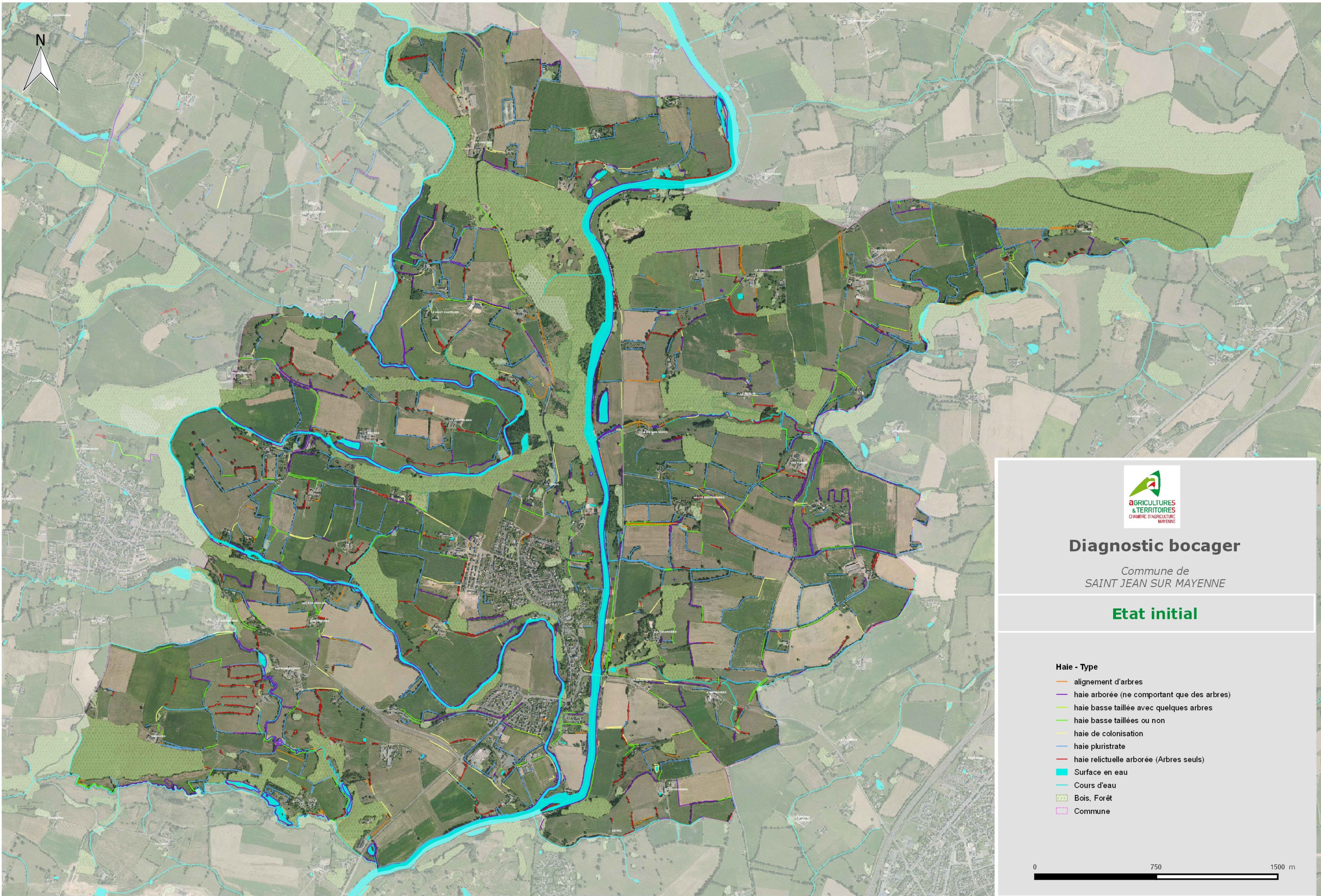




AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAYENNE

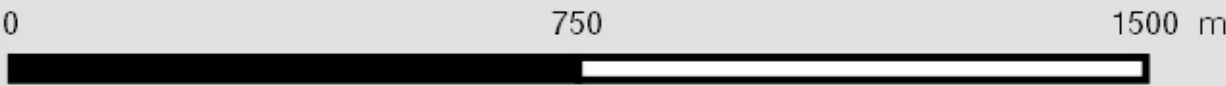
Diagnostic bocager

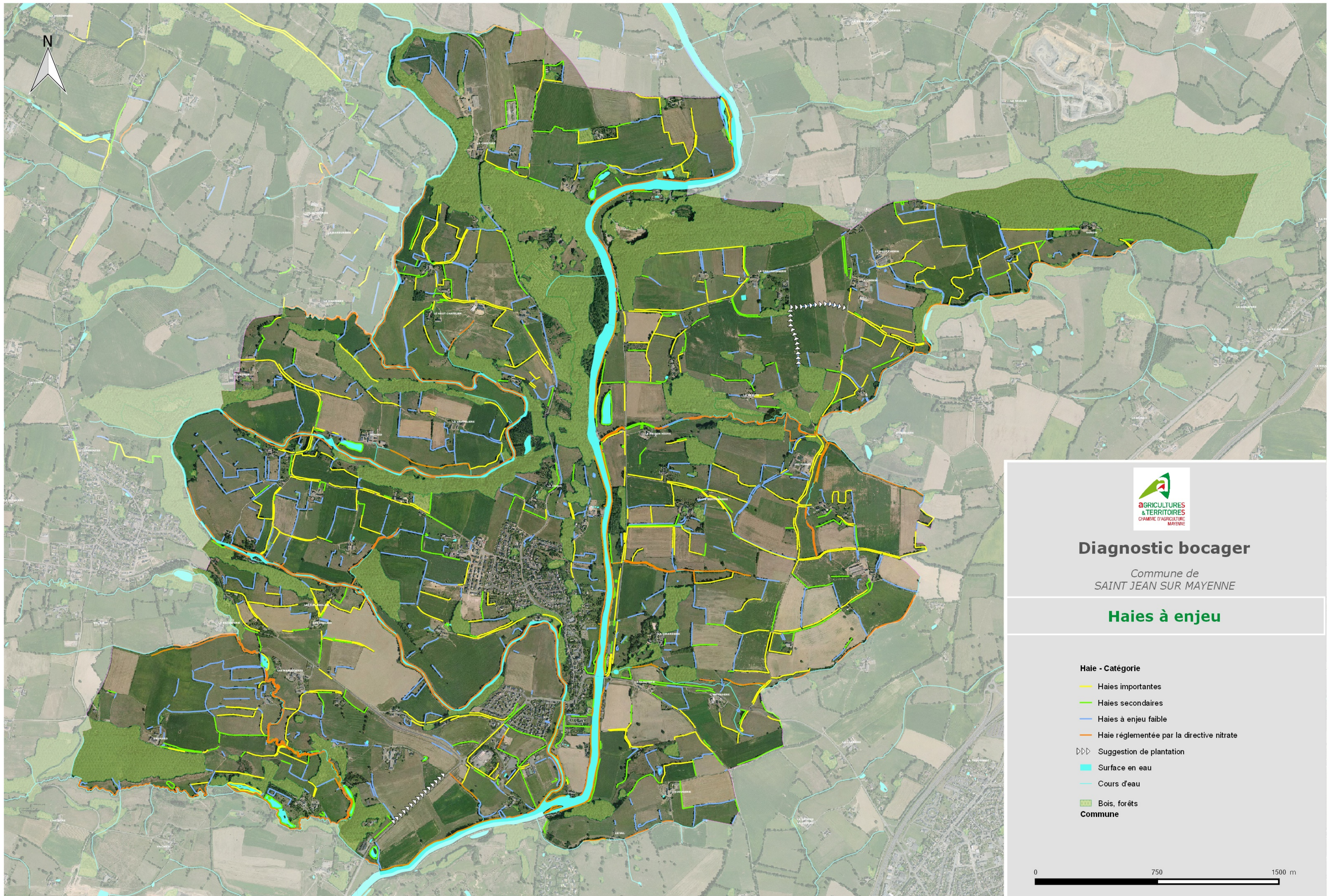
Commune de
SAINT JEAN SUR MAYENNE

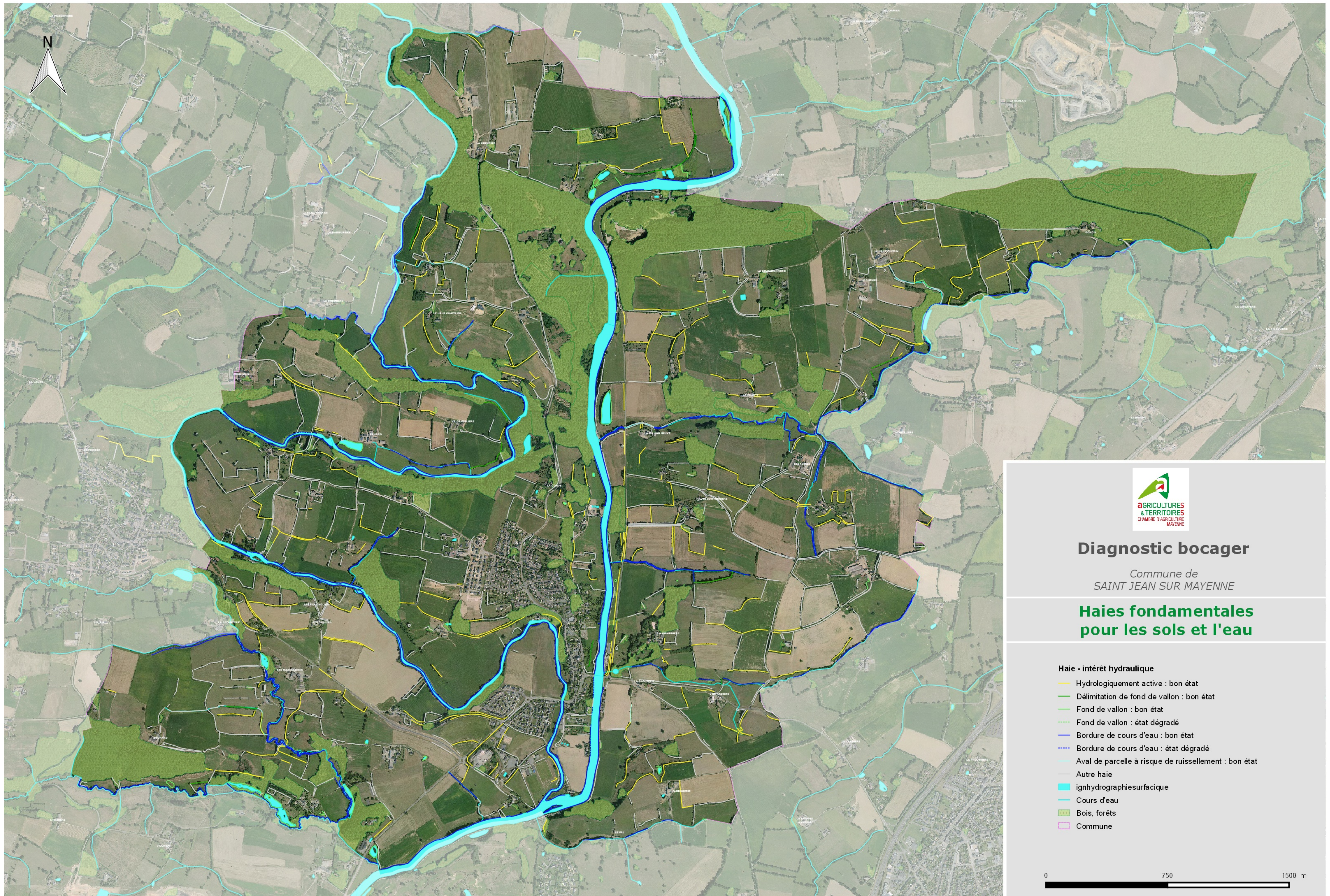
Etat initial

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





