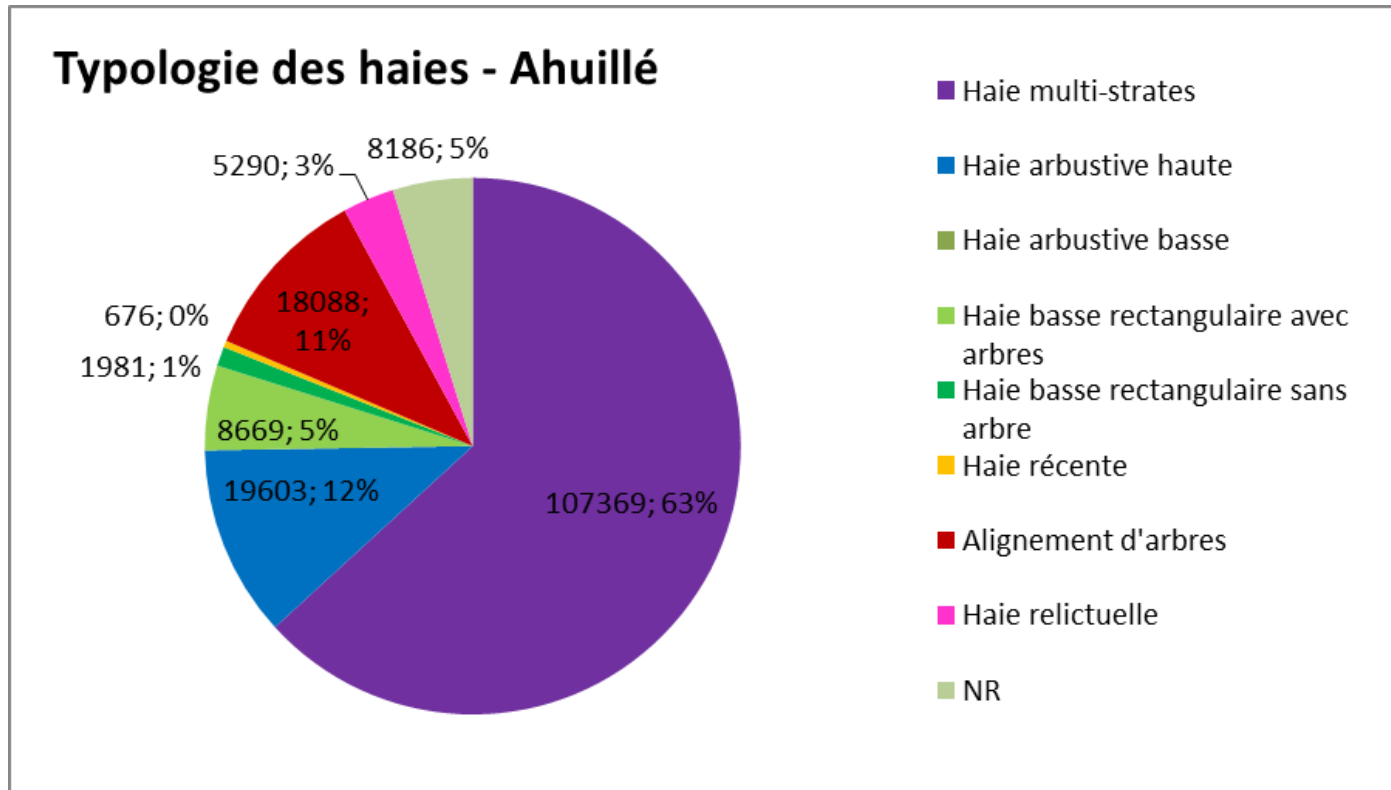


Typologie des haies

Ahuillé



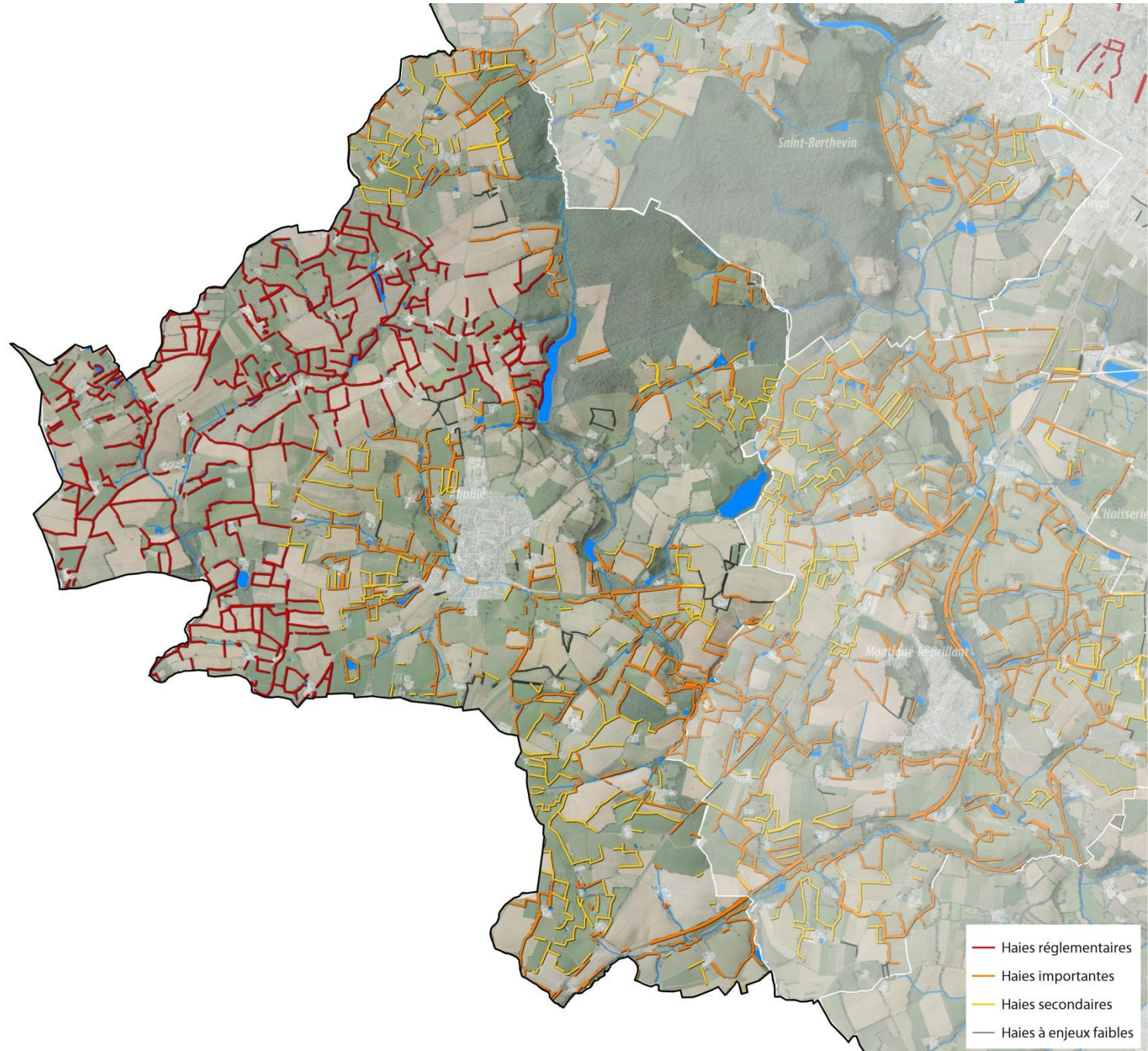
Inventaire des Haies – Ahuillé – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 75%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 7%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 14%

Hiérarchisation des enjeux

Ahuillé



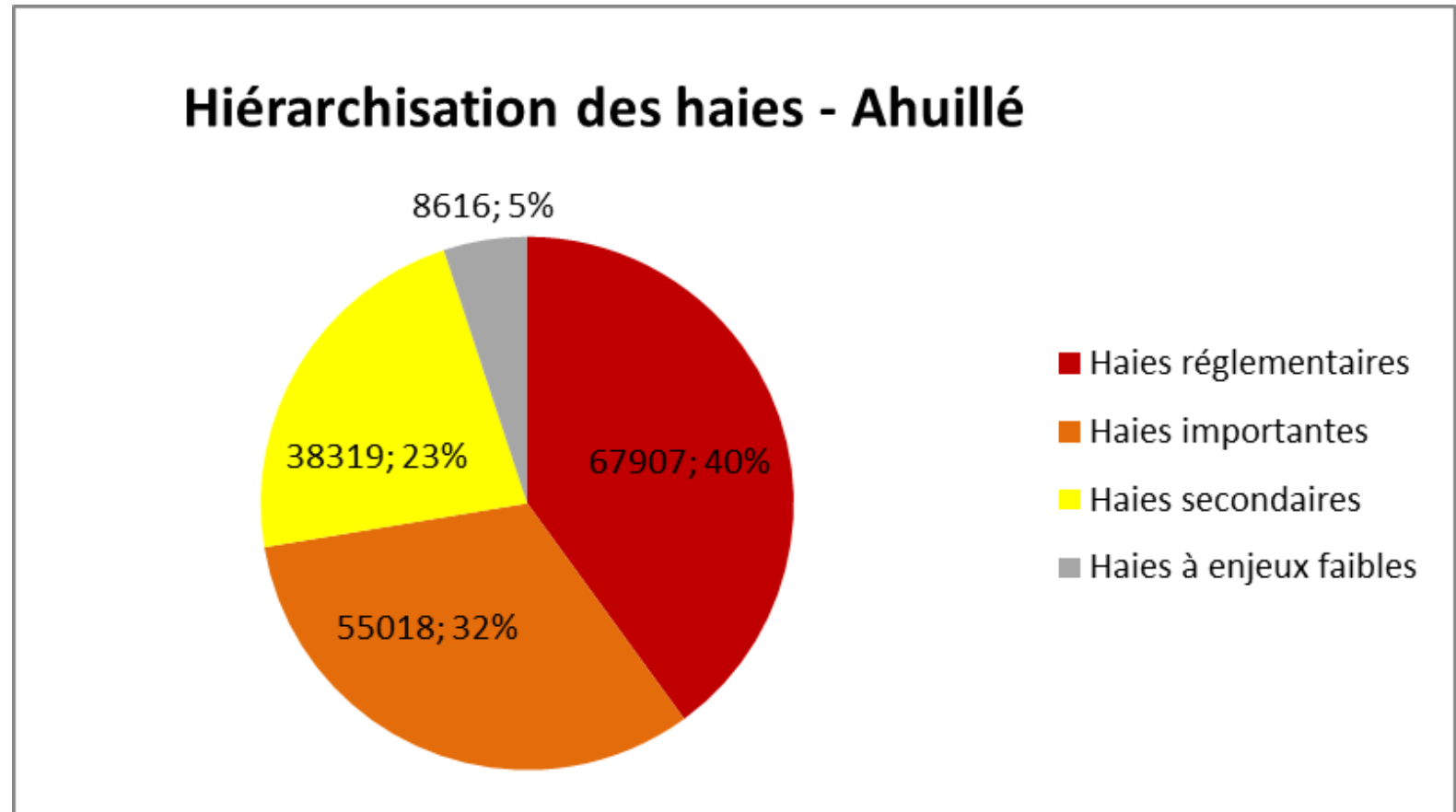
Inventaire des Haies – Ahuillé – synthèse statistique

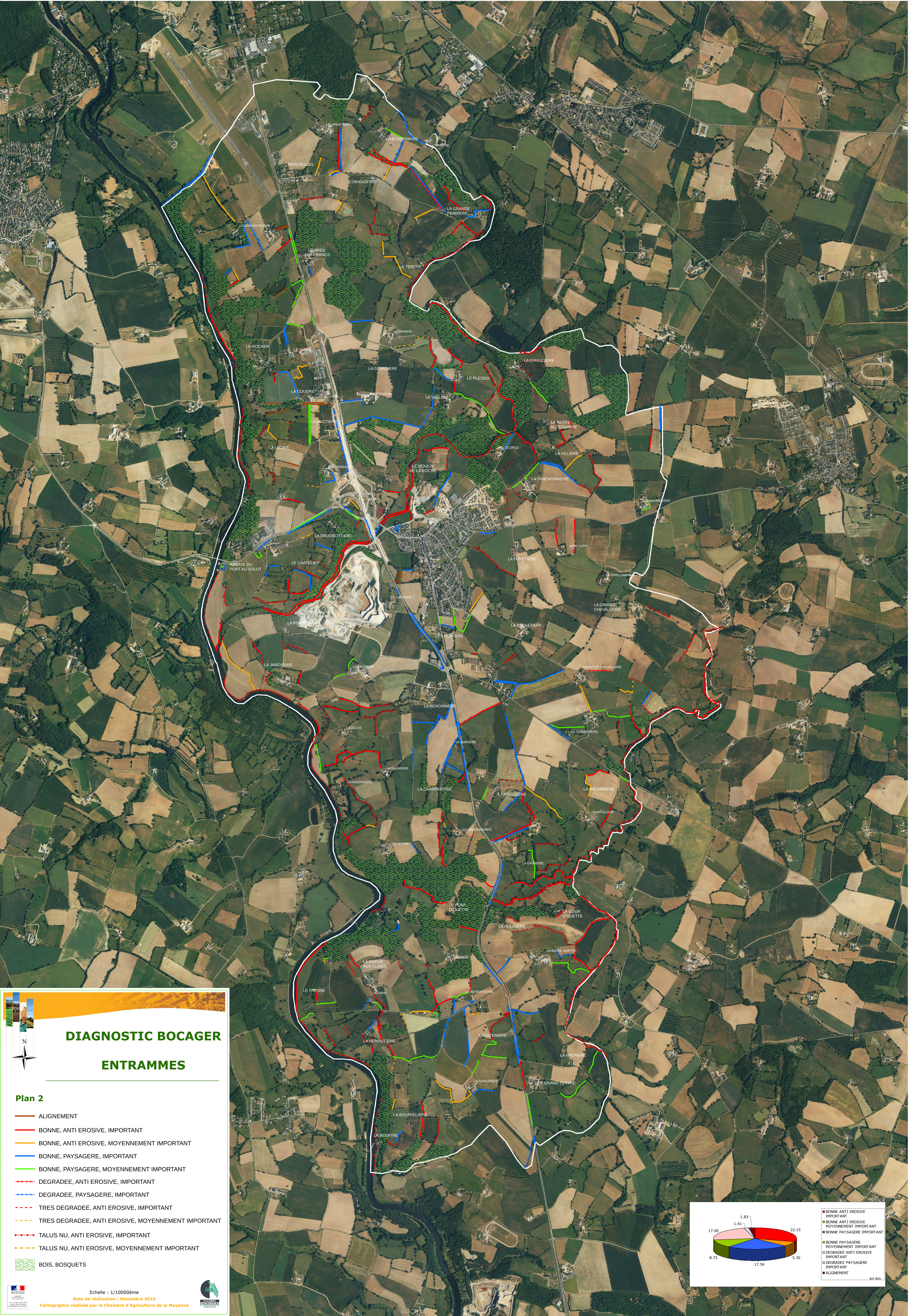
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

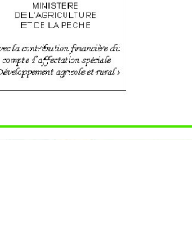
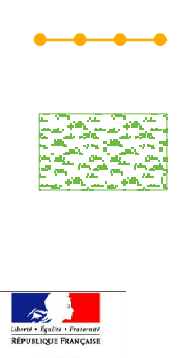
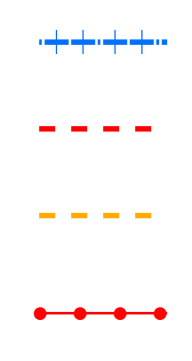
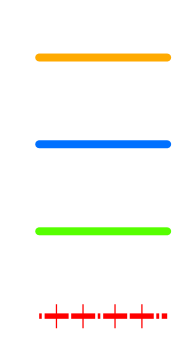
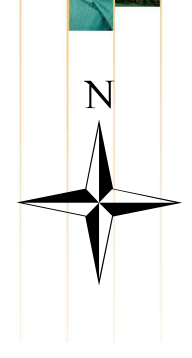
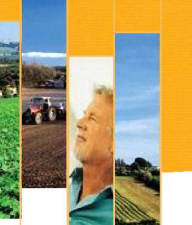
Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Ahuillé – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies







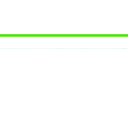
DIAGNOSTIC BOCAGER

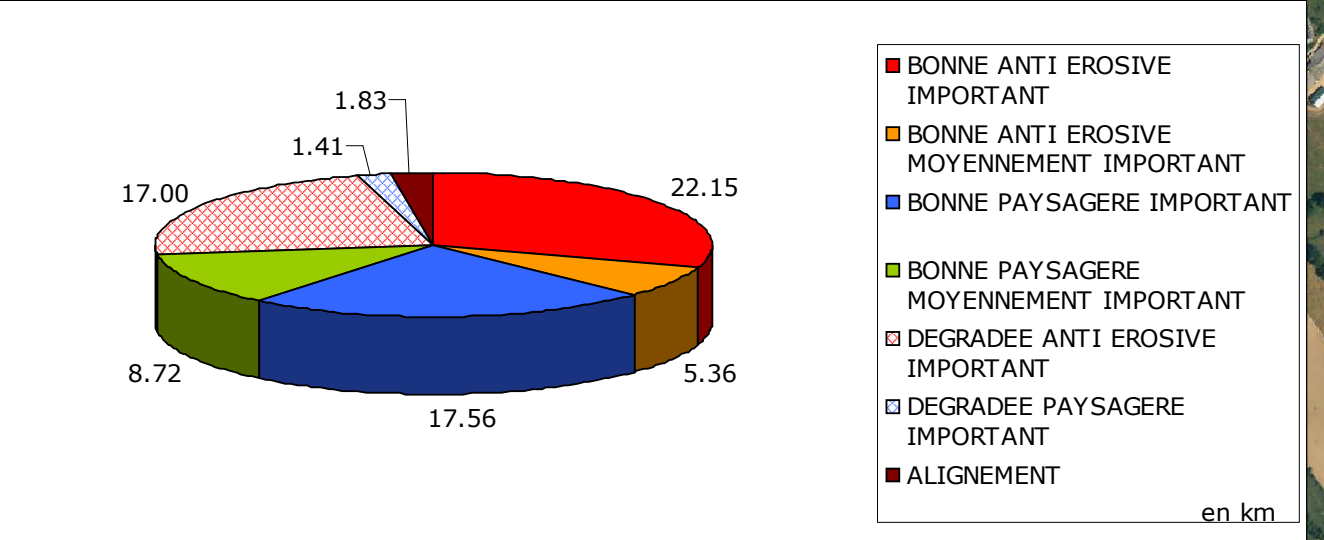
ENTRAMMES

Plan 2

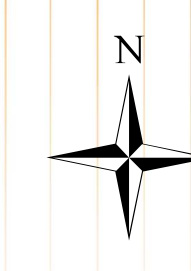
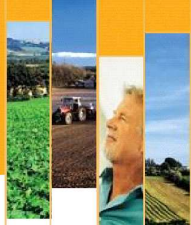
- ALIGNEMENT
- BONNE, ANTI EROSIVE, IMPORTANT
- BONNE, ANTI EROSIVE, MOYENNEMENT IMPORTANT
- BONNE, PAYSAGERE, IMPORTANT
- BONNE, PAYSAGERE, MOYENNEMENT IMPORTANT
- DEGRADEE, ANTI EROSIVE, IMPORTANT
- DEGRADEE, PAYSAGERE, IMPORTANT
- TRES DEGRADEE, ANTI EROSIVE, IMPORTANT
- TRES DEGRADEE, ANTI EROSIVE, MOYENNEMENT IMPORTANT
- TALUS NU, ANTI EROSIVE, IMPORTANT
- TALUS NU, ANTI EROSIVE, MOYENNEMENT IMPORTANT
- BOIS, BOSQUETS

Echelle : 1/10000ème
Date de réalisation : Décembre 2010
Cartographie réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Mayenne







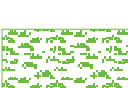


DIAGNOSTIC BOCAGER

ENTRAMMES

Plan 3

Ensemble des haies recensées sur le terrain

 BOIS, BOSQUETS



Echelle : 1/10000ème
Date de réalisation : Décembre 2010
Cartographie réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Mayenne

Entrammes



Inventaire des haies
Préalable à l'élaboration du PLU

SOMMAIRE

Pourquoi un inventaire	1
Des paysages de qualité	2
Constat	3
Inventaire	4
La méthode	4
Les résultats	5
Les différents rôles du paysage	6
Rôle paysager	6
Rôle anti-érosif	7
Rôle biologique, agronomique et agricole	9
La composition végétale des haies	9
Protection du bocage et préservation de la biodiversité	11
L'inventaire et après ?	11
Rappel de la réglementation	13

La présente étude a pour objet l'inventaire des haies bocagères de la commune d'Entrammes, préalablement à la réalisation du PLU et conformément au contrat de prestation signé, le 23 juin 2010, entre la Commune et la Chambre d'Agriculture de la Mayenne.

L'expertise du terrain a été réalisée du 8 au 23 novembre 2010. L'accueil par les agriculteurs a été positif, toutes les personnes rencontrées ont permis des échanges sympathiques.

Le technicien n'a pas pu rentrer dans quelques propriétés privées fermées. De ce fait, il a été obligé de faire une interprétation de la BD Ortho pour ces quelques endroits.

Pourquoi un inventaire ?

La finalité de l'inventaire des haies est d'apporter des éléments de connaissance sur le bocage en vue d'une réglementation visant leur préservation dans le PLU de votre commune.

Cet état des lieux du bocage consiste en un recensement hiérarchisé des haies du territoire communal en fonction de leurs caractéristiques afin de ressortir celles qui jouent un rôle important.

L'apport de cette information permettra à la municipalité d'avoir une vision globale du bocage, de choisir les haies les plus importantes à protéger et de justifier ses décisions réglementaires.

Le repérage exhaustif des haies sur le terrain a été réalisé par le conseiller bocage de la Chambre d'Agriculture.

Préalablement au recensement l'expert a validé, avec le Conseil Municipal, les critères de classification des haies qui correspondent à la combinaison des différentes fonctions des haies : rôles anti-érosif et hydraulique et rôle bocager, rôles biologique et agronomique en lien avec la connectivité du réseau.

Une présentation aux agriculteurs a été réalisée avant le démarrage du travail sur le terrain, sur le rôle du bocage, la méthode de l'inventaire, les outils juridiques de protection réglementaire et leurs conséquences, l'entretien des haies. La qualité de cette étape, nécessaire, d'informations et d'échanges sera sans doute déterminante pour l'approbation future de la réglementation qui sera mise en place par le Conseil Municipal.

Des paysages de qualité

La commune d'Entrammes s'étend sur une dizaine de kilomètres autour de la Route Nationale Laval-Château-Gontier (RN 162).

Son territoire a gardé une grande qualité paysagère dans l'ensemble très variée et diversifiée.



Le relief y est vallonné avec de fortes dépressions au niveau de la vallée de la Mayenne et de ses affluents l'Ouette et la Jouanne.

Le caractère bocager (haies, bois et chemins) confère au paysage un aspect très verdoyant voire intimiste dans certains secteurs.



Nous avons répertorié 172,20 km de haies au total pour une surface agricole utilisée de 1 931 ha. Ce qui donne un linéaire moyen de 89,2m/ha, bien au-dessus de la moyenne départementale, aujourd'hui affichée aux alentours de 65 m / ha de SAU. Ce chiffre ne tient pas compte de l'état sanitaire de ces haies.

Le bocage est majoritairement vieillissant avec de nombreux arbres sénescents. Les haies souffrent tantôt d'un manque d'exploitation et de renouvellement surtout dans les prairies, tantôt d'une forte pression agricole qui ne laisse plus assez d'espace au talus et la végétation qui s'y trouve dans les parties cultivées.



On constate également que certaines haies "oubliées" dans l'entretien et l'exploitation depuis plus de 30 ans ont tendance à dépérir quand on reprend une exploitation de celles-ci.



Sur Entrammes, de nombreuses haies nouvelles ont été plantées, le plus souvent avec des aides du Conseil Général. Sur les Besnardières (terres valorisées par les exploitants de l'Airie) des haies ont été supprimées et d'autres ont été plantées. Voici l'image de la dynamique paysagère permettant de pérenniser le bocage en rendant un bocage fonctionnel pour l'agriculture.



Des alignements d'arbres rythment et identifient certaines entrées de propriétés. Les bois, taillis et bosquets s'étendent sur 278 hectares, soit environ 10 % de la superficie de la commune (2 616 ha).

La méthode

Afin que cet inventaire permette une réflexion sur le bocage de la commune et sa prise en compte dans les documents d'urbanisme, les haies ont été répertoriées :

- . **selon leur type** : 3 strates, taillis, têtards seuls, arbustives, bien taillées, talus nus, alignement d'arbres ;
- . **selon leur rôle** : anti-érosif ou paysager ;
- . **selon leur importance** : moyennement important ou important ;
- . **avec présence de talus ou non.**

The screenshot shows a software window titled 'Page 1' with a menu bar containing 'Attributs', 'Image', 'Symbolologie', and 'Géographie'. The main area is a yellow form with the following sections:

- TYPE DE HAIE** (in red):
 - ☐ STRATES
 - ☐ TAILLIS
 - ☐ ALIGNEMENT TETARDS
 - ☐ ARBUSTIVE
 - ☐ BIEN TAILLEE
 - ☐ TALUS NU
- ETAT** (in red):
 - ☐ BOYNE
 - ☐ DEGRADÉE
 - ☐ TRES DEGRADÉE
- RÔLE** (in red):
 - ☐ ANTI EROSIVE
 - ☐ PAYSAGERE
- PRESENCE TALUS** (in red):
 - ☐ OUI
 - ☐ NON
- Importance :** (in red):
 - ☐ IMPORTANT
 - ☐ MOYENNEMENT IMPORTANT
- Observations :** (in red): A large empty text box for notes.

At the bottom left, there are 'ok' and 'X' buttons.

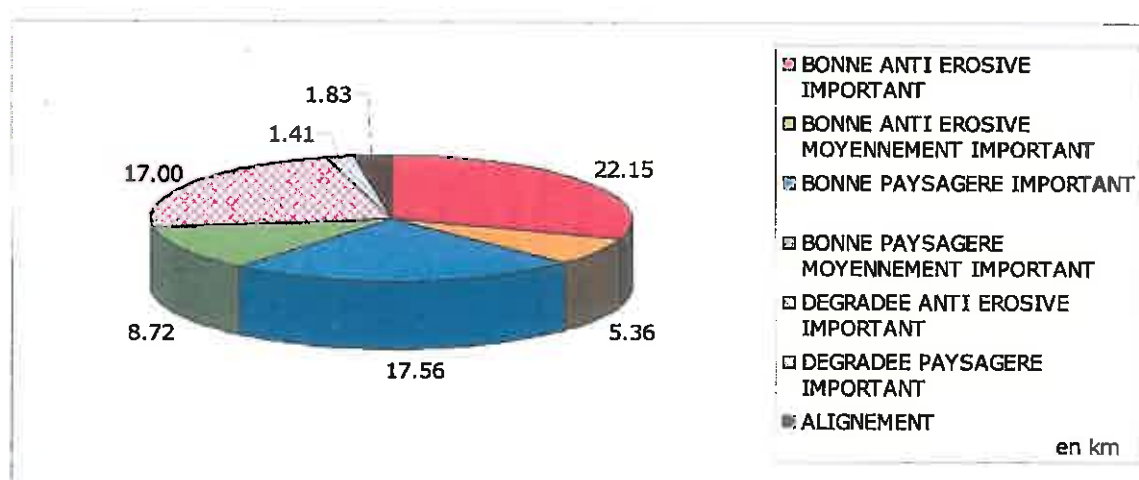
Le croisement de ces données permet de ne retenir que celles qui sont les plus intéressantes pour la qualité de l'eau, l'agriculture et le paysage.

Notons que certaines haies dégradées sur talus ou certains talus pourraient être intéressants à identifier pour leur rôle anti-érosif important à moyennement important.

Quand une haie remplit les deux caractéristiques anti-érosive ou paysagère, c'est le critère anti-érosif qui a été identifié, mais elle reste intéressante à double titre.

Les résultats

TOTAL LINEAIRE NUMERISE	172.20 km	
TOTAL BOIS ET BOSQUETS	278 hectares	
BONNE ANTI EROSIVE IMPORTANT	22.15	
BONNE ANTI EROSIVE MOYENNEMENT IMPORTANT	5.36	
BONNE PAYSAGERE IMPORTANT	17.56	
BONNE PAYSAGERE MOYENNEMENT IMPORTANT	8.72	
DEGRADEE ANTI EROSIVE IMPORTANT	17.00	
DEGRADEE PAYSAGERE IMPORTANT	1.41	
ALIGNEMENT	1.83	74,03 km répertoriés



Rôle paysager

La présence de haies bocagères dans le paysage est un élément marquant pour diverses raisons.

L'ensemble des haies, appelé réseau, crée de la profondeur dans le paysage car elle sépare, en les identifiant, des plans successifs. Un paysage sans profondeur n'attire pas le regard.



Les haies ont un impact visuel d'autant plus fort qu'elles sont visibles d'un plus grand nombre de points, notamment depuis les voies de circulations (routes, chemins) ; c'est le cas notamment des haies de ligne de crête.

Les haies participent à l'intégration des bâtiments dans le paysage rural, elles servent d'éléments de transition entre les arêtes vives du bâti et les formes arrondies du relief.



De même, les alignements d'arbres de haut jet (pas les vestiges de haies bocagères composés de têtards uniquement) rythment le paysage, accompagnent des routes ou des chemins.

De ce fait, les haies qui seront classées pour leur **qualité paysagère** répondront à l'un de ces critères de manière importante ou moyennement importante. Elles pourront être : basses, ne constitueront pas toujours un écran végétal et guideront le regard ou souligneront un point singulier à 2 ou 3 niveaux de végétations.



Elles forment des écrans opaques si elles sont complètes en créant des "ambiances intimes" ou si elles discontinues permettent au regard d'aller voir au-delà et forment ainsi des écrans semi transparents.

Notons qu'un certain nombre de nouvelles haies ont été replantées sur la commune. Ces haies d'avenir ont été répertoriées en bonnes haies à plat et donc ayant un rôle paysager important.



Rôle anti-érosif

Les haies et talus, en travers des pentes, ralentissent le ruissellement et limitent l'érosion des sols. Elles ont également un rôle paysager important car elles accentuent les dimensions verticales du paysage et la perception des dénivelés.

En bordure de bas fonds humides et le long des ruisseaux, elles ralentissent et filtrent les arrivées des substances polluantes dans les cours d'eaux.



Les haies ou talus qui seront classés pour leurs qualités anti-érosives répondront à l'un de ces critères de façon importante ou moyennement importante.



L'importance des haies et talus dans les zones de fortes pentes

Sur la commune d'Entrammes, beaucoup de haies ne possèdent pas ou peu de talus, souvent car les sols, peu profonds du secteur, ne permettaient pas de constituer des talus hauts.

Dans les fortes pentes, les arbres sont plantés à la rupture mais sans talus. Il est à noter quelques talus-murets avec des pierres au nord de la carrière.



Rôle biologique, agronomique et agricole

Ce rôle n'est pas une qualité intrinsèque de la haie, il existe en fonction des autres haies du réseau. Quand elles sont bien connectées entre elles, qu'elles entourent des parcelles de formes géométriques et sont de longueurs intéressantes, elles ont dans ce cas, un rôle agronomique et agricole important.

Les haies connectées ont un rôle biologique, agronomique et agricole. En effet, elles permettent le déplacement des animaux le long de ces corridors ou à l'intérieur. Nombre de ces populations ont une capacité de déplacement limité.

Elles accueillent de grandes quantités d'espèces de prédateurs, de nuisibles des cultures. Elles créent des zones de micro-climat à l'intérieur desquelles l'amplitude thermique y est moins importante, favorisant ainsi le développement végétal. Elles améliorent le confort des animaux domestiques.

La composition végétale des haies

Sur la commune d'Entrammes, la totalité des essences mayennaises a été relevée sauf la Viorne Lantane (*Viburnum lantana*) qui est peut-être présente mais non identifiée sur place

Les essences locales présentes et relevées sur le terrain :

Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>)	Bourdaine (<i>Rhamnus frangula</i>)
Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>)	Cornouiller (<i>Cornus sanguinea</i>)
Bouleau verruqueux (<i>Betula verrucosa</i>)	Epine noire (<i>Prunus spinosa</i>)
Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>)	Fragon (<i>Ruscus aculeatus</i>)
Châtaignier commun (<i>Castanea sativa</i>)	Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>)
Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>)	Houx (<i>Ilex aquifolium</i>)
Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>)	Néflier (<i>Mespilus germanica</i>)
Cormier (<i>Sorbus domestica</i>)	Nerprun purgatif (<i>Rhamnus cathartica</i>)
Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>)	Noisetier commun (<i>Corylus avellana</i>)
Erable sycomore (<i>Acer pseudo platanus</i>)	Osier à bois jaune (<i>Salix viminalis</i>)
Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)
Hêtre commun (<i>Fagus sylvatica</i>)	Troène commun (<i>Vigustrum vulgare</i>)
Merisier (<i>Prunus avium</i>)	Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>)
Noyer commun (<i>Juglans regia</i>)	
Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>)	
Poirier commun (<i>Pirus communis</i>)	
Robinier (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	
Saule marsault (<i>Salix caprea</i>)	
Tilleul à petites feuilles (<i>Tilia cordata</i>)	
Tremble (<i>Populus tremula</i>)	

Cette diversité botanique qui existe sur l'ensemble du territoire n'est pas réelle sur chaque haie. En effet, une majorité de linéaires ne comporte que quelques essences. De plus, la qualité biologique des haies se perd parallèlement avec leur qualité physique. Les haies dégradées à très dégradées ne comportent qu'une à trois espèces de ligneux ; de même, leur strate herbacée est limitée en nombre ou couverte d'une espèce envahissante (notamment quand leurs talus ont été traités chimiquement).

L'essence reliquetuelle par excellence est le **chêne pédonculé**. C'est ainsi que l'on trouve un grand nombre d'alignements de têtards.



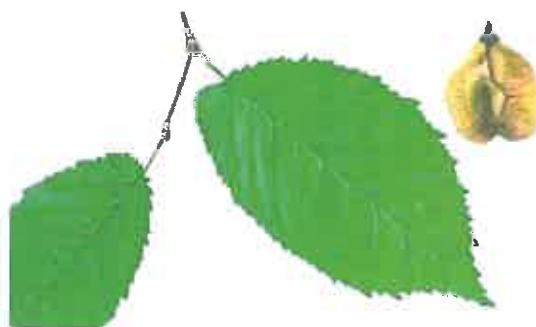
Le **cormier** (*Sorbus domestica*), peu présent aujourd'hui dans le département, a été recensé à l'Airie, la Haute Roche et les Baronnières.



Le **neprun purgatif** (*Rhamnus Catharticus*) relativement discret en Mayenne est fortement présent à la Gandorière.



L'orme a été sévèrement atteint par la graphiose, les haies où il était présent se sont fortement dégradées. Des repousses apparaissent çà et là et redépérissent trois à quatre ans plus tard.



Orme.

Protection du bocage et préservation de la biodiversité

L'inventaire et après ?

Cet inventaire est la première étape dans la prise en compte du bocage, en visualisant l'existant.

Les connexions écologiques



Afin de répondre aux sollicitations du Grenelle 2 de l'Environnement, il devrait permettre d'envisager des remises en bon état des continuités écologiques (*article 123-1 du code de l'urbanisme*).



En tout état de cause, ce travail ne peut s'envisager qu'avec l'étroite collaboration des agriculteurs.

Néanmoins, pour bénéficier d'une bonne protection du bocage et avoir un bocage adapté aux évolutions modernes de l'agriculture, quelle réglementation doit-on lui associer ?

La réglementation doit être souple pour répondre aux besoins de reconfigurations parcellaires et ne doit porter que sur une partie du linéaire :

- les haies en bordure de cours d'eau, de chemins pédestres, de routes (Ripisylves),
- les haies et talus de rupture de pente,
- les haies patrimoniales ou ayant un caractère paysager important.

Si nous classons les haies bonnes anti-érosives et paysagères importantes et moyennement importantes cela conduirait à classer 53,79 km soit 31 % du linéaire total des haies.

Appliquer une réglementation sur les haies les plus structurantes en tant qu'infrastructures agro écologiques du territoire répondant à l'objectif de préservation et de mise en valeur des continuités écologiques.

C'est pourquoi l'Espace Boisé Classé (EBC) ne semble pas un outil adapté à la dynamique des paysages. En effet, cette réglementation risquerait de "mettre sous cloche" jusqu'à la mort certains éléments du bocage, au lieu de favoriser leur pérennité et leur préservation y compris par une remise en bon état des continuités écologiques.

Rappel de la réglementation

Article L. 130-1 : peuvent "classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils soient soumis ou non au régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies et réseaux de haies, des plantations d'alignements. Le classement interdit tout chargement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements".

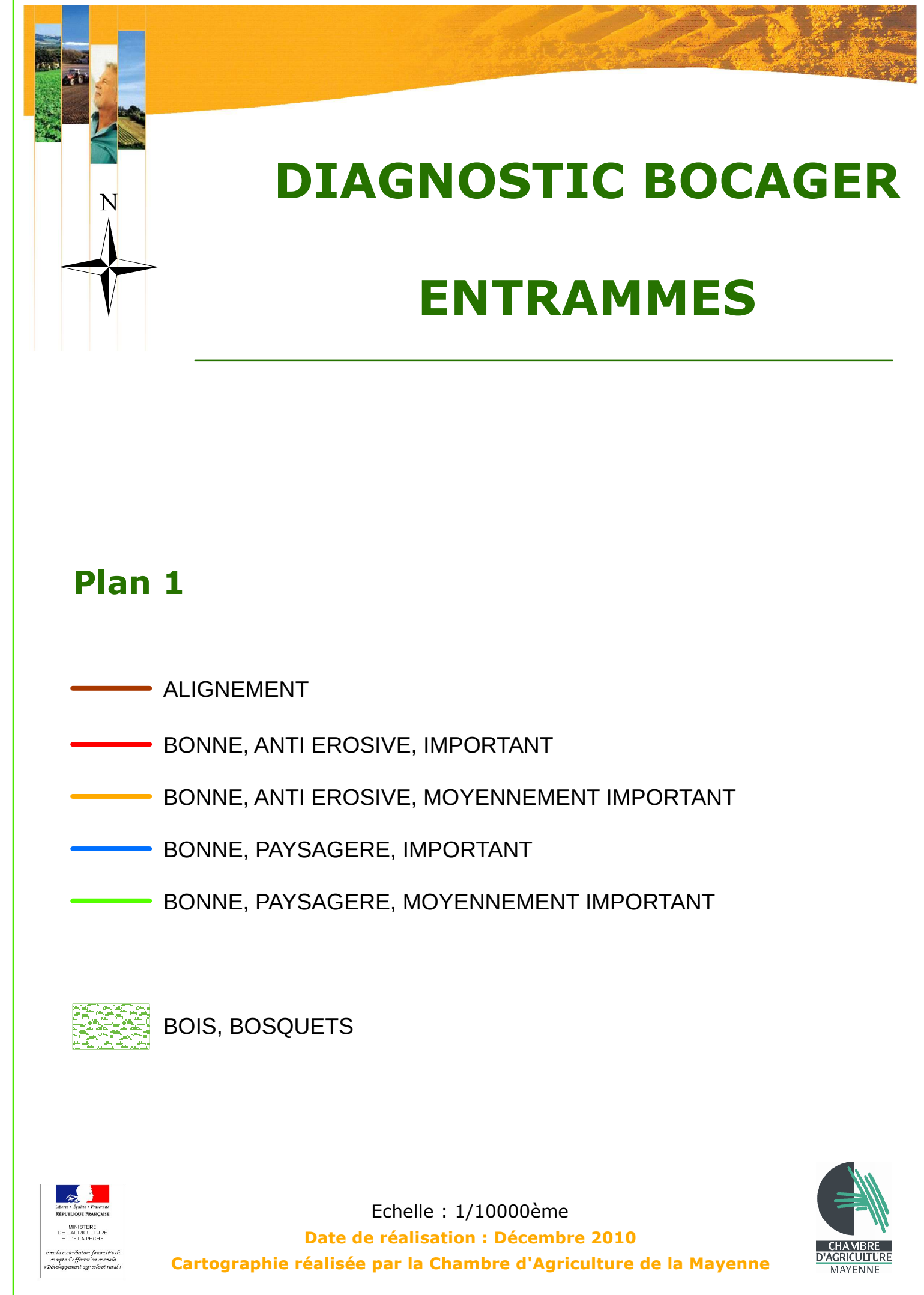
Article L. 123-1-7è : Les PLU peuvent "Identifier et localiser les éléments du paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection".

Pour les éléments de paysage identifiés au titre de l'article L. 123-1-7è du code de l'urbanisme : ce dispositif permet, dans le cadre du règlement du PLU, d'identifier des éléments de paysage et de définir des prescriptions visant à assurer leur protection. Ainsi, lorsque des boisements sont identifiés à ce titre, leur suppression doit faire l'objet d'une déclaration préalable (article R 421-23 h du code de l'urbanisme).

Cette mesure, moins contraignante que le classement EBC, s'avère judicieuse pour protéger certains boisements sur le territoire communal tels que les haies, bosquets, plantations d'alignement, sans hypothéquer les possibilités de travaux d'aménagement nécessitant des suppressions ponctuelles de boisements (mise au gabarit d'une voirie, aménagement parcellaire, implantation d'une antenne-relais, etc...).

Un exemple de bocage suite à un réaménagement parcellaire





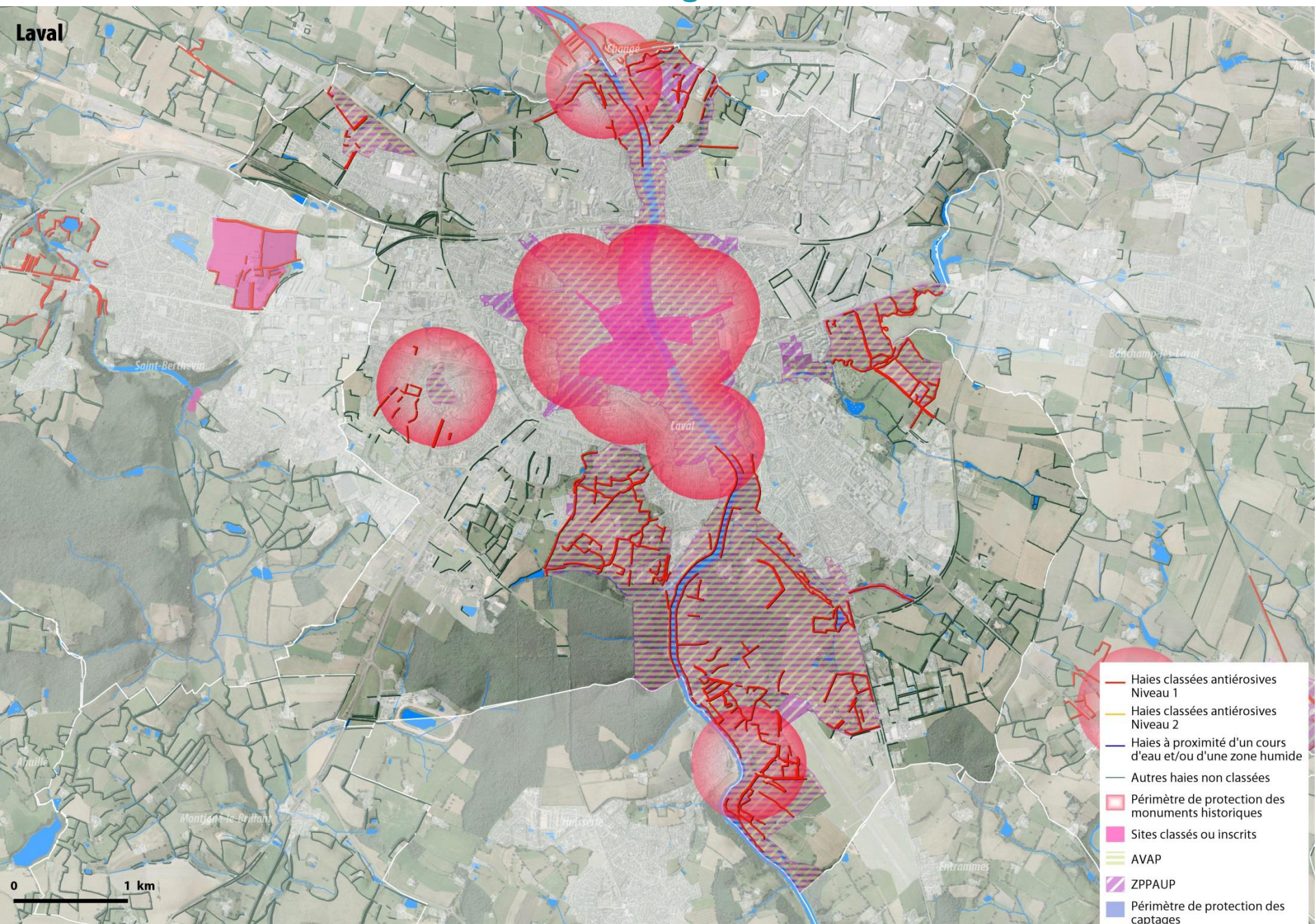
A faint, light blue map of the Laval area is visible in the background, showing various roads and geographical features. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies Laval

Haies réglementées



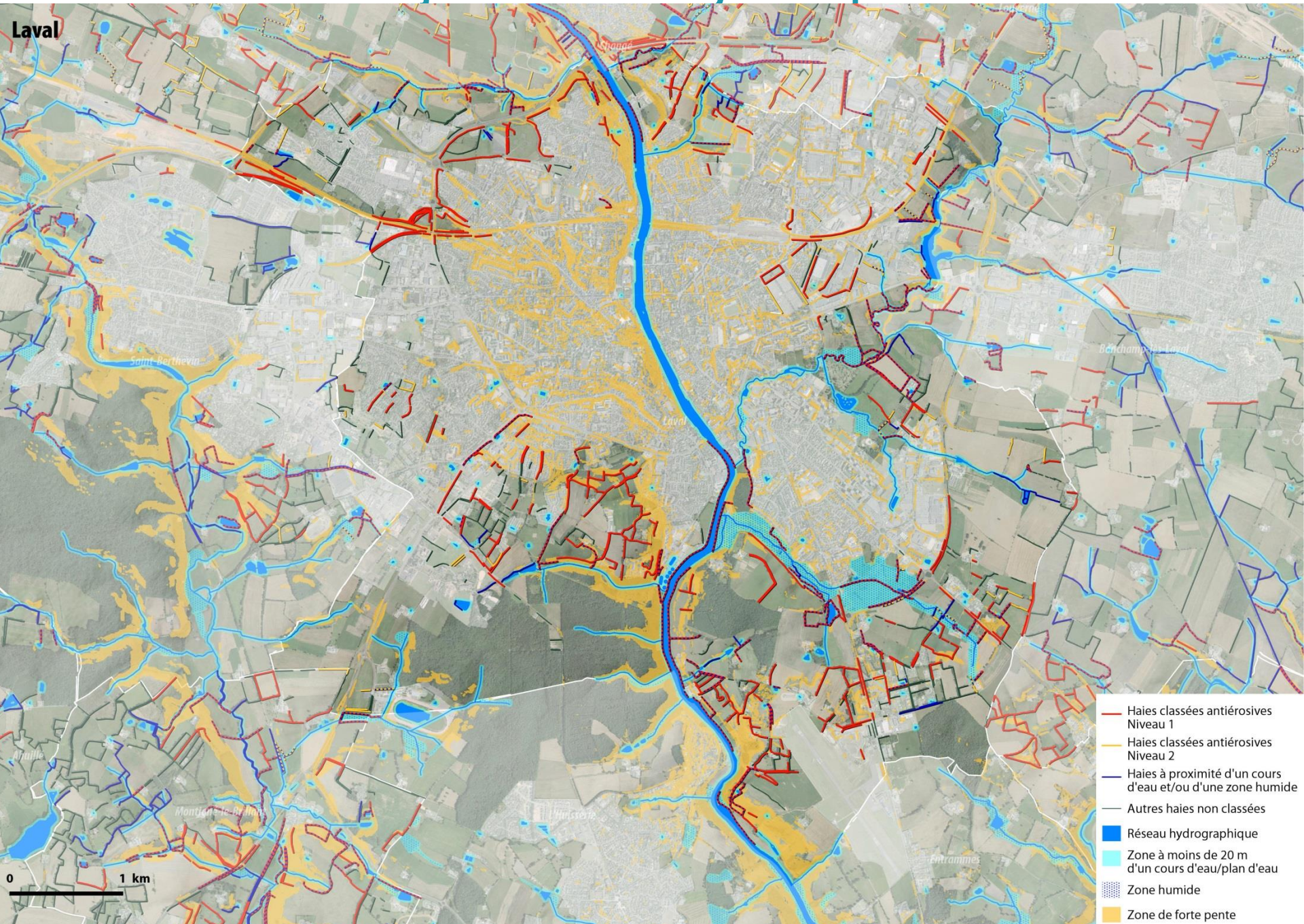
Haies réglementées - Critères observés



Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique



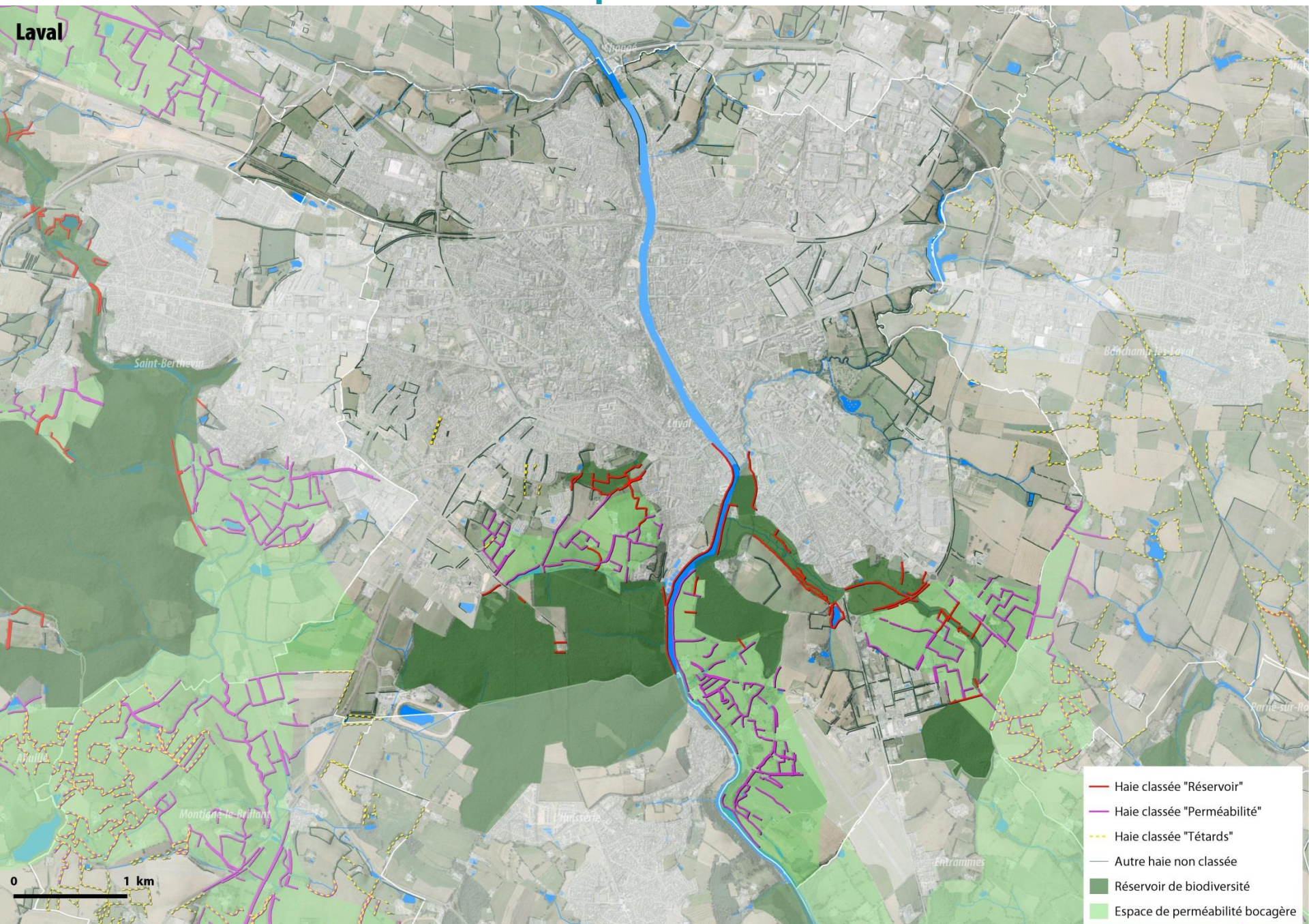
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés



Haies avec un rôle pour la biodiversité



Haies avec un rôle pour la biodiversité – Critères observés



Haies jouant un rôle paysager



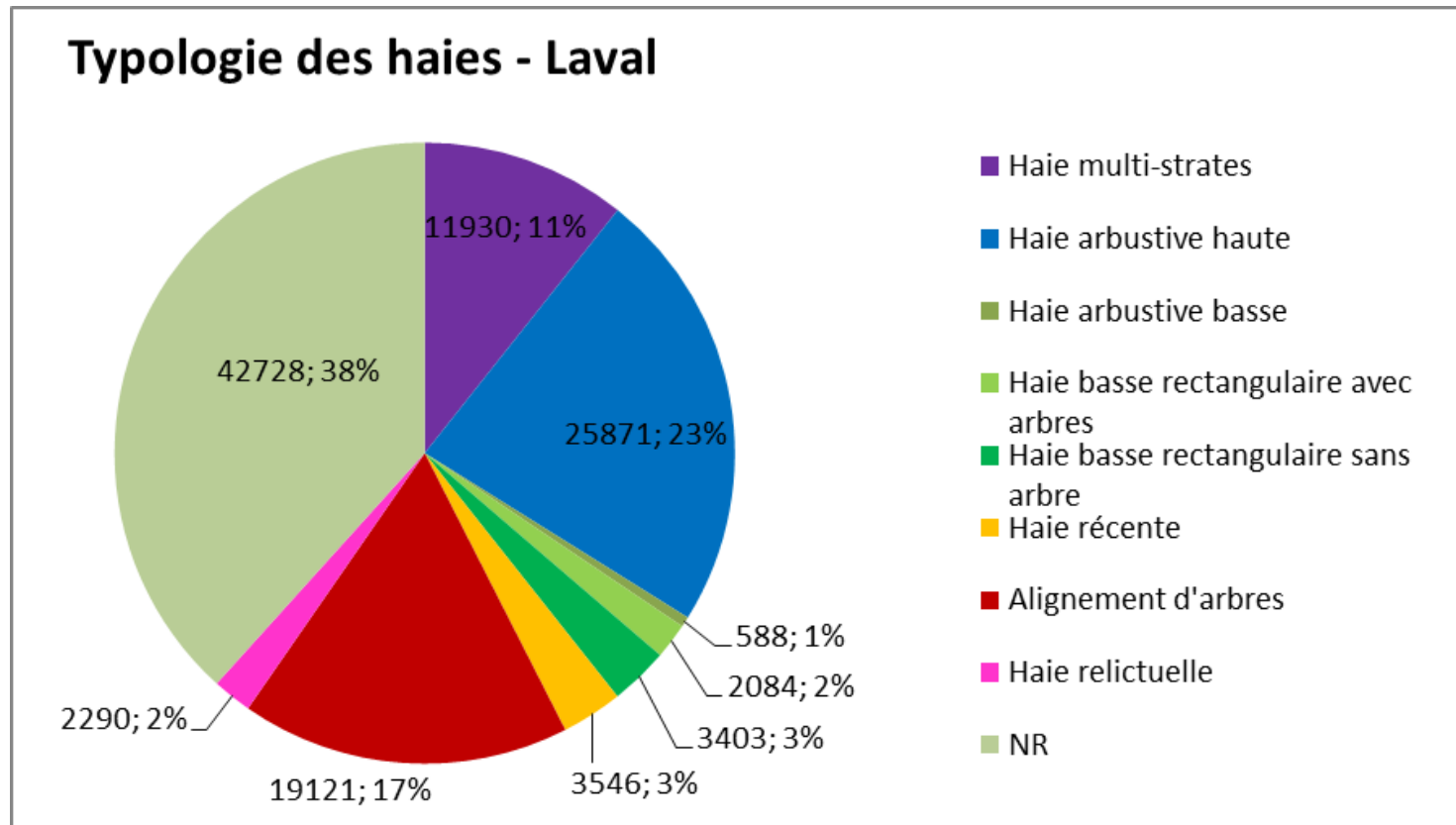
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés



Typologie des haies



Inventaire des Haies – Laval – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 34%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 9%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 19%

Hiérarchisation des enjeux



Inventaire des Haies – Laval – synthèse statistique

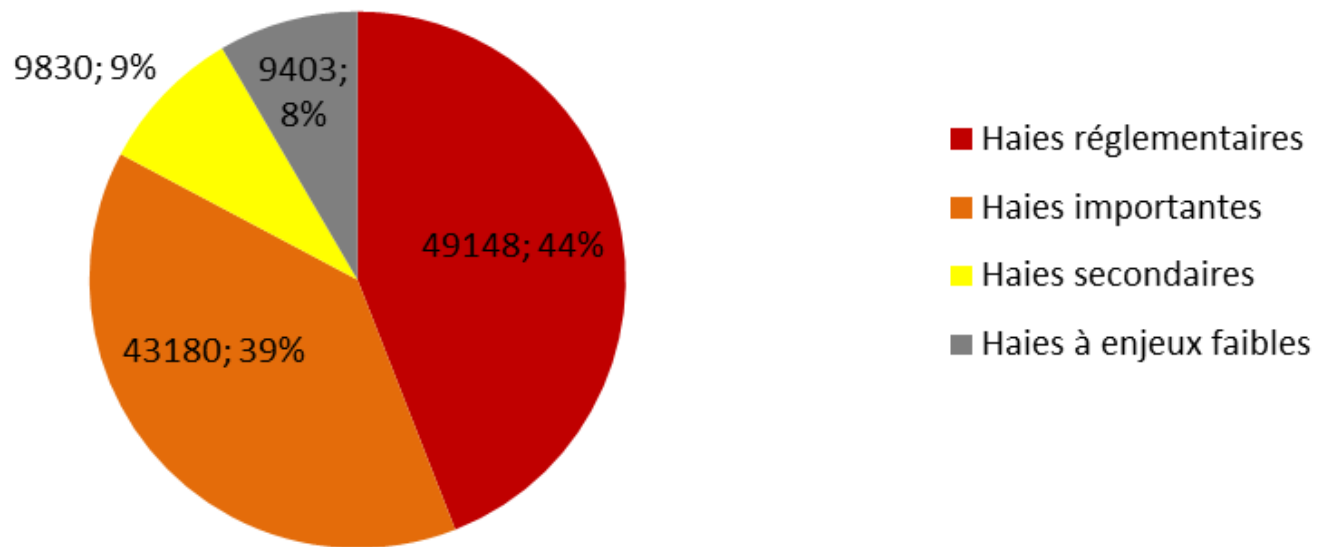
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Laval – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Laval



A faint, light blue map of the territory of La Chapelle-Anthenaise is visible in the background. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies

