



## *Programme BREIZH BOCAGE*

# VOLET 2 : DIAGNOSTIC ACTION

## Bassins versants du Lesnevard, du Moros et du Minaouët

### Plan de lutte contre les algues vertes en Baie de la Forêt

*Septembre 2012 - Septembre 2013*



## SOMMAIRE :

SOMMAIRE :	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS :	3
INTRODUCTION :	5
PHASE 1 : ETAT DES LIEUX ET BILAN DE LA DYNAMIQUE DU MAILLAGE BOCAGER	6
1. Description du territoire d'action : détermination des caractères fondamentaux :	6
1.1. Présentation hydrologique du territoire d'action :	6
1.2. Présentation du contexte pédologique :	7
1.3. La qualité des cours d'eau :	9
1.4. L'occupation des sols sur le territoire d'action :	10
1.5. Le contexte agricole général et son impact sur la qualité de l'eau :	10
2. Etat des lieux du maillage bocager bocagers :	11
2.1. Inventaire et caractérisation de la répartition spatiale du maillage bocager :	11
2.2. Evolution du bocage dans le temps :	23
2.3. Fonctions actuelles du bocage exprimées par les exploitants :	28
2.4. Identification des points noirs dans le maillage bocager existant :	28
PHASE 2 : LE PROGRAMME D'AMELIORATION DU MAILLAGE BOCAGER (« PROJET SOUHAITABLE ») :	29
1. Objectif du Projet souhaitable et présentation de la méthodologie :	29
2. Présentation du Projet souhaitable :	30
3. Analyse de l'incidence du Projet souhaitable :	32
PHASE 3 : LE PROGRAMME DE TRAVAUX (« LE PROJET ACQUIS ») :	34
1. Présentation de la méthodologie :	34
2. Présentation des Projets acquis :	35
3. Analyse de l'incidence du Projet acquis sur le maillage bocager :	38
ANNEXE :	40

## TABLE DES ILLUSTRATIONS :

Figure 1: Localisation des Bassins Versants Algues Vertes de la baie de la Forêt sur le département du Finistère.....	6
Figure 2: Présentation des Bassins Versants Algues Vertes en Baie de la Forêt.....	7
Figure 3: Représentation du diagnostic des parcelles à risque sur le territoire d'action .....	8
Figure 4: Classement des parcelles du Registre Parcellaire Graphique en fonction de la pente.....	9
Figure 5: Localisation des zones urbanisées.....	11
Figure 6: Exemple de recensement des éléments bocagers à partir d'un logiciel de SIG.....	12
Figure 7: Présentation de l'état des lieux du maillage bocager .....	13
Figure 8: Présentation du linéaire bocager recensé .....	13
Figure 9: Cartographie des linéaires bocagers classés en fonction de la typologie .....	14
Figure 10: Photographie représentant des talus ayant une hauteur supérieure à 2 mètres .....	15
Figure 11 : Présentation des surfaces boisées recensées sur le territoire.....	17
Figure 12: Localisation des entrées de champs situées en bas de parcelles .....	19
Figure 13: Répartition de la densité bocagère par commune.....	20
Figure 14: Répartition de la densité bocagère sur le territoire d'action.....	21
Figure 15: Superficie des éléments parcellaires sur le territoire d'action .....	22
Figure 16: Localisation des éléments parcellaires ayant une superficie supérieure à 10 hectares .....	23
Figure 17: Localisation des placettes représentatives .....	23
Figure 18: Caractérisation du Projet souhaitable de restauration du bocage .....	30
Figure 19: Classement des propositions de travaux en fonction du degré de priorité.....	31
Figure 20: Découpage des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 hectares recensées dans l'état des lieux .....	33
Figure 21: Cartographie du Projet Acquis .....	35
Figure 22: Cartographie du Projet Acquis par priorité .....	36
Figure 23: Découpage des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 hectares par le Projet acquis .....	39
Tableau 1: Caractéristiques générales des Bassins Versants Algues Vertes (BVAV) de la Baie de la Forêt .....	6
Tableau 2: Part des territoires communaux dans le périmètre d'action .....	7
Tableau 3: Répartition de la Surface Agricole Utile au sein du territoire d'action .....	10
Tableau 4: Typologie des linéaires bocagers.....	14
Tableau 5: Répartition du linéaire bocager par commune .....	15
Tableau 6 : Situation topographique des éléments bocagers.....	16
Tableau 7: Localisation des éléments bocagers .....	16
Tableau 8: Connectivité des éléments bocagers.....	17
Tableau 9: Répartition de la surface boisée par communes.....	18
Tableau 10: Pourcentage de la superficie boisée sur la surface communale présente sur le territoire d'action.....	18
Tableau 11: Situation topographique des surfaces boisées.....	18

Tableau 12 : Répartition des linéaires proposés par type de travaux.....	31
Tableau 13: Situation géographique du Projet souhaitable.....	31
Tableau 14: Localisation des éléments bocagers.....	32
Tableau 15: Connectivité des éléments bocagers.....	32
Tableau 16: Présentation du Projet Acquis.....	35
Tableau 17: Répartition des travaux du Projet Acquis par priorité.....	36
Tableau 18: Répartition des travaux du Projet Acquis par type.....	36
Tableau 19: Localisation du Projet acquis par commune.....	37
Tableau 20: Localisation du Projet acquis.....	37
Tableau 21: Connectivité du Projet acquis.....	37



## INTRODUCTION :

La Baie de la Forêt est concernée depuis plus d'une vingtaine d'années par des échouages massifs et irréguliers d'algues vertes. Au-delà de l'impact environnemental, du coût de ramassage et de traitement pour les collectivités, de la nuisance sur l'image de ces dernières, ce phénomène est devenu un problème sanitaire.

C'est pourquoi, bien qu'engagées depuis 1999 dans des actions de lutte contre la prolifération des algues vertes, la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais et Concarneau Cornouaille Agglomération ont décidé de répondre à l'appel à projet de l'Etat pour proposer un nouveau programme plus ambitieux que les précédents et élargi de mesures plus fortes afin de répondre aux objectifs affichés. Le plan d'action a été validé le 11 Février 2012 par l'ensemble des partenaires et la charte de territoire fut signée le 11 Mai 2011. Le périmètre des bassins versants concernés par le Plan de lutte contre les algues vertes a été défini dans le cadre du SDAGE à partir des données qualité eau et des modélisations réalisées par le CEVA et l'Ifremer. En effet, la Baie de la Forêt reçoit, en moyenne, 400 tonnes d'azote par an, dont 90 % proviennent des trois bassins versants du Moros, du Lesnevard et du Minaouët. Ces trois sous bassins versants sont aussi appelés bassins versants « algues vertes ».

Dans le cadre du Plan de lutte contre les algues vertes et afin de réduire l'apport de nitrate dans les cours d'eau, l'Etat, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le Conseil Général du Finistère et le Conseil Régional de Bretagne ont validé un objectif de 5 kilomètres par an de création de talus sur le bassin versant « algues vertes » sur la période 2012/2015<sup>1</sup>. Afin de répondre à cette problématique, la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais et Concarneau Cornouaille Agglomération se sont portées comme structures porteuses de projet pour la mise en place du Programme Breizh Bocage sur le territoire identifié comme prioritaire.

Au vu des nombreuses études environnementales existantes sur le territoire allant de l'Odet à l'Aven, la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais a obtenu une dérogation afin de débiter le programme Breizh Bocage directement à partir du Volet 2 – Diagnostic Action. Ce Volet 2 a été mis en place le 13 Septembre 2012 sur la zone prioritaire regroupant les bassins versants du Lesnevard, du Minaouët et du Moros. Une première étude ayant été réalisée sur le maillage bocager du bassin versant « algues vertes », ce Volet 2 - Diagnostic Action a été considéré comme un complément d'étude. Ce rapport présente un bilan de l'étude bocagère réalisée dans le cadre du Volet 2 sur le territoire d'action. Ce rapport sera découpé en trois grandes parties à savoir :

- **PHASE 1** : état des lieux et bilan de la dynamique bocagère,
- **PHASE 2** : le programme d'amélioration du maillage bocager (« Projet souhaitable »),
- **PHASE 3** : le programme de travaux (« Projet acquis »).

---

<sup>1</sup> fiche d'action n° 15 du Plan de lutte contre les algues vertes en Baie de la Forêt

## PHASE 1 : ETAT DES LIEUX ET BILAN DE LA DYNAMIQUE DU MAILLAGE BOCAGER

### 1. Description du territoire d'action : détermination des caractères fondamentaux :

#### 1.1. Présentation hydrologique du territoire d'action :

La Baie de la Forêt se situe au sud du département du Finistère entre les fleuves côtiers Odet et Aven. Le projet de territoire à très basses fuites de nutriments concerne trois bassins versants côtiers (Lesnevard, Moros et Minaouët) et sept communes réparties au sein de deux communautés de communes : la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais (CCPF) et Concarneau Cornouaille Agglomération (CCA). La population totale présente sur ces communes est d'environ 43 000 habitants.

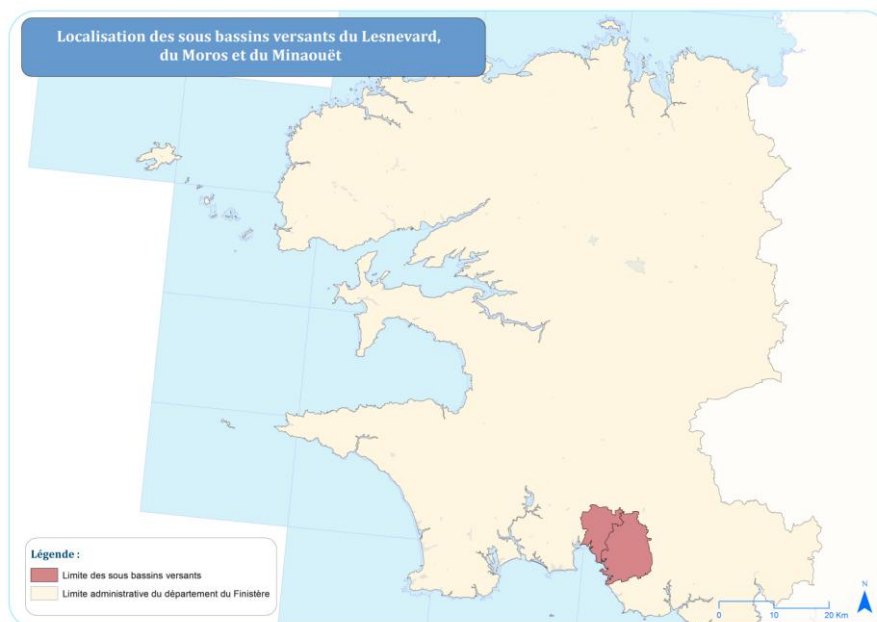


Figure 1: Localisation des Bassins Versants Algues Vertes de la baie de la Forêt sur le département du Finistère

La surface totale des bassins versants hydrologiques concernés par le programme est d'environ **12 700 ha**. Les caractéristiques générales des Bassins Versants « Algues Vertes » (BVAV) sont reportées dans le tableau ci-dessous :

BASSINS VERSANTS « ALGUES VERTES »	SUPERFICIE (HA)	COURS D'EAU PRINCIPAUX	COMMUNES CONCERNEES
<i>LESNEVARD</i>	4 344	Saint Laurent, Saint Jean	La Forêt Fouesnant, Saint-Yvi, Concarneau, Melgven, Rosporden
<i>MOROS</i>	5 454	Moros, Val, Styval	Concarneau, Melgven, Rosporden, Trégunc
<i>MINAOUËT</i>	2 880	Minaouët	Concarneau, Melgven, Pont Aven, Trégunc

Tableau 1: Caractéristiques générales des Bassins Versants Algues Vertes (BVAV) de la Baie de la Forêt



Figure 2: Présentation des Bassins Versants Algues Vertes en Baie de la Forêt

La part des territoires communaux inclus dans le périmètre du BVAV varie de 2 % (Pont Aven) à 99,4% (Concarneau). Ainsi, cette répartition des communes est la suivante :

COMMUNE	SURFACE (EN HA)	SURFACE SUR LE BVAV (EN HA)	% SUR LE BVAV
CONCARNEAU	4 108	4 083	99,4 %
LA FORET FOUESNANT	1 853	949	51,2 %
MELGVEN	5 117	4 470	87,4 %
PONT AVEN	2 863	55	2,0 %
ROSPORDEN	5 737	254	4,4 %
SAINT-YVI	2 705	1 059	39,2 %
TREGUNC	5 061	1 817	35,9 %
<b>TOTAL</b>	<b>27 444</b>	<b>12 691</b>	-

Tableau 2: Part des territoires communaux dans le périmètre d'action

## 1.2. Présentation du contexte pédologique :

Les principales caractéristiques des sols sur le territoire d'action sont les suivantes :

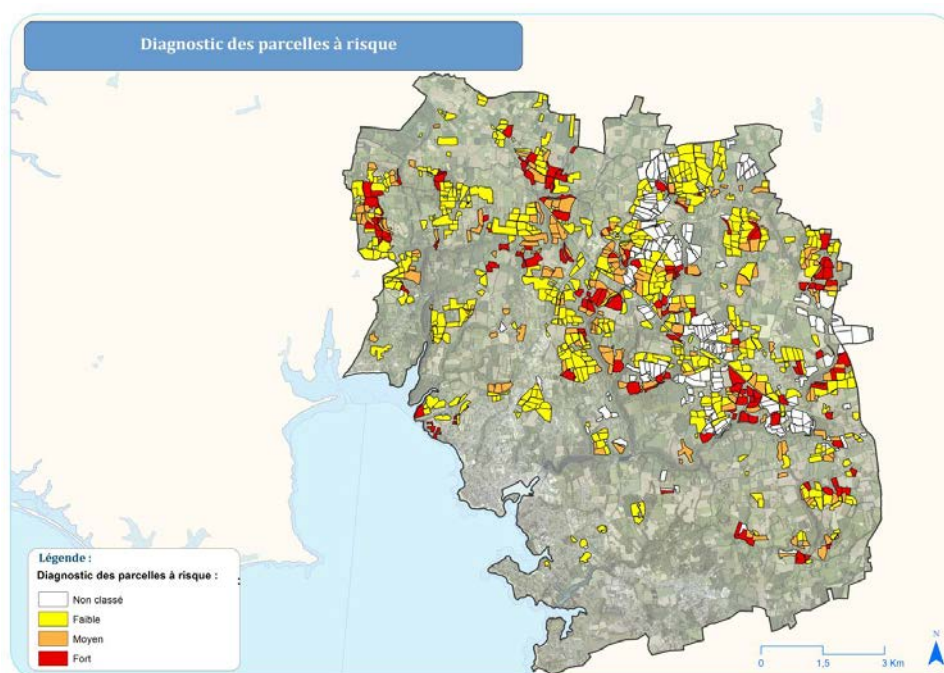
- des sols légers se développant sur du granite possédant une texture sablo-limoneuse à l'exception des bas-fonds où la texture devient plus argilo-limoneuse ;
- des parcelles hétérogènes du point de vue de la profondeur du sol avec la présence de nombreux affleurements rocheux et l'existence de zones d'accumulation dans les bas-fonds ;
- des sols généralement très filtrants avec une réserve en eau très faible l'été, sauf dans les zones d'accumulation et en bordure des étangs ;
- des sols pouvant être très humides l'hiver avec trois origines à ces excès d'eau (débordement des étangs, piégeage de l'eau, résurgence de nappes).

D'un point de vue agronomique, les sols présentent plusieurs types de contraintes. Ils possèdent, localement, une très faible profondeur. De même, sur les zones les plus pentues, les sols sont très sensibles à l'érosion notamment si le sol reste nu ou si le labour est parallèle à la pente. Les deux études suivantes permettent de localiser les zones sensibles vis-à-vis de l'érosion des sols et la

protection de la qualité de l'eau. Ainsi, la présence de zones extrêmement sensibles vis-à-vis de ces paramètres montre la nécessité de restaurer un maillage bocager adéquate sur le territoire d'action.

### Le diagnostic des parcelles à risque :

Le diagnostic des parcelles à risque (DPR) est une méthode qui évalue le risque potentiel de transfert de produits phytosanitaires grâce à des variables topographiques, hydrographiques et paysagères. Ainsi, cinq facteurs ont été retenus et hiérarchisés à savoir la longueur de pente, la protection en bas de parcelle, la distance entre la parcelle et le réseau circulant, le drainage et le pourcentage de pente. La hiérarchie retient en premier lieu les facteurs intervenant dans l'écoulement de surface (distance et pente) puis de subsurface (drainage). Les deux autres facteurs (longueur de la pente et protection aval) sont pris en compte dans un second temps et viennent moduler les premiers. A partir de ces critères, les parcelles sont classées suivant le risque de transferts. Le classement des parcelles en fonction du risque (fort, moyen ou faible) a été affiché sur la carte suivante.



**Figure 3:** Représentation du diagnostic des parcelles à risque sur le territoire d'action

Par conséquent, l'analyse de la carte permet de mettre en avant l'existence de parcelles agricoles sensibles vis-à-vis de l'érosion des sols et de la pollution des cours d'eau.

### Evaluation des pentes sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG) :

Conformément à la réglementation communautaire (n°1593/2000), la France a mis en place depuis 2002 le Registre Parcellaire Graphique (RPG) permettant l'identification des parcelles agricoles. Ce dispositif, administré par l'Agence de Services et de Paiement (ASP), est utilisé pour la gestion des aides européennes. Ces données fournissent des informations détaillées sur l'occupation du sol et les structures foncières et permettent de conduire des projets ou des études d'aménagement du territoire, de protection de la faune ou de la flore, de gestion de la qualité de l'eau ou de prévention des risques. Les données utilisées pour cette deuxième analyse sont les données du RPG datant de 2010. Ces ilots référencés au sein du RPG ont été croisés par la suite avec la carte ponctuelle des pentes. Ces données de pentes ont été divisées en deux catégories : pentes supérieures à 7% et pentes inférieures à 7%. Le seuil de pente de 7% a été déterminé comme étant le pourcentage

minimum correspondant aux pentes dites « fortes ». Au final, chaque parcelle comporte un certain nombre de points ayant une valeur de pente. Ce traitement a donné lieu à la création de cinq catégories qui sont les suivantes :

- **Les parcelles ayant une très forte pente** (avec 77% à 100% des points situés sur la parcelle ayant une pente supérieure à 7%),
- **Les parcelles avec une forte pente** (avec 51 % à 71% des points situés sur la parcelle ayant une pente supérieure à 7%),
- **Les parcelles avec une pente moyenne** (avec 29 % à 51% des points situés sur la parcelle ayant une pente supérieure à 7%),
- **Les parcelles avec une pente faible** (avec 10 % à 29% des points situés sur la parcelle ayant une pente supérieure à 7%),
- **Les parcelles avec pente très faible** (avec 0 % à 10% des points situés sur la parcelle ayant une pente supérieure à 7%).

Après différenciation de ces cinq catégories, on obtient la carte figurant ci-dessous :

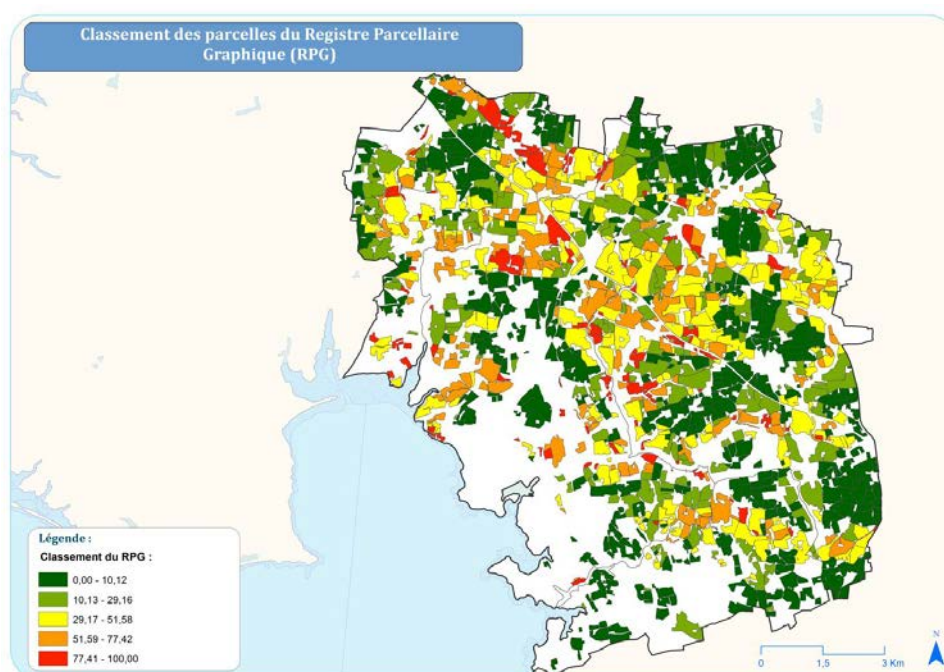


Figure 4: Classement des parcelles du Registre Parcellaire Graphique en fonction de la pente

Ainsi, cette étude réalisée sur l'ensemble du territoire d'action montre que la pente peut être importante sur un grand nombre de parcelles agricoles. L'impact du maillage bocager sur la qualité de l'eau et sur l'érosion des sols sur ces zones peut être notable.

### 1.3. La qualité des cours d'eau :

Le suivi de la qualité de l'eau organisé sur l'ensemble du territoire d'action a permis de mettre en évidence l'existence de zones présentant une forte pollution d'origine agricole notamment pour les paramètres nitrates, phosphates (orthophosphates et phosphore total par temps de pluie) et bactériologique. Ainsi, le bocage, de par son rôle de filtre des eaux de ruissellement, et sa restauration seraient une des réponses à apporter afin de lutter contre ces pollutions.



## 1.4. L'occupation des sols sur le territoire d'action :

Cette étude s'articule autour de trois axes allant de la localisation des zones urbaines aux zones naturelles et agricoles. La répartition de l'occupation des sols sur le territoire d'action se structure autour de deux grandes zones à savoir le littoral et l'intérieur des terres. Ainsi, l'urbanisation est principalement localisée sur la façade littorale du territoire avec l'existence de pôles urbains importants comme la ville de Concarneau (19 352 habitants en 2009) et Trégunc (6 837 habitants en 2010). Un troisième pôle urbain plus petit est situé à l'intérieur des terres avec la commune de Melgven (3 304 habitants en 2010). Cependant, de manière générale, l'habitat y est plutôt diffus avec l'existence de nombreux hameaux dispersés. Les zones naturelles sont, quant à elles, situées sur la façade littorale et en fond de vallées. Pour finir, la surface agricole utile est de 6 999 ha (soit 55,2% de la superficie totale du territoire) et est située principalement à l'intérieur des terres.

## 1.5. Le contexte agricole général et son impact sur la qualité de l'eau :

En 2010, la Surface Agricole Utile (SAU) du territoire d'action est de 6 999 hectares soit 55,2% du territoire. D'après les données du Référentiel Parcellaire Graphique (RPG 2010), 148 exploitations agricoles présentent au minimum 3 hectares dans le périmètre du territoire d'action. En 2010, 103 sièges d'exploitations agricoles étaient compris dans le périmètre. La SAU moyenne des exploitations concernées par ce projet territorial est de 78 hectares. De même, la SAU moyenne incluse dans le périmètre est de 47 hectares.

La surface consacrée à l'agriculture diffère selon les sous bassins versants. Ainsi, la part de la SAU varie de 44% pour le bassin versant du Minaouët à 61% pour le bassin versant du Moros. Le tableau suivant présente la répartition de la SAU au sein du territoire d'action.

BASSINS VERSANTS	SUPERFICIE (HA)	SAU (HA)	SAU / SUPERFICIE SOUS BV (%)
Lesnevard	4 344	2 422	55,8
Moros	5 454	3 316	60,8
Minaouët	2 880	1 261	43,8
<b>TOTAL</b>	<b>12 678</b>	<b>6 999</b>	<b>55,2</b>

**Tableau 3: Répartition de la Surface Agricole Utile au sein du territoire d'action**

Selon les données relatives aux assolements issues du RPG, la surface fourragère principale (prairies et maïs ensilage) concerne pratiquement la moitié de la SAU. Les céréales occupent 24% de la SAU et sont principalement composées de céréales d'hiver (les céréales de printemps n'occupent que 2% de la SAU). Les cultures légumières concernent environ 5% de la SAU totale du périmètre d'action. Cependant, ces données surfaciques sont sous estimées car certaines cultures légumières entrent dans la catégorie « divers » dans les données RPG. Par conséquent, on peut se baser sur un estimatif du pourcentage de 10% de la SAU consacré aux légumes.

Pour finir, d'un point de vue général, les caractéristiques agricoles des bassins versants sont les suivantes :

- **Le bassin versant du Lesnevard** : prédominance du système élevage bovin et céréales ;
- **Le bassin versant du Moros** : prédominance des systèmes élevage bovin et céréales et du système hors sol et céréales avec une part relativement importante des cultures légumières ;
- **Le bassin versant du Minaouët** : prédominance du système élevage bovin et céréales et part relativement importante des cultures légumières.

## 2. Etat des lieux du maillage bocager bocagers :

### 2.1. Inventaire et caractérisation de la répartition spatiale du maillage bocager :

#### 2.1.1. Objectif de cet inventaire :

L'objectif principal de l'inventaire du maillage bocager est d'établir une photographie précise à un instant t du maillage bocager afin d'identifier précisément ses points noirs.

