Annexe 1 : Les entités bâties du territoire communal : Typologie et enveloppes urbaines *(Bourg, villages, hameaux et habitat isolé)*

Orée-d'Anjou

PLU Plan Local d'Urbanisme

Un projet pour notre commune

Prescription	Arrêt	Approbation
27/09/2013	25/09/2018	29/10/2019

Sommaire

Sommaire 2

Propos introductifs 3

1. Objectifs du document 3
2. Typologies de l'habitat 3
3. Organisation du document 9

Partie 1 - Les bourgs 10

La Varenne 11

Champtoceaux 12

Drain 13

Liré 14

Bouzillé 15

Saint-Laurent-des-Autels 16

Saint-Christophe-la-Couperie 17

Landemont 18

Saint-Sauveur-de-Landemont 19

Partie 2 - Les Villages 20

Le tableau de synthèse 21

La carte par village 21

> Les villages de La Varenne 22

> Les villages de Champtoceaux 28

> Le village de Drain 31

> Le village de Liré 33

> Le village de Bouzillé 33

> **Le village de Saint-Laurent-des-Autels 35**

> Le village de Saint-Christophe-la-Couperie 38

Propos introductifs

1. Objectifs du document

De nombreux villages et hameaux sont présents sur le territoire intercommunal. Cette dispersion de l'habitat est héritée de la tradition agricole.

Le présent document a pour objectifs d'analyser et d'harmoniser le traitement des droits à construire dans les écarts et notamment d'aboutir à un équilibre territorial en matière :

- de typologie de l'habitat en présence sur la commune (bourgs, villages, hameaux, habitat isolé) et les modalités de développement qui y seront associées
- de définition des enveloppes urbaines des bourgs et des villages

Il permet également de remettre en lumière :

- Les potentialités foncières à vocation habitat au sein des enveloppes urbaines définies dans le cadre du SAC-PAF (Schéma d'Aménagement Communautaire – Plan d'Action Foncière)
- Les zones à urbaniser à vocation habitat qui ont été délimitées dans les documents d'urbanisme en vigueur

Point Loi ALUR : Le pastillage (=zonage) des entités bâties situées en zone agricole et pouvant recevoir des constructions neuves est rendu **exceptionnel**. Sa mise en œuvre est soumise à **accord du Préfet après avis de Commission Départementale de Protection des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF).**

2. Typologies de l'habitat

> Objectifs de la typologie

Les intérêts de la distinction puis de la délimitation précise des différentes entités habitées du territoire sont multiples :

- Comprendre le territoire, sa structuration, son fonctionnement
- Définir les types de lieux au sein desquels le développement sera autorisé à l'échelle de la communauté de communes et des communes et les conditions et caractéristiques de cette constructibilité
- Harmoniser le plus possible le traitement des droits à construire dans les écarts

> Des règles visant à lutter contre le mitage

Les lois SRU, UH et Grenelle I et II ne font pas directement référence aux notions de villages ou de hameaux, mais vont dans le sens d'une prise en considération croissante des objectifs de lutte contre le mitage et de développement durable qui s'exprime notamment dans le principe d'utilisation économe de l'espace (article L. 101-1 du code de l'urbanisme).

En pratique, la mise en œuvre des dispositions des lois successives listées ci-dessus se traduit par l'interdiction de toute extension de l'urbanisation autour des hameaux, seules pouvant éventuellement être admises des constructions venant densifier le tissu bâti existant, à l'intérieur de son « enveloppe », et en restant dans des « secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées ».

> Les définitions appliquées sur la commune d'Orée d'Anjou pour distinguer les entités

(ces définitions complètent celles définies par le SCoT)

Le bourg

Le bourg constitue un ensemble urbain organisé autour d'un noyau traditionnel, disposant d'équipements, services, commerces de niveau local ou de la commune nouvelle. Il peut s'établir le long des voies de communication ou près d'un cours d'eau. Son implantation, au sommet d'une colline, dans une vallée ou dans la plaine, détermine aussi son organisation. **À l'échelle de la commune nouvelle, chacune des neuf communes déléguées se compose d'un bourg.**

Les écarts

On distinguera plusieurs types d'écarts sur le territoire : les villages, les hameaux et l'habitat isolé.

Les notions de villages et de hameaux dans le PLU ont été définies à la fois au regard de la circulaire UHV/DU1 n°2006-31 du 14 mars 2006, relative à l'application de la loi littoral, mais aussi des particularités propres aux territoires relativement ruraux comme le canton de Champtoceaux. On reconnaît qu'une commune peut être composée d'un ou de plusieurs villages et de plusieurs hameaux. La loi Littoral opère une distinction entre les hameaux et des bâtiments isolés implantés de façon anarchique (mitage).

Les définitions du PLU viennent par ailleurs **préciser celles contenues dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT du Pays des Mauges** :

Définition du hameau et du village

Un hameau correspond à un groupe de plusieurs maisons.

Un village forme une centralité dans la commune et rassemble : un noyau et une trame urbaine traditionnels, un nombre conséquent de constructions, la présence d'équipements et de lieu de vie. Une commune peut être constituée de plusieurs villages

Village

Les villages sont plus importants que les hameaux (à partir d'une vingtaine de constructions) et peuvent comprendre ou avoir compris dans le passé, des équipements ou lieux collectifs administratifs, cultuels ou commerciaux, même si, dans certains cas, ces équipements ne sont plus en service, compte tenu de l'évolution des modes de vie. C'est un ensemble de constructions organisées créant une vie de village. Le village est la plupart du temps caractérisé par son organisation urbaine : continuité du bâti et densité du bâti en cœur de village, espace public… **7 villages sont identifiés sur le territoire.**

NB : certains de ces 7 villages ont été rattrapés par l'urbanisation du bourg et y sont désormais rattachés tant dans leur fonctionnement que dans leur identité : Le Barbotin à Saint Laurent, le Vau Brunet à Champtoceaux… D'autres villages parmi les 7 listés ci-dessus ne peuvent être développés malgré leur caractère manifeste de village, en

raison de risques d'inondation par exemple (exemple des villages de bords de Loire à La Varenne impactés par le risque d'inondation).

Hameau

Un hameau est un petit groupe d'habitations (une vingtaine de constructions au maximum), pouvant comprendre également d'autres constructions, isolé et distinct du bourg ou du village. Ce qui caractérise le hameau, c'est une taille relativement modeste et le regroupement des constructions. Le hameau se distingue de l'habitat diffus par son organisation groupée et le nombre d'habitations.

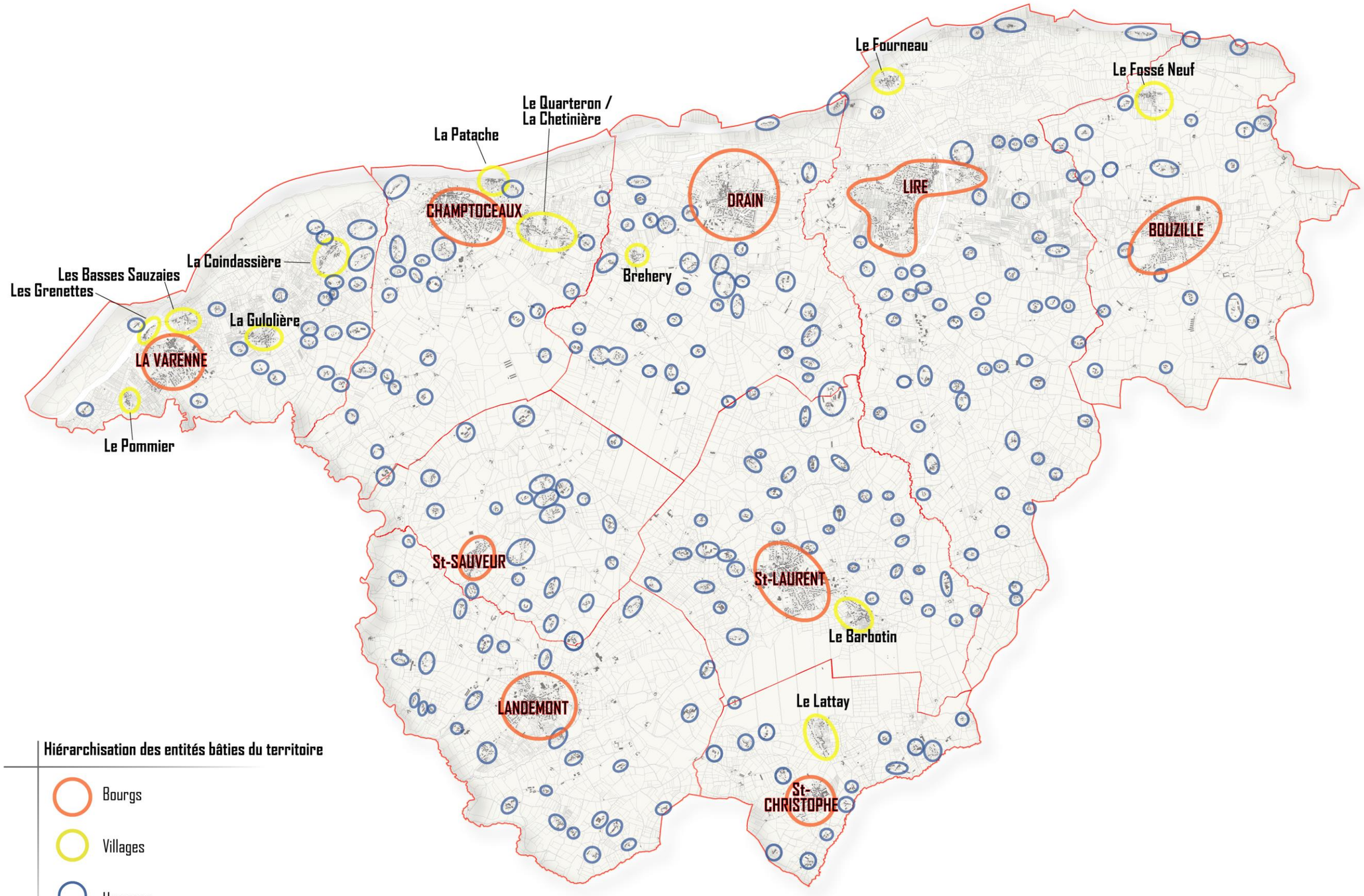
Il n'est nullement nécessaire, pour qu'un groupe de constructions soit qualifié de hameau, qu'il comprenne un commerce, un café ou un service public. Mais, à l'inverse, l'existence de tels équipements ne suffit pas à estimer qu'on est en présence d'un hameau ou d'un village : une auberge isolée, par exemple, ne constitue pas un hameau. **Le territoire compte environ 255 hameaux. Aucun n'est identifié en tant que STECAL conformément aux dispositions du SCoT.**

Habitat isolé

L'habitat isolé est constitué d'une ou quelques habitations. Ne relevant ni du hameau ni du village, le cas à part de la construction isolée (maison d'habitation, ferme, manoir…) mérite également d'être cité. Ces constructions isolées sont nombreuses sur le territoire du canton de Champtoceaux.

La carte ci-dessous est une **proposition de structuration du territoire selon la typologie d'entité bâtie : bourg, village, hameau**. Les pages suivantes expliquent en quoi les entités ont été retenues en tant que villages ou hameaux, sur la base de critères le plus objectif possible.

La structuration du territoire : bourgs, villages, hameaux

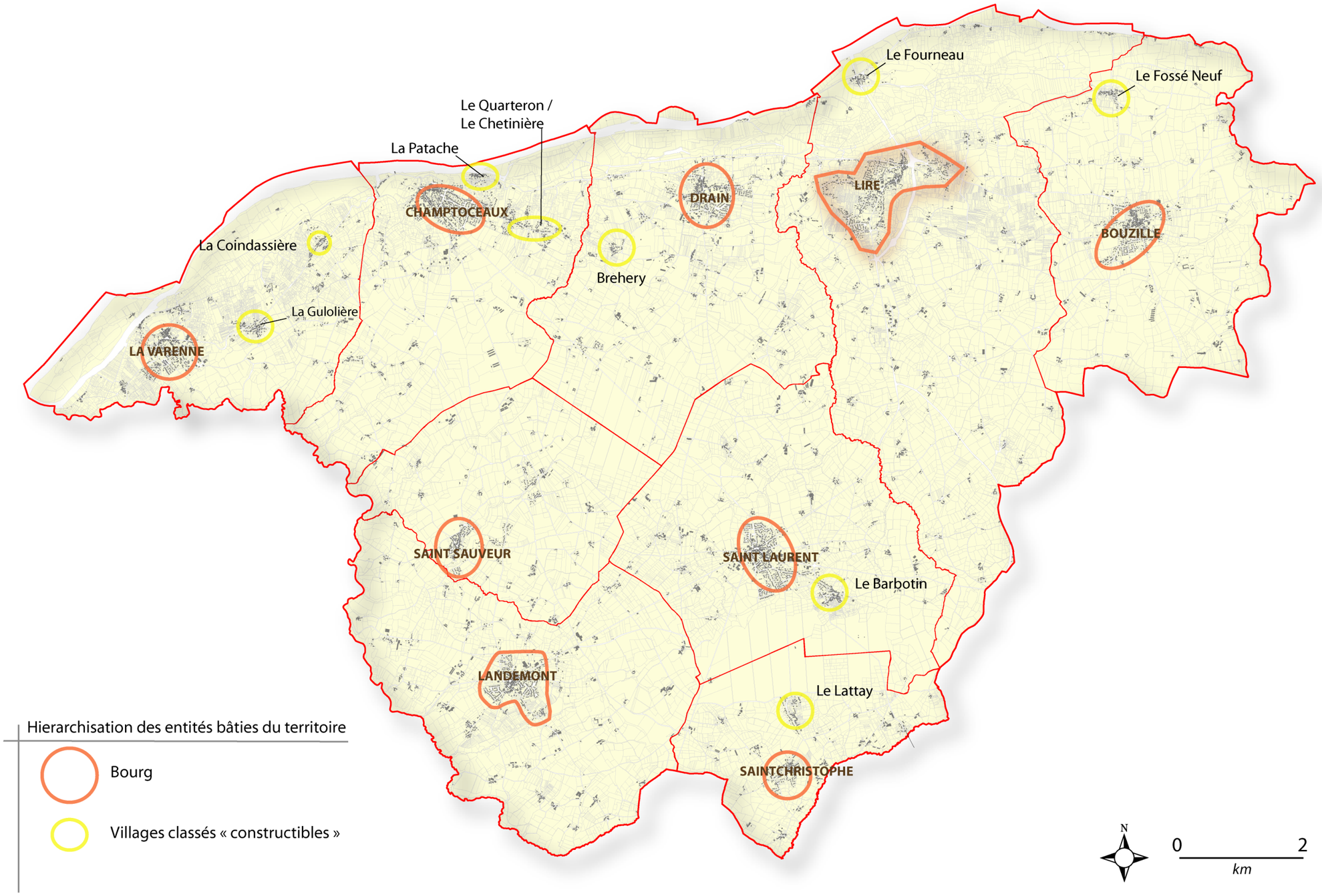


Figurent sur la carte suivante les 9 bourgs, 9 villages classés en tant que villages constructibles (UH / UB au règlement)

Ce sont ainsi 9 entités qui sont pastillées (villages) pour près de 270 entités bâties de plus de 4 habitations, soit 3% environ, correspondant au caractère d'exceptionnalité visé par la loi ALUR. Par ailleurs, ces villages ne répondent à la définition de STECAL en tant que tels puisque la densité bâtie, la desserte par les réseaux et l'organisation leur confèrent un caractère de village répondant à la définition d'une zone U.

Il convient également de préciser que certains villages ou hameaux sont rattachés à l'enveloppe urbaine des bourgs ou non pastillés en raison des indicateurs mis en exergue dans le tableau ci-après : risque, existence d'une exploitation agricole en cœur de hameau…

Les bourgs et villages principaux du territoire



Enveloppes urbaines

Dans un souci de promotion d'une urbanisation cohérente et durable des points de vue social, économique et environnemental, le SCoT définit que l'urbanisation doit prioritairement se faire en réinvestissant les enveloppes urbaines existantes.

L'enveloppe urbaine encercle l'ensemble du bâti continu d'un bourg ou d'un village, sans ou avec de faibles ruptures de l'urbanisation. Les lisières urbaines sont les espaces situés immédiatement à proximité des limites de l'enveloppe urbaine, lignes ou zones de transition entre l'urbain et la nature.