La Chapelle-Anthenaise

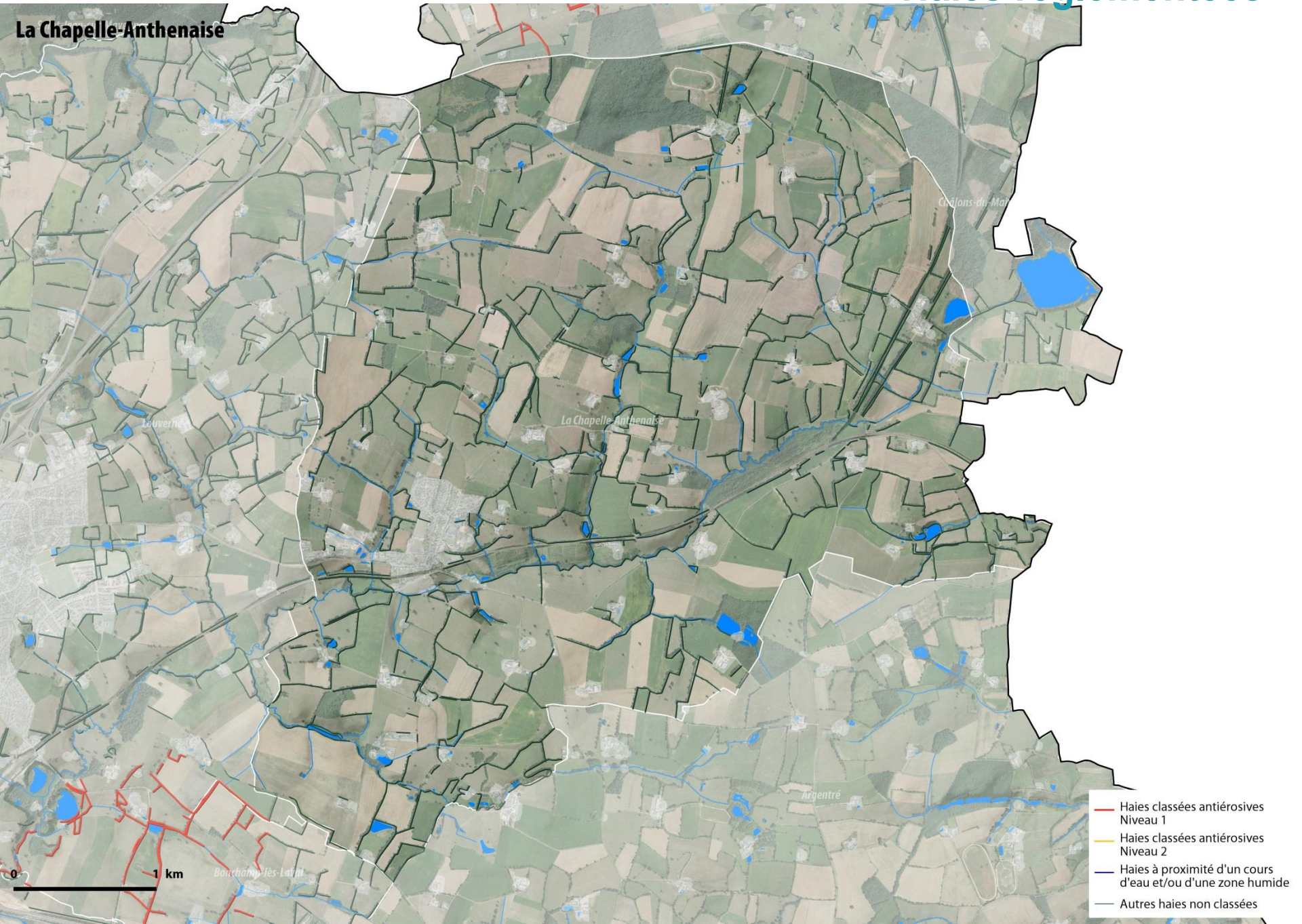
PLUi

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

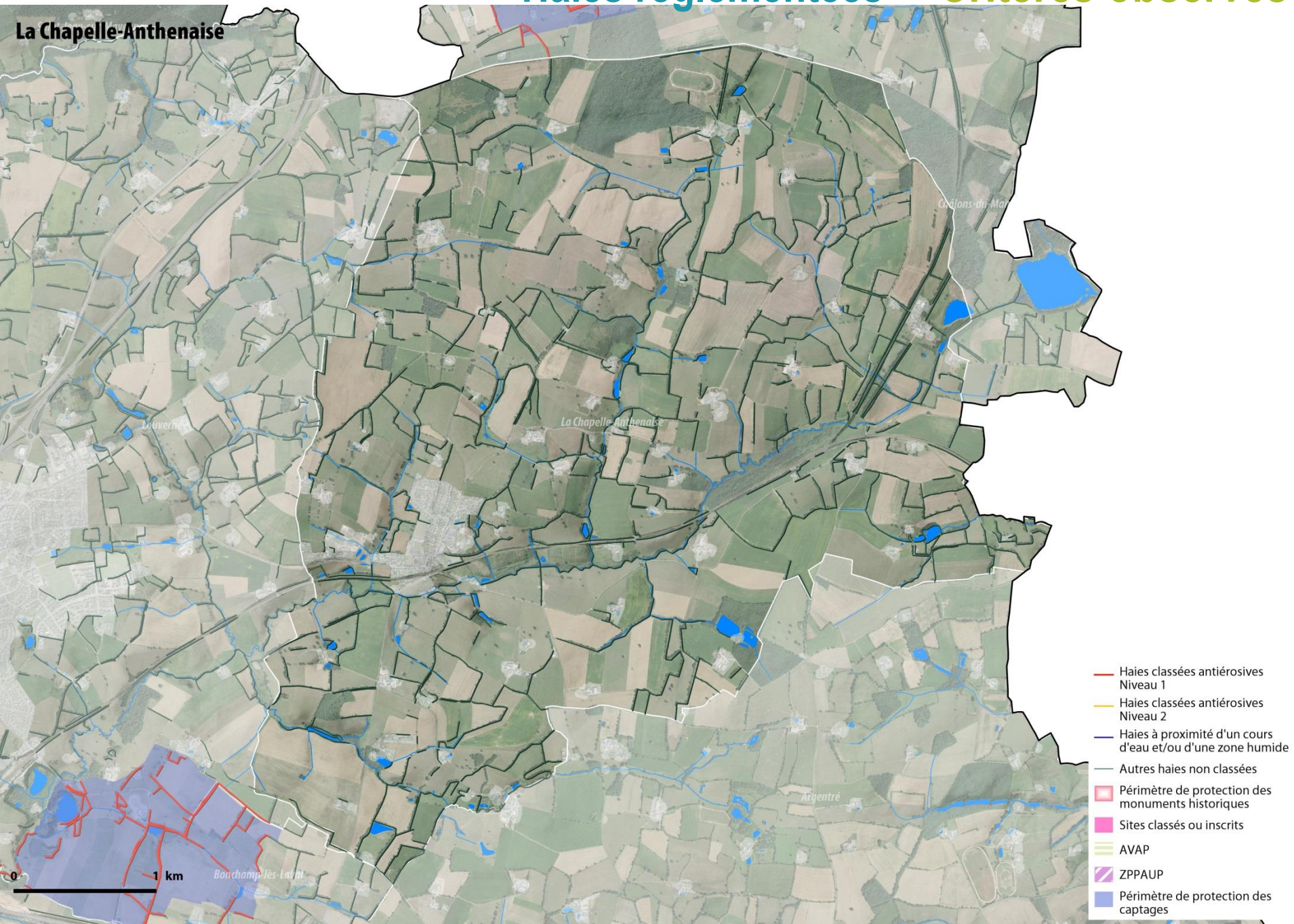


18/10/2017

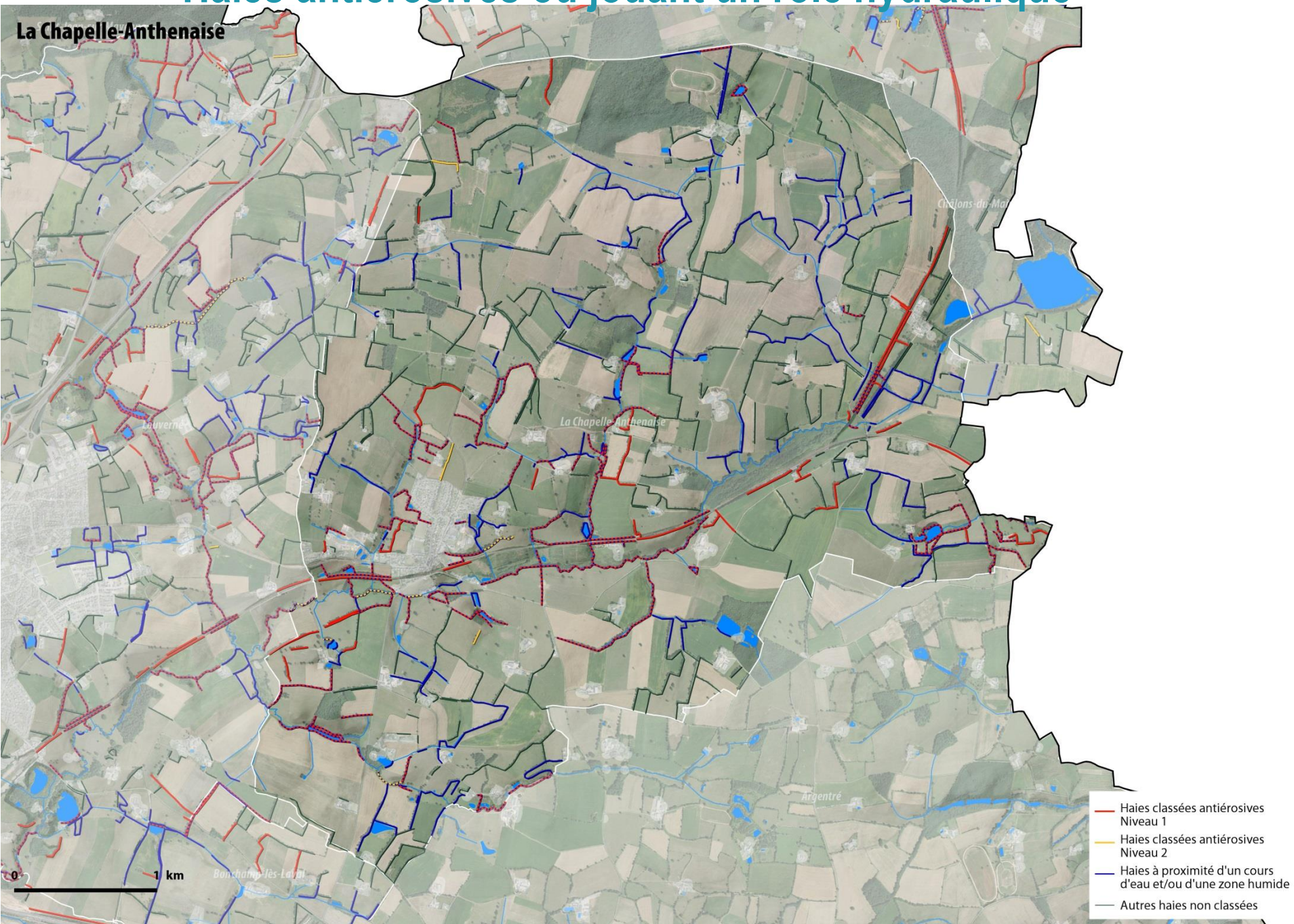
Haies réglementées



Haies réglementées - Critères observés

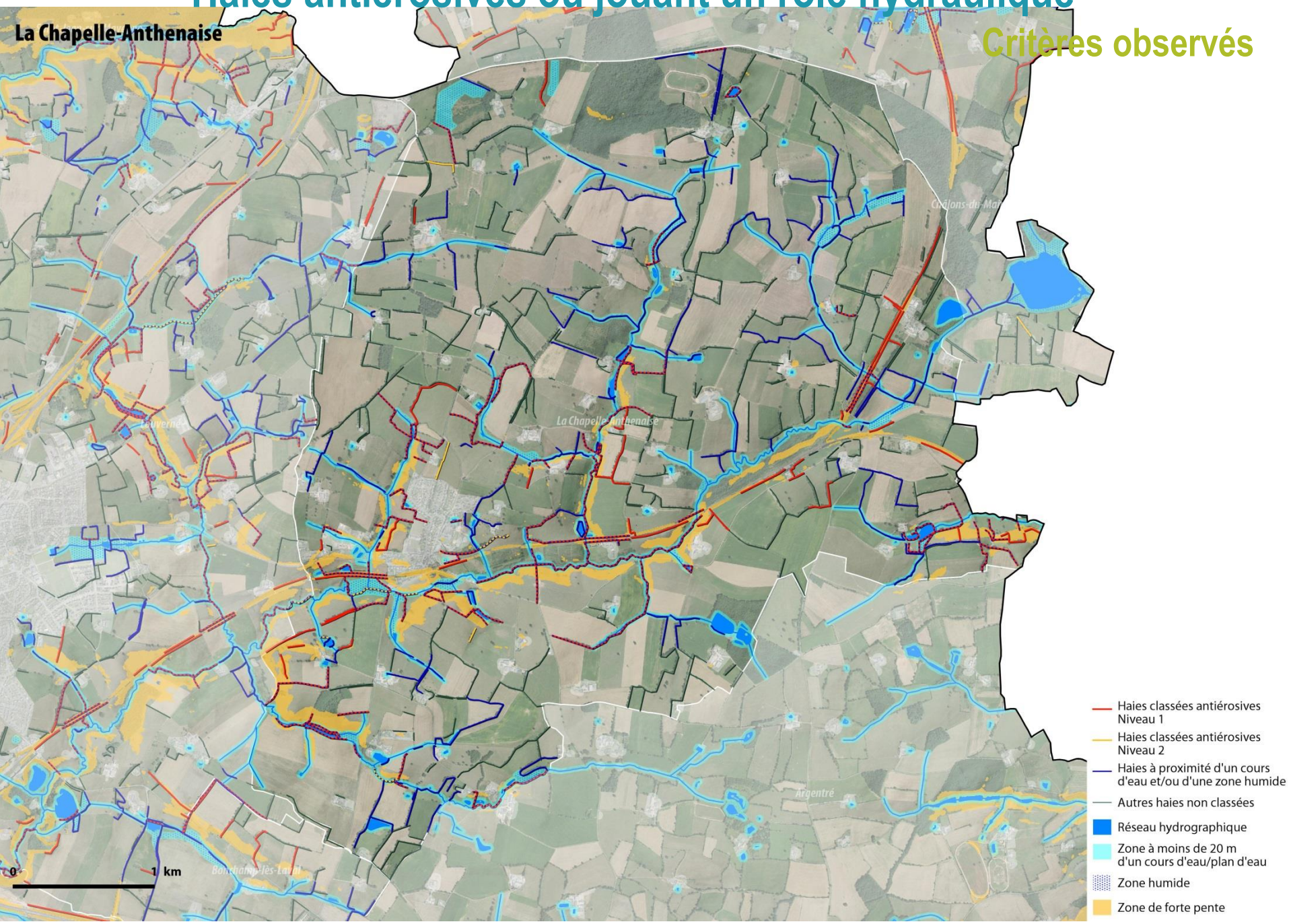


Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

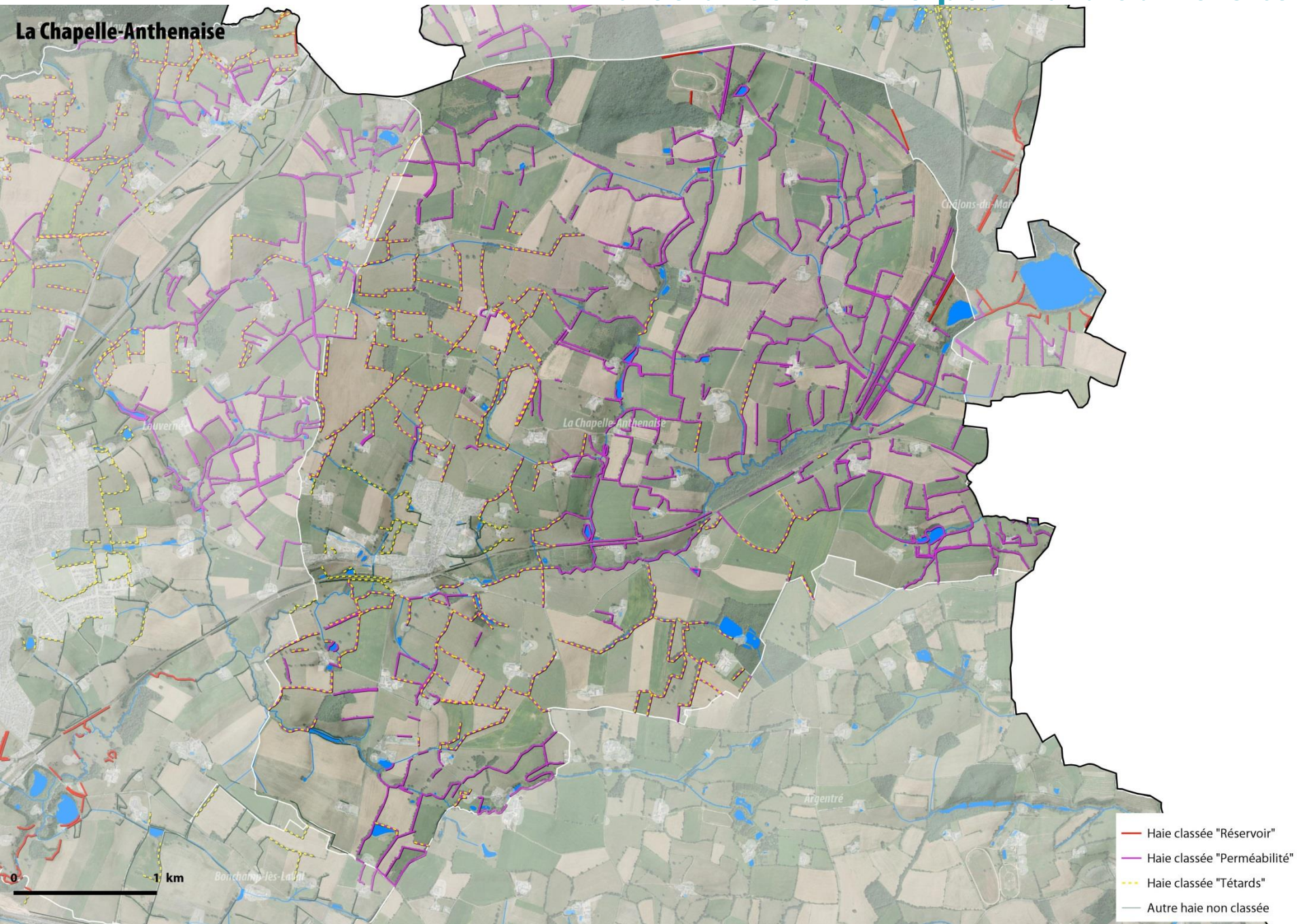


Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

Critères observés

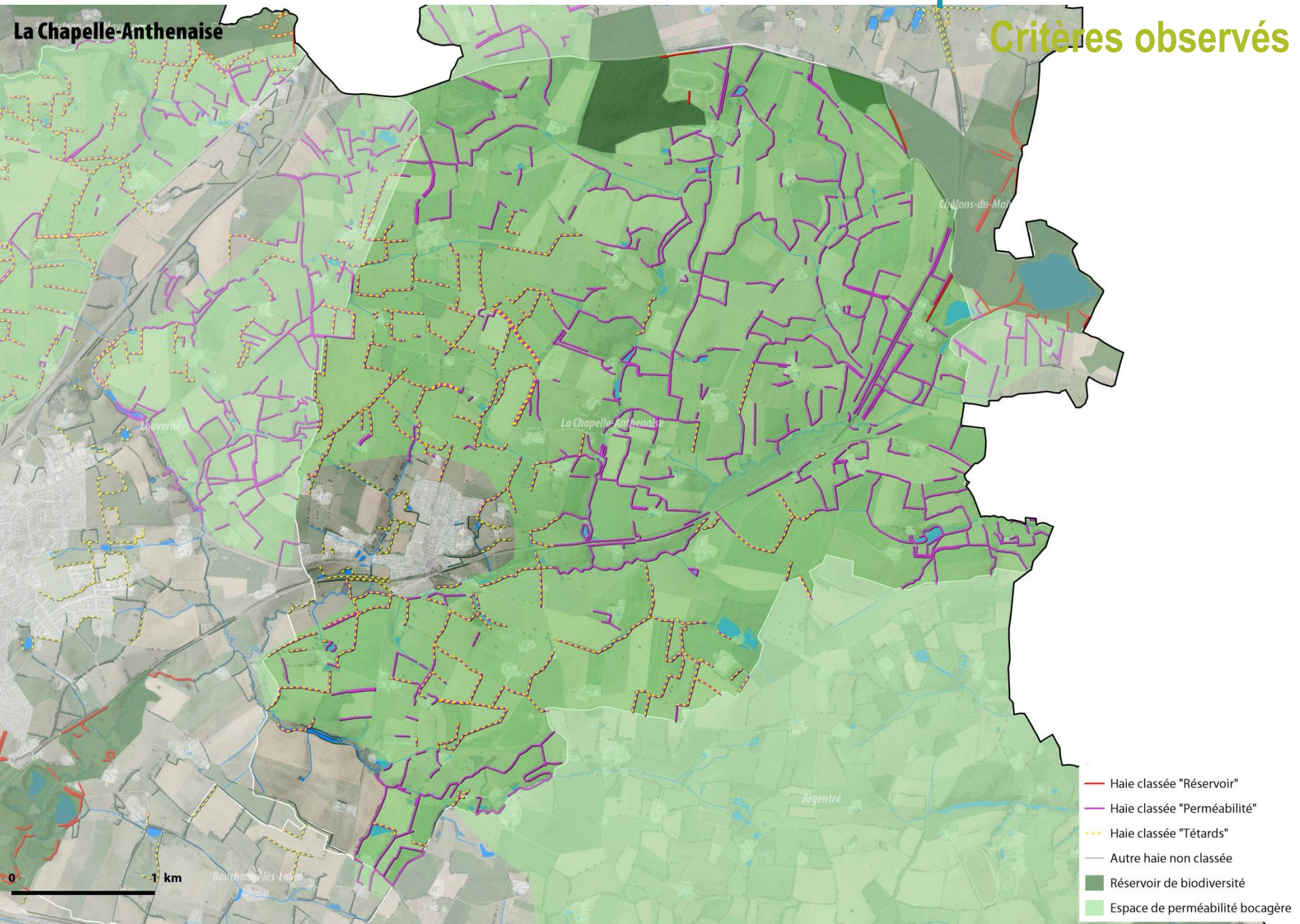


Haies avec un rôle pour la biodiversité

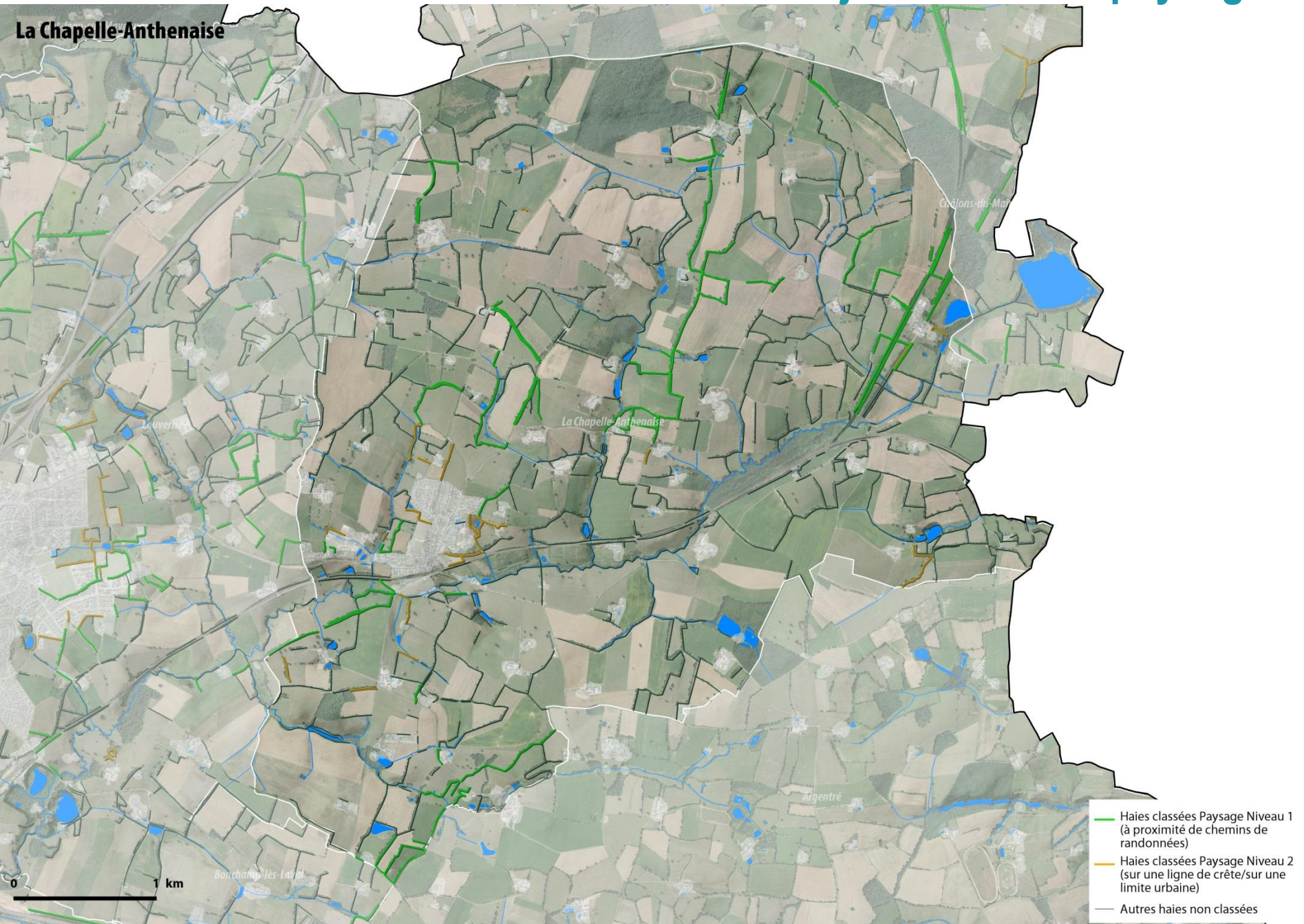


Haies avec un rôle pour la biodiversité

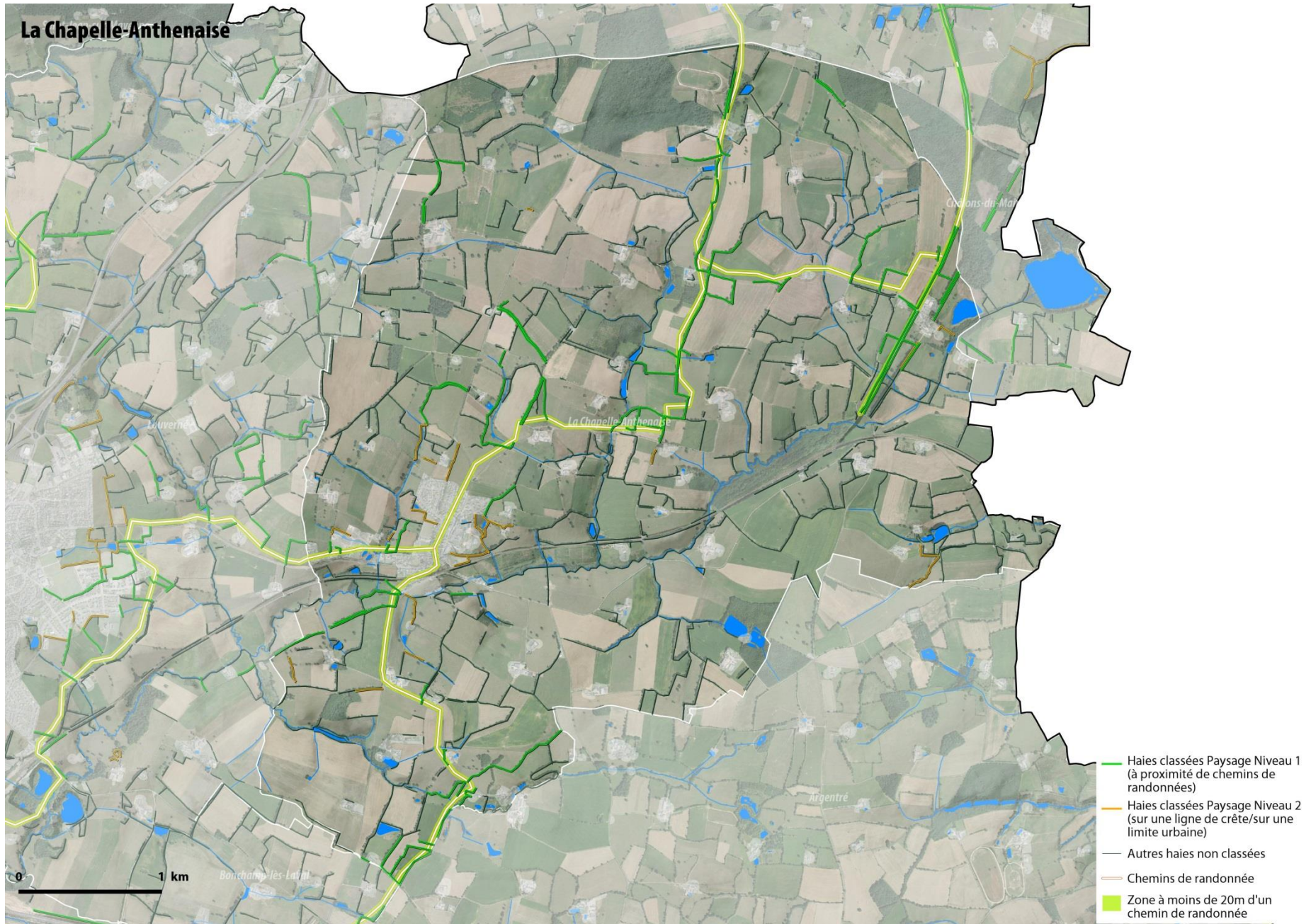
Critères observés



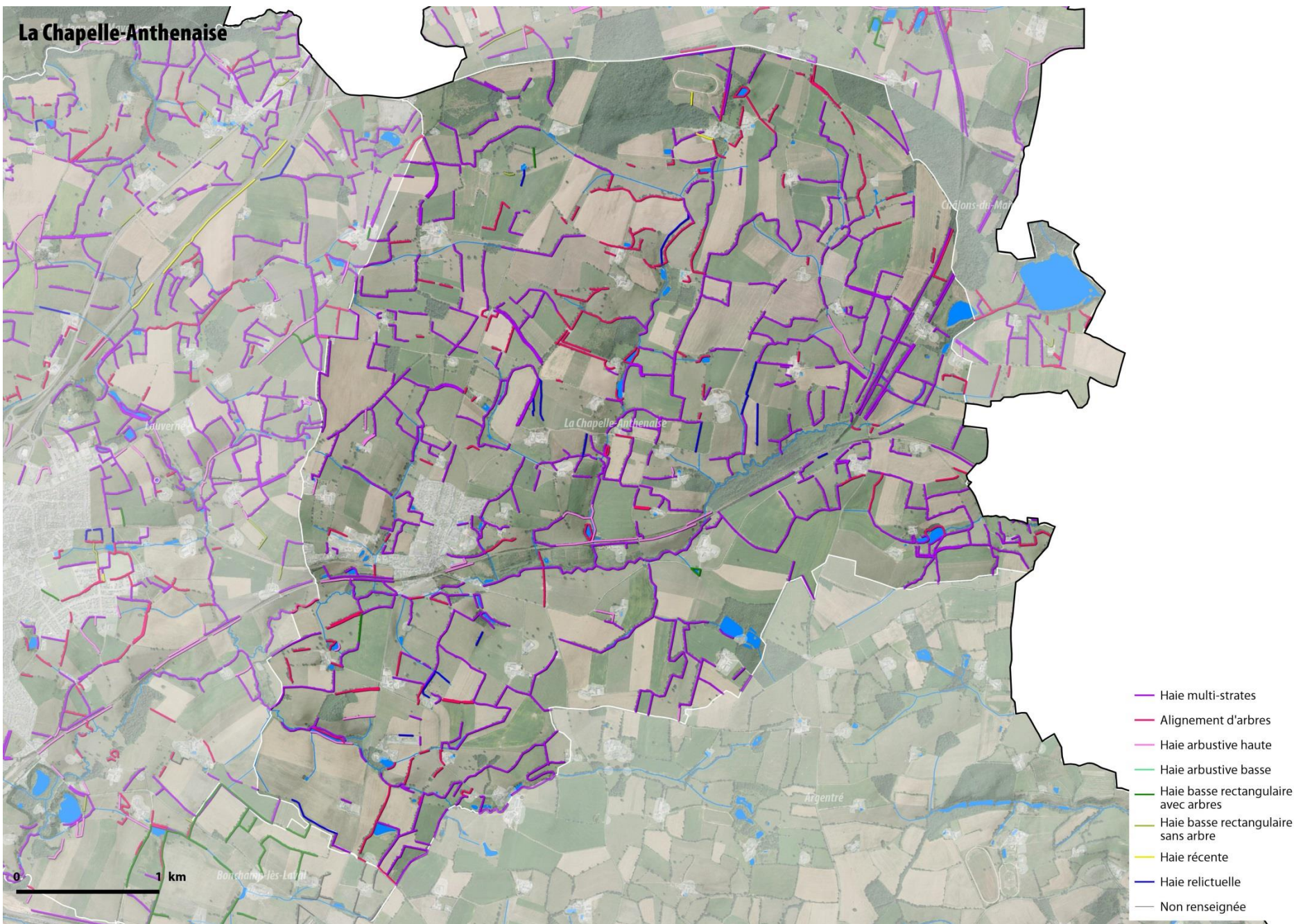
Haies jouant un rôle paysager



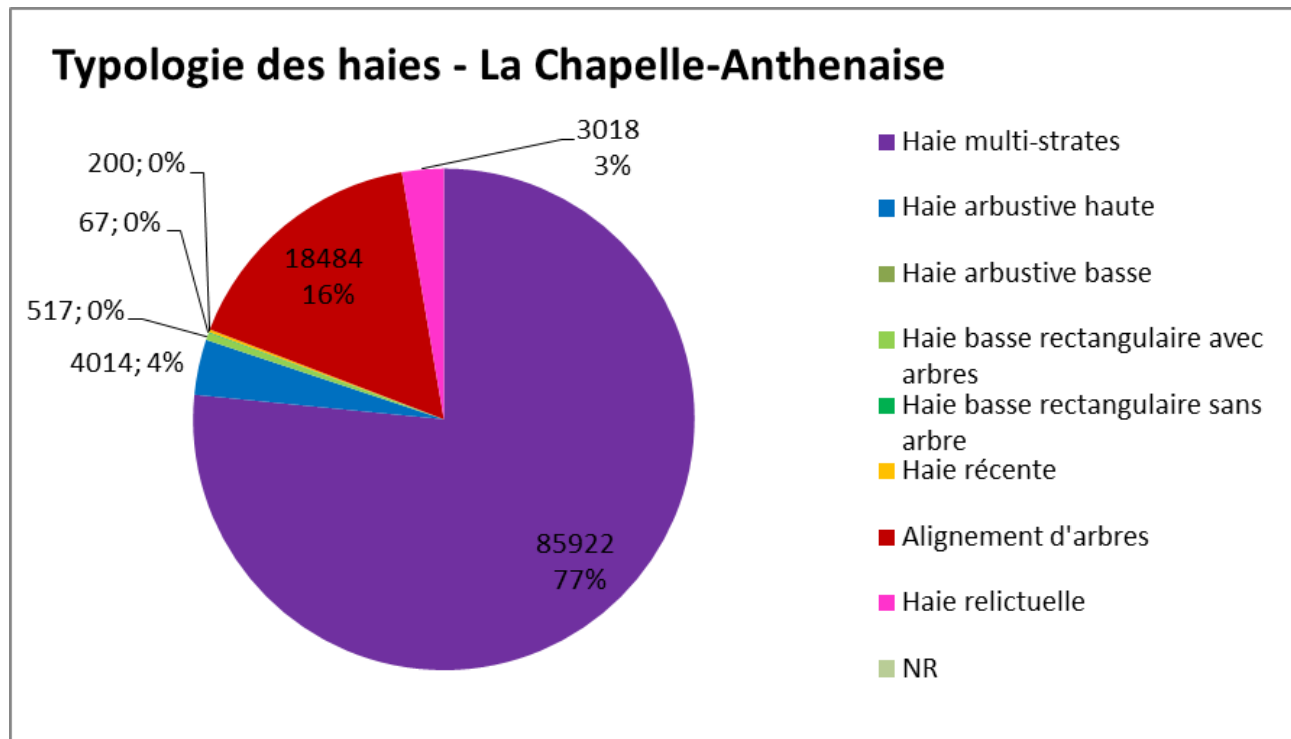
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés



Typologie des haies

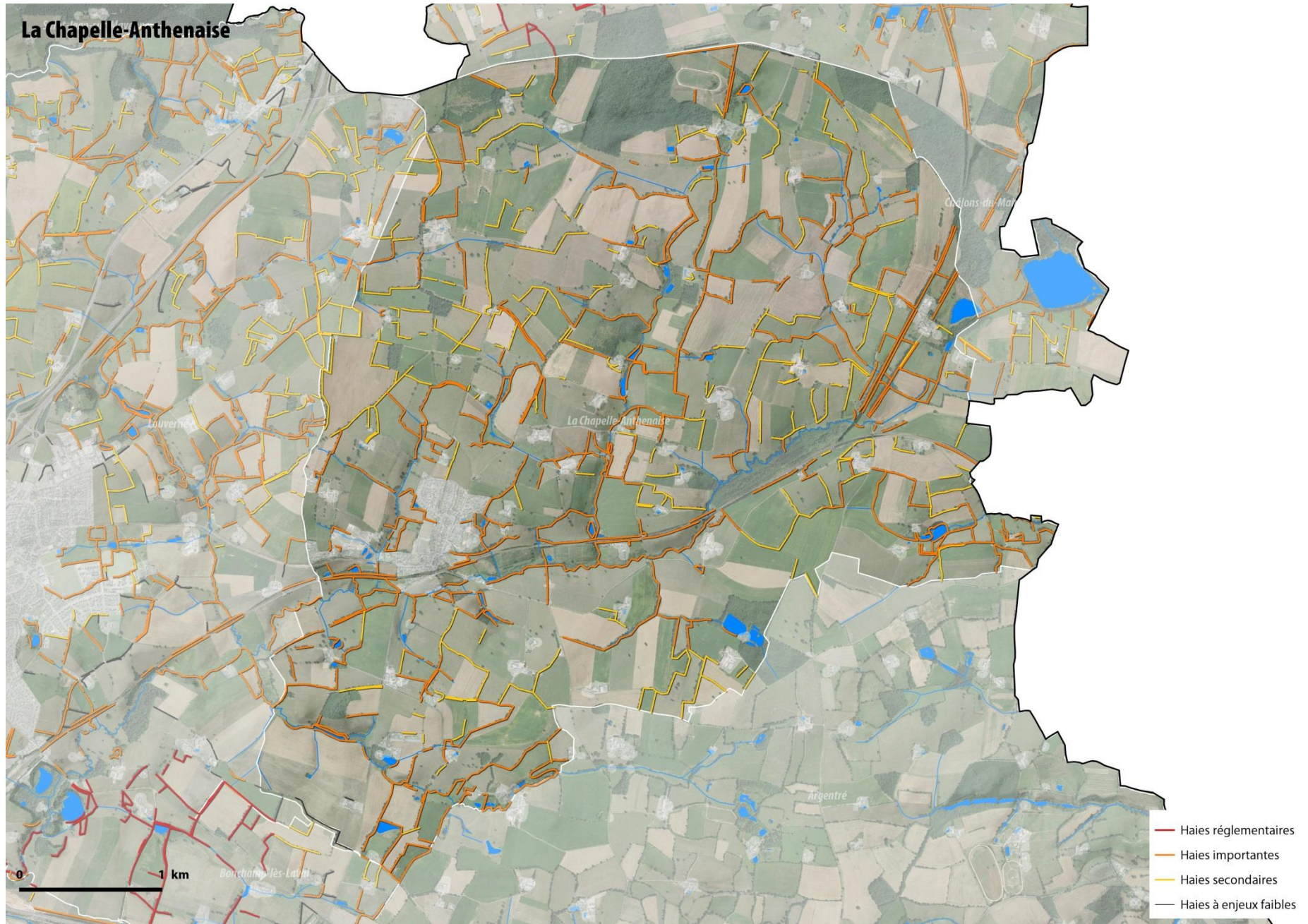


Inventaire des Haies – La Chapelle-Anthenaise – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 80%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 1%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 19%

Hiérarchisation des enjeux



Inventaire des Haies – La Chapelle-Anthenaise – synthèse statistique

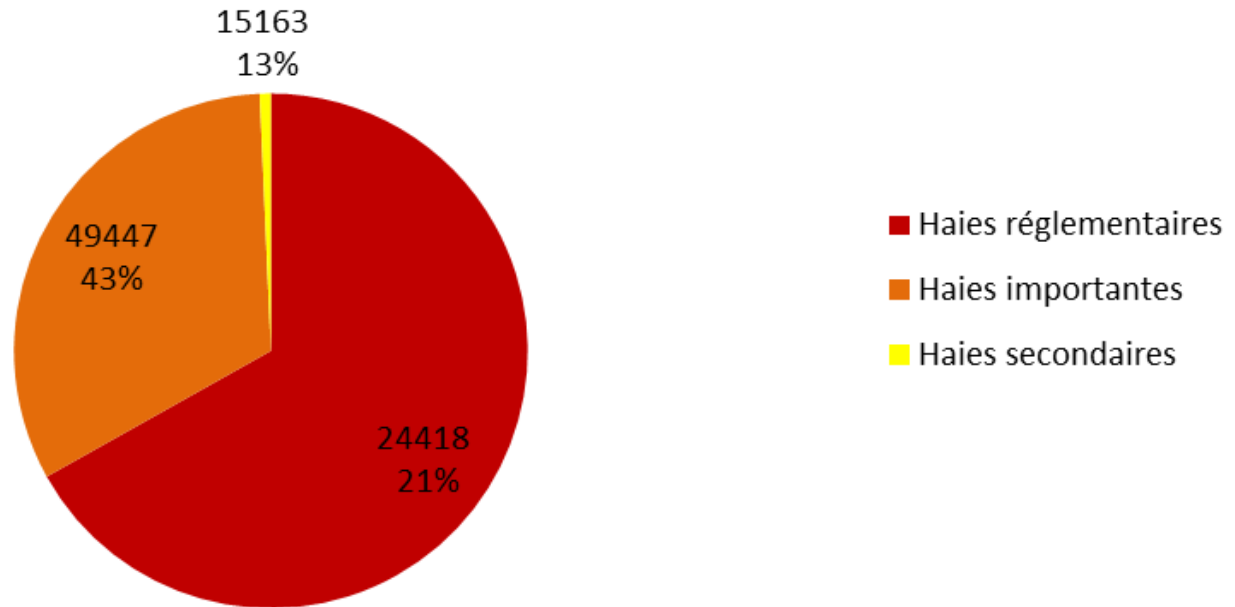
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – La Chapelle-Anthenaise – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - La Chapelle-Anthenaise



INVENTAIRE DU BOCAGE – COMMUNE DE L'HUISSERIE

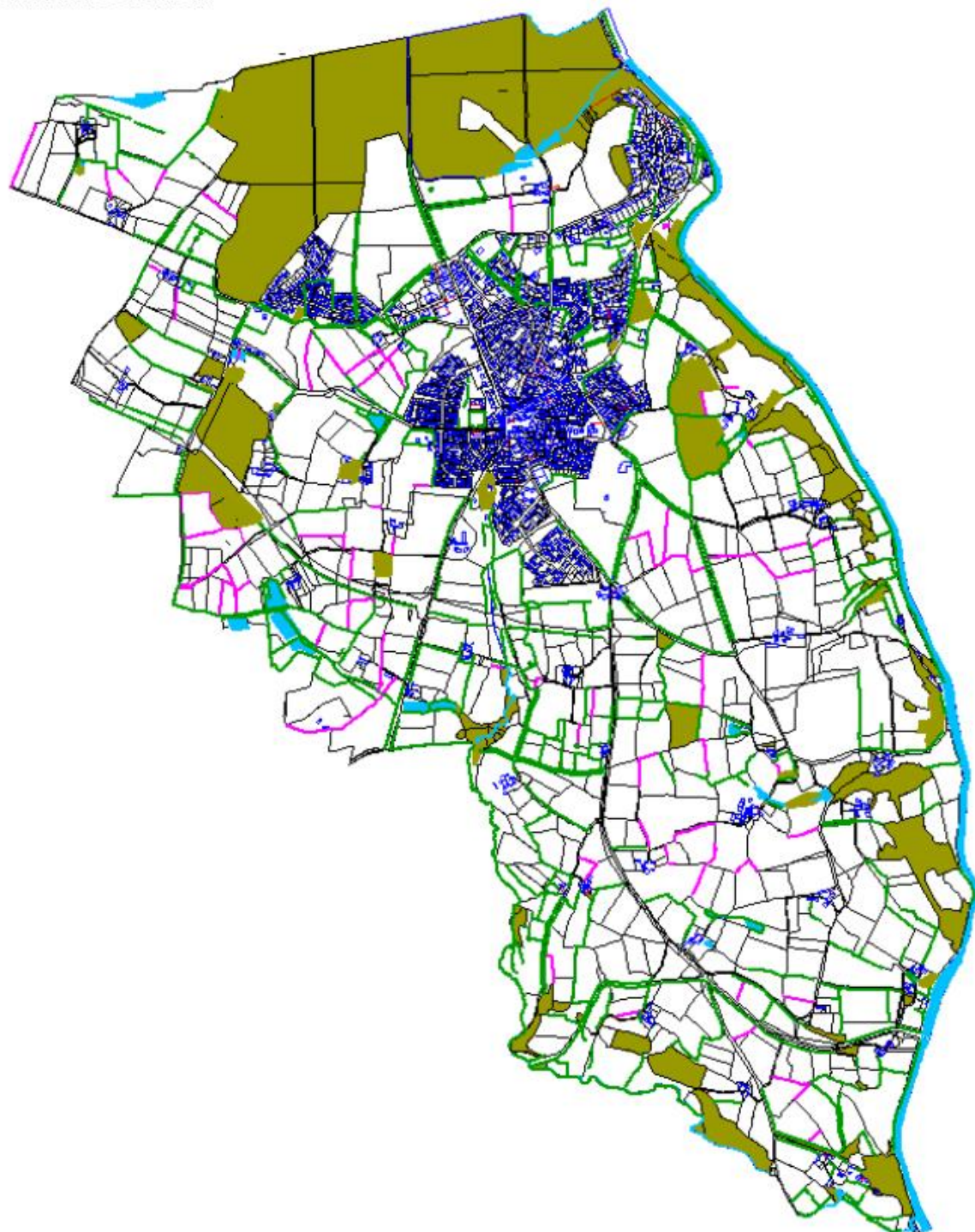
Les haies ont fait l'objet d'un recensement spécifique. Le protocole mis en œuvre fut le suivant :

Localiser les haies	Photo interprétation	- Repérage sur photo aérienne, - Croisement des données géolocalisées : - Courbes topo, - Réseau viaire, - PDIPR, - Cadaastre, - Sièges d'exploitation, - Recensement des zones humides, - Réseau hydrographique
	Validation terrain par les membres du groupe de travail	- Vérification des données cartographiques, - Localisation des modifications à apporter
Caractériser les haies Selon 6 statuts	- Haie sur talus participant la régulation des eaux de ruissellement, - Haie le long des chemins de randonnée, - Haie le long des voies, - Haie en limite de tissu urbanisé, - Haie en limite de zone humide, de cours d'eau - Autres haies	
Débattre	Sélectionner les haies méritant d'être préservées au titre du L 123.1.7 du code de l'urbanisme, à partir des critères prioritaires.	
Concerter	- Présentation de la méthodologie aux exploitants agricoles - Validation définitive de la carte au cours d'ateliers avec les exploitants agricoles (1 atelier par secteur géographique).	
Valider et insérer	- Validation de la carte, - Intégration dans le zonage pour les haies relevant du L 123.1.7 - Capitalisation du réseau global pour localiser les connexions biologiques en associant haies, réseau hydrographique, réseau de bois, zones humides.	

Les « statuts » des haies ne présentent pas tous un intérêt « environnemental ».

	Intérêt environnemental		Intérêt paysager	
Haie sur talus participant la régulation des eaux de ruissellement,	fort	Régule des eaux de pluie Limite l'érosion Corridor biologique de petite faune	fort	Etagement de la végétation
Haie le long des chemins de randonnée,		Réservoir de nourriture, habitat naturel, bioclimatisme, réservoir de bois-énergie	fort	Paysage « immédiat », relation avec la « nature »
Haie le long des voies,		Réservoir de nourriture, habitat naturel, bioclimatisme, réservoir de bois-énergie	fort	Paysage perçu participant à la « façade sociale » de la commune
Haie en limite de tissu urbanisé,		Réservoir de nourriture, habitat naturel, bioclimatisme, réservoir de bois-énergie	fort	Absorbe les masses bâties, interface entre deux paysages
Haie en limite de zone humide, de cours d'eau	fort	Micro-climat Réservoir de biodiversité Maintien des berges	fort	Etagement de la végétation Lecture du réseau hydrographique
Autres haies		Réservoir de nourriture, habitat naturel, bioclimatisme, réservoir de bois-énergie		Paysage bocager

Résultat du recensement.



Recensement des haies

Haies : haies à préserver (haies le long des cours d'eau et des zones humides, haies parallèles aux courbes de niveaux, haies le long des chemins, des limites urbaines ou des voies).

Haies : autres haies du bocage ne faisant pas l'objet d'une protection spécifique.

La protection porte principalement sur les haies présentant un intérêt environnemental fort, doublé d'un réel paysager. Certaines haies appartenant à la catégorie « autres haies » sont identifiées comme à préserver suite au travail partenarial entrepris avec les exploitants.

A faint, light blue map of the Montigné-le-Brillant area is visible in the background. It shows various land parcels, roads, and water bodies. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies

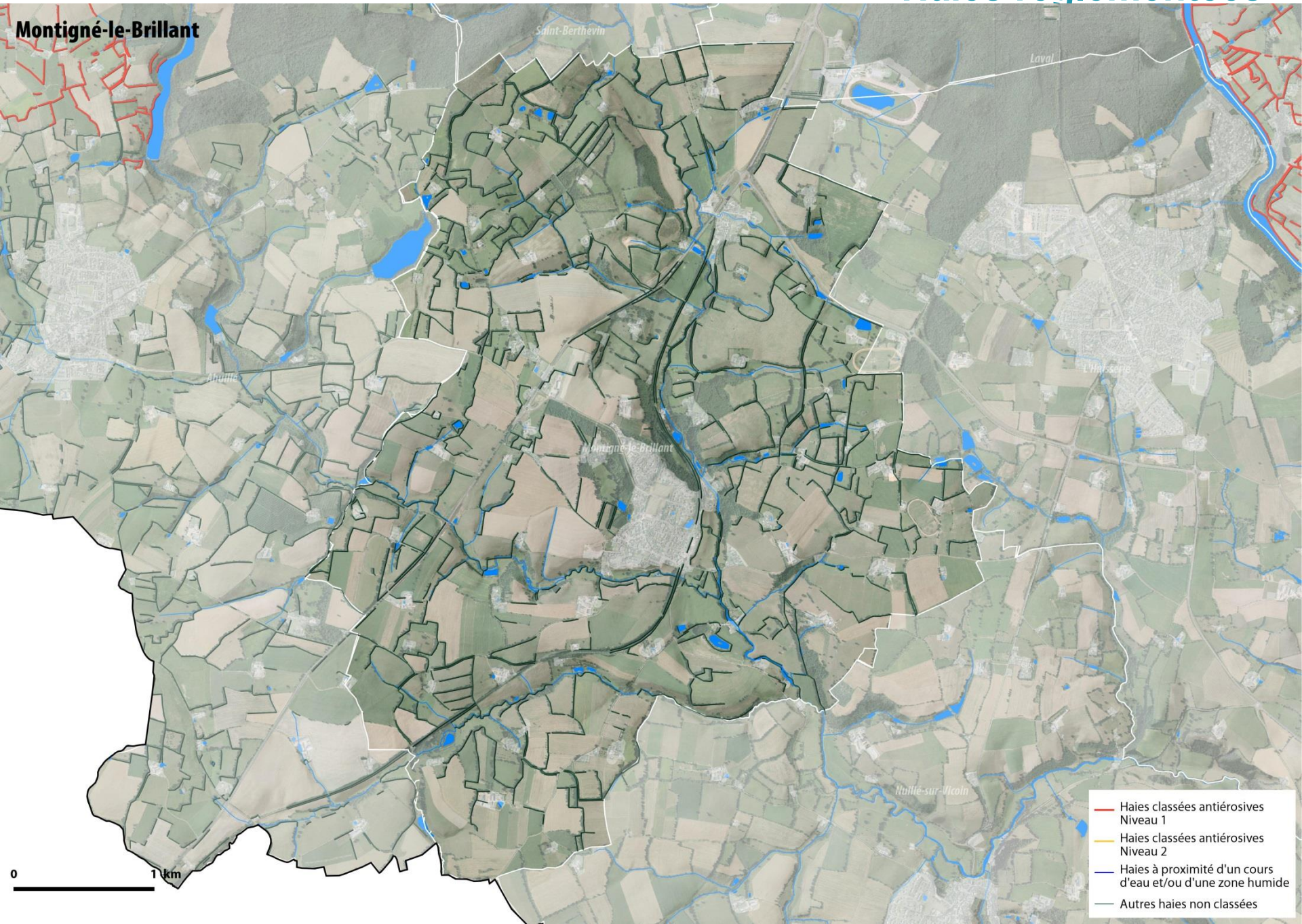
Montigné-le-Brillant

PLUi

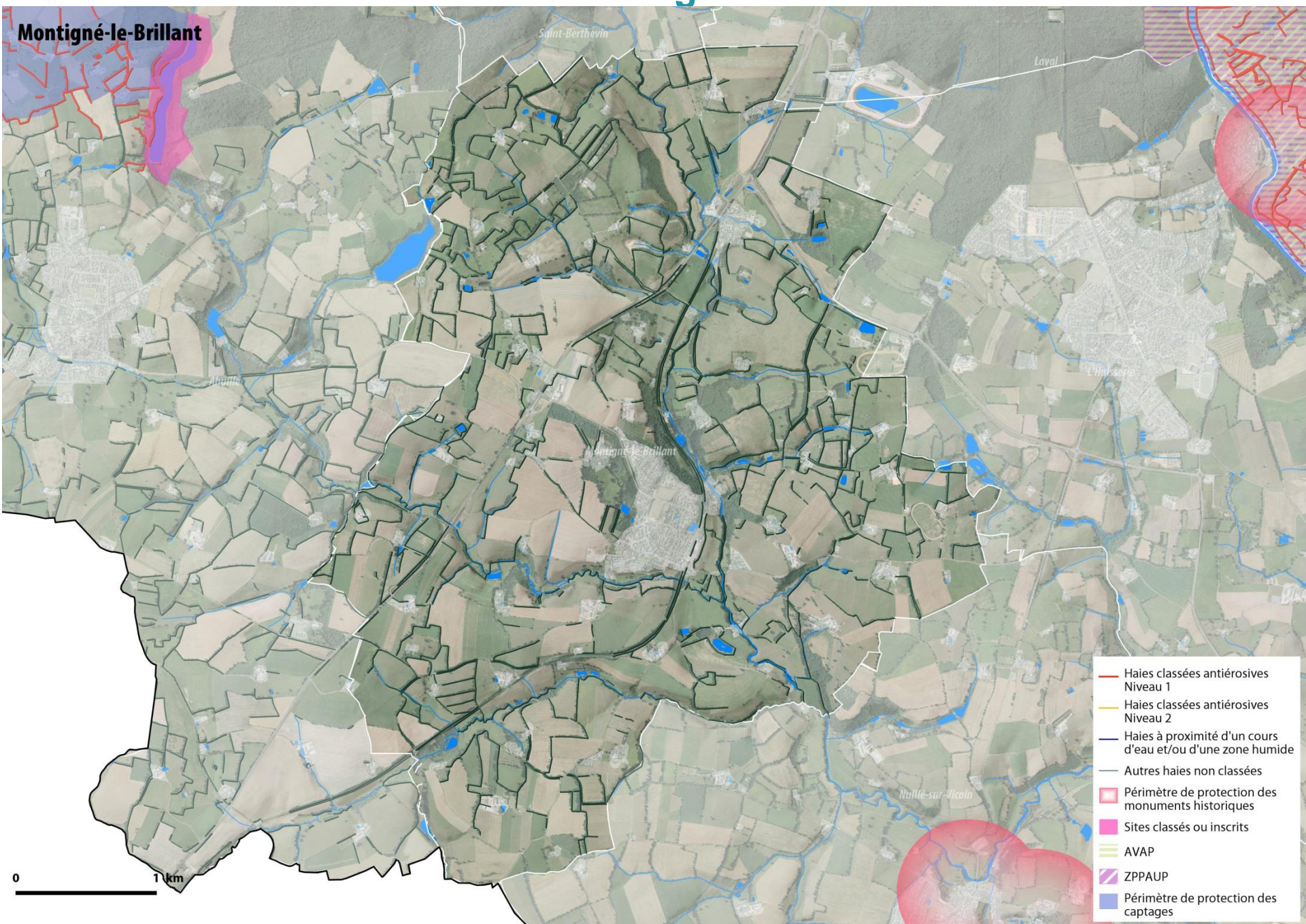
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

20/10/2017

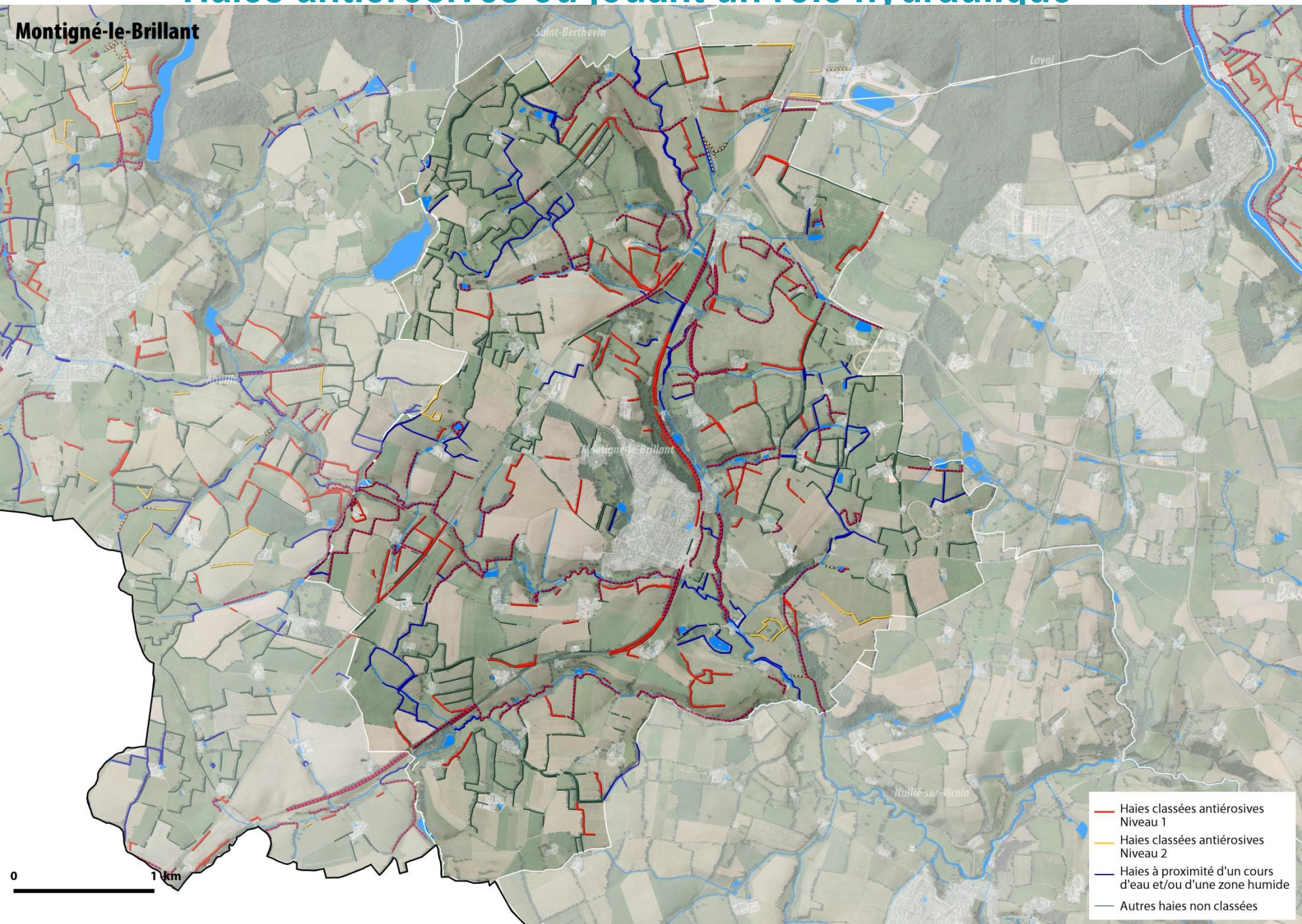
Haies réglementées



Haies réglementées - Critères observés

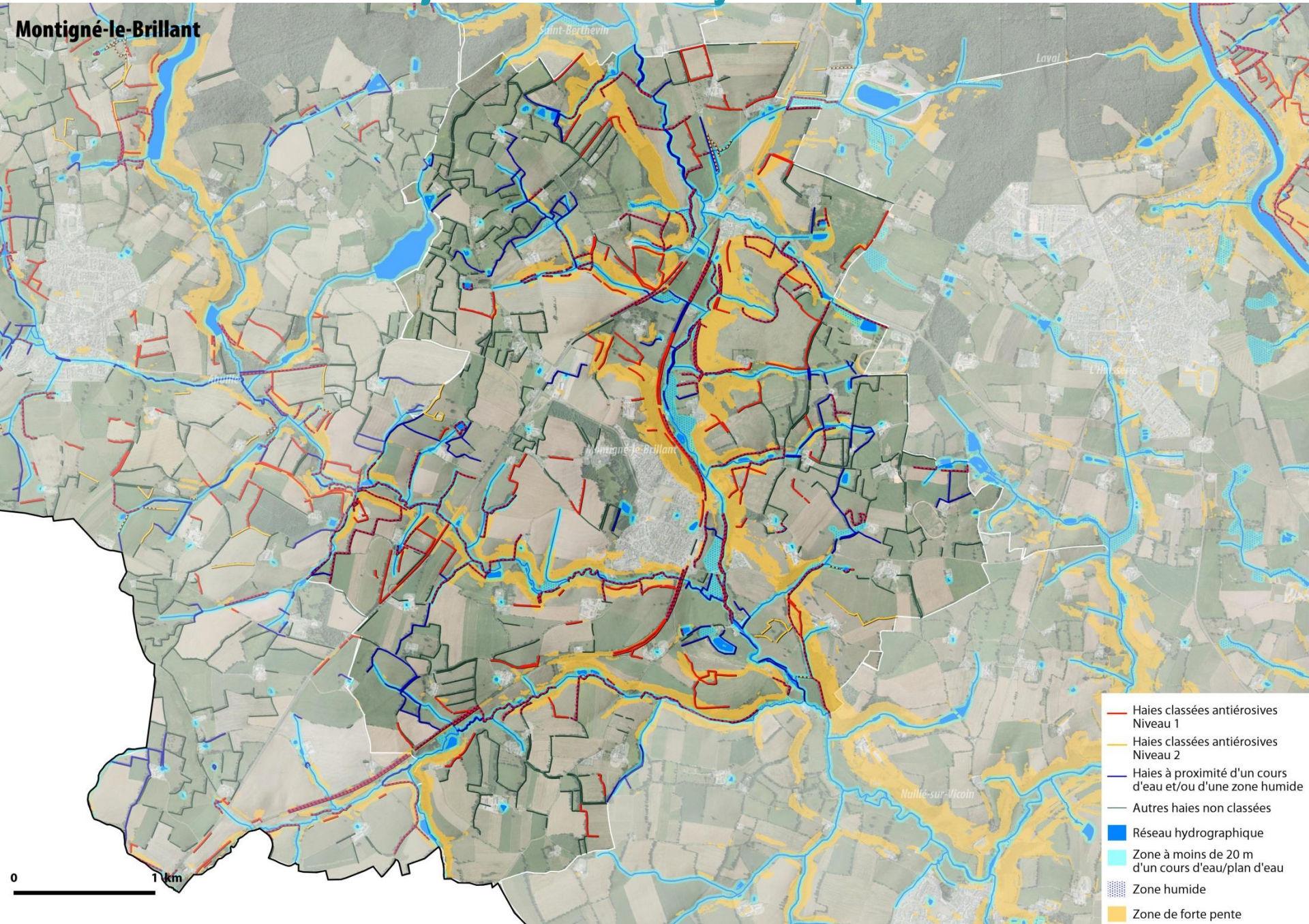


Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

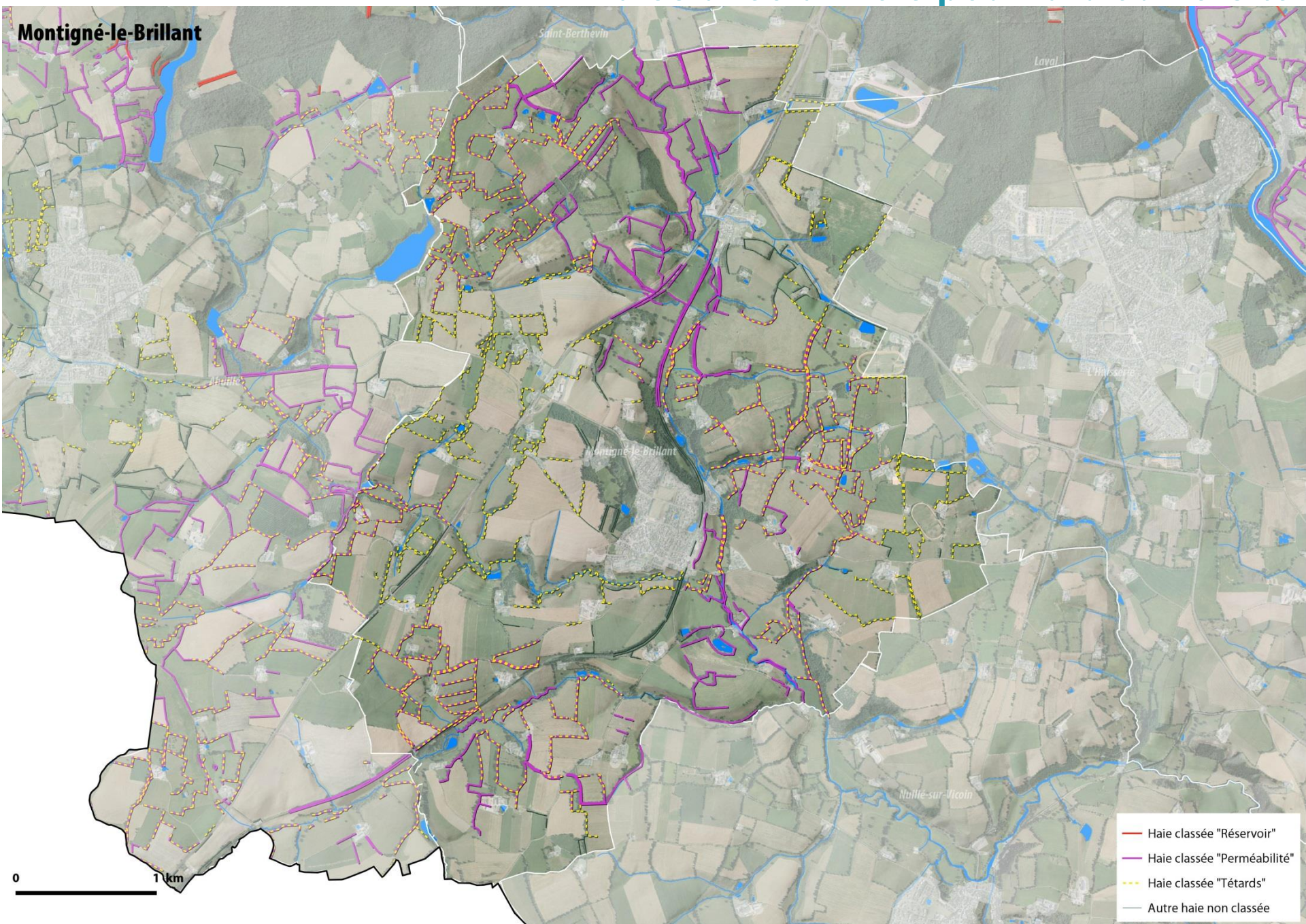


Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés

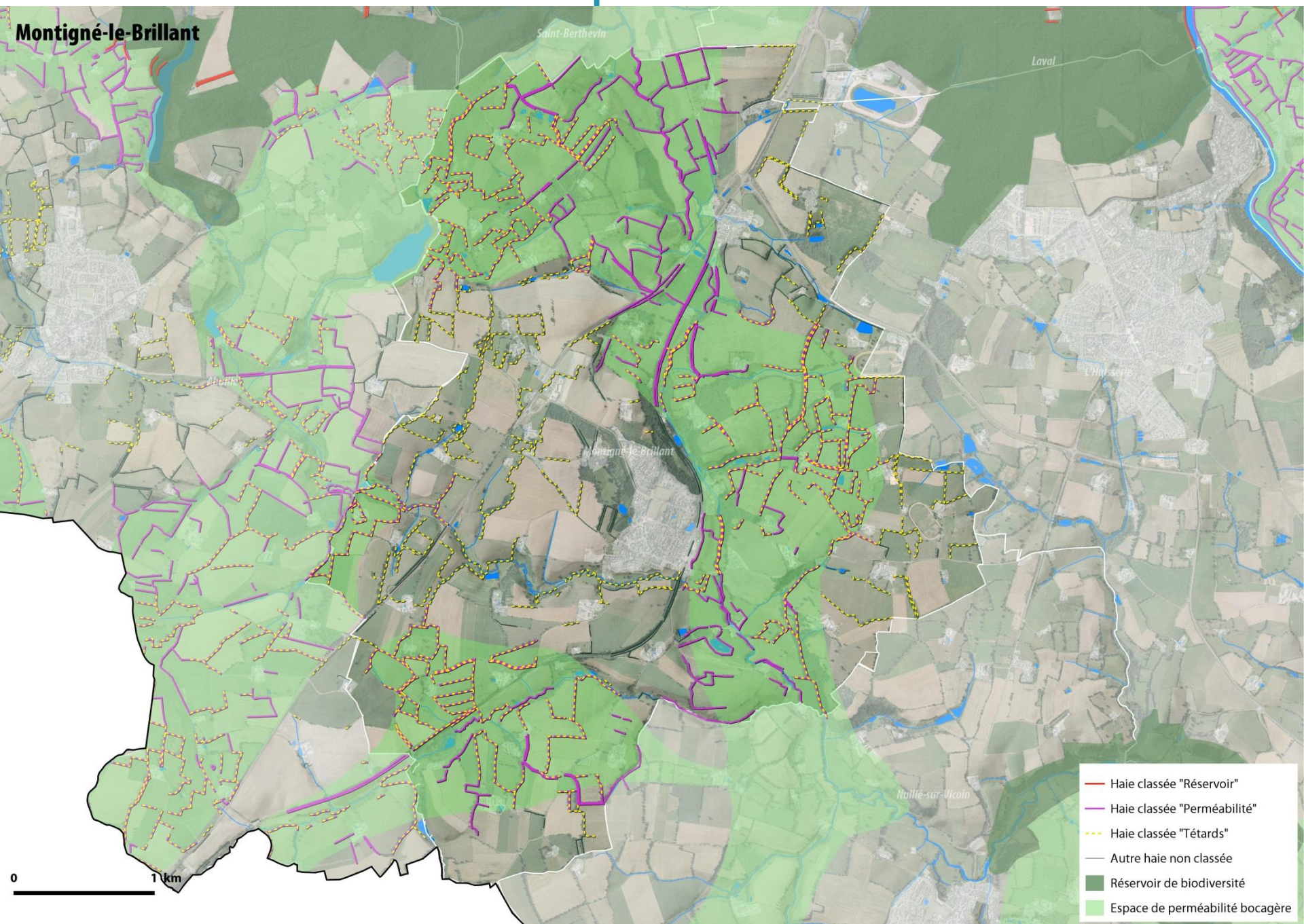
Montigné-le-Brillant



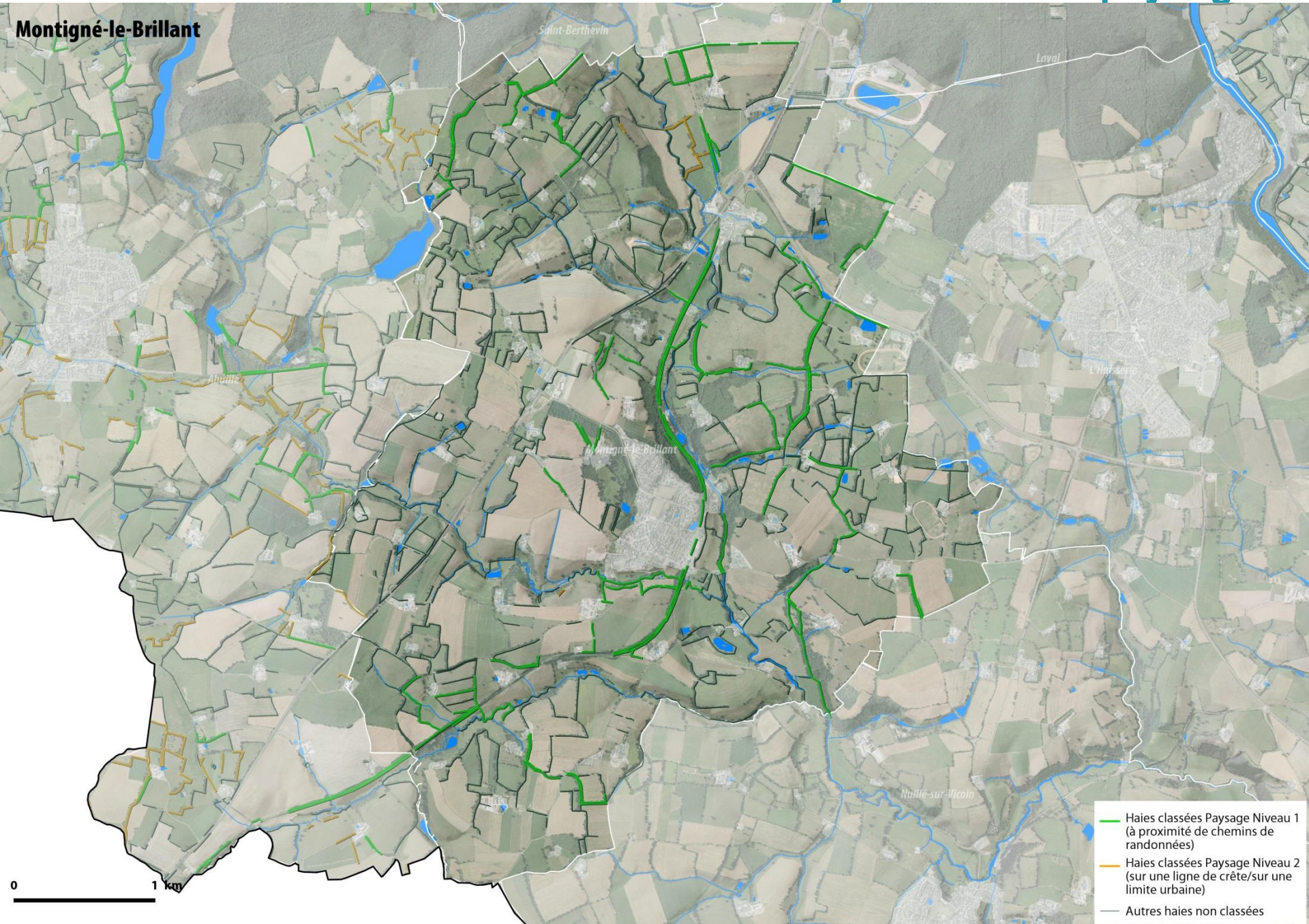
Haies avec un rôle pour la biodiversité



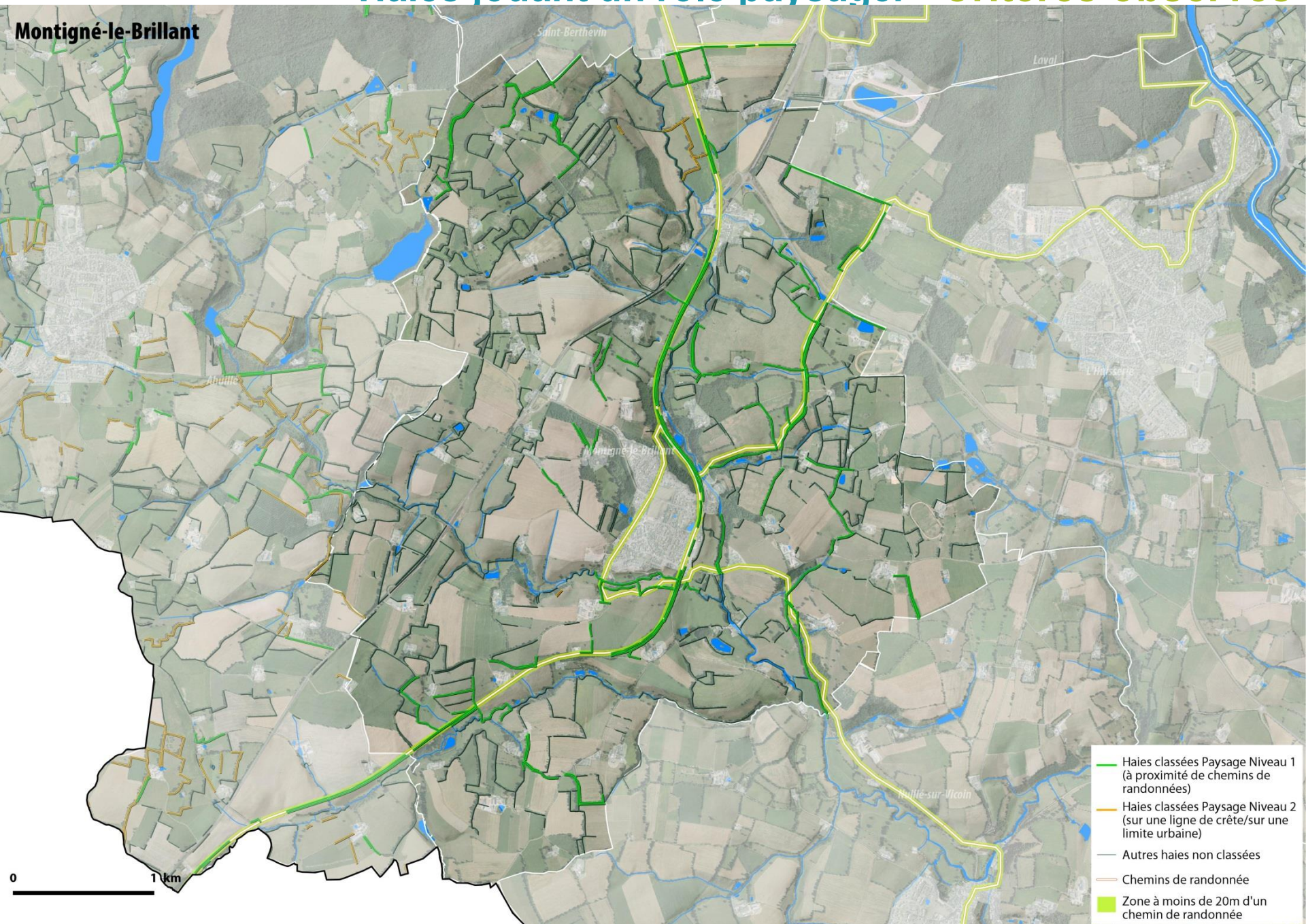
Haies avec un rôle pour la biodiversité – Critères observés