#### 2.1.2. Présentation de la méthodologie :

L'inventaire du maillage bocager est composé de quatre étapes distinctes qui sont les suivantes :

- **1<sup>ère</sup> étape : Localisation des zones urbaines et des futures zones urbaines avec le POS et PLU :**

Comme il est indiqué dans son cahier des charges, le programme Breizh Bocage ne finance pas la réalisation de travaux bocagers en zones urbanisées. Un recensement de ces zones urbanisées a donc été réalisé. Afin d'éviter la création de nouveaux linéaires bocagers sur des zones qui seront construites dans quelques années, les zones identifiées comme « à urbaniser » sur les POS et PLU ont aussi été identifiées. Par la suite, les zones urbaines et ces futures zones urbaines seront exclues de l'état des lieux du maillage bocager.

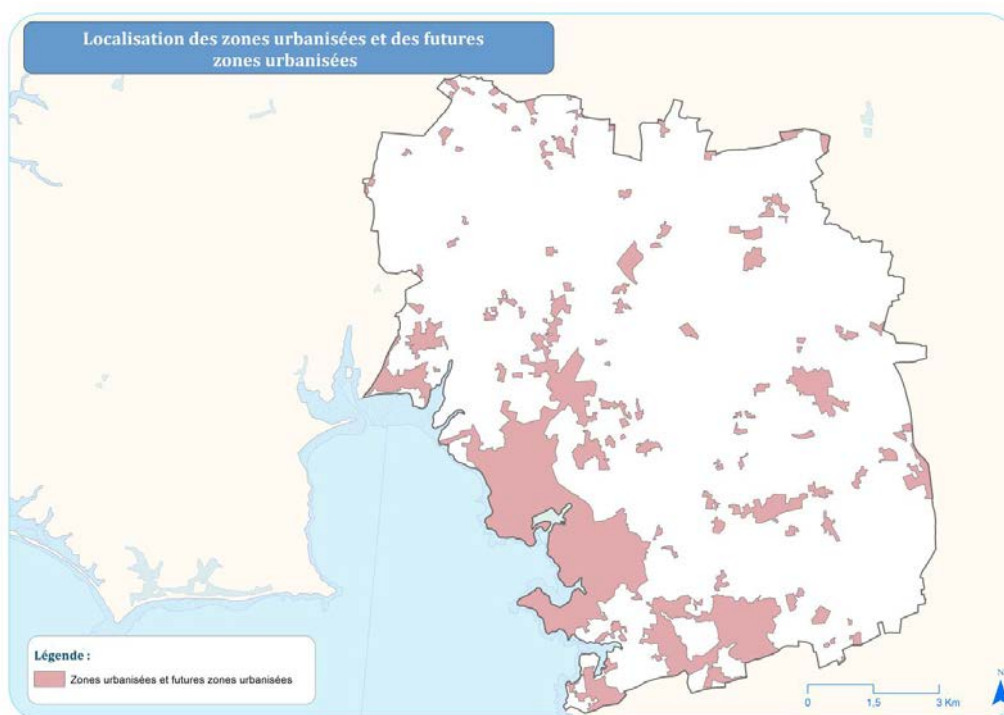
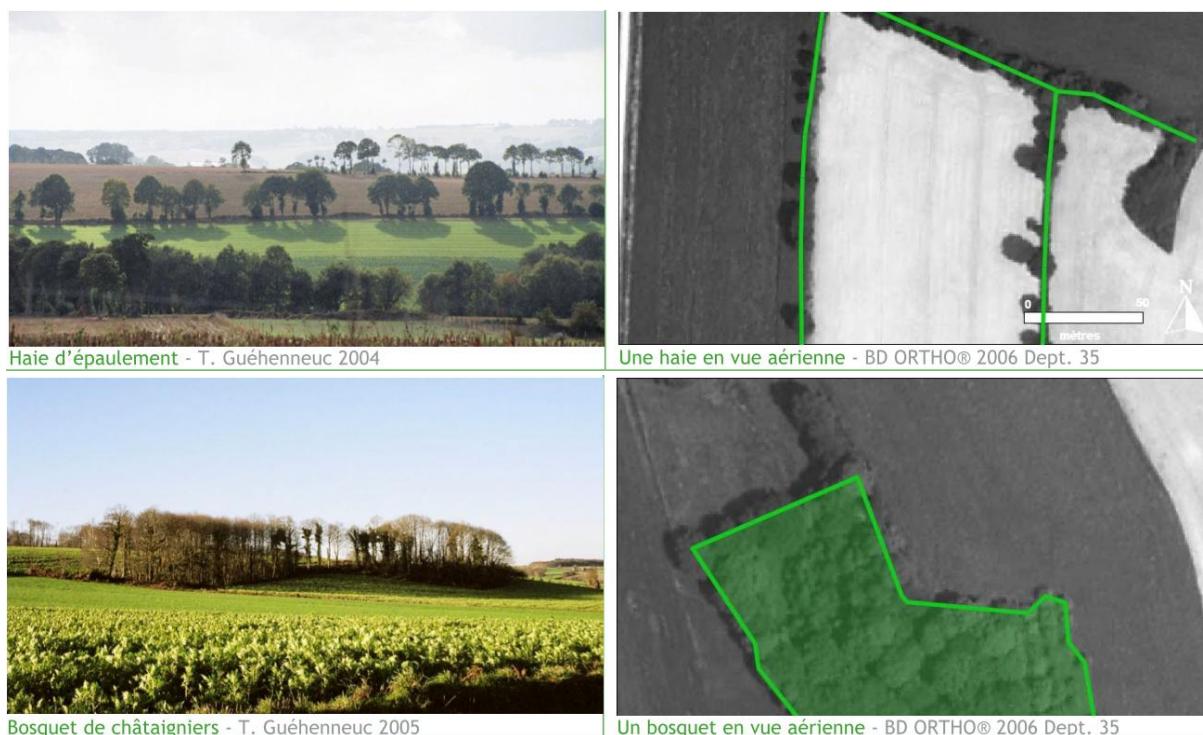


Figure 5: Localisation des zones urbanisées

- **2<sup>ème</sup> étape : Photo interprétation du maillage bocager :**

Dans un premier temps, l'étude du maillage bocager a été réalisée avec l'aide d'un logiciel de SIG à partir des photographies aériennes de l'IGN prises en 2009. Ainsi, l'ensemble des éléments bocagers (à savoir les haies, les talus et les zones boisées) ont été recensés. Un exemple de ce recensement est présenté dans la figure suivante.



**Figure 6:** Exemple de recensement des éléments bocagers à partir d'un logiciel de SIG  
(source: guide méthodologique SIG)

➤ **3eme étape : confirmation du linéaire recensé par une visite sur terrain :**

Afin de caractériser le maillage bocager le plus précisément possible, une confirmation sur le terrain des éléments est nécessaire. Ainsi, suite aux diagnostics agricoles effectués chez l'ensemble des exploitants dans le cadre du Plan de lutte contre les algues vertes en Baie de la Forêt, une première liste de volontaires a été établie. Ces volontaires ont par la suite été contactés et un diagnostic bocager comprenant une présentation de l'état des lieux et du Projet souhaitable a été réalisé sur le parcellaire de l'exploitation. Suite à cette visite, le maillage bocager recensé sur le SIG a été actualisé et ses principales caractéristiques complétées.

➤ **4eme étape : caractérisation des éléments bocagers :**

Pour finir, afin d'obtenir une caractérisation précise du maillage bocager, un certain nombre de critères tels que la typologie de la haie, la situation topographique de l'élément bocager (plateau, versant, fond de vallée), les interfaces (bord de zones urbaines, intraparcellaire,...) ou encore la localisation communale ont été renseignées.

**2.1.3. Présentation et analyse du maillage bocager et de l'aménagement du territoire :**

Suite à la photointerprétation et aux vérifications organisées sur le terrain, une cartographie du maillage bocager existant peut être établie. Cette cartographie et le descriptif par éléments bocagers figurent ci-dessous.

<b>LINEAIRE TOTAL RECENSE</b>	<b>:</b>	1 786 814 m	17 869 éléments recensés
<b>SUPERFICIE TOTALE BOISEE</b>	<b>:</b>	16 246 000 m <sup>2</sup> soit 1 624,6 ha	1 693 éléments recensés
<b>ENTREES DE CHAMPS RECENSEES</b>	<b>:</b>	-	1 361 éléments recensés

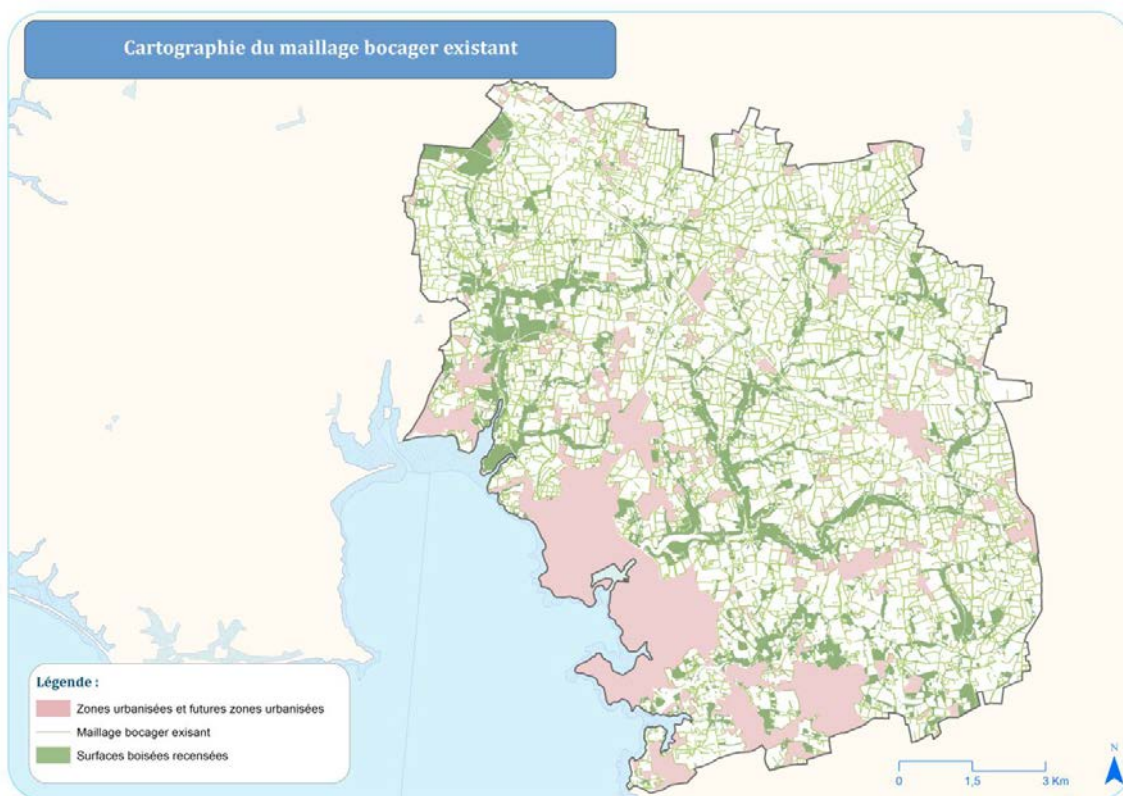
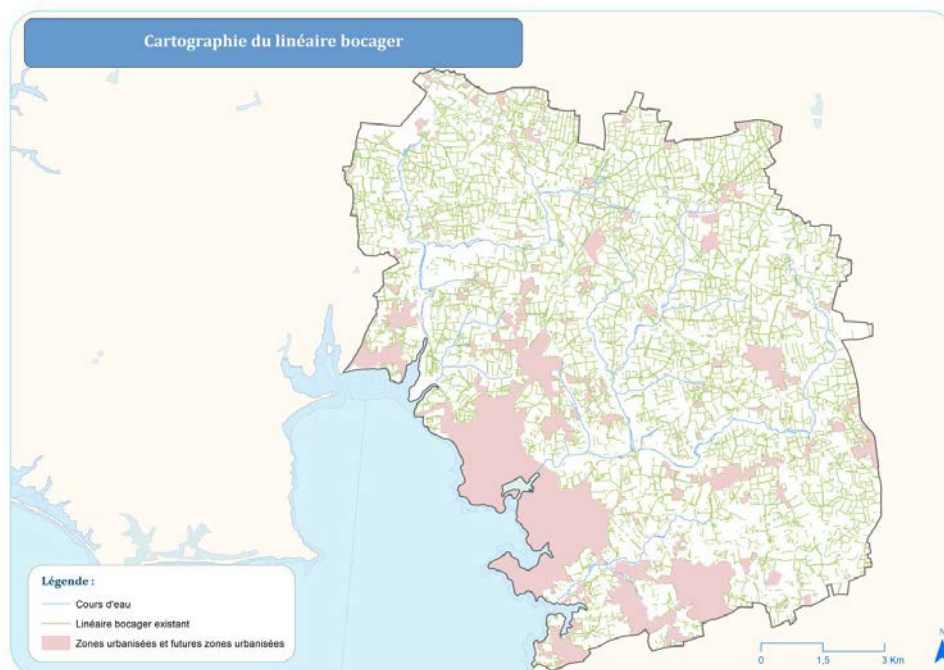


Figure 7: Présentation de l'état des lieux du maillage bocager

Dans les parties suivantes, une caractérisation et une analyse complète par types d'éléments bocagers seront réalisées.

### 2.1.3.1. Caractérisation du linéaire bocager :

Cette partie traitera uniquement l'aspect linéaire du bocage à savoir les haies et les talus.



<b>LIGNEAIRE TOTAL RECENSE :</b>	<b>1 786 814 m</b>	<b>17 869 éléments recensés</b>
----------------------------------	--------------------	---------------------------------

Figure 8: Présentation du linéaire bocager recensé



De manière générale, on peut remarquer que le maillage bocager est relativement important sur l'ensemble des sous bassins versants du Lesnevard, du Moros et du Minaouët. En effet, peu de zones ont été concernées par le remembrement sur ce territoire. Ces zones remembrées sont localisées sur les communes de Concarneau et de Trégunc (datant de 1953), une partie de la commune de Melgven et le long de la route nationale N 165. Il existe donc un maillage bocager traditionnel encore préservé et plus particulièrement à l'ouest du territoire d'action.

### Typologie des linéaires bocagers :

La typologie de la haie permet de caractériser le traitement sylvicole opéré sur le territoire mais aussi d'appréhender la continuité du couvert végétal. Ainsi, ce paramètre traduit l'état du maillage bocager. Pour information, les bords de bosquet comme les futaies ne sont composés que de haies ayant des arbres principalement conduits en haut jet et peu de strates arbustives (arbuste et buissonnant). Ainsi, la typologie des éléments recensés est la suivante :

TYPOLOGIE DE LA HAIE		LINEAIRE (EN M)			POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL	
<b>BORDS DE BOSQUET</b>	:	749 927	m	soit	42,0	% du linéaire total
<b>FUTAIES</b>	:	3 167	m	soit	0,2	% du linéaire total
<b>TAILLIS SOUS FUTAIES</b>	:	849 313	m	soit	47,5	% du linéaire total
<b>HAIES BASSES</b>	:	55 095	m	soit	3,1	% du linéaire total
<b>HAIES DEGRADEES ET AJOUREES</b>						
	:	28 423	m	soit	1,6	% du linéaire total
<b>HAIES ORNEMENTALES</b>	:	34 908	m	soit	2,0	% du linéaire total
<b>TALUS NUS</b>	:	65 981	m	soit	3,6	% du linéaire total

Tableau 4: Typologie des linéaires bocagers

Le maillage bocager présent sur les sous bassins versant du Lesnevard, du Moros et du Minaouët est, donc, relativement en bon état avec seulement 4,7% du linéaire total classés en haies dégradées et ajourées et en haies basses.

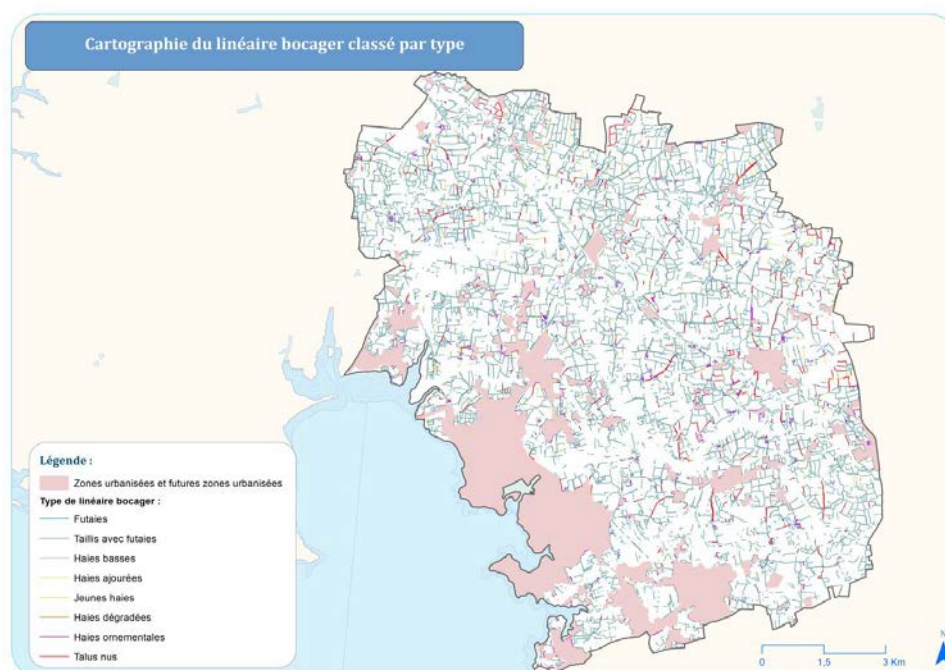


Figure 9: Cartographie des linéaires bocagers classés en fonction de la typologie



De manière générale, les haies sont majoritairement plantées sur des talus. La forme de ces talus présente une grande diversité qui dépend de leurs localisations sur le territoire d'action. Ainsi, ces talus peuvent être parfois haut (avec une hauteur pouvant aller à 2 mètres) et, de temps à autre, empierrés. Cette morphologie particulière s'observe principalement au nord-ouest du territoire d'action sur la commune de la Forêt-Fouesnant.



Figure 10: Photographie représentant des talus ayant une hauteur supérieure à 2 mètres

#### Répartition du linéaire bocager par communes :

COMMUNES	LINEAIRE (EN M)			POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL	
CONCARNEAU	:	475 596	m	soit	26,6 % du linéaire total
LA FORET-FOUESNANT	:	166 304	m	soit	9,3 % du linéaire total
MELGVEN	:	688 451	m	soit	38,6 % du linéaire total
PONT-AVEN	:	13 975	m	soit	0,8 % du linéaire total
ROSPORDEN	:	34 405	m	soit	1,9 % du linéaire total
SAINT-YVI	:	164 601	m	soit	9,2 % du linéaire total
TREGUNC	:	243 482	m	soit	13,6 % du linéaire total

Tableau 5: Répartition du linéaire bocager par commune

Du fait de leurs superficies importantes sur les bassins versants, les communes de Concarneau et de Melgven réunissent à elles seules plus de 65% du linéaire total bocager recensé.

#### Les essences bocagères :

Les essences bocagères les plus répandues sur le territoire étudié correspondent au Chêne Pédonculé, au Châtaignier et au Noisetier. Le Saule est, quant à lui, prédominant dans les zones de bas-fond. Une des particularités du territoire est la présence de vergers composés de pommiers à vocation cidricole à l'ouest du périmètre sur la commune de La Forêt-Fouesnant. De même, on peut remarquer l'apparition de Chêne Vert sur le littoral mais aussi la présence de quelques cerisiers sur la commune de la Forêt-Fouesnant, vestiges d'anciennes productions locales.

#### Situation topographique des éléments bocagers :

Ce paramètre permet de caractériser la localisation topographique des haies et des talus en fonction de la pente du milieu. Au total, trois types de zones ont été retenus à savoir :

- **Les zones de plateau** : une zone ayant une pente inférieure à 3%,

- **Les zones de versants** : zones ayant une pente supérieure à 3%,
- **Les zones de fonds de vallées ou de vallons.**

Les résultats obtenus sont les suivants :

SITUATION TOPOGRAPHIQUE	LINEAIRE (EN M)			POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL	
PLATEAU :	678 941	m	soit	38,0	% du linéaire total
VERSANT :	1 027 983	m	soit	57,5	% du linéaire total
FOND DE VALLEE OU VALLON :	79 890	m	soit	4,5	% du linéaire total

**Tableau 6 : Situation topographique des éléments bocagers**

Le linéaire bocager est donc localisé en majorité sur les versants et les plateaux. Cette situation géographique préférentielle montre et confirme l'importance du rôle antiérosif que peuvent jouer ces éléments. De plus, la présence de talus et de haies est un indicateur sur l'occupation des sols. Ainsi, le faible linéaire des éléments situés en fond de vallon et de vallée s'explique par le fort taux de boisement de ces espaces qui sont de plus en plus délaissés.

#### Localisation et rôles joués par les éléments bocagers :

Le bocage, de part ses fonctions, joue un rôle d'interface dans le paysage. Au total, celui-ci peut jouer sept rôles d'interface et de délimitation. Les types d'interfaces étudiés sont les suivantes :

- **Bord de bâtiments** : interface entre zones agricoles et zones urbanisées,
- **Bord de zones boisées** : interface entre zones agricoles et zones boisées,
- **Bord d'étendues d'eau** : interface entre zones agricoles et étendues d'eau,
- **Intraparcellaire** : séparation entre parcelles agricoles,
- **Bord de voirie** : interface entre zones agricoles et voiries,
- **Ceinture de bas-fond** : interface entre zones agricoles et zones humides,
- **Zones humides** : séparation de parcelles dans des zones humides.

Ainsi, les rôles joués par le maillage bocager présent sur le territoire d'action sont les suivants :

LOCALISATION	LINEAIRE (EN M)			POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL	
BORD DE BATIMENTS :	202 186	m	soit	11,3	% du linéaire total
BORD DE ZONES BOISEES :	749 927	m	soit	42,0	% du linéaire total
BORD D'ETENDUES D'EAU :	7 406	m	soit	0,4	% du linéaire total
INTRAPARCELLAIRE :	412 109	m	soit	23,0	% du linéaire total
BORD DE VOIRIE :	335 296	m	soit	18,8	% du linéaire total
CEINTURE DE BAS-FOND :	67 113	m	soit	3,8	% du linéaire total
ZONE HUMIDE :	12 777	m	soit	0,7	% du linéaire total

**Tableau 7: Localisation des éléments bocagers**

La localisation des éléments bocagers (en excluant les bordures de zones boisées) sont majoritairement intraparcellaire avec un pourcentage de 23,0% et en bordure de voirie avec un pourcentage de 18,8%. Par ailleurs, le fort linéaire des éléments ayant une interface de type intraparcellaire montre que le maillage bocager joue un rôle encore important de délimitation de parcelles dans les zones agricoles.

#### Connectivité des éléments bocagers :

Caractériser la connectivité d'un élément bocager consiste à indiquer le nombre d'éléments bocagers relié à celui-ci. Par conséquent, cette connectivité est un indice traduisant l'état de conservation du

maillage bocager mais aussi sa capacité à offrir une protection à la biomasse. Dans le tableau suivant, la connectivité des éléments est répartie en quatre catégories à savoir : connectivité nulle ou haie isolée, un élément relié uniquement à un seul élément, un élément relié à deux autres éléments et un élément relié à trois éléments et plus.