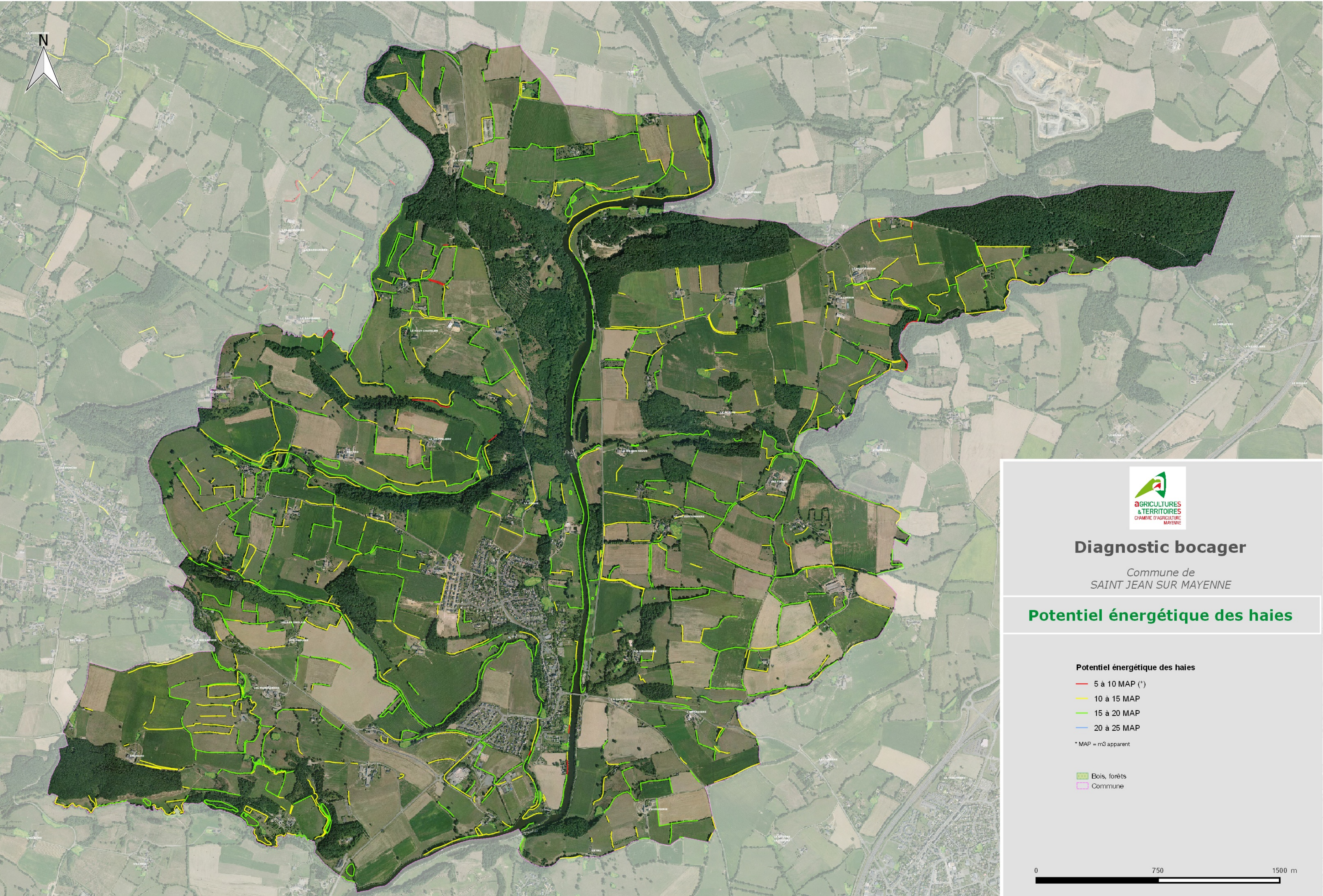


Diagnostic bocager

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



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

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)	Pour un cycle d'exploitation de 15 ans
Haies arborée	43,4 km	20	8680	
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