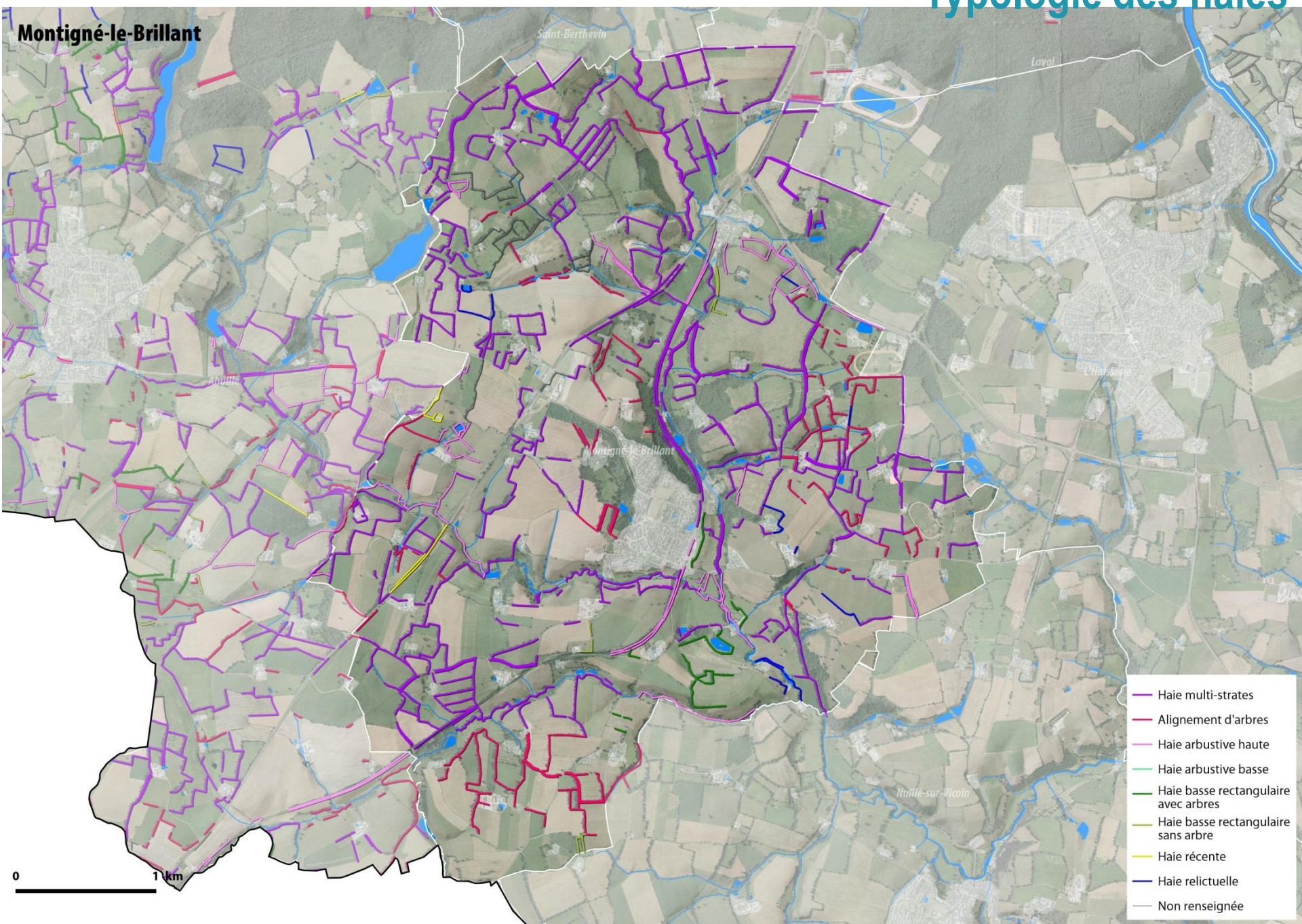
Haies jouant un rôle paysager



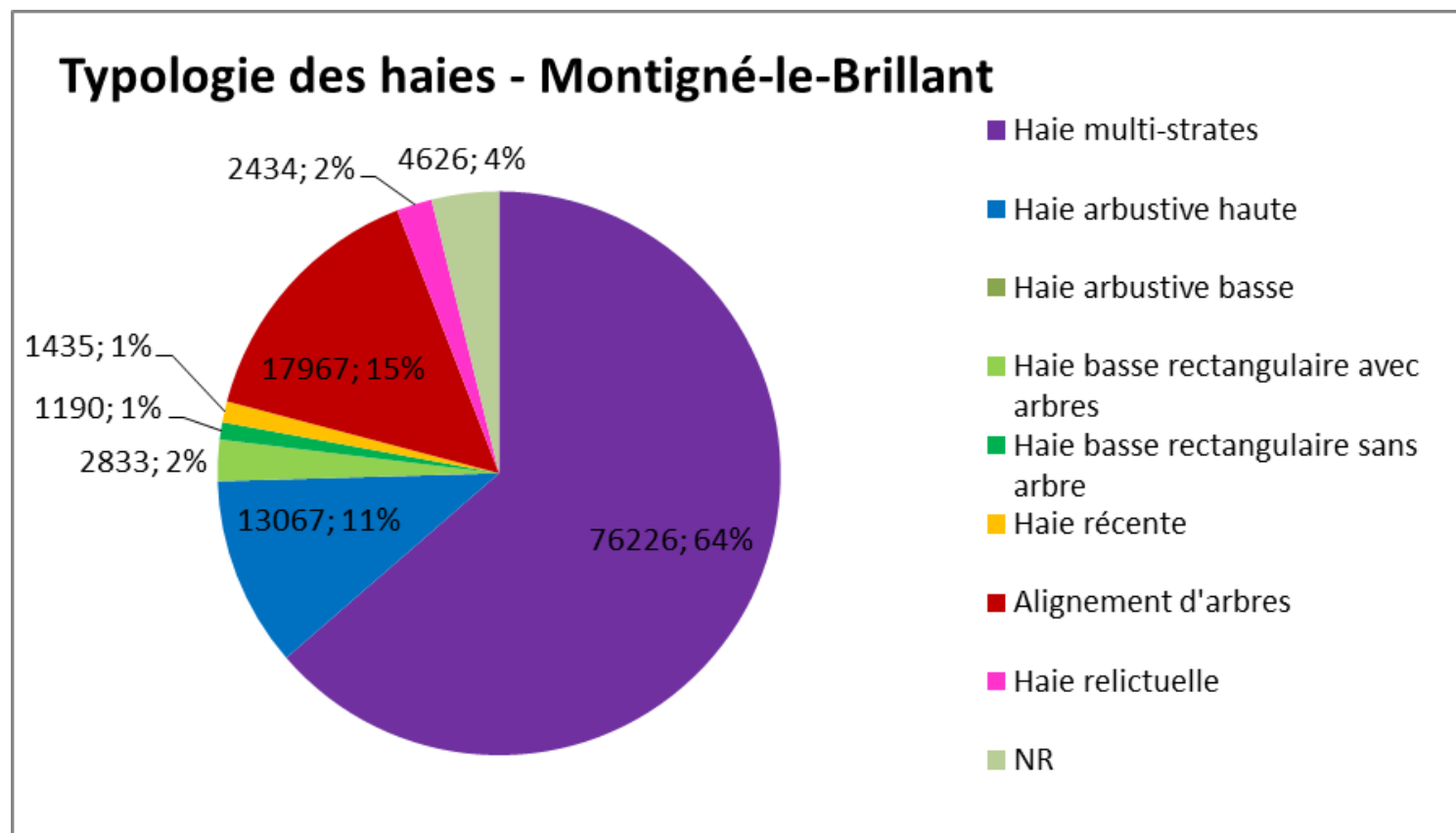
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés



Typologie des haies

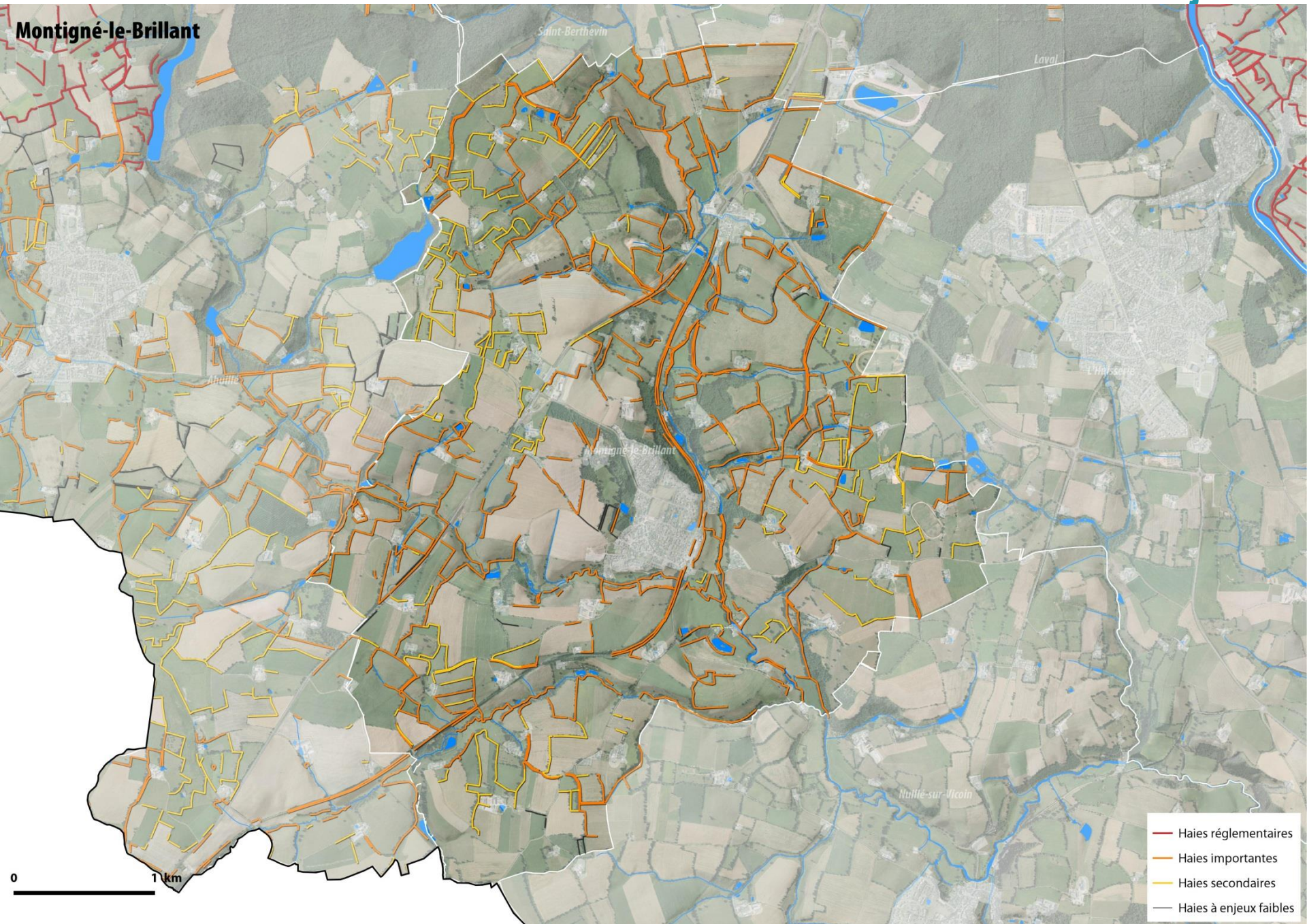


Inventaire des Haies – Montigné-le-Brillant – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 75%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 5%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 17%

Hierarchisation des enjeux



Inventaire des Haies – Montigné-le-Brillant – synthèse statistique

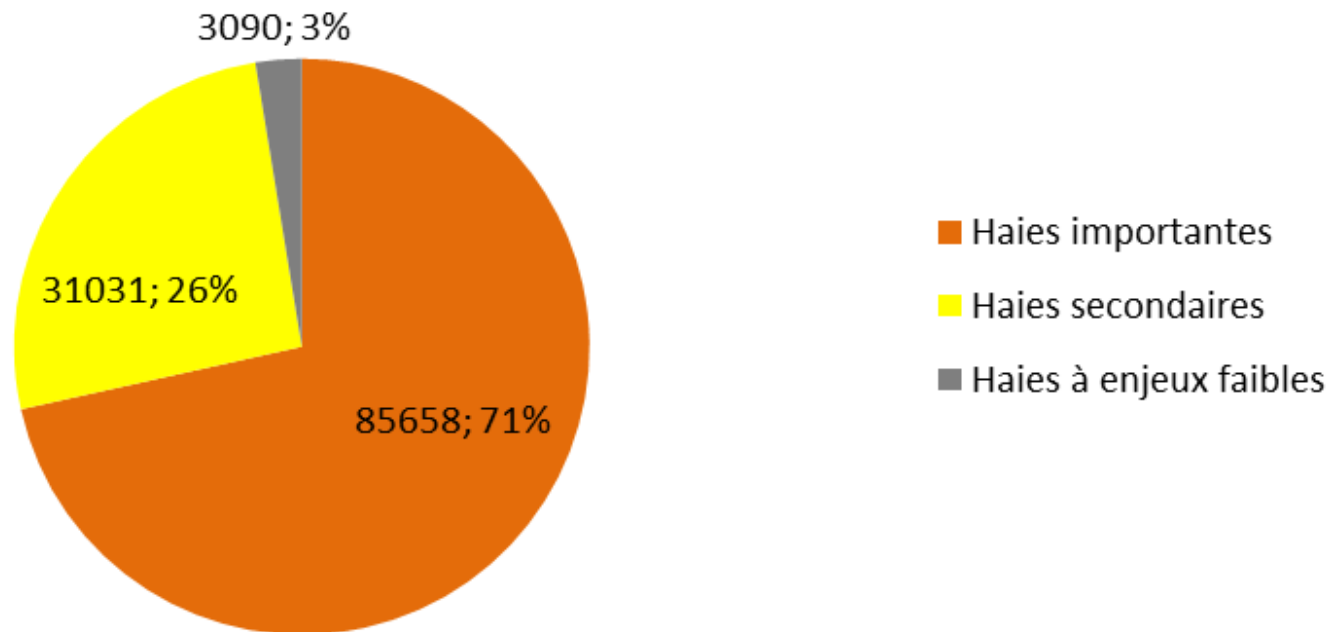
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Montigné-le-Brillant – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Montigné-le-Brillant



A faint, light blue map of the Louverné area is visible in the background, showing various land parcels and roads. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

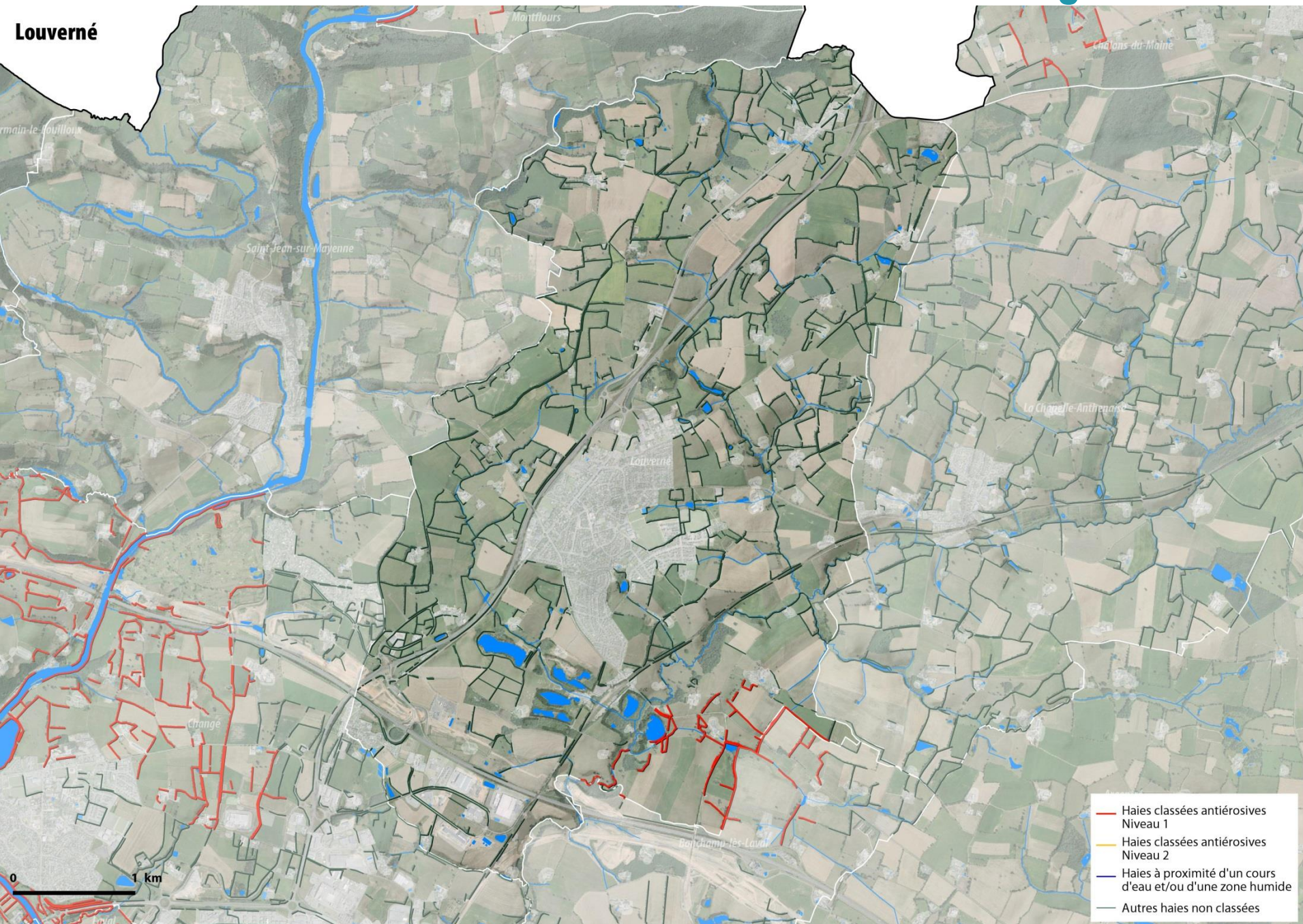
Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies Louverné

PLUi

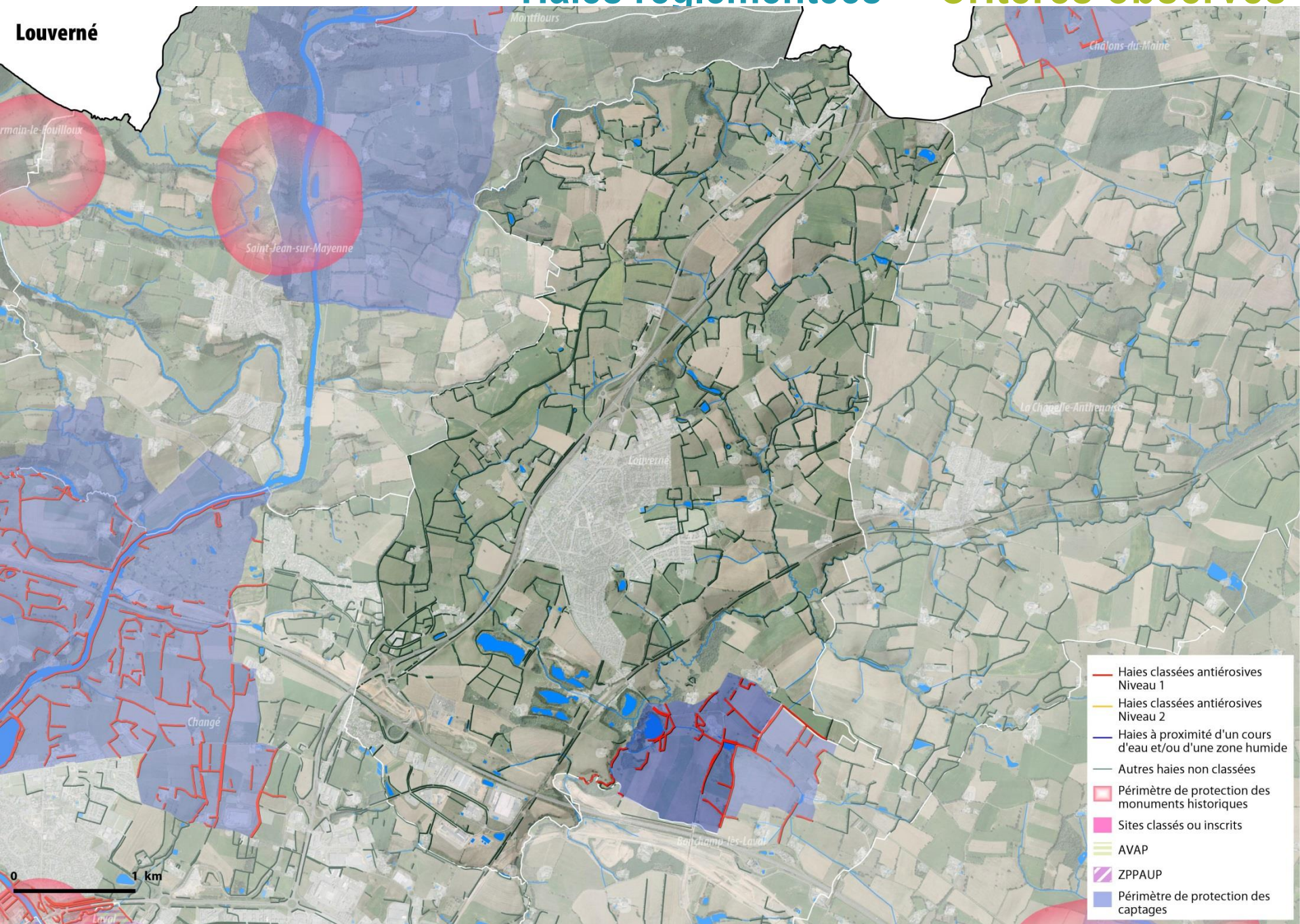
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

23/10/2017

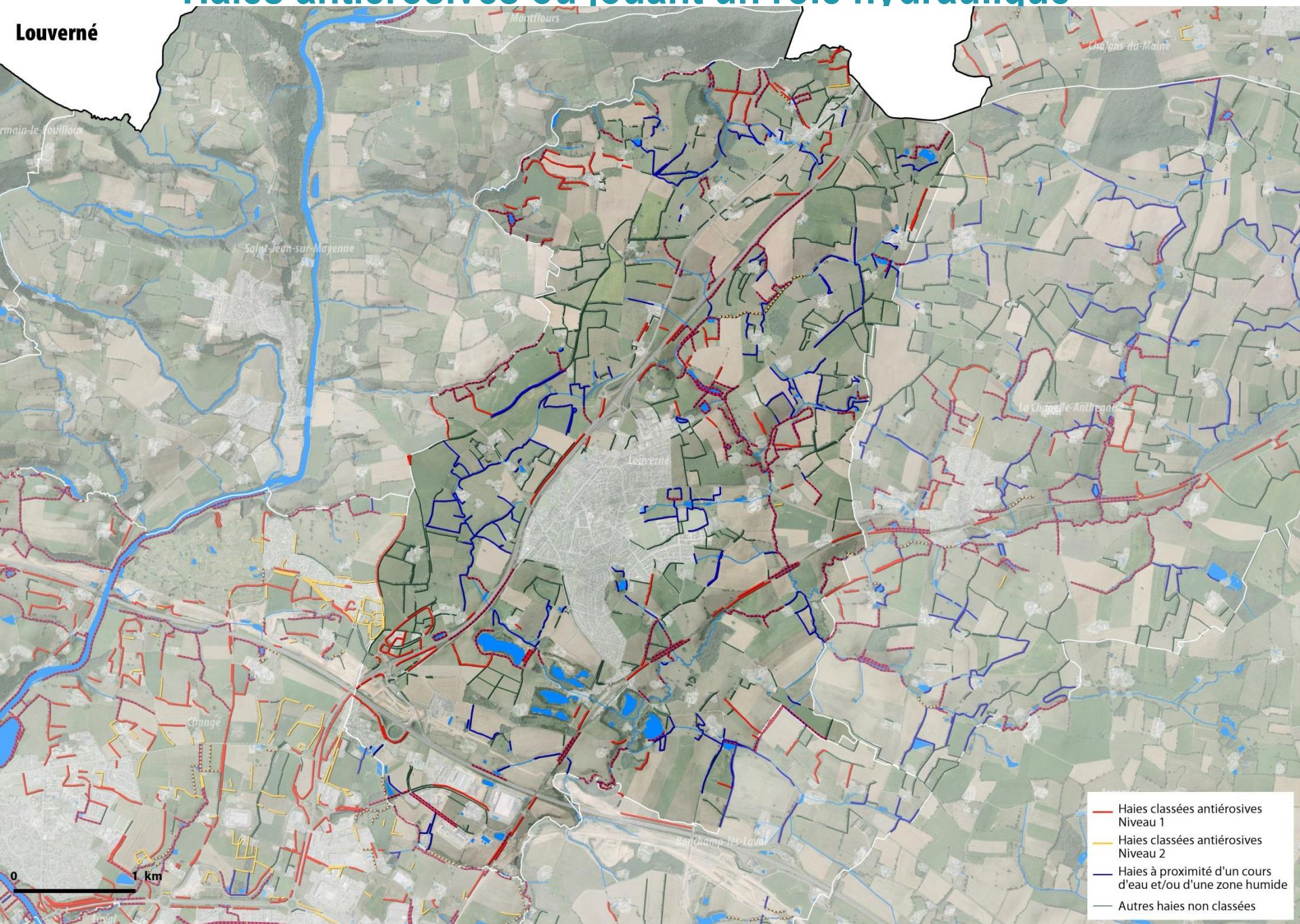
Haies réglementées



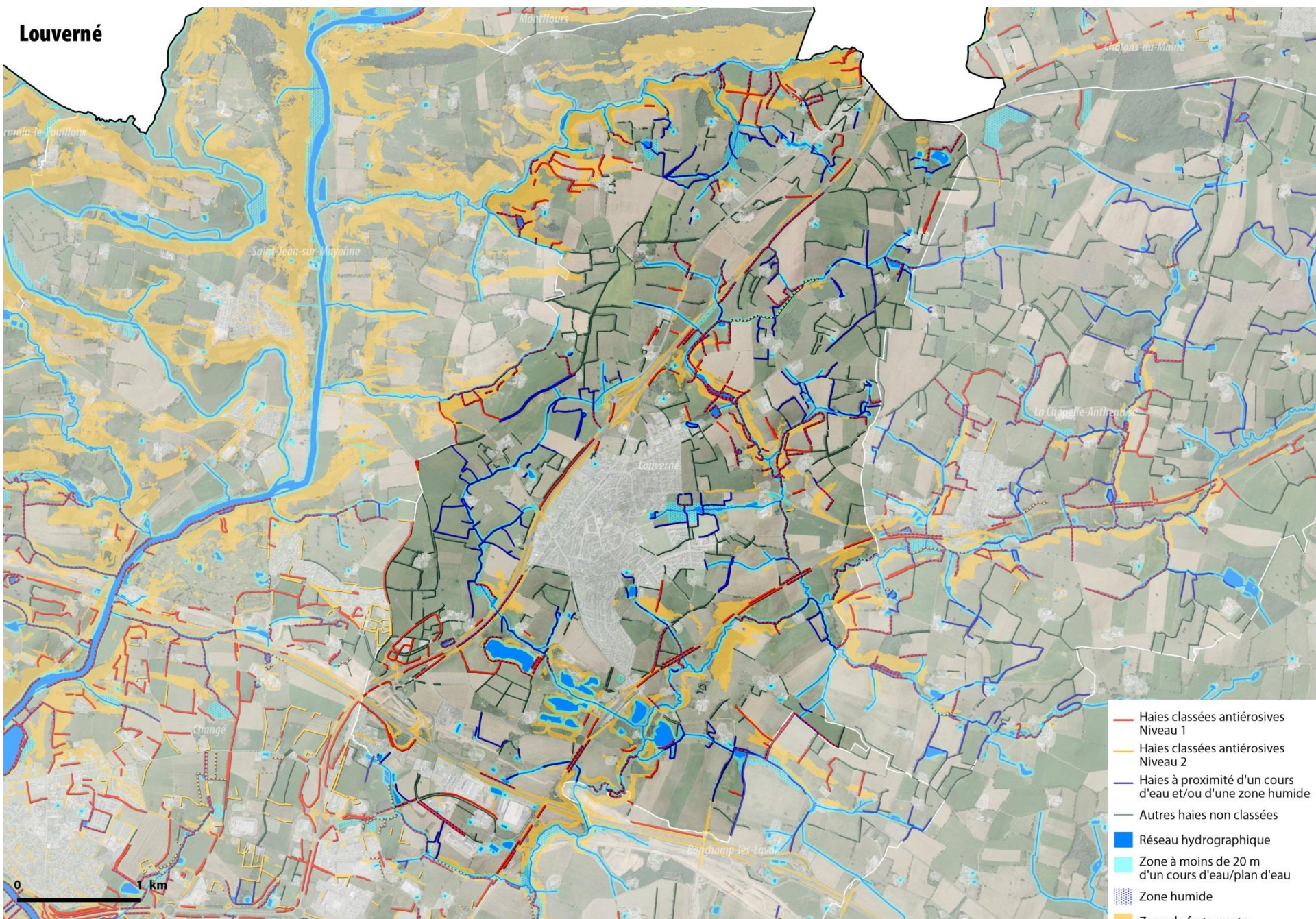
Haies réglementées - Critères observés



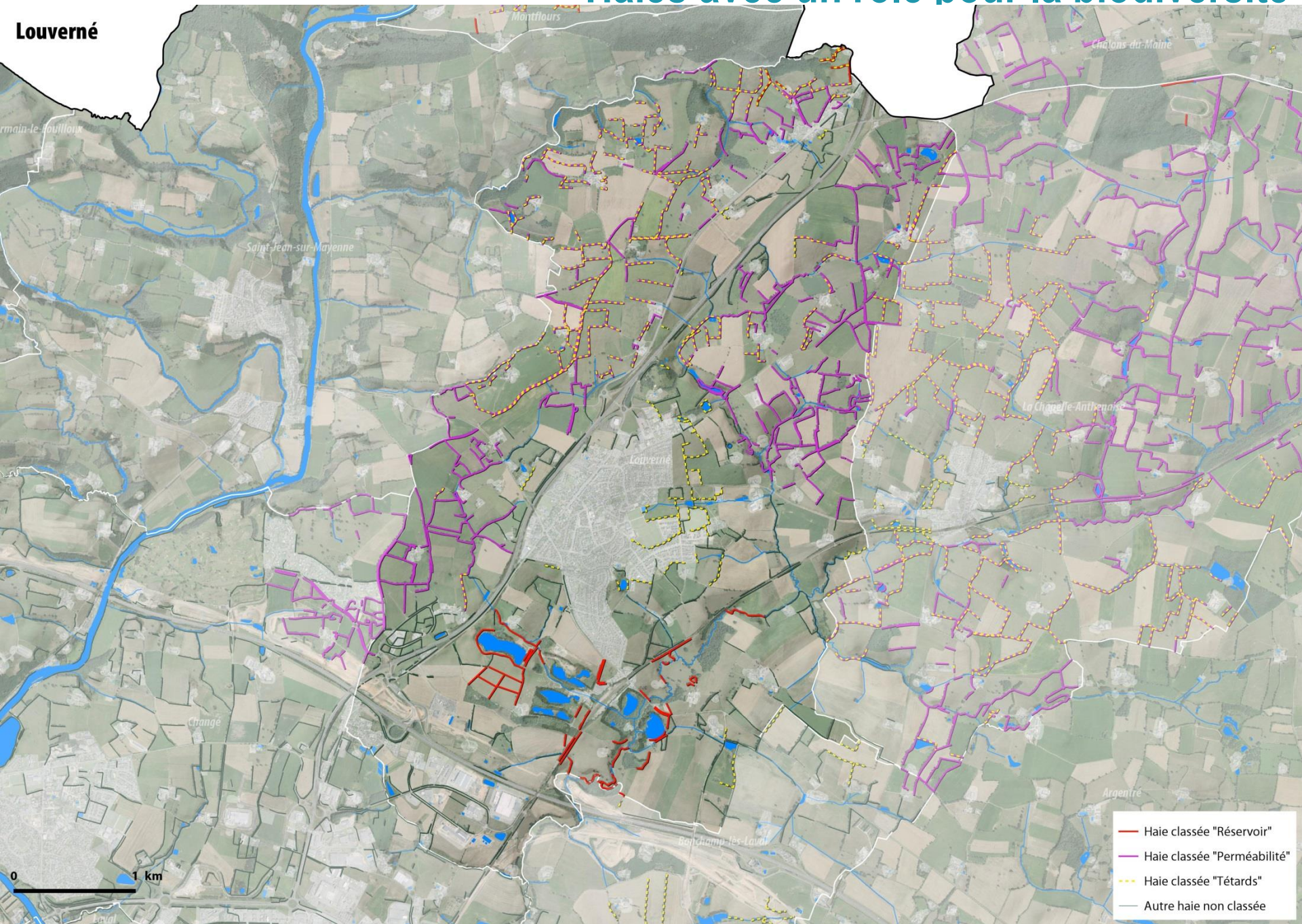
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique



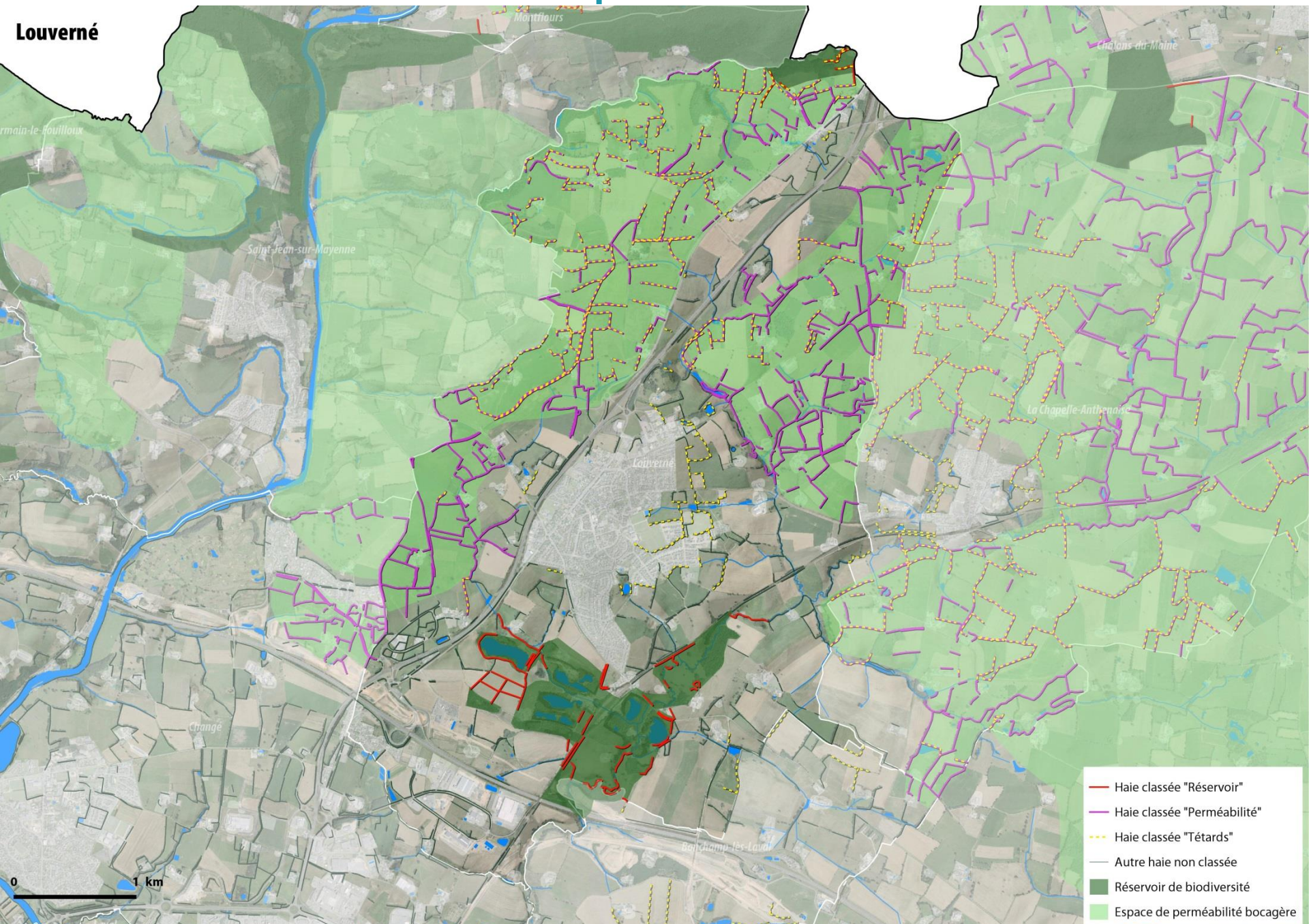
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés



Haies avec un rôle pour la biodiversité

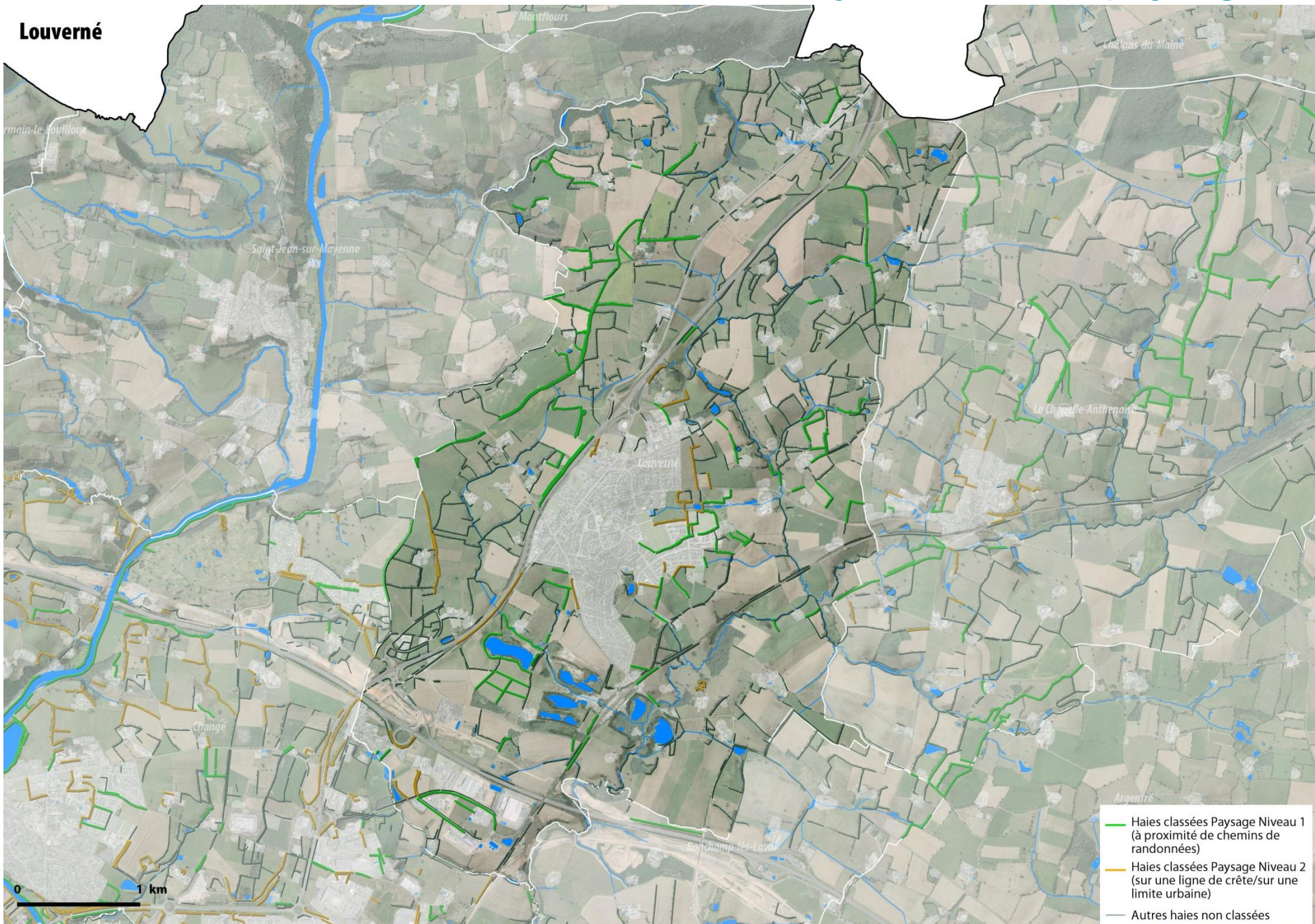


Haies avec un rôle pour la biodiversité – Critères observés

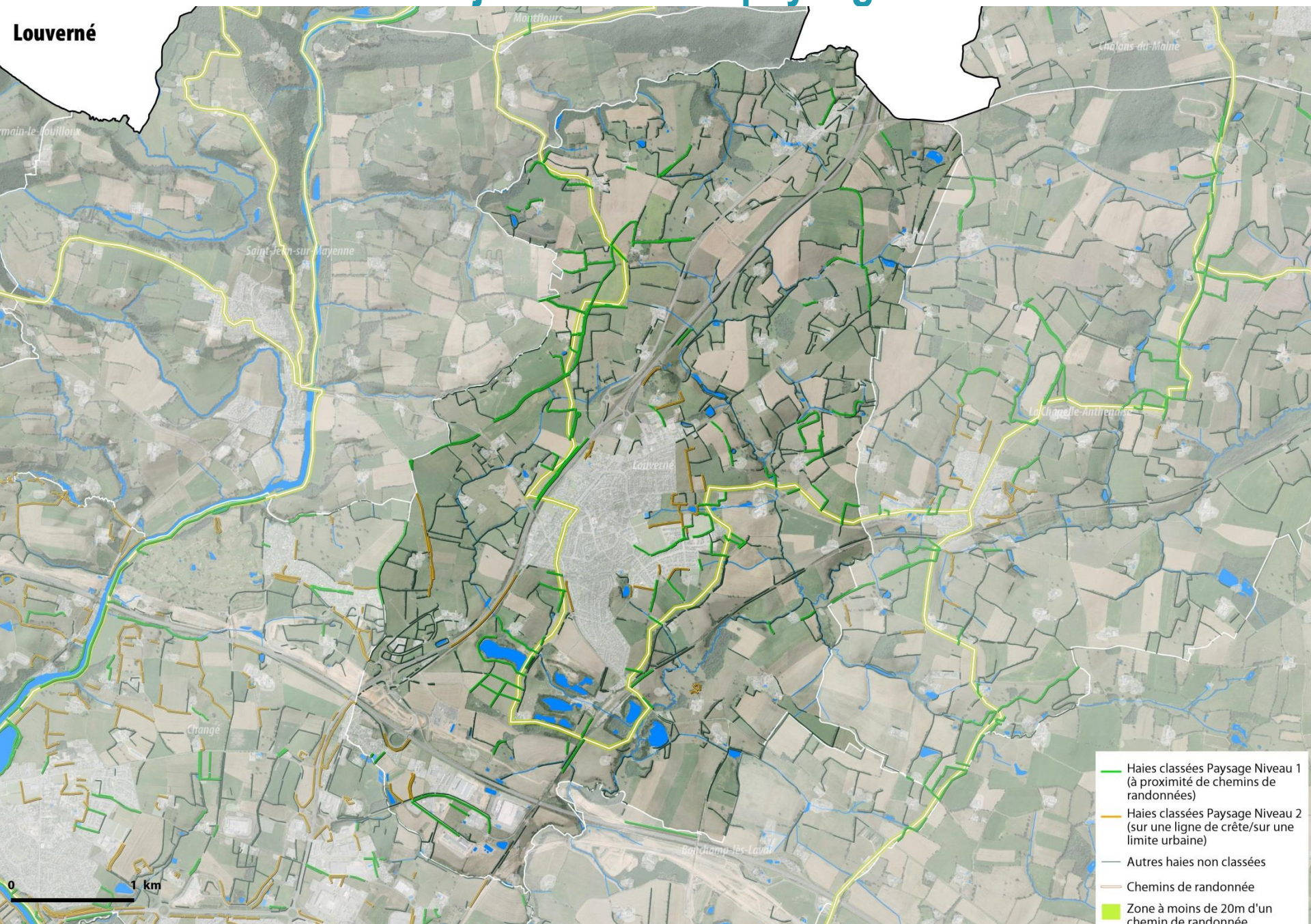


Haies jouant un rôle paysager

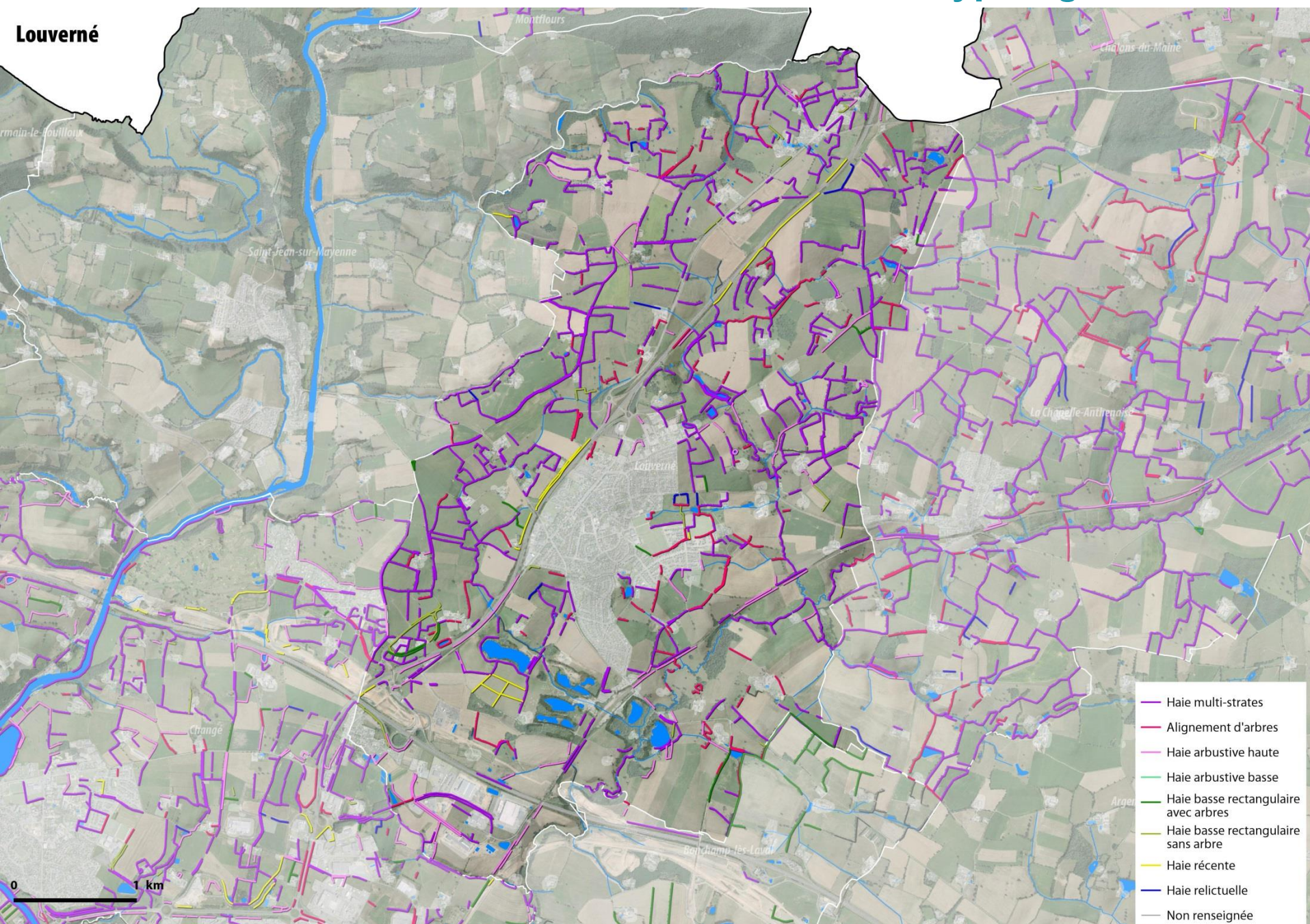
Louverné



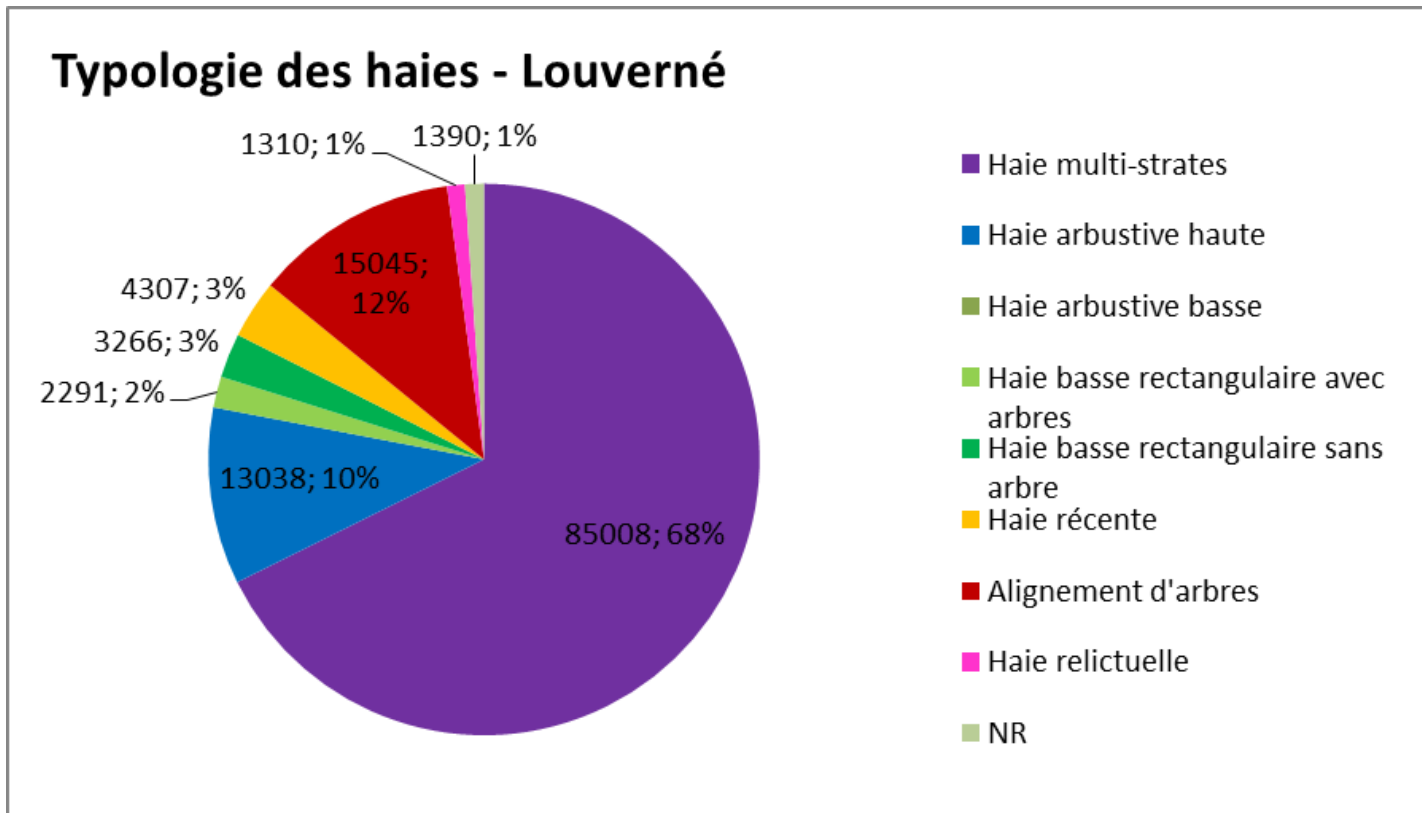
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés



Typologie des haies

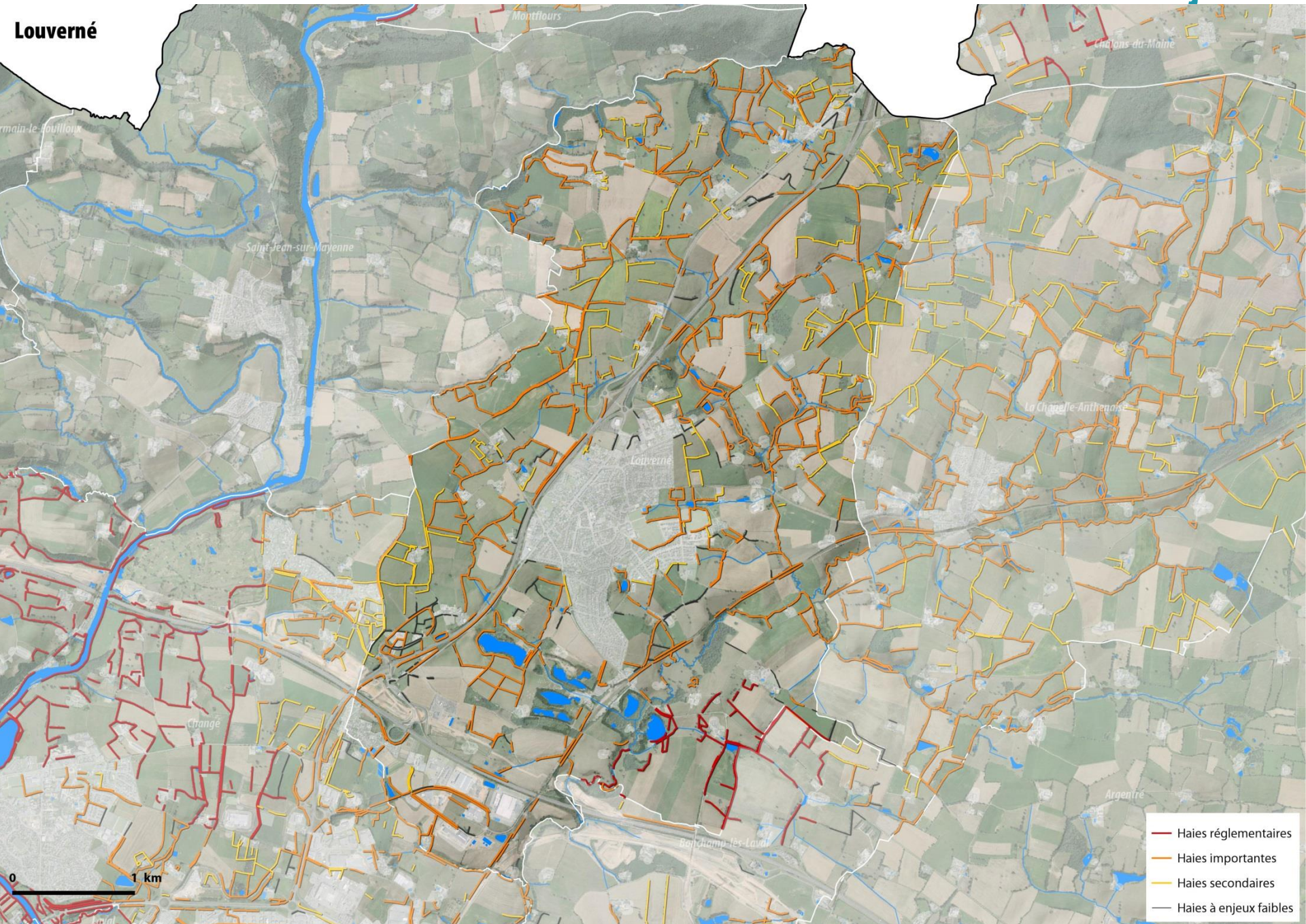


Inventaire des Haies – Louverné – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 78%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 8%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 13%

Hiérarchisation des enjeux



Inventaire des Haies – Louverné – synthèse statistique

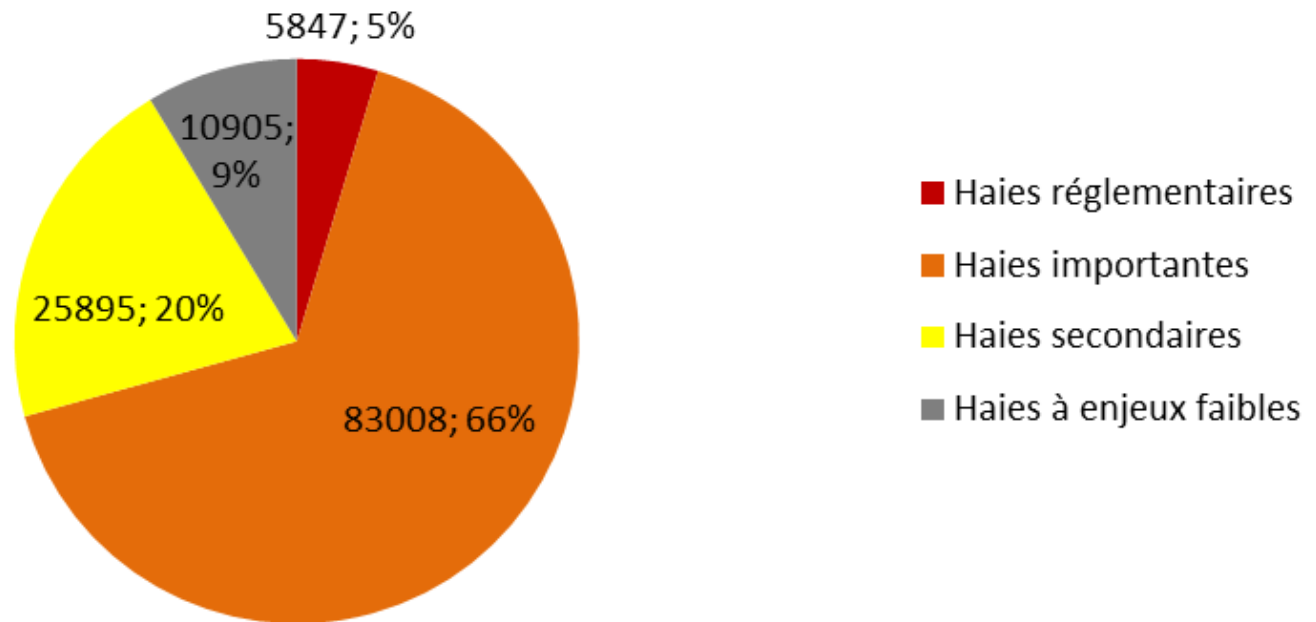
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Louverné – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Louverné