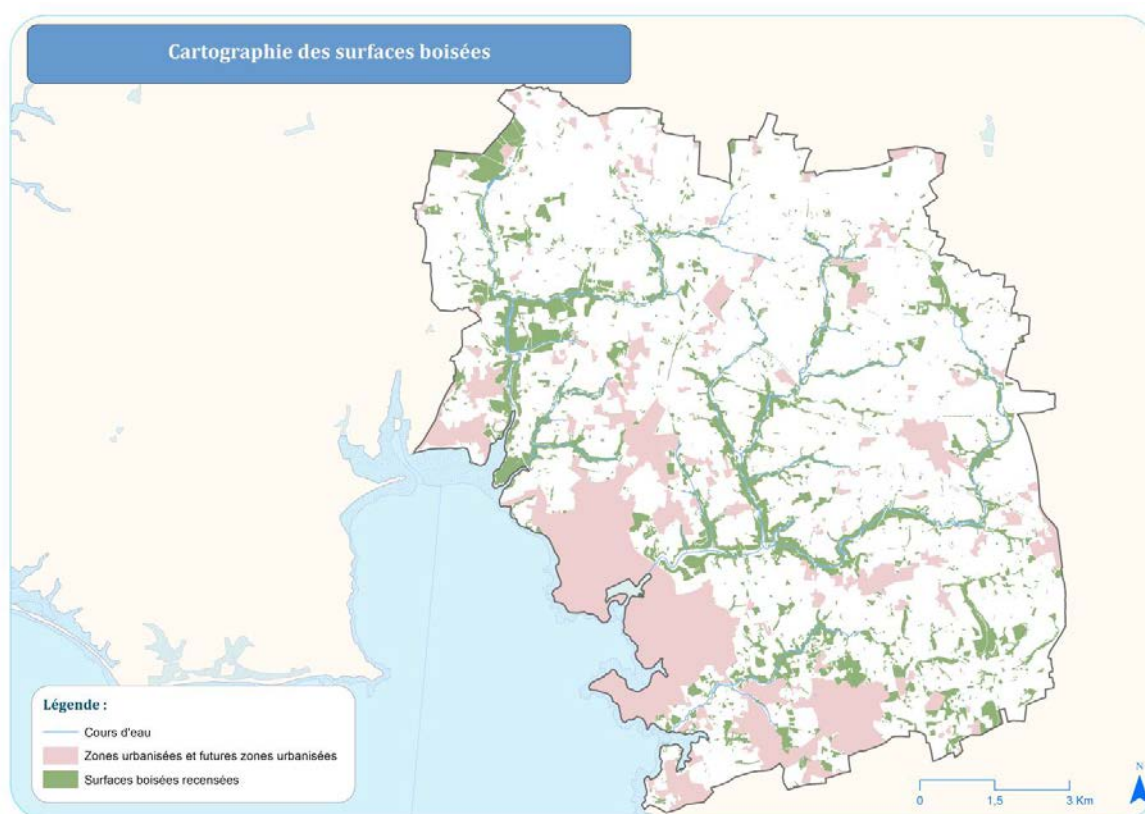
CONNECTIVITE	LIGNAIRE (EN M)	POURCENTAGE DU LIGNAIRE TOTAL
ISOLEES	: 100 108 m	soit 9,7 % du linéaire total
RELIES A UN ELEMENT	: 233 172 m	soit 22,5 % du linéaire total
RELIES A DEUX ELEMENTS	: 358 000 m	soit 34,5 % du linéaire total
RELIES A TROIS ELEMENTS ET PLUS	: 345 891 m	soit 33,3 % du linéaire total

**Tableau 8: Connectivité des éléments bocagers**

Ainsi, on peut constater que le linéaire bocager est relativement bien connecté avec plus de 67,8 % du linéaire total connecté à plus de deux éléments. Par conséquent, ces données confirment le bon état de conservation du maillage bocager présent sur les sous bassins versants du Lesnevard, du Moros et du Minaouët.

### 2.1.3.2. Caractérisation des surfaces boisées :

Cette partie s'orientera uniquement sur la caractérisation des éléments surfaciques du maillage bocager à savoir les bosquets et les forêts.



**SUPERFICIE TOTALE RECENSEE :** 16 246 215 m<sup>2</sup> soit 1 624,6 ha 1 693 éléments recensés

**Figure 11 : Présentation des surfaces boisées recensées sur le territoire**

La superficie moyenne des surfaces boisées est de 9 596 m<sup>2</sup>. Ces boisements sont situés en majorité sur la zone littorale non urbanisée et le long des cours d'eau dans les fonds de vallée. Une exception

dans la localisation de ces éléments concerne le nord-ouest du territoire d'action avec le Bois de Pleuven situé sur un point haut de la commune de Saint-Yvi.

### **Répartition de la surface boisée par communes :**

LOCALISATION	SURFACE (EN M <sup>2</sup> )		POURCENTAGE DE LA SUPERFICIE BOISEE TOTALE		
CONCARNEAU :	7 138 712	m <sup>2</sup>	soit	44,0	% de la superficie totale
LA FORET-FOUESNANT :	782 236	m <sup>2</sup>	soit	4,8	% de la superficie totale
MELGVEN :	3 914 812	m <sup>2</sup>	soit	24,1	% de la superficie totale
PONT-AVEN :	67 237	m <sup>2</sup>	soit	0,4	% de la superficie totale
ROSPORDEN :	102 229	m <sup>2</sup>	soit	0,6	% de la superficie totale
SAINT-YVI :	1 181 094	m <sup>2</sup>	soit	7,3	% de la superficie totale
TREGUNC :	3 059 895	m <sup>2</sup>	soit	18,8	% de la superficie totale

**Tableau 9: Répartition de la surface boisée par communes**

Les communes de Melgven et de Concarneau regroupent à elles seules plus de 68% de la superficie boisée totale. Ce résultat peut s'expliquer par la part importante des deux communes sur le territoire d'action. Par ailleurs, la superficie boisée élevée de la commune de Concarneau est liée à la présence de zones naturelles boisées protégées sur le littoral et par un très fort boisement des fonds de vallées des cours d'eau du Lesnevard et du Moros.

### **Parts des surfaces boisées par communes :**

LOCALISATION	POURCENTAGE DE LA SUPERFICIE BOISEE PAR COMMUNE	
CONCARNEAU :	17,5	% de la superficie communale
LA FORET-FOUESNANT :	8,2	% de la superficie communale
MELGVEN :	8,8	% de la superficie communale
PONT-AVEN :	12,2	% de la superficie communale
ROSPORDEN :	4,0	% de la superficie communale
SAINT-YVI :	11,2	% de la superficie communale
TREGUNC :	16,8	% de la superficie communale

**Tableau 10: Pourcentage de la superficie boisée sur la surface communale présente sur le territoire d'action**

Les communes ayant la part de surface boisée sur leurs territoires les plus importants sont les communes de Concarneau et Trégunc. Les caractéristiques de boisement pour ces deux communes sont très différentes. En effet, sur la commune de Concarneau, le boisement se présente sous la forme de grandes surfaces boisées alors que, pour la commune de Trégunc, celui-ci est composé par de nombreux petits îlots boisés. La faible part de surfaces boisées sur la commune de Rosporden peut, quant à elle, s'expliquer par la faible superficie de la commune sur le territoire d'action et par sa situation topographique en plateau. Pour finir, on peut remarquer que la commune de Melgven, malgré une superficie boisée importante, ne possède pas un fort pourcentage de boisement.

### **Situation topographique des surfaces boisées :**

SITUATION TOPOGRAPHIQUE	SURFACE (EN M <sup>2</sup> )		POURCENTAGE DE LA SUPERFICIE TOTALE		
PLATEAU :	357 698	m <sup>2</sup>	soit	2,2	% de la superficie totale
VALLON ET VERSANT :	15 888 517	m <sup>2</sup>	soit	97,8	% de la superficie totale

**Tableau 11: Situation topographique des surfaces boisées**

Les surfaces boisées se trouvent majoritairement dans les fonds de vallées et les versants. Ces zones correspondent aux zones les plus difficiles à entretenir et sont de plus en plus délaissées.



### 2.1.3.3. Les entrées de champs :

Au total, 1 361 entrées de champs ont été recensées sur le territoire d'action. Dans une problématique de protection de la qualité de l'eau et de lutte contre l'érosion des sols, les entrées de champs peuvent être considérées comme des brèches et des points sensibles lorsqu'elles sont situées en bas de parcelles. Au total, 124 entrées de champs ont été localisées en bas de parcelles dites sensibles sur le territoire d'action. Ces entrées de champs figurent sur la carte présentée ci-dessous.

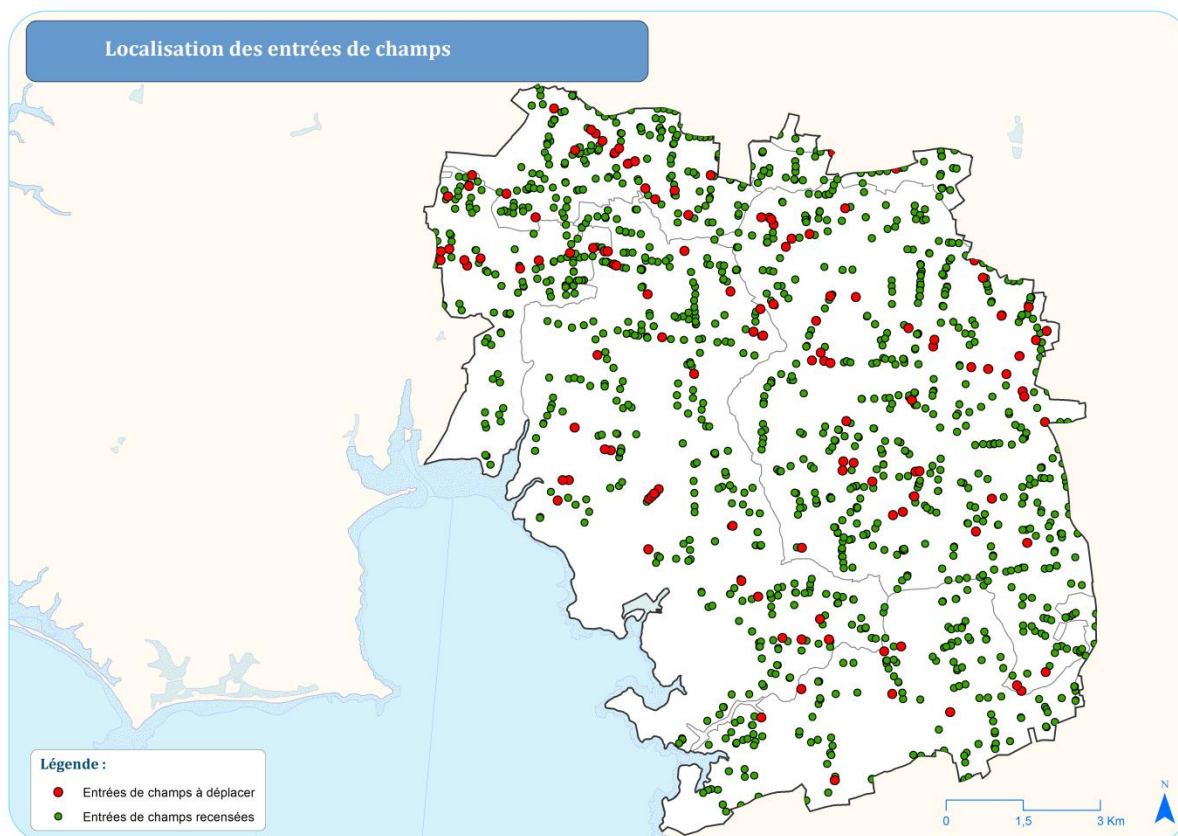


Figure 12: Localisation des entrées de champs situées en bas de parcelles

### 2.1.3.4. La densité bocagère :

Deux types de densité ont été calculés sur le territoire d'action. La première densité a été calculée uniquement sur la surface agricole utile et la deuxième sur la totalité de territoire d'action. Il est à noter que les zones urbanisées et les zones à urbaniser n'ont pas été prises en compte dans les calculs. Les résultats de ces densités sur le territoire d'action figurent ci-dessous :

#### **Densité bocagère sur la Surface Agricole Utile (SAU) :**

- En prenant en compte l'interface avec les zones boisées : **123,9 m/ha,**
- En ne prenant pas en compte l'interface avec les zones boisées : **86,1 m/ha.**

#### **Densité bocagère sur le territoire d'action :**

- En prenant en compte l'interface avec les zones boisées : **169,5 m/ha,**
- En ne prenant pas en compte l'interface avec les zones boisées : **98,4 m/ha.**



Les différences présentes entre la densité bocagère calculée par SAU et celle calculée pour l'ensemble du territoire d'action s'expliquent par la présence d'un linéaire bocager conséquent sur les parcelles localisées en dehors de la SAU.

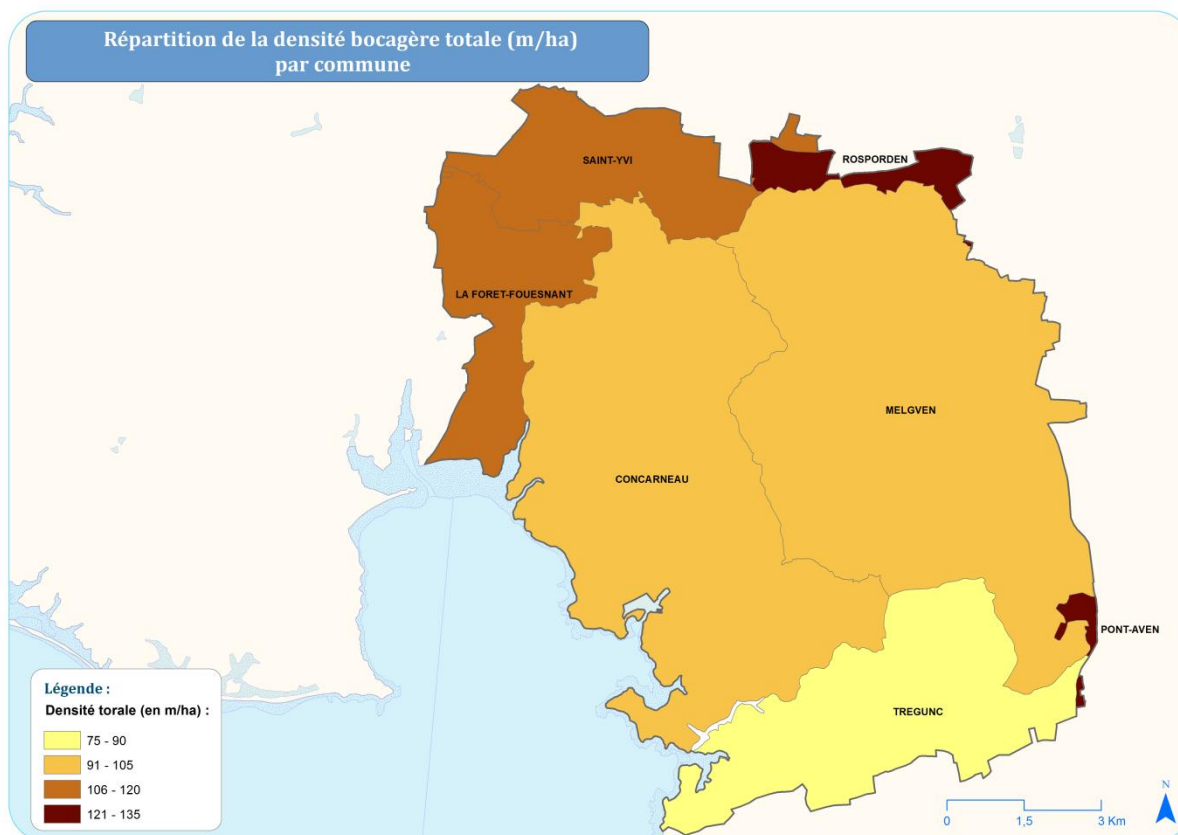
En 2008, la densité bocagère sur l'ensemble du département du Finistère est de 88m/ha et est de 66m/ha dans la région Bretagne<sup>2</sup>. Ces valeurs ont été calculées à partir de superficies totales et sans prendre en compte les interfaces avec les zones boisées. **Par conséquent, la densité bocagère du territoire, qui est de 98,4 m/ha, est supérieure à la moyenne calculée en 2008 du département et de la région et atteste de la présence d'un maillage bocager conséquent.**

### Répartition géographique de la densité :

L'inventaire exhaustif des éléments constituant le paysage, et plus particulièrement du bocage, ne permet d'obtenir qu'une vision globale du territoire. Ainsi, pour comprendre plus précisément l'organisation du bocage à l'échelle d'un grand territoire, il convient de traduire l'état des lieux en grille de densité. La densité sera calculée sur l'ensemble du territoire d'action et ne prendra pas en compte l'interface avec les zones boisées.

#### → Etude de la densité par communes :

Une densité bocagère totale par communes présentes sur le territoire d'action a été calculée. Celle-ci figure sur la carte suivante. Pour information, Les zones urbaines ont été exclues de ces calculs.



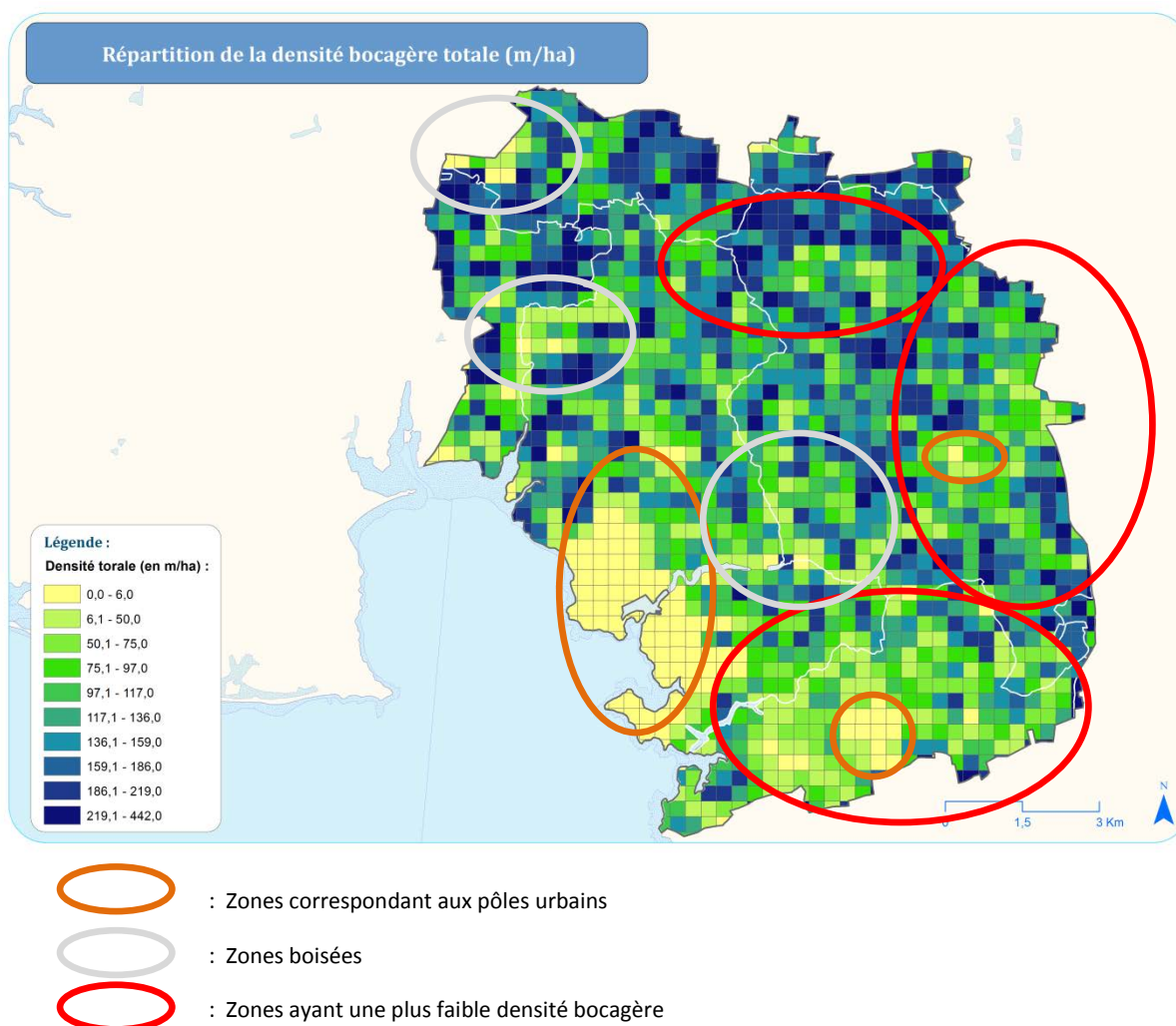
**Figure 13:** Répartition de la densité bocagère par commune

<sup>2</sup> source : Agreste-DRAAF Bretagne - Enquête régionales Haies 2009 et Haies 1996

En observant la répartition géographique de la densité bocagère par commune, on peut remarquer l'existence d'un gradient de densité allant du nord du territoire d'action ayant forte densité (114,8 m/ha pour La Foret-Fouesnant et 112,2 m/ha pour Saint-Yvi) à une densité un peu plus faible au sud et sud-est du territoire d'action (77,2 m/ha pour la commune de Trégunc). Les communes ayant une densité plus faible figurent parmi les zones remembrées. Ainsi, cette cartographie de la densité par communes permet d'évaluer les tendances dans les variations de densité à l'échelle du territoire. Cependant, au vu des grandes superficies de ces communes, cette cartographie ne permet pas de localiser plus précisément les zones sensibles.

→ **Etude de la densité avec un maillage de 300 m sur 300 m :**

Selon la fiche technique n°6 réalisée dans le cadre du Groupe de travail « SIG - Bocage » par la SCOP SARL Avant première, il est possible d'étudier la répartition géographique du bocage avec un maillage précis. Ainsi, au vu de la taille moyenne du parcellaire breton et de l'échelle des éléments étudiés, la taille de maille pertinente est de 300 mètres par 300 mètres soit des carrés de 9 hectares. Le territoire d'action a donc été découpé en 1 540 cases et la densité totale a été calculée pour chacune des celles-ci. La cartographie suivante présente les résultats obtenus.



**Figure 14:** Répartition de la densité bocagère sur le territoire d'action

Sur cette carte, on peut observer la présence de plusieurs zones ayant une densité bocagère faible. Les origines de ces différences sont multiples et peuvent être liées à l'occupation des sols (zones boisées, zones urbanisées,...). Afin de les différencier, un code couleur leur a été attribué en fonction de l'origine. Ainsi, les zones indiquées sur la carte en orange correspondent aux pôles urbains et aux futures zones urbanisées. De même, les zones indiquées en gris correspondent aux zones boisées. Par conséquent, il en ressort trois zones indiquées en rouge sur la carte. Ces zones sont localisées au sud et à l'est du territoire d'action sur la commune de Trégunc et au Nord de la commune de Melgven.

### 2.1.3.5. Superficies des éléments parcellaires :

L'objectif de cette partie est de déterminer la superficie des éléments parcellaires délimités par le maillage bocager et les éléments paysagers (route,...). En effet, des études indiquent que le maillage bocager idéal pour que celui-ci soit efficace d'un point de vue agronomique est de 10 hectares. Pour ce faire, 2 390 éléments parcellaires ont été recensés. La carte suivante représente l'analyse paysagère de la superficie des éléments sur le territoire d'action.

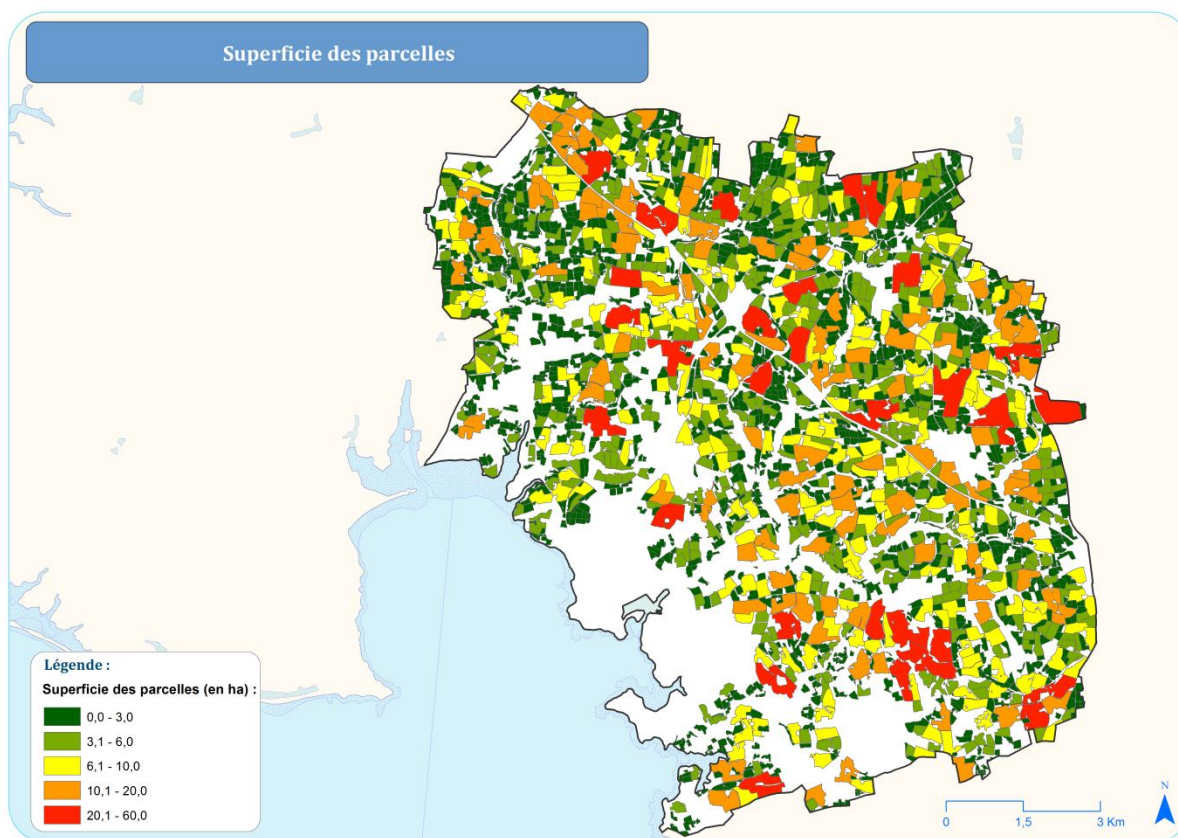


Figure 15: Superficie des éléments parcellaires sur le territoire d'action

La superficie moyenne de ces éléments est de 3,2 hectares. Parmi ces éléments, 139 éléments ont une superficie supérieure à 10 hectares et 29 éléments ont une superficie supérieure à 20 hectares. La superficie maximale mesurée des éléments parcellaires est de 54,4 hectares.