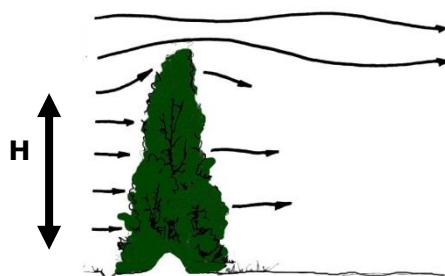
Les critères de classification ont été croisés entre eux afin de pouvoir hiérarchiser les haies de manière objective. L'exploitation des données récoltées lors de la phase d'inventaire permet ainsi de mettre en évidence les haies les plus structurantes du territoire, sur la base de leurs qualités structurelles (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

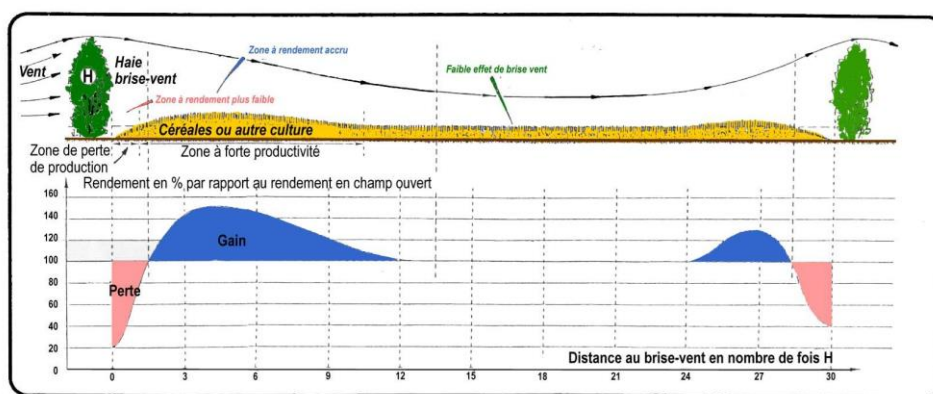
Le géo référencement des données, qui autorise le croisement de multiples informations, permet aussi de produire des cartes thématiques. Les cinq niveaux de hiérarchisation des haies ont ainsi été représentés sur la carte «Haies à enjeu ».