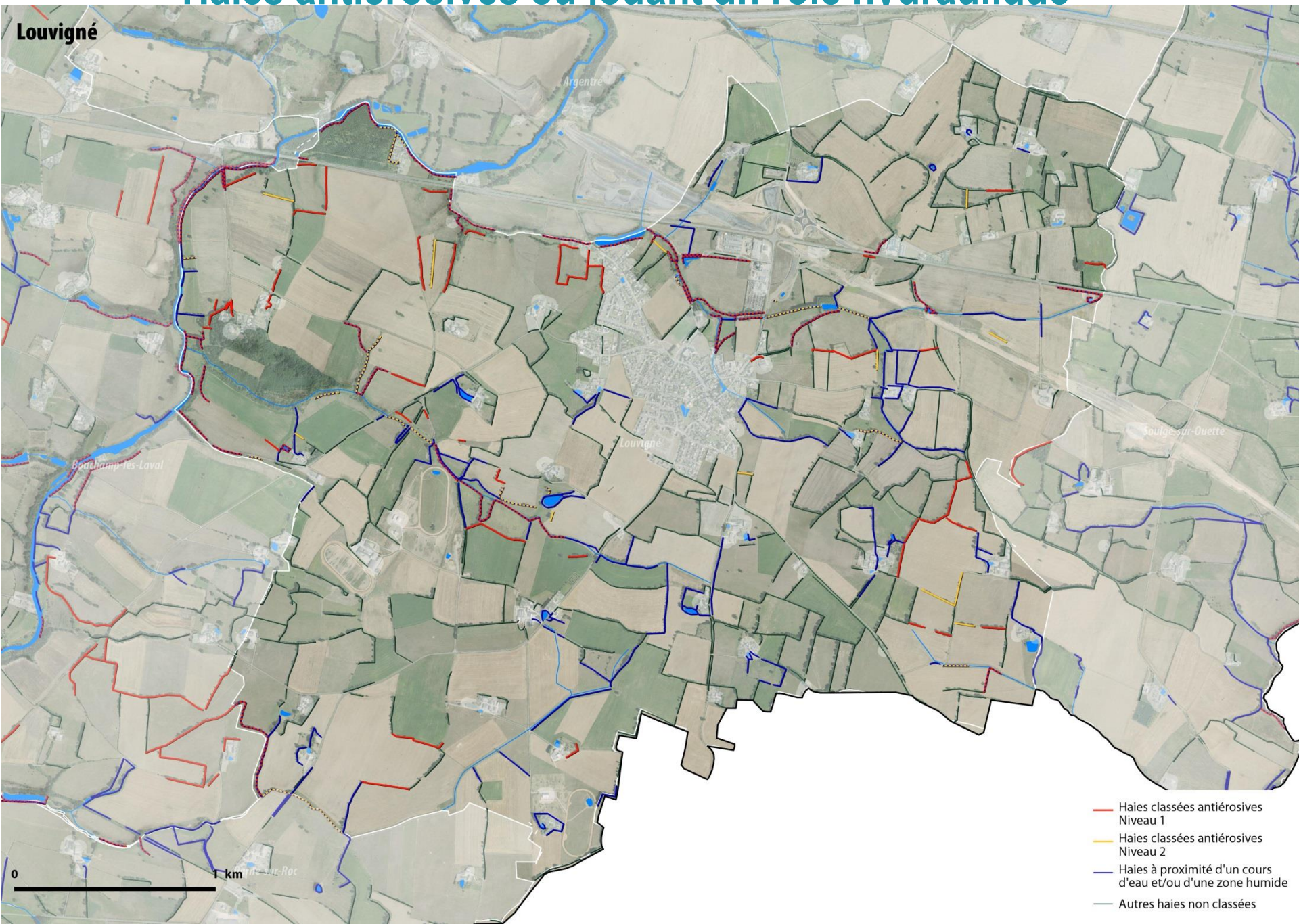
A faint, light blue map of the Louvigné area is visible in the background, showing various land parcels and roads.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies Louvigné

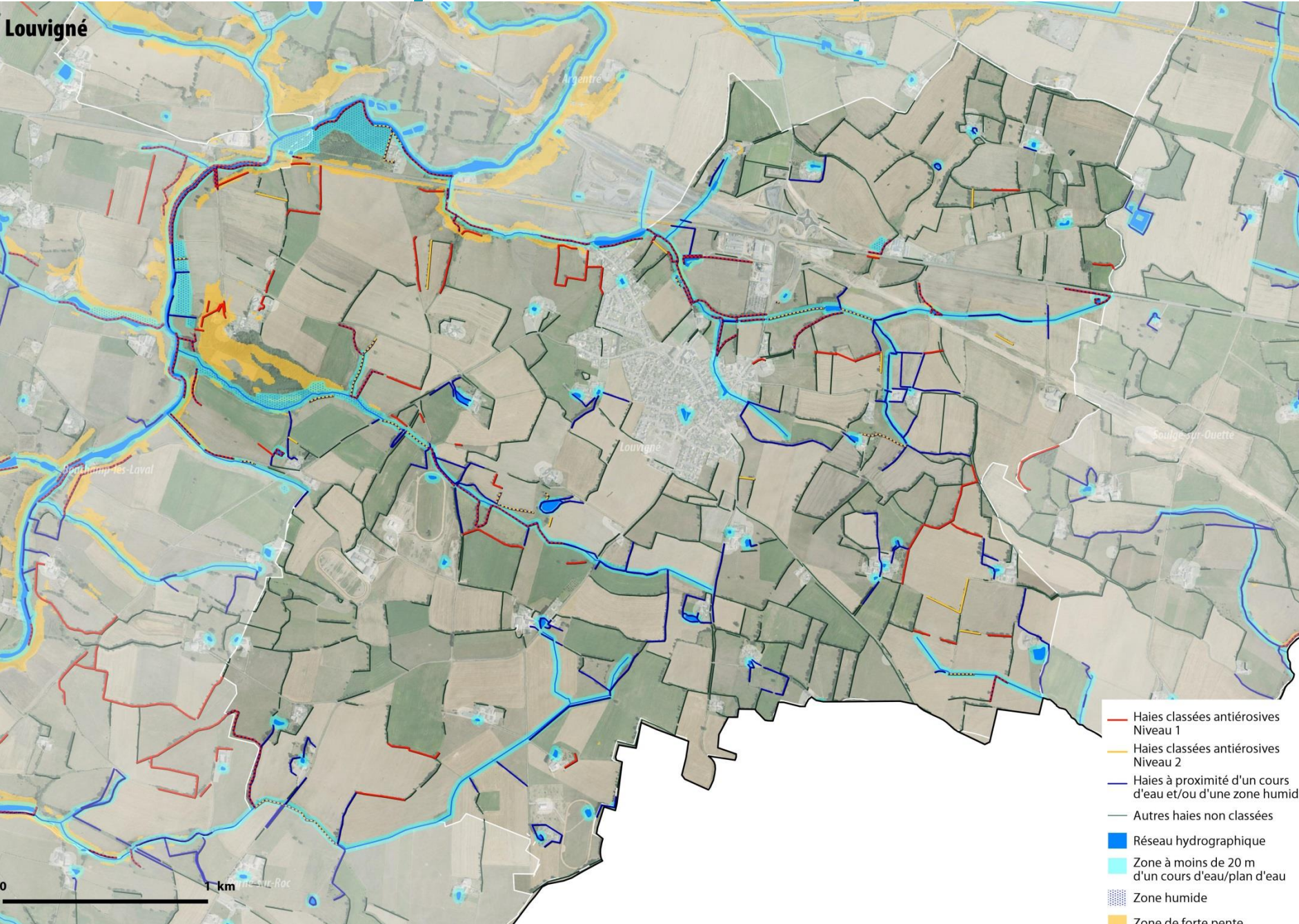
Haies réglementées



Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique



Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés

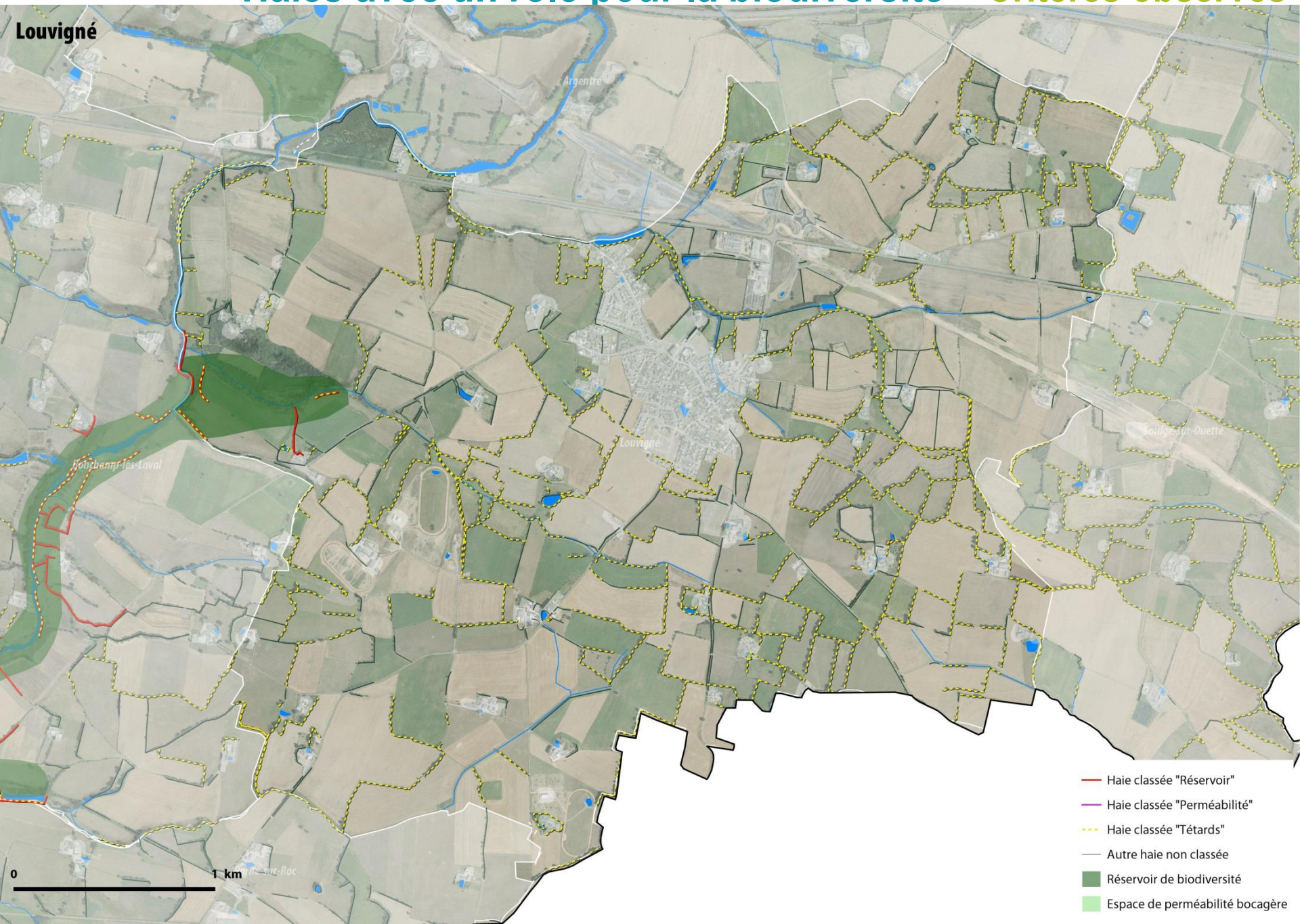


- Haies classées antiérosives Niveau 1
- Haies classées antiérosives Niveau 2
- Haies à proximité d'un cours d'eau et/ou d'une zone humide
- Autres haies non classées
- Réseau hydrographique
- Zone à moins de 20 m d'un cours d'eau/plan d'eau
- Zone humide
- Zone de forte pente

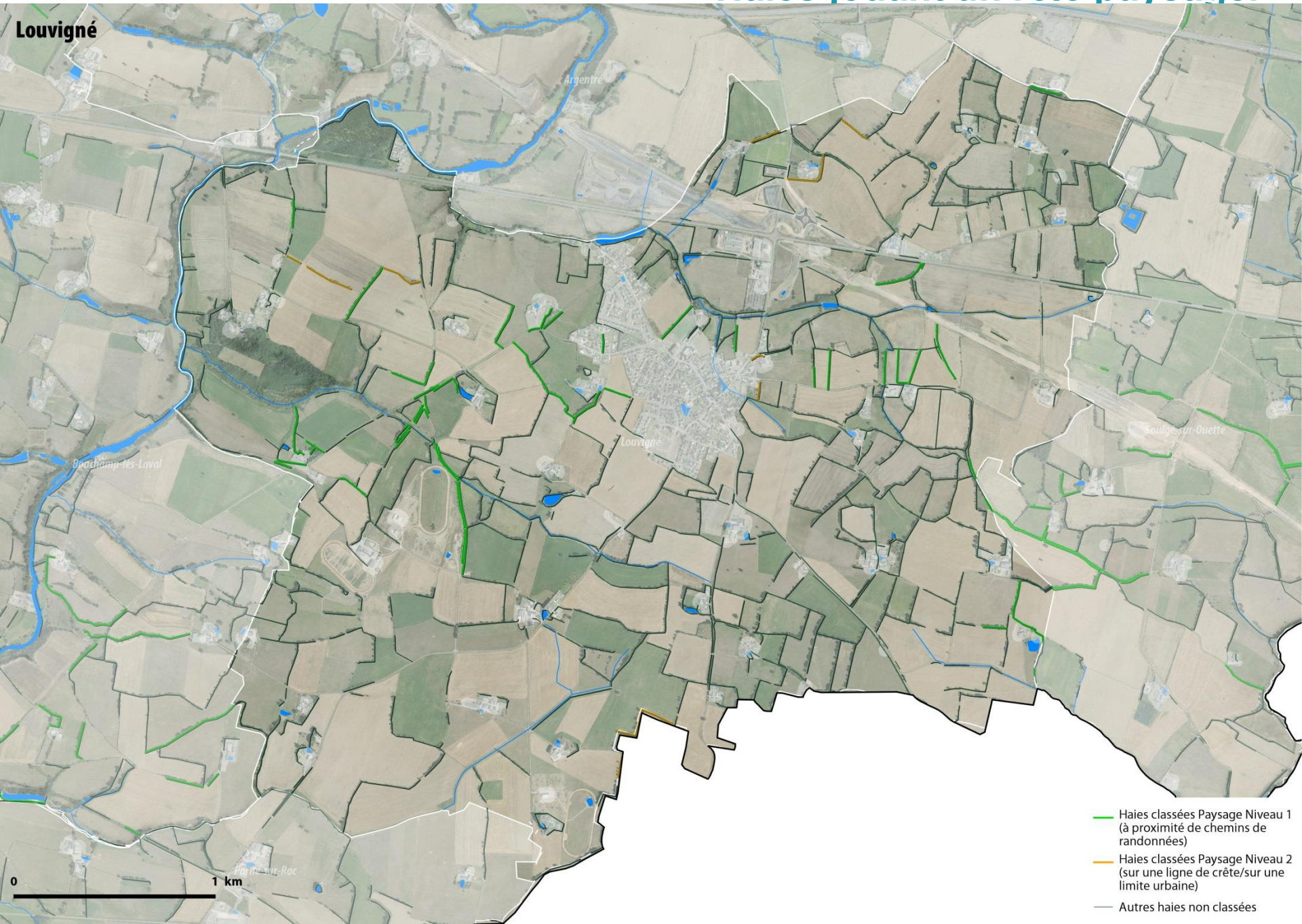
Haies avec un rôle pour la biodiversité



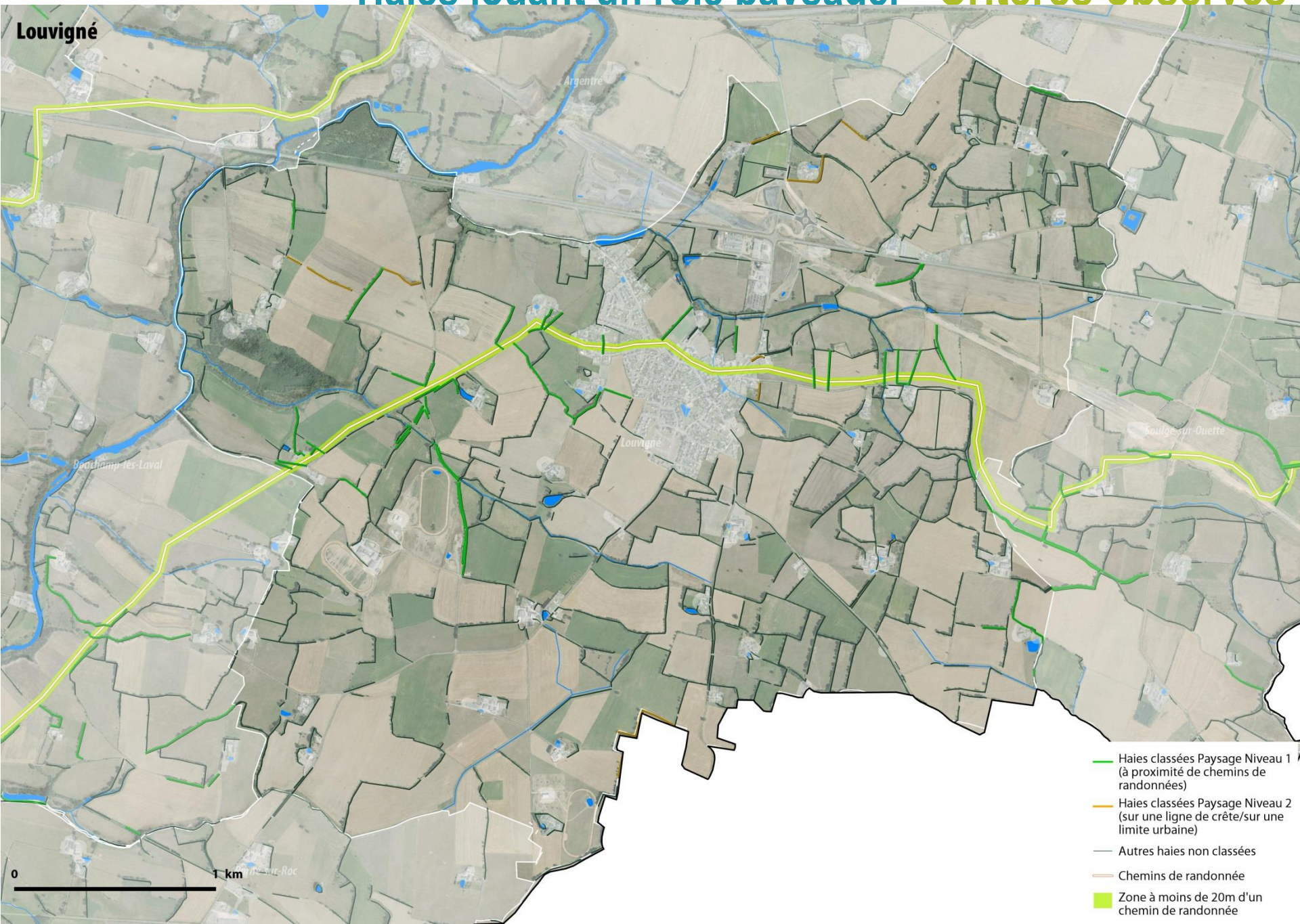
Haies avec un rôle pour la biodiversité – Critères observés



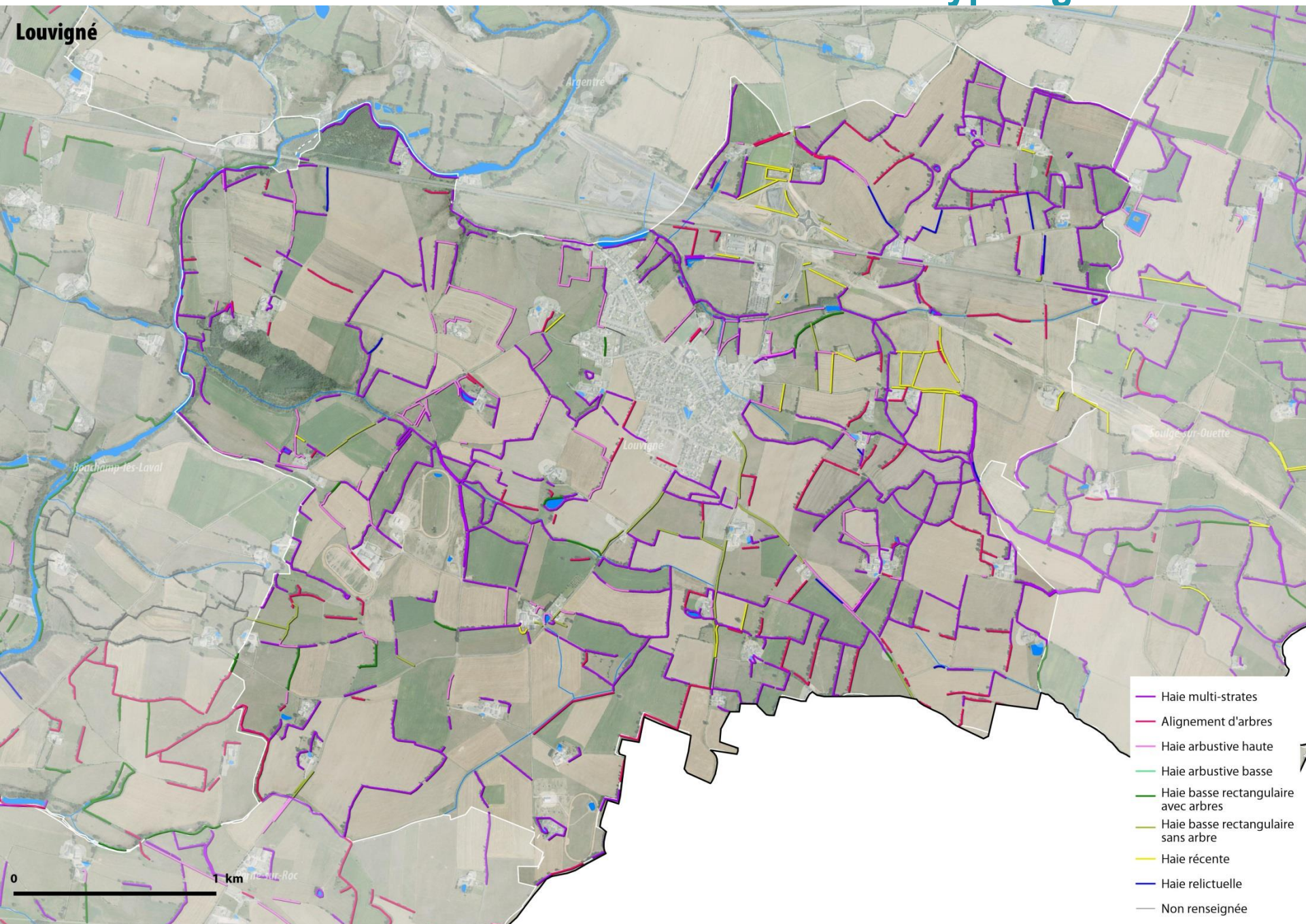
Haies jouant un rôle paysager



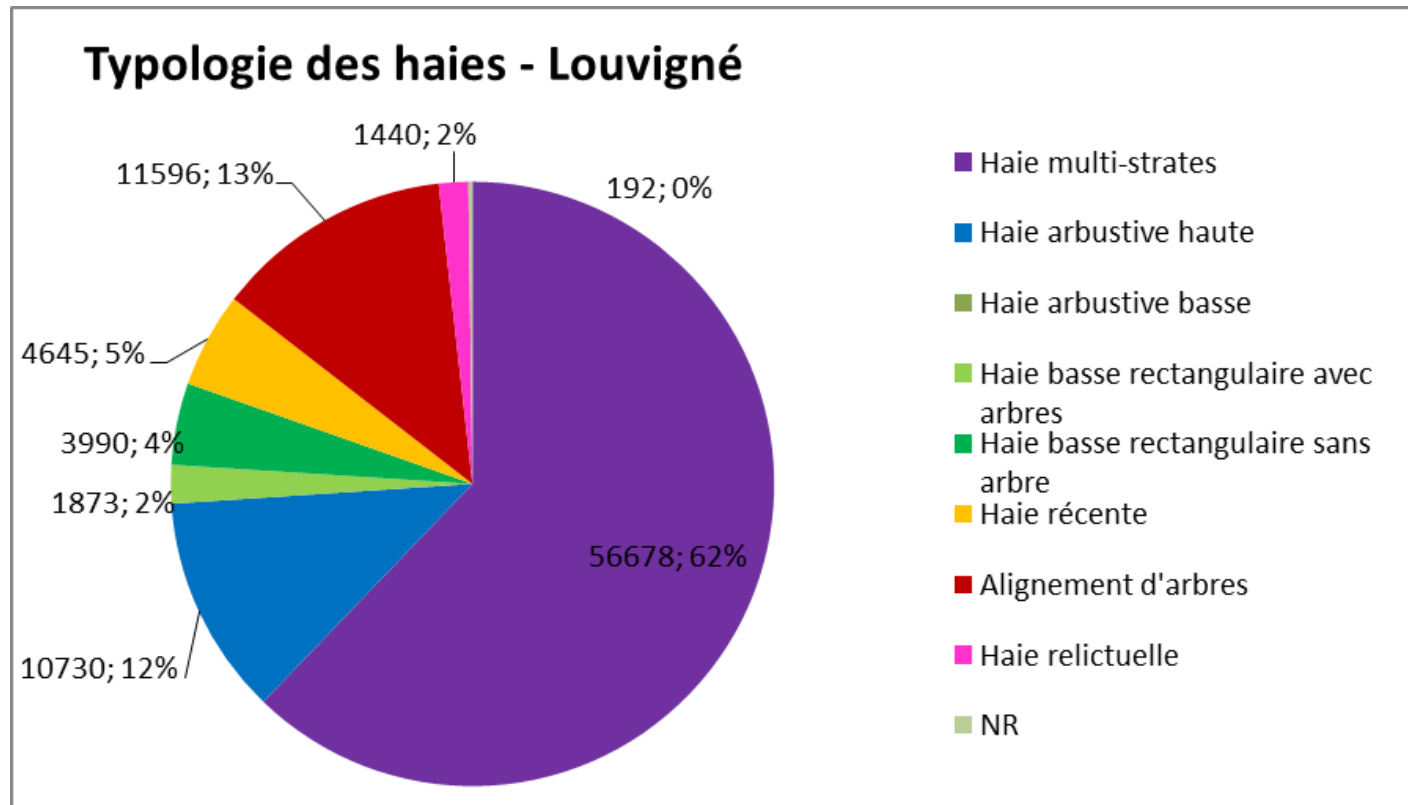
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés



Typologie des haies

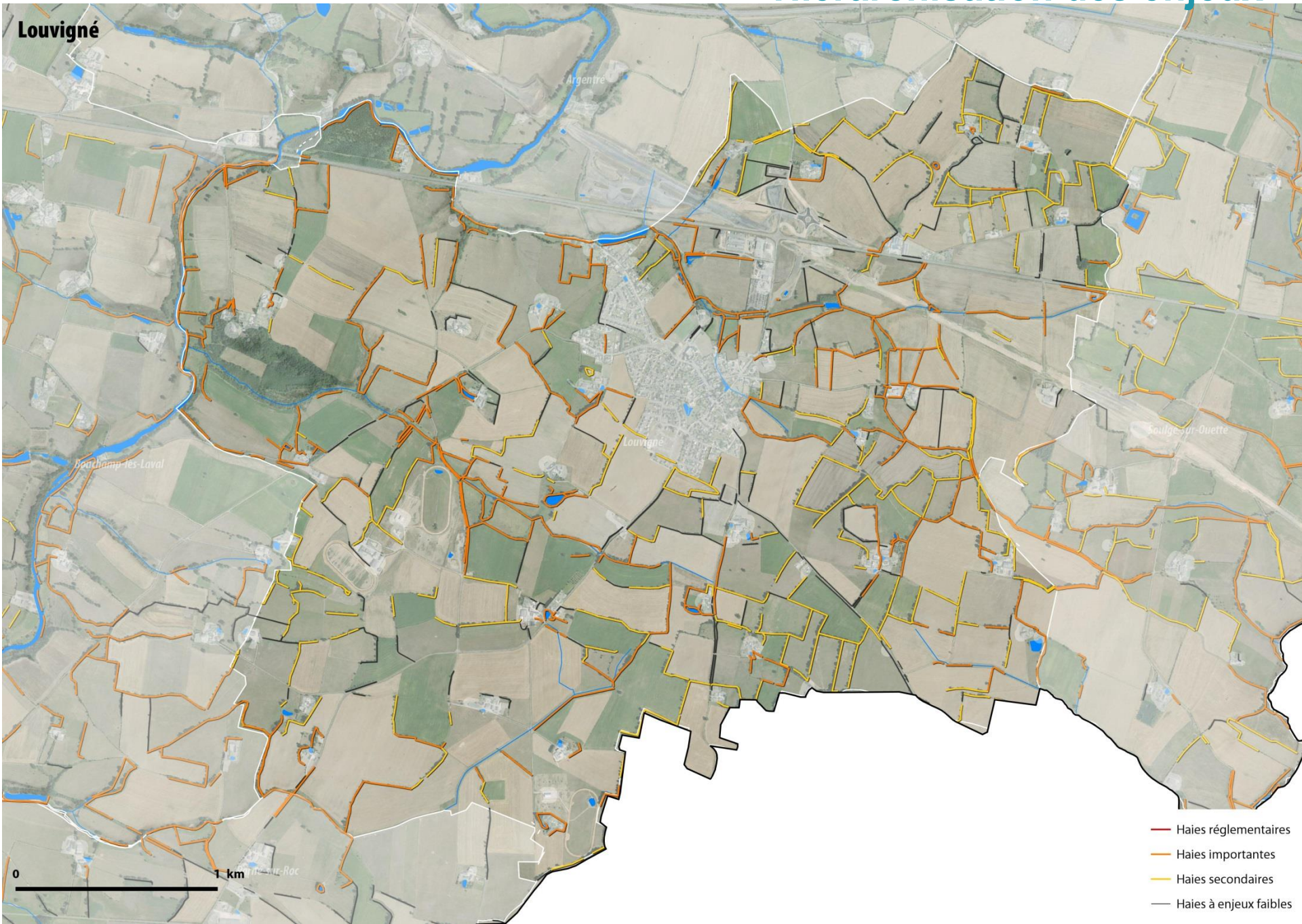


Inventaire des Haies – Louvigné – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 74%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 12%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 14%

Hiérarchisation des enjeux



Inventaire des Haies – Louvigné – synthèse statistique

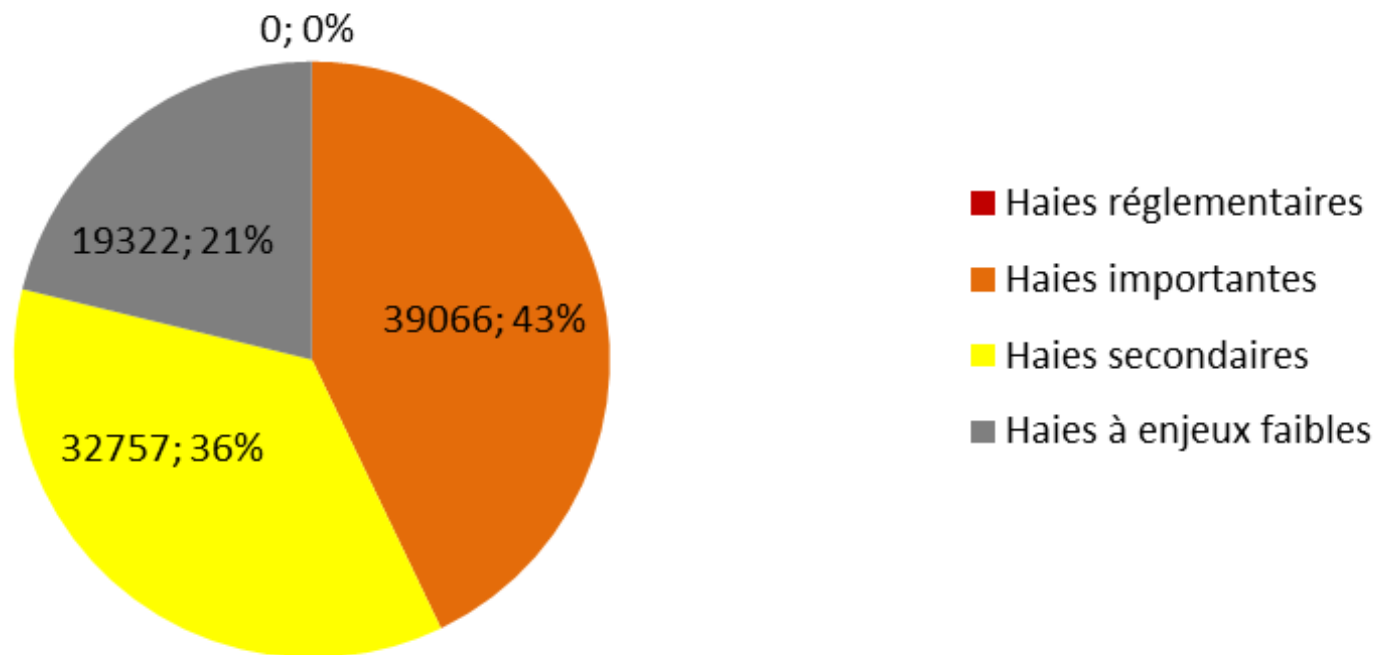
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Louvigné – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Louvigné



A faint, light blue map of the Montflours area is visible in the background, showing various land parcels and a network of roads. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies Montflours

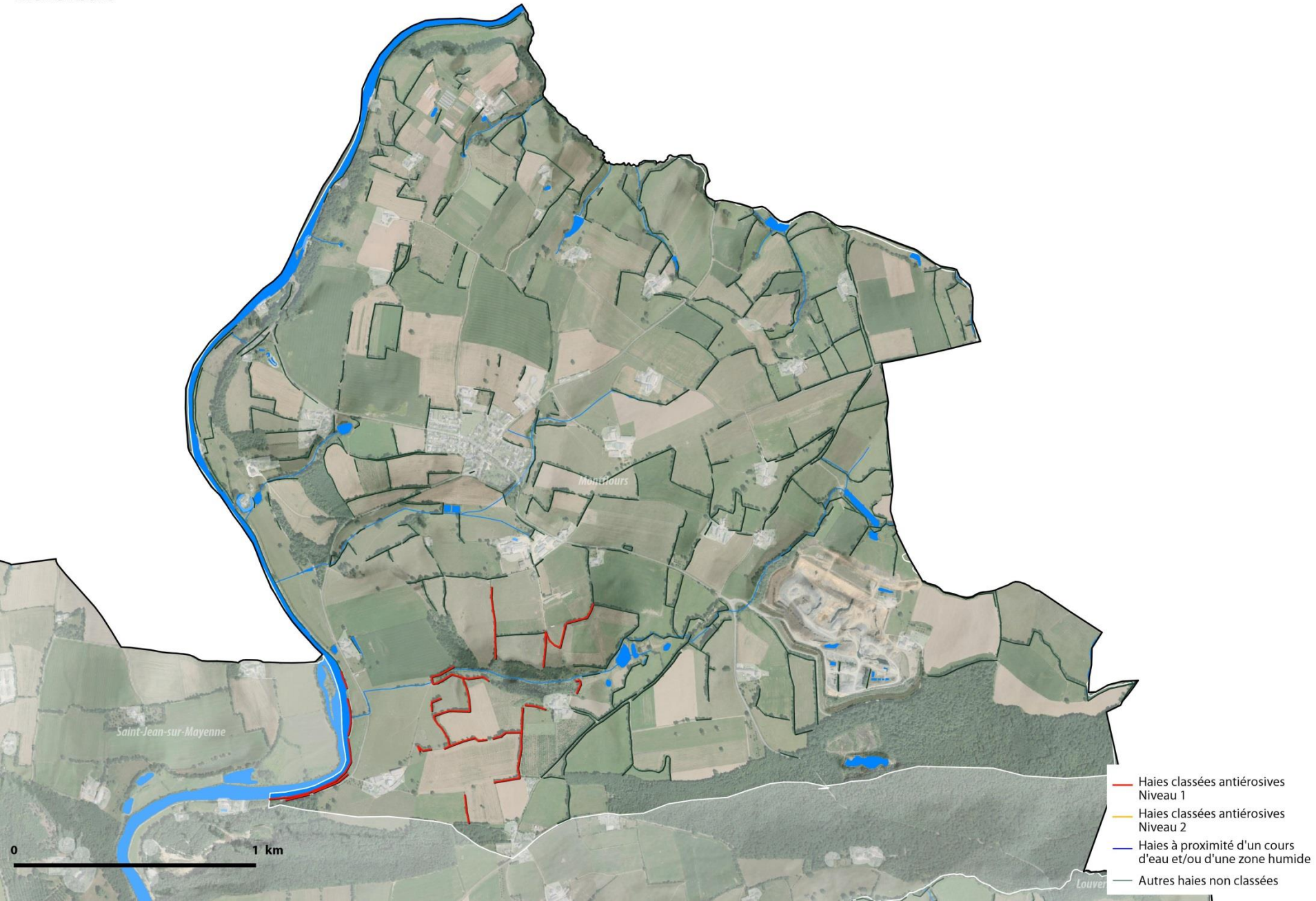
PLUi

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

17/10/2017

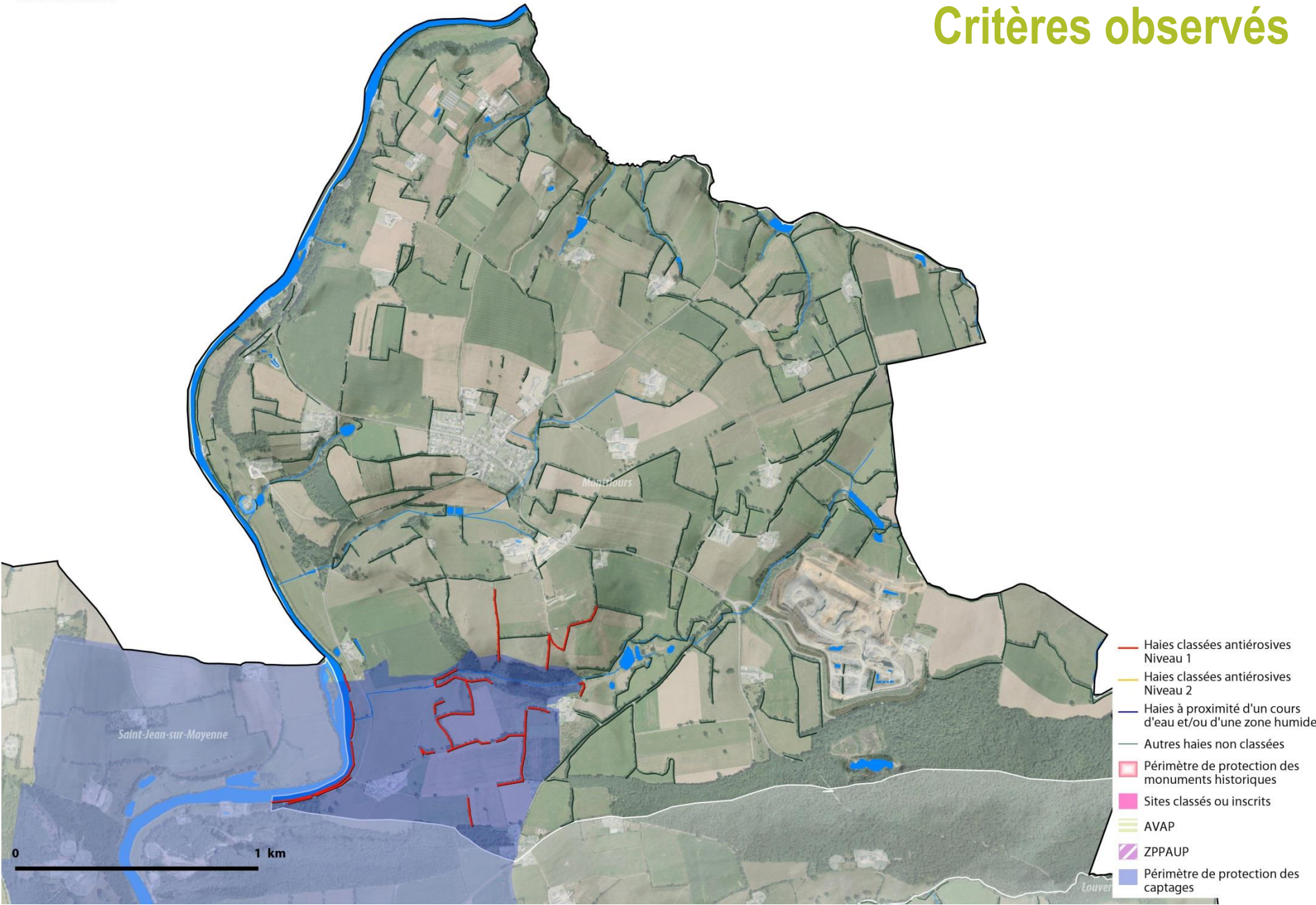
Haies réglementées

Montflours

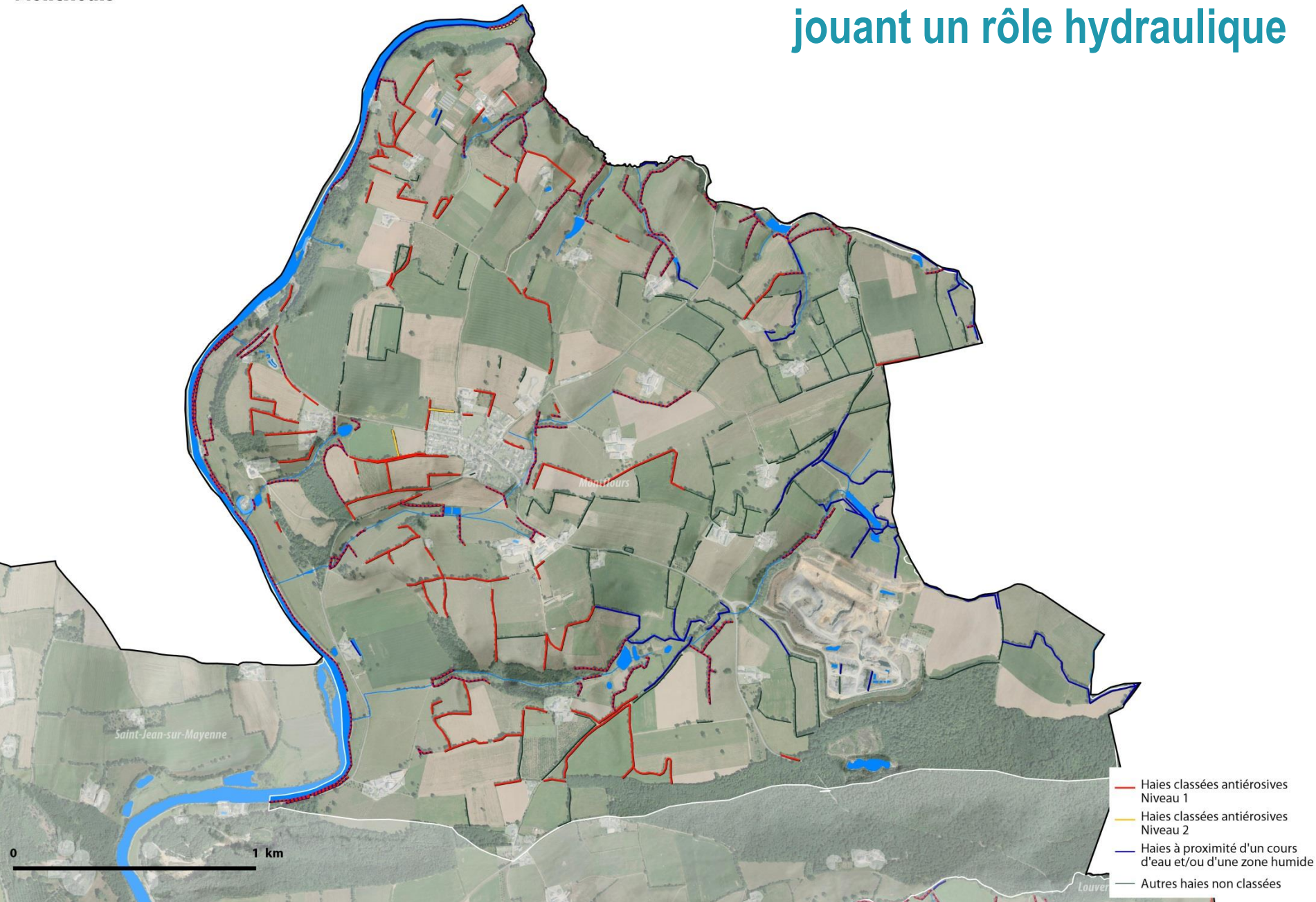


Haies réglementées

Critères observés

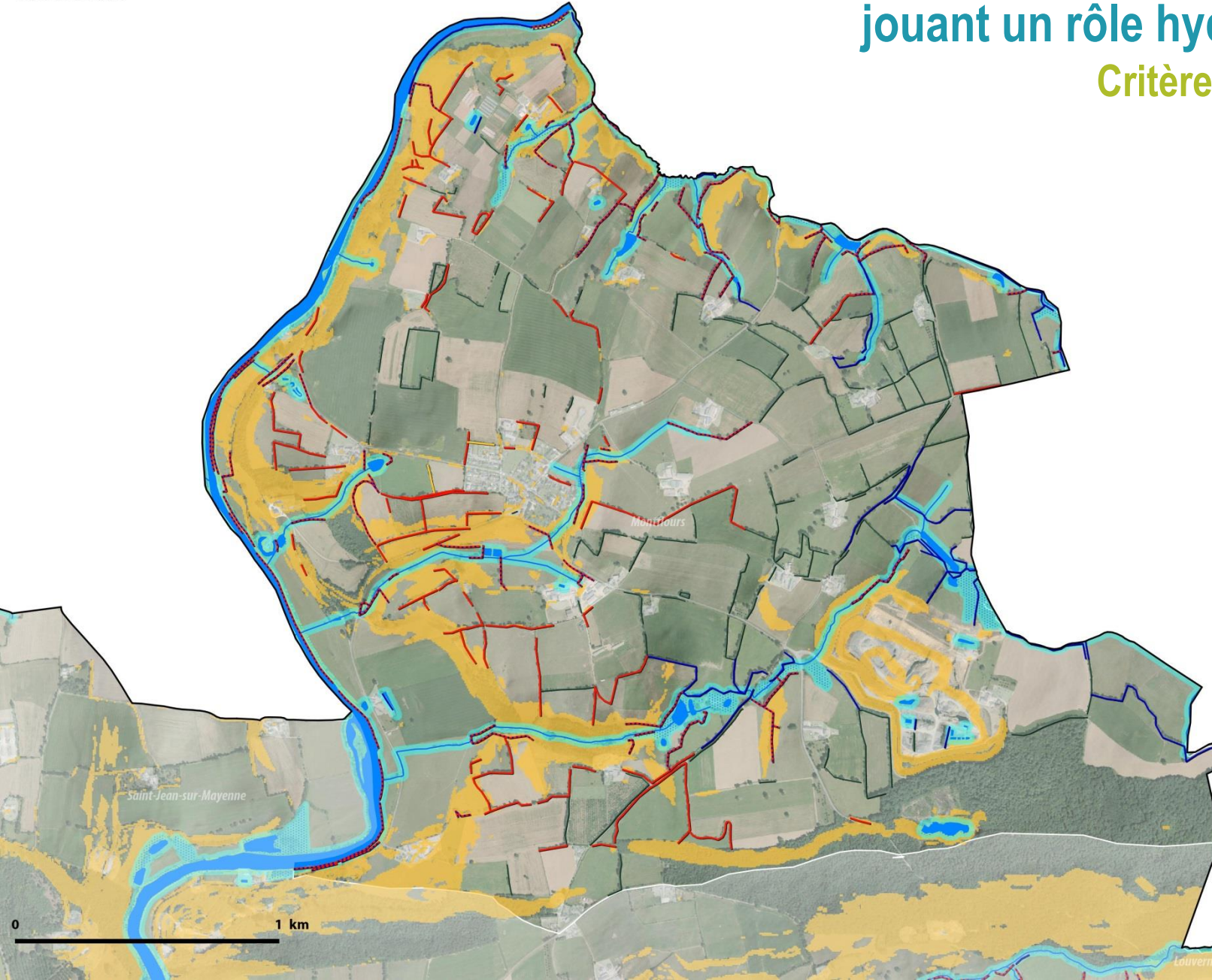


Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique



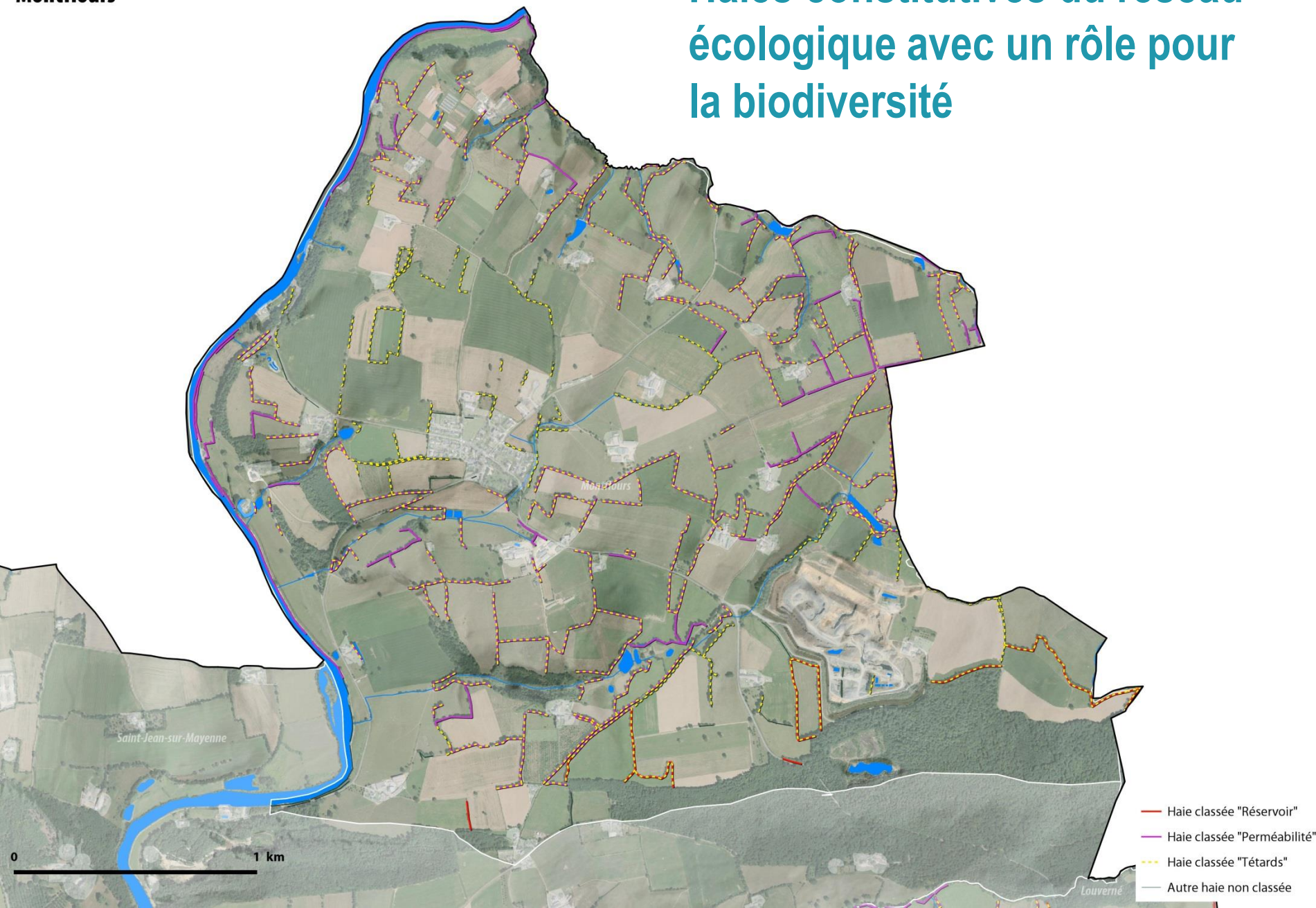
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

Critères observés



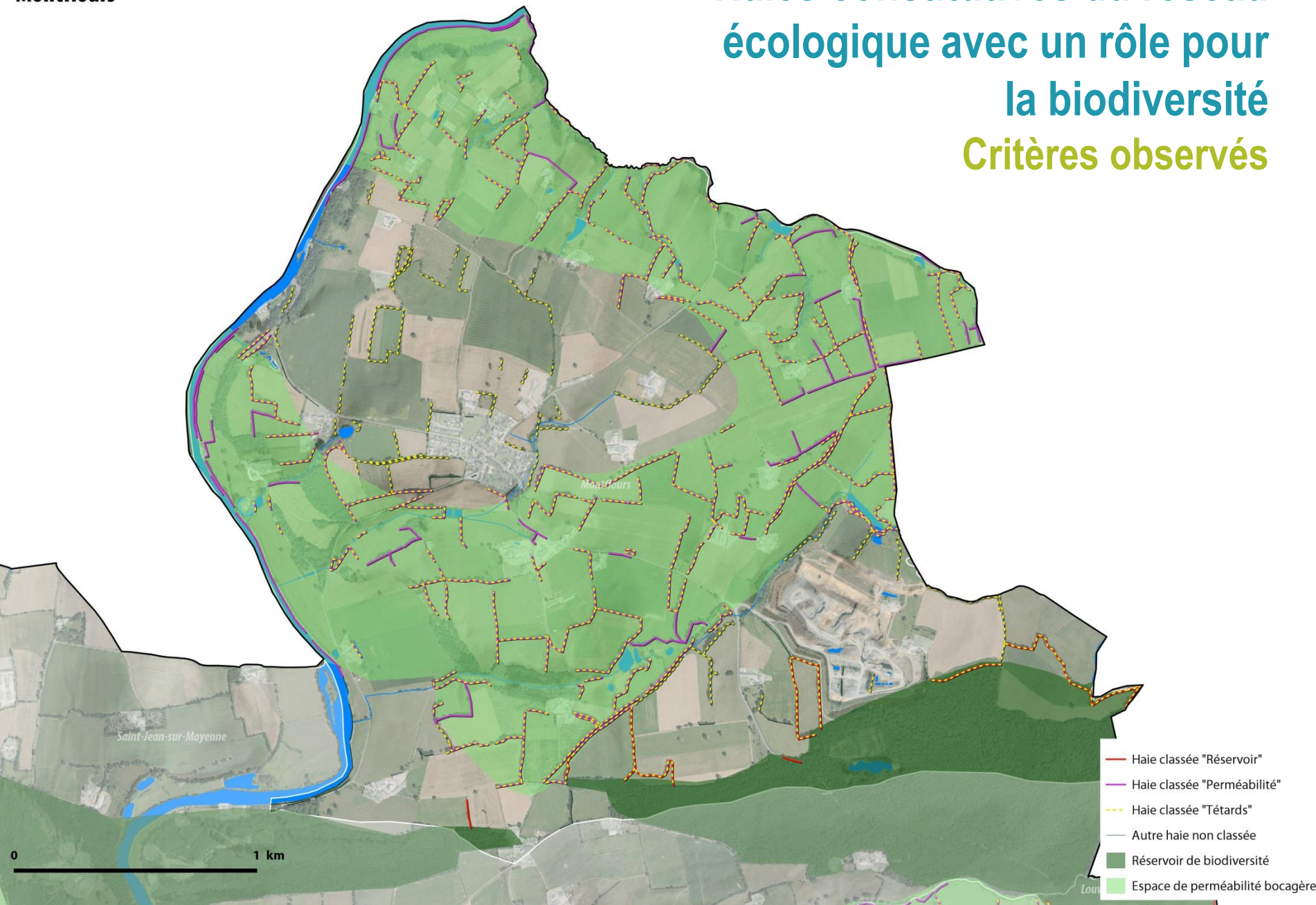
- Haies classées antiérosives Niveau 1
- Haies classées antiérosives Niveau 2
- Haies à proximité d'un cours d'eau et/ou d'une zone humide
- Autres haies non classées
- Réseau hydrographique
- Zone à moins de 20 m d'un cours d'eau/plan d'eau
- Zone humide
- Zone de forte pente

Haies constitutives du réseau écologique avec un rôle pour la biodiversité



Haies constitutives du réseau écologique avec un rôle pour la biodiversité

Critères observés



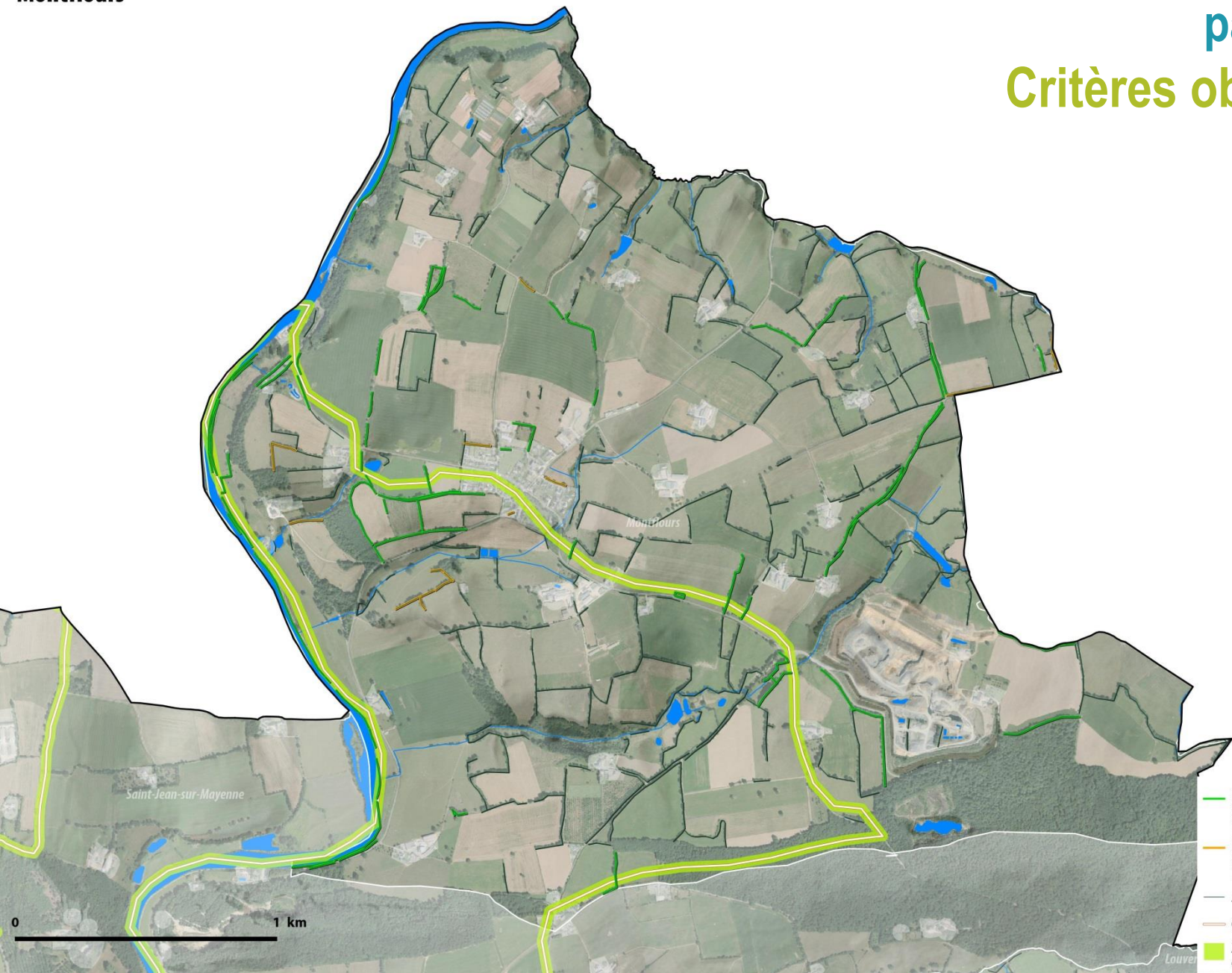
Haies jouant un rôle paysager



- Haies classées Paysage Niveau 1 (à proximité de chemins de randonnées)
- Haies classées Paysage Niveau 2 (sur une ligne de crête/sur une limite urbaine)
- Autres haies non classées

Haies jouant un rôle paysager

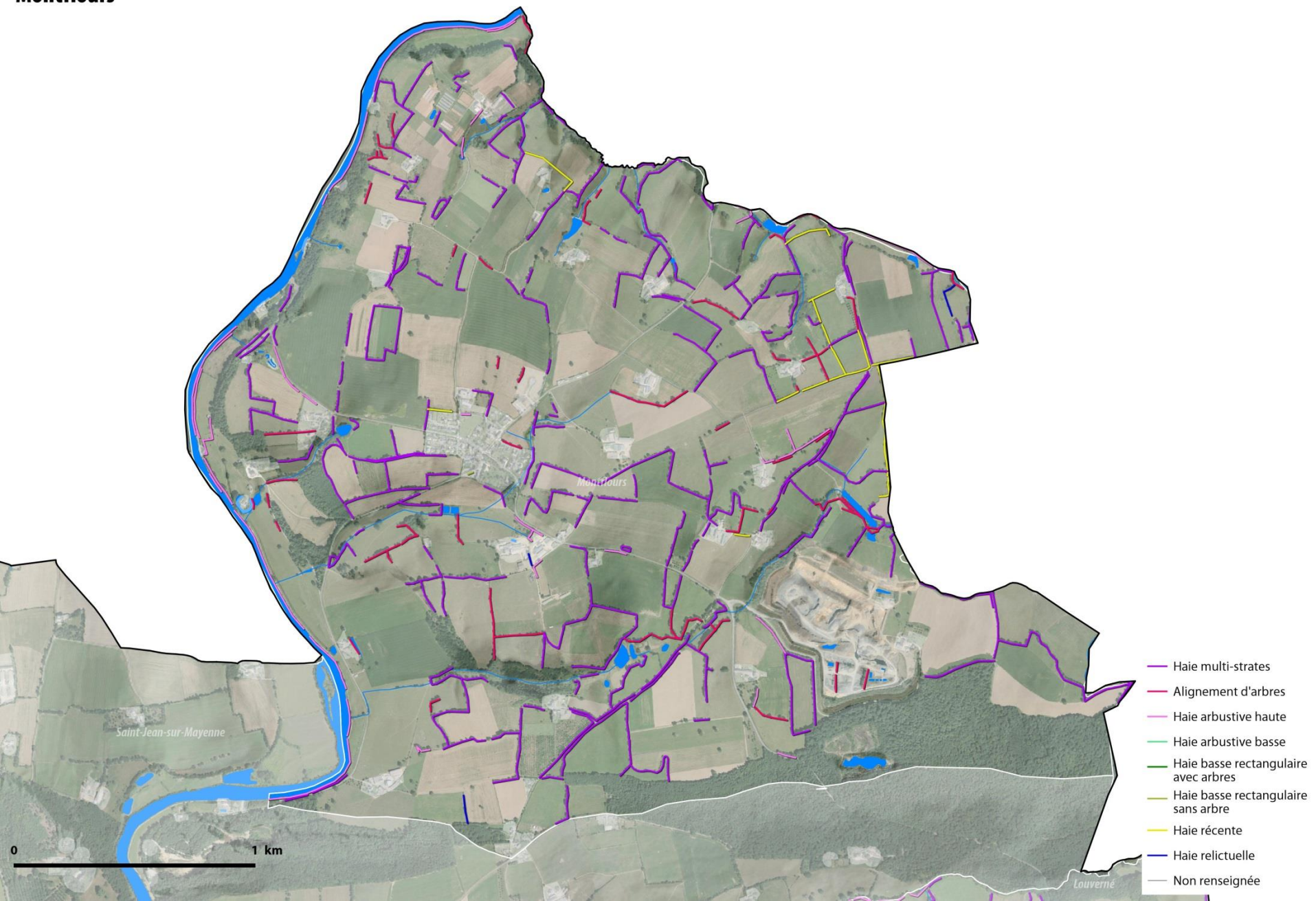
Critères observés



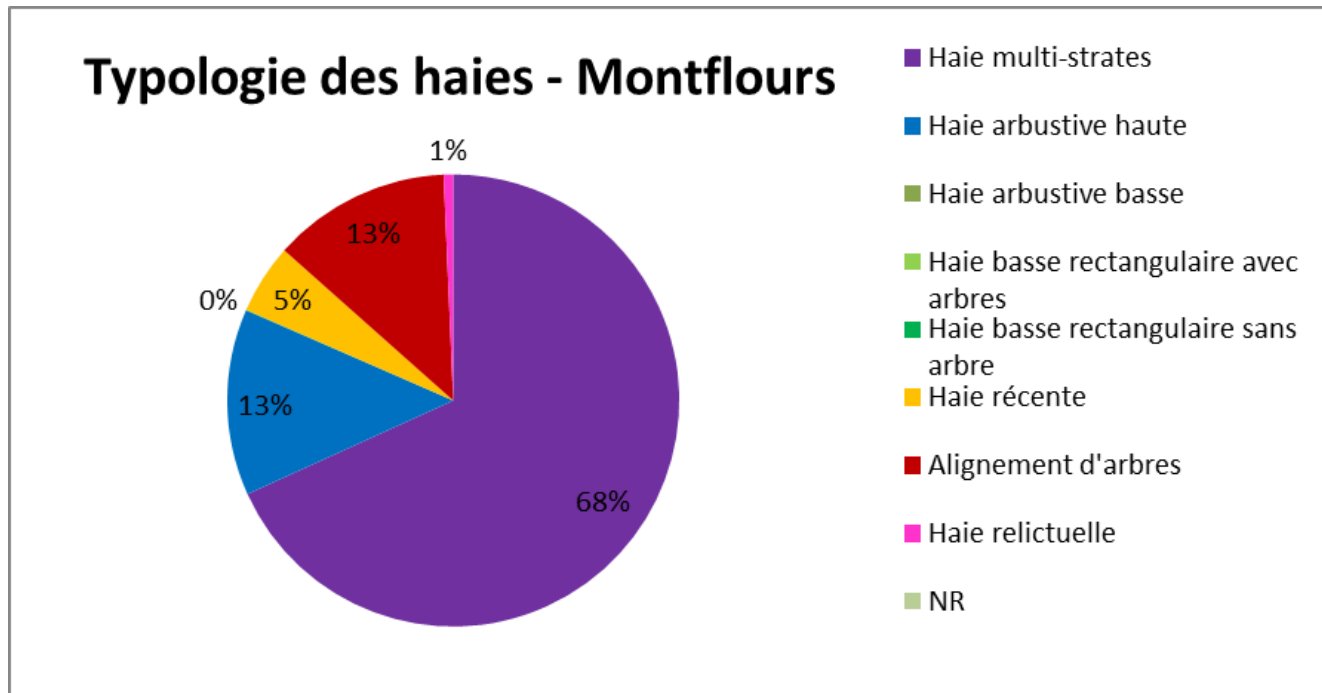
- Haies classées Paysage Niveau 1 (à proximité de chemins de randonnées)
- Haies classées Paysage Niveau 2 (sur une ligne de crête/sur une limite urbaine)
- Autres haies non classées
- Chemins de randonnée
- Zone à moins de 20m d'un chemin de randonnée

Typologie des haies

Montflours



Inventaire des Haies – Monflours – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 82%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 5%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 13%



- Haies réglementaires
- Haies importantes
- Haies secondaires
- Haies à enjeux faibles

Inventaire des Haies – Monflours – synthèse statistique

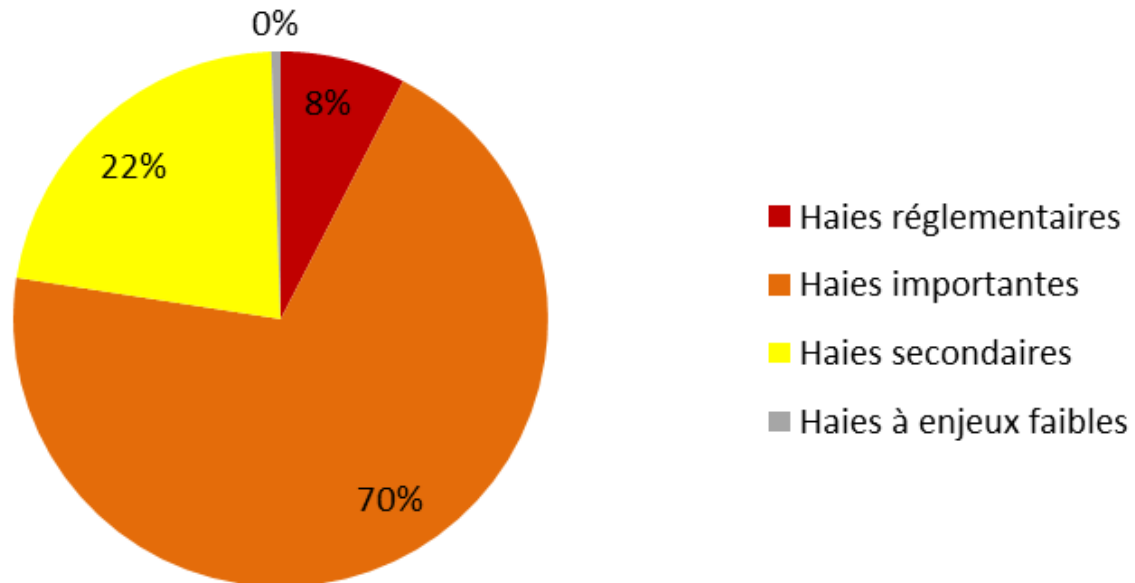
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Monflours – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Montflours



Arrêté n° 2012158-0009 du 6 juin 2012

portant protection de haies sur la commune de Montigné le Brillant au titre du L. 426-6 du code rural

La préfète de la Mayenne,
chevalier de la Légion d'Honneur,
chevalier de l'Ordre National du Mérite,

Vu le titre II du livre I du code rural et notamment ses articles L. 126-3 et R. 126-33 à R. 126-38,

Vu la demande en date du 20 janvier 2012 de M. Paul Liguine domicilié - la Gilandrie - 53970 - Montigné le Brillant - de protection de haies sur sa propriété,

Considérant que le diagnostic en date du 4 avril 2012 établi par la direction départementale des territoires a mis en évidence que certaines haies de la propriété de M. Paul Liguine situées sur la commune de Montigné le Brillant présentent un intérêt paysager, biologique et sylvicole pouvant justifier d'une protection au titre du L. 126-3 du code rural,

Sur proposition du directeur départemental des territoires,

ARRETE

Article 1. - Monsieur Paul Liguine domicilié - la Gilandrie - 53970 - Montigné le Brillant - requiert la protection de haies situées sur sa propriété et visées au second article.