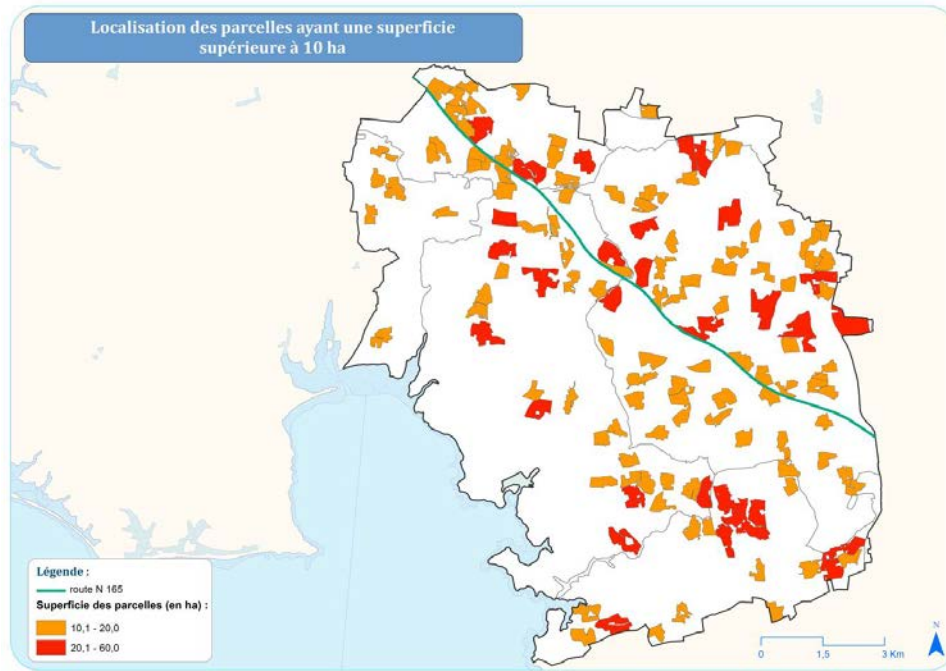


Figure 16: Localisation des éléments parcellaires ayant une superficie supérieure à 10 hectares

## 2.2. Evolution du bocage dans le temps :

Afin de caractériser l'évolution du maillage bocager dans le temps, trois placettes représentatives ont été choisies. Leurs emplacements figurent sur la carte suivante :

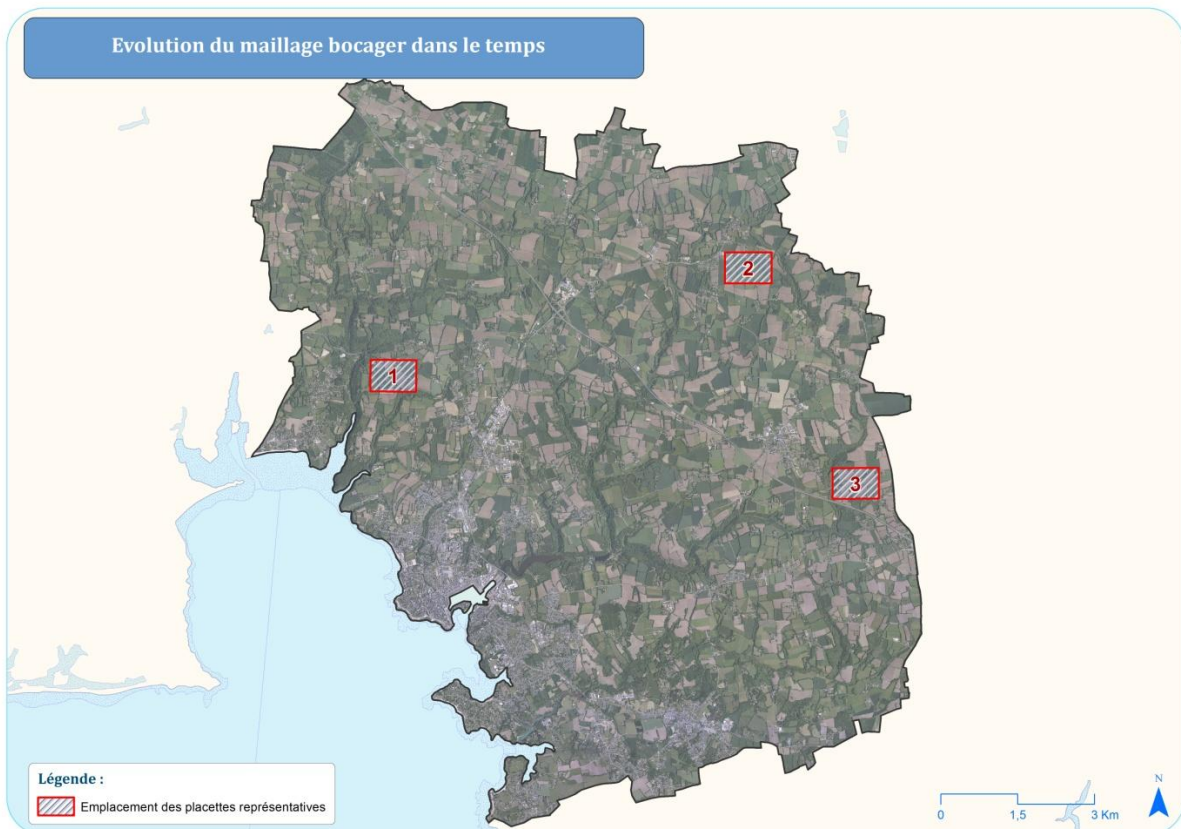


Figure 17: Localisation des placettes représentatives



Les dimensions des placettes étudiées sont de 900 mètres sur 600 mètres. Une description et une analyse complète réalisée à partir des photographies datant de 1950, 2000 et 2009 (où figure le maillage bocager recensé en 2013) seront réalisées sur les placettes sélectionnées.





## PLACETTE N°1 :

### LOCALISATION :

La Forêt-Fouesnant

### EVOLUTION DU BOCAGE DANS LE TEMPS :

#### ➤ En 1950 :

Le maillage bocager est dense avec très peu de zones boisées et habitées.

#### ➤ De 1950 à 2000 :

Sur certaines parcelles, un léger remembrement est observable. Ainsi, certains linéaires bocagers ont été supprimés. Cependant, de manière générale, le maillage bocager est globalement le même et reste dense. Pour finir, on peut observer l'apparition d'habitations et de zones boisées sur les parcelles délaissées (notamment les zones humides).

#### ➤ De 2000 à 2013 :

Le maillage bocager est quasiment identique à celui observé avec la photographie aérienne de 2000. Le maillage bocager traditionnel est donc toujours en place. On peut remarquer également une augmentation de la superficie boisée qui est principalement localisée sur les zones délaissées (les zones humides notamment).







Zone 2 en 1950 :

## PLACETTE N° 2 :

### LOCALISATION :

Nord de Melgven

### EVOLUTION DU BOCAGE DANS LE TEMPS :

#### ➤ En 1950 :

Le maillage bocager est moins dense que précédemment et présente une zone très agricole. On peut remarquer la part très faible voire inexistante des zones boisées et habitées sur cette placette.

#### ➤ De 1950 à 2000 :

Un remembrement des parcelles est facilement observable sur cette placette. Cependant, le linéaire bocager existant reste important même si certains éléments ne sont plus connectés. De plus, on peut remarquer l'apparition d'habitations à l'est de la placette.

#### ➤ De 2000 à 2013 :

Le remembrement se poursuit avec, par exemple, la suppression d'un talus boisé au nord de la placette. De manière générale, le maillage bocager actuel reste identique à celui présent en 2000.



Zone 1 en 2013 :



Zone 2 en 2013 :



Zone 3 en 1950 :



Zone 3 en 2000



Zone 3 en 2013 :



## PLACETTE N° 3 :

### LOCALISATION :

Sud de Melgven à proximité de la route nationale N 165.

### EVOLUTION DU BOCAGE DANS LE TEMPS :

#### ➤ En 1950 :

Le linéaire bocager présent sur la placette en 1950 est important. Les parcelles agricoles sont nombreuses et de petites tailles. On peut aussi observer la présence de nombreuses parcelles boisées (sans doute des vergers).

#### ➤ De 1950 à 2000 :

On observe un remembrement important des parcelles agricoles. Le maillage bocager est beaucoup moins dense mais reste, reste de manière général, continu (c'est-à-dire qu'il y a peu d'éléments bocagers isolés). De plus, on peut remarquer la disparition des vergers et l'apparition progressive d'habitations. Pour finir, comme sur les autres placettes représentatives, le phénomène de boisement par défaut des zones humides est facilement observable.

#### ➤ De 2000 à 2013 :

Le linéaire se développe principalement en bordure de voirie et entoure les parcelles agricoles remembrées. On peut aussi remarquer une uniformisation dans la culture des parcelles agricoles (apparition de grands ensembles de culture).

### **Synthèse de l'étude des placettes représentatives :**

L'analyse dans le temps de ces trois placettes représentatives permet de caractériser les deux grandes tendances de l'évolution du maillage bocager sur le territoire d'action. Ainsi, sur la zone nord-ouest (représentée par la placette n°1), le bocage se présente sous la forme d'un maillage dense et traditionnel ayant très peu été modifié dans le temps. Les placettes n°2 et n°3 montrent, quant-à elles, le remembrement parcellaire subi dans la partie sud-est du territoire d'action. Le maillage bocager y est moins dense qu'au nord-ouest du périmètre d'action mais reste, tout de même, de taille raisonnable. Pour finir, on peut remarquer une tendance à l'abandon des zones humides qui se boisent de plus en plus.

### **2.3. Fonctions actuelles du bocage exprimées par les exploitants :**

Les principales fonctions exprimées par les exploitants concernant le bocage sont globalement identiques aux fonctions identifiées dans le cadre du programme Breizh Bocage. Ainsi, la première fonction du bocage exprimée le plus fréquemment sur le territoire d'action correspond à l'aspect paysager et plus particulièrement à la notion de délimitation entre les parcelles et les exploitations agricoles. Par ailleurs, l'aspect traditionnel du bocage et la volonté de perpétuer cet héritage sont aussi généralement mis en avant par les exploitants. Pour finir, la lutte contre l'érosion des sols et la protection de la qualité de l'eau, avec la présence de talus boisés perpendiculaires à la pente, et les avantages agronomiques liés à sa présence (avec principalement, la notion de protection du bétail et des chevaux) sont également des fonctions de plus en plus reconnues par les exploitants.

### **2.4. Identification des points noirs dans le maillage bocager existant :**

L'état des lieux du maillage bocager et l'analyse de son évolution dans le temps ont permis d'identifier l'existence d'un certain nombre de points noirs localisés sur le territoire d'action. Ainsi, les analyses de la densité bocagère et de la superficie des éléments parcellaires révèlent l'existence de plusieurs zones ayant un maillage bocager moins développé. Ces zones concernent de nombreuses parcelles dites sensibles identifiées notamment par le diagnostic de parcelle à risque et encore l'analyse des pentes sur le Registre Parcellaire Graphique. Ces zones présentent donc un risque important d'un point de vue qualité des eaux et d'érosion des sols. Par ailleurs, l'état des lieux du maillage bocager a permis d'identifier l'existence de brèches telles que les entrées de champs situées en bas de parcelles et plus particulièrement de parcelles dites sensibles. Une fermeture de ces entrées de champs ou un déplacement aurait un impact sur la qualité de l'eau et surtout sur l'érosion. Pour finir, en plus de ces problématiques, les zones possédant une densité bocagère plus faible et des superficies d'éléments parcellaires importants présentent une plus faible continuité et offrent un abri moins important pour la faune et la flore. Par conséquent, une restauration du bocage dans une optique paysagère serait intéressante sur ces zones.



## **PHASE 2 : LE PROGRAMME D'AMELIORATION DU MAILLAGE BOCAGER (« PROJET SOUHAITABLE ») :**

### **1. Objectif du Projet souhaitable et présentation de la méthodologie :**

Le Projet souhaitable est un projet complet et cohérent de restauration du maillage bocager prenant en compte l'état des lieux du bocage et les objectifs fixés par le Plan de lutte contre les algues vertes en Baie de la Forêt. Ainsi, ce Projet souhaitable servira de base dans la discussion avec les volontaires. Conformément aux pistes identifiées avec l'inventaire des points noirs, deux grandes orientations dans la restauration du bocage ont été choisies à savoir la protection de la qualité de l'eau (vis-à-vis des paramètres nitrates, orthophosphates et phosphore total) et la lutte contre l'érosion des sols, et dans un second temps, la restauration du paysage. Afin d'établir un projet cohérent en lien avec le Plan de Lutte contre les Algues Vertes en Baie de La Forêt, les propositions de travaux ont été réparties en trois catégories différentes. Ces catégories, classées par ordre de priorité décroissant, sont les suivantes:

- **PRIORITE 1 : création de ceinture de bas-fond ;**
- **PRIORITE 2 : création de talus perpendiculaires à la pente ;**
- **PRIORITE 3 : restauration du paysage.**

Les priorités 1 et 2 correspondent **aux objectifs de protection de la qualité de l'eau et de lutte contre l'érosion des sols.**

La méthodologie employée afin de déterminer les travaux bocagers nécessaires diffère en fonction du degré de priorité et des objectifs des travaux. Cette méthodologie est présentée ci-dessous :

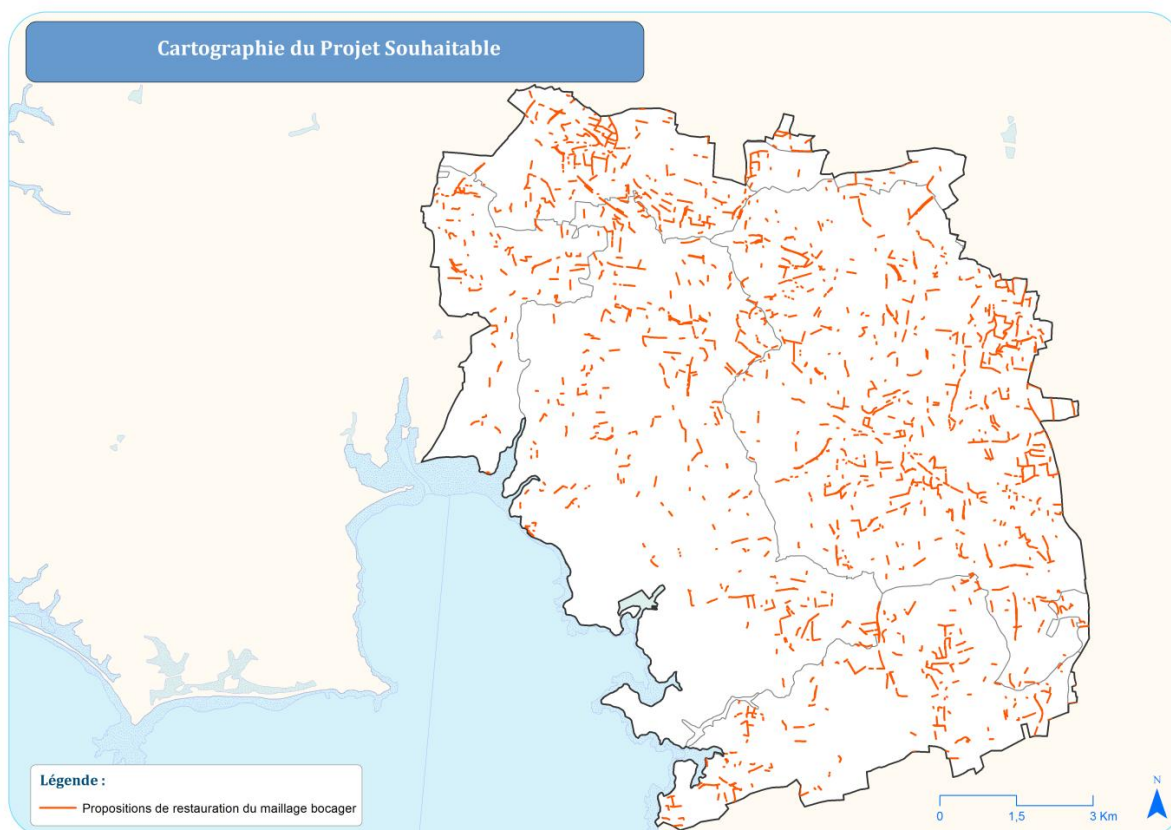
- **PRIORITE 1 : Création de ceintures de bas-fonds** : ces travaux ont été définis à partir des inventaires des zones humides qui ont été validés par les communes en 2012. Par défaut, les travaux bocagers proposés sont des talus boisés. En effet, ces travaux sont considérés comme les plus efficaces d'un point de vue de protection de la qualité de l'eau.
- **PRIORITE 2 : Création de talus perpendiculaires à la pente**: l'objectif des ces travaux est la protection de la qualité de l'eau et la lutte contre l'érosion des sols. Les propositions de travaux bocagers ont donc été élaborées en priorité sur les parcelles sensibles identifiées par les diagnostics de parcelles à risques et l'analyse des pentes basées sur le RPG (figurant en première partie du rapport). Par ailleurs, ces propositions ont été élargies aux zones ayant une densité bocagère plus faible et aux éléments parcellaires ayant une superficie supérieure à 10 hectares. Ces éléments ont été positionnés en fonction du cadastre et de l'occupation des sols facilement observable par photographie aérienne. Pour finir, la fermeture des entrées de champs identifiées en bas de parcelles a aussi été préconisée dans ce degré de priorité. Par défaut, les travaux bocagers proposés sont des talus boisés.
- **PRIORITE 3 : Restauration du paysage** : les objectifs des ces propositions de travaux sont de rétablir un maillage bocager efficace et d'améliorer la connectivité des éléments existants (notion de corridor écologique et de protection de la faune et la flore). Ainsi, ces travaux ont été préconisés en priorité sur les zones ayant une plus faible densité bocagère (à savoir au sud-est du territoire d'action) et sur les éléments parcellaires ayant une superficie supérieure

à 10 hectares. Par défaut, les travaux bocagers proposés sont des talus boisés. Pour finir, les plantations de haies sur les talus nus recensés ont aussi été préconisées.

## 2. Présentation du Projet souhaitable :

Les caractéristiques du Projet souhaitable sont les suivantes :

<b>LINEAIRE TOTAL DU PROJET SOUHAITABLE</b>	:	170 814 m	soit	1 871 éléments recensés
<b>ENTREES DE CHAMPS A DEPLACER</b>	:	124 éléments recensés		



**Figure 18:** Caractérisation du Projet souhaitable de restauration du bocage

Les entrées de champs à déplacer correspondent aux entrées de champs identifiées dans l'état des lieux du maillage bocager.

Les linéaires de travaux peuvent être répartis en fonction de leur priorité. Le tableau suivant résume ces données :

<b>PRIORITES DU PROJET SOUHAITABLE</b>	<b>LINEAIRE (EN M)</b>	<b>POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL</b>
<b>PRIORITE 1 : création de ceintures de bas-fonds</b>	44 396 m	soit 26 % du linéaire total
<b>PRIORITE 2 : création de talus perpendiculaires à la pente</b>	40 601 m	soit 24 % du linéaire total
<b>PRIORITE 3 : restauration du paysage</b>	86 117 m	soit 50 % du linéaire total

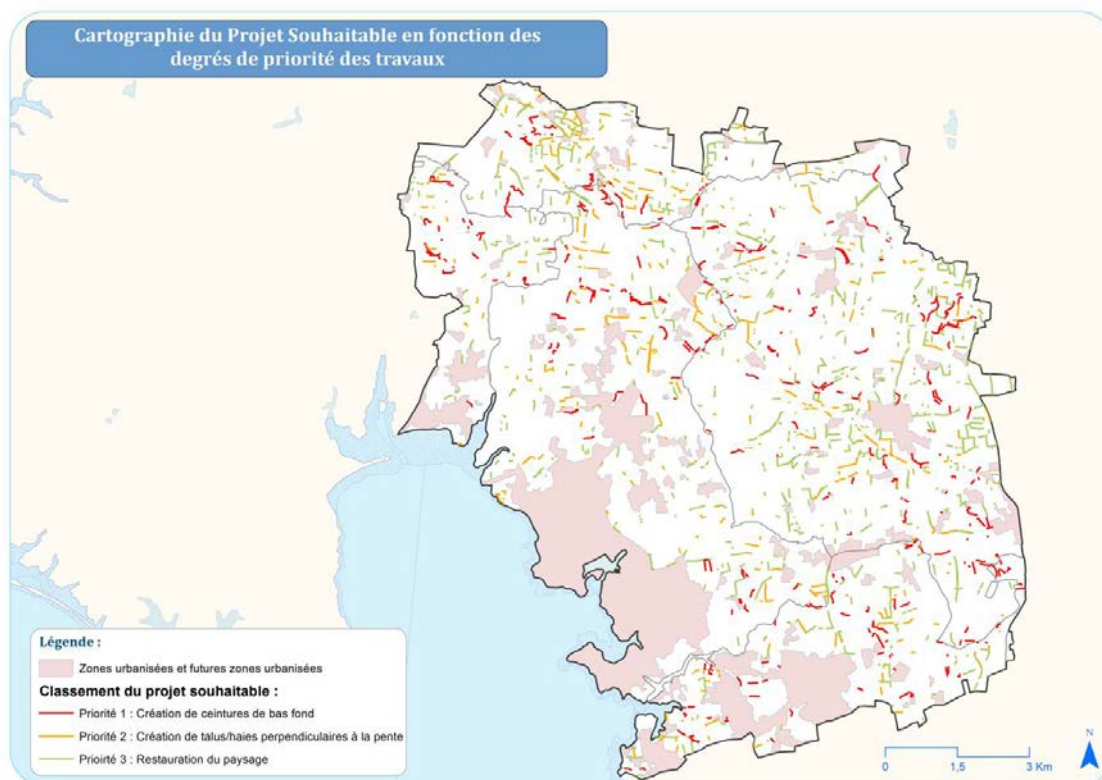


Figure 19: Classement des propositions de travaux en fonction du degré de priorité

Les propositions de travaux réalisés dans le cadre du suivi de la qualité de l'eau représentent donc 50% du linéaire total du Projet souhaitable.

**Répartition par type de travaux :**

TYPES DE TRAVAUX	LIGNAIRE (EN M)	POURCENTAGE DU LIGNAIRE TOTAL	NOMBRE D'ÉLÉMENTS
TALUS BOISÉS :	167 834 m	98 % du linéaire	1 842 éléments
PLANTATION SUR TALUS NUS :	2 980 m	2 % du linéaire	29 éléments
<b>FERMETURE D'ENTRÉE DE CHAMPS :</b> 124 éléments soit 9 % du nombre d'entrées de champs recensés			

Tableau 12 : Répartition des linéaires proposés par type de travaux

Les propositions de travaux effectuées dans le cadre du Projet souhaitable correspondent donc majoritairement à de la création de talus boisés. Au vu de la méthodologie employée, ce résultat est logique car la création de talus correspond aux travaux proposés par défaut.

**Situation géographique du Projet souhaitable :**

COMMUNES	LIGNAIRE (EN M)	POURCENTAGE DU LIGNAIRE TOTAL
CONCARNEAU :	34 537 m	soit 20,2 % du linéaire total
LA FORET-FOUESNANT :	10 238 m	soit 6,0 % du linéaire total
MELGVEN :	74 720 m	soit 43,7 % du linéaire total
PONT-AVEN :	1 508 m	soit 0,9 % du linéaire total
ROSPORDEN :	3 175 m	soit 1,9 % du linéaire total
SAINT-YVI :	24 061 m	soit 14,1 % du linéaire total
TREGUNC :	22 575 m	soit 13,2 % du linéaire total

Tableau 13: Situation géographique du Projet souhaitable

Ainsi, les propositions de travaux réalisées sur les communes de Concarneau, de Melgven et de Trégunc représentent 77,1% du linéaire total. Ce fort pourcentage s'explique par la surface importante de ces trois communes dans le territoire d'action.

#### Localisation des éléments bocagers :

LOCALISATION DES ELEMENTS	LINEAIRE (EN M)			POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL	
<b>Bord de bâtiments</b> :	0	m	soit	0,0	% du linéaire total
<b>Bord de zones boisées</b> :	241	m	soit	0,2	% du linéaire total
<b>Bord d'étendues d'eau</b> :	870	m	soit	0,5	% du linéaire total
<b>Intraparcellaire</b> :	52 330	m	soit	30,6	% du linéaire total
<b>Bord de voirie</b> :	72 977	m	soit	42,7	% du linéaire total
<b>Ceintures de bas-fond</b> :	44 396	m	soit	26,0	% du linéaire total

**Tableau 14:** Localisation des éléments bocagers

Les propositions de travaux bocagers sont majoritairement localisées en bord de voirie, en intraparcellaire et en ceinture de bas-fond. En effet, ces trois interfaces représentent plus de 99% du linéaire total de travaux bocagers proposés dans le cadre du Projet souhaitable.

#### Connectivité du Projet souhaitable :

CONNECTIVITE DES ELEMENTS	LINEAIRE (EN M)			POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL	
<b>Isolées</b> :	2 749	m	soit	1,6	% du linéaire total
<b>à un élément</b> :	21 209	m	soit	12,4	% du linéaire total
<b>à deux éléments</b> :	83 352	m	soit	48,8	% du linéaire total
<b>à trois éléments et plus</b> :	63 504	m	soit	37,2	% du linéaire total

**Tableau 15:** Connectivité des éléments bocagers

La connectivité des propositions de travaux de restauration du maillage bocager est relativement élevée. Ainsi, 86,1% des éléments sont connectés à deux éléments et plus.