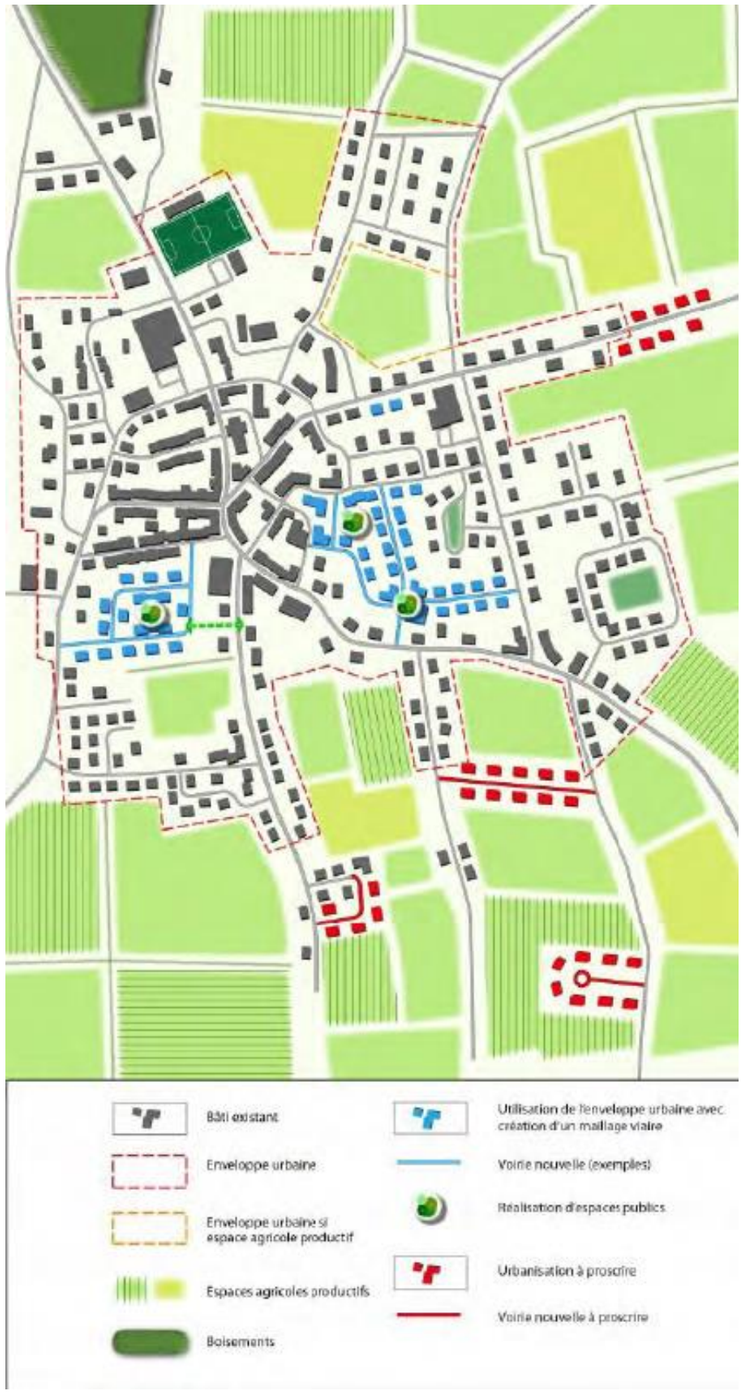
> Méthode de délimitation

Le travail de délimitation des enveloppes urbaines des bourgs et des villages s'appuie sur celui qui avait été réalisé dans le cadre du SAC – PAF. Toutefois, celui-ci a été affiné. En effet, il ne s'agissait pas réellement d'enveloppes urbaines telles qu'on les définirait au sens de la Loi Grenelle. Plus qu'un état des lieux de ce qui est urbanisé sur les communes, le Pays s'était davantage concentré sur les documents d'urbanisme existant pour arrêter ses règles de définition des enveloppes. En faisait donc partie :

- toute zone de type U, quelle que soit sa vocation
- toute (partie de) zone de type 1AU ayant fait l'objet d'un permis d'aménager approuvé à la date d'arrêt du SCoT, d'une ZAC au stade de réalisation
- toute zone de type 1AUy
- toute parcelle bâtie, non agricole, contigüe au périmètre défini par les alinéas précédents.

Les enveloppes urbaines des bourgs et des villages proposées dans cette présente étude délimitent ce qui est réellement urbanisé, à l'image de ce qui est préconisé par le SCoT (cf. illustration ci-contre). Le potentiel de densification, de réhabilitation ou de renouvellement urbain qui avait été défini dans le cadre du SAC – PAF affinées est également reporté au sein des nouvelles enveloppes sur les différentes cartes de cette présente étude.

Principes de délimitation des enveloppes urbaines et de leurs modes de densification dans le SCoT



3. Organisation du document

Cette présente étude se divise en deux parties :

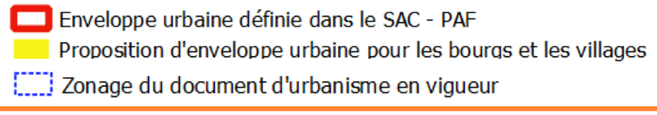
- **Les 9 bourgs du territoire**. Les objectifs de cette partie sont de :
  - Valider les enveloppes urbaines qui ont été redéfinies par rapport à celles présentées dans le SAC – PAF (Schéma d'Aménagement Communautaire – Plan d'Action Foncière).
  - Remettre en lumière et potentiellement requestionner les potentialités foncières à vocation habitat au sein des enveloppes urbaines définies ainsi que les zones à urbaniser à vocation habitat qui ont été délimitées dans les documents d'urbanisme en vigueur
- **Les 9 villages du territoire**. Les objectifs de cette partie sont de :
  - Valider la qualification en tant que village des écarts présentés.
  - Identifier au regard du projet global de PLU, mais aussi des critères objectifs définis, les villages où le développement est à privilégier par rapport à d'autres.
  - Valider les enveloppes urbaines qui ont été redéfinies par rapport à celles présentées dans le SAC – PAF (Schéma d'Aménagement Communautaire – Plan d'Action Foncière).

Partie 1 - Les bourgs

Cette partie se compose d'une carte par commune. Les objectifs sont de :

- Valider les enveloppes urbaines qui ont été redéfinies dans cette présente étude par rapport à celles présentées dans le SAC – PAF et les comparer avec le zonage du document d'urbanisme en vigueur dans la commune :

  Extraits de la légende des cartes de l'étude ci-après :

  Les enveloppes urbaines ci-après définies délimiteront les zones urbaines des communes sur le plan de zonage du futur PLUi (zones urbaines mixtes, à vocation d'équipements, d'activités…)

- Remettre en lumière et potentiellement requestionner les potentialités foncières à vocation habitat au sein des enveloppes urbaines définies ainsi que les zones à urbaniser à vocation habitat qui ont été délimitées dans les documents d'urbanisme en vigueur

NB : si les cartes présentées ci-après permettent de valider les enveloppes urbaines et les potentiels fonciers à l'intérieur de celles-ci, l'affichage de zones est effectué à titre purement indicatif, le zonage ayant pu évoluer à la marge par rapport à ce qui figure sur les plans ci-dessous (se référer aux planches 3.b. « Documents graphiques du règlement »)

Extraits de la légende des cartes de l'étude ci-après :

- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

LEGENDE INTEGRALE

Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes

- Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
- Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

Éléments de diagnostic // Biodiversité

- Natura 2000 (ZPS)
- Zones humides

Éléments de diagnostic // Risques

- Zone rouge du PPR
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles

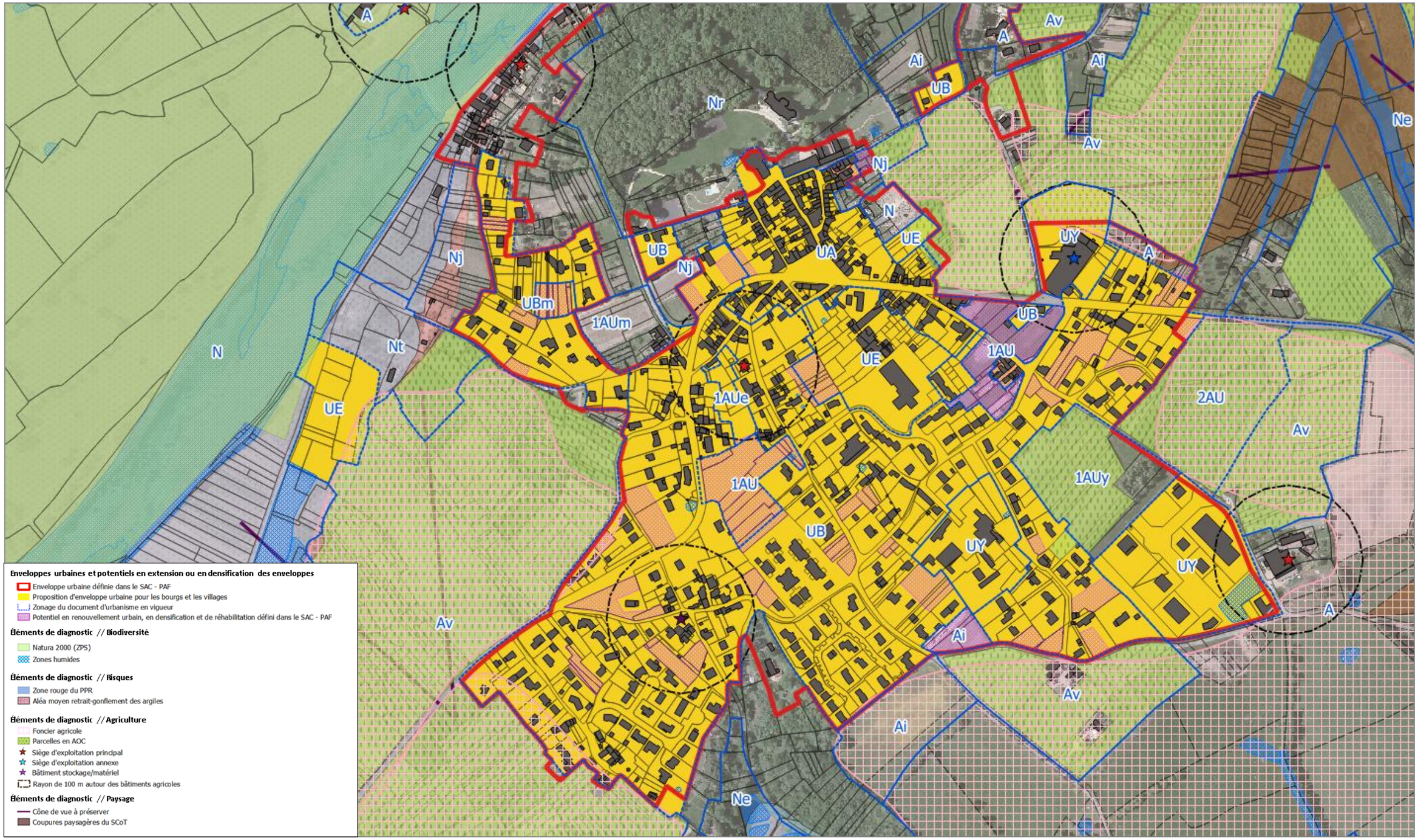
Éléments de diagnostic // Agriculture

- Foncier agricole
- Parcelles en AOC
- Siège d'exploitation principal
- Siège d'exploitation annexe
- Bâtiment stockage/matériel
- Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles

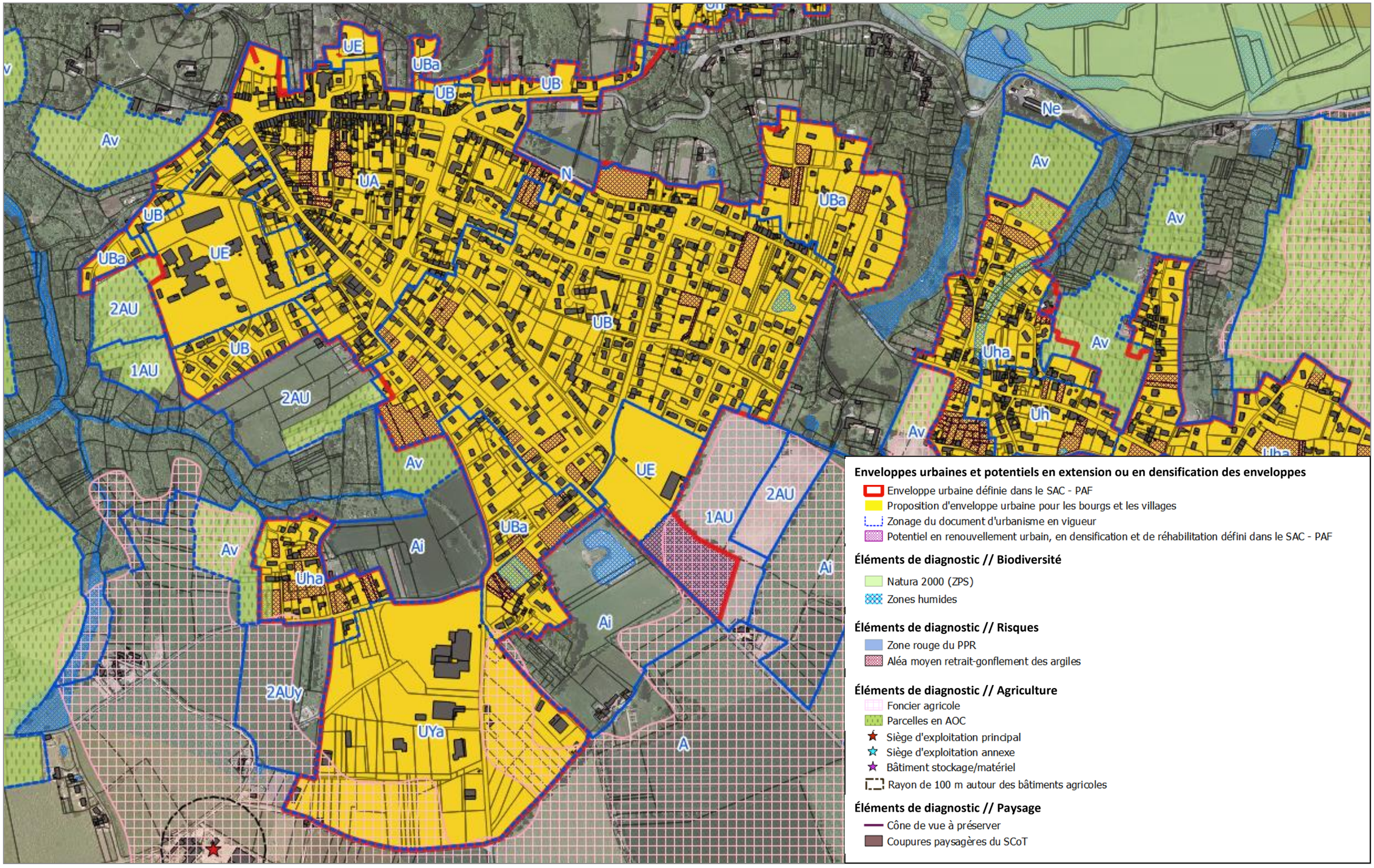
Éléments de diagnostic // Paysage

- Cône de vue à préserver
- Coupures paysagères du SCoT

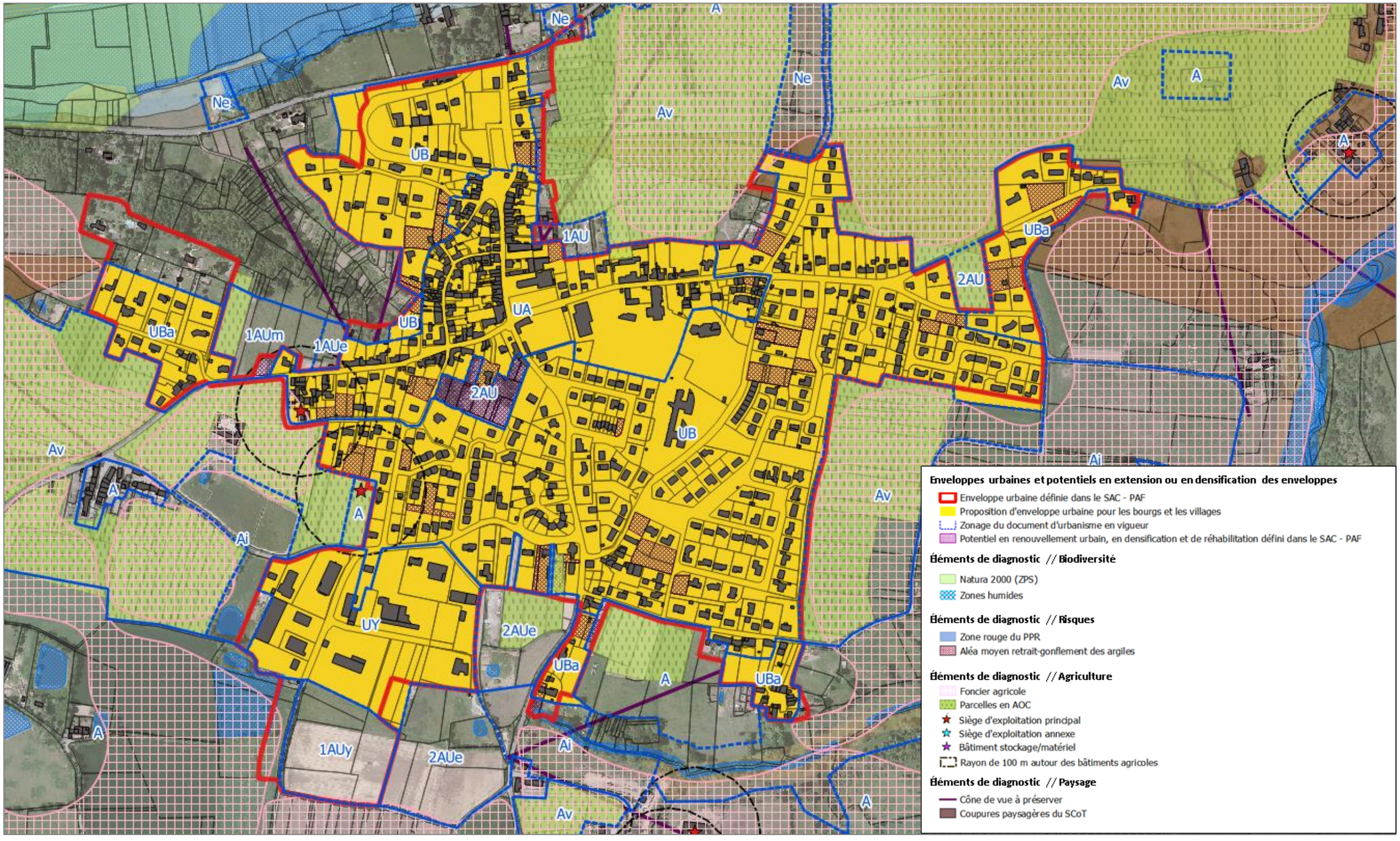
La Varenne


A
Av
Ai
UB
Nr
Ne
Nj
N
UE
UA
UY
UBm
1AUm
Nt
1AU
1AUe
2AU
1AUy
UY
Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT

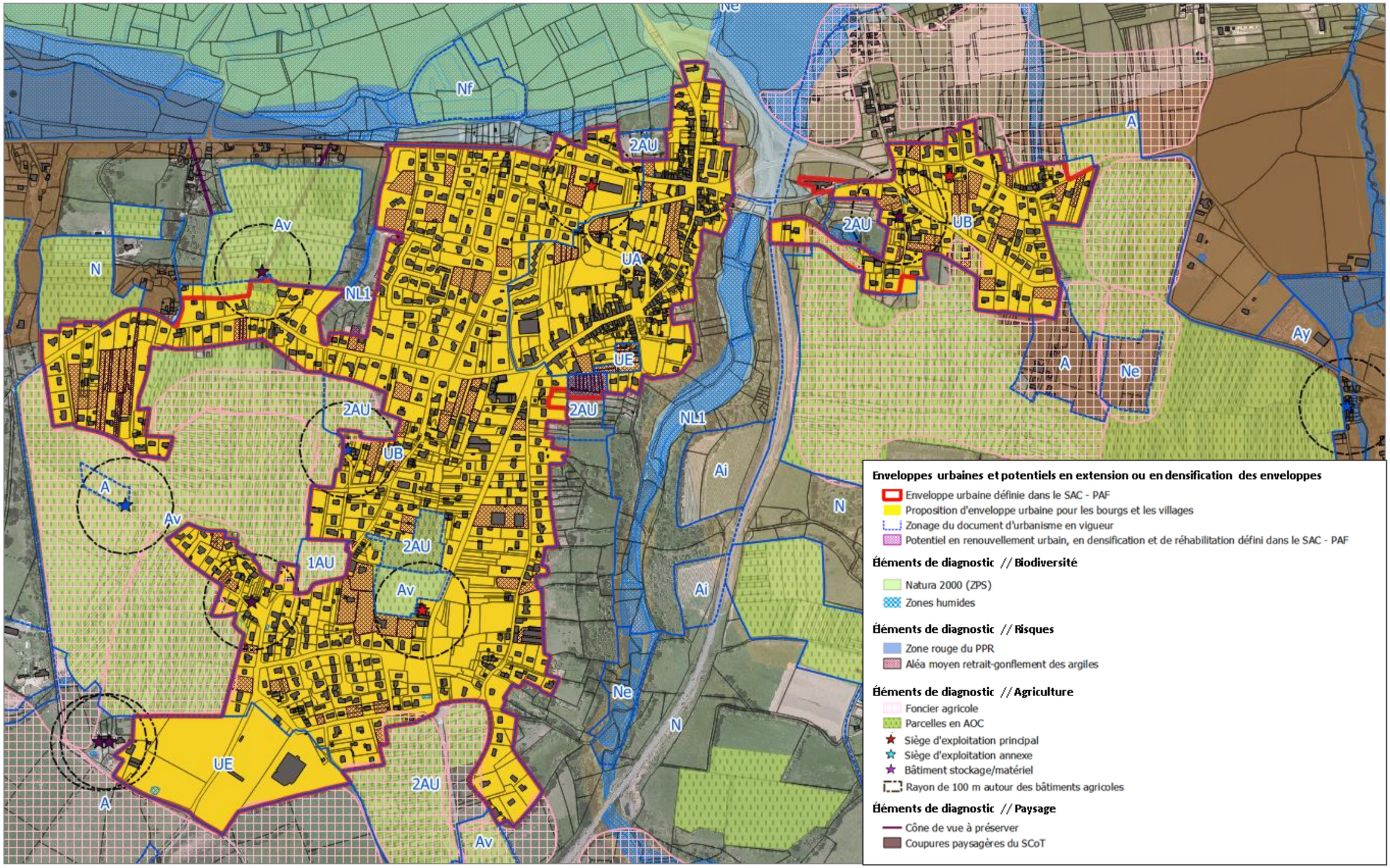
Champtoceaux



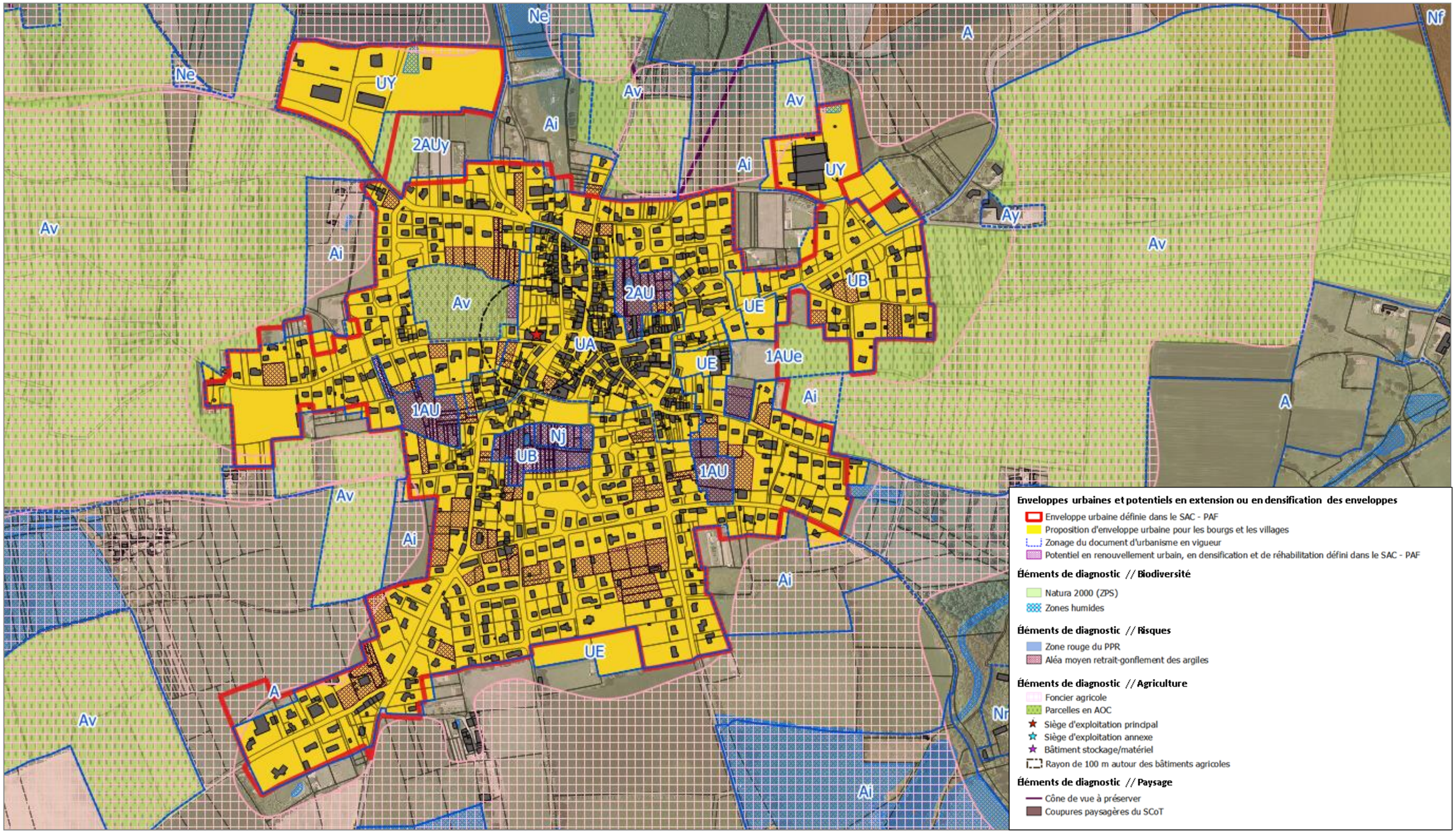
Drain


Ne
A
Av
UB
1AU
UBa
2AU
UA
1AUm
1AUe
2AU
Ai
UY
2AUe
1AUy
Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT

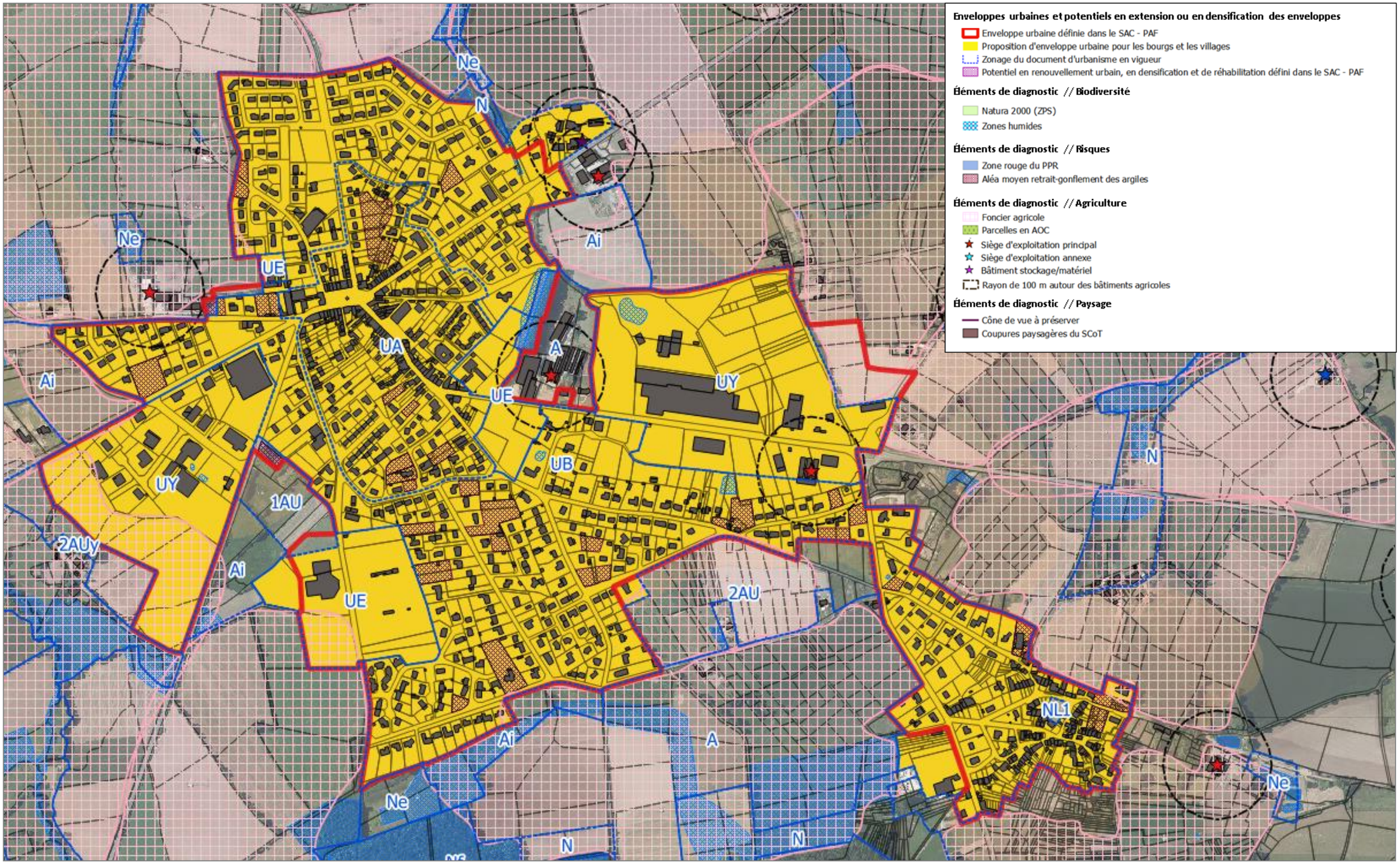
Liré


Nf
Ne
2AU
A
Av
UB
N
UA
NL1
Ay
UE
Ne
2AU
2AU
NL1
UB
Ai
A
Av
1AU
2AU
Av
Ai
N
Ne
N
UE
2AU
A
Av
Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT

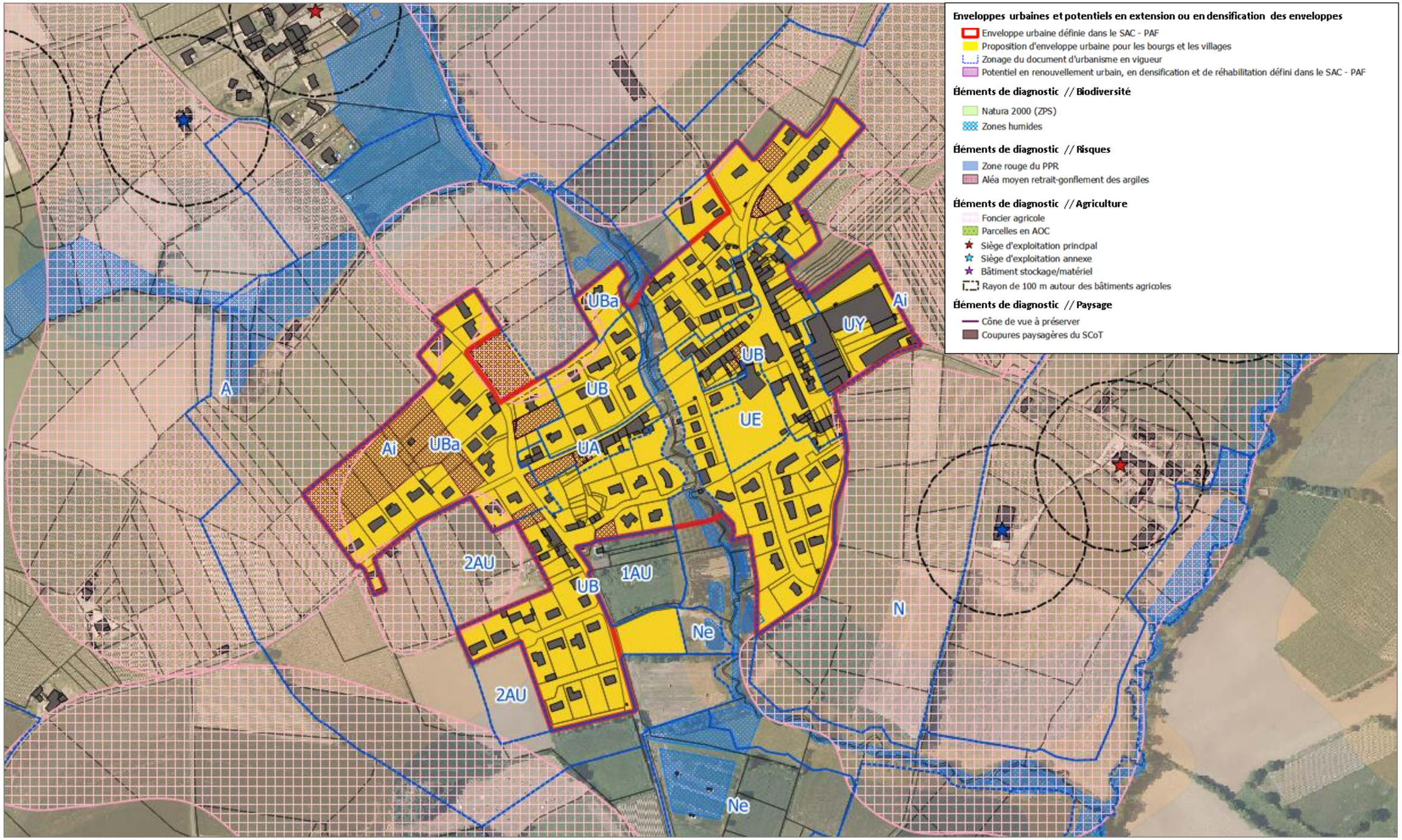
Bouzillé


Ne
Nf
A
Ne
UY
Av
Av
Ai
2AUy
Ai
UY
Ay
Av
Av
Ai
UB
2AU
UE
Av
UA
1AUe
UE
Ai
A
1AU
Nj
UB
1AU
Av
Ai
Ai
UE
A
Av
Nr
Ai
Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT

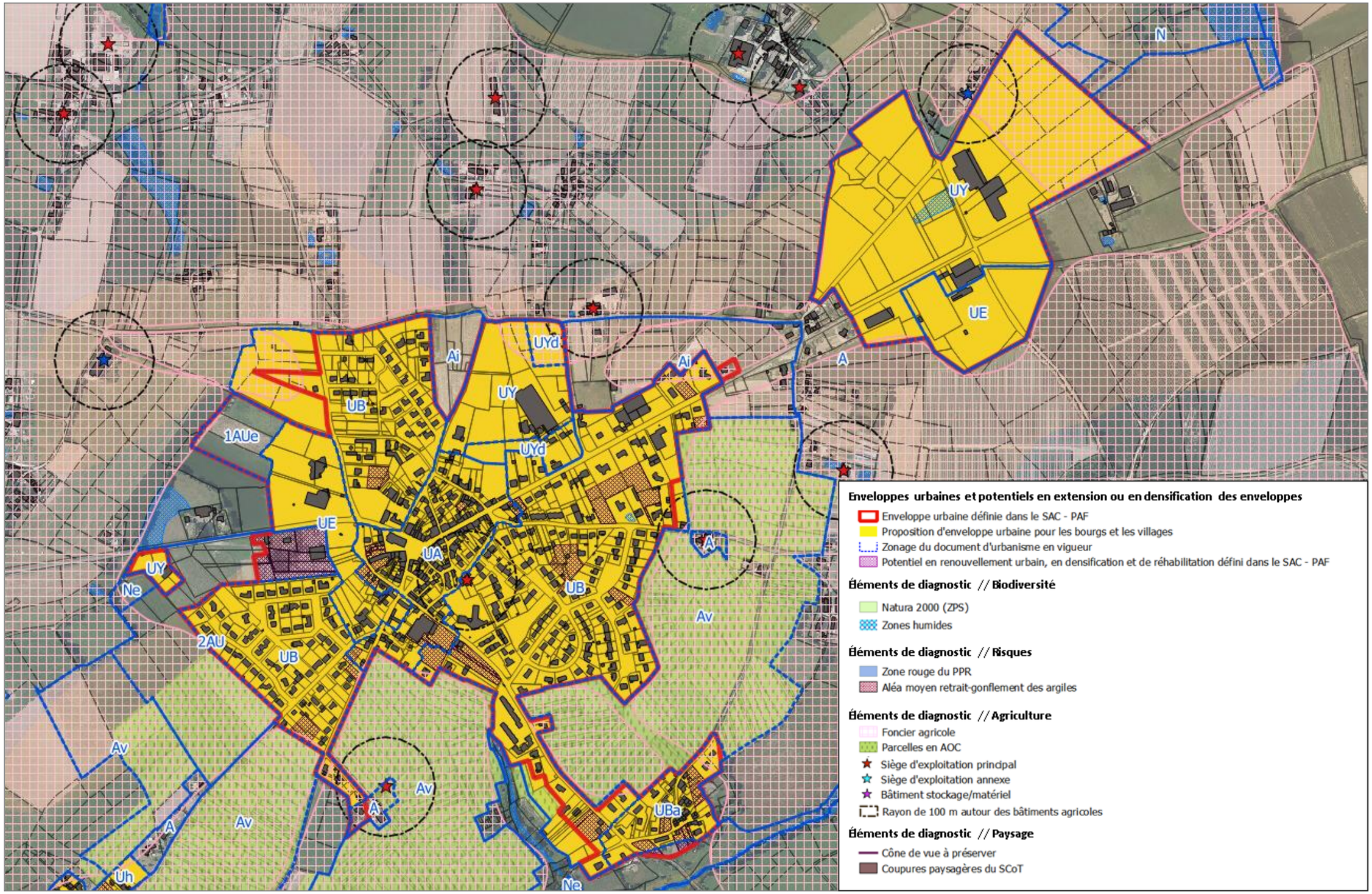
Saint-Laurent-des-Autels



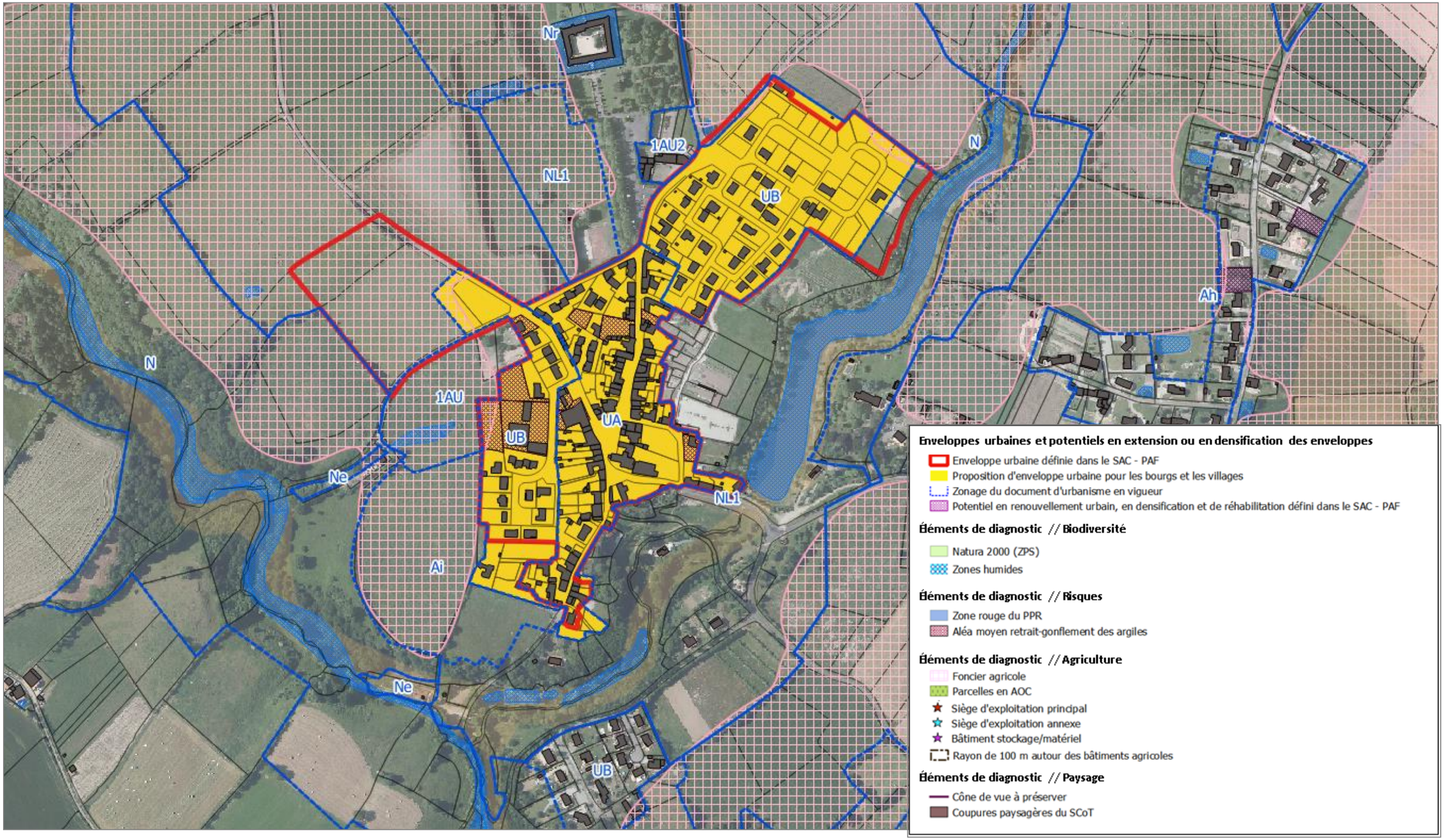
Saint-Christophe-la-Couperie



Landemont


N
UY
UE
UYd
Ai
UB
1AUe
UA
Ne
2AU
Av
A
UBa
Uh
Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT

Saint-Sauveur-de-Landemont



Partie 2 - Les Villages

Cette partie se compose, pour chaque commune, d'un tableau de synthèse présentant les différents villages et d'une carte par village.

Le tableau de synthèse

Le tableau de synthèse est présenté pour chacune des communes. Il se divise en cinq grandes colonnes :

- **1 : le nom du village**
- **2 : les critères ayant permis l'identification en tant que village**. Il convient de se reporter aux définitions complètes des différentes entités du territoire, présentées en introduction. Les trois critères principaux retenus pour permettre de distinguer notamment le village du hameau sont : la taille de l'entité (nombre de maisons, le village comptant souvent plus de 20 habitations), la présence d'équipements, commerces, espaces publics pouvant renvoyer à une vie de village et les caractéristiques et organisation du tissu bâti. Le village présentera souvent une continuité du bâti et des densités plus importantes en son cœur. Il s'agit ici de vérifier que l'ensemble des villages a bien été reporté au regard de ces critères.
- **3 : les indicateurs objectifs permettant d'évaluer l'opportunité et/ou l'intérêt du développement des différents villages**. Il convient de rappeler que tous les villages n'ont en effet pas vocation à être développés. Les indicateurs sont les suivants : Risque (PPR inondation), Desserte (recul par rapport aux Routes Départementales), Présence des réseaux (assainissement), Distance par rapport au bourg, Intérêt patrimonial et paysager, Intérêt environnemental (Natura 2000, zones humides, Trame Verte et Bleue, coupures paysagères, cône de vue…), Interaction avec l'activité agricole (parcelles utilisées par l'agriculture, parcelles en AOC, proximité avec des sites d'exploitation agricole). Chacun de ces critères est renseigné par village et une couleur détermine le caractère favorable ou non du développement du village en question : **très défavorable au développement**, **défavorable au développement**, **pas de contre-indication au développement.**

  Avant même de regarder ces critères objectifs, il convient de se poser la question de la nécessité du développement du ou des village(s) au regard du projet de développement global à l'échelle de la communauté de communes. En effet, les potentiels identifiés en comblement des enveloppes urbaines des bourgs ainsi que les éventuelles zones d'extension des bourgs suffisent-ils à répondre aux objectifs de production de logements que s'est fixée la communauté de communes ? Ces questionnements trouveront leur réponse lors de la réflexion sur les scénarios de développement du territoire intercommunal.
- **4 : les possibilités de développement offertes dans le document d'urbanisme communal en vigueur**.
- **5 : une synthèse proposée du caractère opportun du développement des différents villages** étant précisé que l'ensemble de la grille permet de faciliter le choix des élus sur les villages à développer, si besoin est.

NB : les limites de zonage définitives des villages identifiés ci-après ne sont pas systématiquement identiques aux limites de zonage contenues dans les documents graphiques du règlement. Ce sont bien les limites définies par les documents graphiques qui font foi.

La carte par village

Les cartes permettent quant à elles de :

- Valider les enveloppes urbaines qui ont été redéfinies par rapport à celles présentées dans le SAC – PAF (Schéma d'Aménagement Communautaire – Plan d'Action Foncière) et les comparer avec le zonage du document d'urbanisme en vigueur dans la commune :

  Extraits de la légende des cartes de l'étude ci-après :

  Enveloppe urbaine du SAC - PAF
  Proposition d'enveloppes urbaines pour les bourgs et villages
  Zonage du document d'urbanisme en vigueur

- Cartographier la plupart des indicateurs permettant d'évaluer l'opportunité et/ou l'intérêt du développement des différents villages (colonne 3 présentée ci-contre) :

  Extraits de la légende des cartes de l'étude ci-après :

  Zone rouge du PPR
  Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
  Natura 2000 (ZPS)
  Zones humides
  Foncier agricole
  Parcelles en AOC
  Siège d'exploitation principal
  Siège d'exploitation annexe
  Bâtiment stockage/matériel
  Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
  Cône de vue à préserver
  Coupures paysagères du SCoT

- Remettre en lumière et potentiellement requestionner les potentialités foncières à vocation habitat au sein des enveloppes urbaines définies ainsi que les zones à urbaniser à vocation habitat qui ont été délimitées dans les documents d'urbanisme en vigueur

  Extraits de la légende des cartes de l'étude ci-après :

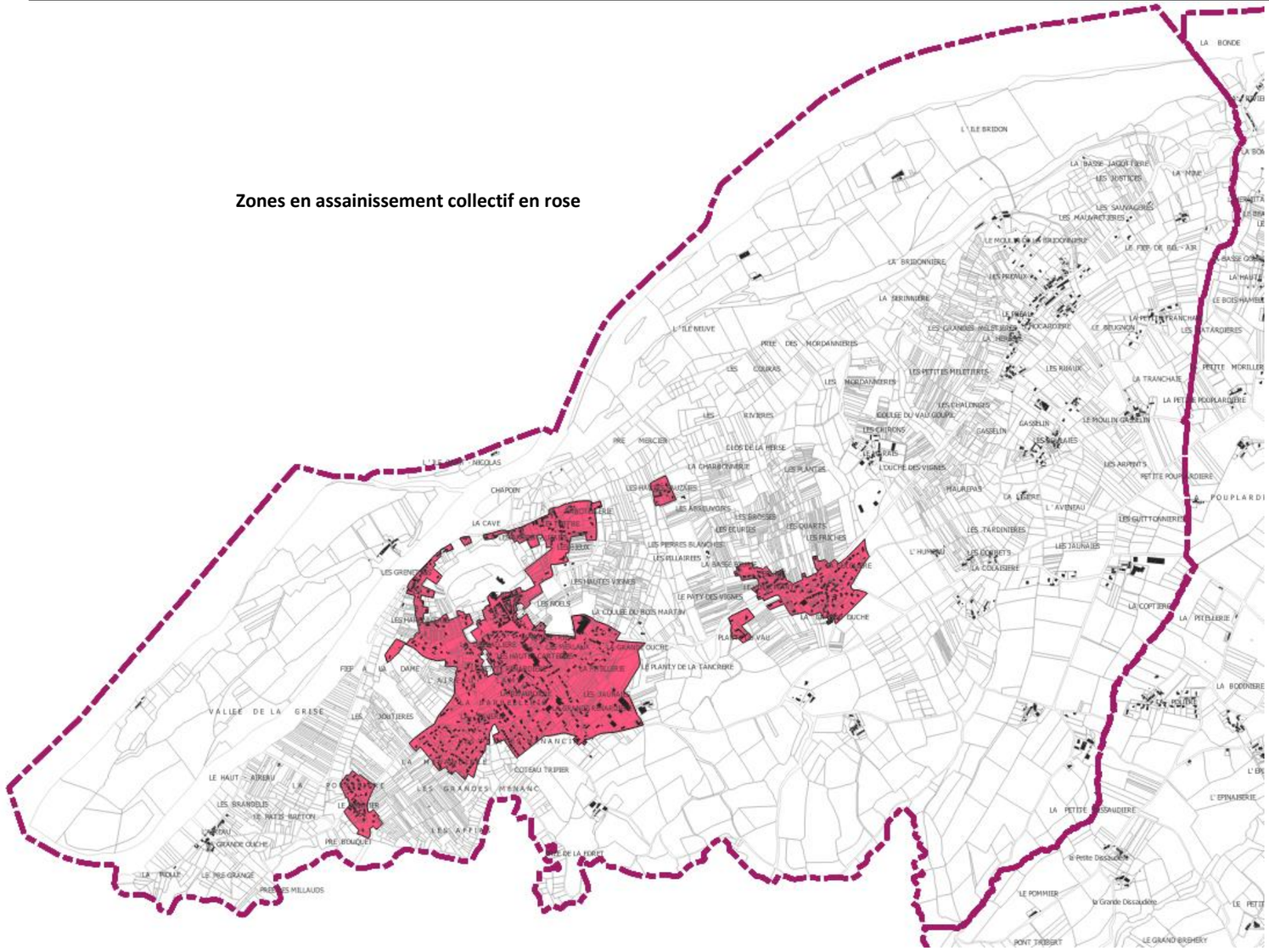
  Zonage du document d'urbanisme en vigueur
  Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