Article 2. - Pour la préservation du patrimoine biologique et paysager, ainsi que pour l'intérêt sylvicole qu'elles présentent, les haies d'une longueur totale de 2 146 ml, visées au tableau ci-dessous et disposées selon le plan cadastral en annexe, sont protégées.

Parcelle cadastrale Section-numéro (Situation de la haie)	Essences principales	Longueur	Surface	Type
AC-001 (ouest)	châtaignier - chêne - frêne	202 m	0,202 ha	4
AC-001 (sud)	orme - prunelier - chêne	166 m	0,166 ha	5
AC-001 (est)	aubépine - chêne - frêne - alisier - prunelier -	193 m	0,193 ha	3
AC-111, AC-112, AC-116 (ouest)	aubépine - chêne - frêne - alisier -	195 ml	0,195 ha	3
AC-109, AC-116 (sud)	châtaignier - chêne - frênes	163 ml	0,163 ha	5
AC-109, AC-116 (est)	chêne - merisier - châtaigner	287 ml	0,287 ha	1

Parcelle cadastrale Section-numéro (Situation de la haie)	Essences principales	Longueur	Surface	Type
AC-116 (nord)	chêne - merisier - châtaigner	102 ml	0,102 ha	1
AC-109 (ouest)	chêne - merisier - châtaigner	120 ml	0,120 ha	1
AC-112, AC-114 (nord)	aubépine - chêne - frêne - alisier -	70 ml	0,070 ha	4
AC-111 (est)	aubépine - chêne - frêne - alisier -	66 ml	0,066 ha	4
AC-004 (sud)	aubépine - chêne - frêne - alisier -	64 ml	0,064 ha	4
AC-004 (sud)	chêne - merisier - châtaigner	87 ml	0,087 ha	1
AC-109, AC-110 (sud)	chêne - merisier - châtaigner	241 ml	0,241 ha	2
AC-004 (est)	chêne - merisier - châtaigner	190 ml	0,19 ha	2

Caractéristiques des types de haies portées au tableau ci-dessus :

- type 1 (*en rose sur le plan annexé*) haie présentant une bonne valeur paysagère, écologique et sylvicole
- type 2 (*en vert sur le plan annexé*) haie présentant une bonne valeur écologique et sylvicole et un intérêt paysager
- type 3 (*en jaune sur le plan annexé*) haie présentant une bonne valeur paysagère et écologique et un intérêt sylvicole
- type 4 (*en bleu sur le plan annexé*) haie présentant une bonne valeur sylvicole
- type 5 (*en violet sur le plan annexé*) haie présentant une valeur paysagère, écologique et sylvicole

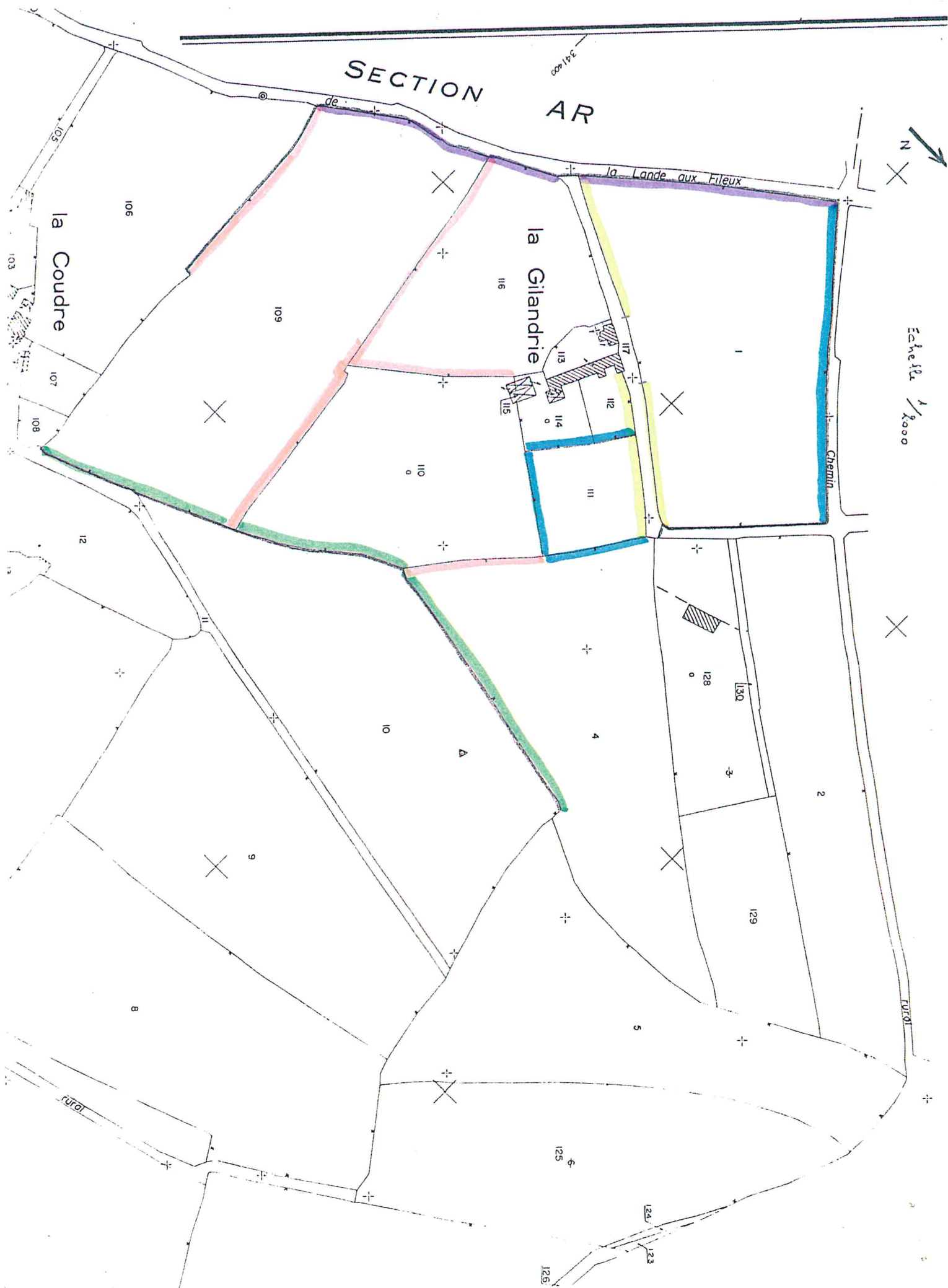
Article 3. - La destruction même partielle d'un linéaire de haie relevant de la présente décision ne peut s'effectuer qu'après autorisation préfectorale.

Article 4. - La présente décision peut-être contestée auprès du tribunal administratif de Nantes dans un délai de deux mois suivant sa date de notification.

Article 5. - Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera adressée au maire de Montigné le Brillant.

P/la préfète et par délégation,
Le chef du service Eau et Biodiversité

Christine Cadillon





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE LA MAYENNE

Arrêté n°2013078-0009 du 04 avril 2013

autorisant RTE à procéder à la destruction d'un linéaire de haie protégée pour la réalisation de la liaison électrique souterraine Laval-Oudon

La préfète de la Mayenne,
chevalier de la Légion d'Honneur,
officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu le titre II du livre I du code rural et notamment ses articles L. 126-3 et R. 126-34 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2012158-0009 du 6 juin 2012 portant protection de haies sur la commune de Montigné le Brillant au titre du L. 126-3 du code rural ;

Vu l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique pour la création de la liaison souterraine à 225 000 volts, d'une longueur d'environ 20 km, entre le futur poste d'LOUDON et le poste existant de LAVAL, aux travaux de mise en place d'un transformateur 400 000/225 000 volts au futur poste d'LOUDON, aux travaux de création d'une cellule ligne 225 000 volts dans un emplacement disponible au sein du poste de Laval pour le raccordement de la liaison souterraine précitée, qui s'est tenue du 19 novembre au 20 décembre 2012 inclus ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur remis le 17 janvier 2013 ;

Vu la demande du 22 février 2013 de la société RTE (Réseau Transport d'Electricité) d'autorisation de franchissement d'une haie classée,

Considérant l'avis favorable avec réserve et recommandations du commissaire enquêteur, la réserve tenant à l'obligation pour RTE d'obtenir une autorisation pour la traversée des haies de la parcelle n° 109 section AC, protégées par l'arrêté du 6 juin 2012 susvisé ;

Considérant que la demande de RTE est réalisée dans le cadre d'un projet de liaison électrique souterraine Laval-Oudon en vue du renforcement de l'alimentation électrique en Mayenne ;

Considérant que la destruction ne concerne pas d'arbre de haut jet ou remarquable de nature à porter atteinte de manière significative à la bonne valeur sylvicole de la haie ;

Considérant que les conséquences du projet sur la valeur paysagère et écologique de la haie sont limitées à une section linéaire de 5 m et qu'elles seront compensées par la plantation d'arbustes après la réalisation des travaux ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires ;

ARRETE

Article 1^{er} - Pour procéder à la création de la liaison électrique souterraine Laval-Oudon, la société RTE (Réseau de Transport d'Electricité) domiciliée, 75 boulevard Gabriel Lauriol - BP 42 622 - 44326 Nantes cedex 3, est autorisée à procéder à la destruction d'un linéaire d'une haie protégée.

Article 2. - Est concernée par les dispositions de l'article 1^{er}, la destruction d'un linéaire de 5 m de haie située entre les parcelles cadastrées section AC n° 109 et AC n°10 et comme précisé sur le plan en annexe du présent arrêté.

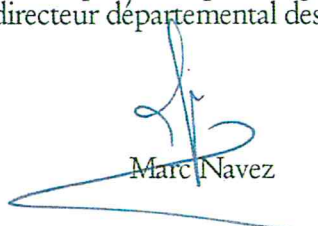
Article 3. - Le pétitionnaire s'engage à recréer le linéaire détruit en plantant des arbustes d'essences locales et cela dans l'année qui suit la fin des travaux. La plantation est réalisée de manière à compenser l'état initial et selon un projet validé par le directeur départemental des territoires.

Toute destruction, même partielle, du linéaire de haie recréé relève de l'autorisation préfectorale prévue par l'article R.126-34 du code rural.

Article 4. - La présente décision peut-être contestée auprès du tribunal administratif de Nantes dans un délai de deux mois suivant sa date de notification.

Article 5. - Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera adressée au maire de Montigné le Brillant.

P/la préfète et par délégation,
Le directeur départemental des territoires


Marc Navez

Diagnostic bocager

Réalisé sur le territoire du Bassin versant de l'Ernée

Commune de Saint Jean sur Mayenne

Yoann Terrien

Octobre 2016

**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAYENNE

TERRES d'**a**VENIR



Table des matières

Table des matières	2
Avant-propos	3
Avis au lecteur	4
1 - L'inventaire : méthodologie et observations	5
1.1 - Une présentation préalable de la démarche	5
1.2 - Un inventaire de terrain	5
1.2.1 - Les moyens matériels	5
1.2.2 - Les critères de classification des haies dans le contexte communal	5
1.3 - La restitution	12
1.3.1 - Une réunion de restitution	12
1.3.2 - Les livrables	12
2.- Résultats opérationnels	12
2.1 - Biomasse bocagère disponible	12
2.2 - Composition végétale des haies	13
2.3 - Les haies à enjeu	14
2.3.1 - Le croisement des critères	14
2.4 - Rappel des différents rôles reconnus aux haies bocagères	16
2.4.1 Rôle brise-vent et protection du bétail et des cultures	16
2.4.2 Rôle anti-érosif et de protection des sols et de la qualité de l'eau	16
2.4.3 Rôle paysager et d'intégration	17
2.4.4 Rôle de production de bois	17
2.4.5 Rôle support de la biodiversité	18
2.4.5.1 Accueil de la faune et de la microfaune	18
2.4.5.2 Rôle de corridors écologiques	18
2.5 - Propositions plantations	19

Avant-propos

La haie bocagère est un élément structurant du paysage, tout particulièrement sur le territoire du Syndicat de bassin de l'Ernée où elle participe à la limitation de l'érosion des sols et à la protection de la qualité de l'eau.

Le SAGE du bassin versant de la Mayenne, approuvé en 2007 et révisé en 2014, rappelle à juste titre l'intérêt de préserver le bocage pour limiter l'érosion des sols et améliorer la qualité de l'eau.

Le SCOT de la Communauté de Communes de l'Ernée, approuvé en 2014, recommande également aux communes de travailler à l'élaboration d'un plan bocager.

Le Syndicat de Bassin ayant pour objet de promouvoir toutes les actions ayant un intérêt pour la qualité de l'eau, le Comité syndical a décidé de constituer un groupement de commandes pour la réalisation de plans bocagers à l'échelle des communes.

11 communes ont adhéré au groupement de commandes qui sera piloté par le Syndicat de bassin.

La mission demandée par le Syndicat de bassin comprend, outre un diagnostic du bocage sur ces 11 communes de son territoire, la mise en œuvre d'actions de sensibilisation et d'accompagnement et l'appui à la définition d'actions.

La Chambre d'agriculture, forte de son expérience dans la sensibilisation et l'accompagnement des collectivités et des agriculteurs sur cette thématique, a proposé sa candidature pour la réalisation d'inventaires de haies sur ces communes.

Tout ce travail d'inventaire s'inscrit dans un cadre de concertation et à ce titre, la Chambre d'agriculture a assuré les missions prévues par le Syndicat de bassin au niveau du pilotage des groupes de suivi communaux.

Le diagnostic bocager a pour objectif de porter à connaissance les informations nécessaires à une prise en compte de la trame bocagère. La connaissance du maillage est indissociable de l'inventaire exhaustif des haies et de la description de leurs caractéristiques et de leurs fonctionnalités. Cet état des lieux quantitatif et qualitatif permet de décrire chacune des constituantes du maillage bocager ainsi que les enjeux liés à leur maintien sur le territoire. Ces données de terrain ont pour finalité de hiérarchiser les haies du territoire communal en fonction de l'importance de leurs rôles et de leur qualité intrinsèque.



Figure 1. Le bourg dans son écrin végétal
Photo : Yoann Terrien, 2016

De plus cette approche permet à la municipalité d'avoir une vision globale de la trame bocagère, de choisir les haies les plus importantes éventuellement à protéger dans son document d'urbanisme et de justifier ses décisions.

Soucieuse des enjeux agricoles de son territoire, l'équipe municipale et le Syndicat de bassin de l'Ernée ont également tenu à travailler en concertation avec les agriculteurs et les propriétaires du foncier agricole de la commune.

La Chambre d'agriculture de la Mayenne a mobilisé une équipe pluridisciplinaire pour mener ce travail d'inventaire et d'analyse de la trame bocagère :

- Florian AUDEBAULT, conseiller en développement territorial, pour la coordination d'ensemble de la prestation et la conduite des réunions ;
- Gérard CLOUET, Quentin VIERON et Yoann TERRIEN conseillers forêt-bois-bocage-paysage, chargés de l'inventaire de terrain, du traitement des données et de la restitution du travail ;
- Ghislaine GOHIER, technicienne géomatique, et Bertrand ROUX, chef de projet géomatique, pour le traitement des données et la réalisation des cartographies à l'aide d'outils géomatiques ;

Avis au lecteur

L'utilisation des données techniques de cette étude, pour les phases de description et d'analyse, est soumise à l'accord préalable des co-financeurs. Ces données, spécifiques au contexte territorial de la commune de Saint Jean sur Mayenne ne sauraient être utilisées pour toute autre étude analogue.



Figure 2 .Un bocage qui évolue sur la commune.
Photo : Yoann Terrien, 2016 ici face au village de L'Effardière)

1 – L’inventaire : méthodologie et observations

1.1 – Une présentation préalable de la démarche

La phase de terrain a été précédée d’une réunion de présentation, le 4 juillet 2016 à 20h30, à laquelle ont été conviés les exploitants agricoles qui exercent sur le territoire communal ainsi que leurs propriétaires. Cette session d’information a eu pour but d’exposer à la profession agricole la démarche entreprise par la collectivité et ses objectifs. Elle a rappelé le rôle des haies dans l’espace rural, exposé la méthode d’inventaire et présenté les outils possibles de protection réglementaire des haies ainsi que leurs conséquences.

1.2 – Un inventaire de terrain

La pertinence de l’analyse de la trame bocagère est indissociable de la collecte de données sur le terrain. Les relevés réalisés du 11 juillet au 4 août 2016 par les conseillers spécialisés de la Chambre d’agriculture de la Mayenne s’articulent autour de trois aspects majeurs :

- **la cartographie exhaustive de l’ensemble du maillage bocager**, qui permet une localisation et une comptabilisation du linéaire de haies. Il s’agit d’un préalable indispensable pour une bonne connaissance du patrimoine bocager ;
- **la description qualitative des haies** (caractéristiques structurelles et rôles), souvent peu étudiée mais qui est importante pour faire évoluer au mieux le maillage bocager ;
- **un reportage photographique.**

1.2.1 – Les moyens matériels

Dans un souci d’efficacité et de précision, l’enregistrement des données a été réalisé via l’utilisation d’une tablette électronique à écran tactile. Elle permet, grâce à une application conçue par les équipes de la Chambre d’agriculture de la Mayenne et de la Sarthe, de collecter les informations dans le Système d’Information Géographique *Quantum GIS*. Le tracé des haies peut donc être réalisé directement sur le terrain sur la base des orthophotos produites par l’institut géographique national (BD ORTHO® I.G.N. 2010) et du pré-inventaire aérien des haies réalisé de manière systématique et périodique par l’inventaire forestier national. Pour chaque entité tracée, un formulaire permet de saisir l’ensemble des données qualitatives décrites au point suivant. L’identification des éléments hydrographiques est basée sur les données présentes sur les cartes de l’institut géographique national (I.G.N.).

1.2.2 – Les critères de classification des haies dans le contexte communal

Différentes données techniques d’ordre quantitatif et qualitatif sont collectées sur le terrain afin de permettre une réflexion et une prise en compte globale du bocage. Les relevés s’articulent autour de quatre thématiques, qui correspondent à une combinaison des principales fonctionnalités des haies :

- Fonction anti-érosive et hydraulique
- Fonction paysagère
- Enjeux agricoles
- Biodiversité

Les critères de classification intègrent les caractéristiques structurelles des haies (typologie et état de la végétation) et du maillage (organisation spatiale du réseau), qui exercent une influence à plusieurs niveaux. Ils prennent également en considération les particularités propres à chacune des fonctions, afin de compléter les données d'ordre général. Si les caractéristiques structurelles sont prises en compte de manière indirecte pour la fonction anti-érosive et hydraulique ainsi que pour la fonction paysagère, elles sont prépondérantes pour les enjeux agricoles et pour la biodiversité. Ces deux dernières thématiques ont ainsi été évoquées de manière croisée dans la 2^{ème} partie consacrée aux fonctionnalités structurelles.

Les paragraphes suivant détaillent les critères de classification retenus et leur intérêt, mais fournissent également quelques points de repère généraux sur les observations relevées sur le territoire communal.

Fonction anti-érosive et hydraulique

Les haies hydrologiquement actives contribuent directement à la protection du sol et de la ressource en eau dans la mesure où elles ont la capacité de contrôler les flux physiques et géochimiques. La trame bocagère constitue :

- un obstacle à l'érosion des sols. Le maillage bocager limite l'entraînement des éléments les plus riches, notamment les limons et la matière organique, en ralentissant le ruissellement de l'eau dans la pente et en favorisant son infiltration dans le sol ;
- un filtre pour les substances polluantes (nitrates, phosphates, biocides), plus particulièrement en bordure de bas-fonds humides et le long des cours d'eau.

L'identification d'un rôle anti-érosif et hydraulique est renseignée dans le formulaire de description des haies. Afin d'affiner l'appréciation de l'importance de cette fonctionnalité pour les haies inventoriées, trois critères d'évaluation ont été intégrés à l'ensemble des données collectées :

- **la position en bordure de cours d'eau** répertorié sur la carte I.G.N., qui permet de distinguer les ripisylves, soumises à une réglementation particulière. La végétation rivulaire joue un rôle de stabilisation des berges et d'épuration de l'eau de première importance ;
- **la position par rapport au sens de la pente**, essentielle dans l'évaluation du caractère hydrologiquement actif. Le niveau de fonctionnalité est évalué sur la base de deux indicateurs :
 - la position dans le sens des courbes de niveau, la plus efficace ;
 - la position dans un sens intermédiaire, à l'efficacité plus modérée ;
- **le niveau de positionnement dans la pente**, qui permet de juger du degré d'importance de la haie pour la protection du sol et de la ressource en eau sur la base de trois niveaux :
 - la position haute, qui constitue un premier rempart d'efficacité limité en sommet de pente ;
 - la position médiane, fondamentale dans le contrôle des flux physiques ;
 - la position basse, primordiale dans le contrôle des flux géochimiques comme physiques.



Figure 3. – Au second plan, haie pluri strate perpendiculaire à la pente.
Photo : Yoann Terrien, 2016.

La qualité structurelle de la haie et la présence de talus, qui accroît l'efficacité de la haie, sont également pris en considération par les techniciens au cours des relevés dans l'attribution d'un rôle anti-érosif ou hydraulique.



Figure 4. Haie relictuelle de têtards sur talus.
Photo : Yoann Terrien, 2016.



Figure 5. Haie sur talus avec têtards, exploitée récemment
Photo : Yoann Terrien, 2016.

Repères sur SAINT JEAN SUR MAYENNE

La commune de Saint Jean sur Mayenne se situe à la confluence de l'Ernée et de la Mayenne. Elle compte un réseau hydrographique relativement dense, avec plusieurs petits cours d'eau avec notamment l'Ernée, la Merveille, la Moyette, le Malbenet au sud-est de la commune et celui de la Morinière au sud.

Le territoire communal est inclus partiellement 2 périmètres de captage :

- La Boussardière au nord-est
- Prise d'eau de Changé (ou plan d'eau de Changé ou prise d'eau de secours de Pritz à Laval) au sud
-

Les arrêtés préfectoraux décrivent précisément les activités interdites sur ces périmètres : « *la suppression des talus et des haies marquant les limites du périmètre de protection ou ayant un rôle anti-érosif et anti-ruissellement* » ainsi que « la suppression de l'état boisé (exploitation possible) ».

Les haies sur ces périmètres devront être maintenues ainsi que les talus. Cependant, des plantations complémentaires peuvent y être réalisées.

Fonction paysagère

La présence de haies bocagères dans le paysage est un élément structurant pour diverses raisons. Les haies auxquelles est attribué un intérêt paysager répondent à l'un des critères suivants :

- l'ensemble du réseau de haies crée de la profondeur dans le paysage par la délimitation de plans successifs. Un paysage sans profondeur n'attire pas le regard ;
- les haies peuvent contribuer à former des écrans opaques et à créer des ambiances intimes plus ou moins marquées selon le degré de continuité. Cette configuration est fréquente dans les maillages denses ainsi que le long des chemins creux et des axes routiers bordés de haies ;
- les haies favorisent l'intégration des bâtiments dans le paysage rural, en constituant des éléments de transition entre les arêtes vives du bâti et les formes arrondies du relief. Les haies, même si elles ne masquent pas les bâtiments, équilibrent de leur volume l'élément bâti.

L'importance du rôle paysager est pondérée sur la base d'indicateurs d'évaluation qui prennent en compte la visibilité de la haie :

- **visibilité importante**, en bordure de voirie (axes routiers, chemins de randonnée), en ligne de crête ou exposée visuellement ;
- **visibilité faible** ;
- **visibilité réduite**.



Figure 6. – Profondeur de champ.
Photo : Yoann Terrien, 2016.



Figure 7. – Têtards vestiges de haie sur talus.
Photo : Yoann Terrien, 2016.



Figure 8. – Route bordée de haies
Photo : Yoann Terrien, 2016.



Figure 9. – Intégration paysagère du village
Photo : Yoann Terrien, 2016.

Fonctionnalités structurelles : application à la biodiversité et aux enjeux agricoles

L'évaluation des caractéristiques structurelles des haies permet de cibler leur potentiel en termes de production de bois (productivité), d'intérêt zootechnique et agronomique (brise-vent, auxiliaires des cultures, etc...), d'adéquation avec l'évolution du parcellaire (structures relictuelles de type têtards vestiges de haies souvent liées à un phénomène d'inclusion dans le parcellaire, etc...) et de capacité d'accueil pour la biodiversité (refuge et disponibilité alimentaire). Ces notions de structure sont également indirectement prises en compte dans l'évaluation du rôle anti-érosif et de la fonction paysagère. La description des caractéristiques intrinsèques des haies inventoriées repose sur deux indicateurs, relevés à l'aide d'un formulaire pour chacune des haies :

- la structure de la haie, identifiée via une typologie départementale élaborée par la Chambre d'agriculture de la Mayenne. Huit types de haie, regroupés en trois grandes catégories, sont différenciés :
 - haies hautes : haies trois strates et taillis ;
 - haies basses : haies arbustives, lices taillées et jeunes haies de moins de 20 ans ;
 - haies en phase de régression structurelle : têtards vestiges de haie, alignement d'arbres hors têtards et talus nus. La pérennité de ces structures est en général limitée dans le temps en l'absence de renouvellement à moyen terme.
- l'état général de la haie qui donne des indications sur les possibilités d'évolution du maillage à long terme. Un bon développement de la haie est relevé tout comme un état de vieillissement ou de dégradation marqué.



Figure 10. – Têtard exploité sur talus.
Photo : Yoann Terrien, 2016.



Figure 11. –Lice taillée en bordure de route.
Photo : Yoann Terrien, 2016.



Figure 12. –Haie pluristrates strates sur talus.
Photo : Yoann Terrien, 2016.



Figure 13. –Haie de Cépées au bord de l'Ernée
Photo : Yoann Terrien, 2016.

Ces informations relatives à chacune des composantes du maillage bocager sont complétées par d'autres données structurelles à caractère général. Elles ont trait à la configuration de la trame bocagère communale, c'est-à-dire au positionnement de chacune des composantes par rapport aux autres haies du réseau. L'outil géomatique permet de prendre en considération le degré de connexion et la longueur des haies, sur la base du géo-référencement des haies (cartographie dans un système d'information géographique). L'exploitation de ces données a pour objectif de prendre en compte l'évolution du parcellaire agricole (haies isolées de faible longueur incluses dans le parcellaire et potentiellement gênantes, etc.) et les enjeux de biodiversité (notion de corridor écologique, rôle des intersections de haies en tant qu'abri pour la faune, etc...).

Repères sur Saint Jean sur Mayenne...

Un linéaire de **161 km** de haies a été relevé sur le territoire communal de Saint Jean sur Mayenne pour une surface agricole utile (S.A.U.) estimée à 1119 ha, ce qui donne une densité moyenne d'environ **144 m/ha de S.A.U.**, ce qui situe la commune au-dessus de la moyenne départementale qui avoisinerait les 70 m/ha.

Type de haie	Linéaire total (km)	Proportion du linéaire total (%)
Alignements d'arbres hors vestiges	4 km	2.5 %
Haies arborée	50 km	30 %
Haies basses avec quelques arbres	1,7 km	1 %
Haies basses taillées ou non	16 km	10 %
Haies de colonisation	8,3 km	5 %
Haie pluri strates	60,5 km	37 %
Haies relictuelles arborées	21 km	13 %
Ensemble des haies	161.7 km	100 %

La commune de Saint Jean sur Mayenne compte **85 %** de haies hautes soit une majorité, ainsi que **10 %** de haies basses et **5 %** de colonisation (saules en bordure de cours d'eau, apparition de jeunes arbres au niveau des clôtures, ...). Néanmoins **13 %** sont des structures régressives (21 km), qui ont une pérennité très limitée en l'absence de renouvellement à moyen terme. Par ailleurs, les haies dégradées, toutes structures confondues, représentent **16 %** du linéaire global (26 km). Dans ces 26 km de haies dégradées environ 5 km sont des haies avec des discontinuités supérieures à 40 % donc **des haies qui nécessitent rapidement une restauration !**

Les **10,6 km** de jeunes haies (**6,5 %** du linéaire actuel) ne compensent pas la régression structurelle actuelle du bocage, principalement due à un phénomène de vieillissement des haies non compensé par les pratiques de gestion (déficit de renouvellement). Cette évolution se traduit par une augmentation du linéaire dégradé et par un phénomène de régression typologique, des haies hautes vers les structures régressives (têtards vestiges de haies, alignements d'arbres hors têtards et talus nus).

D'un point de vue pédologique, Saint Jean sur Mayenne est caractérisé par des sols plus ou moins profonds avec une majorité de limon. La majeure partie de ces sols sont sur grès et sur schiste et de manière très localisé sur calcaire (une dizaine de secteur). De plus, les sols des vallées de la Mayenne et de l'Ernée se composent d'alluvions et colluvions.

1.3 – La restitution

1.3.1 – Une réunion de restitution

L'ensemble des conclusions issues de l'interprétation des résultats sera présenté aux élus, aux agriculteurs et aux propriétaires de Saint Jean sur Mayenne. Les objectifs de cette réunion sont de présenter les résultats de l'étude, en évoquant les critères de classification des haies, la méthode de croisement des critères, la hiérarchisation des haies, les outils de protection réglementaire à disposition et leurs conséquences ainsi que les actions de pérennisation du maillage bocager.

1.3.2 – Les livrables

Plusieurs supports, à partir desquels la collectivité est libre de communiquer, regroupent les résultats de ce travail d'inventaire. L'équipe municipale a désormais à sa disposition, en version numérique (P.D.F. et S.I.G.) sur CD et en version papier :

- **4 Cartes thématiques** (à l'échelle de 1/1250^{ème}) illustrant les différents sujets abordés concernant la structure bocagère :
 - . carte 1, **état initial** (état des lieux) ;
 - . carte 2, cartes des haies présentant un intérêt pour la biodiversité qui permet de visualiser les trames vertes et les corridors fonctionnels : « **haies à enjeu** » avec proposition de reconstruction des corridors écologiques ;
 - . carte 3, fonctions anti-érosive et hydraulique mettant en évidence les ripisylves et les haies hydrologiquement actives : « **haies fondamentales pour les sols et l'eau** » ;
 - . carte 4, « **Potentiel énergétique des haies** » ;
- **Diaporama** (document PowerPoint), conçu pour la présentation finale des résultats à l'équipe municipale et au monde agricole ;
- **Rapport de synthèse**, qui récapitule le contexte de l'étude, la méthodologie appliquée, les particularités éventuelles de la commune et les résultats opérationnels de l'inventaire.

2 – Résultats opérationnels

2.1 – Biomasse bocagère disponible

Les données structurelles collectées lors de la phase d'inventaire de terrain (typologie et état de la végétation) permettent de réaliser une approche simplifiée de la biomasse bocagère disponible sur le territoire communal. Il s'agit d'une estimation de la disponibilité brute : les contraintes techniques, environnementales, sociales et économiques qui limitent la mobilisation effective des bois ne sont pas prises en considération. Il s'agit également d'une disponibilité à l'instant présent : le vieillissement de la ressource bocagère et son exploitation sans renouvellement peuvent conduire à un appauvrissement à moyen terme du capital bois.

Seules les haies présentant un intérêt pour la production de bois (haies de type trois strates ou taillis, en bon développement ou dégradées) sont prises en compte dans le calcul de la biomasse bocagère disponible. Les haies relictuelles arborées, issues de la régression de haies pluristrates, sont aussi prises en compte car elles peuvent encore fournir du bois malgré leur pérennité limitée.

Type de haie	Linéaire total (km)	Production (MAP/100m)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	
Haies arborée	43,4 km	20	8680	Pour un cycle d'exploitation de 15 ans
Haie pluristrates	54,1 km	25	13525	
Haies relictuelles arborées	21 km	15	3150	
Total des haies valorisables	118,2 km	-	25355	

Le maillage bocager productif de la commune de Saint Jean sur Mayenne donnerait une quantité de biomasse totale de 25355 MAP (Mètre cube Apparent Plaque), soit une possibilité de prélèvement annuelle totale de **1690 MAP/an** pour un cycle d'exploitation de 15 ans. Cette biomasse permettrait d'alimenter environ **41 chaudières de 30 kW**, pour une consommation annuelle de 40 MAP.

2.2 – Composition végétale des haies

Sur la commune de Saint Jean sur Mayenne une grande partie des essences mayennaises a été relevée :

- Aulne et frêne communs (principalement en bordure de cours d'eau), chêne pédonculé, châtaignier, érable champêtre, érable sycomore, merisier, noyer commun, orme champêtre, tilleul et tremble pour les essences de haut-jet.
- Aubépine, épine noire, noisetier genêt, néflier, saule, sureau et viorne obier pour les arbustes.

Le pommier et le poirier se retrouvent de manière plus ou moins isolés (ancien verger).

Parmi ces arbres, certains sont remarquables (diamètre, âge, forme,...) : chênes, châtaigniers, poiriers et peuplier noir. Certain de ces arbres sont classés : alignement de poiriers à la sortie du bourg en direction de d'Andouillé, un peuplier noir en têtard au village des Chateliers le long de l'Ernée et un chêne pédonculé dans le parc de la Chaussonnerie.

Notons que certaines essences comme le peuplier d'Italie ou des résineux ont été implantés dans les années 70/80. Nous ne les avons pas comptés dans l'inventaire des haies.

D'autre part, les peupliers de production ne sont pas classés dans les éléments structurants sensibles car leur pérennité est limitée.

La diversité botanique n'est pas réelle sur toutes les haies. Pour les haies relictuelles arborées sont exclusivement composées **de chênes et de frênes** (notamment en exploités en têtards). D'autres ne comportent que deux à trois espèces de ligneux. La qualité biologique des haies se réduit en même temps que la qualité physique de celles-ci.



Figure 14. – Vieux pommiers greffés dans une prairie
Autrefois en verger servant à la production de cidre
Photo : Yoann Terrien. 2016.

2.3 – Les haies à enjeu

2.3.1– Le croisement des critères

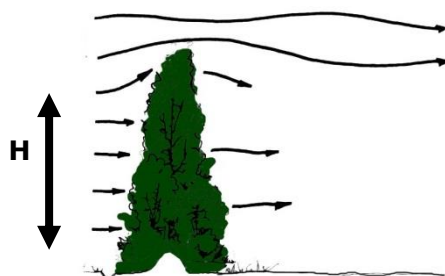
Les critères de classification ont été croisés entre eux afin de pouvoir hiérarchiser les haies de manière objective. L'exploitation des données récoltées lors de la phase d'inventaire permet ainsi de mettre en évidence les haies les plus structurantes du territoire, sur la base de leurs qualités structurelles (typologie et état de la végétation) et de leurs fonctionnalités (fonction anti-érosive et hydraulique, intérêt paysager, enjeux agricoles, intérêt pour la biodiversité). Ces haies pourront faire l'objet de mesures de préservation dans les documents d'urbanisme. Les critères sont pris en compte de manière simultanée. La méthode retenue pour le croisement des critères et les niveaux de hiérarchisation correspondants sont présentés dans le tableau ci-après :

Niveaux de hiérarchisation	Critères de hiérarchisation
Haies déjà réglementées	• toutes les ripisylves (Directive nitrates) • Sites classés et inscrits ; Périmètres de protection des monuments historiques ; Z.P.P.A.U.P. et AMVAP ; Secteurs sauvegardés ; Périmètres de protection des captages ; Natura 2000
Haies importantes	• Haie antiérosive majeure • Haie au rôle majeur pour la production de bois et les atouts agronomiques et zootechniques (haies isolées exclues) • Haie importante pour la biodiversité • Haie avec un intérêt paysager ou patrimonial • Exclusion des jeunes haies et des haies avec plus de 20% de discontinuité
Haies secondaires	• Haie antiérosive moyennement importante • Haie moyennement importante pour la production de bois et les atouts agronomiques et zootechniques • Haie moyennement importante pour la biodiversité • Haie avec un intérêt paysager ou patrimonial • Exclusion des jeunes haies et des haies avec plus de 30% de discontinuité
Haies à enjeu faible	• Haie antiérosive de faible intérêt • Haie au rôle faible pour la production de bois et les atouts agronomique et zootechnique • Haie faiblement importante pour la biodiversité • Haie avec un intérêt paysager ou patrimonial • Exclusion des haies avec plus de 50% de discontinuité

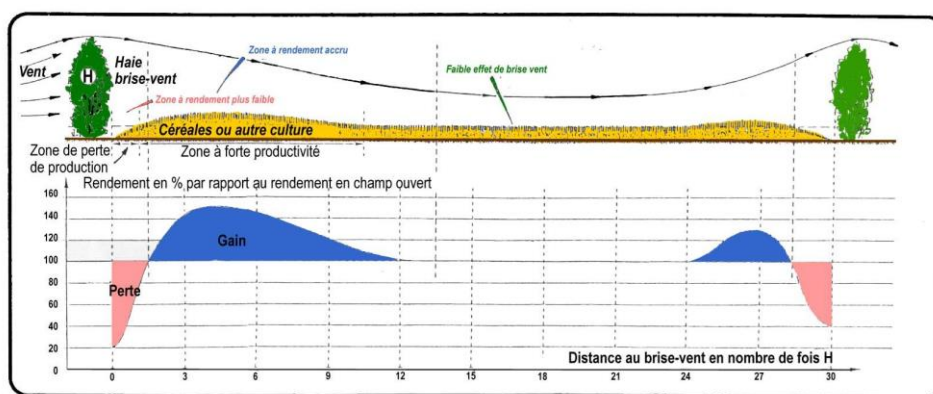
Le géo référencement des données, qui autorise le croisement de multiples informations, permet aussi de produire des cartes thématiques. Les cinq niveaux de hiérarchisation des haies ont ainsi été représentés sur la carte «Haies à enjeu ».

2.4 – Rappel des différents rôles reconnus aux haies bocagères

2.4.1 Rôle brise vent et protection du bétail et des cultures

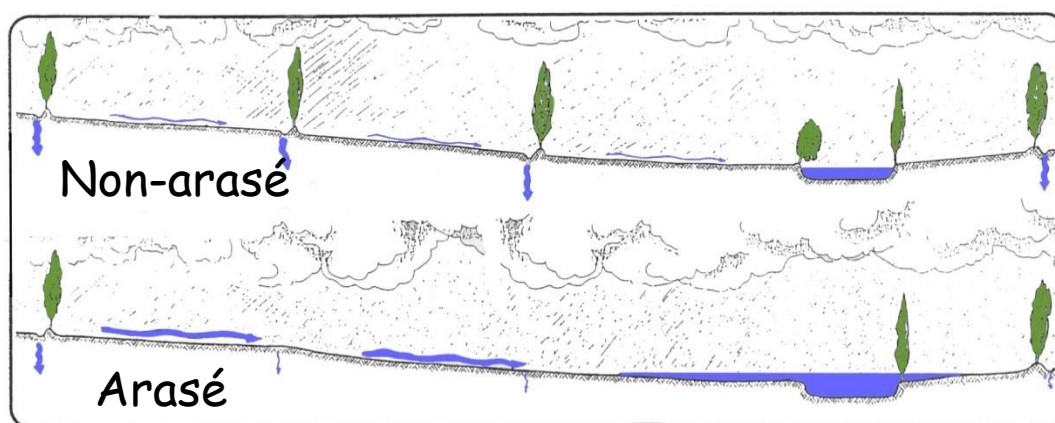


Une haie semi-perméable protège une distance égale à 15 ou 20 fois sa hauteur.



Les haies bocagères réduisent les rendements à proximité directe de celles-ci mais augmentent les rendements dans le reste de la parcelle.

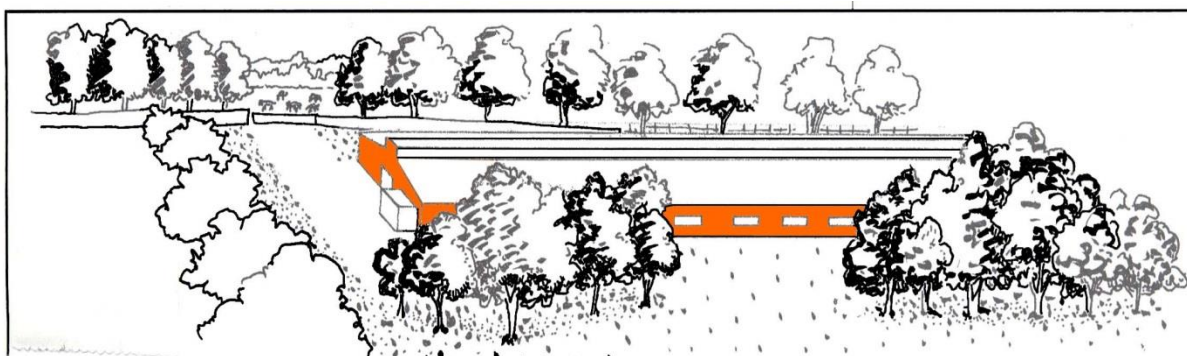
2.4.2 Rôle anti-érosif et de protection des sols et de la qualité de l'eau.



Sur un versant où les haies perpendiculaires à la pente sont présentes, l'eau qui ruisselle est arrêtée par le talus et la haie. Cette eau s'infiltre dans le sol et regagne la nappe phréatique.

Quand le bassin versant a été arasé l'eau dévale la pente en entraînant limons, matières organiques, nitrates, phosphates et biocides. Elle crée des crues subites car plus aucun obstacle ne ralentit sa course.

2.4.3 Rôle paysager et d'intégration



Les haies et les autres formes boisées, arbres, bosquets intègrent le bâti dans le paysage. Dans nos secteurs bocagers les haies façonnent le paysage.

2.4.4 Rôle de production de bois

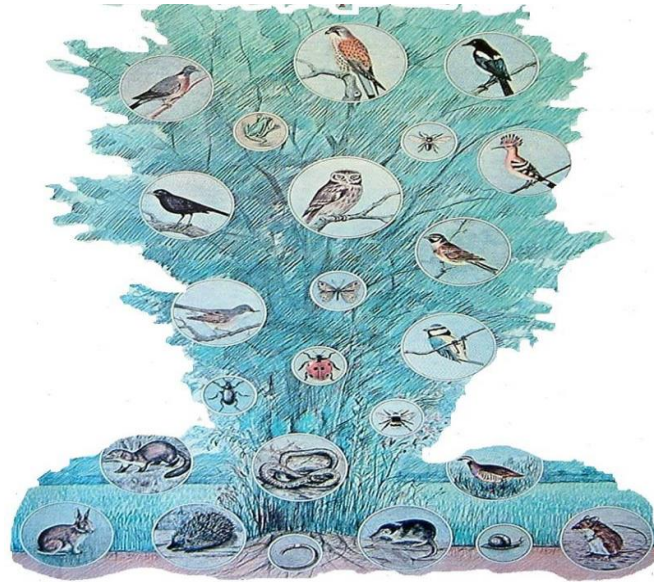


Figure 15. – Déchiquetage de bois de haie avec le matériel CUMA

Les haies produisent du bois. Le bois taillable (cépées, arbustes, têtes d'émousses) doit-être coupé tous les 15 ans environ afin de régénérer les dites haies. L'exploitation des arbres de haut jet produit du bois d'œuvre.

2.4.5- Rôle support de biodiversité

2.4.5.1 -Accueil de la faune et de la microfaune



La haie bocagère est un milieu naturel équilibré où vivent différentes espèces. Chacune de ces espèces contribue à un équilibre favorable à la production agricole. Les haies doivent être multi-espèces et être constituées d'essences locales.

2.4.5.2 -Rôle de corridors écologiques



Photo de référence

Les haies reliées entre elles forment un réseau propice au déplacement des animaux, elles créent des corridors écologiques qui connectent les réservoirs de biodiversité (bois...).

2.5 – Propositions de plantations

Un besoin de gestion durable pour pérenniser



Figure 16. – Haie de têtards nécessitant une gestion adaptée pour garantir sa régénération
Photo de référence : Yoann Terrien, 2016.

Le niveau de présence du bocage à l'échelle d'une commune peut s'apprécier à partir de la densité de haies qui permet de se situer par rapport aux autres communes. Le maillage bocager de Saint Jean Sur Mayenne présente une densité de 144m/ha ce qui est très supérieure à la moyenne départementale mais avec des haies dégradées : 26 km (16% du linéaire total).

On note une tendance à la régression structurelle par un phénomène de vieillissement des haies lié à une absence de renouvellement des structures bocagères. En outre, les haies conservées peuvent également se détériorer par trop forte pression agricole (absence de mise en défend, pratiques d'entretien inadaptées, etc.) qui les conduit à décliner puis disparaître. Le plan local d'urbanisme présente un potentiel de préservation limité : une mesure de protection ne peut se substituer à des pratiques de gestion durable, seules garantes de la pérennité des haies.

La préservation et la remise en état du réseau bocager sont conditionnées par l'implication réelle et le volontarisme des acteurs locaux qu'il est nécessaire de favoriser. La commune a la possibilité de valoriser les données de l'inventaire pour réaliser une animation à l'échelle communale dans l'objectif de créer une véritable dynamique autour des haies. Ce travail d'animation tente de faire prendre conscience de l'intérêt du bocage et proposer des actions concrètes d'aménagement et de gestion permettant de redonner une cohérence globale au réseau bocager.

Diverses actions ponctuelles peuvent potentiellement en découler :

- des plantations complémentaires adaptées au contexte local (sol, essences indigènes, ...) avec possibilité de subventionnement du Conseil départemental
 - pour conforter la trame en place ;
 - suite à un réaménagement parcellaire ;
- des restaurations et créations de haies;
- des actions de formation participative à destination des agriculteurs sur les méthodes de conduite des haies ;
- des projets de valorisation pour une valeur économique de la haie ;
- des démarches de structuration et d'organisation des projets par la réalisation de plans d'aménagement et de gestion durable.

CALCUL DE LA SUBVENTION FORFAITAIRE

✓ **Création ou rénovation de haies bocagères**

Haie à plat (300 ml minimum)		Quantité	Forfait	Total
sur bâche biodégradable ou paillage (1)		ml	1 €/ml	€
en bord de routes départementales		ml	1 €/ml	€
protection petit gibier (2)		unités	0,20 €/unité	€
protection grand gibier (2)		unités	1 €/unité	€
conseil d'un expert		ml	50 €/300 ml	€
pour l'instruction du dossier (3)			+ 5 €/100 ml supplémentaires	€
travaux d'un entrepreneur (plantation)		ml	1 €/ml	€
Haie double (150 ml minimum)		Quantité	Forfait	Total
sur bâche biodégradable ou paillage (1)		ml	2 €/ml	€
en bord de routes départementales		ml	1 €/ml	€
protection petit gibier (2)		unités	0,20 €/unité	€
protection grand gibier (2)		unités	1 €/unité	€
conseil d'un expert		ml	50 €/150 ml	€
pour l'instruction du dossier (3)			+ 5 €/100 ml supplémentaires	€
travaux d'un entrepreneur (plantation)		ml	2 €/ml	€
Haie sur talus (100 ml minimum)		Quantité	Forfait	Total
création de talus + haie + paillage		ml	4 €/ml	€
en bord de routes départementales		ml	1 €/ml	€
protection petit gibier (2)		unités	0,20 €/unité	€
protection grand gibier (2)		unités	1 €/unité	€
conseil d'un expert		ml	50 €/100 ml	€
pour l'instruction du dossier (3)			+ 5 €/100 ml supplémentaires	€
travaux d'un entrepreneur (plantation)		ml	1 €/ml	€
			Sous-total	€

✓ **Enrichissement de haies existantes (de 20 à 400 arbres - 1 arbre tous les 5 ml)**

	Quantité	Forfait	Total
plantation de baliveaux + paillage biodégradable + protection obligatoire conseil d'un expert (3)	arbres	1,25 €/arbre	€
		5 € tous les 20 arbres	€
			Sous-total
			€

✓ **Plantation d'arbres isolés ou en alignement (1 à 10 arbres/ha)**

	Quantité	Forfait	Total
plantation de baliveaux de 2 m de hauteur	arbres	7,50 €/arbre	€
protection grand gibier (2)	unités	1 €/unité	€
			Sous-total
			€

✓ **Étude d'opportunité d'installation d'une chaudière à bois déchiqueté**

Quantité	Forfait	Total
étude(s)	70 €/étude	€
		Sous-total
		€
		Subvention forfaitaire totale
		€

Figure 17. -Tableau des aides à la plantation d'arbres du Conseil Départemental de la Mayenne.



Figure 18. -Plantation de haie sur talus
Photo référence : Gérard Clouet, 2010.

INVENTAIRE DES HAIES – NUILLE-SUR-VICOIN

La caractérisation paysagère, la localisation du bocage, des boisements, des zones agricoles, des espaces naturels remarquables (ZNIEFF) et des espaces urbanisés dessinent naturellement la trame verte.

Une analyse de cette trame d'un point de vue écologique a permis d'identifier :

- Les zones sources de biodiversité

L'ensemble des éléments identifiés à l'échelle nationale, régionale ou du pays : **ZNIEFF, NATURA 2000, Arrêté de protection de biotope, continuités naturelles du SCOT.**

- Les corridors et zones de relais :

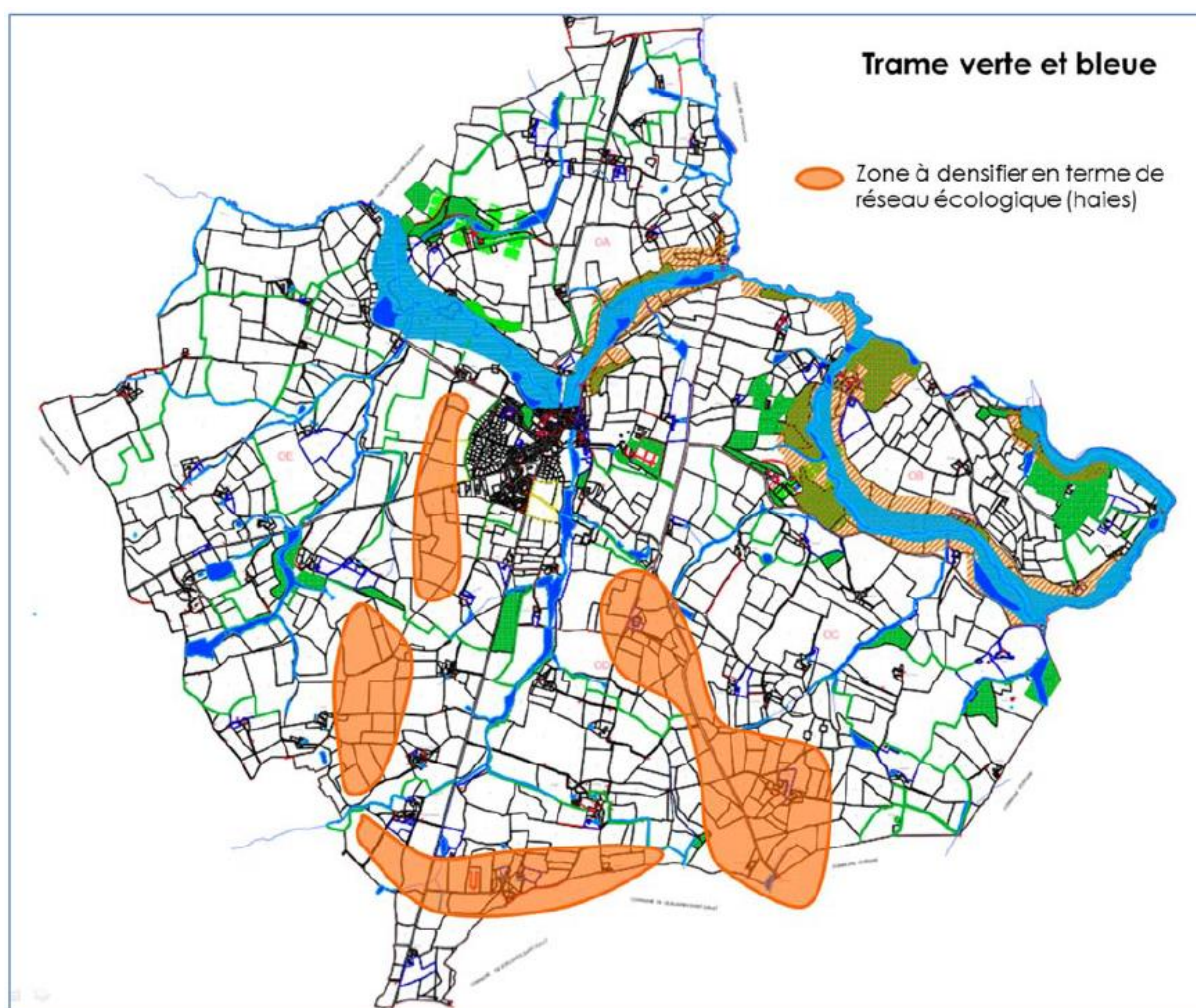
Identifiés à l'échelle locale, ils forment une trame plus fine qui comprend l'ensemble des **cours d'eau et des zones humides de l'inventaire communal, l'ensemble du réseau bocager et des petits boisements, vergers ou friches.**

- Les discontinuités artificielles :

Ce sont les routes, les zones urbanisées, les carrières,... Ont aussi été prises en compte dans les discontinuités, les secteurs où la trame bocagère est inexistante. Ces secteurs devront être prioritairement étudiés dans le cas où des haies fassent l'objet de demande de défrichage.

Ainsi, il pourra être proposé, en mesures compensatoires, des linéaires de haie à recréer au sein des secteurs repérés en orange sur la carte.

Au final, l'ensemble de ces données ont permis de réaliser la carte de la trame verte et bleue communale suivante, cette trame verte et bleue est retranscrite sur le plan de zonage où figurent les boisements, la trame des haies, les zones humides et les cours d'eau.