### **3. Analyse de l'incidence du Projet souhaitable :**

Dans cette partie, une analyse de l'incidence du Projet souhaitable de restauration du maillage bocager sera réalisée. Ainsi, une étude de l'évolution des densités bocagères et une analyse de la superficie des éléments parcellaires y seront traitées.

#### Nouvelles densités moyennes :

Les données suivantes ont été calculées dans l'hypothèse où l'intégralité des propositions de travaux bocagers du Projet souhaitable aurait été validée.

#### Densité bocagère sur la Surface Agricole Utile :

- En prenant en compte l'interface des zones boisées : **148,1 m/ha,**
- En ne prenant pas en compte l'interface des zones boisées : **110,4 m/ha.**

#### Densité bocagère sur le territoire d'action :

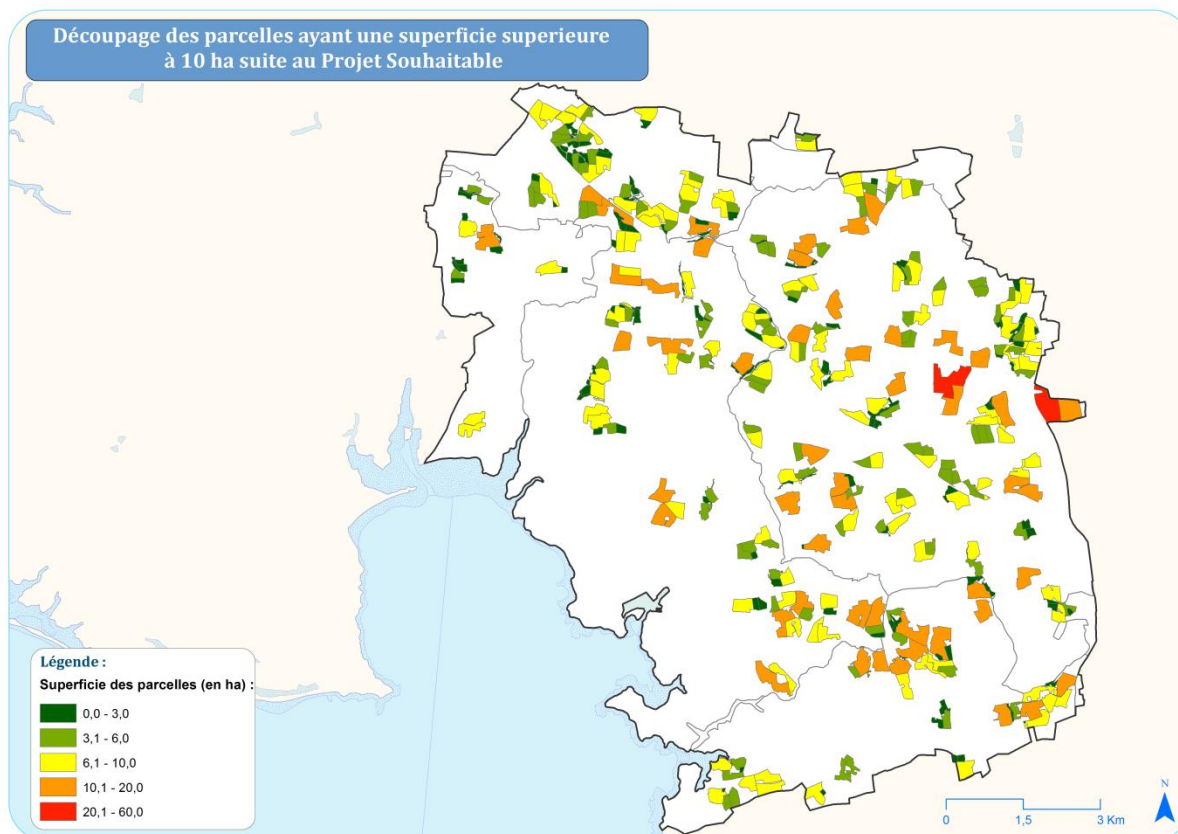
- En prenant en compte l'interface des zones boisées : **185,7 m/ha,**
- En ne prenant pas en compte l'interface des zones boisées : **114,6 m/ha.**



Avec la réalisation de l'intégralité du Projet souhaitable, la densité bocagère calculée sur la SAU voit une augmentation de 24,2 m/ha et de 16,2 m/ha pour la densité calculée sur l'ensemble du territoire d'action.

### Superficie des éléments parcellaires :

Le découpage des éléments parcellaires ayant une superficie supérieure à 10 hectares par le Projet souhaitable figure sur la carte suivante.



**Figure 20:** Découpage des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 hectares recensées dans l'état des lieux

Suite au Projet souhaitable, les 139 éléments parcellaires recensés dans l'état des lieux ayant une superficie supérieure à 10 hectares ont été divisés en 389 éléments différents. Parmi ces nouveaux éléments parcellaires, 53 éléments ont une superficie supérieure à 10 hectares et uniquement 2 éléments ont une superficie supérieure à 20 hectares. Pour finir, la superficie maximale de ces éléments est de 26,9 hectares.

## **PHASE 3 : LE PROGRAMME DE TRAVAUX (« LE PROJET ACQUIS ») :**

### **1. Présentation de la méthodologie :**

La phase 3 du Volet 2, c'est-à-dire le Projet acquis, correspond au projet de travaux validés par les acteurs locaux volontaires. Afin de préparer ce Projet acquis, des diagnostics bocagers ont été réalisés chez les acteurs locaux volontaires recensés. Ces diagnostics permettent de présenter l'état des lieux du maillage bocager et le Projet souhaitable réalisé sur le parcellaire du volontaire. Après concertation, un projet de travaux bocager a été validé et des conventions d'engagement a été signée par les acteurs volontaires.

Certains points particuliers de la méthodologie employée seront abordés plus précisément dans les paragraphes suivants.

#### **Identification des acteurs locaux volontaires :**

Dans un premier temps et suite aux diagnostics agricoles réalisés chez l'ensemble des exploitants ayant au moins trois hectares dans le territoire du Plan de lutte contre les algues vertes, une première liste de volontaires a été élaborée. Ces personnes ont été et seront contactées en priorité afin d'organiser les premier volets 3-travaux. Par la suite, pour la réalisation des futurs Volets 3, l'ensemble des exploitants ayant plus de 3 hectares dans le territoire d'action du Plan de lutte contre les algues vertes seront contactés directement.

#### **Liste des types de travaux proposés :**

Les travaux proposés aux volontaires dans le cadre du programme Breizh Bocage sont les suivants :

- Création de talus boisés,
- Plantation de haies à plat ou sur talus anciens,
- Création de billons boisés,
- Fermeture et déplacement d'entrées de champs.

De même, de manière plus restreinte, la création de talus nus est aussi proposée.

#### **Liste des essences proposées :**

La liste des essences proposées est composée par dix-sept essences bocagères différentes présentes localement. Cette liste présente une grande variété de types de végétaux allant de l'arbustif aux essences pouvant être conduites en haut jet. Ces essences sont les suivantes :

- |                    |                               |                                       |                                 |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| - Bourdaine        | ( <i>Rhamus Frangula</i> )    | - Néflier                             | ( <i>Mespilus Germanica</i> )   |
| - Charme           | ( <i>Carpinus Betulus</i> )   | - Noisetier sauvage                   | ( <i>Corylus Avellana</i> )     |
| - Châtaignier      | ( <i>Castanea Sativa</i> )    | - Noyer commun                        | ( <i>Juglans Regia</i> )        |
| - Chêne pédonculé  | ( <i>Quercus Robur</i> )      | - Orme résistant - Lutèce « Nanguen » | ( <i>Ulmus Lutece Nanguen</i> ) |
| - Erable champêtre | ( <i>Acer Campestre</i> )     | - Poirier sauvage                     | ( <i>Pyrus Pyrastrer</i> )      |
| - Frêne commun     | ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) | - Pommier sauvage                     | ( <i>Malus Sylvestris</i> )     |
| - Hêtre            | ( <i>Fagus Sylvatica</i> )    | - Prunellier                          | ( <i>Prunus Spinosa</i> )       |
| - Houx             | ( <i>Ilex Aquifolium</i> )    | - Troène sauvage                      | ( <i>Ligustrum Vulgare</i> )    |
| - Merisier         | ( <i>Prunus Avium</i> )       |                                       |                                 |

## 2. Présentation des Projets acquis :

Un premier Projet acquis a été déposé en Décembre 2012. Suite aux problèmes de financement liés au fonctionnement du programme Breizh Bocage, ce premier Projet acquis a été annulé le 21 Mai 2013.

Par la suite, un deuxième Projet acquis plus complet et reprenant en partie le premier projet acquis annulé (certains volontaires ayant réalisés les travaux eux-mêmes au vu des délais) a été déposé en Août 2013. Le détail de ce Projet acquis figure ci-dessous. Pour finir, de nouveaux Volets 3-travaux seront organisé d'ici fin 2015, date de fin de financement du programme Breizh Bocage dans le cadre du Plan de lutte contre les algues vertes.

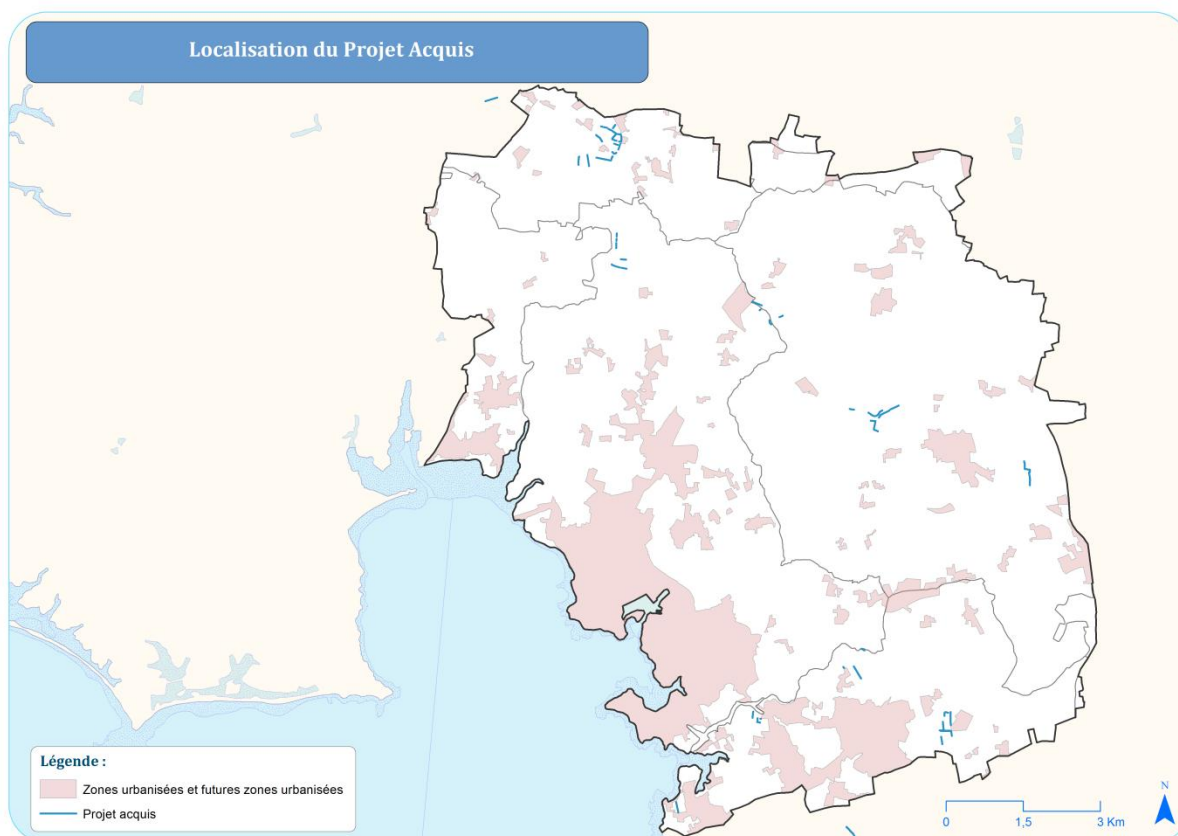
### Présentation du deuxième Projet acquis :

Les caractéristiques du deuxième Projet acquis sont les suivantes :

<b>LINEAIRE TOTAL DU PROJET ACQUIS</b>	:	7 846 m	82 éléments recensés
<b>ENTREES DE CHAMPS A DEPLACER</b>	:	2 éléments recensés	

**Tableau 16: Présentation du Projet Acquis**

Ce Projet acquis représente 4,6% du linéaire total de travaux bocagers proposés dans le Projet souhaitable. De plus, 784 m de travaux, soit 10,0% du linéaire total, seront réalisés en dehors du territoire d'action mais sur le territoire des communes inscrites dans le Plan de lutte contre les algues vertes en Baie de la Forêt.



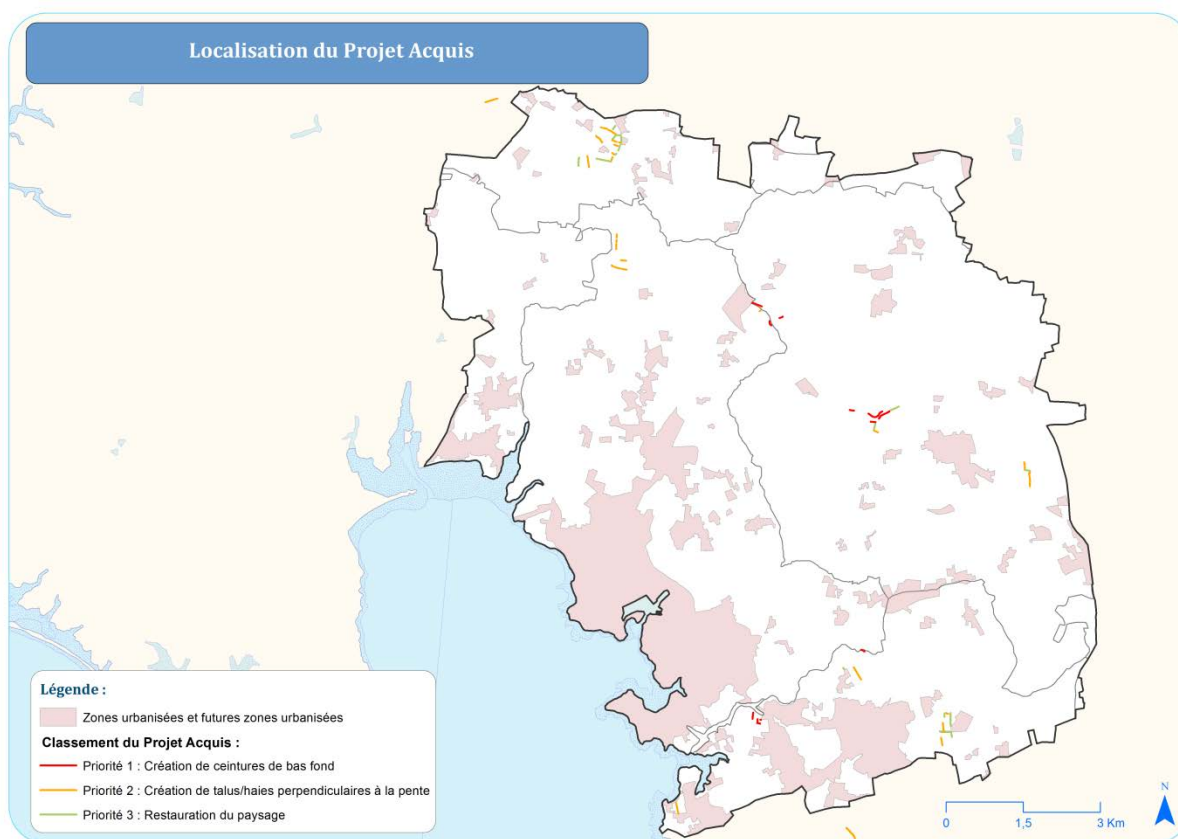
**Figure 21: Cartographie du Projet Acquis**

Les linéaires de travaux peuvent être répartis en fonction de leur priorité. Le tableau suivant résume ces données :

PRIORITES DU PROJET ACQUIS	LINEAIRE (EN M)	POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL
<b>PRIORITE 1</b> : création de ceintures de bas-fonds	1 482 m	soit 19 % du linéaire total
<b>PRIORITE 2</b> : création de talus perpendiculaires à la pente	3 559 m	soit 45 % du linéaire total
<b>PRIORITE 3</b> : restauration du paysage	2 805 m	soit 36 % du linéaire total

**Tableau 17:** Répartition des travaux du Projet Acquis par priorité

Ainsi, 64 % du linéaire total des travaux seront réalisés dans un objectif de protection de la qualité de l'eau et de lutte contre l'érosion des sols (objectif prioritaire du territoire d'action).



**Figure 22:** Cartographie du Projet Acquis par priorité

**Répartition par types de travaux :**

TYPES DE TRAVAUX	LINEAIRE (EN M)	POURCENTAGE DU LINEAIRE TOTAL
<b>Talus boisés</b> :	4 399 m	soit 56 % du linéaire total
<b>Plantation à plat et sur talus</b> :	3 447 m	soit 44 % du linéaire total

**Tableau 18:** Répartition des travaux du Projet Acquis par type

Les propositions de travaux correspondent majoritairement à de la création de talus boisés. Cependant, il est à noter que l'origine de la terre utilisée pour la réalisation des talus est une problématique récurrente dans la validation des travaux. En effet, l'épaisseur de terre étant faible sur certaines parcelles agricoles, les volontaires hésitent souvent à créer des talus. Ainsi, 14% du



linéaire total de travaux validés, soit 1 102 mètres, feront l'objet uniquement de plantation de haies à plat.

**Situation géographique du Projet acquis :**

COMMUNES	LIGNAIRE (EN M)	POURCENTAGE DU LIGNAIRE TOTAL
CONCARNEAU :	683 m	soit 8,7 % du linéaire total
LA FORET-FOUESNANT :	0 m	soit 0 % du linéaire total
MELGVEN :	2 036 m	soit 25,9 % du linéaire total
PONT-AVEN :	0 m	soit 0 % du linéaire total
ROSPORDEN :	0 m	soit 0 % du linéaire total
SAINT-YVI :	2 166 m	soit 27,6 % du linéaire total
TREGUNC :	2 961 m	soit 37,8 % du linéaire total

**Tableau 19:** Localisation du Projet acquis par commune

Ainsi, les propositions validées sur les communes de Melgven, Saint-Yvi et de Trégunc représentent à elles seules 91,3 % du linéaire total de travaux.

**Localisation des éléments bocagers :**

LOCALISATION DES ELEMENTS	LIGNAIRE (EN M)	POURCENTAGE DU LIGNAIRE TOTAL
Bord de bâtiments :	0 m	soit 0,0 % du linéaire total
Bord de zones boisées :	241 m	soit 3,1 % du linéaire total
Bord d'étendues d'eau :	0 m	soit 0,0 % du linéaire total
Intraparcellaire :	3 255 m	soit 41,5 % du linéaire total
Bord de voirie :	2 868 m	soit 36,6 % du linéaire total
Ceintures de bas-fond :	1 482 m	soit 18,9 % du linéaire total

**Tableau 20:** Localisation du Projet acquis

Comme pour le Projet souhaitable, les propositions de travaux bocagers validés par les acteurs sont majoritairement localisés en bord de voirie, en intraparcellaire et en ceinture de bas-fond (avec 96,9% du linéaire total de travaux validés).

**Connectivité du Projet acquis :**

CONNECTIVITE DES ELEMENTS	LIGNAIRE (EN M)	POURCENTAGE DU LIGNAIRE TOTAL
Isolées :	947 m	soit 12,0 % du linéaire total
à un élément :	515 m	soit 6,5 % du linéaire total
à deux éléments :	3 235 m	soit 41,0 % du linéaire total
à trois éléments et plus :	3 149 m	soit 40,5 % du linéaire total

**Tableau 21:** Connectivité du Projet acquis

La connectivité du Projet acquis est relativement élevée. Ainsi, 81,5 % des éléments créés sont connectés à deux haies et plus.

**Présentation des acteurs locaux volontaires:**

Au total, seize personnes, soit quatorze exploitants agricoles et deux propriétaires fonciers, ont été rencontrées pour préparer ce Volet 3- travaux. Au final, onze personnes se sont portées volontaires, deux personnes ont refusés de participer au programme (dont une jugeant le programme trop contraignant) et trois personnes sont en cours de réflexion.

### Présentation des essences plantées :

En considérant un espacement entre les plants de 1,25 m, le nombre total de plants est estimé à **5919**. A titre indicatif, la répartition des essences serait la suivante :

-	<b>Alisier torminal</b>	<i>(Sorbus Torminalis)</i>	:	<b>208</b>	plants ;
-	<b>Bourdaine</b>	<i>(Rhamus Frangula)</i>	:	<b>861</b>	plants ;
-	<b>Charme</b>	<i>(Carpinus Betulus)</i>	:	<b>253</b>	plants ;
-	<b>Châtaignier</b>	<i>(Castanea Sativa)</i>	:	<b>514</b>	plants ;
-	<b>Chêne pédonculé</b>	<i>(Quercus Robur)</i>	:	<b>216</b>	plants ;
-	<b>Erable champêtre</b>	<i>(Acer Campestre)</i>	:	<b>292</b>	plants ;
-	<b>Frêne commun</b>	<i>(Fraxinus excelsior)</i>	:	<b>36</b>	plants ;
-	<b>Hêtre</b>	<i>(Fagus Sylvatica)</i>	:	<b>44</b>	plants ;
-	<b>Houx</b>	<i>(Ilex Aquifolium)</i>	:	<b>470</b>	plants ;
-	<b>Merisier</b>	<i>(Prunus Avium)</i>	:	<b>120</b>	plants ;
-	<b>Néflier</b>	<i>(Mespilus Germanica)</i>	:	<b>172</b>	plants ;
-	<b>Noisetier sauvage</b>	<i>(Corylus Avellana)</i>	:	<b>1 860</b>	plants ;
-	<b>Noyer commun</b>	<i>(Juglans Regia)</i>	:	<b>48</b>	plants ;
-	<b>Orme résistant - Lutèce « Nanguen »</b>	<i>(Ulmus Lutece Nanguen)</i>	:	<b>53</b>	plants ;
-	<b>Poirier sauvage</b>	<i>(Pyrus Pyraister)</i>	:	<b>115</b>	plants ;
-	<b>Pommier sauvage</b>	<i>(Malus Sylvestris)</i>	:	<b>138</b>	plants ;
-	<b>Prunellier</b>	<i>(Prunus Spinosa)</i>	:	<b>363</b>	plants ;
-	<b>Troène sauvage</b>	<i>(Ligustrum Vulgare)</i>	:	<b>156</b>	plants.

### **3. Analyse de l'incidence du Projet acquis sur le maillage bocager :**

Dans cette partie, une analyse de l'incidence du Projet acquis sur le maillage bocager actuel sera réalisée. Ainsi, l'analyse de l'évolution des densités et l'étude de la superficie des éléments parcellaires après réalisation du Projet acquis y seront traitées.

#### Nouvelles densités moyennes :

##### Densité bocagère sur la Surface Agricole Utile :

- En prenant en compte l'interface des zones boisées : **125,0 m/ha,**
- En ne prenant pas en compte l'interface des zones boisées : **87,2 m/ha.**

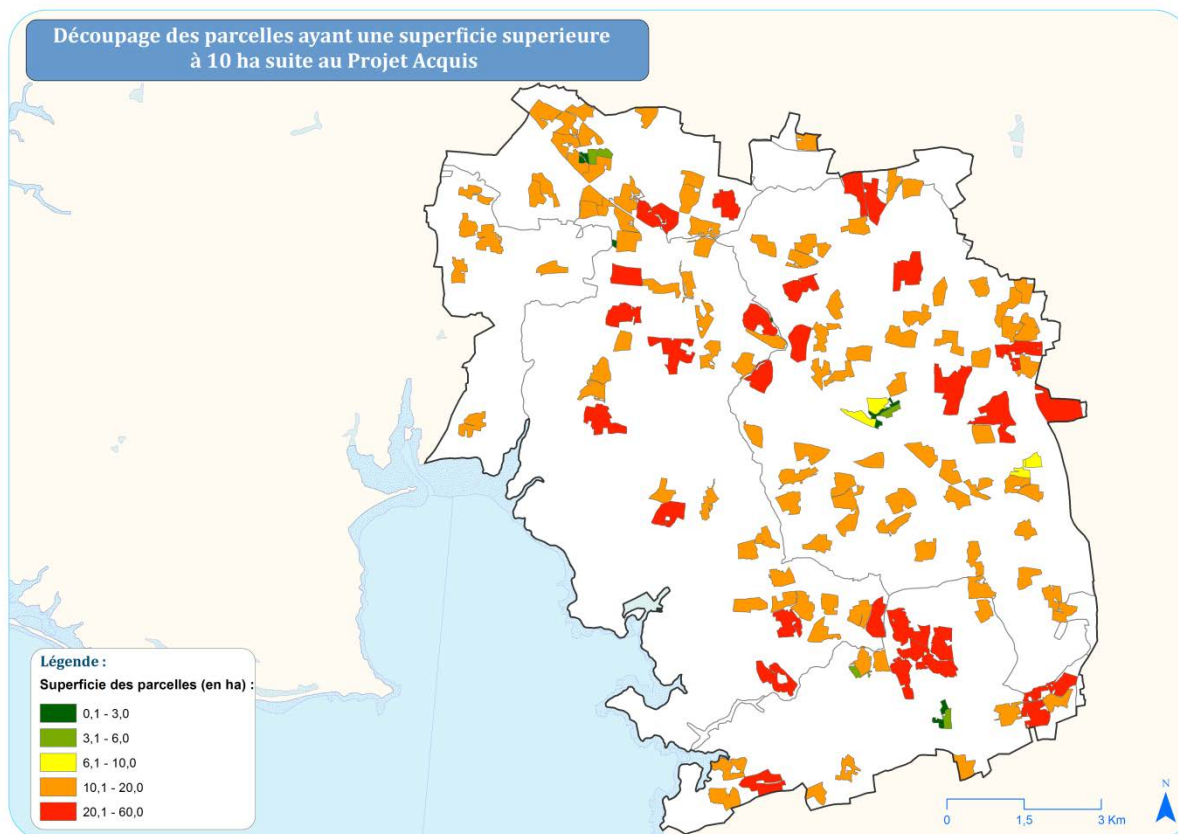
##### Densité bocagère sur le territoire d'action :

- En prenant en compte l'interface des zones boisées : **170,3 m/ha,**
- En ne prenant pas en compte l'interface des zones boisées : **99,2 m/ha.**

Suite à réalisation du Projet acquis, la densité bocagère calculée sur la SAU augmentera de 1,1m/ha et de 0,8m/ha sur l'ensemble du territoire d'action.