2.4 – Rappel des différents rôles reconnus aux haies bocagères

2.4.1 Rôle brise vent et protection du bétail et des cultures

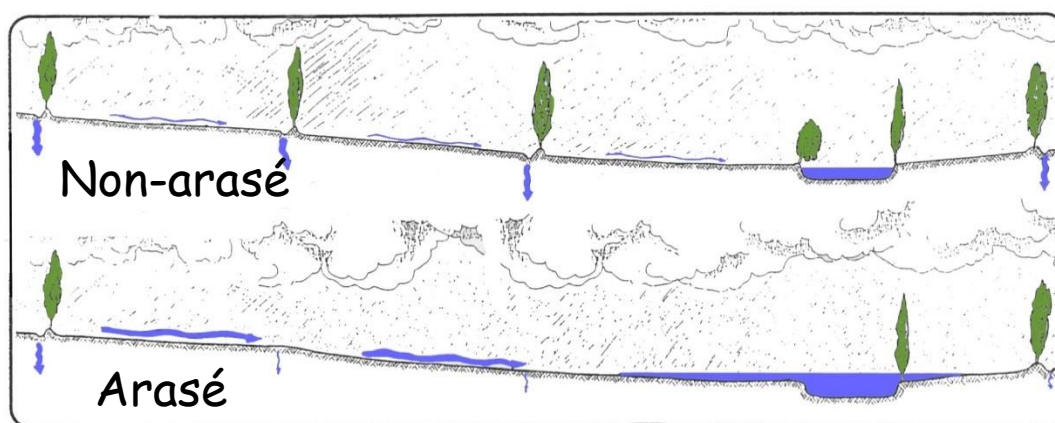


Une haie semi-perméable protège une distance égale à 15 ou 20 fois sa hauteur.



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

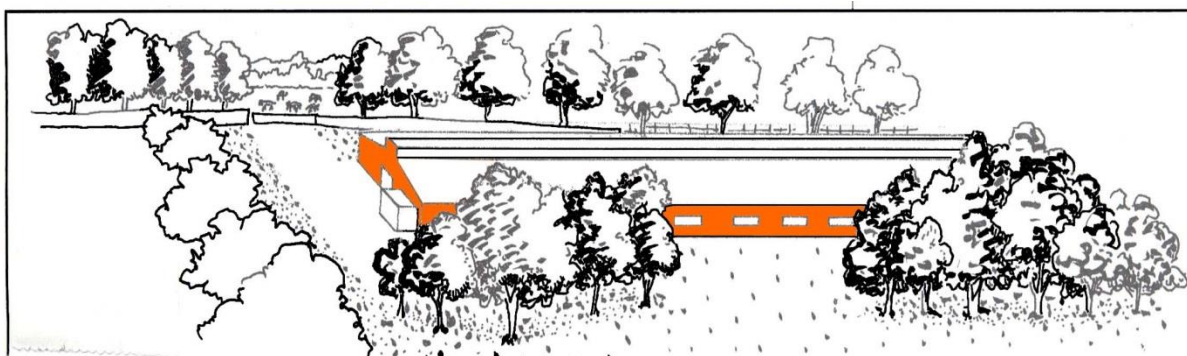
2.4.2 Rôle anti-érosif et de protection des sols et de la qualité de l'eau.



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

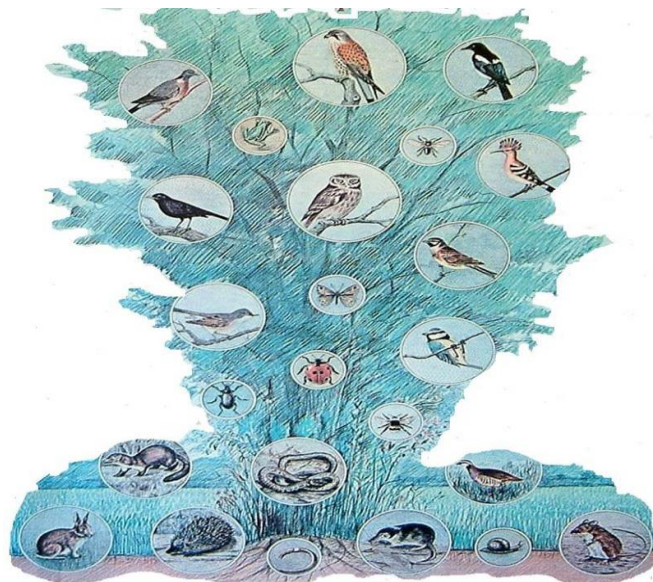


Figure 15. – Déchiquetage de bois de haie avec le matériel CUMA

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	€
Sous-total				
€				
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	€
Sous-total				
€				
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.