A faint, light blue map of the Saint-Berthevin area is visible in the background, showing various land parcels and roads. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies Saint-Berthevin

PLUi

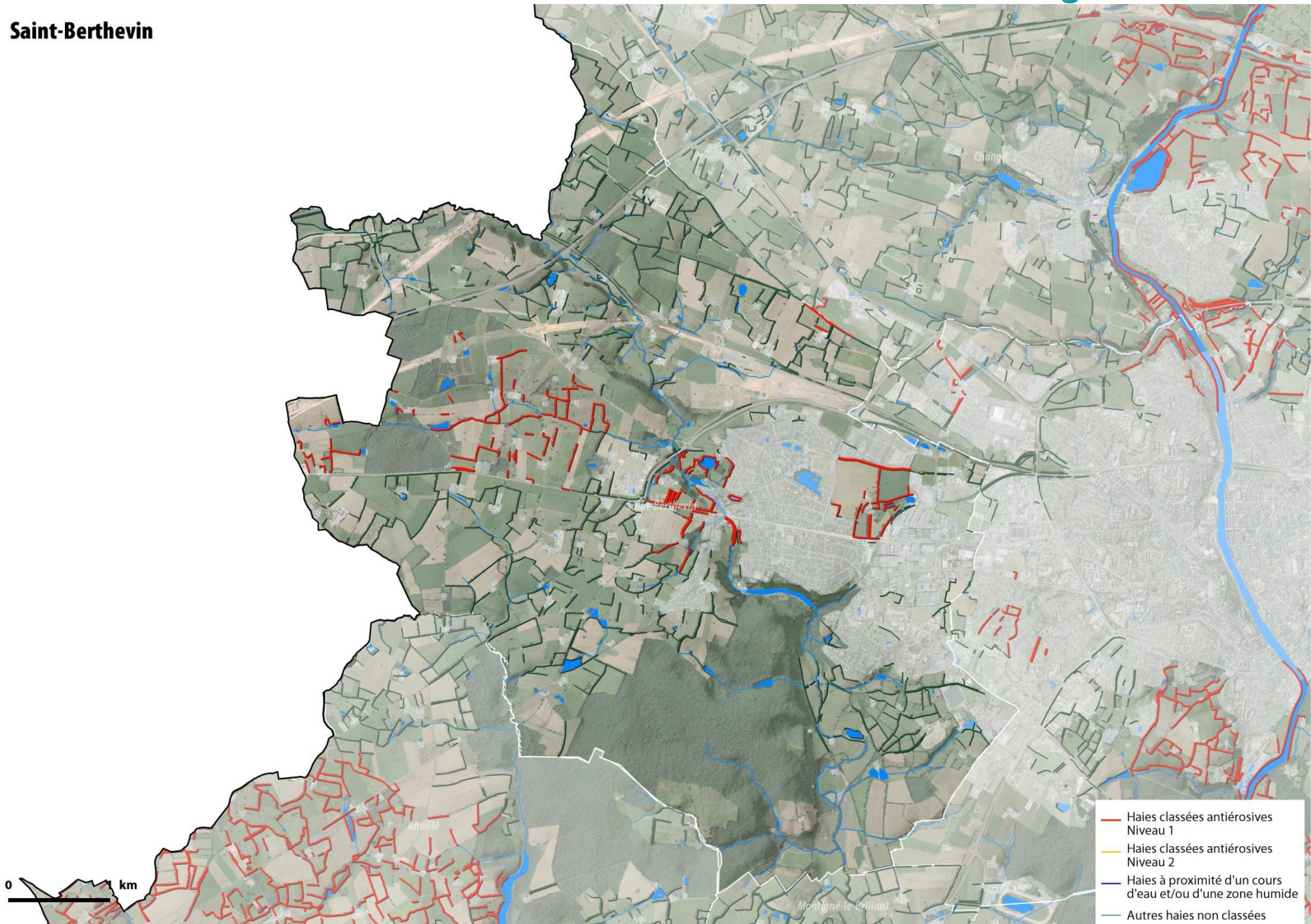
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal



23/10/2017

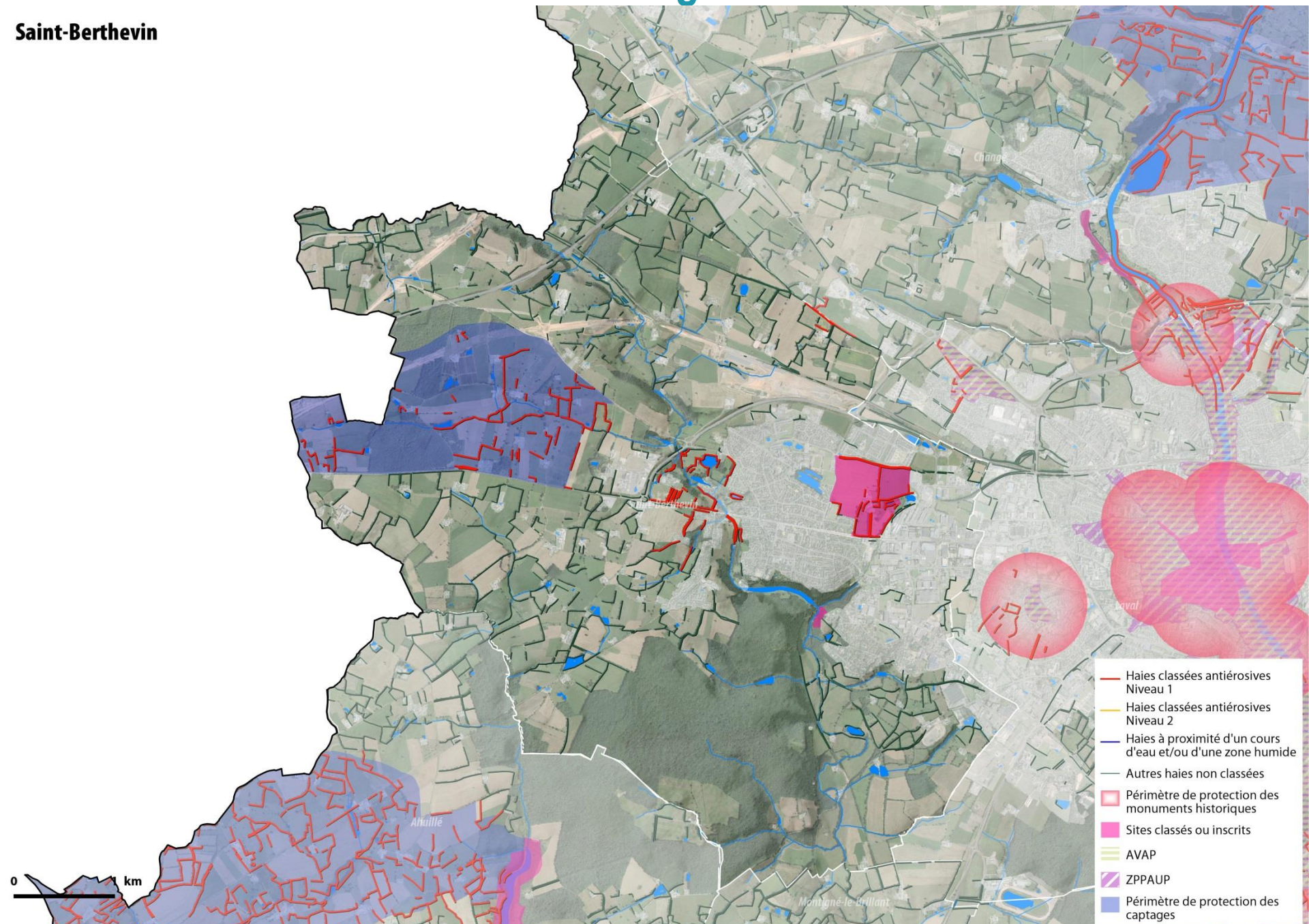
Haies réglementées

Saint-Berthevin



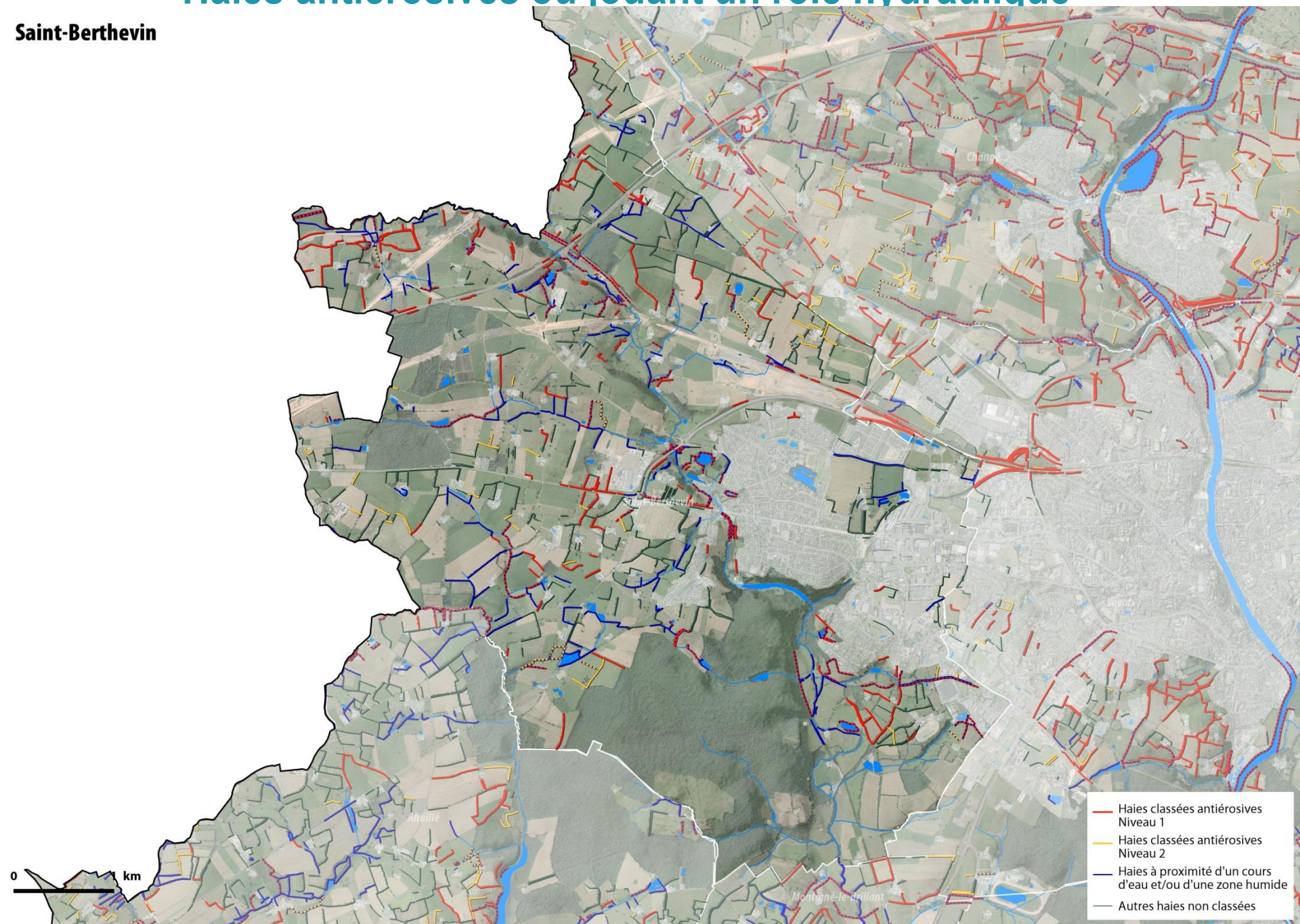
Haies réglementées - Critères observés

Saint-Berthevin



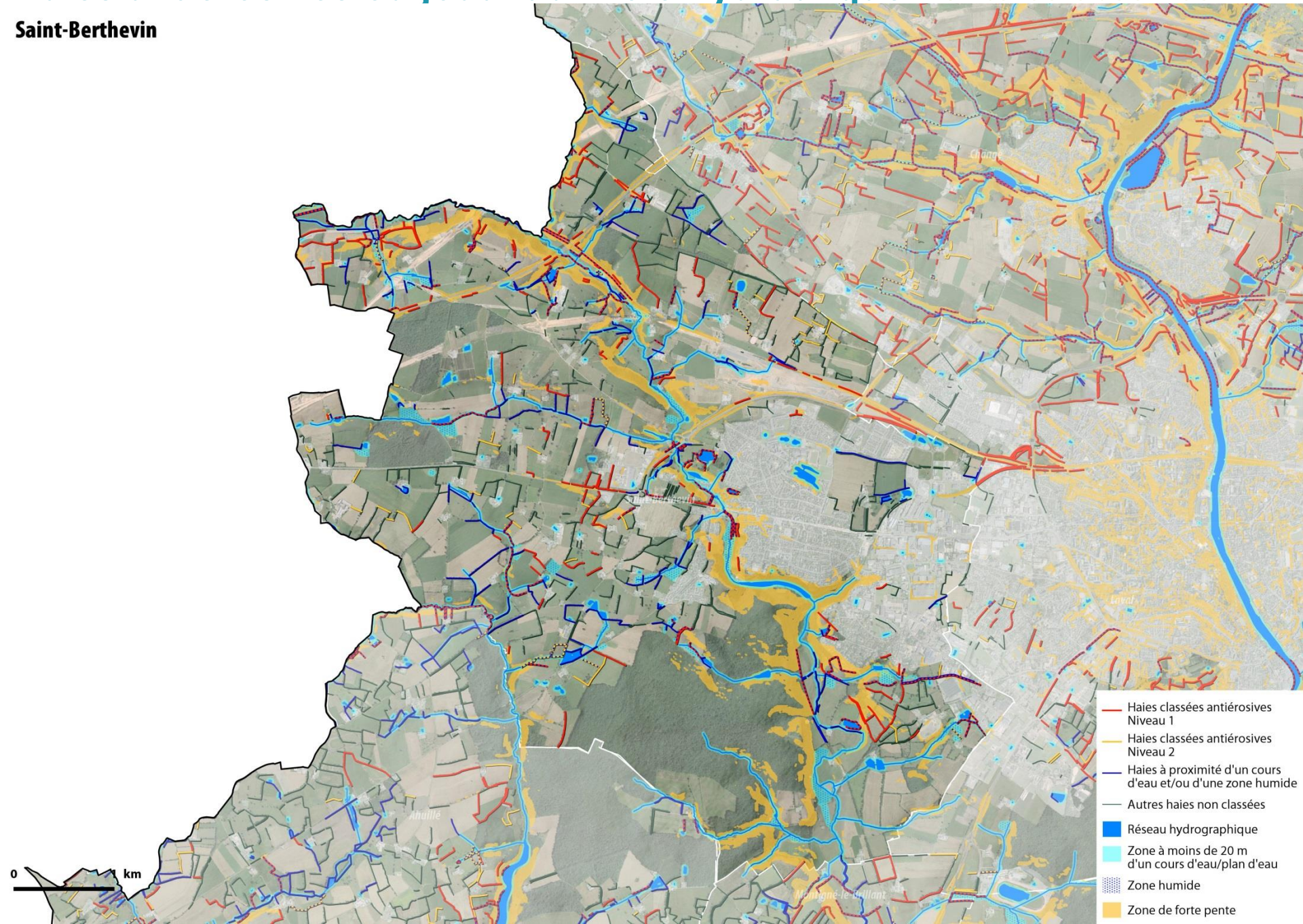
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

Saint-Berthevin



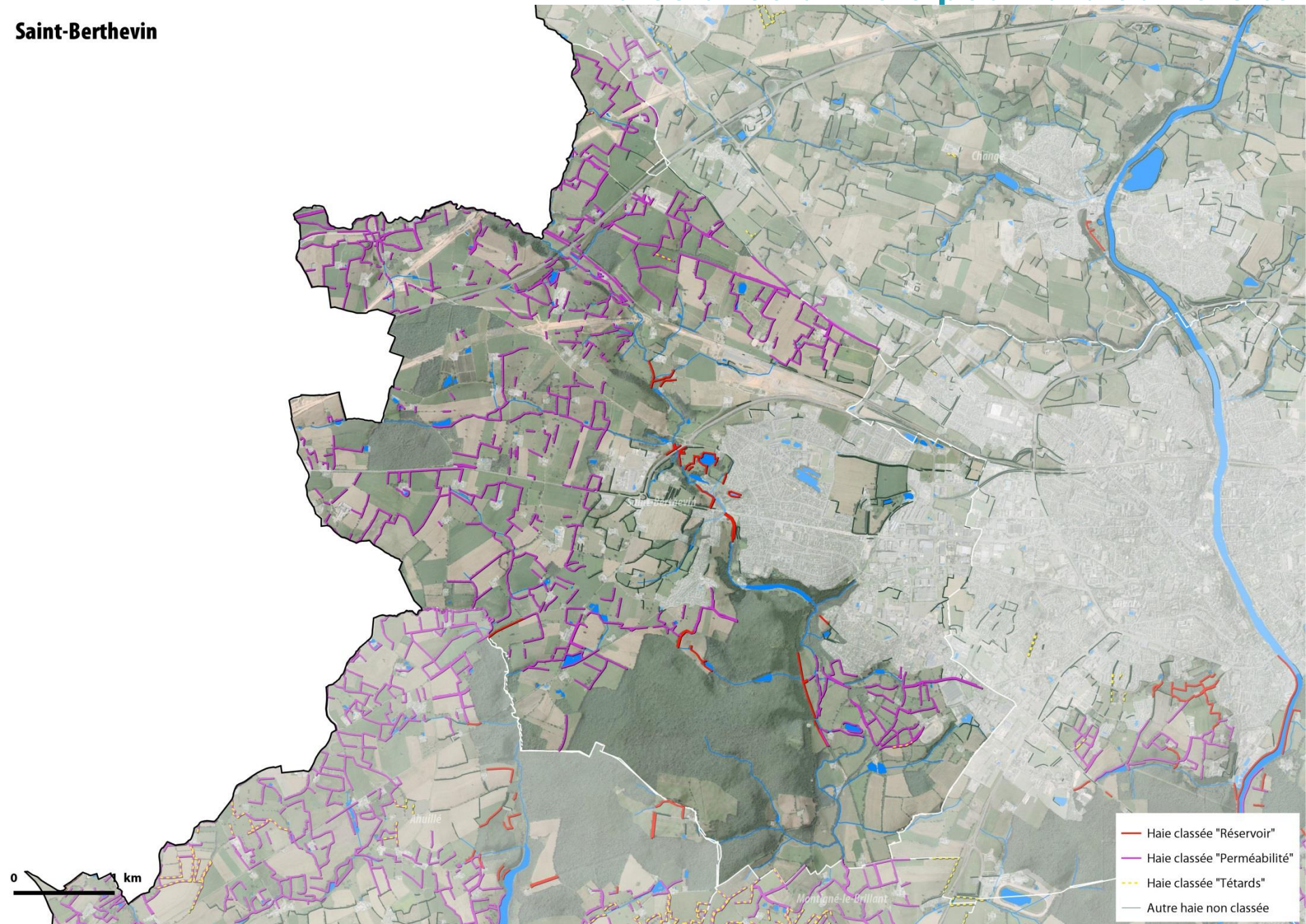
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés

Saint-Berthevin



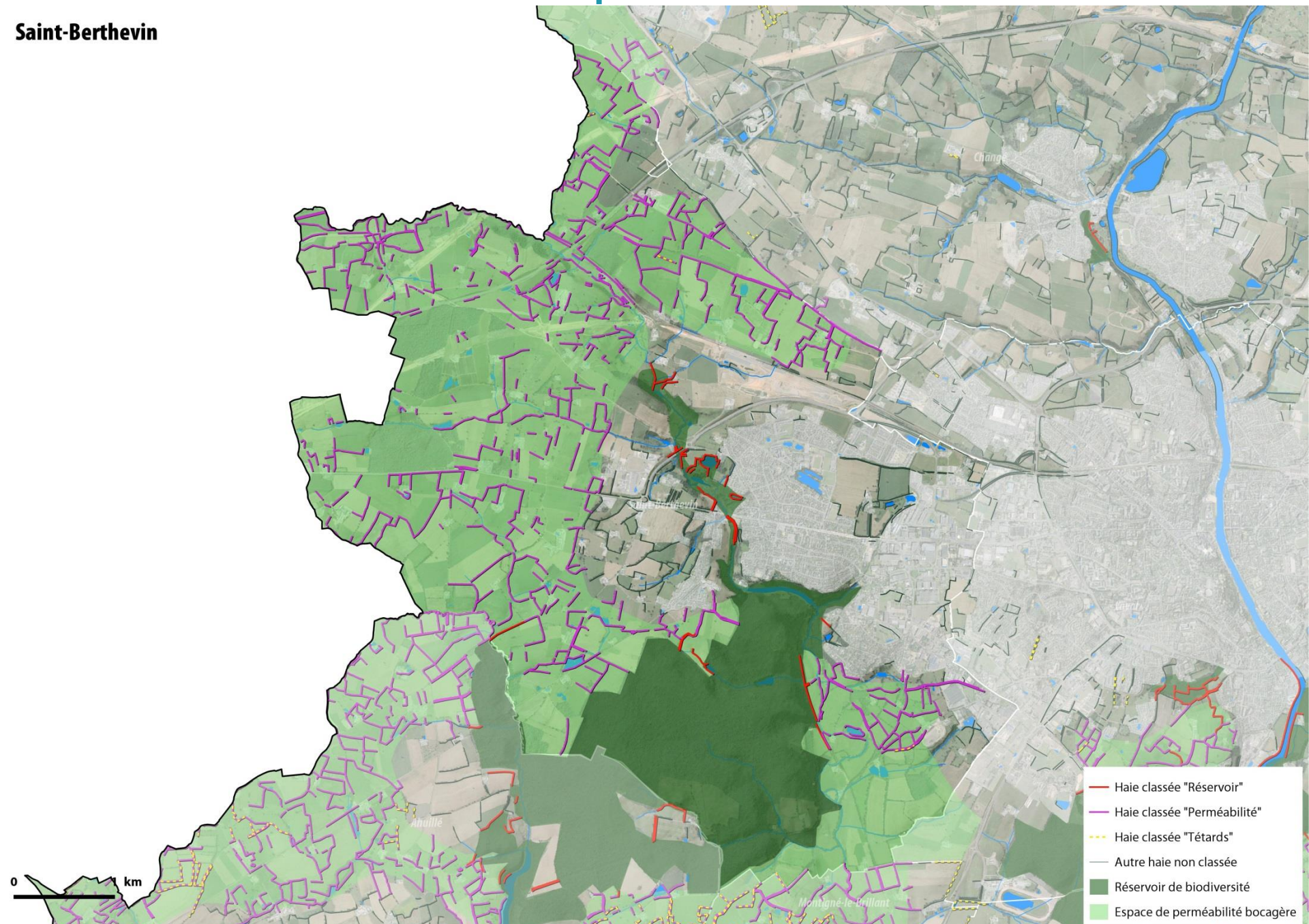
Haies avec un rôle pour la biodiversité

Saint-Berthevin



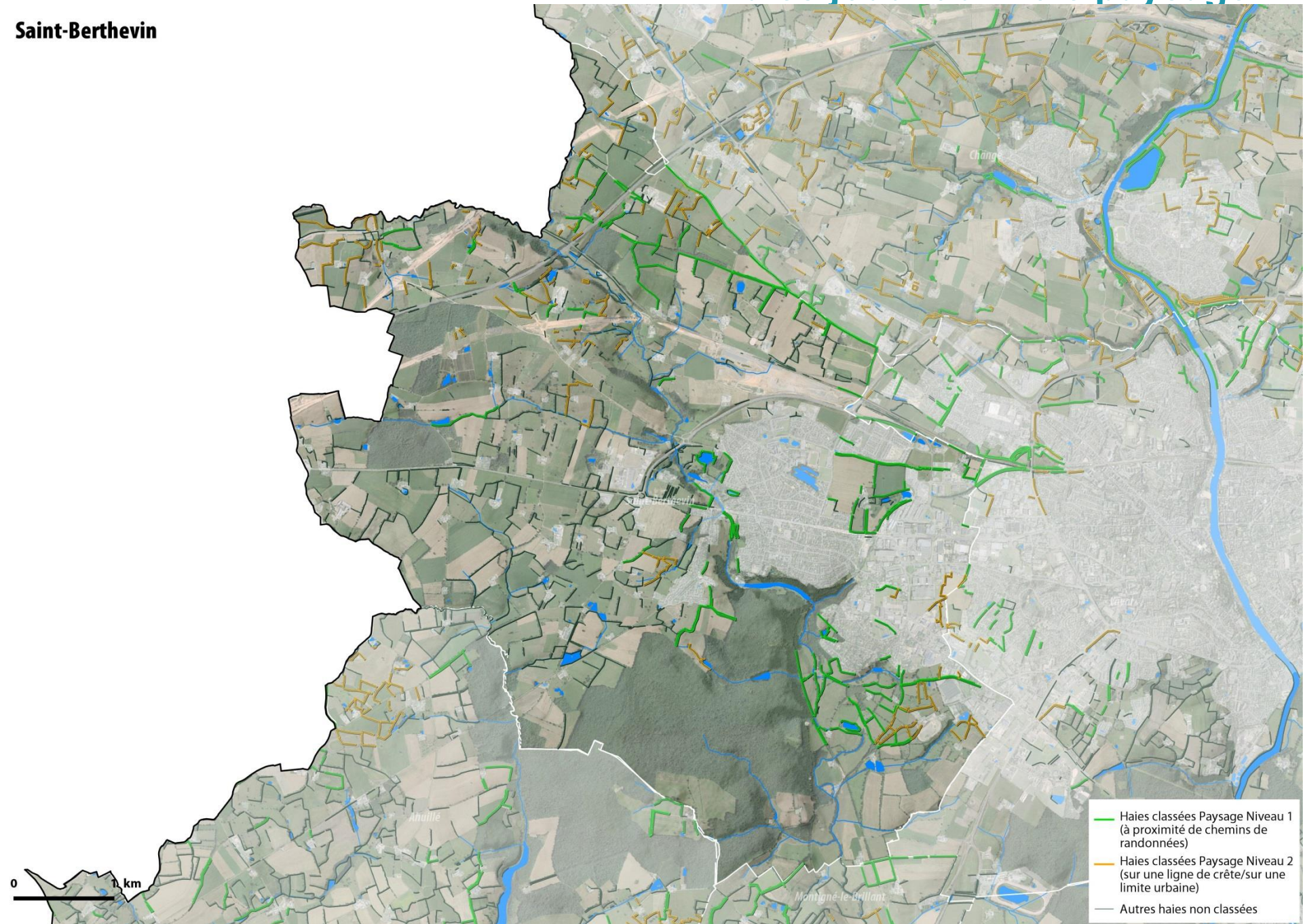
Haies avec un rôle pour la biodiversité – Critères observés

Saint-Berthevin



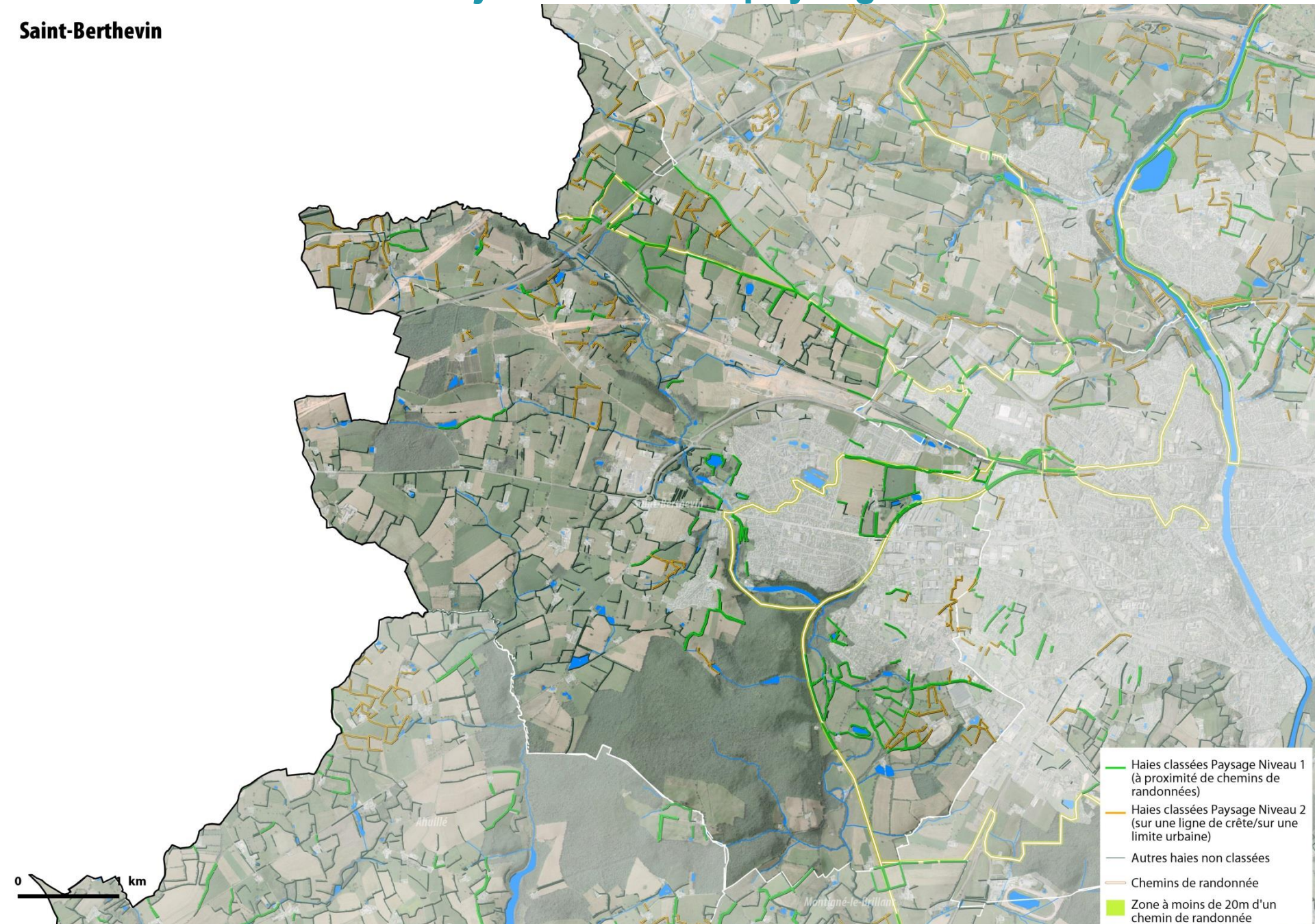
Haies jouant un rôle paysager

Saint-Berthevin



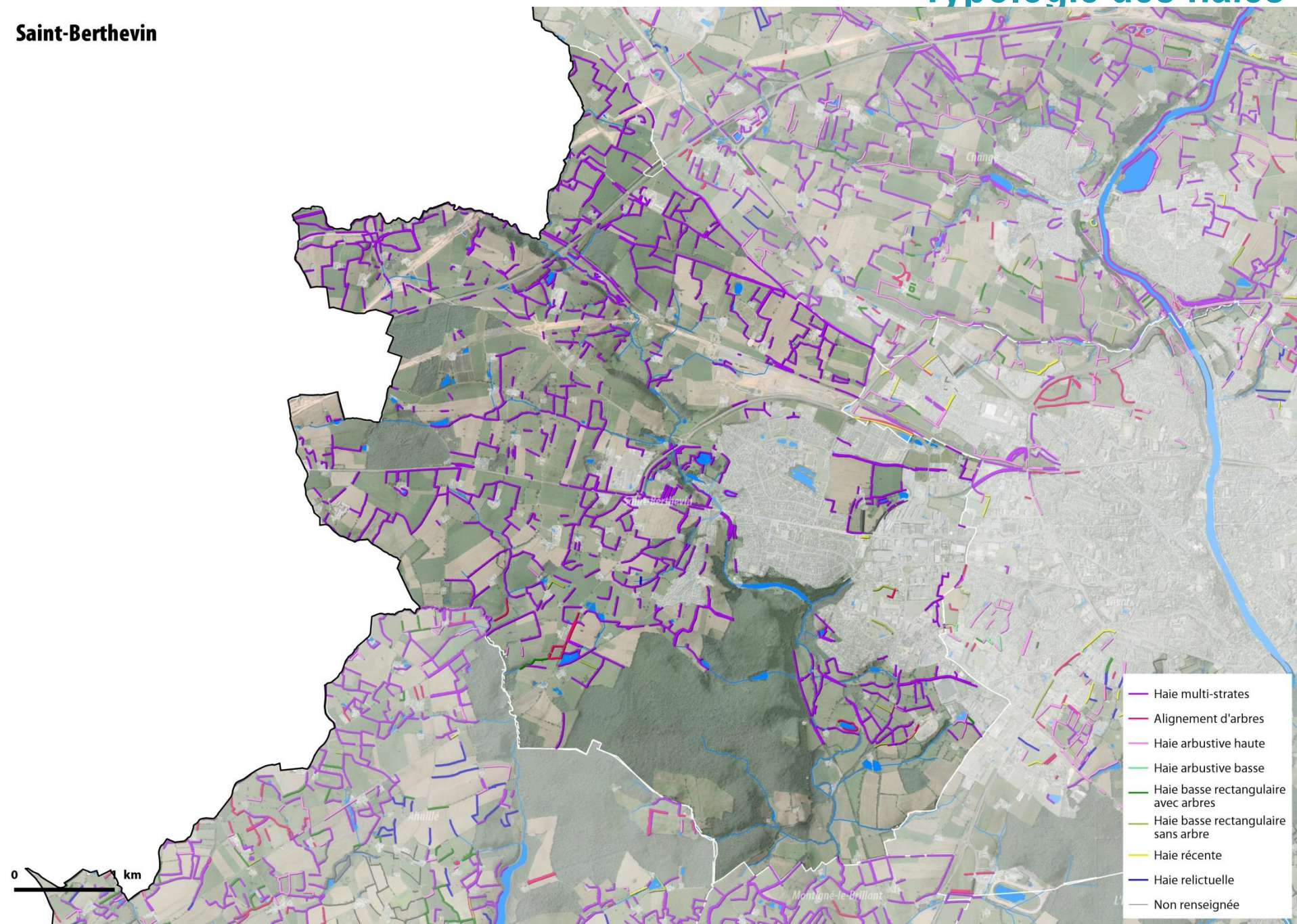
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés

Saint-Berthevin

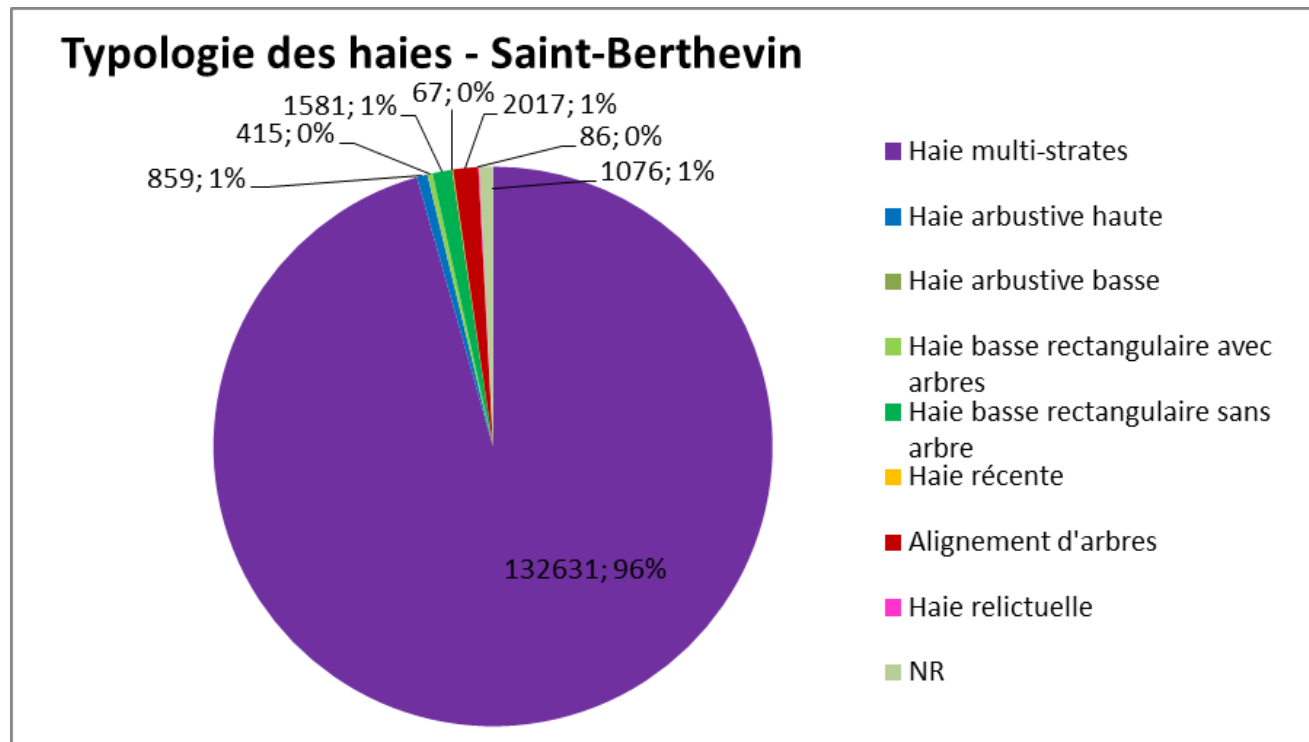


Typologie des haies

Saint-Berthevin



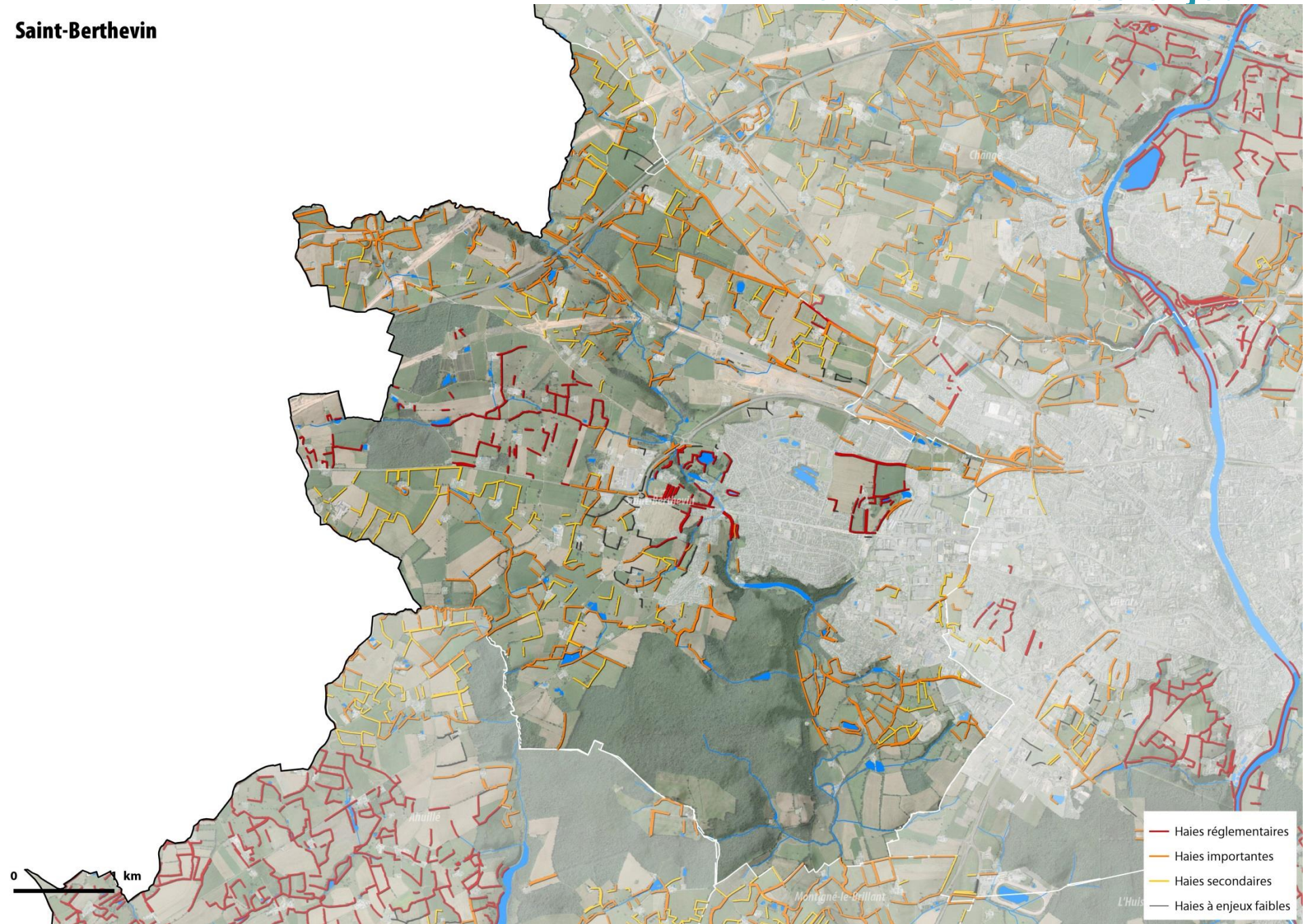
Inventaire des Haies – Saint-Berthevin – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 96%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 1%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 2%

Hierarchisation des enjeux

Saint-Berthevin



Inventaire des Haies – Saint-Berthevin – synthèse statistique

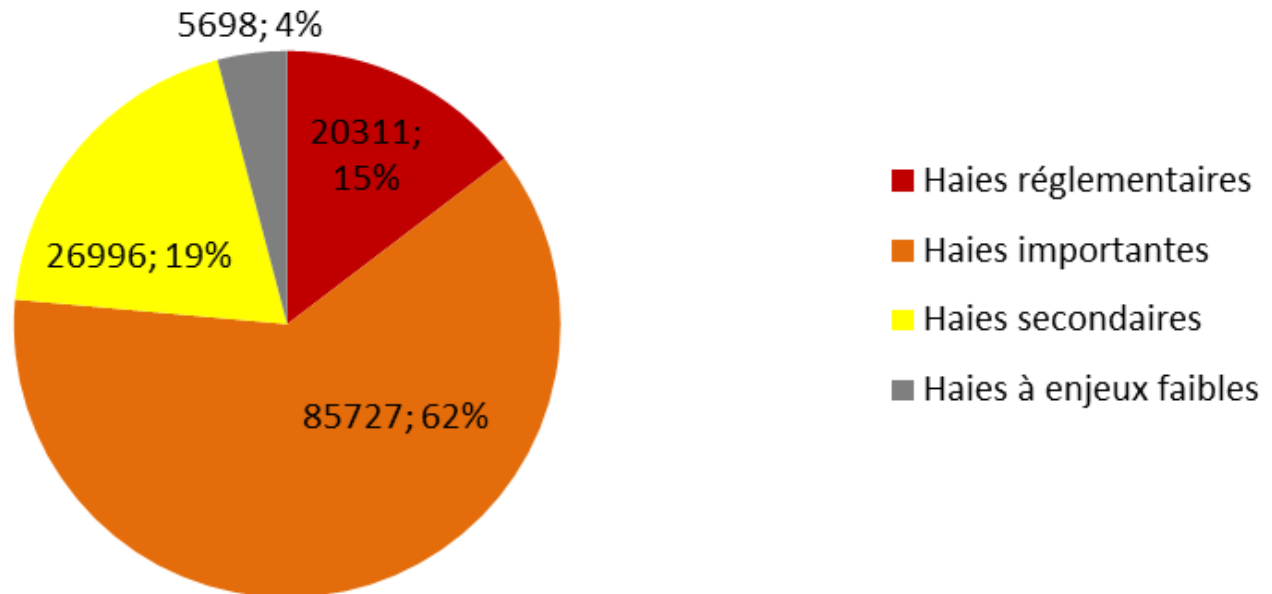
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Saint-Berthevin – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Saint-Berthevin



A faint, light blue map of the Soulgé-sur-Ouette area is visible in the background. It shows various land parcels, roads, and water bodies. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies

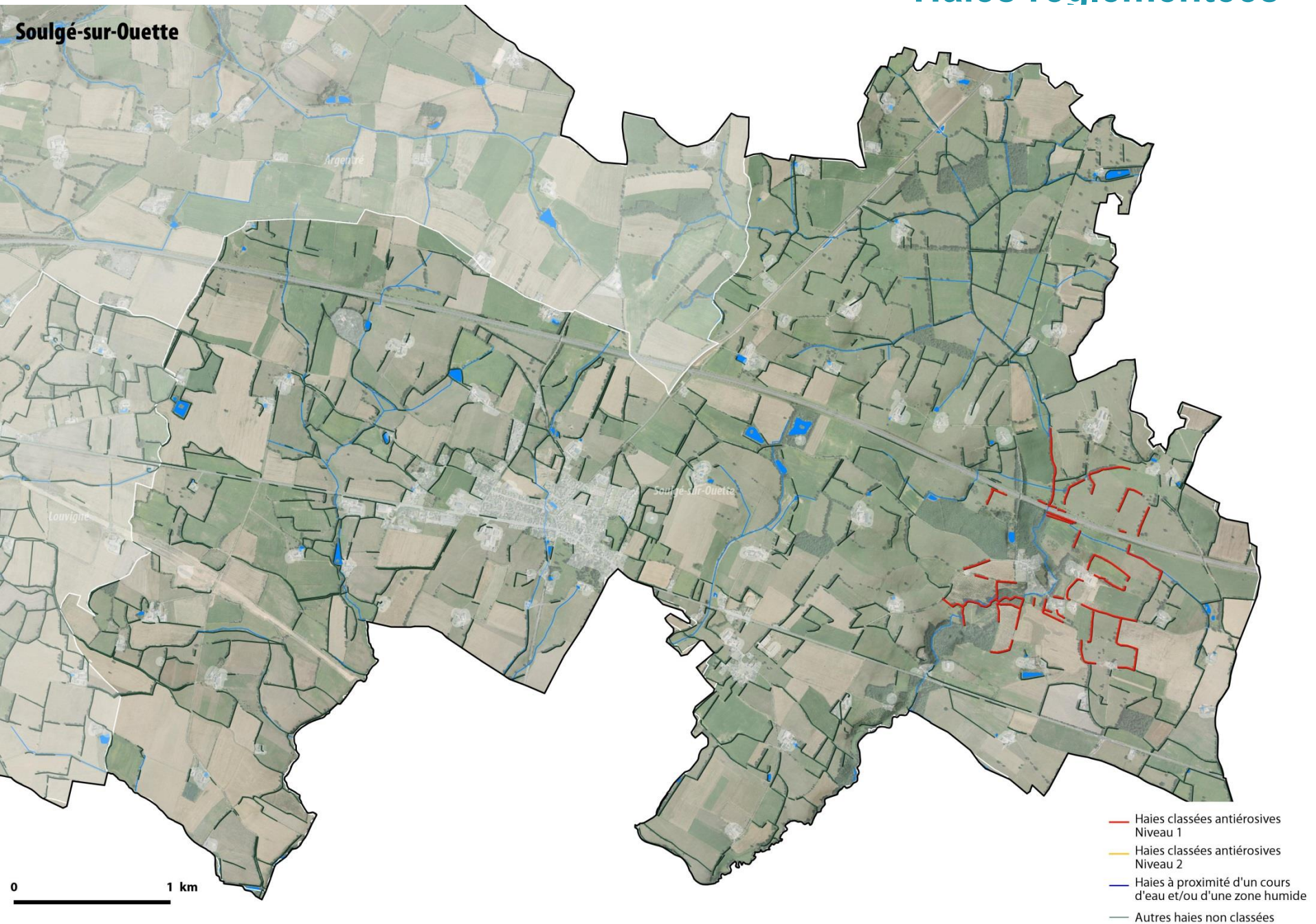
Soulgé-sur-Ouette

PLUi

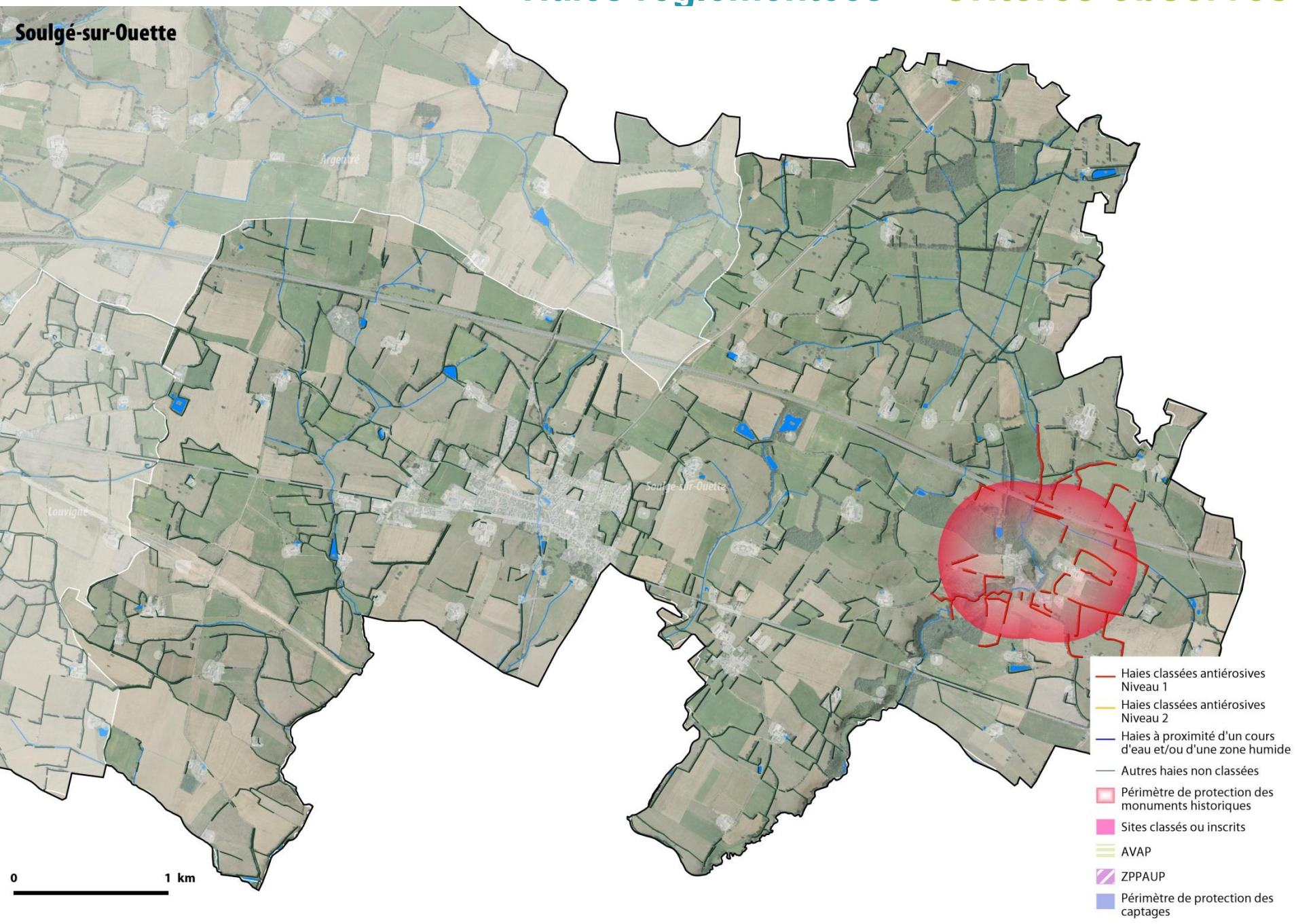
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

23/10/2017

Haies réglementées

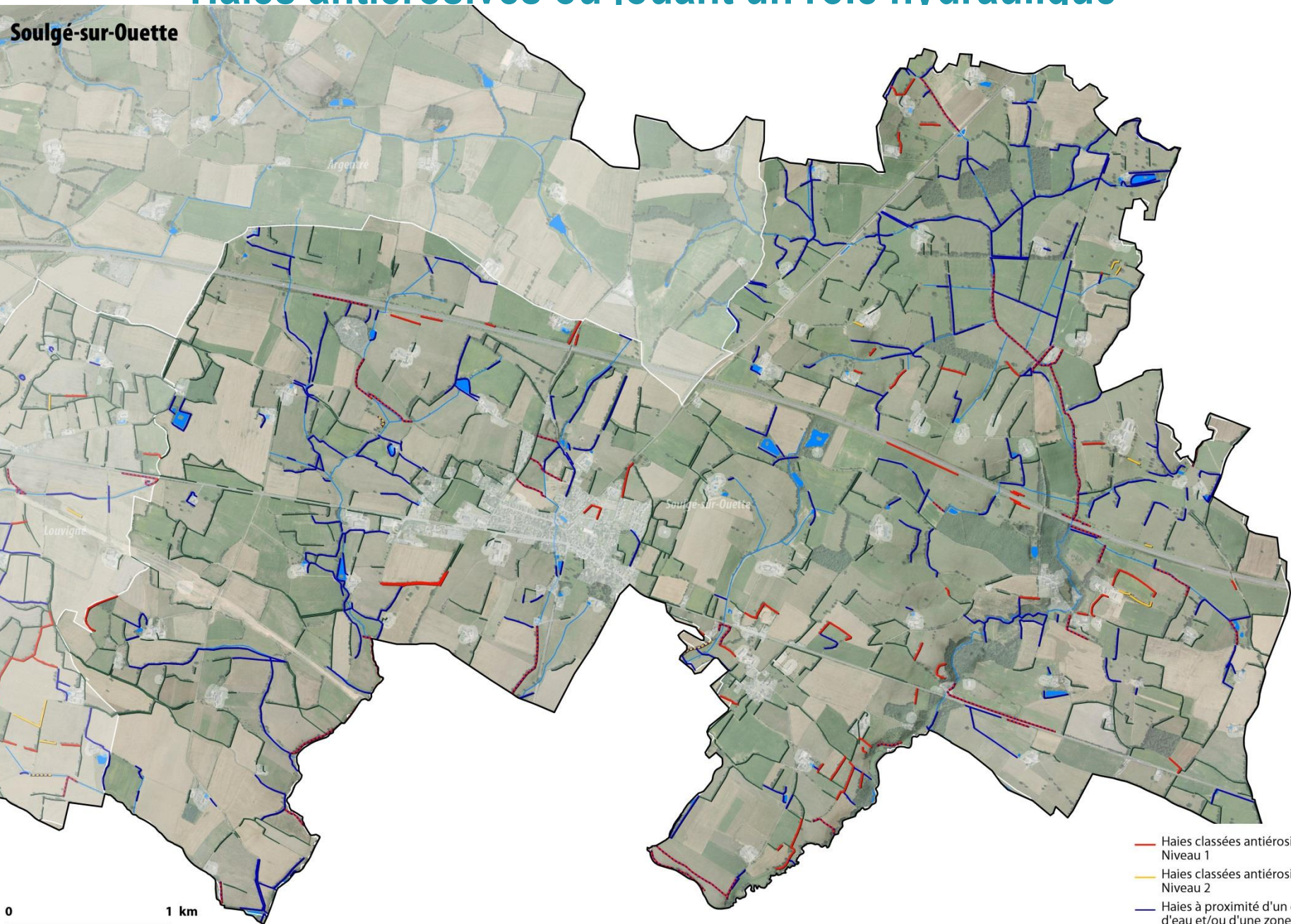


Haies réglementées - Critères observés



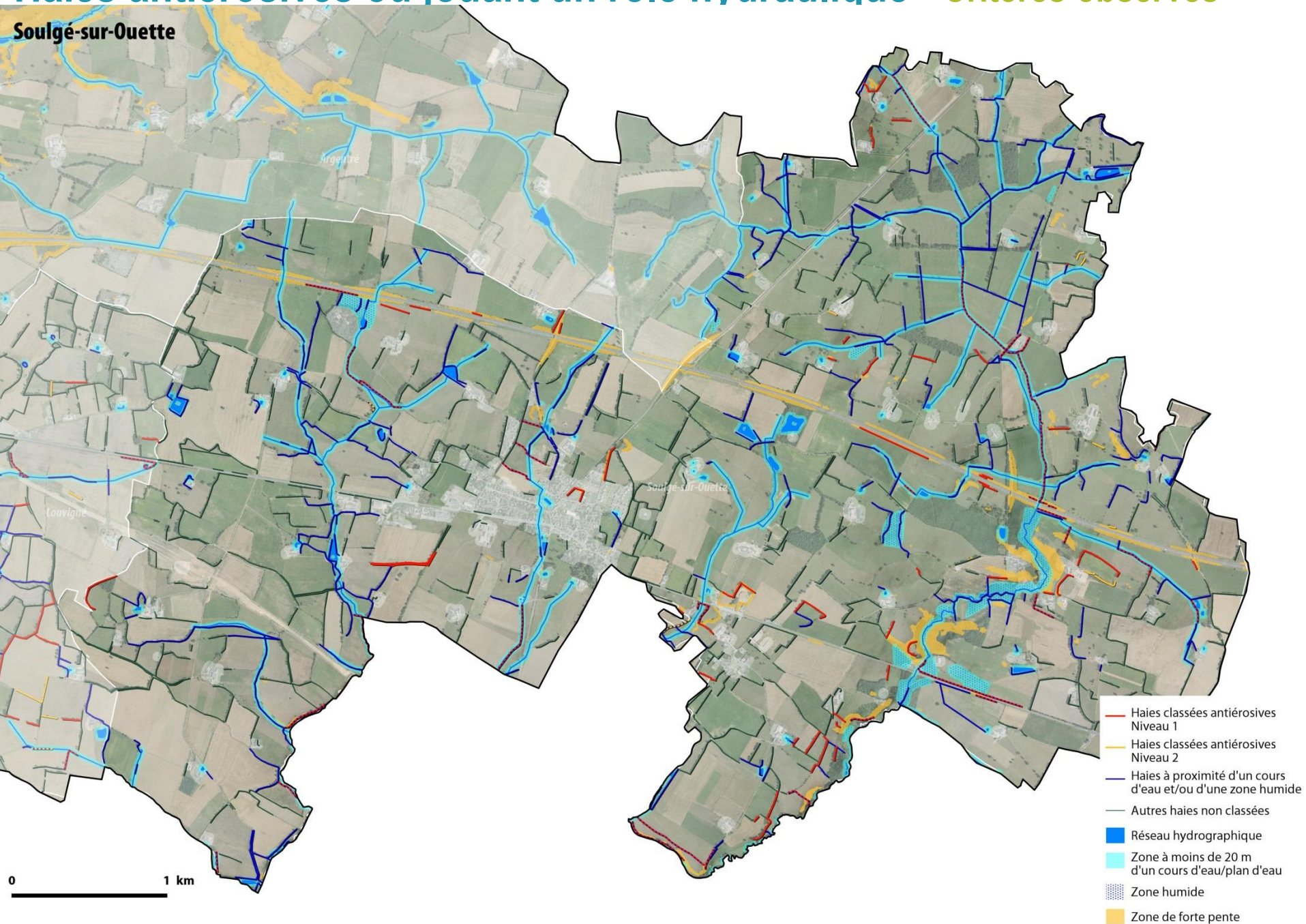
Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique

Soulgé-sur-Ouette

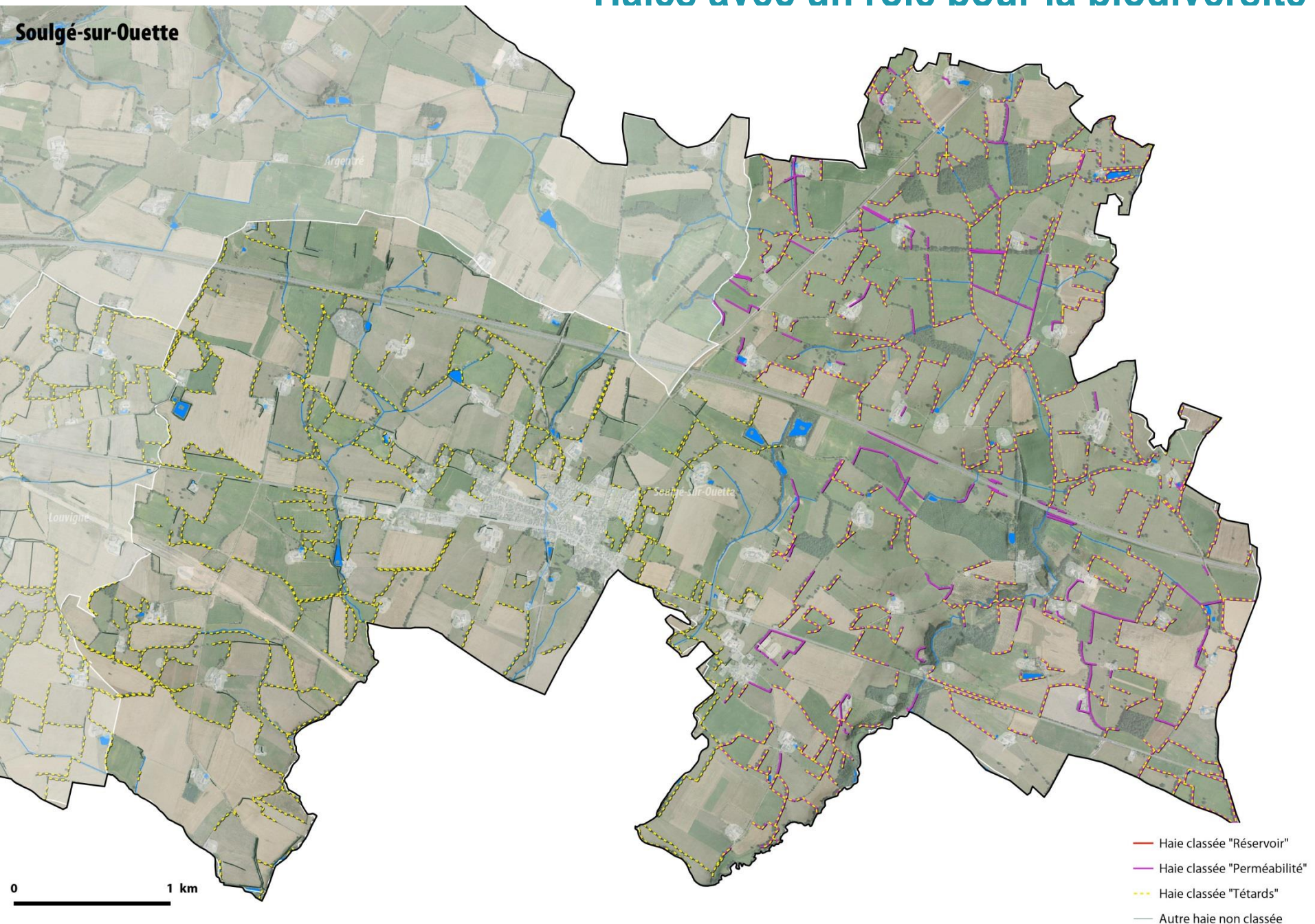


Haies antiérosives ou jouant un rôle hydraulique - Critères observés

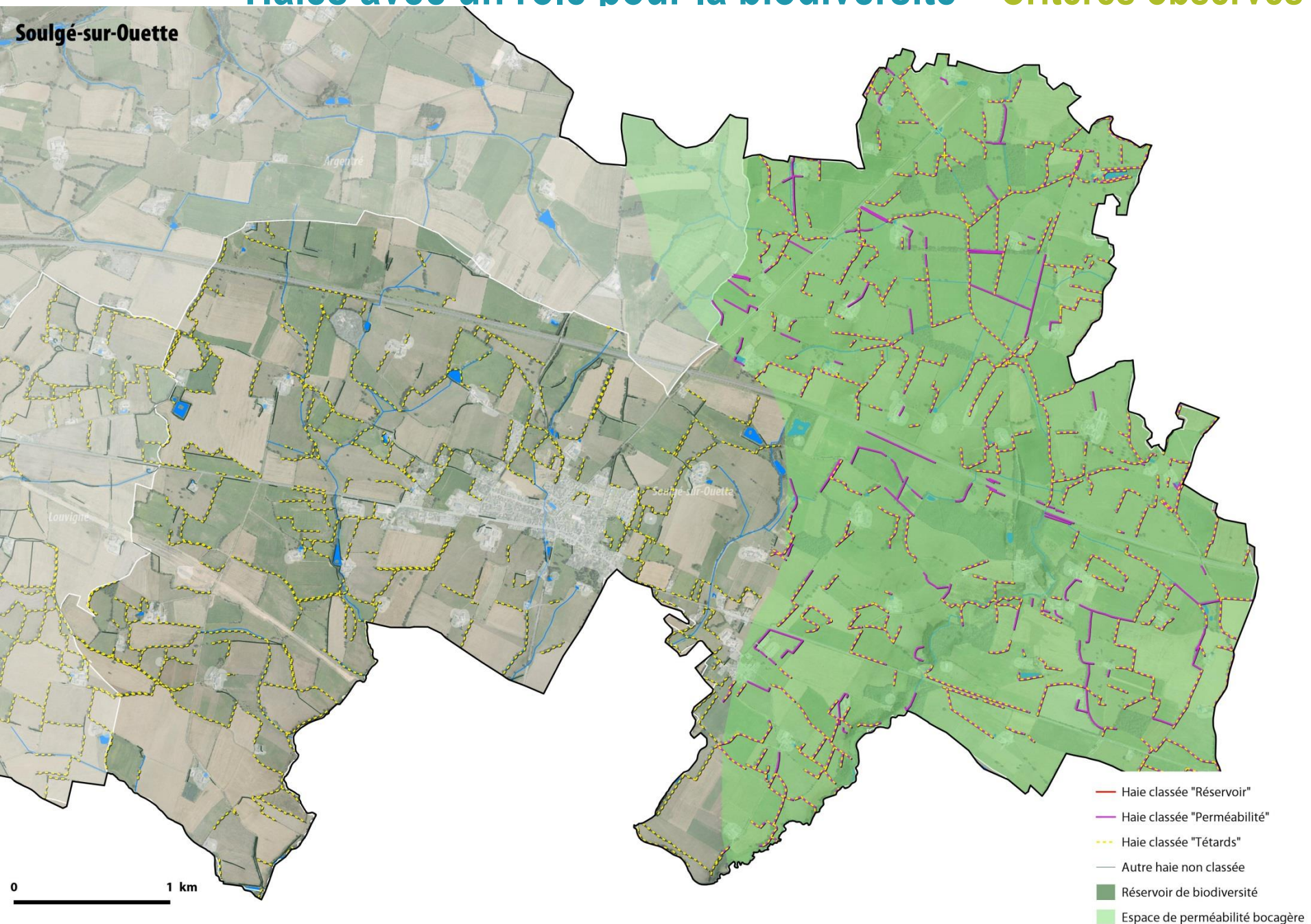
Soulgé-sur-Ouette



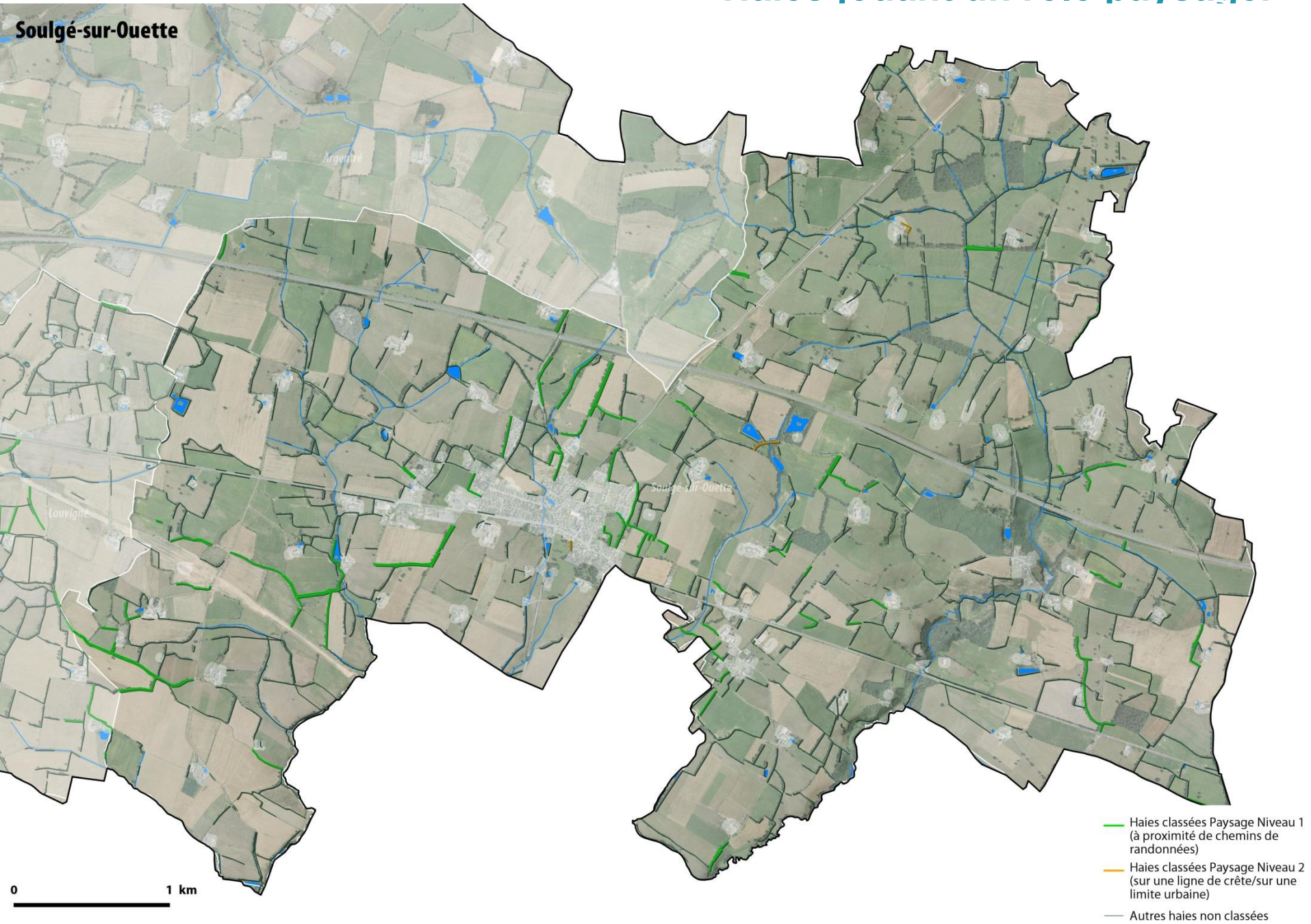
Haies avec un rôle pour la biodiversité



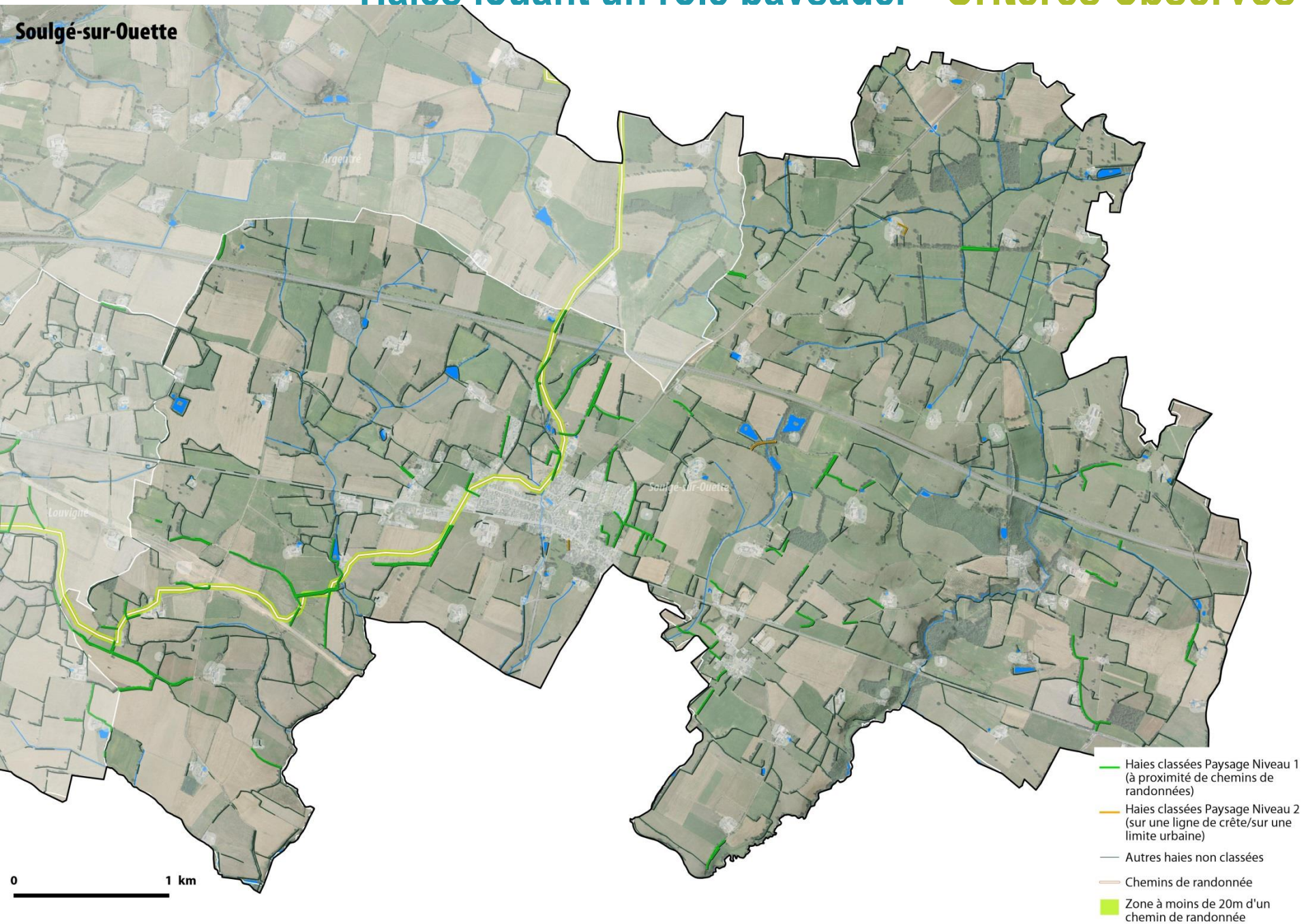
Haies avec un rôle pour la biodiversité – Critères observés