#### Superficie des éléments parcellaires :

Le découpage des éléments parcellaires ayant une superficie supérieure à 10 hectares par le Projet acquis figure sur la carte suivante. Les 139 éléments parcellaires ayant une superficie supérieure à 10 hectares ont été découpés en 150 éléments différents. Au final, 131 éléments parcellaires ayant une superficie supérieure à 10 hectares et 27 éléments ayant une superficie supérieure à 20 hectares seront présent sur le territoire d'action. La superficie maximale de ces éléments reste identique à savoir 54,5 hectares.



**Figure 23:** Découpage des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 hectares par le Projet acquis

## **ANNEXE :**

### **Documentation et sources**

- « Rapport de Stage - Chargée de mission Breizh Bocage », LE BEC Susie, Septembre 2011

### **Dates des comités de pilotage du programme Breizh Bocage :**

- 5 Décembre 2012,
- 12 Juin 2013,
- 17 Février 2014.





## *Programme BREIZH BOCAGE*

# VOLET 2 : DIAGNOSTIC ACTION

# ATLAS CARTOGRAPHIQUE

## Bassins versants du Lesnevard, du Moros et du Minaouët

### Plan de lutte contre les algues vertes en Baie de la Forêt

Septembre 2012 - Février 2014



## TABLE DES ILLUSTRATIONS :

<b>Figure 1:</b> localisation des sous bassins versants du Lesnevard, du Moros et du Minaouët .....	3
<b>Figure 2:</b> Diagnostic de parcelles à risque .....	4
<b>Figure 3:</b> Classement des parcelles du Registre Parcellaire Graphique (RPG).....	5
<b>Figure 4:</b> localisation des zones urbanisées et des futures zones urbanisées.....	6
<b>Figure 5:</b> cartographie du maillage bocager existant .....	7
<b>Figure 6:</b> cartographie du linéaire bocager existant.....	8
<b>Figure 7:</b> cartographie du linéaire bocager classé par type.....	9
<b>Figure 8:</b> cartographie des surfaces boisées.....	10
<b>Figure 9:</b> localisation des entrées de champs.....	11
<b>Figure 10:</b> répartition de la densité bocagère totale (en m/ha) par commune .....	12
<b>Figure 11:</b> répartition de la densité bocagère totale (en m/ha).....	13
<b>Figure 12:</b> superficie des éléments parcellaires .....	14
<b>Figure 13:</b> localisation des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 ha .....	15
<b>Figure 14:</b> cartographie du Projet Souhaitable.....	16
<b>Figure 15:</b> cartographie du Projet Souhaitable en fonction des degrés de priorité des travaux .....	17
<b>Figure 16:</b> découpage des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 ha suite au Projet souhaitable.....	18
<b>Figure 17:</b> Cartographie du Projet acquis de travaux .....	19
<b>Figure 18:</b> cartographie du Projet acquis en fonction des priorités .....	20
<b>Figure 19:</b> découpage des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 ha suite au Projet acquis .....	21

## ECHELLES DES CARTES :

Les cartes présentées de la page 4 à 21 sont à l'échelle 1/56 000<sup>eme</sup> et la carte présentée page 3 à l'échelle 1/390 000<sup>eme</sup>.



## Localisation des sous bassins versants du Lesnevard, du Moros et du Minaouët

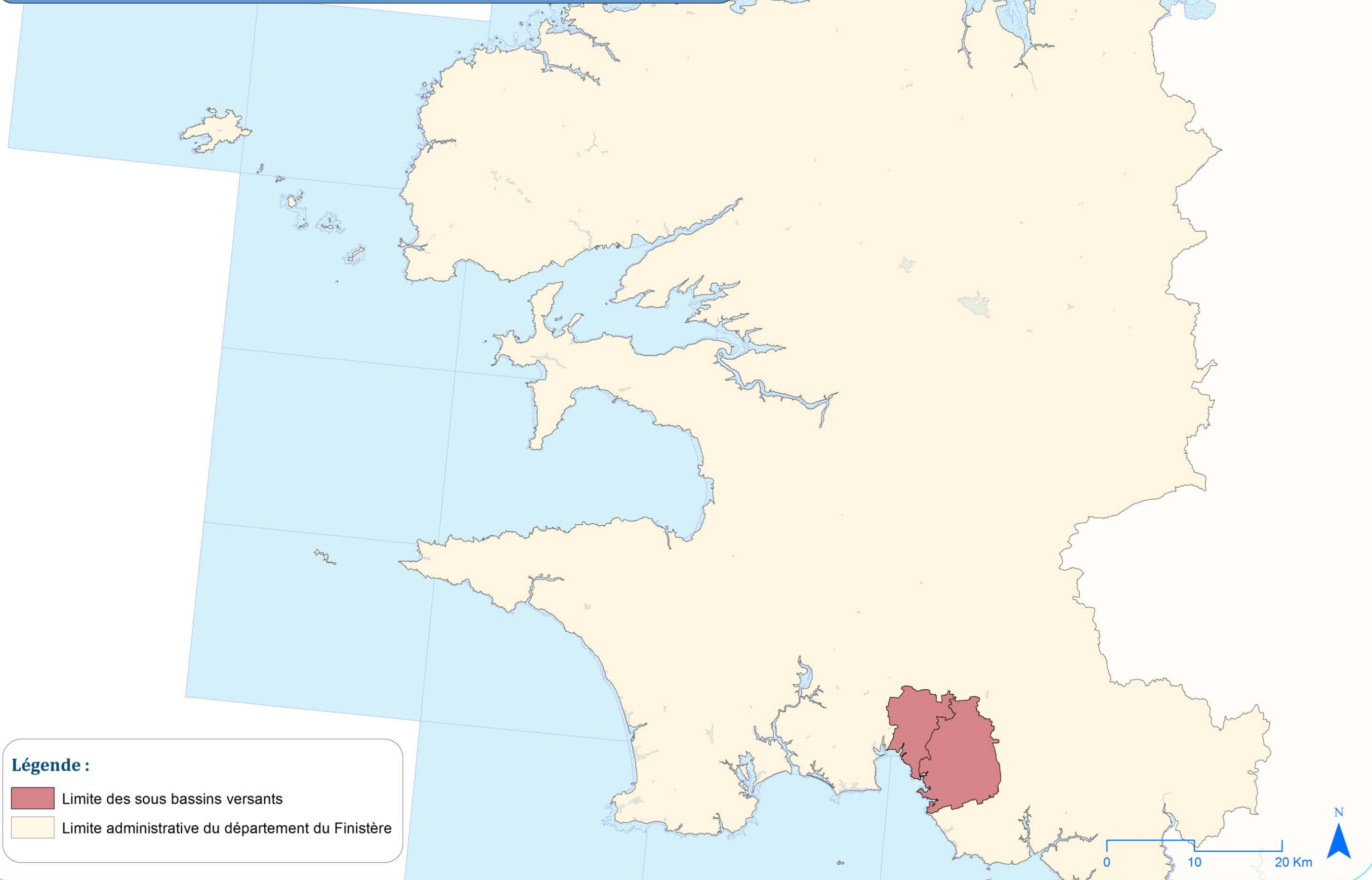
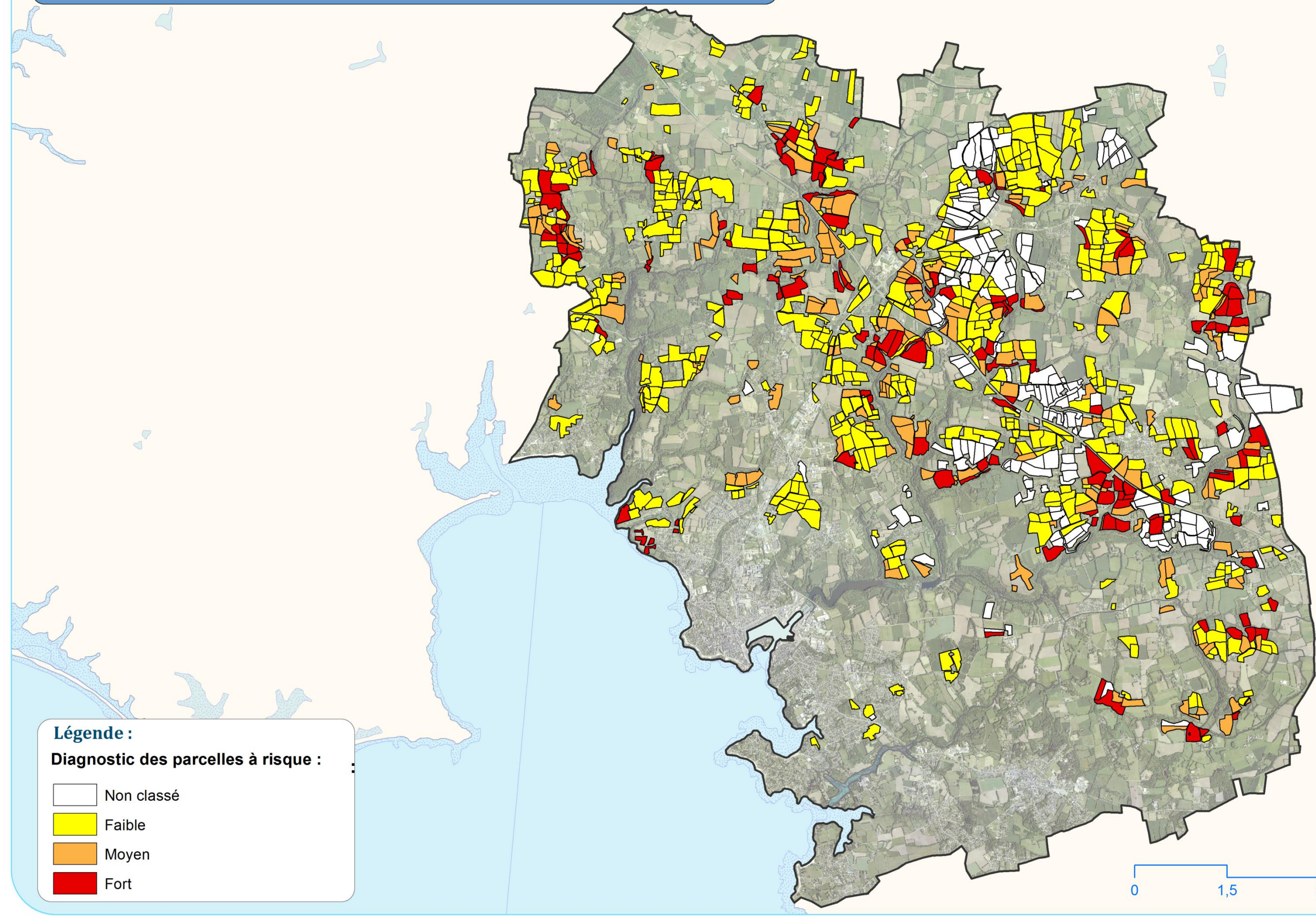


Figure 1: localisation des sous bassins versants du Lesnevard, du Moros et du Minaouët



# Diagnostic des parcelles à risque



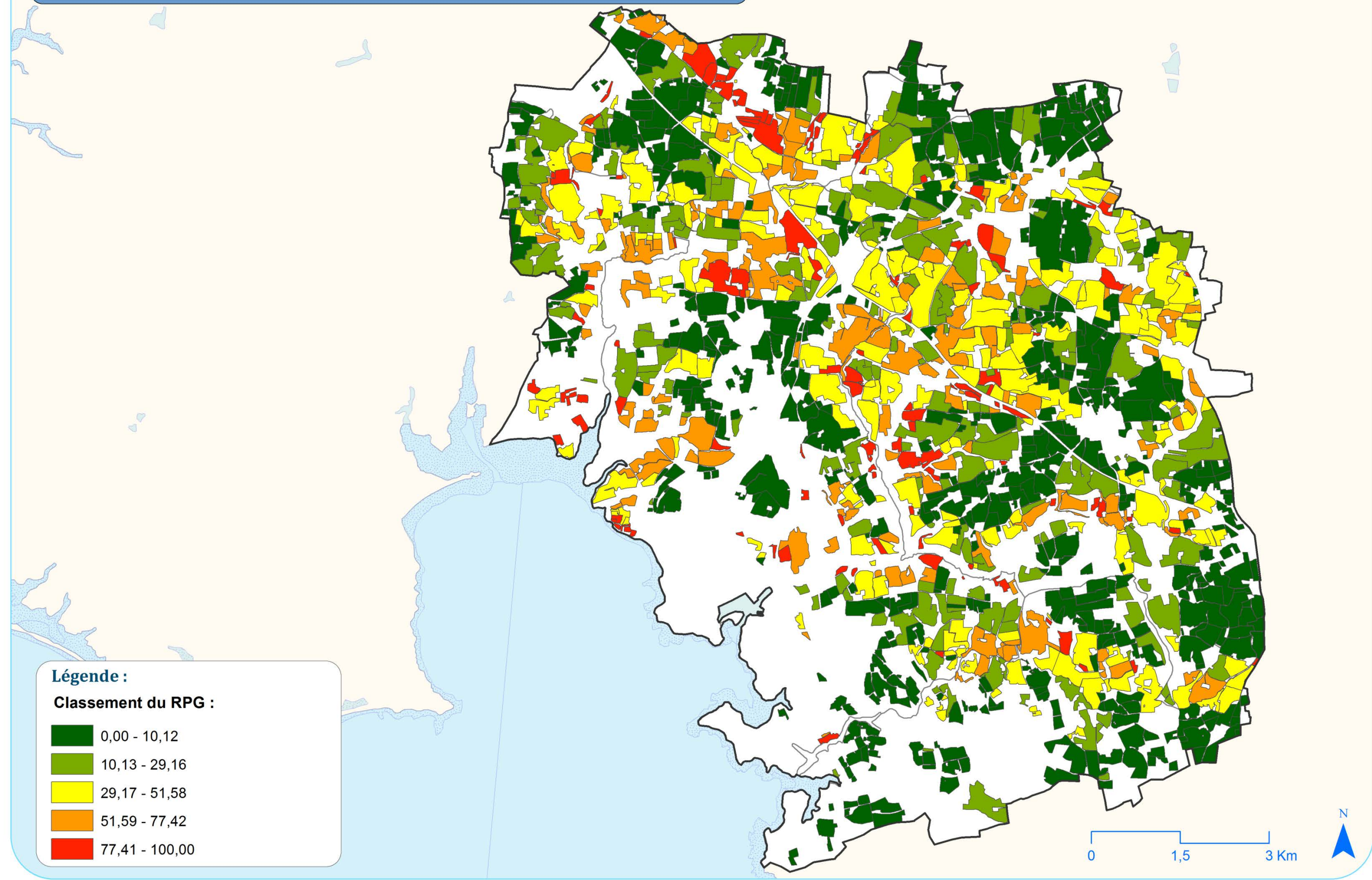
**Légende :**  
**Diagnostic des parcelles à risque :**

- Non classé
- Faible
- Moyen
- Fort



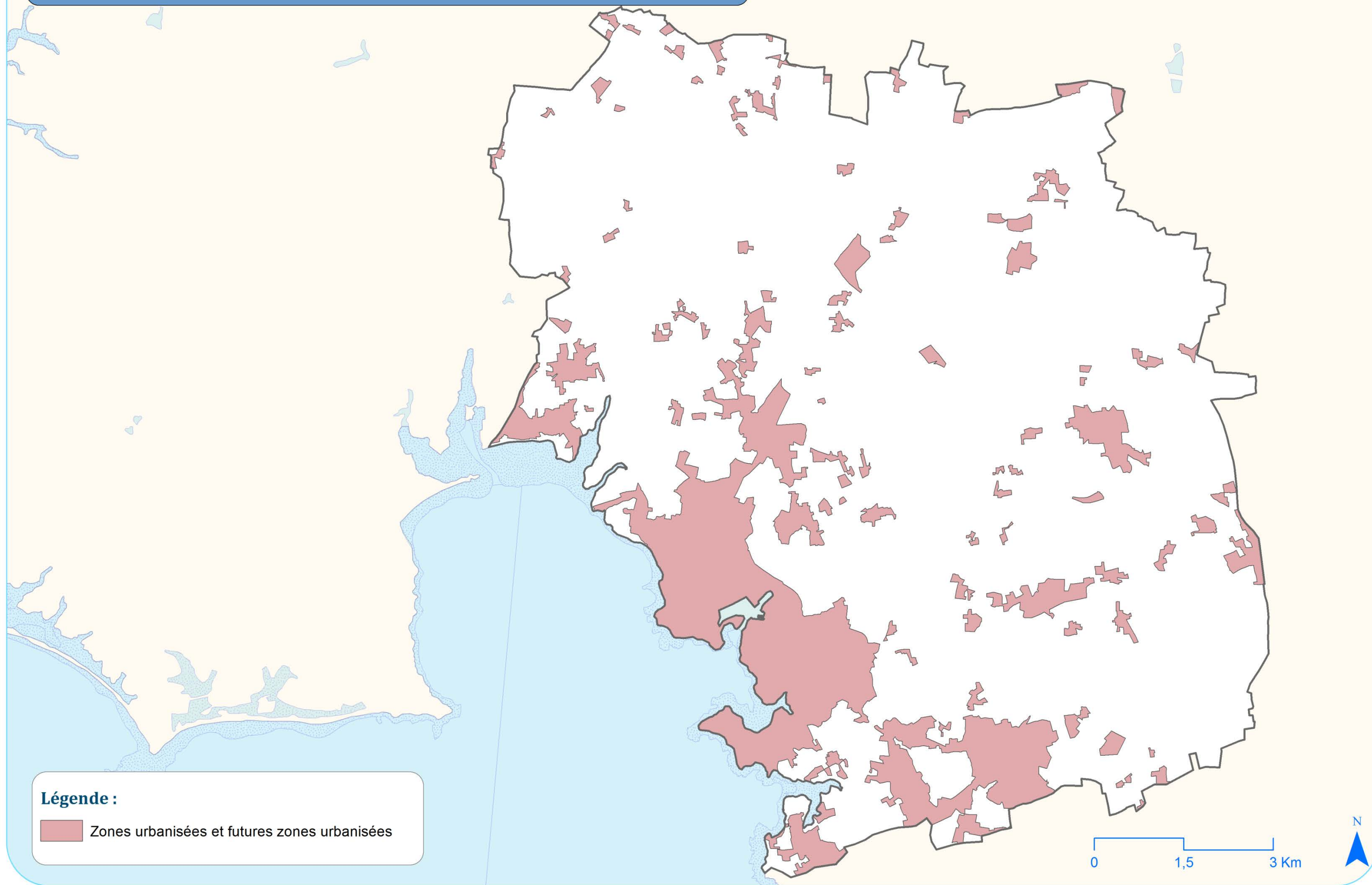


# Classement des parcelles du Registre Parcellaire Graphique (RPG)






## Localisation des zones urbanisées et des futures zones urbanisées



### Légende :

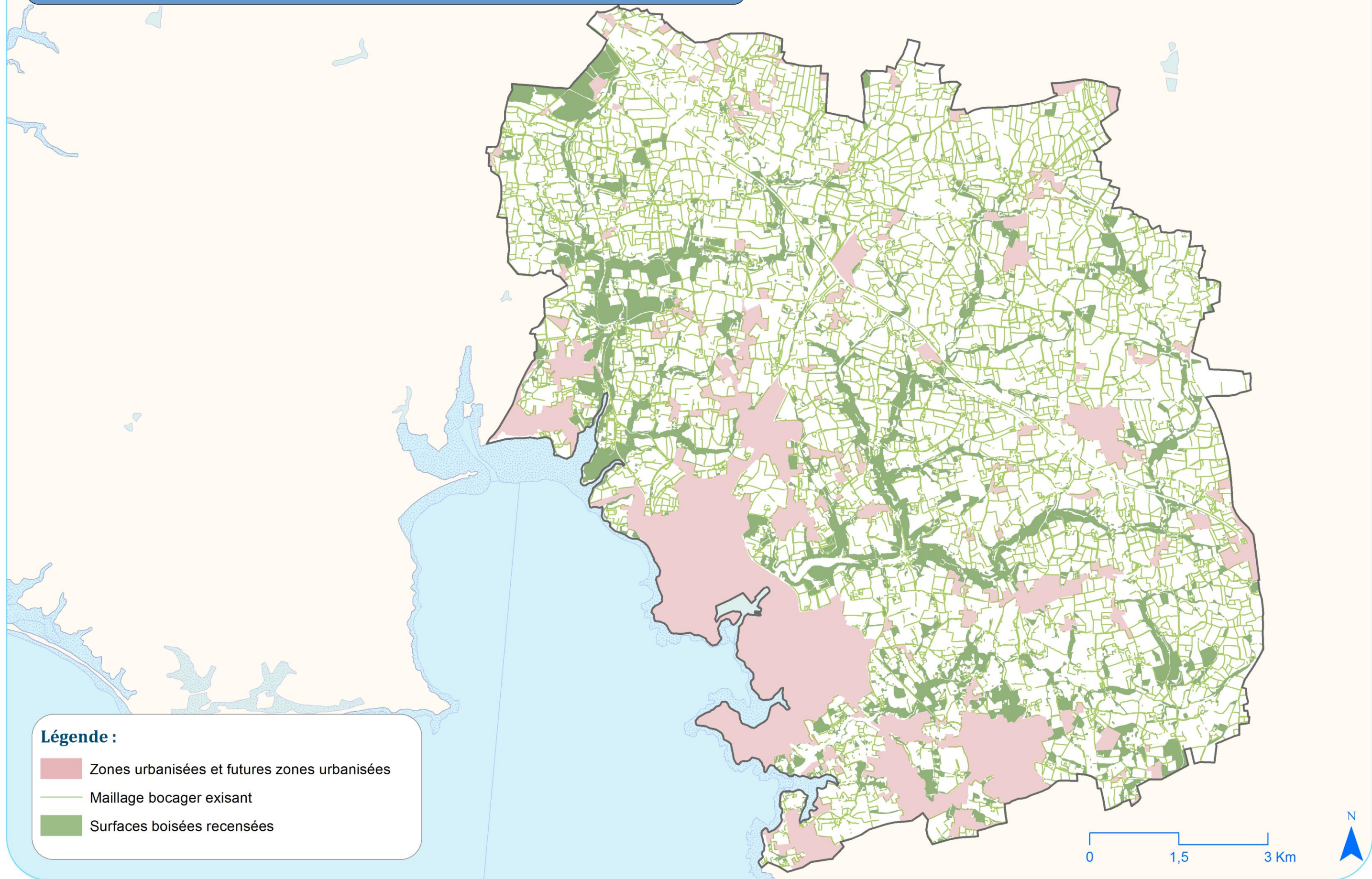
 Zones urbanisées et futures zones urbanisées