> Les villages de La Varenne

1. Nom du village	2. Critères ayant permis l'identification en tant que village			3. Indicateurs pour ajuster le développement des écarts : très défavorable au développement, défavorable au développement, pas de contre-indication au développement							4. Possibilités de développement dans le document d'urbanisme en vigueur	5. Synthèse *en matière de développement proposée*
	Nombre de maisons	*Présence d'équipements, commerces, espaces publics pouvant renvoyer à une vie de village*	*Caractéristiques et organisation du tissu bâti : continuité du bâti et densité du bâti en cœur de village*	*Risque inondation (zone rouge du PPR)*	*Risque retrait-gonflement des argiles*	*Desserte (Routes Départementales, dimensionnement routes actuelles)*	*Présence des réseaux (assainissement)*	*Distance par rapport au bourg*	*Intérêt environnemental (Natura 2000, zones humides, Trame Verte et Bleue, coupures paysagères, cône de vue…)*	*Interaction avec l'activité agricole (parcelles utilisées par l'agriculture, parcelles en AOC, proximité avec des sites d'exploitation agricole)*		
Les Grenettes	20	Stationnement côté Loire, mobilier urbain (lampadaires)	Village de Bords de Loire, en bas de coteau (rez-de-chaussée surélevé). Intérêt paysager et touristique (cadre aéré, vue Loire et petits ports). Villages en continuité de l'enveloppe urbaine du bourg	Nord du village en zone rouge du PPR	Non	Pas de route départementale (voie de desserte zone 30 avec dos d'âne), difficulté d'accès	Oui, en zone d'assainissement collectif	1.2 km	Nord du village en bordure zone humide et très proche de Natura 2000 *+ proposition réservoir annexe TVB sur le coteau*	Siège d'exploitation principal au cœur du village. Pas de parcelles agricoles autour du village.	zoné Nh, autorisant uniquement les extensions limitées de l'existant et les nouvelles annexes	**Défavorable au développement du village**.
Les Basses Sauzaies	30	Stationnement côté Loire	Village de Bords de Loire, en bas de coteau (rez-de-chaussée surélevé). Intérêt paysager et touristique (cadre aéré, vue Loire et petits ports). Villages en continuité de l'enveloppe urbaine du bourg (Le Tertre). Beaucoup de bâtisses délaissées.	Nord du village en zone rouge du PPR	Non	Pas de route départementale, difficulté d'accès	Oui, en zone d'assainissement collectif	0.7 km	Nord du village en bordure zone humide et très proche de Natura 2000 *+ proposition réservoir annexe TVB sur le coteau*	Pas de siège d'exploitation Parcelles AOC à l'est et au sud du village	Zone Nh, autorisant uniquement les extensions limitées de l'existant et les nouvelles annexes en zone à risque et UB à l'arrière	**Maintien du village. Resserrement de l'enveloppe urbaine et reclassement en zone naturelle la partie nord du village comprise dans le PPRI**
Le Pommier	30	Non	Urbanisation ancienne (bâti, implantations, venelles…) Sur coteau	Ouest du village en zone rouge du PPR	Non	Des maisons desservies par la RD751, quelques fonds de parcelles impactés par recul, mais village non structuré autour de cet axe Accès difficiles et voirie interne très étroite	Oui, en zone d'assainissement collectif	1.5 km	Ouest du village en bordure zone humide et proche de Natura 2000	Pas de siège d'exploitation Village bordé par des parcelles AOC (à l'est du village)	zoné Ah, autorisant uniquement les extensions limitées de l'existant et les nouvelles annexes	**Défavorable au développement du village**..
La Gulolière	80	Mobilier urbain (lampadaires), présence d'artisans et magasin (produits de jardinage, d'alimentation animale, de bricolage...)	Organisation claire dégageant cours et espaces publics. Formes urbaines formant quelques fronts sur voie marquant l'identité du village. Venelles. Bâti d'intérêt en cœur de village, Perspectives vers la vallée. Constructions récentes sur lisière Sud.	Non	Non	Traversé par la RD751 à 70 km/h et la RD553 sécurisée à 50 km/h (tronçon en agglomération)	Oui, en zone d'assainissement collectif	2 km	Coupure paysagère du SCoT et cône de vue à l'ouest du village. Urbanisation sur plateau peu contraignante *+ proposition corridor TVB dans le vallon*	Des bâtiments agricoles pour le stockage au cœur du village, mais surtout siège d'exploitation principal impactant toute la partie sud du village. Village bordé par des parcelles AOC (au nord, à l'ouest et au sud).	Au sud de la RD751 : zoné Uh, c'est-à-dire constructible Pour le reste : zoné Ah, autorisant uniquement les extensions limitées de l'existant et les nouvelles annexes	**Favorable au développement du village** Ajustement au regard de la nouvelle enveloppe urbaine. Pas d'extension du village à envisager. Attention particulière à apporter par rapport à l'existence de sièges d'exploitation

La Coindassière	60	Non	Urbanisation linéaire mêlant bâti ancien (majoritaire), anciens bâtiments agricoles, constructions neuves… Pas de structuration le long de venelles, mais le long de la RD751	Non	Non	Entièrement traversé par la RD751 à 70 km/h. Village structuré le long de l'axe (voie très passante, accès difficile)	Pas en zonage d'assainissement collectif	3.5 km	Traversé par cours d'eau. Coupure paysagère du SCoT à l'Est du village (Vue sur la tour d'Oudon) *+ proposition réservoir annexe TVB sur vallon à l'Est*	Un siège d'exploitation principal au cœur du village + un autre impactant le nord-ouest du village. Village intégralement bordé par des parcelles AOC	pour la partie linéaire le long de la RD751 : zonée Ah, autorisant uniquement les extensions limitées de l'existant et les nouvelles annexes Zone Uhad : où la construction ou opérations d'aménagement est subordonnée à la démolition des bâtiments identifiés Zone Uha : nouvelle construction possible avec assainissement non collectif	**<u>Favorable au développement sous réserve de sécurisation des accès : OAP prévue en ce sens</u>.**

Zones en assainissement collectif en rose

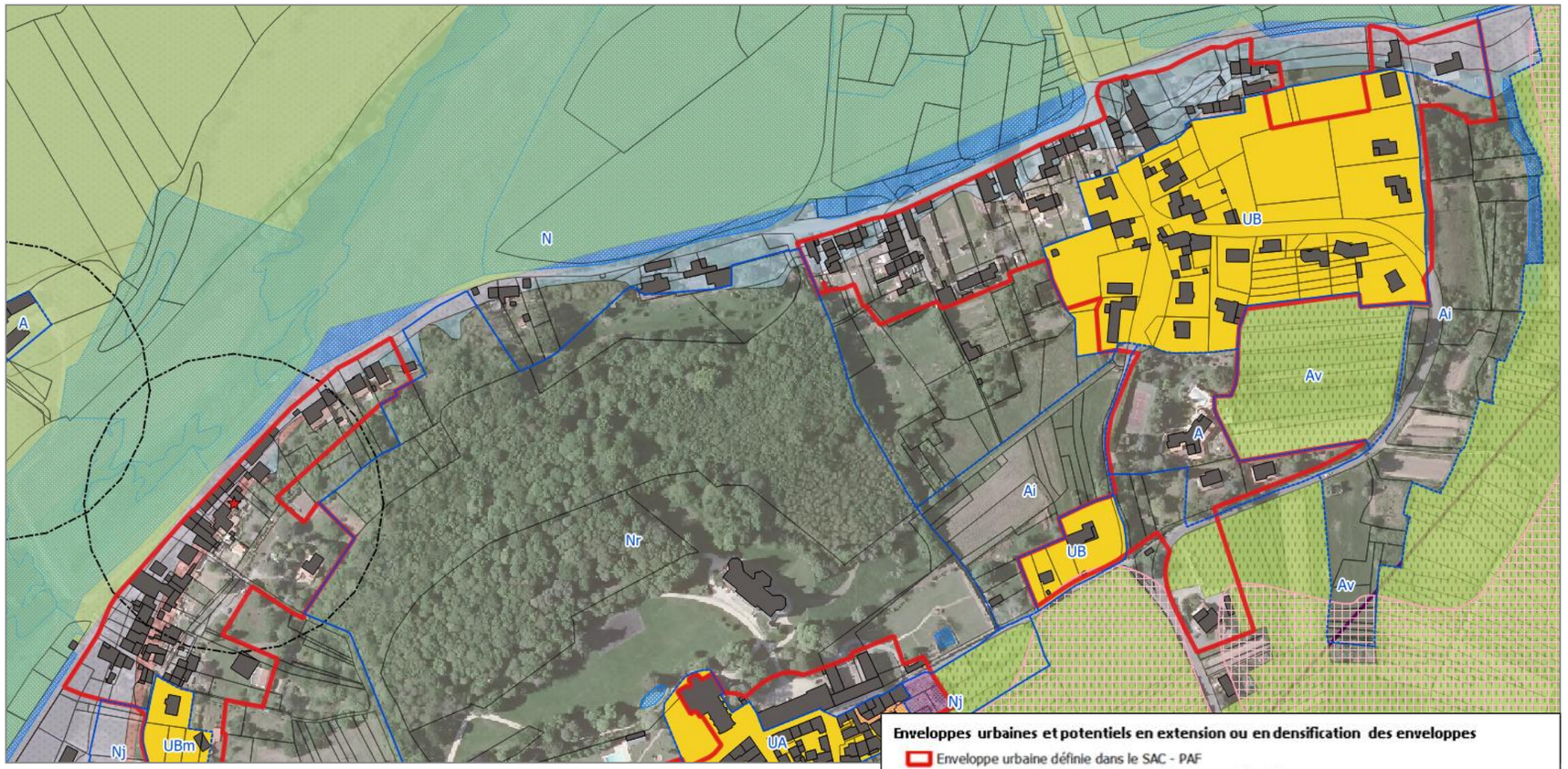


Les Grenettes / Les Basses Sauzaies









Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes

- Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
- Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

Éléments de diagnostic // Biodiversité

- Natura 2000 (ZPS)
- Zones humides

Éléments de diagnostic // Risques

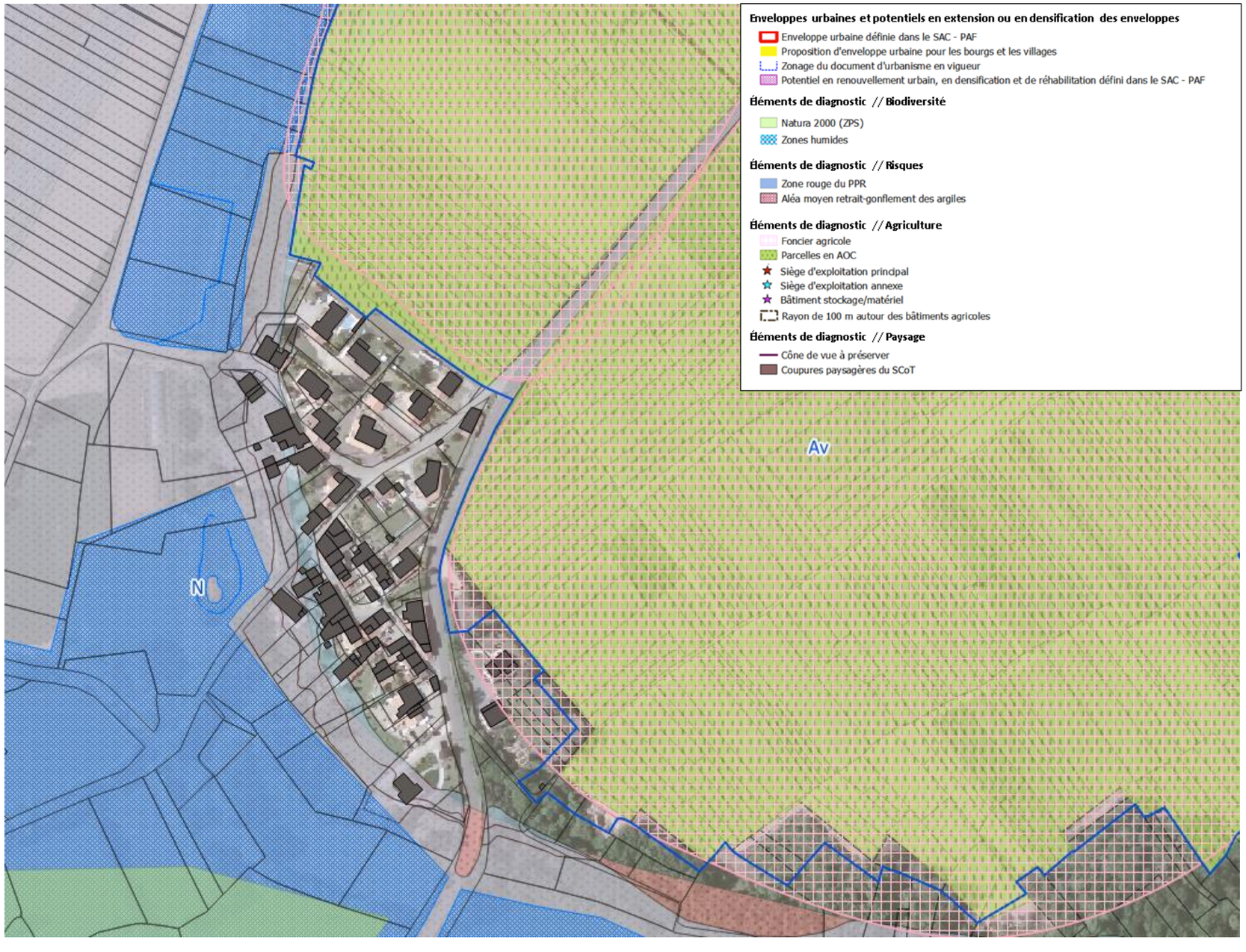
- Zone rouge du PPR
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles

Éléments de diagnostic // Agriculture

- Foncier agricole
- Parcelles en AOC
- Siège d'exploitation principal
- Siège d'exploitation annexe
- Bâtiment stockage/matériel
- Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles

Éléments de diagnostic // Paysage

- Cône de vue à préserver
- Coupures paysagères du SCoT


Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT
Av
N

Le Pommier







La Gulolière







Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes

- Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
- Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

Éléments de diagnostic // Biodiversité

- Natura 2000 (ZPS)
- Zones humides

Éléments de diagnostic // Risques

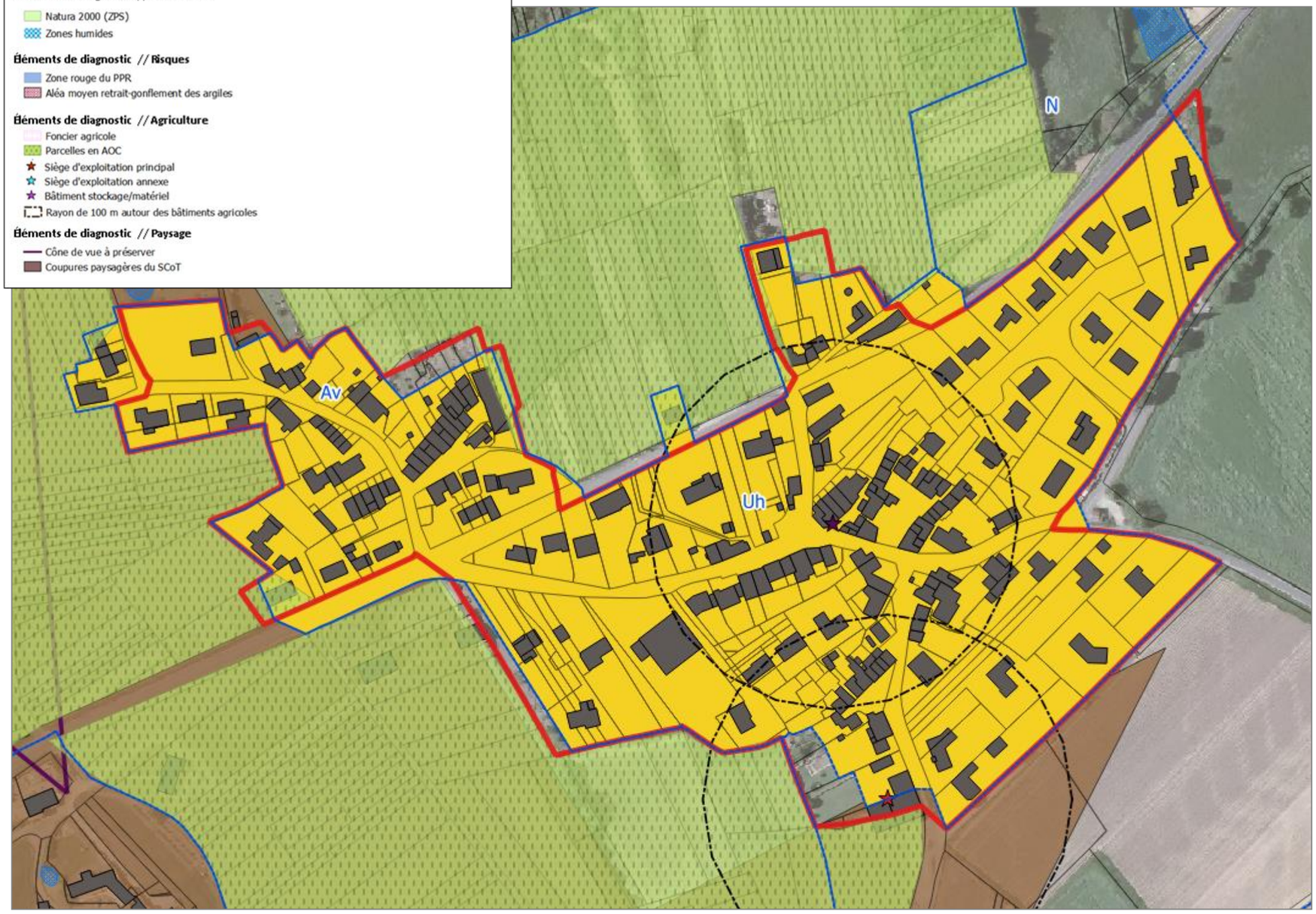
- Zone rouge du PPR
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles