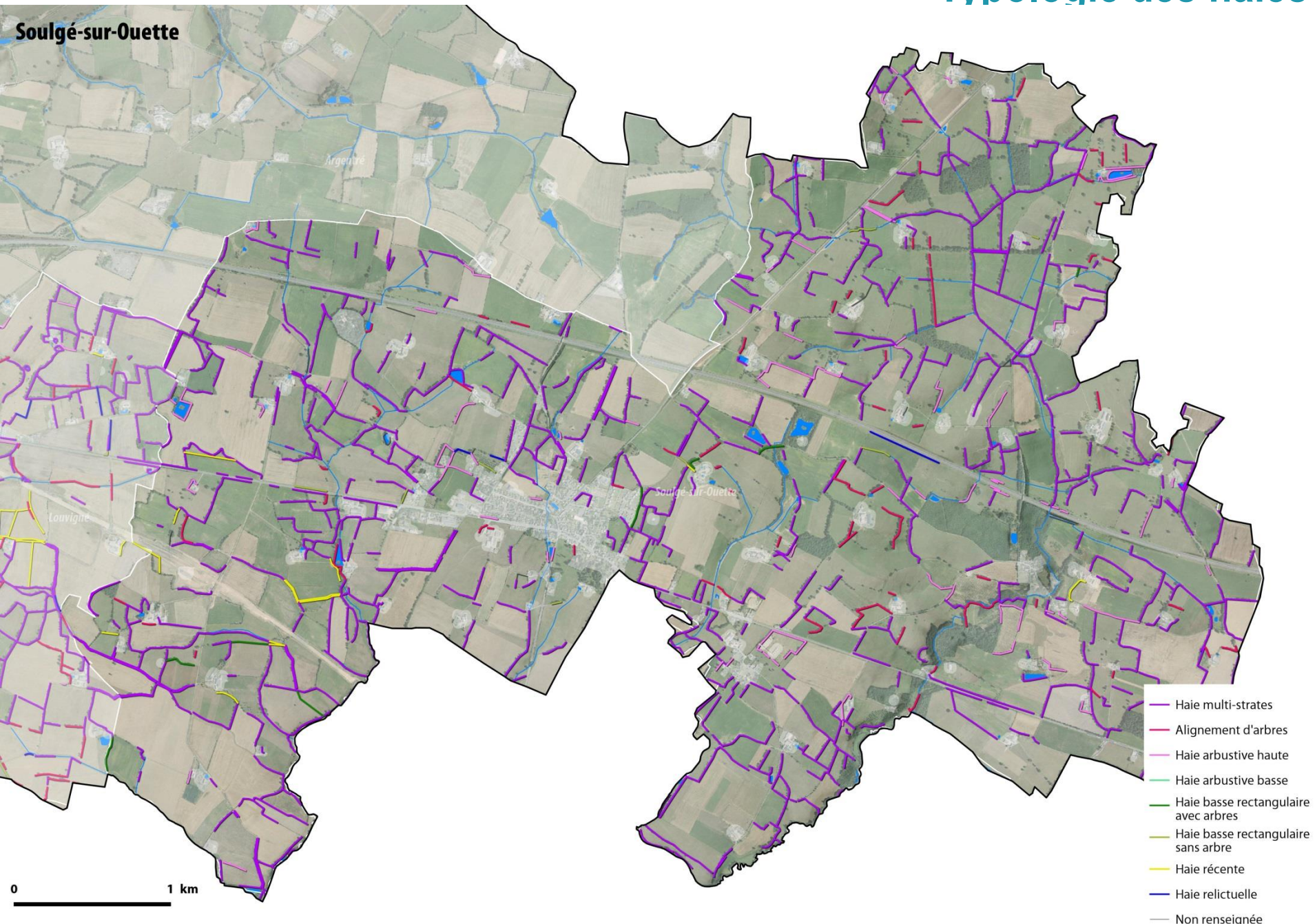
Haies jouant un rôle paysager



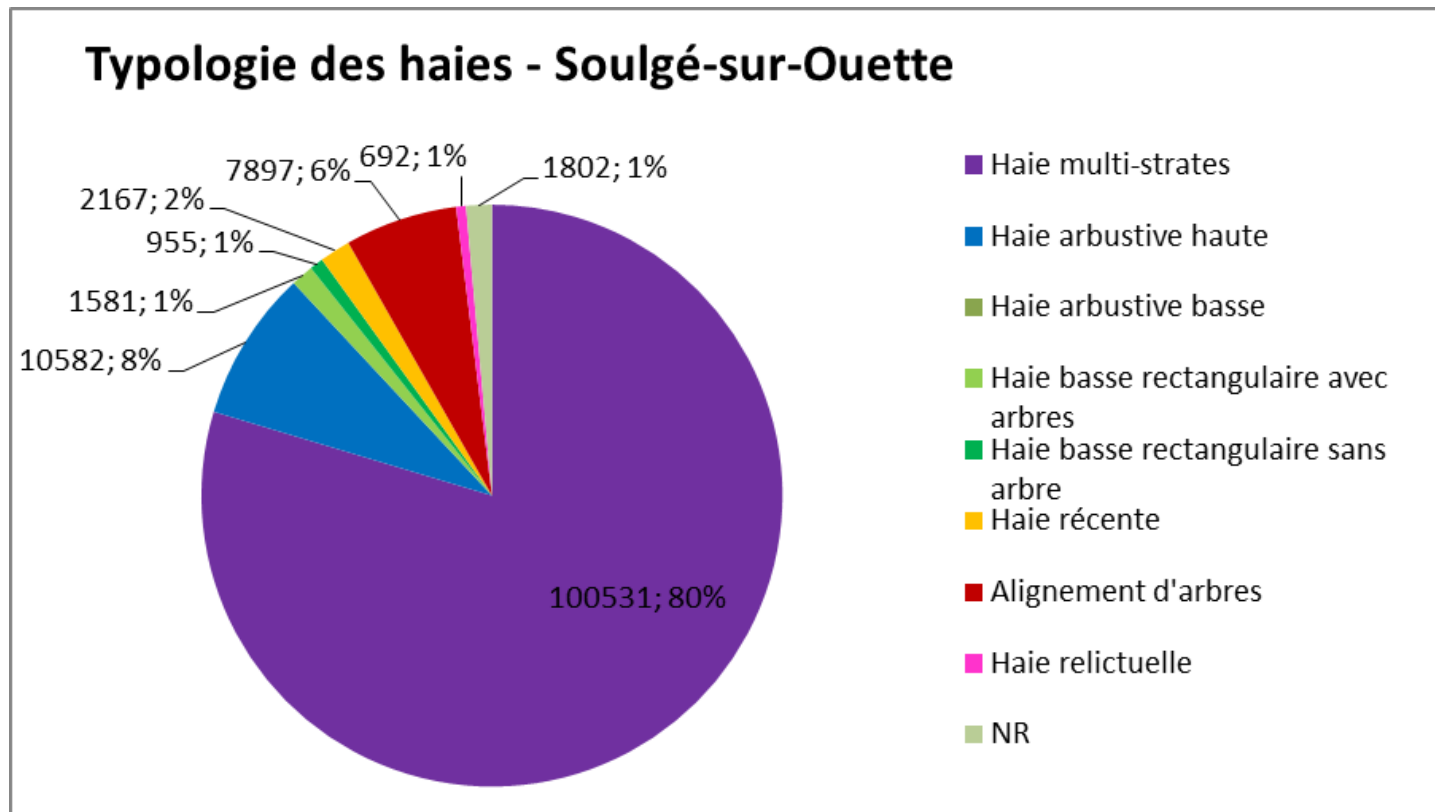
Haies jouant un rôle paysager - Critères observés



Typologie des haies

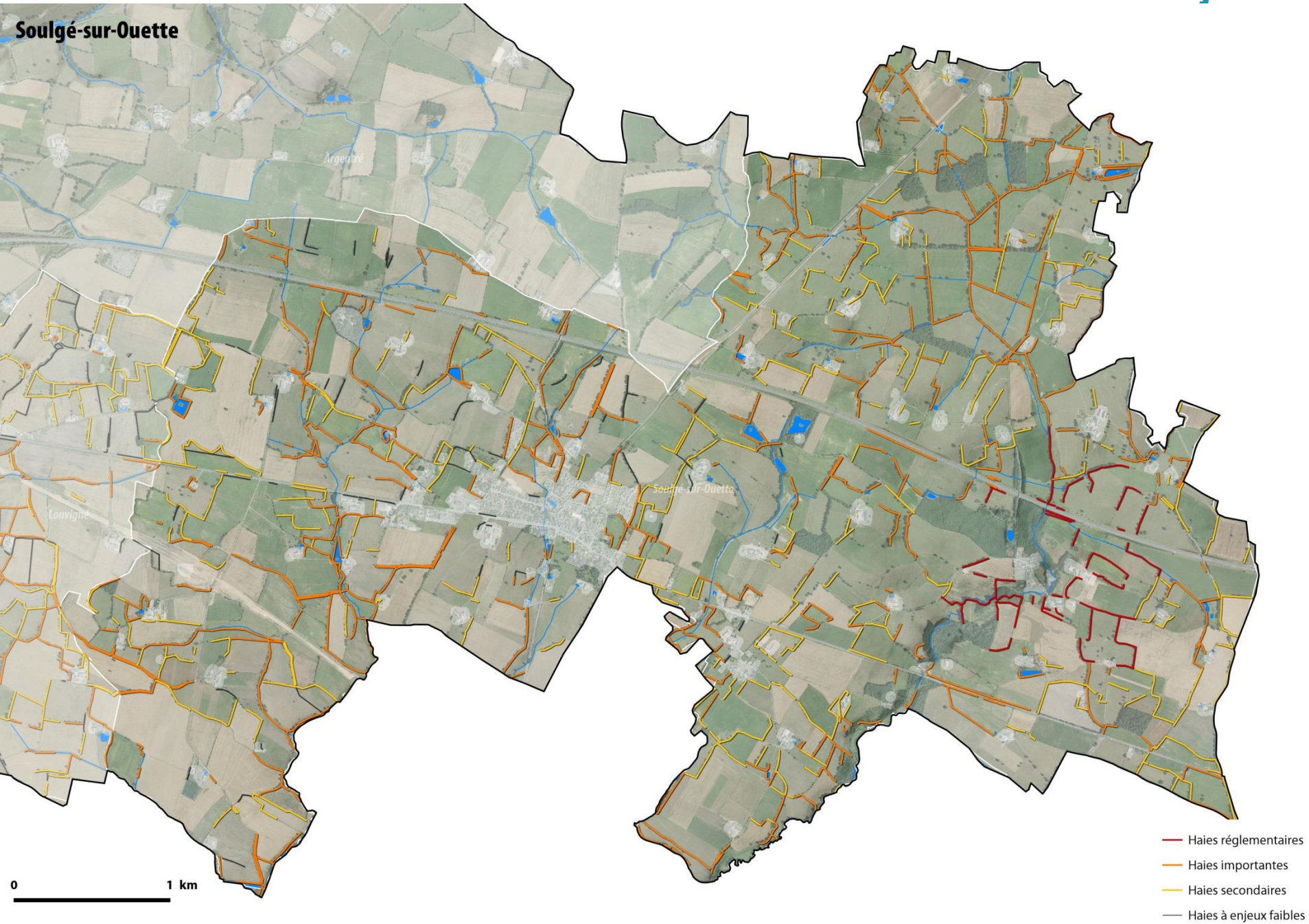


Inventaire des Haies – Soulgé-sur-Ouette – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 88%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 4%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 7%

Hiérarchisation des enjeux



Inventaire des Haies – Louvigné – synthèse statistique

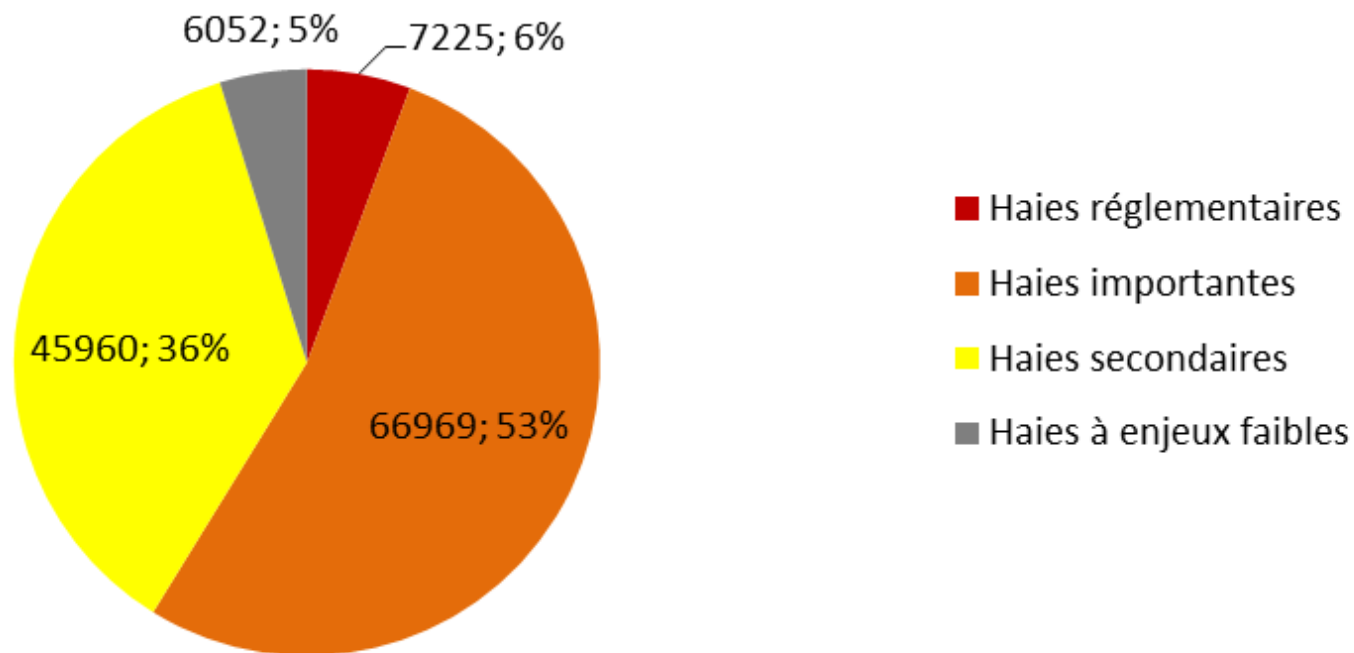
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Sougé-sur-Ouette – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Soulgé-sur-Ouette



A faint, light blue map of the Parné-sur-Roc area is visible in the background, showing various land parcels and roads. A thick yellow horizontal bar is positioned above the main title text.

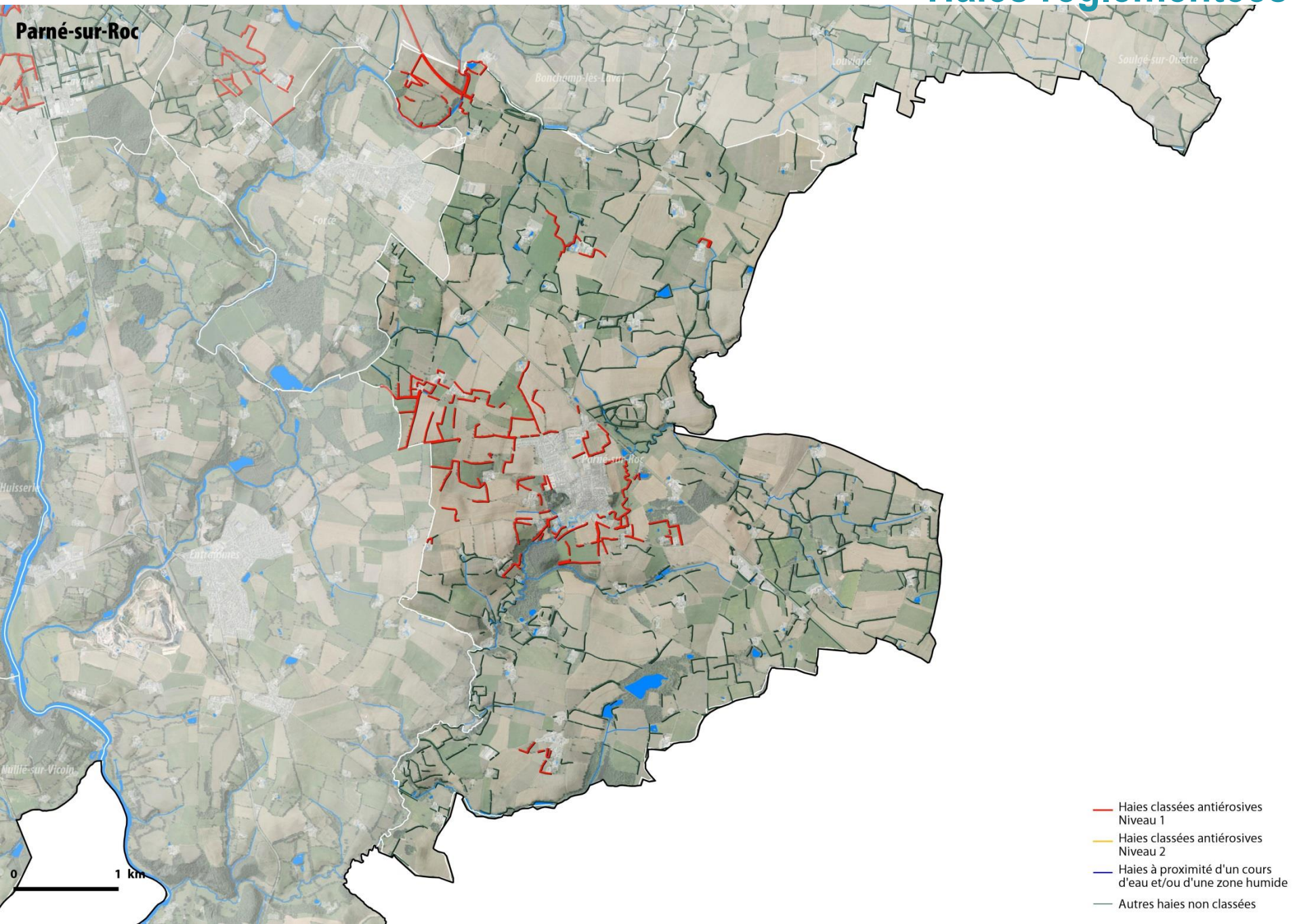
Restitution des inventaires bocagers et hiérarchisation des haies Parné-sur-Roc

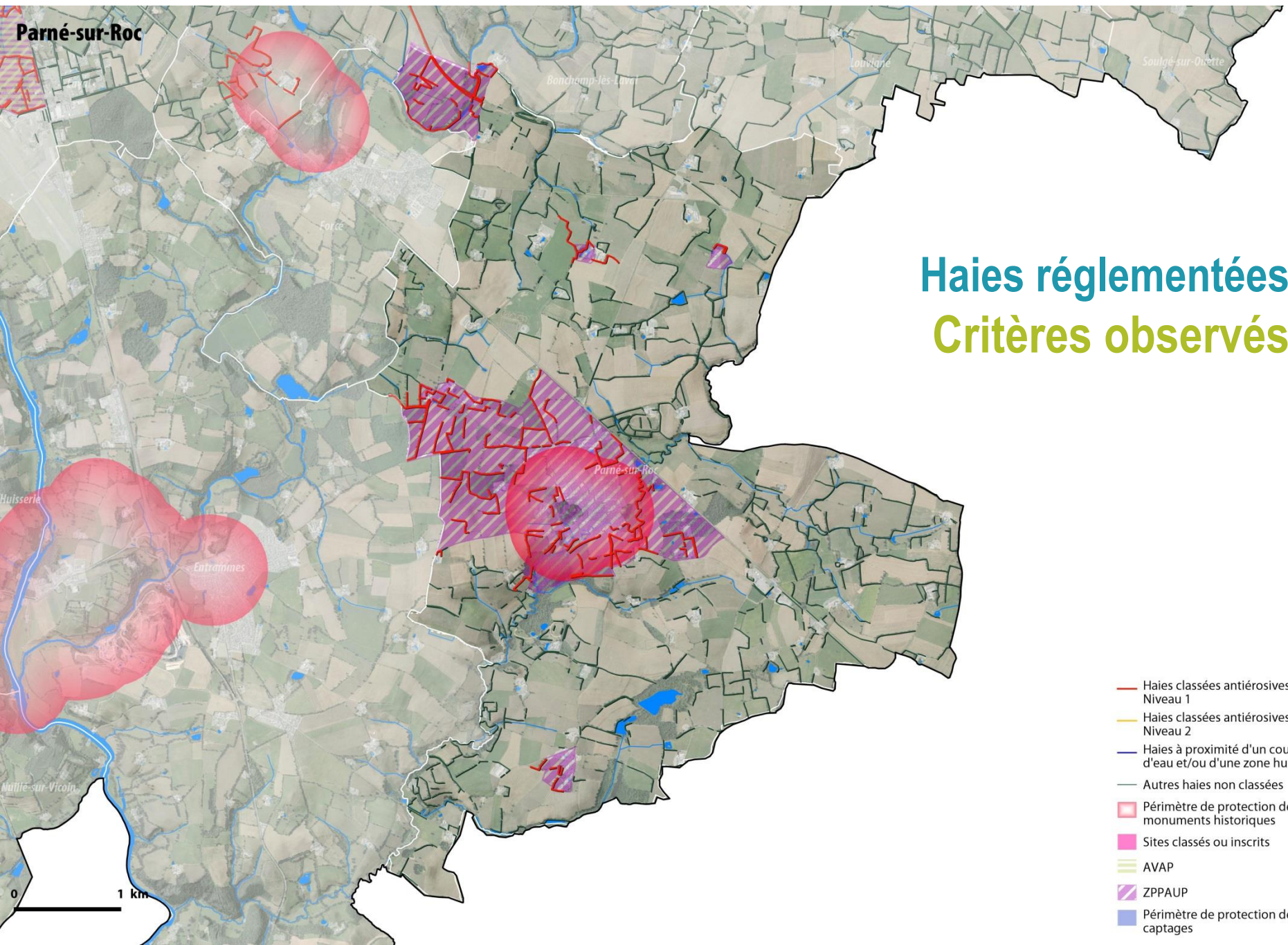
PLUi

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

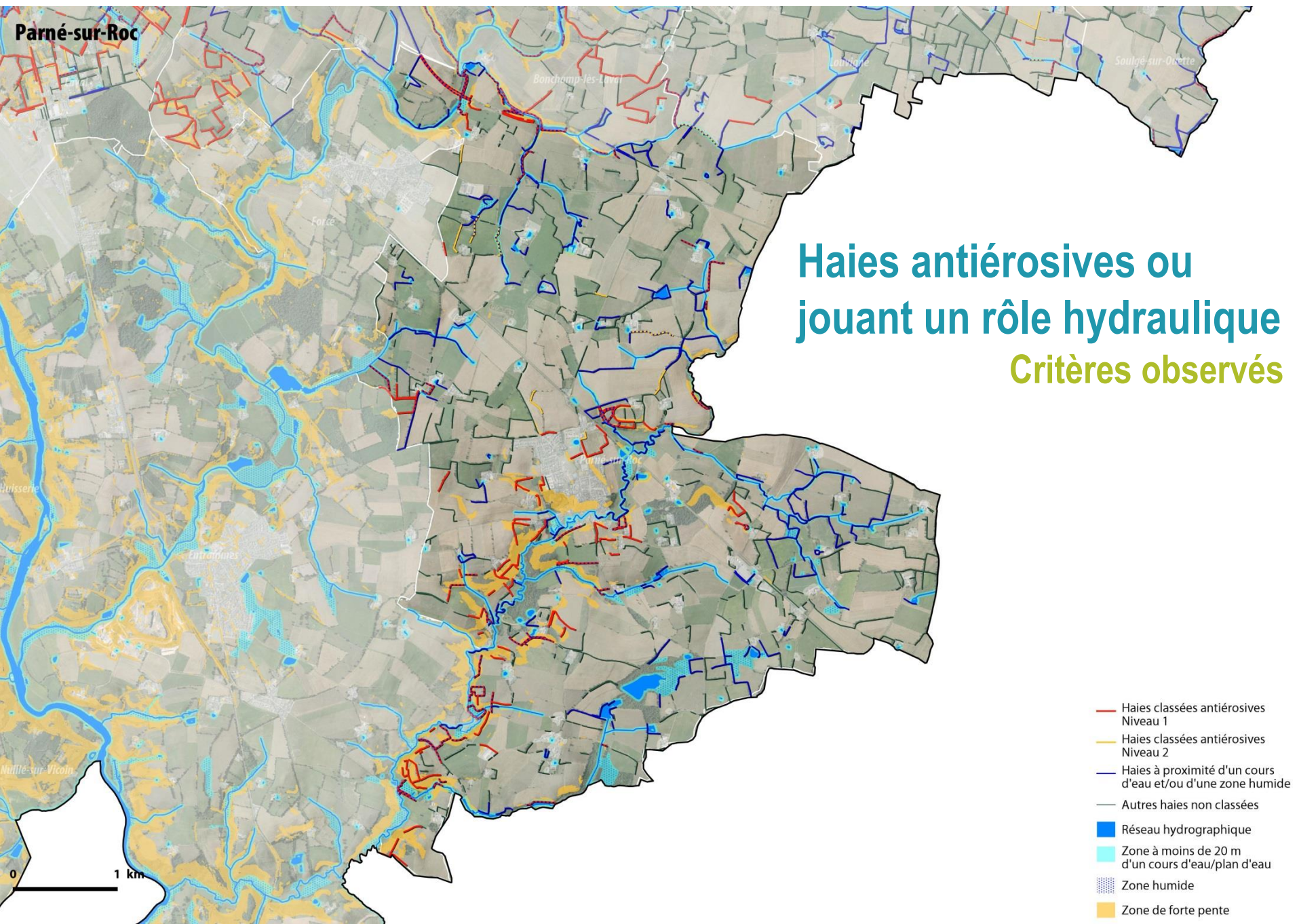
18/10/2017

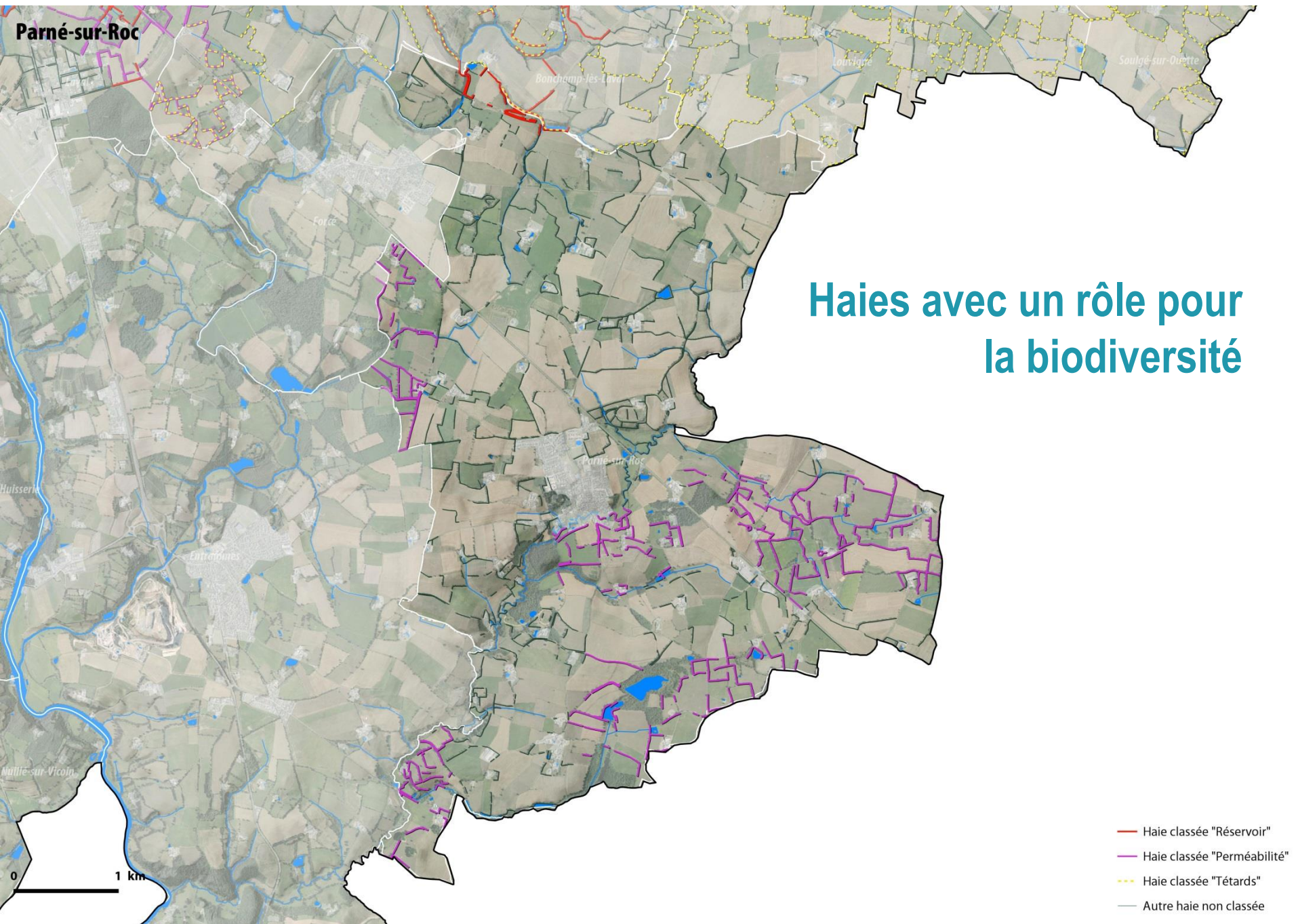
Haies réglementées

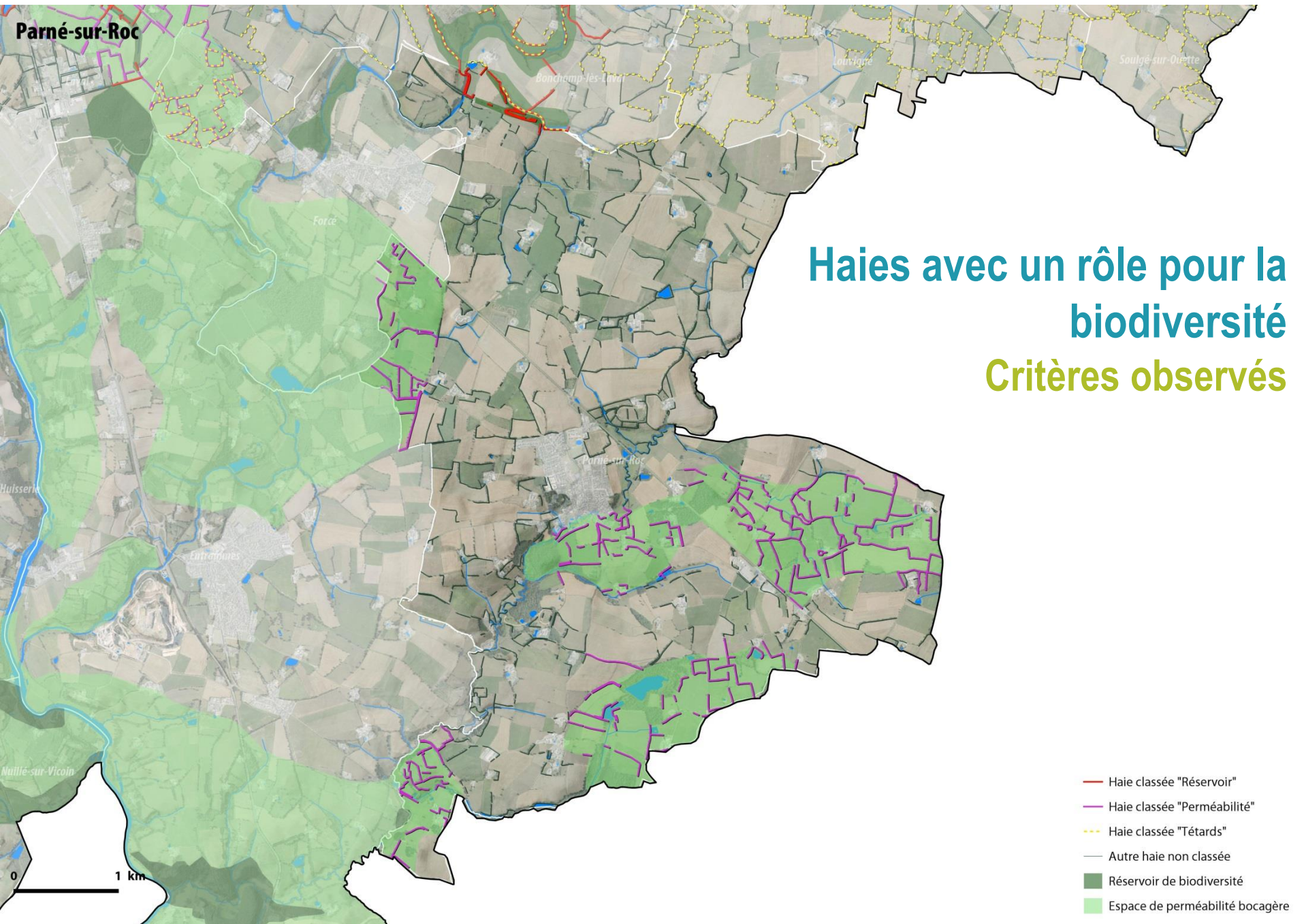


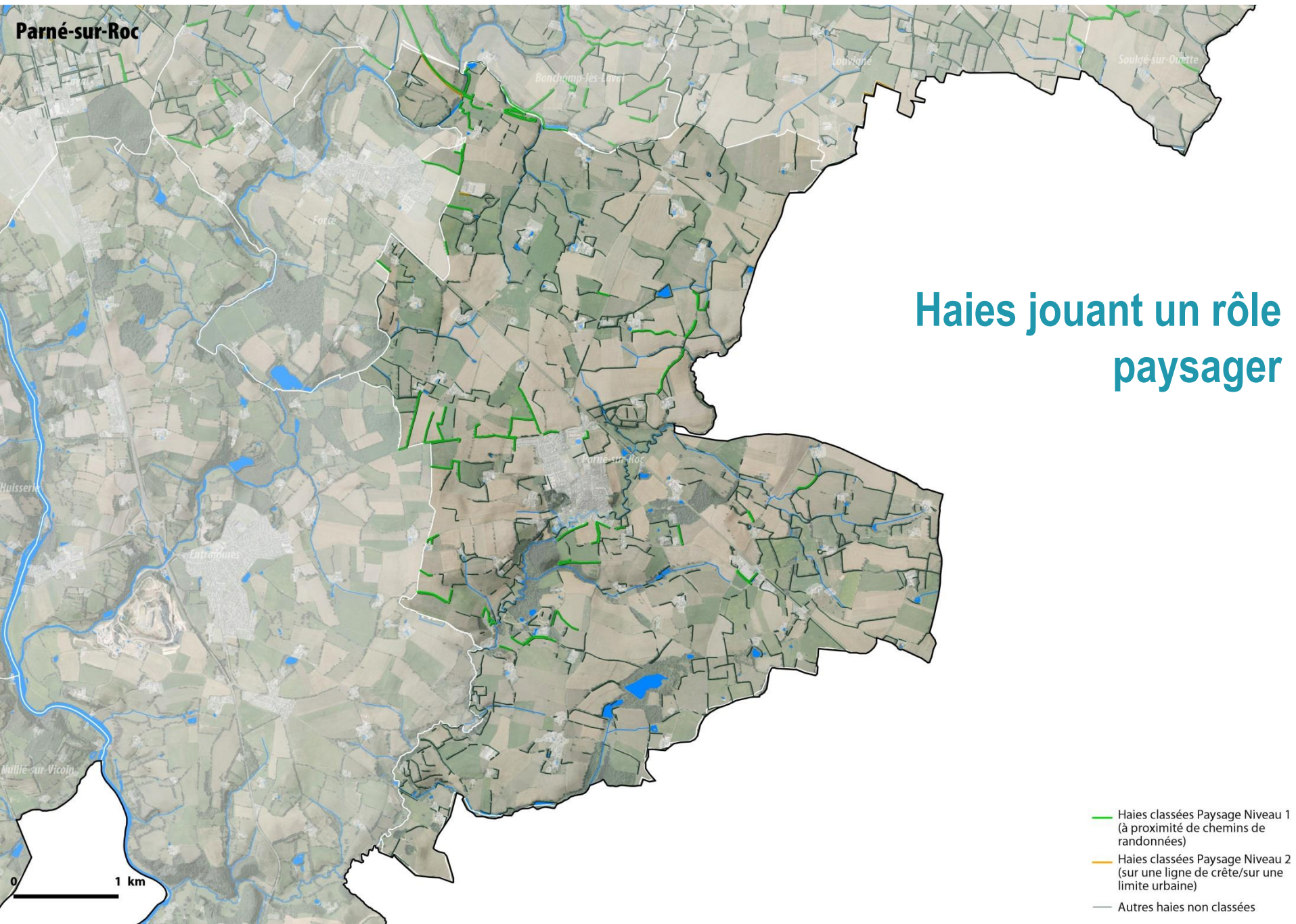


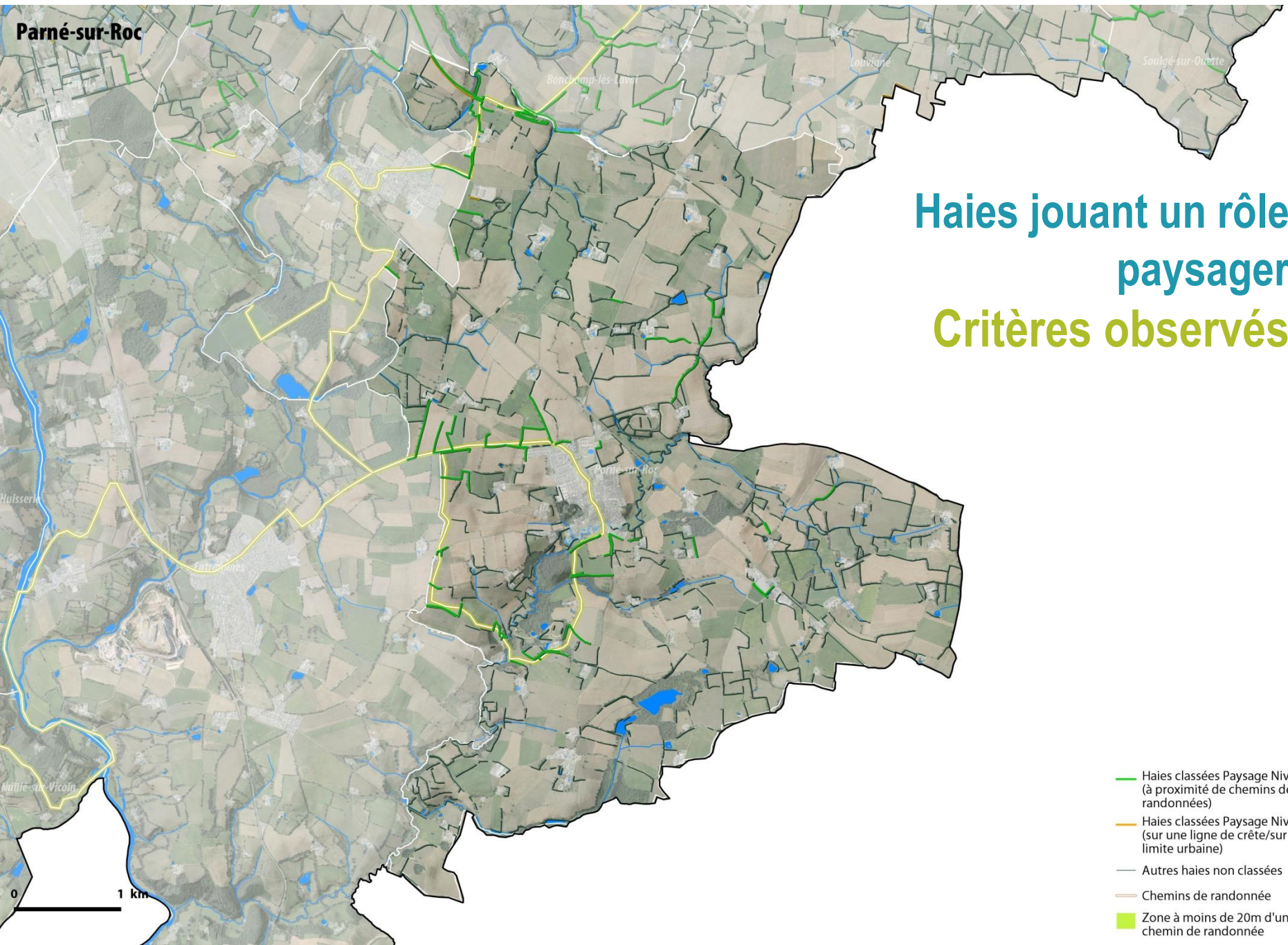


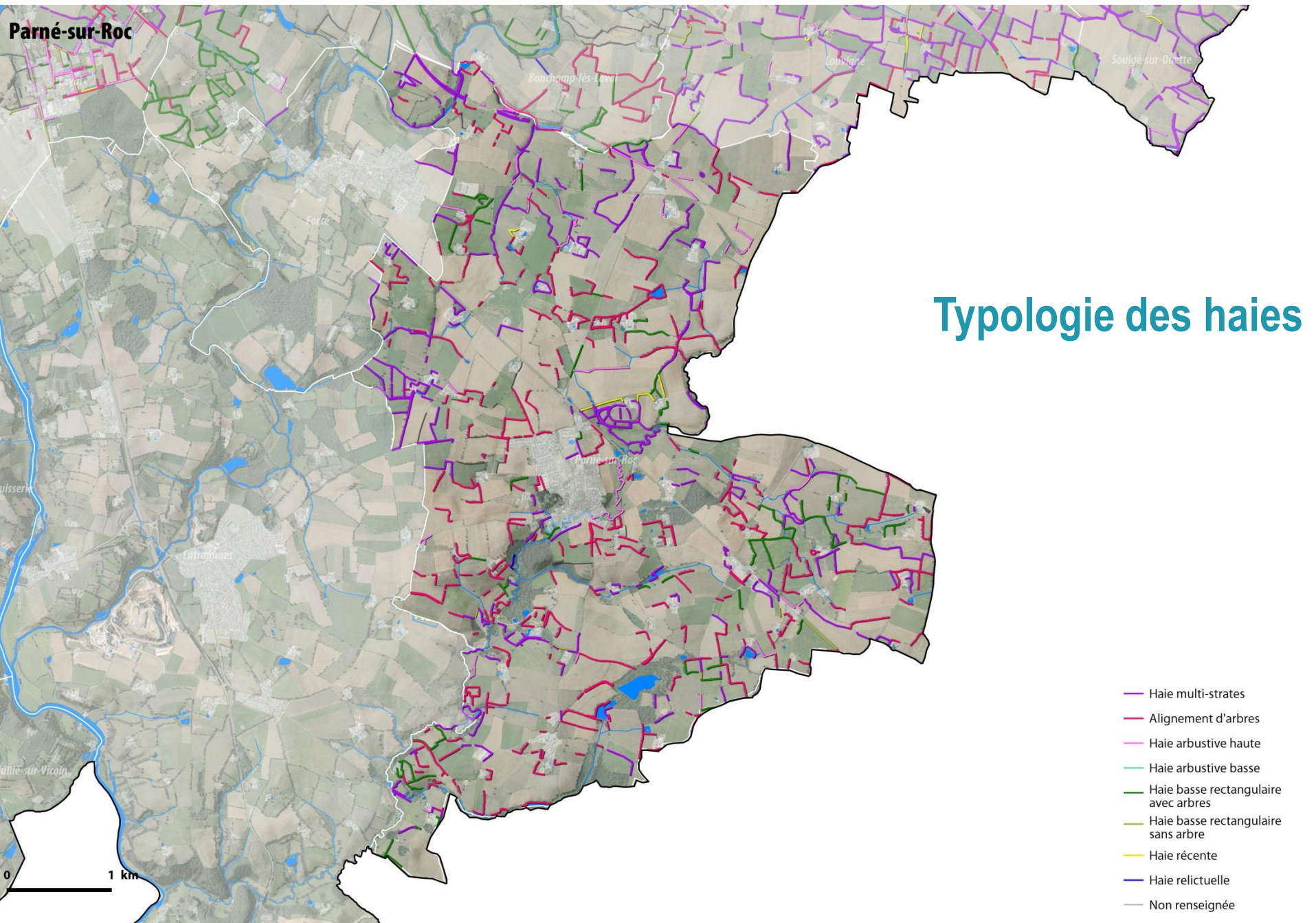




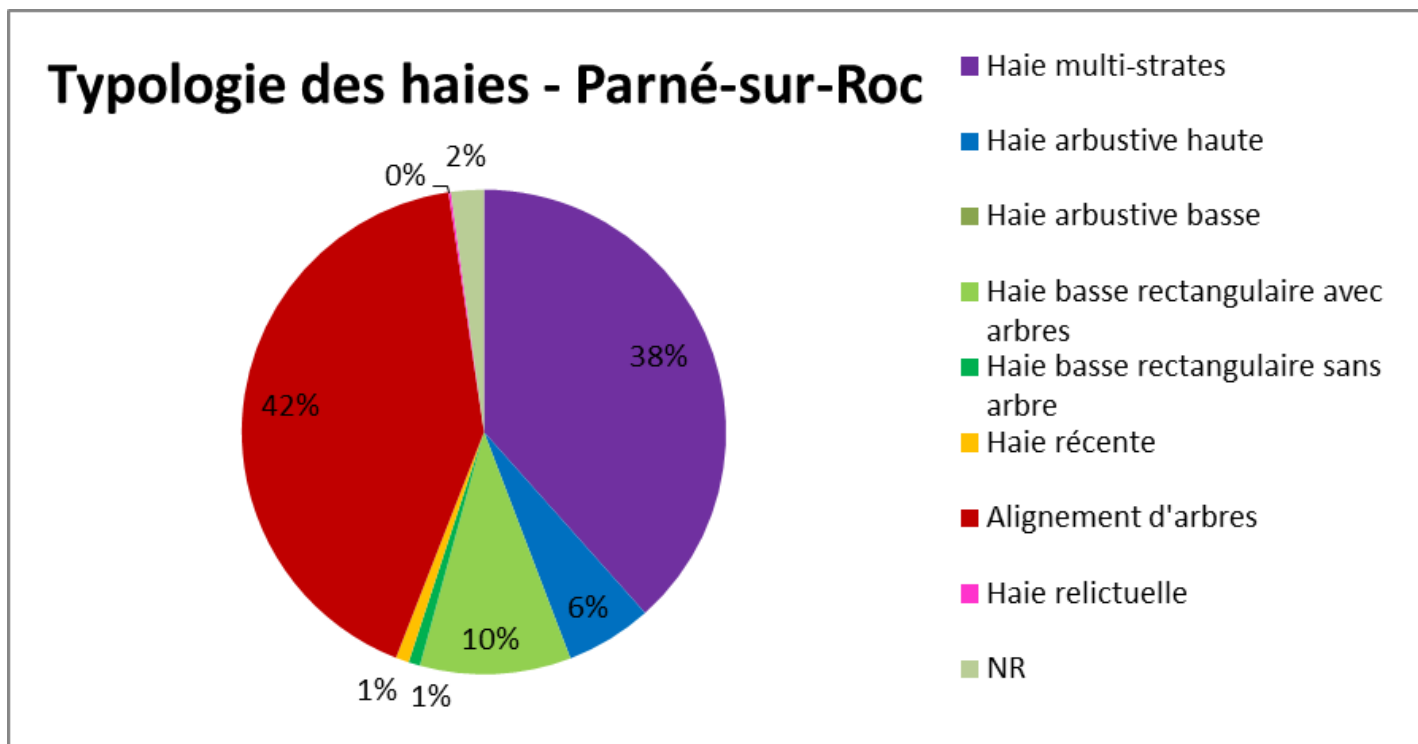




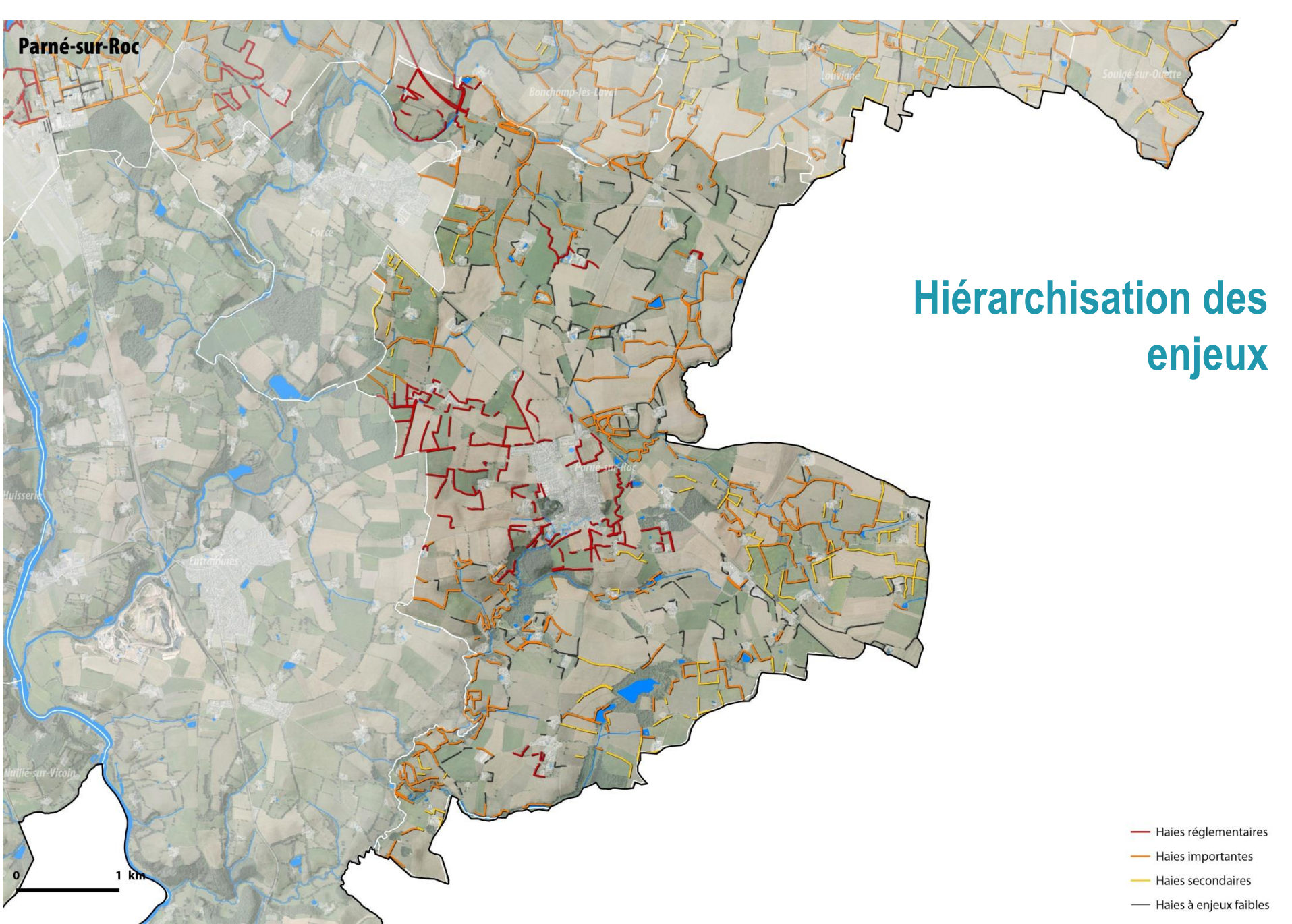




Inventaire des Haies – Parné-sur-Roc – synthèse statistique



- ✓ Haies hautes de bonne qualité structurelle (Haie multi-strates / Haie arbustive haute) : 44%
- ✓ Haies basses de bonnes qualité structurelle (Haie basse/ haies récente) : 12%
- ✓ Haies en phase de régression structurelle (alignement d'arbres / relictuelles) : 42%



Inventaire des Haies – Parné-sur-Roc – synthèse statistique

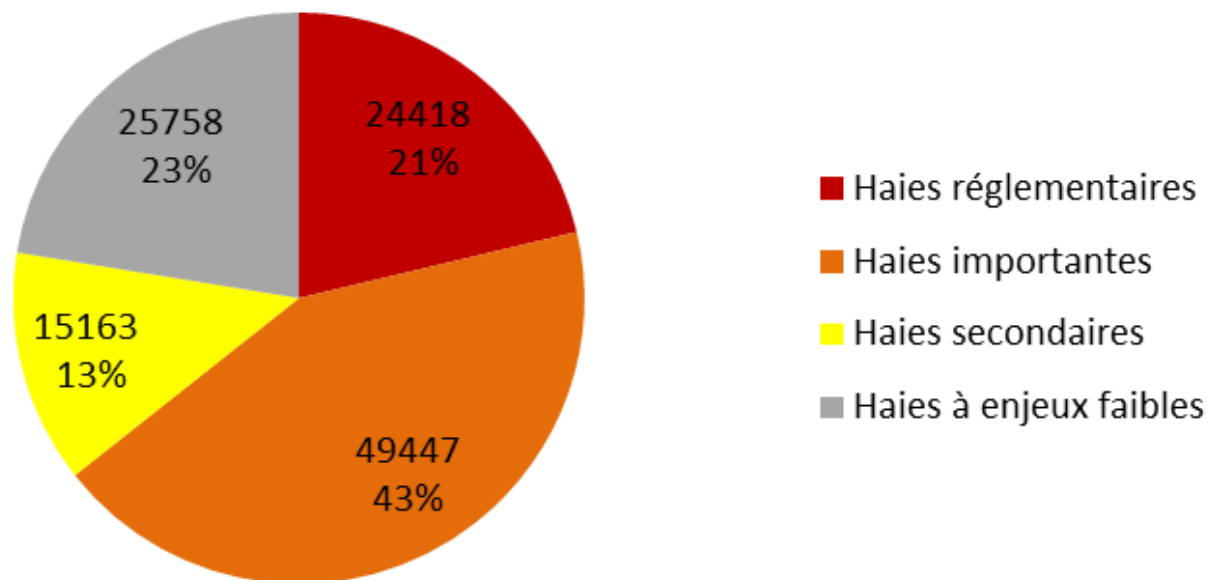
Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Niveau de hiérarchisation	Critères
Haies réglementées	▪ Sites naturels inscrits et classés, Haies protégées dans AVAP et ZPPAUP, Périmètres de protection des captages, Natura 2000
Haies importantes	• Rôle antiérosif : Perpendiculaires ou intermédiaires / <u>et</u> talus ou fossés + Fortes pentes (> à 15°) • Rôle hydraulique : Proximité des cours d'eau (20m) et des zones humides (10m) • Biodiversité : Réservoirs de la TVB • Paysage : « Chemins creux ou chemins de randonnée » + Vérification / passage GR et voie verte (rajouts)
Haies secondaires	• Rôle antiérosif : Intermédiaires + autres perpendiculaires/ sans talus ou fossés • Biodiversité : Réservoirs de perméabilité bocagère + têtards • Paysage : limites urbaines et situations en ligne de crête
Haies à enjeu faible	• Autres haies inventoriées

Inventaire des Haies – Parné-sur-Roc – synthèse statistique

Cumul des enjeux et hiérarchisation des haies

Hiérarchisation des haies - Parné-sur-Roc



Diagnostic Bocager

Commune de Saint Germain le Fouilloux

et

Saint Jean Sur Mayenne



**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAYENNE

TERRES d'**a**VENIR

Yoann Terrien – Octobre 2016

Le diagnostic bocager



- Contexte :
 - Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin Versant de la Mayenne : limiter l'érosion des sols et améliorer la qualité de l'eau
 - Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Ernée (SCOT) : recommandation de préservation des haies présentant un enjeu fort (rôle écologique, rôle antiérosif, brise-vent...)
 - Le syndicat de bassin de la rivière Ernée qui a proposé un groupement de commande pour les diagnostics bocagers

Le programme



- Contexte
- 1^{ère} partie – L'inventaire : méthodologie
 - 1.1 – Un repérage exhaustif des haies sur le terrain
 - 1.2 – Données générales
- 2^{ème} partie – L'inventaire : critères et observations
 - 2.1 – Fonction anti-érosive et hydraulique
 - 2.2 – Paysage, patrimoine et cadre de vie
 - 2.3 – Biodiversité
 - 2.4 – Enjeux agricoles
- 3^{ème} partie – Résultats opérationnels
 - 3.1 – Le réseau de haies à caractère sensible
 - 3.2 – Le diagnostic, et après ?
- Conclusion



1^{ère} partie – L'inventaire : méthodologie

1.1 – Un repérage exhaustif des haies
sur le terrain

1.2 – La restitution

1.1 – Un repérage exhaustif des haies



- Présentation de la démarche le 4 juillet 2016.
- Inventaire de terrain : du 11 juillet au 5 septembre 2016
 - Repérage exhaustif des haies de la commune :
 - Cartographie
 - Description quantitative et qualitative des haies (caractéristiques structurelles et rôles)
 - Reportage photographique
 - Outils mis à contribution pour la saisie :
 - Tablette électronique à écran tactile
 - Système d'information géographique (S.I.G.) Quantum GIS.
 - Orthophotos (BD ORTHO® IGN 2010) et cartes de l'institut géographique national (I.G.N.)

Intervenants sur le terrain : Yoann Terrien.

1.2 – La restitution



- Restitution :
 - Collectivité et Agriculteurs : 12 octobre 2016
- Les livrables
 - un rapport de synthèse
 - un diaporama (document PowerPoint)
 - carte 1, **état initial** (état des lieux) ;
 - carte 2, cartes des haies présentant un intérêt pour la biodiversité qui permet de visualiser les trames vertes et les corridors fonctionnels : « **haies à enjeu** » avec proposition de reconstruction des corridors écologiques ;
 - carte 3, fonctions anti-érosive et hydraulique mettant en évidence les ripisylves et les haies hydrologiquement actives : « **haies fondamentales pour les sols et l'eau** » ;
 - carte 4, « **Potentiel énergétique des haies** »

1.1 – Un repérage exhaustif des haies



- Données générales commune de **Saint Jean sur Mayenne**

Un linéaire de **174 km** de haies a été relevé sur le territoire communal pour une surface agricole utile (S.A.U.) estimée à 1119 **hectares**, ce qui donne une densité moyenne d'environ **146,8 m/ha de S.A.U.**, située bien au-dessus de la moyenne départementale qui avoisinerait les 70 m/ha.



**Un maillage bocager très correct
en comparaison des autres communes du
département**

1.1 – Un repérage exhaustif des haies



- Données générales commune de **Saint Germain le Fouilloux**

Un linéaire de **145 km** de haies a été relevé sur le territoire communal pour une surface agricole utile (S.A.U.) estimée à 1121 **hectares**, ce qui donne une densité moyenne d'environ **146,8 m/ha de S.A.U.**, située bien au-dessus de la moyenne départementale qui avoisinerait les 70 m/ha.