0 1,5 3 Km








# Cartographie du maillage bocager existant



**Légende :**

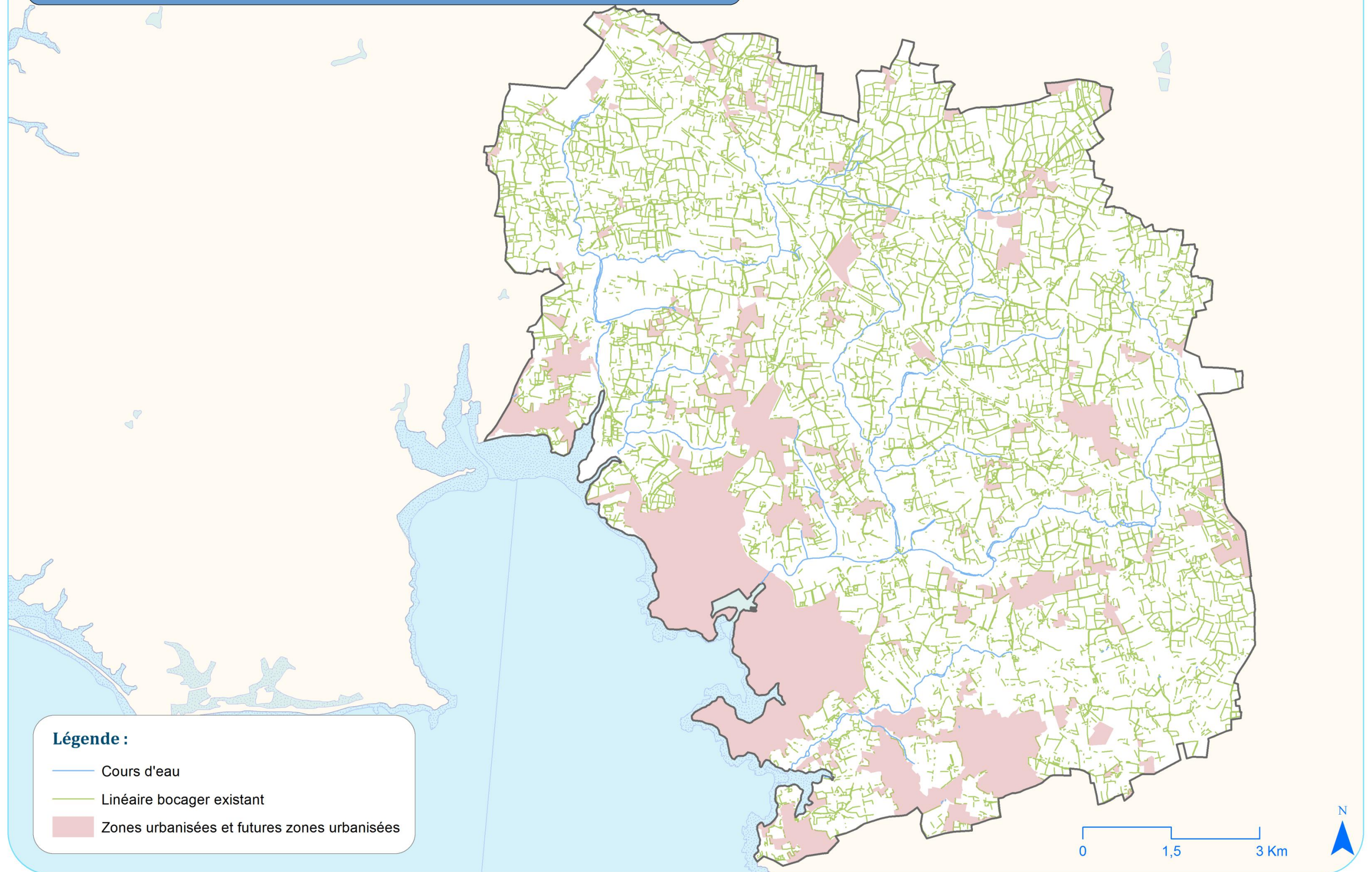
-  Zones urbanisées et futures zones urbanisées
-  Maillage bocager existant
-  Surfaces boisées recensées

0 1,5 3 Km





## Cartographie du linéaire bocager






## Cartographie du linéaire bocager classé par type

### Légende :

 Zones urbanisées et futures zones urbanisées


#### Type de linéaire bocager :

 Futaies


 Taillis avec futaies

 Haies basses

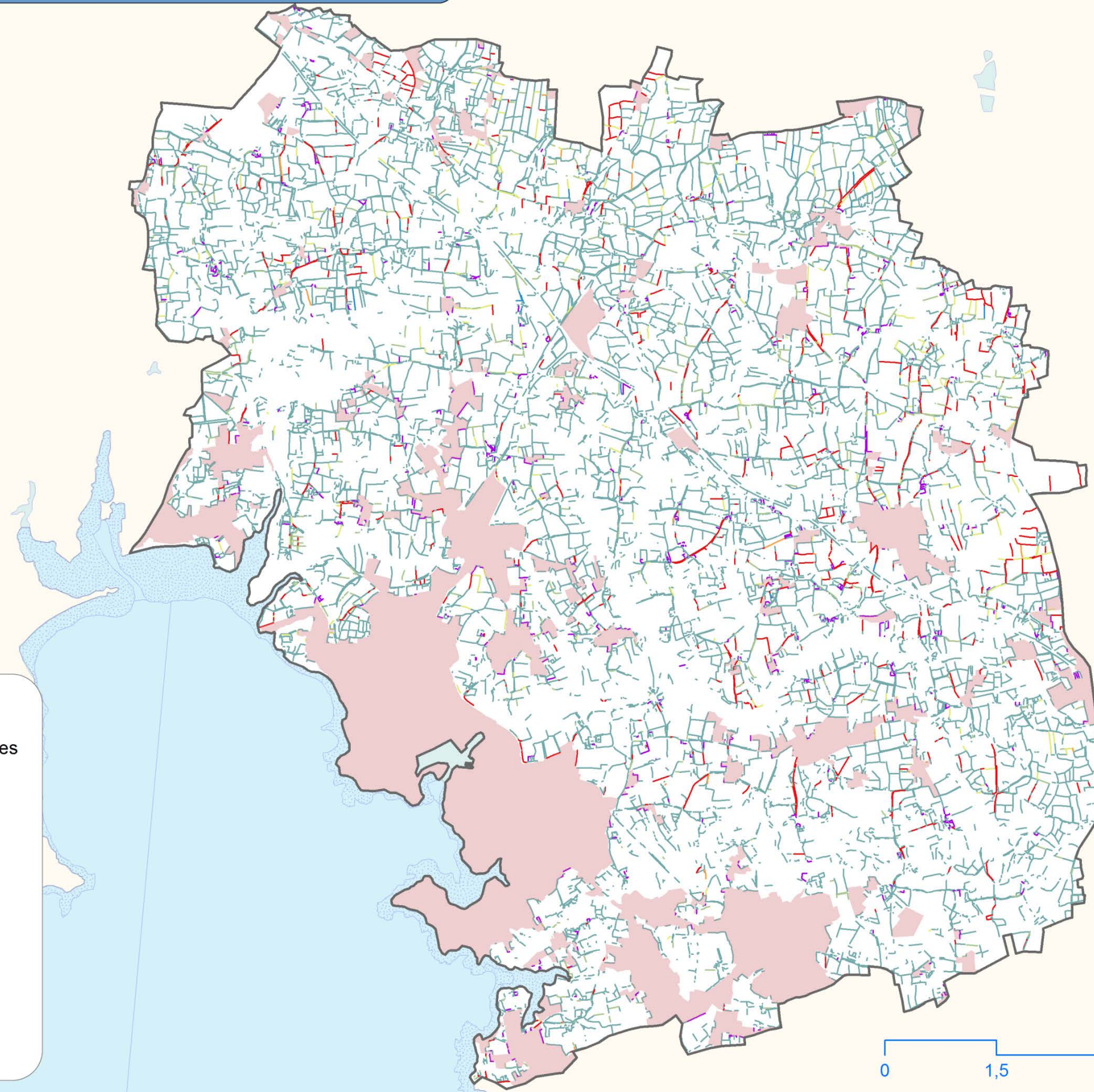
 Haies ajourées

 Jeunes haies

 Haies dégradées

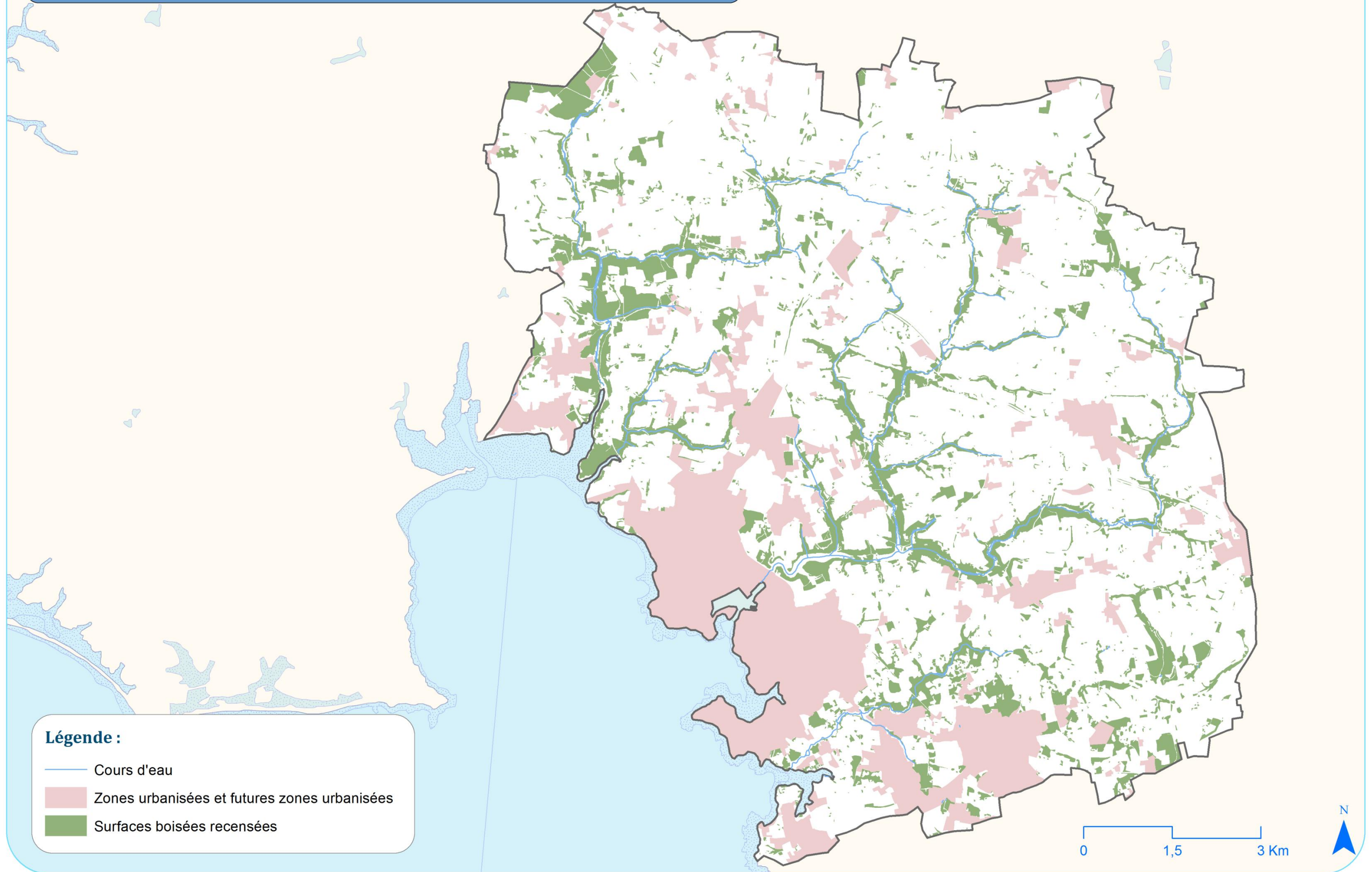
 Haies ornementales

 Talus nus



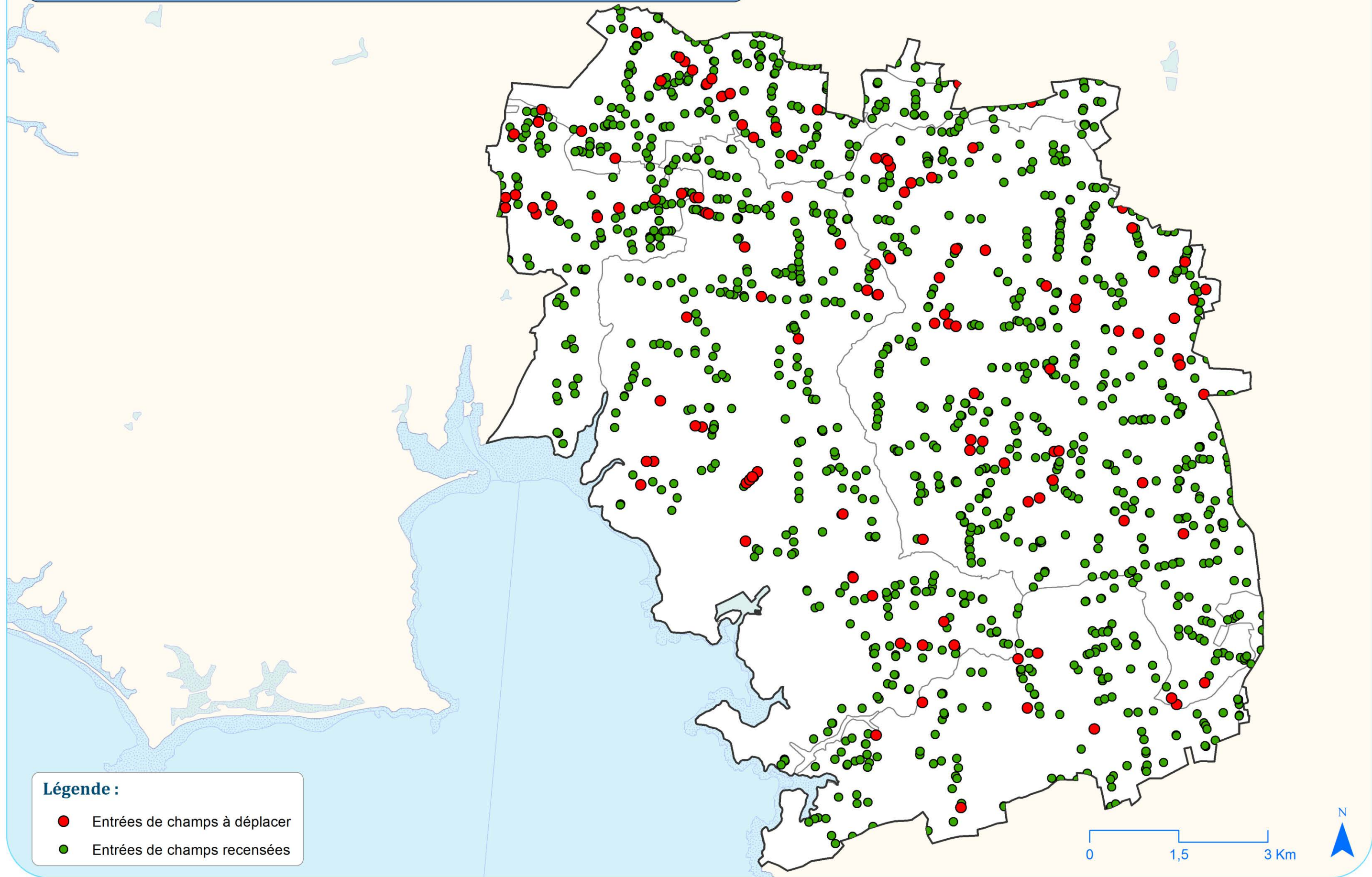


## Cartographie des surfaces boisées





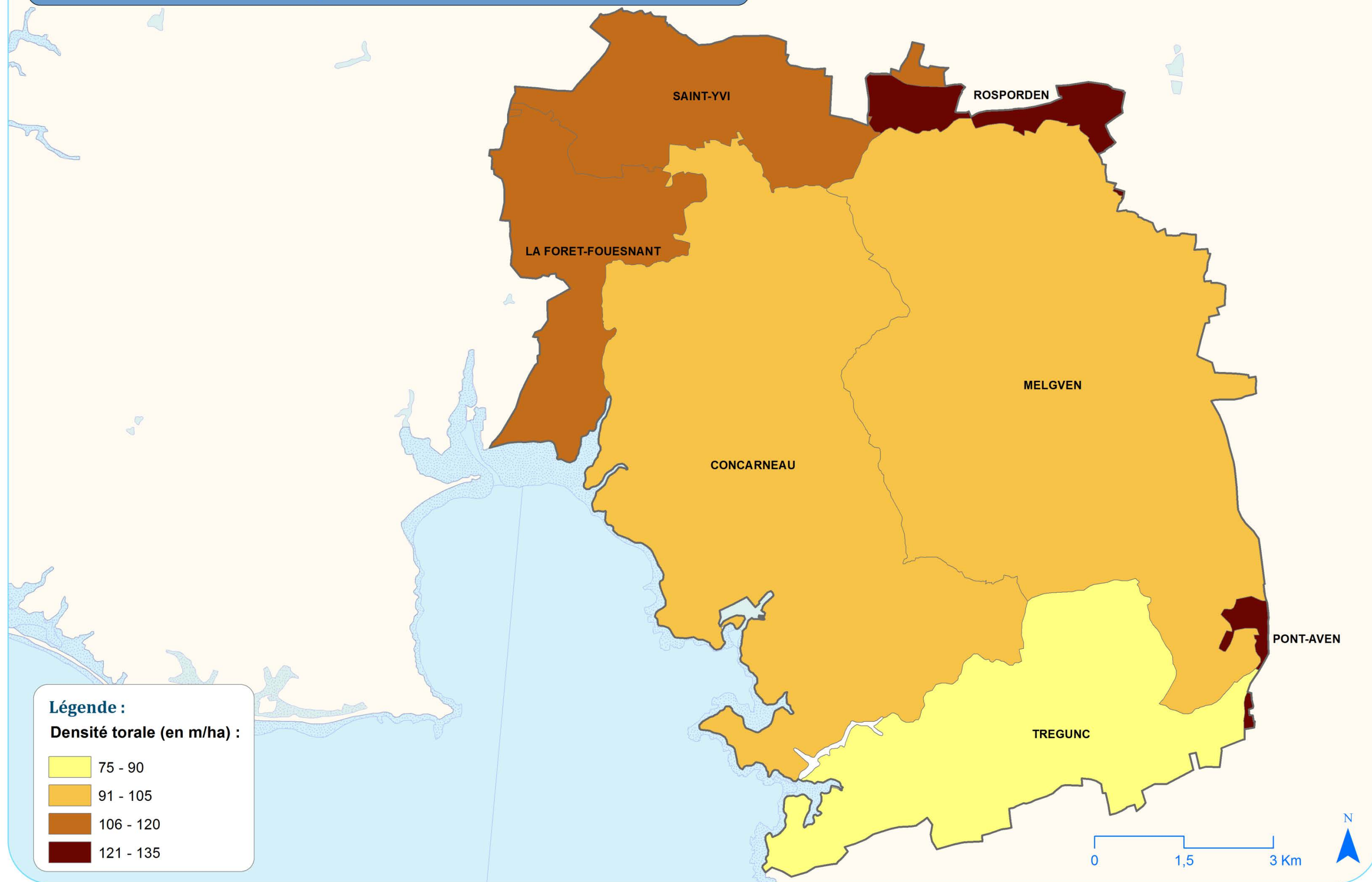
# Localisation des entrées de champs



- Légende :**
- Entrées de champs à déplacer
  - Entrées de champs recensées



## Répartition de la densité bocagère totale (m/ha) par commune

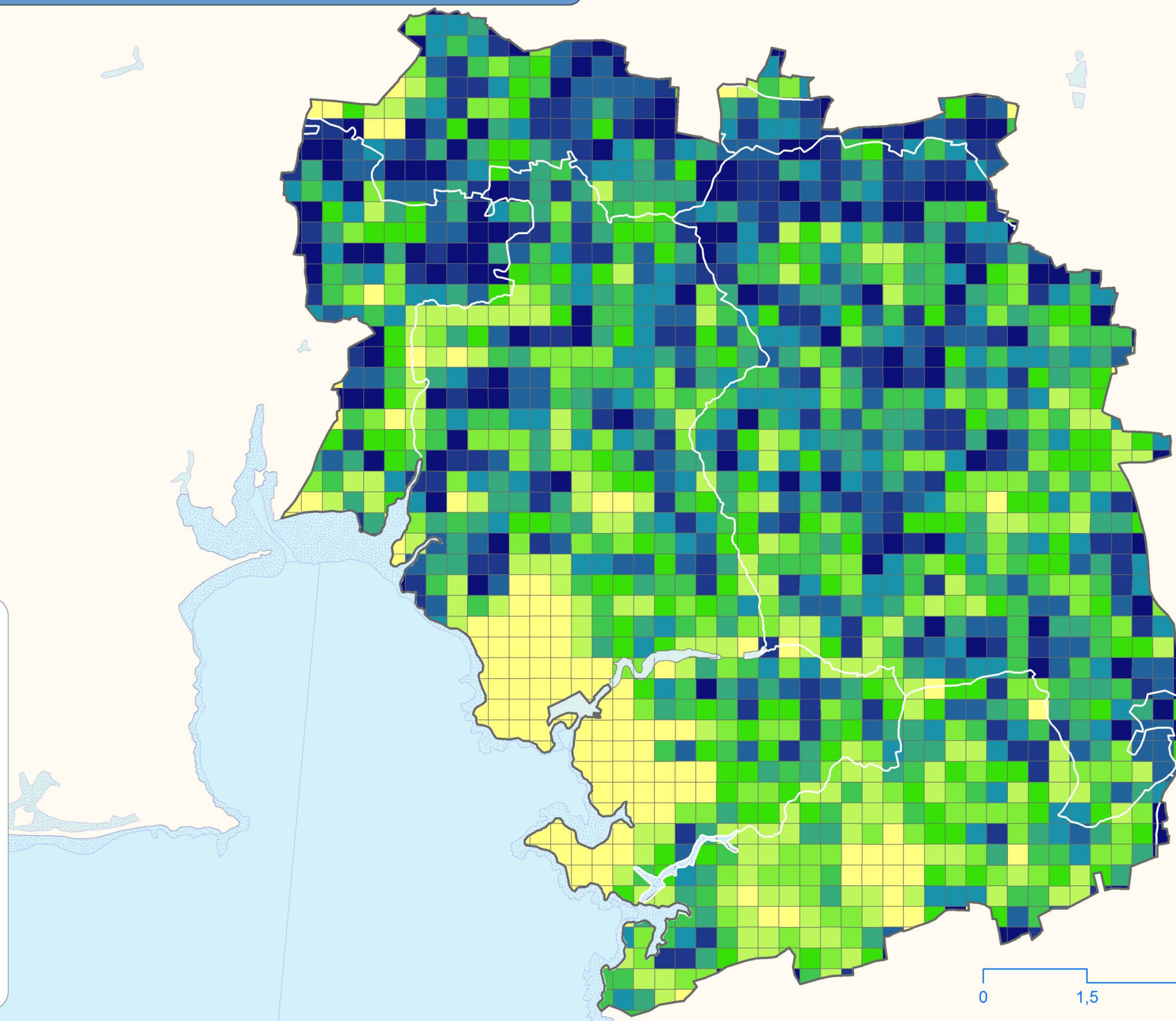
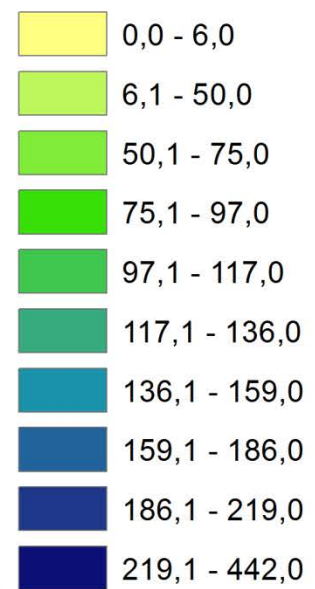