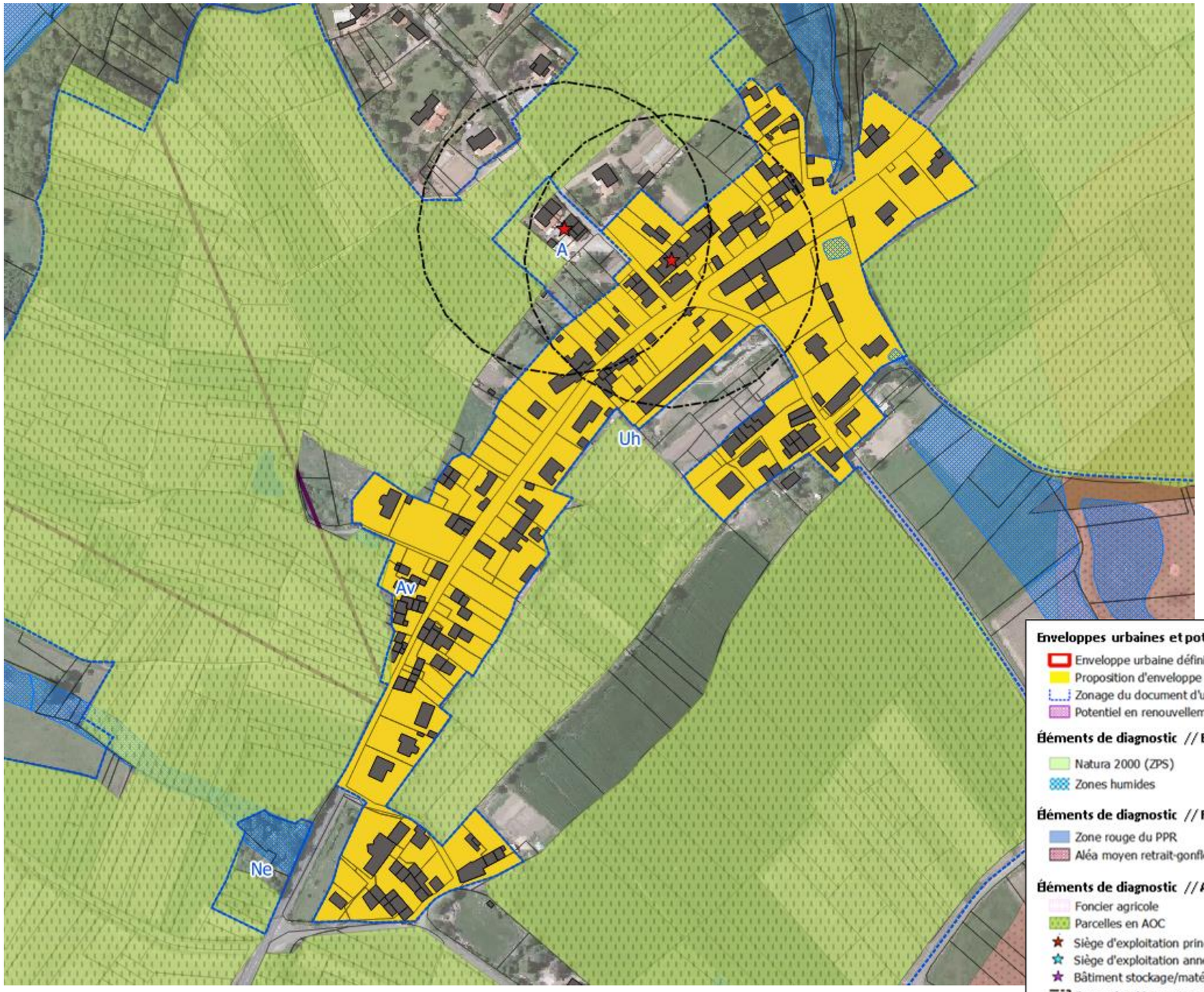
Éléments de diagnostic // Agriculture

- Foncier agricole
- Parcelles en AOC
- Siège d'exploitation principal
- Siège d'exploitation annexe
- Bâtiment stockage/matériel
- Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles

Éléments de diagnostic // Paysage

- Cône de vue à préserver
- Coupures paysagères du SCoT





La Coindassière





Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes

- Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
- Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

Éléments de diagnostic // Biodiversité

- Natura 2000 (ZPS)
- Zones humides

Éléments de diagnostic // Risques

- Zone rouge du PPR
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles

Éléments de diagnostic // Agriculture

- Foncier agricole
- Parcelles en AOC
- Siège d'exploitation principal
- Siège d'exploitation annexe
- Bâtiment stockage/matériel
- Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles

Éléments de diagnostic // Paysage

- Cône de vue à préserver
- Coupures paysagères du SCoT

> Les villages de Champtoceaux

1. Nom du village	2. Critères ayant permis l'identification en tant que village			3. Indicateurs pour ajuster le développement des écarts : très défavorable au développement, défavorable au développement, pas de contre-indication au développement							4. Possibilités de développement dans le document d'urbanisme en vigueur	5. Synthèse *en matière de développement proposée par Citadia*
	Nombre de maisons	*Présence d'équipements, commerces, espaces publics pouvant renvoyer à une vie de village*	*Caractéristiques et organisation du tissu bâti : continuité du bâti et densité du bâti en cœur de village*	*Risque inondation (zone rouge du PPR)*	*Risque retrait-gonflement des argiles*	*Desserte (Routes Départementales, dimensionnement routes actuelles)*	*Présence des réseaux (assainissement)*	*Distance par rapport au bourg*	*Intérêt environnemental (Natura 2000, zones humides, Trame Verte et Bleue, coupures paysagères, cône de vue…)*	*Interaction avec l'activité agricole (parcelles utilisées par l'agriculture, parcelles en AOC, proximité avec des sites d'exploitation agricole)*		
La Patache	50	Port, placette paysager avec stationnement	Intégration sur Coteau. Village caractéristique de la Loire.	Nord du village en zone rouge du PPR	Non	Des maisons desservies par la RD751, quelques fonds de parcelles impactés par recul, mais village non structuré autour de cet axe. Accès unique village en bas du coteau (route en lacet).	OK	1 km	Nord du village à proximité zone humide et Natura 2000 Vues sur les îles de Loire	Pas d'interaction avec l'activité agricole	Zonage UAa pour le cœur du village dont une partie est pourtant concerné par le risque inondation. Zonage UA et UBa pour les extensions	**Favorable au développement.** Possibilité éventuelle de dents creuses mais à l'arrière dans les parties ne présentant pas de risque. Maintien d'une coupure entre le village et la partie agglomérée de Champtoceaux.
Le Quartron / La Chetinière	200	Noms de rues dans le village, placettes.	Plusieurs noyaux urbains anciens et denses avec bâtiments anciens implantés à l'alignement et en front continu le long de venelles. Des extensions plus récentes et relativement lâches rejoignant ces noyaux. Des bâtiments d'intérêt. Présence de calvaire.	Non	Non	Pas de route départementale. Bonne desserte. Virages dangereux mais limitation à 50 km/h + tronçons de voies douces	OK	1.5 à 2.5 km	Coupure paysagère du SCoT à l'est du village.	Un siège d'exploitation principal impactant l'extrémité est du village. Village bordé de parcelles agricoles ou AOC	Uc pour le cœur du village, et UCa pour les extensions (raccordé au réseau d'assainissement collectif ou que le zonage d'assainissement prévoit de raccorder à terme) Nh1 à l'extrémité est pour la Crétinière.	**Favorable au maintien d'une coupure entre le bourg et le village et au développement du village mais dans ses limites actuelles** (de nombreuses dents creuses identifiées). Pas d'extension. Village important situé à proximité immédiate du bourg où la densification parait intéressante. **Village rattaché à l'urbanisation du bourg et desservi par l'ensemble des réseaux → zonage U**

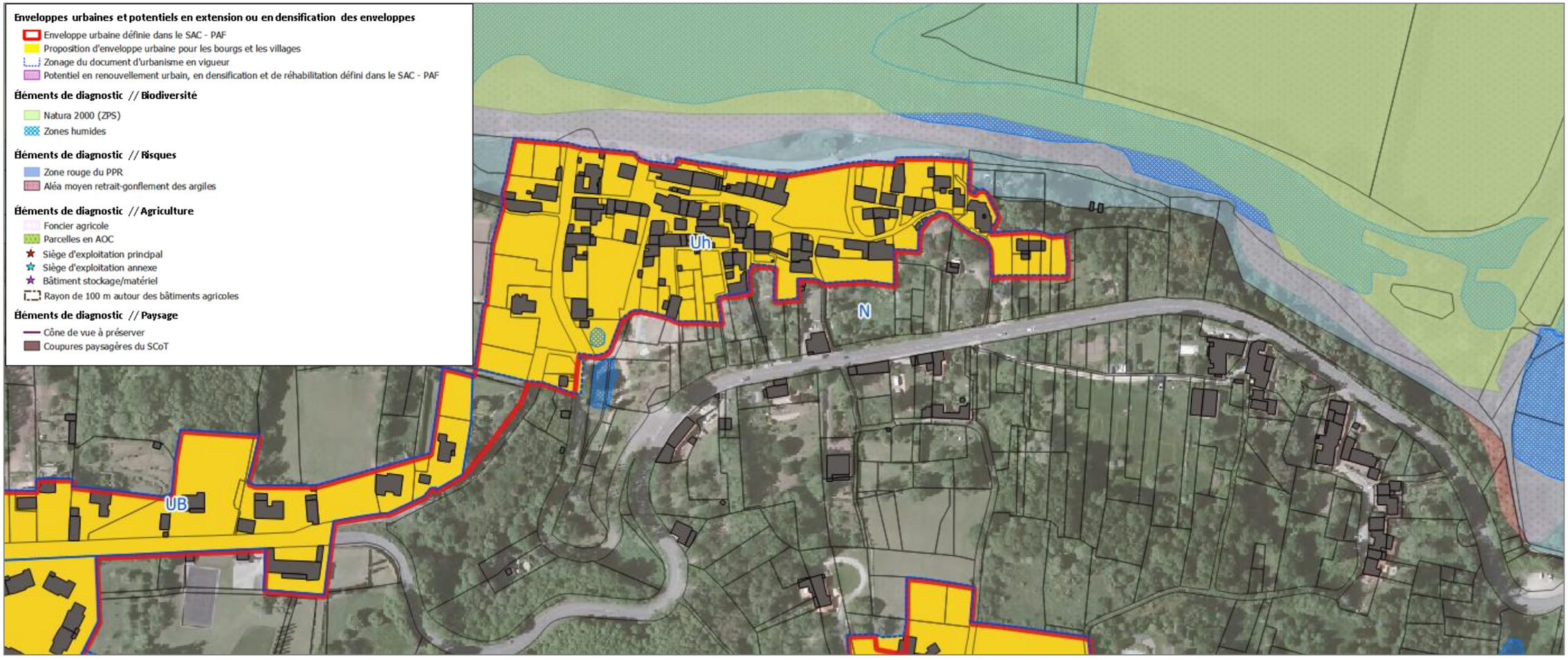
La Patache







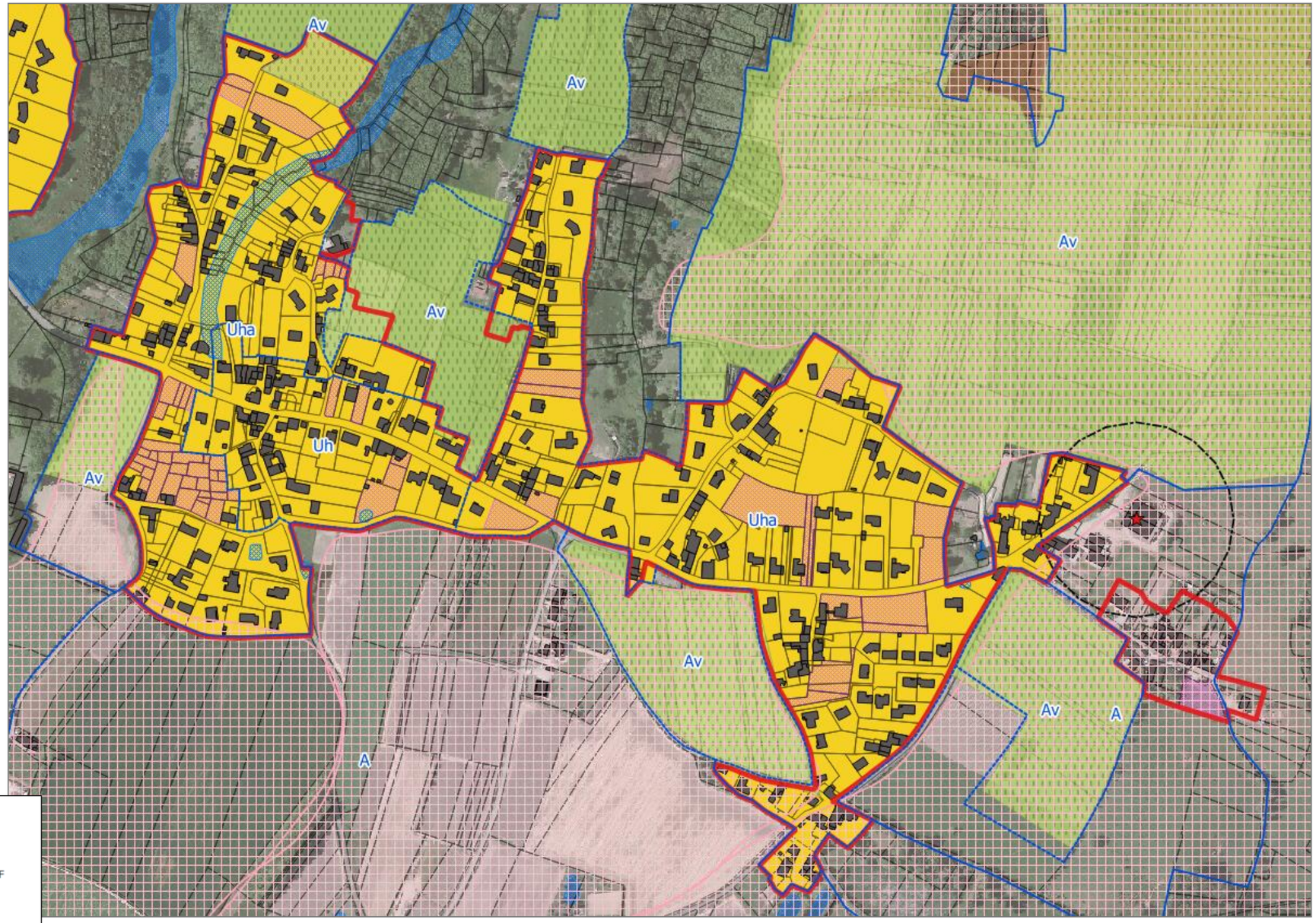



Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT
UB
Uh
N

Le Quartron / La Chetinière







Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes

- Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
- Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