**Un maillage bocager très correct
en comparaison des autres communes du
département**

1.2 – Données générales



Commune de **Saint Jean sur Mayenne**

Critères généraux

- Types de haies :
 - Haies hautes : **70** %
- Etat de la végétation : une proportion sensible de haies dégradées : **15** % (26 km)
 - Phénomène de vieillissement des haies
 - Pratiques de gestion (absence de renouvellement)
- **10,89** km de plantations réalisées ces 20 dernières années environ (soit 6 % du linéaire actuel)

1.2 – Données générales



Commune de **Saint Germain le Fouilloux**

Critères généraux

- Types de haies :
 - Haies hautes : **70** %
- Etat de la végétation : une proportion sensible de haies dégradées : **15** % (**26** km)
 - Phénomène de vieillissement des haies
 - Pratiques de gestion (absence de renouvellement)
- **10,89** km de plantations réalisées ces 20 dernières années environ (soit **6** % du linéaire actuel)



2^{ème} partie – L'inventaire : critères et observations

- 2.1 : Fonction anti-érosive et hydraulique
- 2.2 : Cadre de vie
- 2.3 : Biodiversité
- 2.4 : Enjeux agricoles

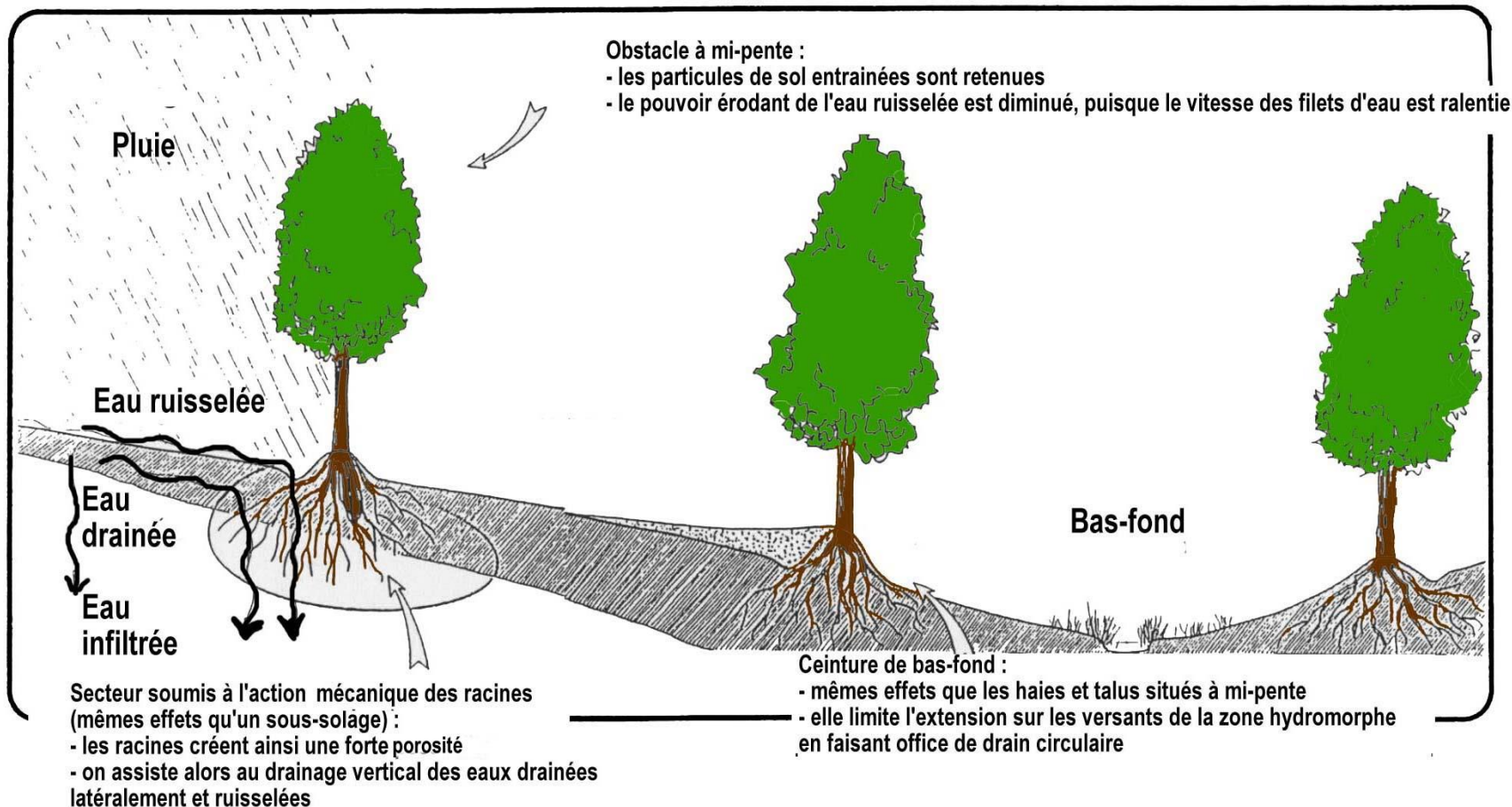
2 – Les critères d'observation



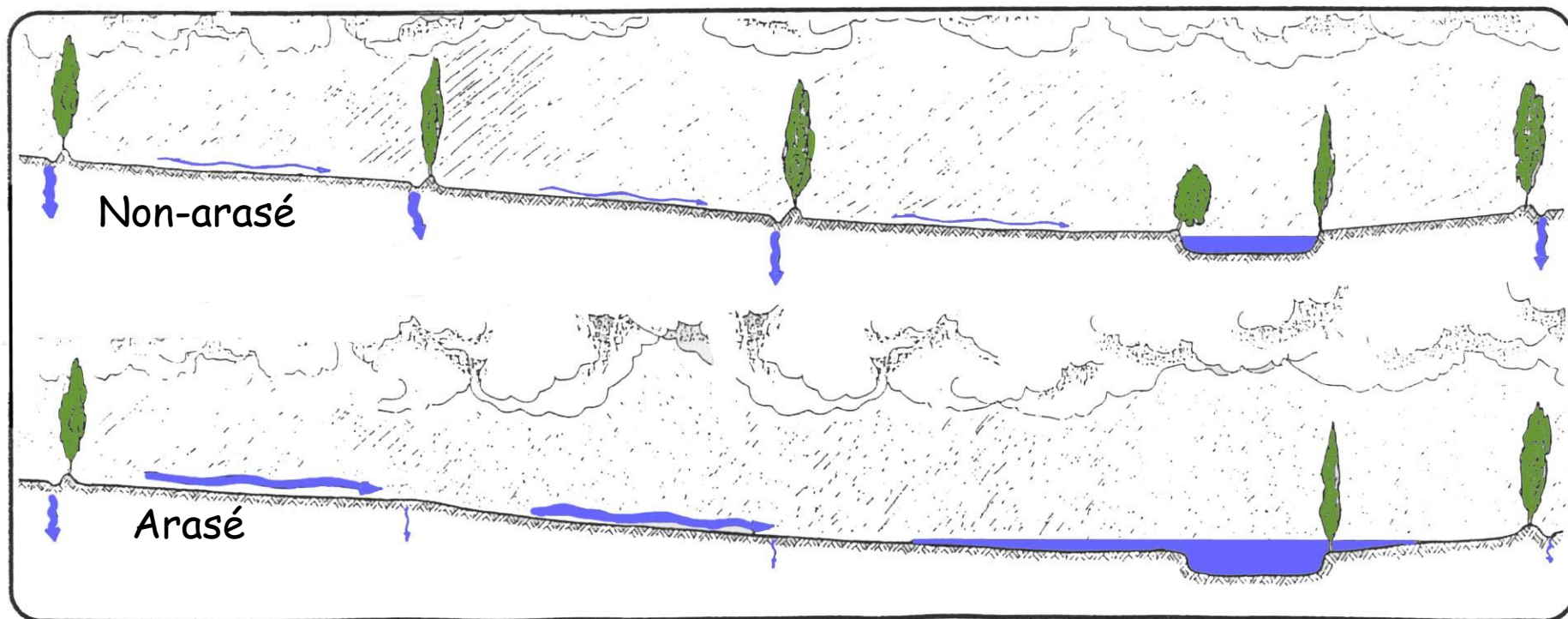
2.1: Fonction anti-érosive et hydraulique

- Les haies sont primordiales pour la protection du sol et de la ressource en eau :
 - Limitation de l'érosion des sols :
 - Ralentissement du ruissellement de l'eau dans la pente
 - Infiltration de l'eau dans le sol
 - Effet maximisé en présence de talus
 - Filtration des substances polluantes (nitrates, phosphates, biocides) en bordure de bas-fonds humides et le long des cours d'eau

Effet des haies et talus sur les pentes d'un bassin versant



Influence des haies et talus sur le ruissellement : bassins versants arasés ou non



2 – Les critères d'observation



2.1 : Fonction anti-érosive et hydraulique

- Indicateurs d'évaluation :
 - Bordure de cours d'eau répertorié sur la carte I.G.N.
 - Position par rapport au sens de la pente :
 - Position dans le sens des courbes de niveau
 - Position dans un sens intermédiaire
 - Niveau de positionnement dans la pente :
 - Position haute
 - Position médiane
 - Position basse



2 – Les critères d'observation

2.1 Fonction anti-érosive et hydraulique

Pour une protection de la qualité des sols et de l'eau



Haie antiérosive dans un sens intermédiaire des courbes de niveau

2– Les critères d'observation



2.1 Fonction anti-érosive et hydraulique



Haie 3 strates à bon développement perpendiculaire à la pente
Le talus renforce la qualité antiérosive de la haie

2 – Les critères d'observation



2.1 : Fonction anti-érosive et hydraulique



Haie de colonisation en bordure de cours d'eau

2 – Les critères d'observation



2.2 : Fonction paysagère

- La présence de haies bocagères dans le paysage est un élément structurant pour diverses raisons :
 - Création de profondeur dans le paysage par la délimitation de plans successifs : un paysage sans profondeur n'attire pas le regard.
 - Formation d'écrans opaques et création d'ambiances intimes plus ou moins marquées selon le degré de continuité :
 - Maillages denses
 - Haies bordant les chemins creux et les axes routiers
 - Intégration des bâtiments dans le paysage rural : les haies constituent des éléments de transition entre les arêtes vives du bâti et les formes arrondies du relief.

2 – Les critères d'observation



2.2 : Fonction paysagère

- Indicateurs d'évaluation :
 - Visibilité importante :
 - En bordure de voirie (axes routiers, chemins de randonnés)
 - En ligne de crête ou exposées visuellement
 - Visibilité réduite

2 – Les critères d'observation



2.2 : Fonction paysagère



Haie relictuelle en Ligne de crête

2 – Les critères d'observation



2.2 :Fonction paysagère



Effet de profondeur de champ

2 – Les critères d'observation



2.2 : Fonction paysagère



Haies pluri strates qui bordent et dessinent le chemin

2 – Les critères d'observation



2.2 : Fonction paysagère



Haie assurant l'équilibre entre végétal et bâti

1.2 – Les critères d'observation



Fonction paysagère



Alignement de tilleuls bordant le chemin du Jardin de la Pellerine

2 – Les critères d'observation



2.3 : Fonction biodiversité

- Indice de biodiversité potentielle (I.B.P.)
- Type de haie
- Talus (éléments topographiques)
- Micros-habitats
- Diversité des essences
- Connectivité

2 – Les critères d'observation



2.3 : Fonction biodiversité

- Type de haie :
 - Haies hautes : trois strates, taillis
 - Haies basses : arbustive, lice taillée, jeune haie de moins de 20 ans
 - Haies de structures régressives : têtards vestiges de haie, alignement d'arbres hors têtards, talus nu

2 – Les critères d'observation



2.3 : Fonction biodiversité

- **Haie pluri strates**
- **Talus** (éléments topographiques)
- **L'indice de biodiversité** est important sur les haies pluristrates et les haies basses taillées de type taillis
- **Micros-habitats** : % de têtards sur la commune
- **Connectivité physique** : % de haies non-connectées sur la commune

Composition végétale des haies



- Sur la commune de St Jean sur Mayenne une grande partie des essences mayennaises a été relevée.
- Notons que certaines essences comme le peuplier d'Italie ou des conifères non autochtones ont été implantés dans les années 70/80. Nous ne les avons pas comptés dans l'inventaire des haies.
- D'autre part, les peupliers de production ne sont pas classés dans les éléments structurants sensibles car leur pérennité est limitée.
- La diversité botanique n'est pas réelle sur toutes les haies. Certaines d'entre elles (relictuelles) sont exclusivement composées **de châtaigniers et de chênes**.
- D'autres ne comportent que deux à trois espèces de ligneux. La qualité biologique des haies se réduit en même temps que la qualité physique de celles-ci. Les essences les plus présentes sont le châtaignier, le hêtre, le chêne pédonculé, le merisier, le noisetier et ponctuellement le bouleau.

Composition végétale des haies



Têtard de bouleau pubescent
Servait autrefois à la confection des balais

2 – Les critères d'observation



2.3 : Fonction biodiversité



vestige de haie

2 – Les critères d'observation



2.3 : Fonction biodiversité



Lice taillée

2 – Les critères d'observation



2.3 : Fonction biodiversité



Connectivité physique des haies (photo de référence)

2 – Les critères d'observation



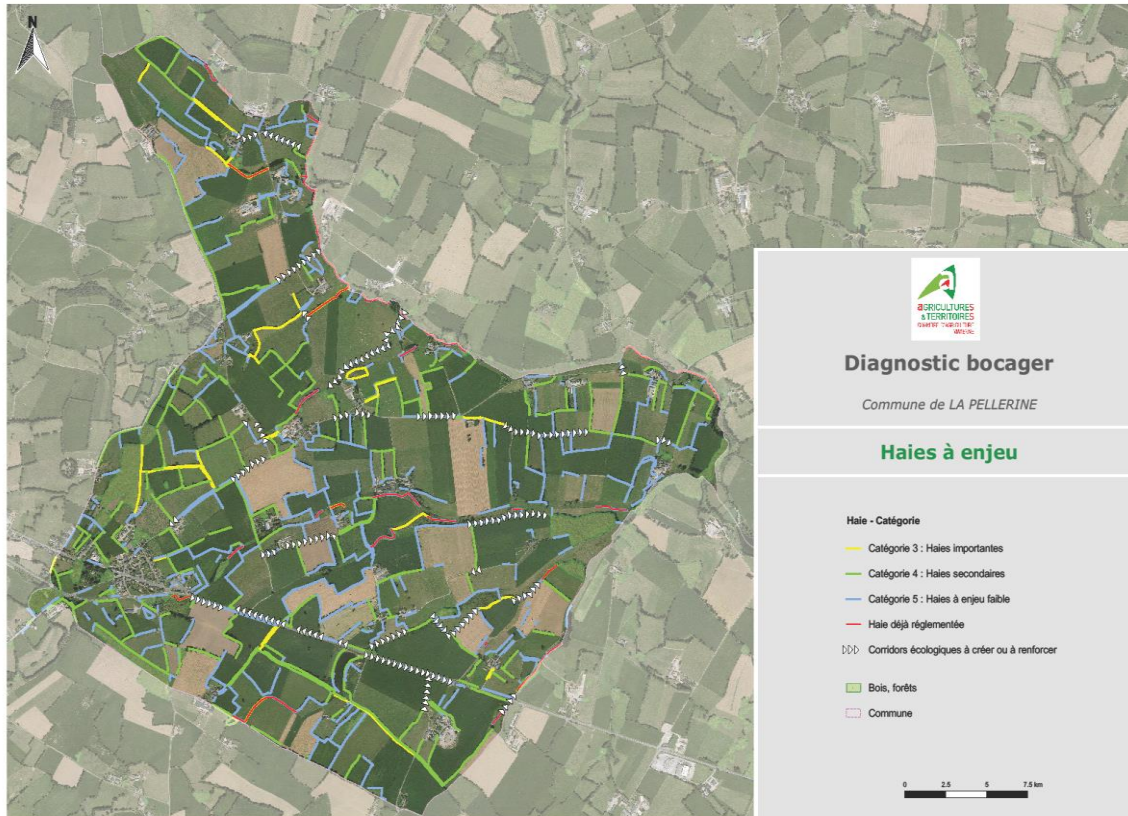
2.3 : Fonction biodiversité

Type de haie	Linéaire total (km)	Proportion du linéaire total (%)
Trois strates	55,13	72
Taillis ou cépées	3,04	4
Vestiges de haie	7,35	9,6
Haie de colonisation	2,52	3,3
Haie arborée	1,5	2
Haie Arbustive	4,74	6,2
Alignements d'arbres hors vestiges	1,72	2,1
Lice taillée	0,6	0,8
Ensemble des haies	76,6 km	100 %

2 – Les critères d'observation



2.3 : Fonction biodiversité



Un maillage bocager qui subsiste mais des déficits de connexion et des regarnis à faire :
-> la restauration des haies existantes et la plantation pour reconnecter des haies entre elles est souhaitable
(suggestion avec les flèches blanches)

2 – Les critères d'observation



2.4 : Enjeux agricoles

- Taille et forme de parcelle : haies incluses dans les parcelles, souvent isolées et de faibles longueurs
- Densité (équilibre hiérarchisation)
- Production de bois : qualité structurelle

2 – Les critères d'observation



2.4 : Enjeux agricoles



Rôle d'abri pour les troupeaux

2 – Les critères d'observation : enjeu agricole



Seules les haies présentant un intérêt pour la production de bois (haies de type trois strates ou taillis, en bon développement ou dégradées) sont prises en compte dans le calcul de la biomasse bocagère disponible. Les jeunes haies, qui sont généralement destinées à évoluer vers le type trois strates ou taillis, sont également ajoutées au capital disponible, tout comme les têtards vestiges de haie, issues de la régression de haies pluristrates, qui peuvent encore fournir du bois malgré leur pérennité limitée.

Type de haie	Linéaire (km)	Production (MAP/100m)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	Pour un cycle d'exploitation de 15 ans
Haie trois strates	55,13	25 MAP/100m	13783 MAP	
Taillis/cépées	3,04	20 MAP/100m	608 MAP	
Haies arborées dont relictuelles	8,85	15 MAP/100m	1328 MAP	
Ensemble des haies valorisables	67,02km	-	15719 MAP	

Le maillage bocager productif de la commune de La Pellerine donnerait une quantité de biomasse totale de **15719 MAP**, soit une possibilité de prélèvement annuelle totale de **1048 MAP/an** pour un cycle d'exploitation de 15 ans. Cette biomasse permettrait d'alimenter environ **26 chaudières de 30 kW**, pour une consommation annuelle de **40 MAP**.

2.4 – Enjeux agricoles



Les arbres : des problèmes ?

- Production de bois
 - Gestion **coûteuse** sans valorisation de la production de bois
 - Un **vieillissement** sans gestion : la haie devient un poids
- Agronomie
 - **Gêne** possible pour la mécanisation, perte de temps
 - **Concurrence** parfois importante pour l'agriculture (productive)
- PAC
 - **Pénalités** possibles dans l'attribution des primes PAC
- Production fruitière
 - Prés-vergers **obsolètes** : fabrication de cidre abandonnée

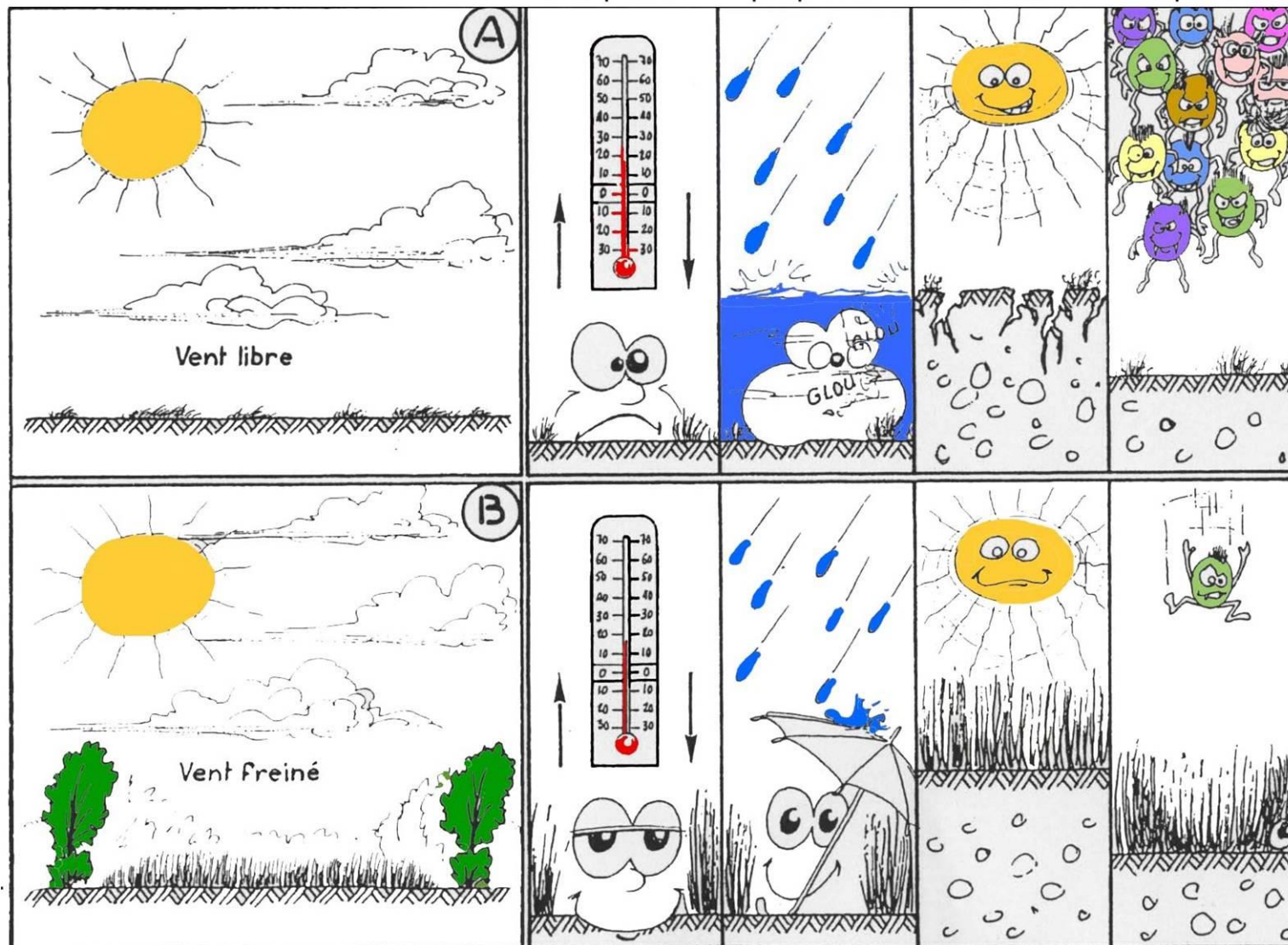
2.4 – Enjeux agricoles



Les arbres : des atouts ?

- Production de bois
 - Réponse partielle aux enjeux énergétiques ...
 - ... et aux enjeux agricoles (litière, etc.) ...
 - ... si rémunération de la charge de travail !!!
- Agronomie
 - Protection **microclimatique** :
 - Effets néfastes du vent (animaux, cultures, bâtiments) :
 - Evapotranspiration des cultures (gestion de l'eau)
 - **Auxiliaires** et pollinisation
- Protection des sols et des eaux
 - Lutte contre l'érosion = lutte contre la perte du potentiel agronomique des sols
- Paysage et cadre de vie
 - L'arbre est générateur de paysages vecteur d'**image** et de revenu.

Avec ou sans haie ?





3^{ème} partie – Résultats opérationnels

- Rappel de la réglementation en cas de besoin
- La cartographie du réseau de haies à caractère sensible
- Le diagnostic, et après ?

3 – Le croisement des critères



Niveaux de hiérarchisation	Critères de hiérarchisation
Haies réglementées	• toutes les ripisylves (Directive nitrate) • Sites classés et inscrits ; Périmètres de protection des monuments historiques ; Z.P.P.A.U.P. et AMVAP ; Secteurs sauvegardés ; Périmètres de protection des captages ;
Haies fondamentales	• Haie antiérosive majeure • Haie au rôle majeur pour la production de bois et les atouts agronomiques et zootechniques (haies isolées exclues) • Haie importante pour la biodiversité • Haie avec un intérêt paysager ou patrimonial • Exclusion des jeunes haies et des haies avec plus de 20% de discontinuité
Haies importantes	• Haie antiérosive moyennement importante • Haie moyennement importante pour la production de bois et les atouts agronomiques et zootechniques • Haie moyennement importante pour la biodiversité • Haie avec un intérêt paysager ou patrimonial • Exclusion des jeunes haies et des haies avec plus de 30% de discontinuité
Haies secondaires	• Haie antiérosive de faible intérêt • Haie au rôle faible pour la production de bois et les atouts agronomique et zootechnique • Haie faiblement importante pour la biodiversité • Haie avec un intérêt paysager ou patrimonial • Exclusion des haies avec plus de 50% de discontinuité
Haies à enjeu faible	• Haies restantes

3 – Le diagnostic, et après ?



Un besoin de gestion durable pour pérenniser

- Une tendance à la régression structurelle par un phénomène de vieillissement des haies lié à une absence de renouvellement des structures bocagères
- **Des pratiques de gestion durable sont les seules garantes de la pérennité des haies**

3 – Le diagnostic, et après ?



Un besoin de gestion durable pour pérenniser

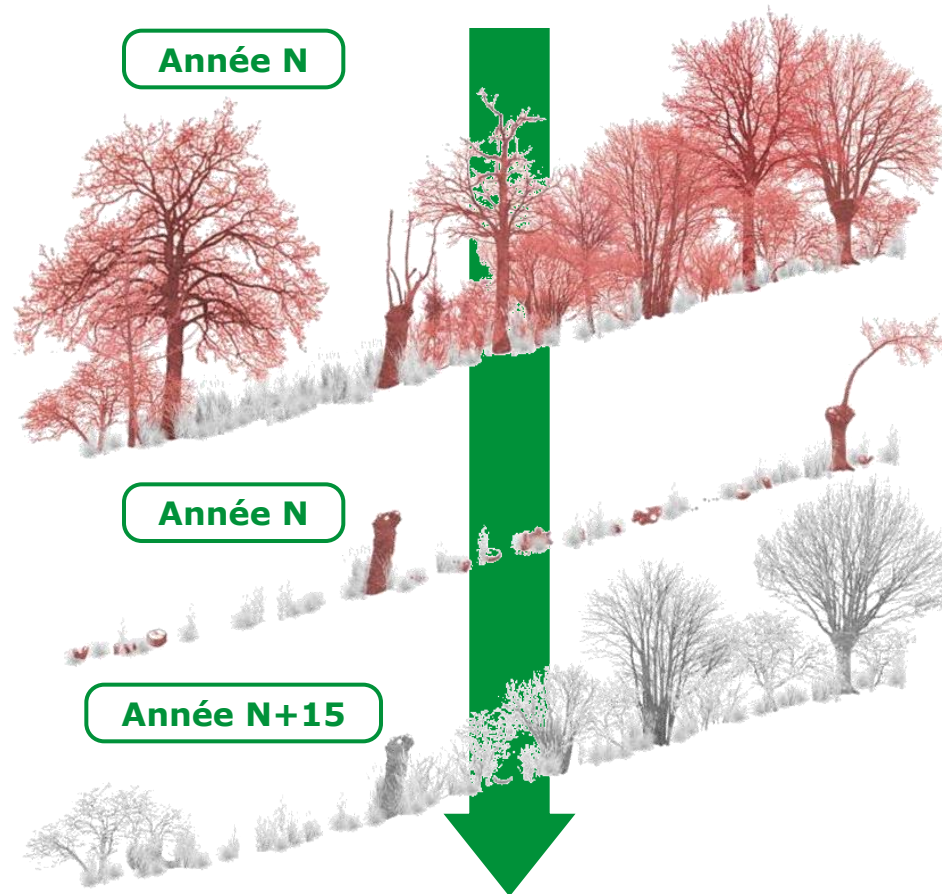


Ici absence de strate basse

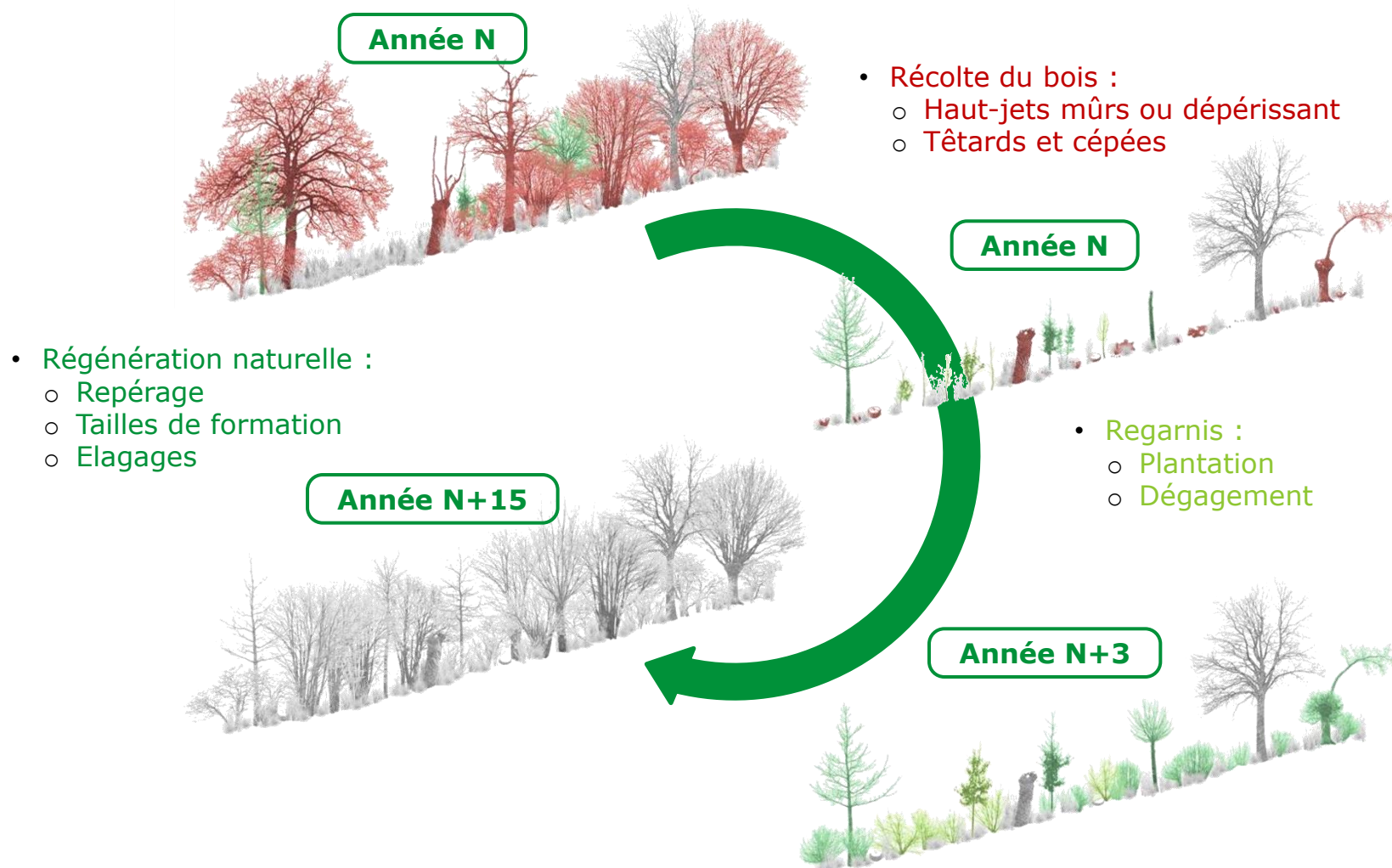
3 – Le diagnostic : et après ?



Sans gestion durable, les haies vieillissent et régressent



2.3 – Le diagnostic : et après ?



3 – Le diagnostic, et après ?



Un besoin de gestion durable pour pérenniser

- Des actions ponctuelles :
 - Des plantations complémentaires (**avec possibilité de subventionnement**) :
 - Pour conforter la trame en place
 - Suite à un réaménagement parcellaire
 - Des restaurations de haies dégradées
 - Des projets de valorisation pour une valeur économique de la haie
- Une possibilité de valoriser les données pour réaliser une animation à l'échelle communale

Les aides à la plantation



LA MAYENNE
Le Département

Année de la demande :

DEMANDE D'AIDE À LA PLANTATION D'ARBRES

FICHE DESCRIPTIVE DU PROJET

Si le projet découle d'un PLAN BOCAGER, indiquer la structure de coopération intercommunale concernée :

DEMANDEUR :

⇒ Nom - Prénom ou dénomination sociale :

⇒ Date de naissance :

⇒ Adresse :

⇒ Téléphone - Adresse e-mail :

⇒ N° SIRET : Code APE :

⇒ Profession :

⇒ Propriétaire ☐ Locataire ☐

⇒ Adhérent à la fédération des chasseurs : oui ☐ non ☐

SITUATION DES TRAVAUX :

Commune(s) :

Lieu dit(s) :

Section(s) et numéro(s) de la (ou les) parcelle(s) cadastrale(s) concernée(s) :

DATE PRÉVISIONNELLE DE COMMENCEMENT DES TRAVAUX :

ETABLISSEMENT DU DOSSIER :

Ce dossier est instruit par :

À

, le

Signature de l'instructeur du dossier

Partie administrative (Département de la Mayenne)			
Date de réception du dossier		Date de notification	
Opération/Opération nature		N° liquidation	
Montant de l'engagement AP/CP		Montant du paiement	
Date de l'engagement AP/CP		Date du paiement	
N° d'engagement AP/CP		Date du mandat	
Code créancier		N° du mandat	

CALCUL DE LA SUBVENTION FORFAITAIRE

✓ Création ou rénovation de haies bocagères

	Quantité	Forfait	Total
Haie à plat (300 ml minimum) sur bâche biodégradable ou paillage (1) en bord de routes départementales	ml ml	1 €/ml 1 €/ml	€ €
protection petit gibier (2)	unités	0,20 €/unité	€
protection grand gibier (2)	unités	1 €/unité	€
conseil d'un expert pour l'instruction du dossier (3)	ml	50 €/300 ml + 5 €/100 ml supplémentaires	€
travaux d'un entrepreneur (plantation)	ml	1 €/ml	€
Haie double (150 ml minimum) sur bâche biodégradable ou paillage (1) en bord de routes départementales	ml ml	2 €/ml 1 €/ml	€ €
protection petit gibier (2)	unités	0,20 €/unité	€
protection grand gibier (2)	unités	1 €/unité	€
conseil d'un expert pour l'instruction du dossier (3)	ml	50 €/150 ml + 5 €/100 ml supplémentaires	€
travaux d'un entrepreneur (plantation)	ml	2 €/ml	€
Haie sur talus (100 ml minimum) création de talus + haie + paillage en bord de routes départementales	ml ml	4 €/ml 1 €/ml	€ €
protection petit gibier (2)	unités	0,20 €/unité	€
protection grand gibier (2)	unités	1 €/unité	€
conseil d'un expert pour l'instruction du dossier (3)	ml	50 €/100 ml + 5 €/100 ml supplémentaires	€
travaux d'un entrepreneur (plantation)	ml	1 €/ml	€
Sous-total			€

✓ Enrichissement de haies existantes (de 20 à 400 arbres - 1 arbre tous les 5 m)

	Quantité	Forfait	Total
plantation de baliveaux + paillage biodégradable + protection obligatoire conseil d'un expert (3)	arbres	1,25 €/arbre 5 € tous les 20 arbres	€ €
Sous-total			€

✓ Plantation d'arbres isolés ou en alignement (1 à 10 arbres/ha)

	Quantité	Forfait	Total
plantation de baliveaux de 2 m de hauteur protection grand gibier (2)	arbres unités	7,50 €/arbre 1 €/unité	€ €
Sous-total			€

✓ Étude d'opportunité d'installation d'une chaudière à bois déchiqueté

	Quantité	Forfait	Total
étude(s)		70 €/étude	€
Sous-total			€
Subvention forfaitaire totale			€

Les aides à la plantation



Liste des plants subventionnés

Essences	Caractéristiques	Nombre
Haut-jets		
Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>)	1 - 0 RN 20/30	
Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>)	RN 40/60	
Bouleau pubescent (<i>Betula pubescens</i>)	1 + 1 RN 30/60	
Bouleau verruqueux (<i>Betula verrucosa</i>)	1 + 1 RN 40/60	
Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>)	repiqué RN 40/60	
Châtaignier commun (<i>Castanea sativa</i>)	1 S 0 RN 25/40	
Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>)	1 S 1 RN 30/50	
Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>)	1 S 1 RN 30/50	
Cormier (<i>Sorbus domestica</i>)	1 - 0 RN 20/40	
Érable champêtre (<i>Acer campestre</i>)	1 + 1 RN 40/60	
Érable sycomore (<i>Acer pseudo platanus</i>)	1 + 1 RN 50/80	
Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>)	1 + 1 RN 40/60	
Hêtre commun (<i>Fagus sylvatica</i>)	1 + 1 RN 40/60	
Merisier (<i>Prunus avium</i>)	1 + 1 RN 50/80	
Noyer commun (<i>Juglans regia</i>)	1 + 1 RN 40/60	
Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>)	1 + 1 RN 50 et +	
Orme lisse (<i>Ulmus laevis</i>)	1 + 1 RN 30/60	
Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>)	VMC Loire 1.1 motte 400	
Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	2.O G motte 250 ou 400	
Poirier commun (<i>Pirus communis</i>)	1 - 0 RN 15/30	
Saule marsault (<i>Salix caprea</i>)	0 - 1 RN 40/60	
Sorbier des oiseaux (<i>Sorbus aucuparia</i>)	1 + 1 RN 40/60	
Tilleul à petites feuilles (<i>Tilia cordata</i>)	repiqué RN 50/80	
Tremble (<i>Populus tremula</i>)	0 - 1 RN 40/60	
Arbustes		
Bourdaine (<i>Rhamnus frangula</i>)	1 - 0 RN 30/40	
Cornouiller (<i>Cornus sanguinea</i>)	repiqué RN 40/60	
Épine noire (<i>prunus spinosa</i>)	1 - 0 RN 40/60	
Fragon (<i>Ruscus aculeatus</i>)	1 - 0 Gd 15/25	
Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>)	repiqué RN 40/60	
Houx (<i>Ilex aquifolium</i>)	1 - 0 Gd 15/25	
Néflier (<i>Mespilus germanica</i>)	1 - 0 RN 20/40	
Nerprun purgatif (<i>Rhamnus cathartica</i>)	repiqué RN 40/60	
Noisetier commun (<i>Corylus avellana</i>)	repiqué RN 40/60	
Osier à bois jaune (<i>Salix viminalis</i>)	repiqué RN 40/60	
Saule blanc (<i>Salix alba</i>)	RN 40/60	
Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>)	RN 40/60	
Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)	repiqué RN 40/60	
Troène commun (<i>Vigustrum vulgare</i>)	repiqué RN 30/40	
Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>)	repiqué RN 30/40	
Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>)	repiqué RN 30/40	
TOTAL		



Création ou rénovation de haies bocagères

En bord de routes départementales ☐ non
☐ oui ml

Implantation axe de la haie à ml de la limite du domaine public routier départemental

À le
Visa du responsable de la gestion de la route :

Nom - Prénom ou dénomination sociale :

Commune de plantation :

Schéma de plantation (il indique la disposition des arbres pour chaque section de haie). Il est imposé de mélanger trois essences minimum par séquence de plantation.

Haie n° Longueur : ml

Haie n° Longueur : ml

1,10 m

0,80 m

X

O

□

O

□

O

□

O

□

O

□

X

Essences

1,10 m

0,80 m

X

O

□

O

□

O

□

O

□

O

□

X

Essences

Schéma d'un talus :



Mode de paillage :

- ☐ Bâche biodégradable
- ☐ Paille (7 à 10 kg au m²)
- ☐ Copeaux
- ☐ Autre (préciser) :

Les aides à la plantation



Jeune haie plantée sur talus à Andouillé

En guise de conclusion,



Avec les haies
L'agriculture
produit du bois
et de l'énergie

Le merisier, saule, érable
champêtre ou noyer attire
les syrphes et coccinelles
qui dévoreront les pucerons
du blé



Les oiseaux
nichent dans
la haie

... du
paysage, du
tourisme

les haies limitent
l'érosion des sols
et améliorent la
qualité de l'eau



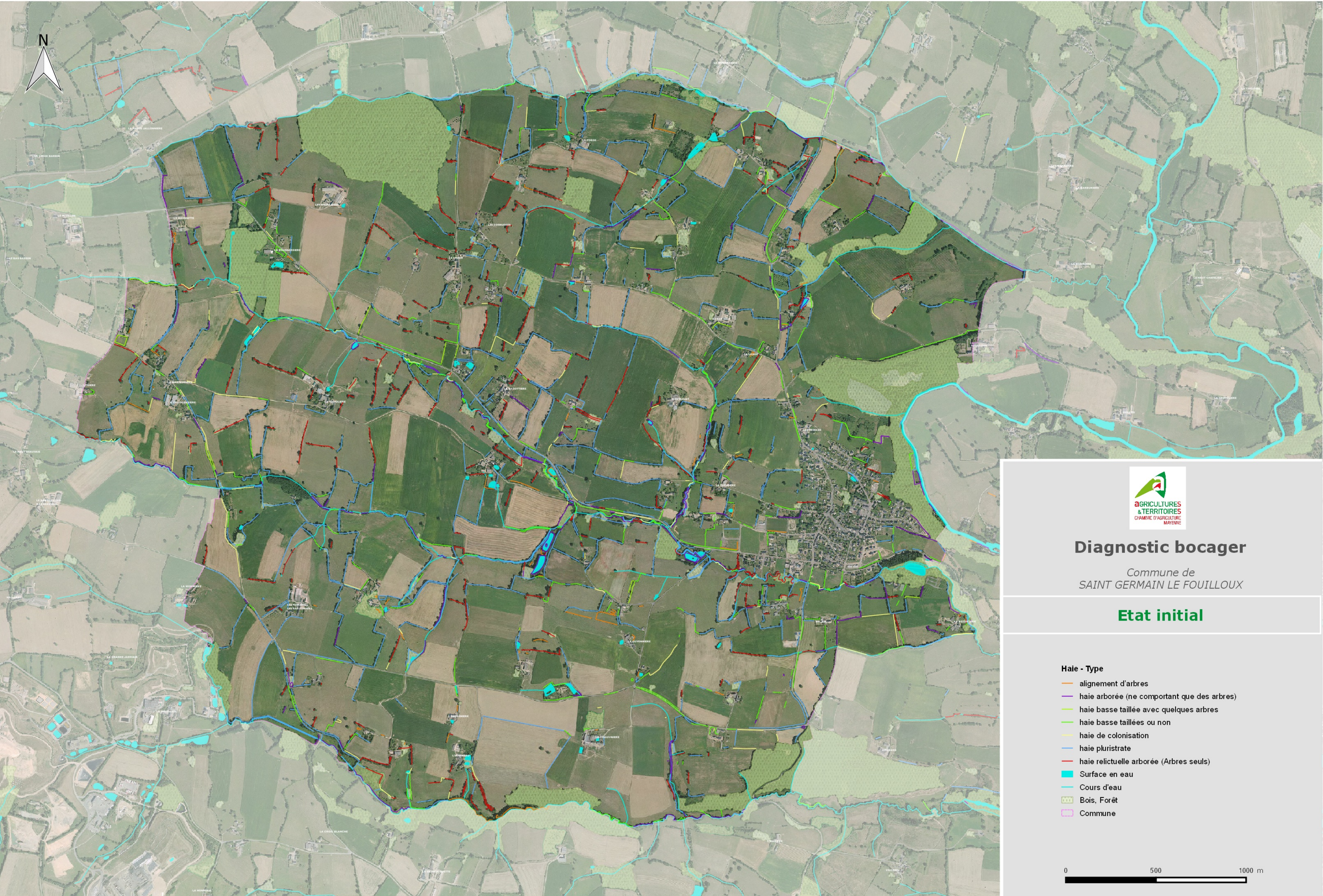
Conclusion



Rappel des objectifs

- Permettre à la municipalité et au Syndicat de Bassin:
 - d'avoir une vision globale du bocage
 - D'identifier les haies les plus importantes

Merci de votre participation. Nous restons à votre disposition.

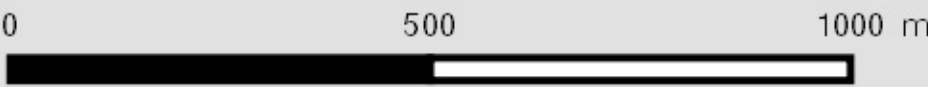


Diagnostic bocager

Commune de
SAINT GERMAIN LE FOUILLOUX

Etat initial

- Haie - Type**
- alignement d'arbres
 - haie arborée (ne comportant que des arbres)
 - haie basse taillée avec quelques arbres
 - haie basse taillées ou non
 - haie de colonisation
 - haie pluristrate
 - haie relictuelle arborée (Arbres seuls)
 - Surface en eau
 - Cours d'eau
 - Bois, Forêt
 - Commune





Diagnostic bocager

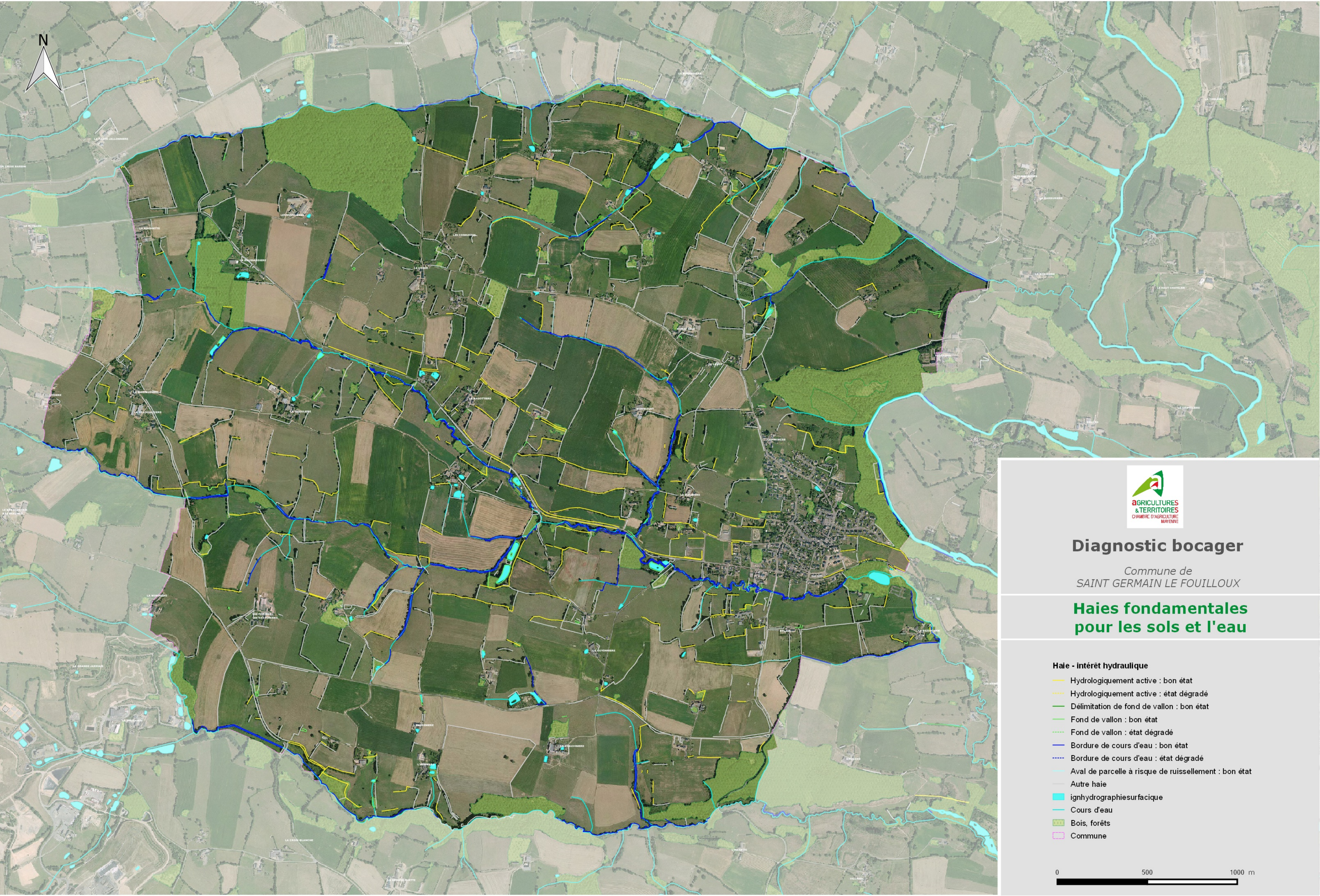
Commune de
SAINT GERMAIN LE FOUILLOUX

Haies à enjeu

- Haie - Catégorie**
- Haies importantes
 - Haies secondaires
 - Haies à enjeu faible
 - Haie réglementée par la directive nitrates
- DDD Suggestion de plantation
- Surface en eau
 - Cours d'eau
 - Bois, forêts
- Commune**

0 500 1000 m



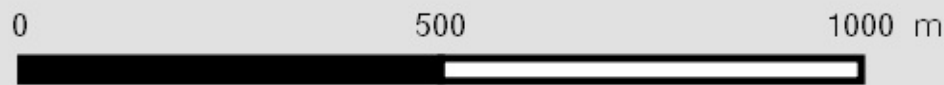


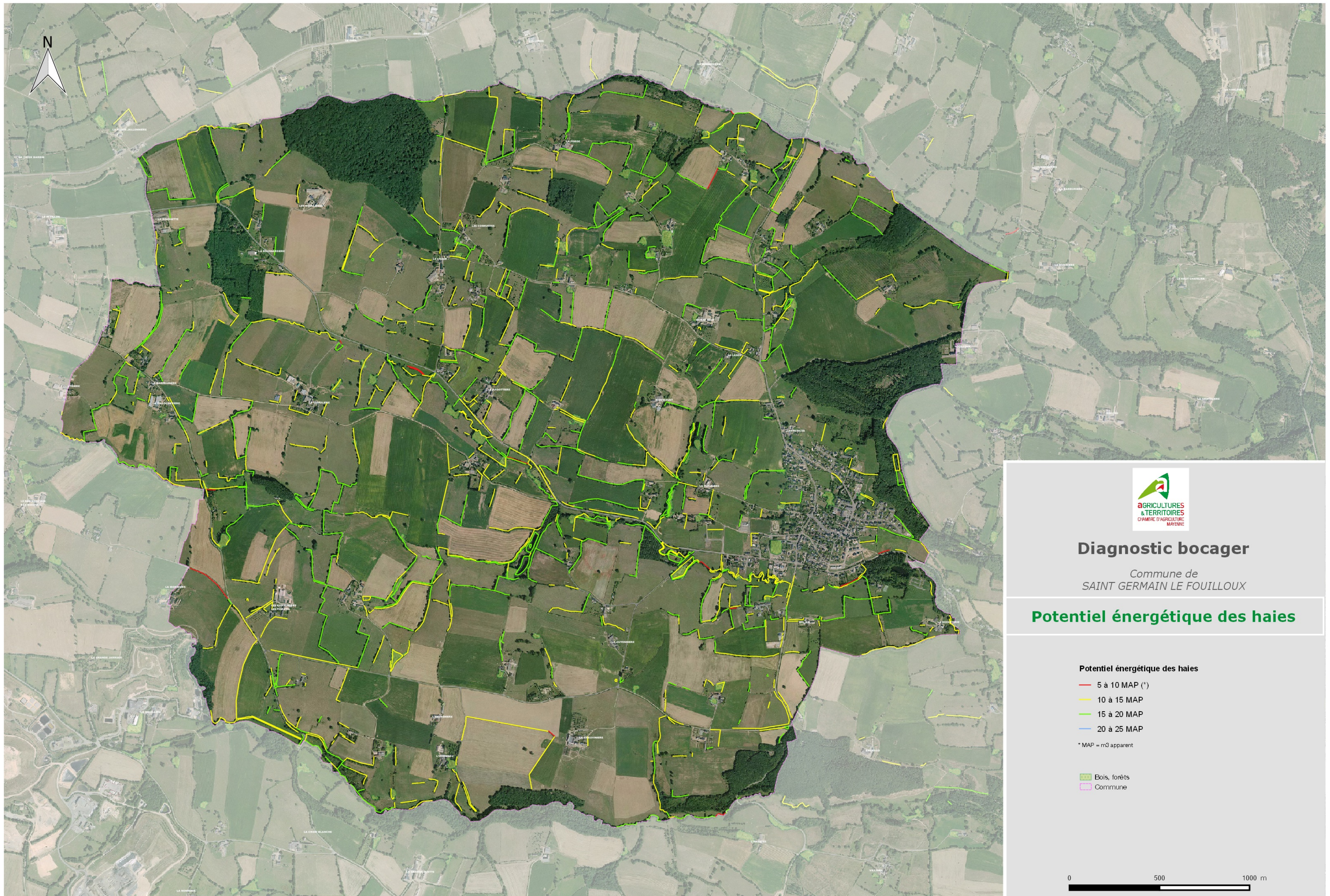
Diagnostic bocager

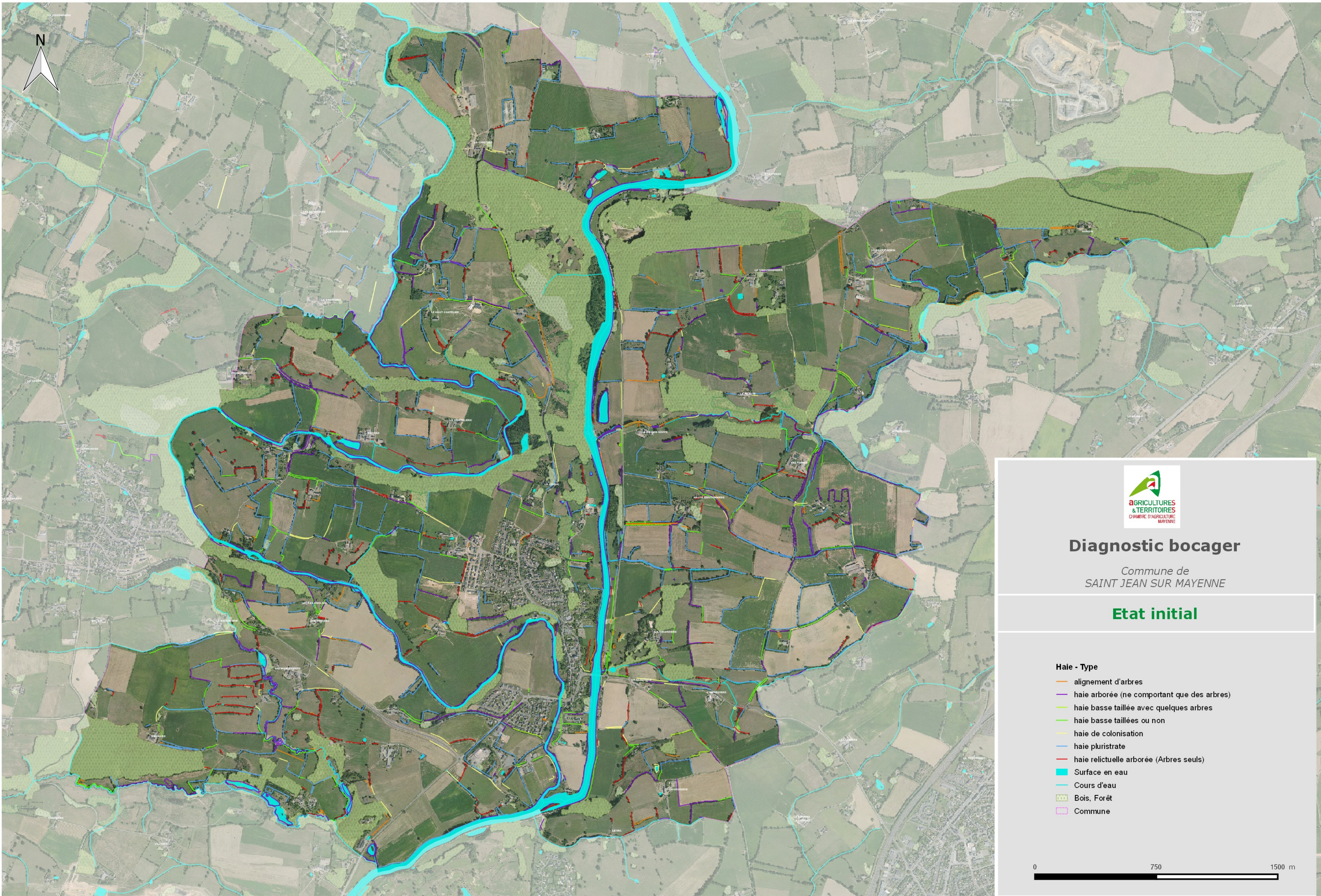
Commune de
SAINT GERMAIN LE FOUILLOUX

**Haies fondamentales
pour les sols et l'eau**

- Haie - intérêt hydraulique**
- Hydrologiquement active : bon état
 - Hydrologiquement active : état dégradé
 - Délimitation de fond de vallon : bon état
 - Fond de vallon : bon état
 - Fond de vallon : état dégradé
 - Bordure de cours d'eau : bon état
 - Bordure de cours d'eau : état dégradé
 - Aval de parcelle à risque de ruissellement : bon état
 - Autre haie
 - ignhydrographiesurfacique
 - Cours d'eau
 - Bois, forêts
 - Commune







AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAYENNE

Diagnostic bocager

Commune de
SAINT JEAN SUR MAYENNE

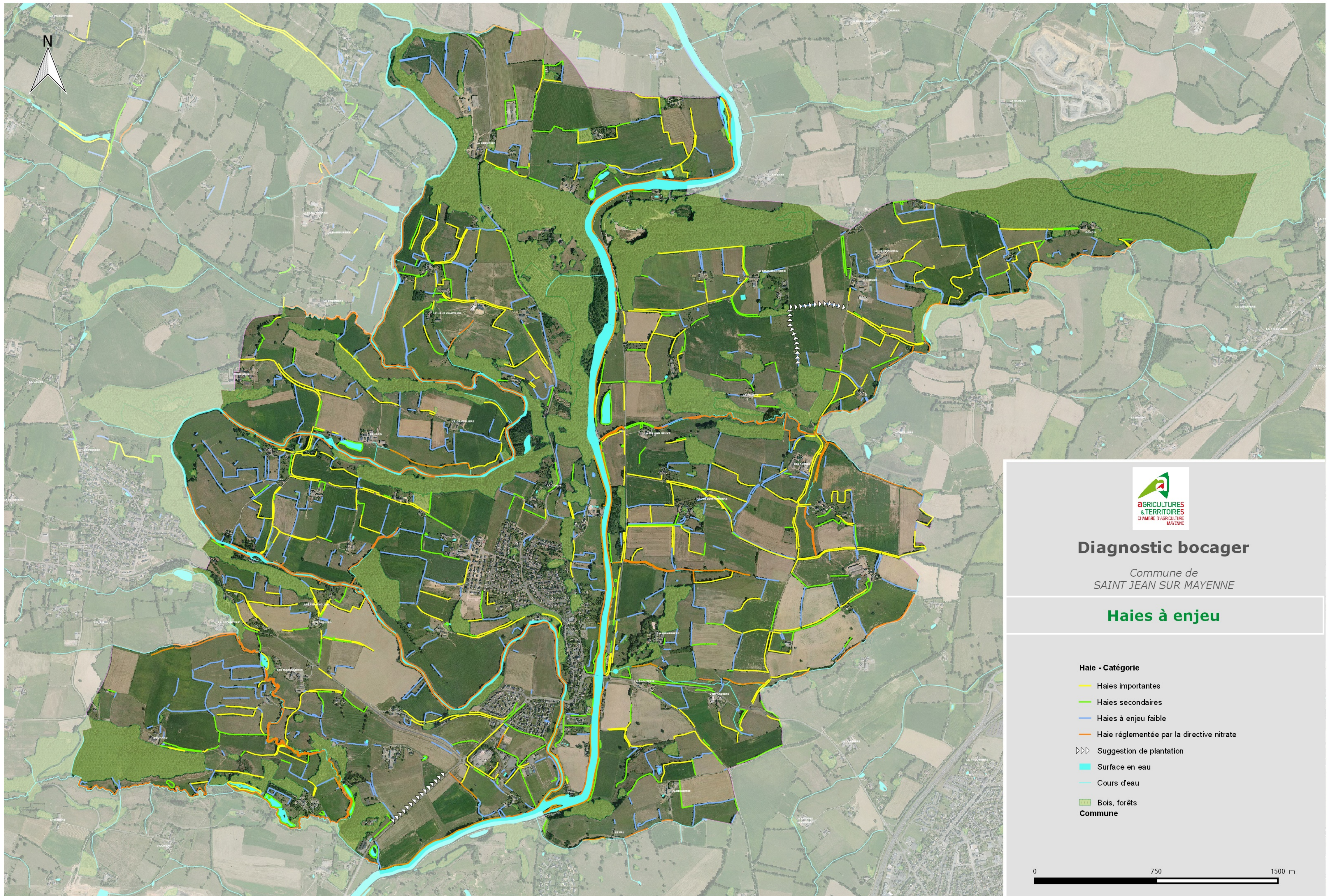
Etat initial

Haie - Type

- alignement d'arbres
- haie arborée (ne comportant que des arbres)
- haie basse taillée avec quelques arbres
- haie basse taillées ou non
- haie de colonisation
- haie pluristrate
- haie relictuelle arborée (Arbres seuls)
- Surface en eau
- Cours d'eau
- Bois, Forêt
- Commune

0 750 1500 m





AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAYENNE

Diagnostic bocager

Commune de
SAINT JEAN SUR MAYENNE

Haies à enjeu

Haie - Catégorie

- Haies importantes
- Haies secondaires
- Haies à enjeu faible
- Haie réglementée par la directive nitrates

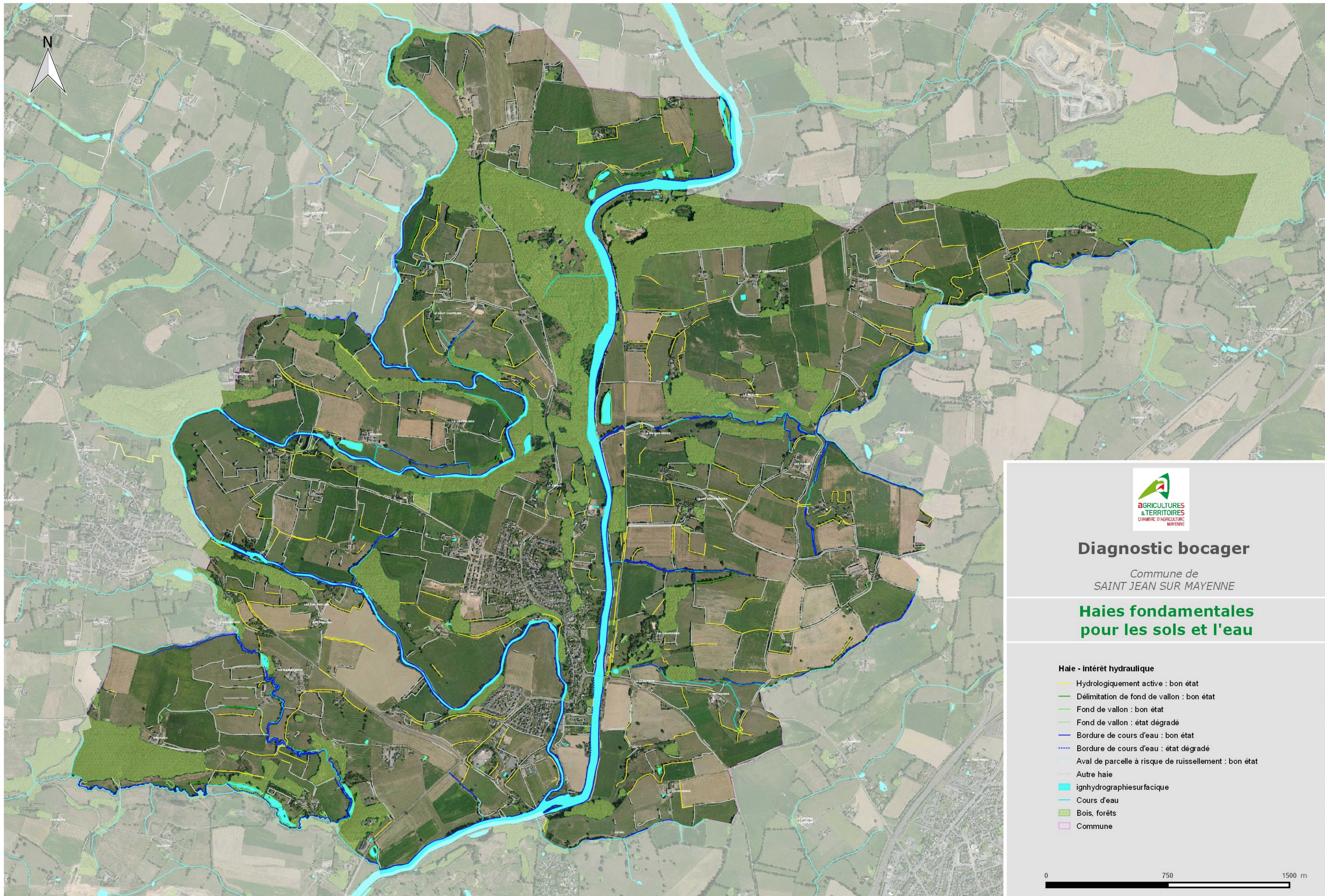
DDD Suggestion de plantation

Surface en eau

Cours d'eau

Bois, forêts
Commune

0 750 1500 m



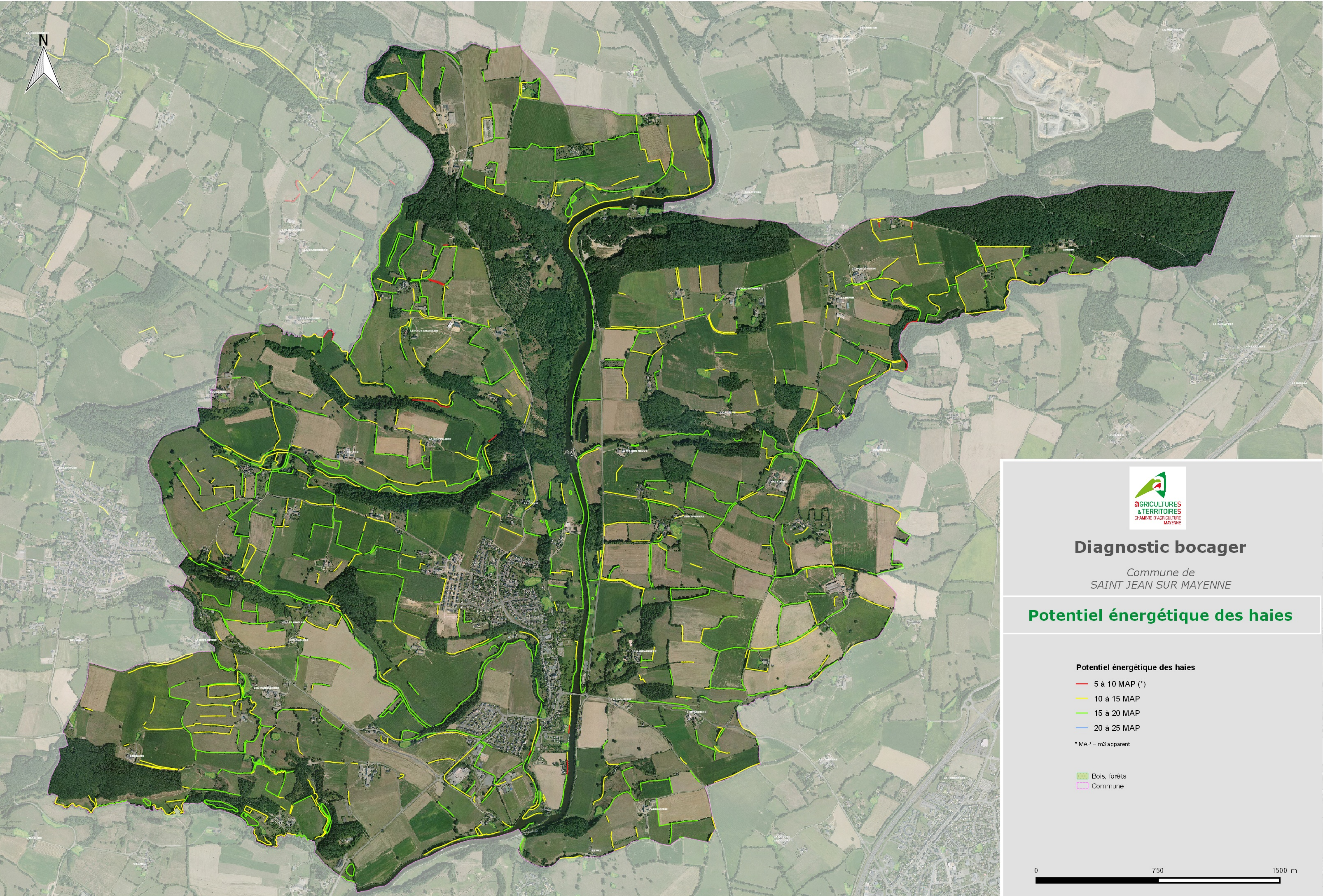
Diagnostic bocager

Commune de
SAINT JEAN SUR MAYENNE

Haies fondamentales pour les sols et l'eau

- Haie - intérêt hydraulique**
- Hydrologiquement active : bon état
 - Délimitation de fond de vallon : bon état
 - Fond de vallon : bon état
 - Fond de vallon : état dégradé
 - Bordure de cours d'eau : bon état
 - Bordure de cours d'eau : état dégradé
 - Aval de parcelle à risque de ruissellement : bon état
 - Autre haie
 - ignhydrographiesurfacique
 - Cours d'eau
 - Bois, forêts
 - Commune

0 750 1500 m



Diagnostic bocager

Commune de
SAINT JEAN SUR MAYENNE

Potentiel énergétique des haies

Potentiel énergétique des haies

- 5 à 10 MAP (*)
- 10 à 15 MAP
- 15 à 20 MAP
- 20 à 25 MAP

* MAP = m3 apparent

- Bois, forêts
- Commune