## Répartition de la densité bocagère totale (m/ha)

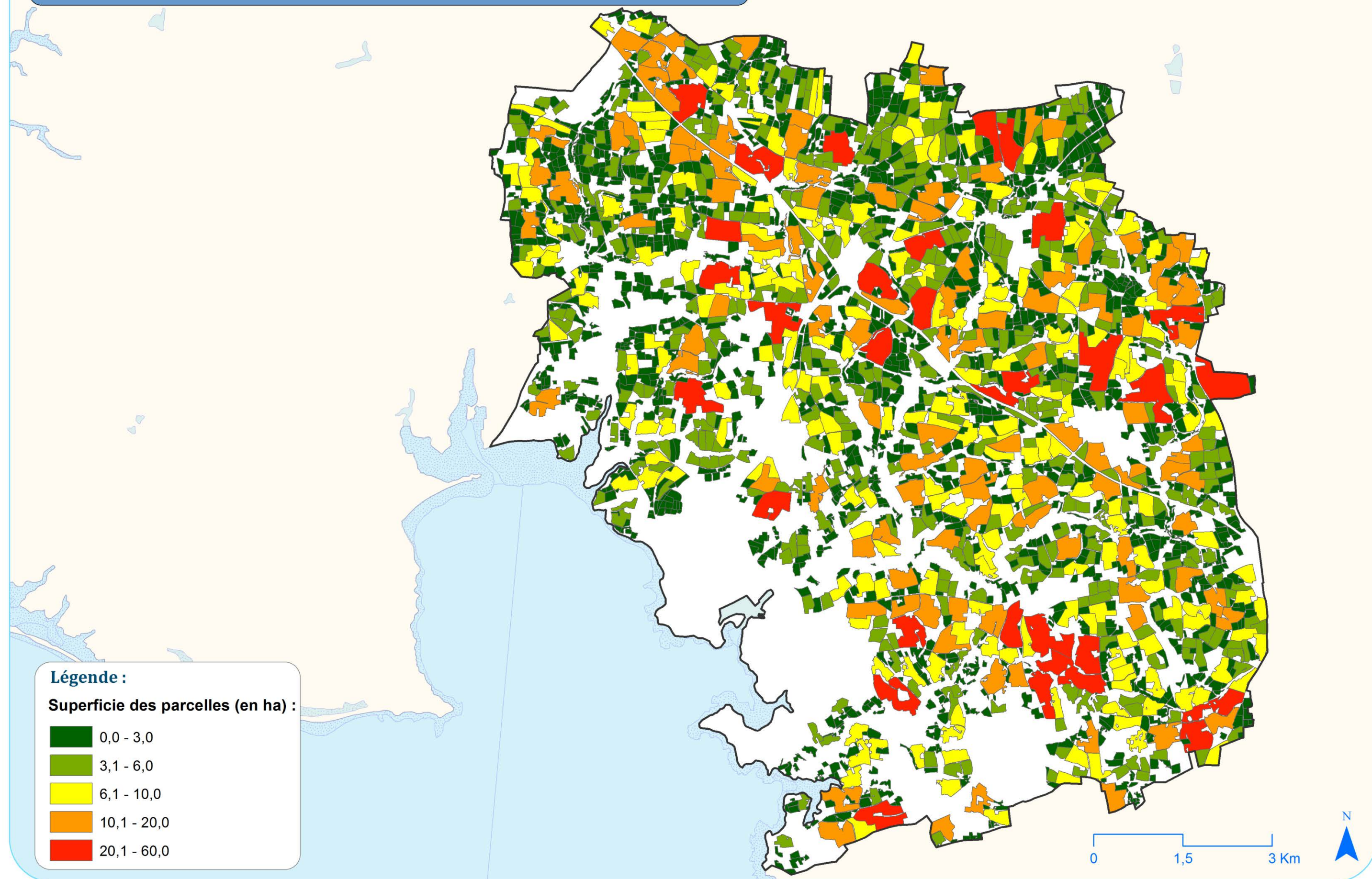
### Légende :

Densité totale (en m/ha) :



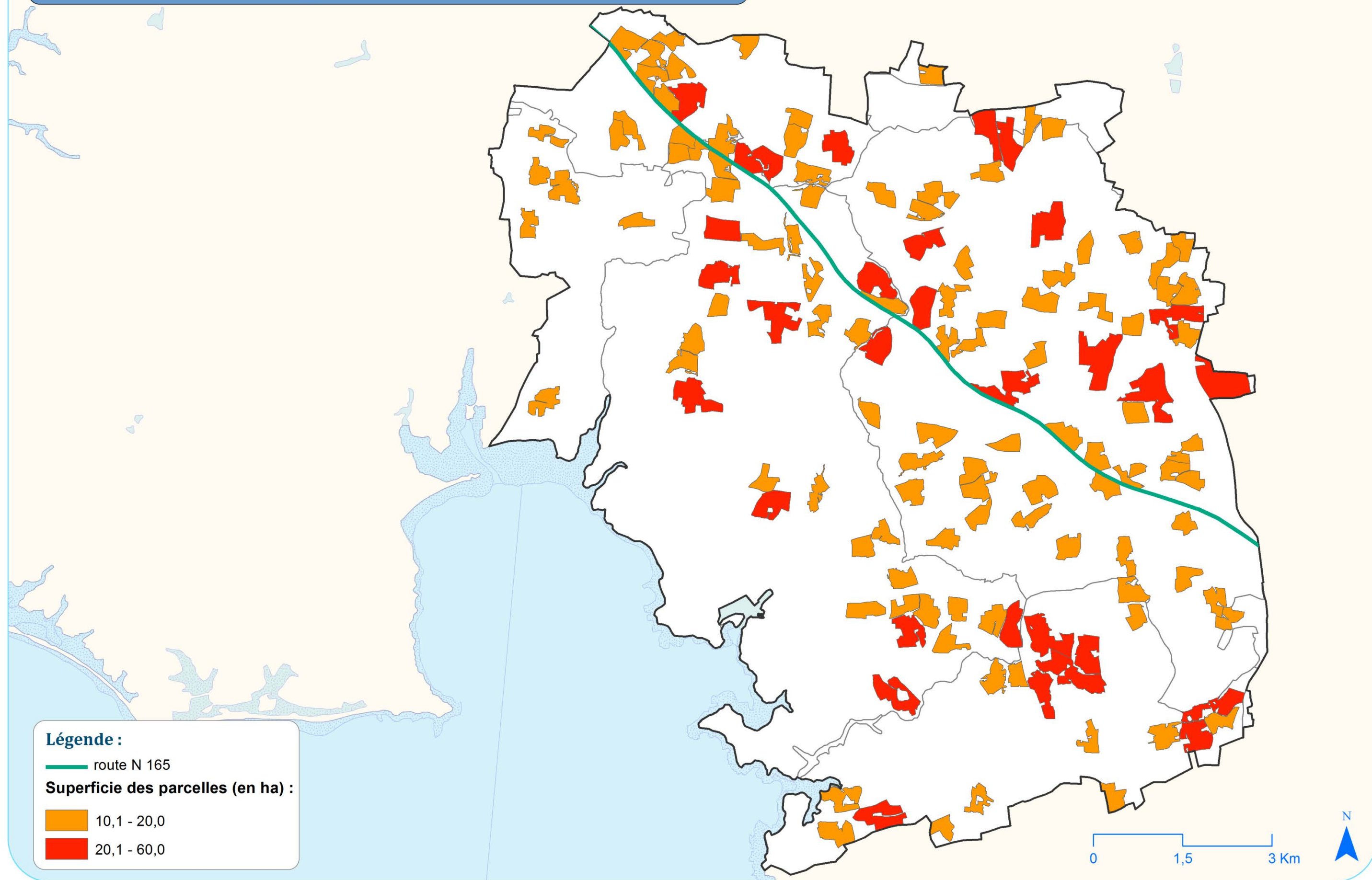


## Superficie des parcelles



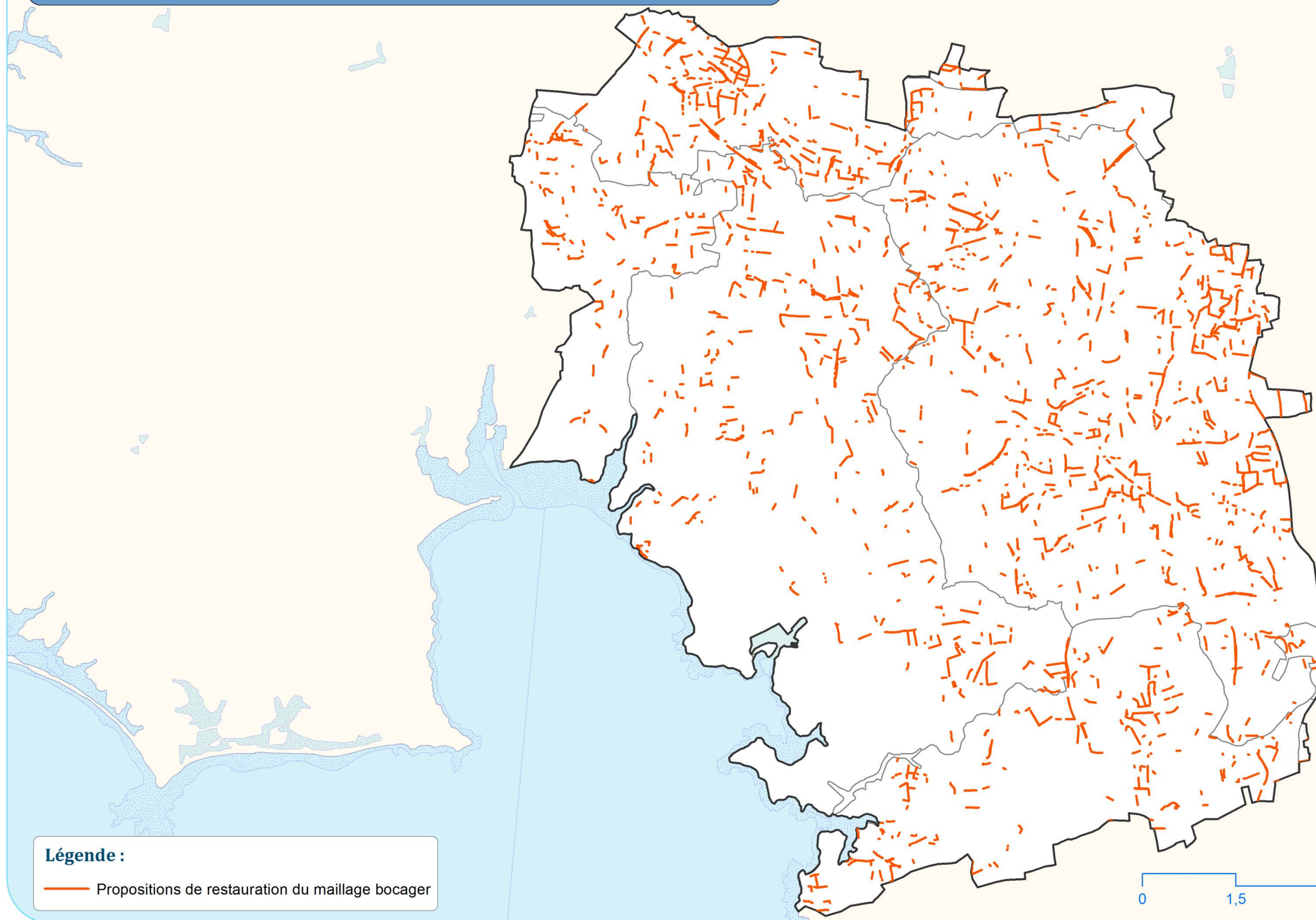


## Localisation des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 ha





## Cartographie du Projet Souhaitable



### Légende :

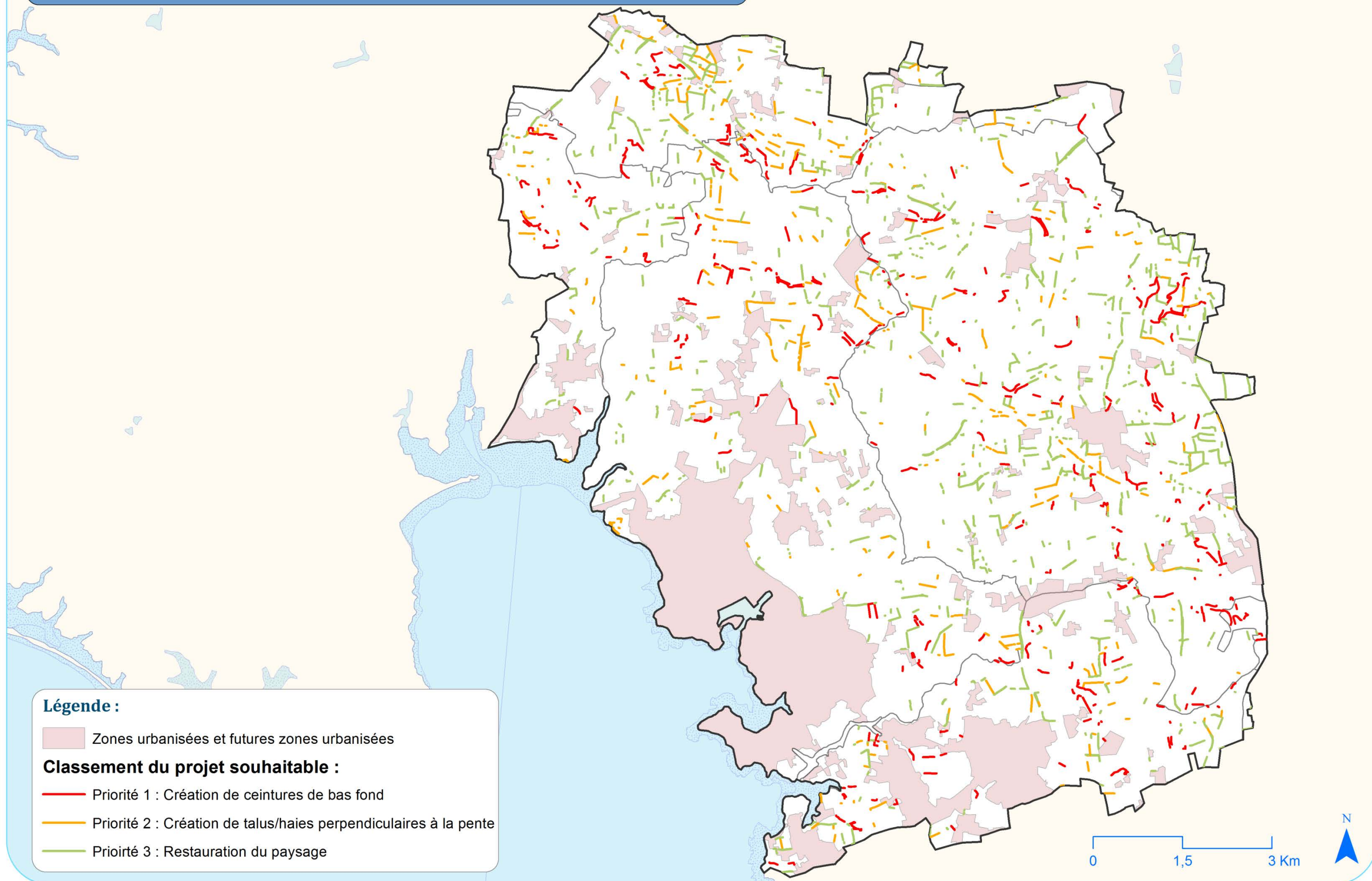
— Propositions de restauration du maillage bocager

0 1,5 3 Km

N

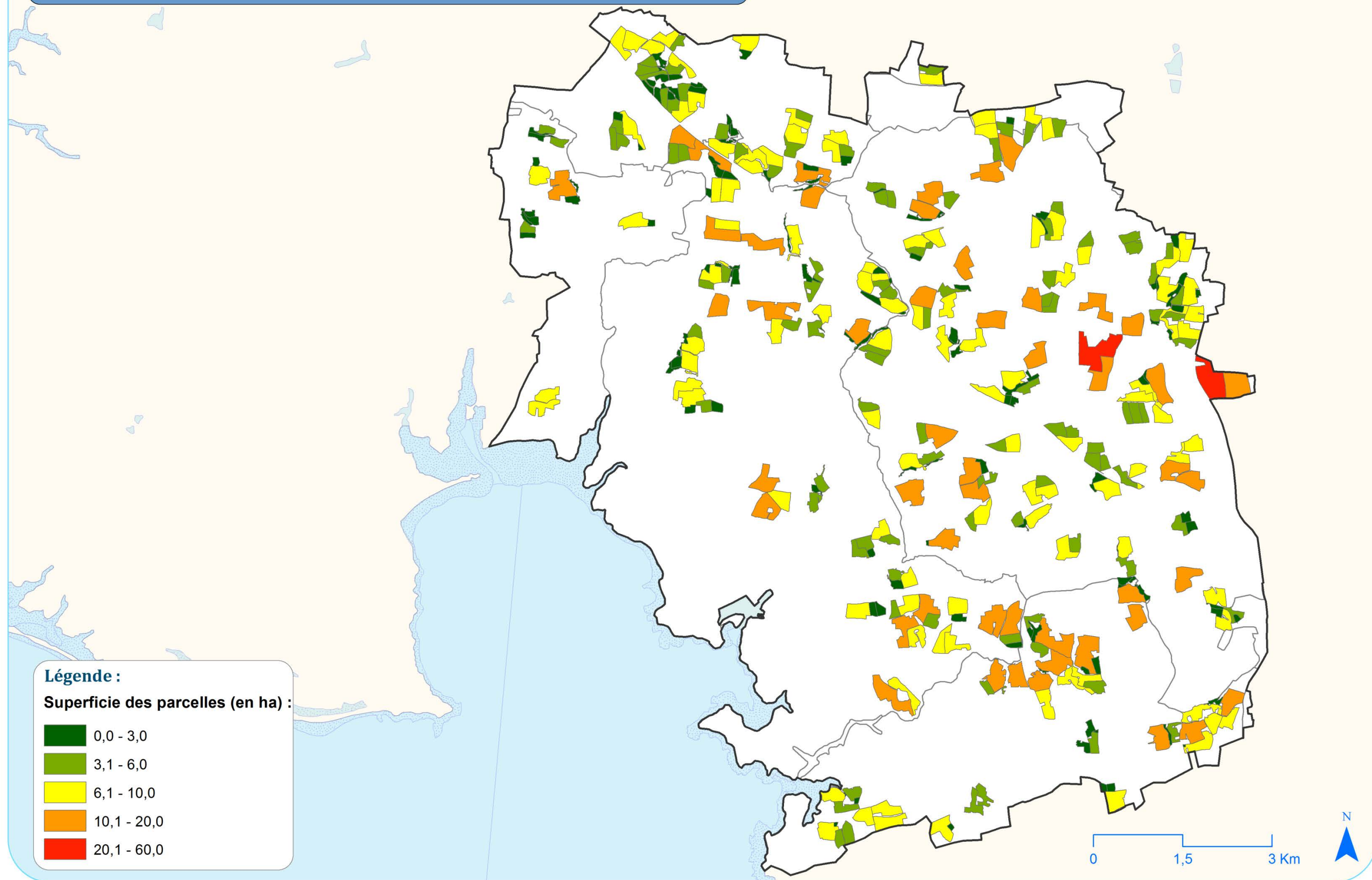


## Cartographie du Projet Souhaitable en fonction des degrés de priorité des travaux

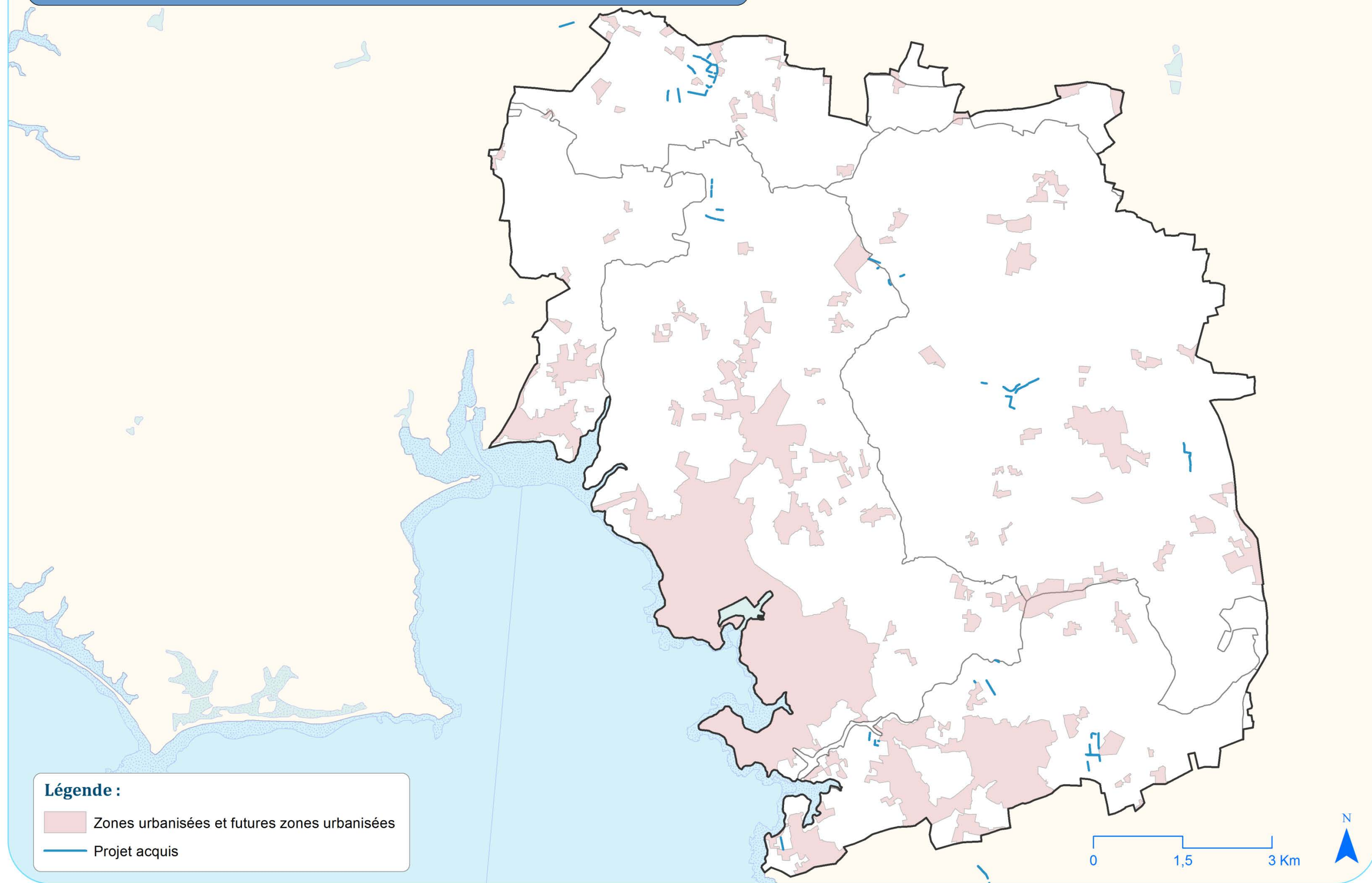




## Découpage des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 ha suite au Projet Souhaitable

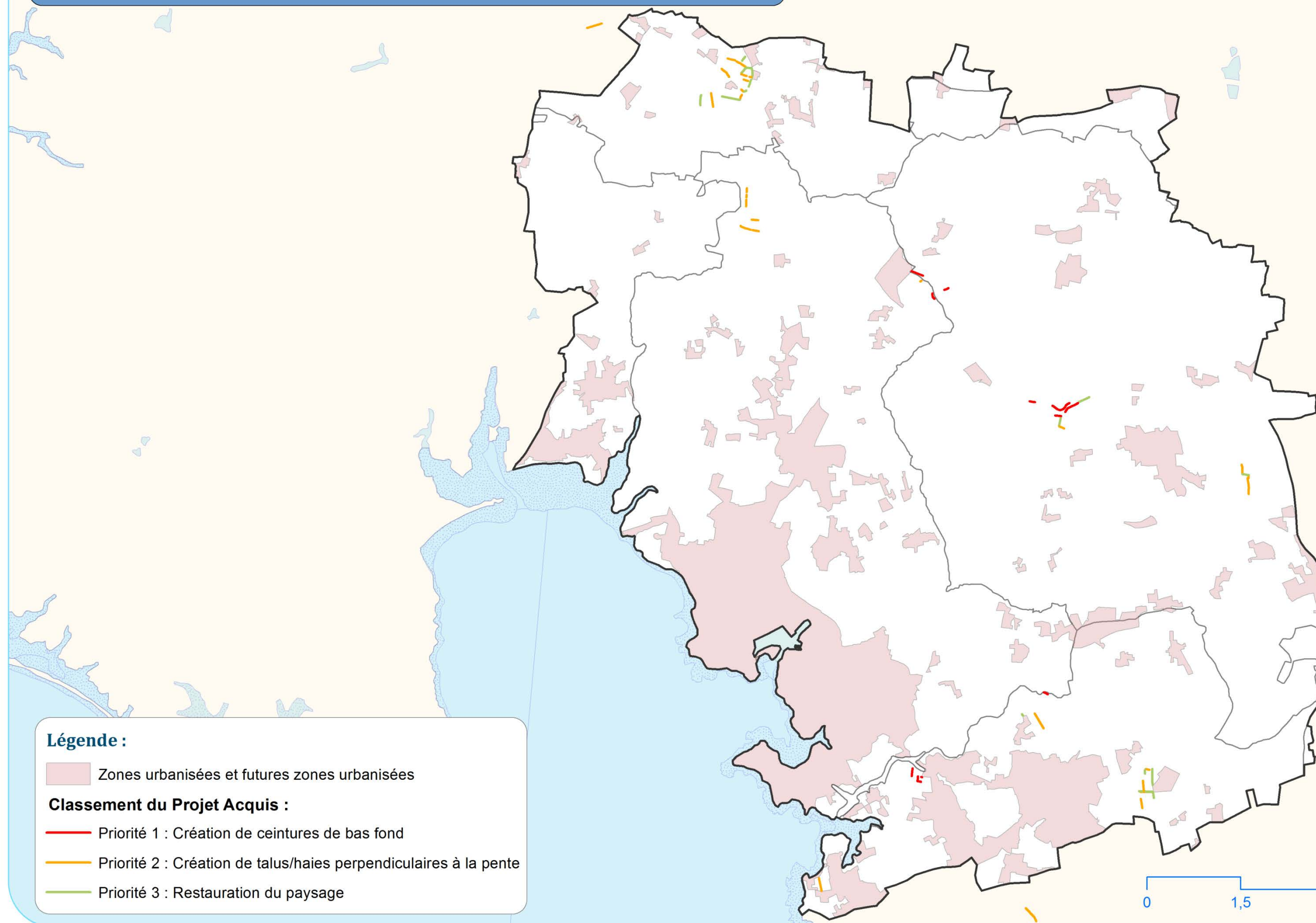


## Localisation du Projet Acquis





## Localisation du Projet Acquis



## Découpage des parcelles ayant une superficie supérieure à 10 ha suite au Projet Acquis