Éléments de diagnostic // Biodiversité

- Natura 2000 (ZPS)
- Zones humides

Éléments de diagnostic // Risques

- Zone rouge du PPR
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles

Éléments de diagnostic // Agriculture

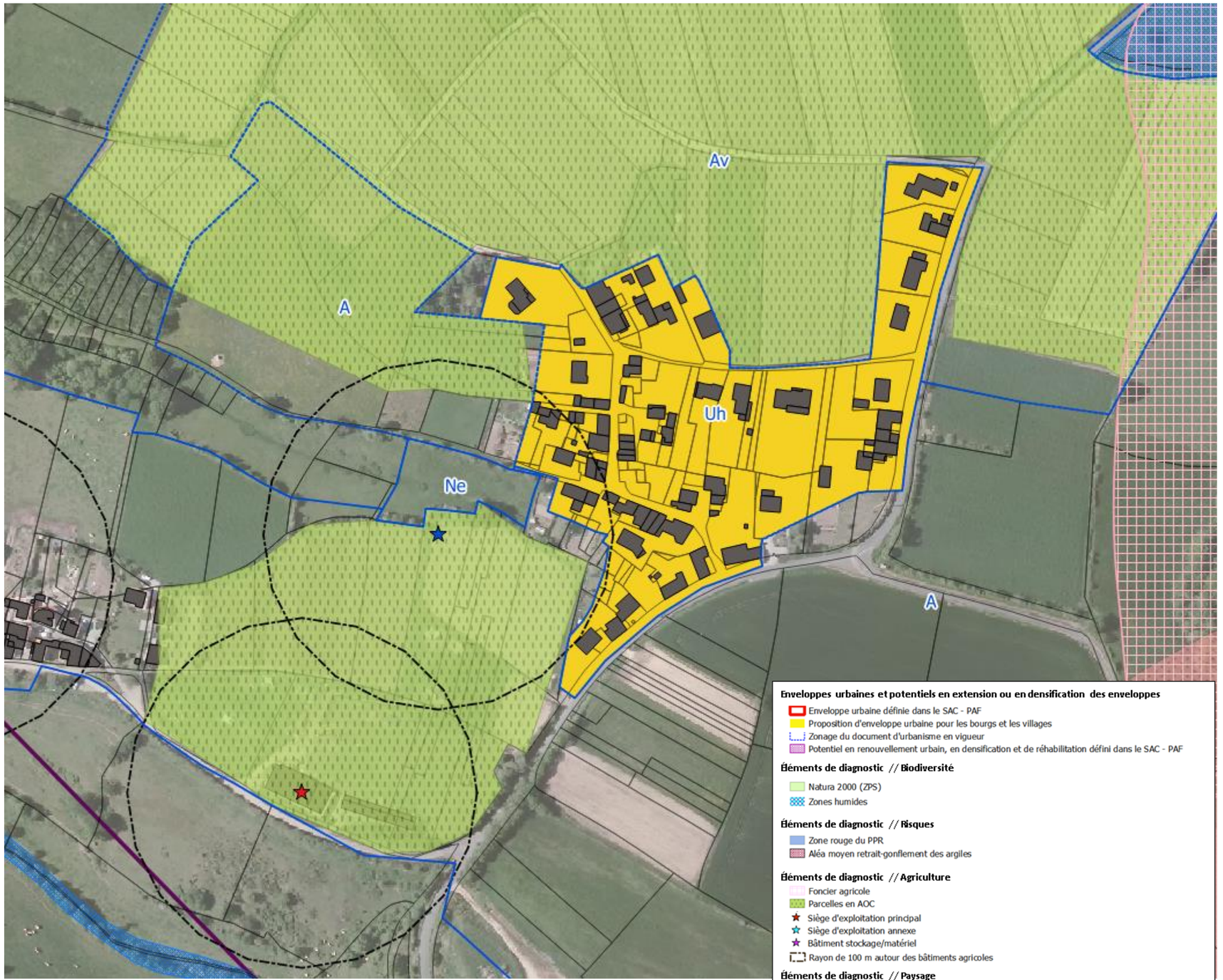
- Foncier agricole
- Parcelles en AOC
- Siège d'exploitation principal
- Siège d'exploitation annexe
- Bâtiment stockage/matériel
- Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles

Éléments de diagnostic // Paysage

- Cône de vue à préserver
- Coupures paysagères du SCoT

> Le village de Drain

1. Nom du village	2. Critères ayant permis l'identification en tant que village			3. Indicateurs pour ajuster le développement des écarts : très défavorable au développement, défavorable au développement, pas de contre-indication au développement							4. Possibilités de développement dans le document d'urbanisme en vigueur	5. Synthèse *en matière de développement proposée par Citadia*
	Nombre de maisons	*Présence d'équipements, commerces, espaces publics pouvant renvoyer à une vie de village*	*Caractéristiques et organisation du tissu bâti : continuité du bâti et densité du bâti en cœur de village*	*Risque inondation (zone rouge du PPR)*	*Risque retrait-gonflement des argiles*	*Desserte (Routes Départementales, dimensionnement routes actuelles)*	*Présence des réseaux (assainissement)*	*Distance par rapport au bourg*	*Intérêt environnemental (Natura 2000, zones humides, Trame Verte et Bleue, coupures paysagères, cône de vue…)*	*Interaction avec l'activité agricole (parcelles utilisées par l'agriculture, parcelles en AOC, proximité avec des sites d'exploitation agricole)*		
Bréhéry	35	Espaces publics communs caractéristiques (cours) 1 forgeron	Cœur de village dense avec bâtiments en pierres implanté à l'alignement et en front continu le long de venelles. Bâti rural caractéristique dans ses formes et implantations. Nombreuses constructions récentes en extension. Panneau d'agglomération «Bréhéry, commune de Drain»	Non	Non	Accès soit par RD253 (en agglomération à 50 km/h), soit par une route sécurisée qui crée un îlot (voie très étroite, bâtis anciens)	-	2 km	Perspectives sur Champtoceaux et Rive opposée de la Loire	Bâtiments de stockage à proximité **(possibilité d'utilisation pour animaux ?).** Village bordé de parcelles agricoles ou AOC	Zonage Uh, constructible	**Favorable au développement du village dans ses limites actuelles** à travers le comblement de dents creuses. Ici, peu de dents creuses.


Av
A
Uh
Ne
A
Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT

Bréhéry



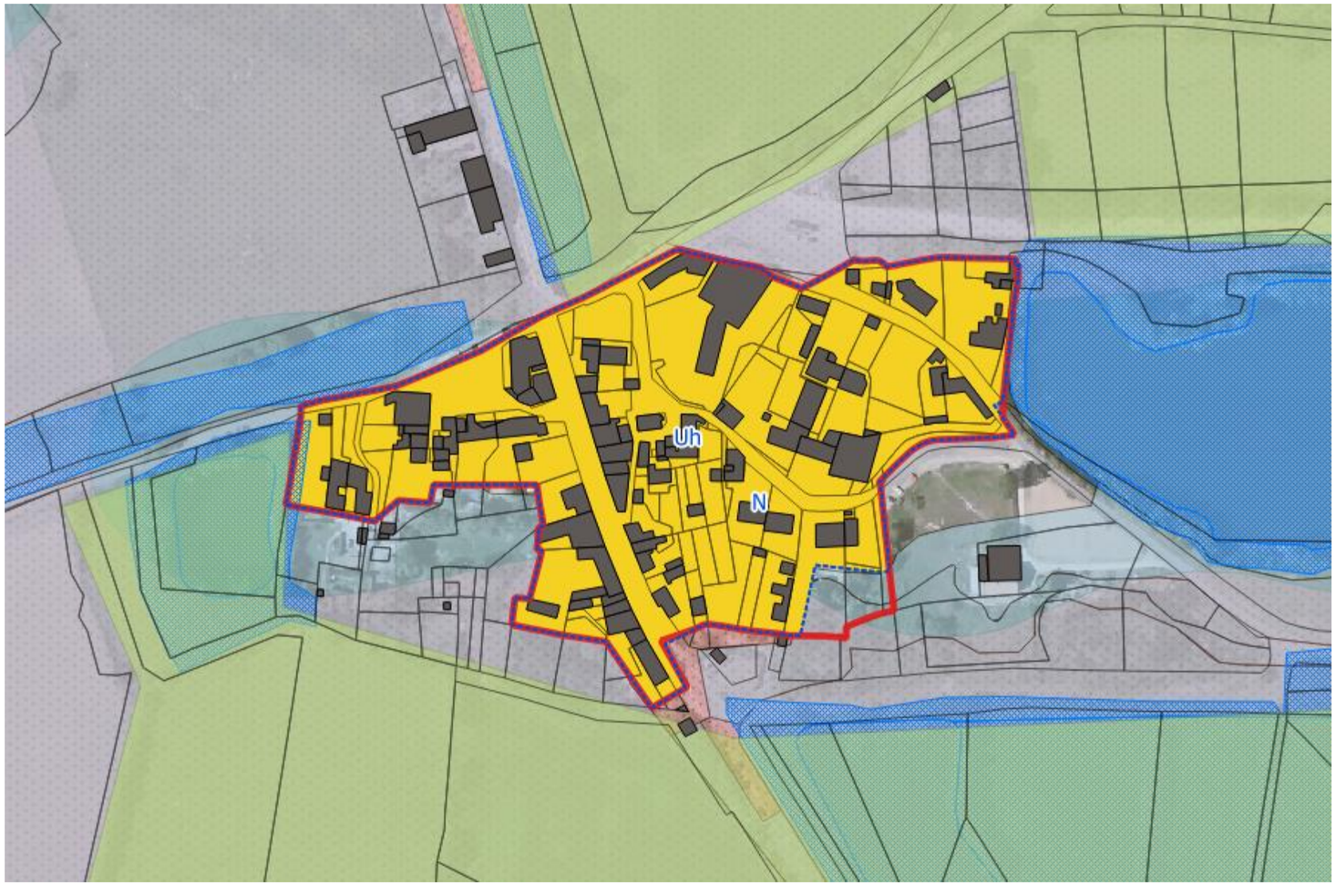






> Le village de Liré

1. Nom du village	2. Critères ayant permis l'identification en tant que village			3. Indicateurs pour ajuster le développement des écarts : très défavorable au développement, défavorable au développement, pas de contre-indication au développement							4. Possibilités de développement dans le document d'urbanisme en vigueur	5. Synthèse *en matière de développement proposée par Citadia*
	Nombre de maisons	*Présence d'équipements, commerces, espaces publics pouvant renvoyer à une vie de village*	*Caractéristiques et organisation du tissu bâti : continuité du bâti et densité du bâti en cœur de village*	*Risque inondation (zone rouge du PPR)*	*Risque retrait-gonflement des argiles*	*Desserte (Routes Départementales, dimensionnement routes actuelles)*	*Présence des réseaux (assainissement)*	*Distance par rapport au bourg*	*Intérêt environnemental (Natura 2000, zones humides, Trame Verte et Bleue, coupures paysagères, cône de vue…)*	*Interaction avec l'activité agricole (parcelles utilisées par l'agriculture, parcelles en AOC, proximité avec des sites d'exploitation agricole)*		
Le Fourneau	40	Places, commerces, mobilier urbain	formes urbaines caractéristiques, alignements, mitoyenneté. Jusqu'au R+2+c	entouré par la zone rouge du PPR et même des bâtiments compris dans le périmètre à l'extrémité ouest et sud du village	Extrémité Nord et Sud concernées par le risque : aléa faible	Traversé par le RD763, mais partie en agglomération (50 km/h). Bâtiments à l'alignement de cette voie. Beaucoup de passage.	OK	2 km	Bordé par Natura 2000 et zones humides.	Pas d'interaction avec l'activité agricole	Zone U	**Favorable au développement du village en revoyant ses limites à la marge**→ réduction de la zone au sud-est car secteur non bâti impacté par le PPR (en pointillés noirs sur le plan ci-dessous).



Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
- Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
- Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

Éléments de diagnostic // Biodiversité
- Natura 2000 (ZPS)
- Zones humides

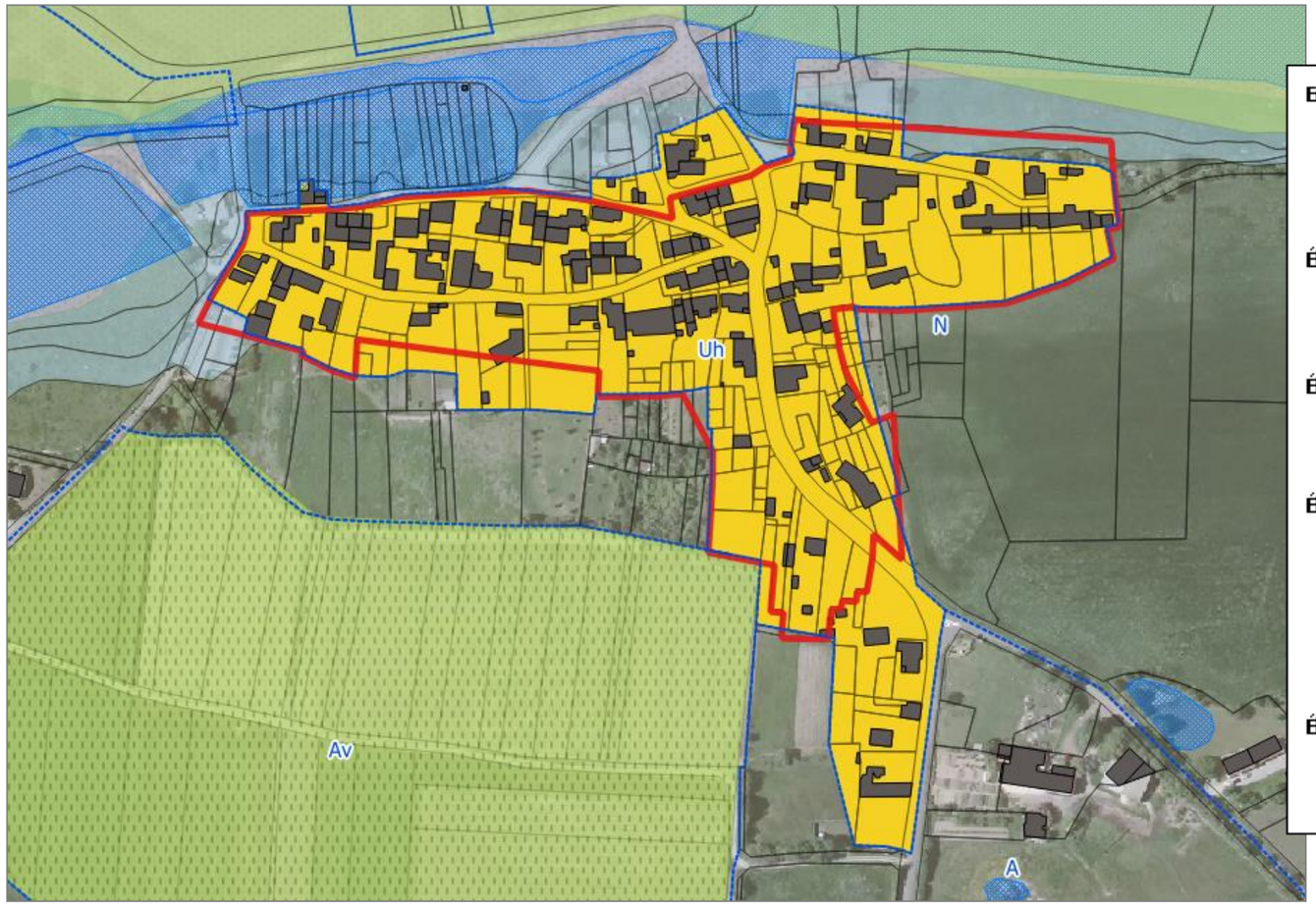
Éléments de diagnostic // Risques
- Zone rouge du PPR
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles

Éléments de diagnostic // Agriculture
- Foncier agricole
- Parcelles en AOC
- Siège d'exploitation principal
- Siège d'exploitation annexe
- Bâtiment stockage/matériel
- Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles

Éléments de diagnostic // Paysage
- Cône de vue à préserver
- Coupures paysagères du SCoT

Le village de Bouzillé

1. Nom du village	2. Critères ayant permis l'identification en tant que village			3. Indicateurs pour ajuster le développement des écarts : très défavorable au développement, défavorable au développement, pas de contre-indication au développement							4. Possibilités de développement dans le document d'urbanisme en vigueur	5. Synthèse *en matière de développement proposée par Citadia*
	Nombre de maisons	*Présence d'équipements, commerces, espaces publics pouvant renvoyer à une vie de village*	*Caractéristiques et organisation du tissu bâti : continuité du bâti et densité du bâti en cœur de village*	*Risque inondation (zone rouge du PPR)*	*Risque retrait-gonflement des argiles*	*Desserte (Routes Départementales, dimensionnement routes actuelles)*	*Présence des réseaux (assainissement)*	*Distance par rapport au bourg*	*Intérêt environnemental (Natura 2000, zones humides, Trame Verte et Bleue, coupures paysagères, cône de vue…)*	*Interaction avec l'activité agricole (parcelles utilisées par l'agriculture, parcelles en AOC, proximité avec des sites d'exploitation agricole)*		
Le Fossé Neuf	environ 60	non	formes urbaines rurales caractéristiques, parcellaires étroit, mitoyenneté. Quelques vieilles bâtisses.	En partie en zone rouge du PPR	non	pas de difficultés	oui	2.5 km	Bordé par Natura 2000 et zones humides.	Parcelles AOC à proximité	Zone Ua autorisant les nouvelles constructions	**Favorable au développement du village en comblement de dents creuses (sous réserve du respect des règles en vigueur en matière d'assainissement collectif)**, hormis pour les parties en zone inondable → réduction de la zone à l'ouest car secteur non bâti impacté par le PPR (en pointillés noirs sur le plan ci-dessous).



Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes

- Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
- Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

Éléments de diagnostic // Biodiversité

- Natura 2000 (ZPS)
- Zones humides

Éléments de diagnostic // Risques

- Zone rouge du PPR
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles

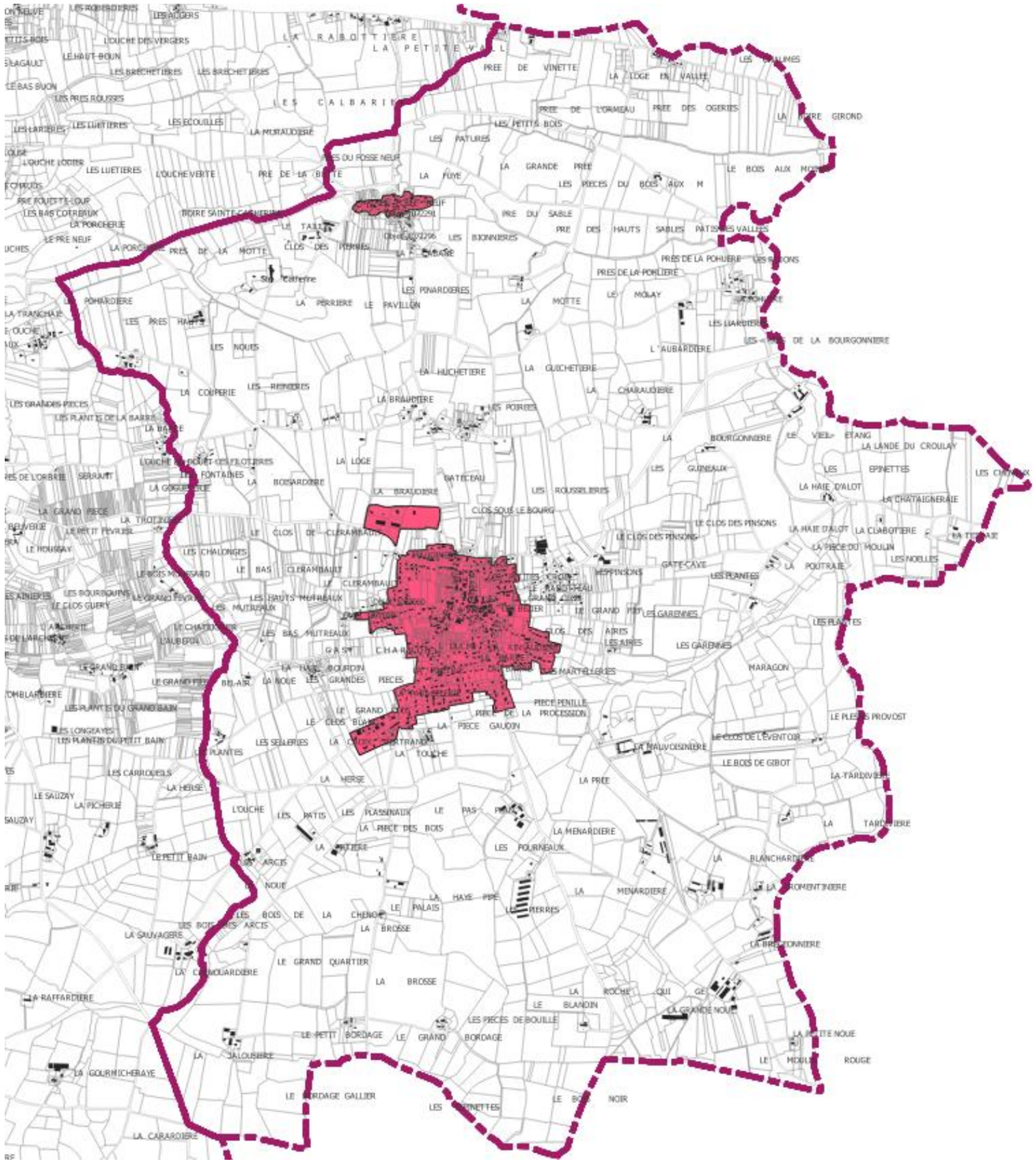
Éléments de diagnostic // Agriculture

- Foncier agricole
- Parcelles en AOC
- Siège d'exploitation principal
- Siège d'exploitation annexe
- Bâtiment stockage/matériel
- Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles

Éléments de diagnostic // Paysage

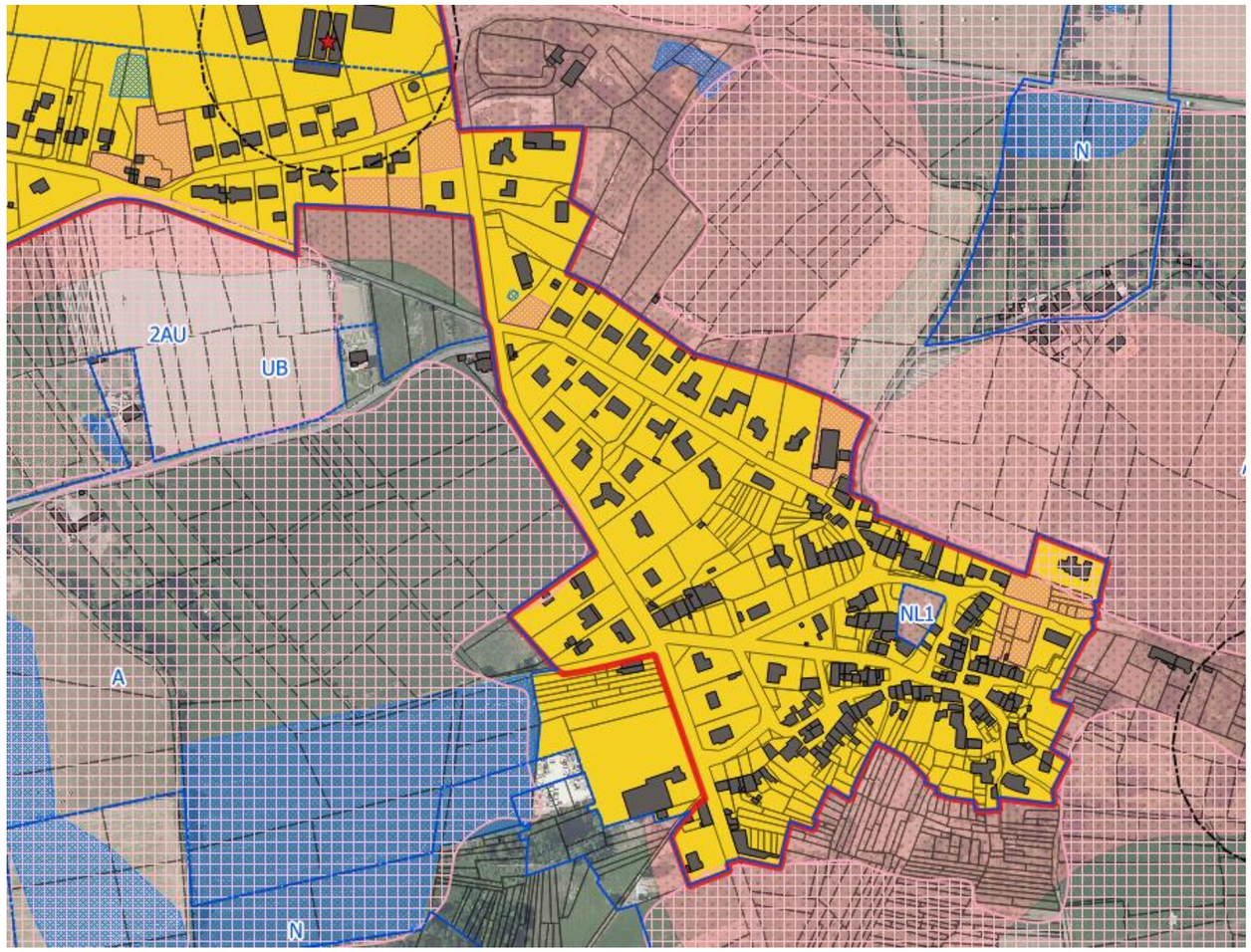
- Cône de vue à préserver
- Coupures paysagères du SCoT

Zones en assainissement collectif en rose



> Le village de Saint-Laurent-des-Autels

1. Nom du village	2. Critères ayant permis l'identification en tant que village			3. Indicateurs pour ajuster le développement des écarts : très défavorable au développement, défavorable au développement, pas de contre-indication au développement							4. Possibilités de développement dans le document d'urbanisme en vigueur	5. Synthèse *en matière de développement proposée par Citadia*
	Nombre de maisons	*Présence d'équipements, commerces, espaces publics pouvant renvoyer à une vie de village*	*Caractéristiques et organisation du tissu bâti : continuité du bâti et densité du bâti en cœur de village*	*Risque inondation (zone rouge du PPR)*	*Risque retrait-gonflement des argiles*	*Desserte (Routes Départementales, dimensionnement routes actuelles)*	*Présence des réseaux (assainissement)*	*Distance par rapport au bourg*	*Intérêt environnemental (Natura 2000, zones humides, Trame Verte et Bleue, coupures paysagères, cône de vue…)*	*Interaction avec l'activité agricole (parcelles utilisées par l'agriculture, parcelles en AOC, proximité avec des sites d'exploitation agricole)*		
Le Barbotin	70	artisans, arrêt de bus/car, noms de rue dans le village, boîte la Poste, panneau d'affichage municipal	Secteur situé en continuité du bourg. Cœur de village traditionnel (implantations, espaces publics, venelles…). Bâti ancien représentatif (anciennes briqueteries). Présence calvaire.	non	intégralement en aléa faible	Bordé à l'ouest par la RD80. Petites venelles	Oui	Continuité	Lisière forestière (forêt de la Foucaudière) plus au Sud + tête de bassin versant (affluent du Rue des Robinets = corridor écologique) plus à l'Est	Entouré de parcelles cultivées	Zoné U en continuité du zonage du bourg, parcelles en NL au cœur village.	**favorable au développement de ce village**. : intégrer à la zone urbaine de Saint Laurent // continuité bâtie, d'infrastructures…



Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes

- Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
- Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
- Zonage du document d'urbanisme en vigueur
- Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF

Éléments de diagnostic // Biodiversité

- Natura 2000 (ZPS)
- Zones humides

Éléments de diagnostic // Risques

- Zone rouge du PPR
- Aléa moyen retrait-gonflement des argiles

Éléments de diagnostic // Agriculture

- Foncier agricole
- Parcelles en AOC
- Siège d'exploitation principal
- Siège d'exploitation annexe
- Bâtiment stockage/matériel
- Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles

Éléments de diagnostic // Paysage

- Cône de vue à préserver
- Coupures paysagères du SCoT

Barbotin





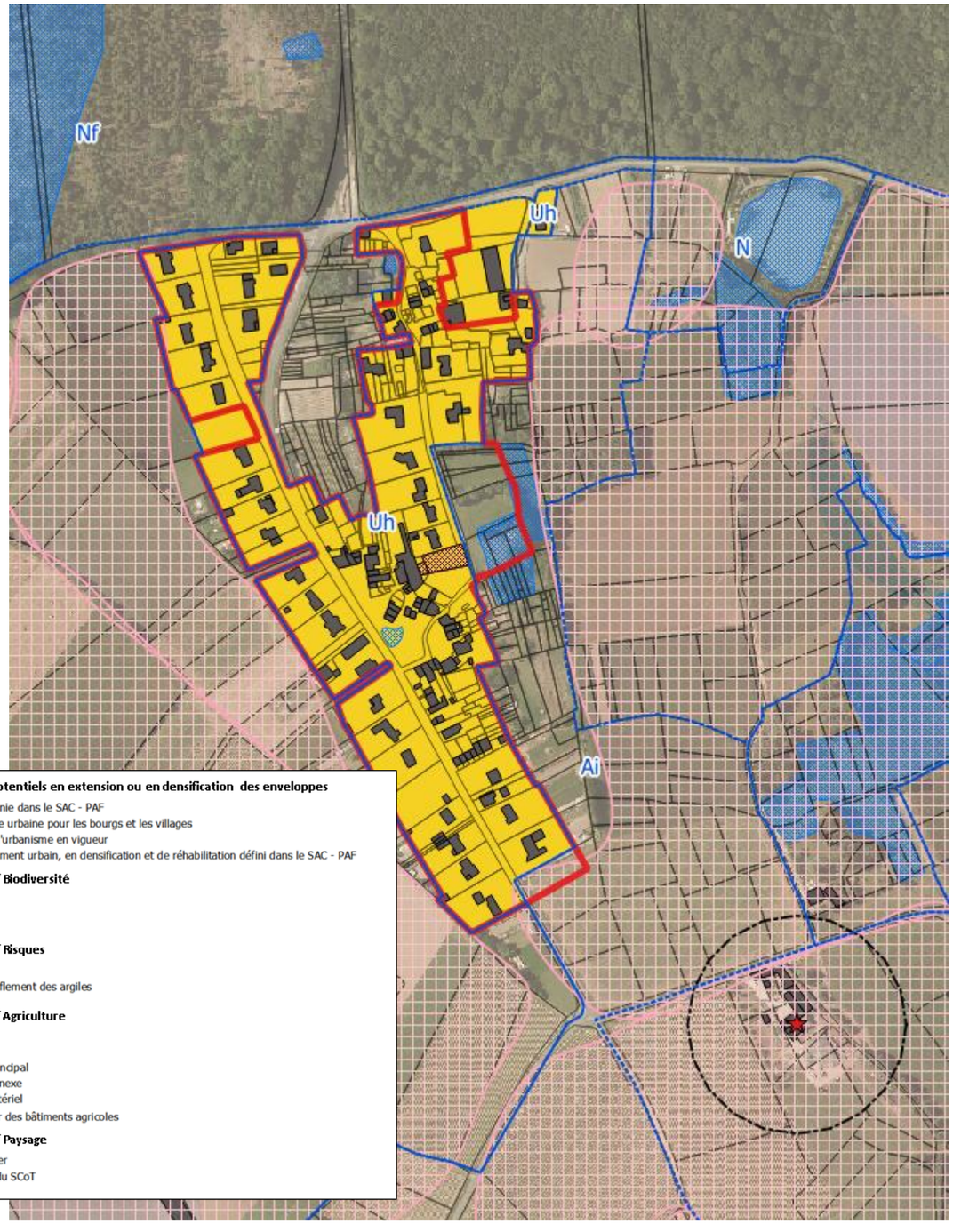






> Le village de Saint-Christophe-la-Couperie

1. Nom du village	2. Critères ayant permis l'identification en tant que village			3. Indicateurs pour ajuster le développement des écarts : très défavorable au développement, défavorable au développement, pas de contre-indication au développement							4. Possibilités de développement dans le document d'urbanisme en vigueur	5. Synthèse *en matière de développement proposée par Citadia*
	Nombre de maisons	*Présence d'équipements, commerces, espaces publics pouvant renvoyer à une vie de village*	*Caractéristiques et organisation du tissu bâti : continuité du bâti et densité du bâti en cœur de village*	*Risque inondation (zone rouge du PPR)*	*Risque retrait-gonflement des argiles*	*Desserte (Routes Départementales, dimensionnement routes actuelles)*	*Présence des réseaux (assainissement)*	*Distance par rapport au bourg*	*Intérêt environnemental (Natura 2000, zones humides, Trame Verte et Bleue, coupures paysagères, cône de vue…)*	*Interaction avec l'activité agricole (parcelles utilisées par l'agriculture, parcelles en AOC, proximité avec des sites d'exploitation agricole)*		
le Lattay	60	Arrêt de bus, Cour, mare	Développement linéaire ayant pris appui sur un cœur de village structuré autour d'espaces communs (cour, mare…). Extension neuve (lotissement) Bâtiments en pierres et anciennes briqueteries.	Non	Intégralement en risque faible	Traversé par la RD154, 70 km/h	non	1 km	Quelques zones humides	Entouré de parcelles cultivées. A l'ouest du village existence de voies entre les maisons pour accéder aux parcelles cultivées situées à l'arrière.	zoné Uh, c'est-à-dire constructible Zone Uhd en cœur de village : où la construction ou opérations d'aménagement est subordonnée à la démolition des bâtiments identifiés 2 zones AU	**Favorable au développement de ce village (extension incluse entre deux « bras » du village urbanisés) uniquement sous réserve de sécurisation par rapport à la RD 154.** Maintien principe de zonage + Ajustement au regard de la nouvelle enveloppe urbaine avec intégration des dents creuses.


Nf
Uh
N
Uh
Ai
Enveloppes urbaines et potentiels en extension ou en densification des enveloppes
Enveloppe urbaine définie dans le SAC - PAF
Proposition d'enveloppe urbaine pour les bourgs et les villages
Zonage du document d'urbanisme en vigueur
Potentiel en renouvellement urbain, en densification et de réhabilitation défini dans le SAC - PAF
Éléments de diagnostic // Biodiversité
Natura 2000 (ZPS)
Zones humides
Éléments de diagnostic // Risques
Zone rouge du PPR
Aléa moyen retrait-gonflement des argiles
Éléments de diagnostic // Agriculture
Foncier agricole
Parcelles en AOC
Siège d'exploitation principal
Siège d'exploitation annexe
Bâtiment stockage/matériel
Rayon de 100 m autour des bâtiments agricoles
Éléments de diagnostic // Paysage
Cône de vue à préserver
Coupures paysagères du SCoT

Le Lattay


70
Le Grand
Lattay







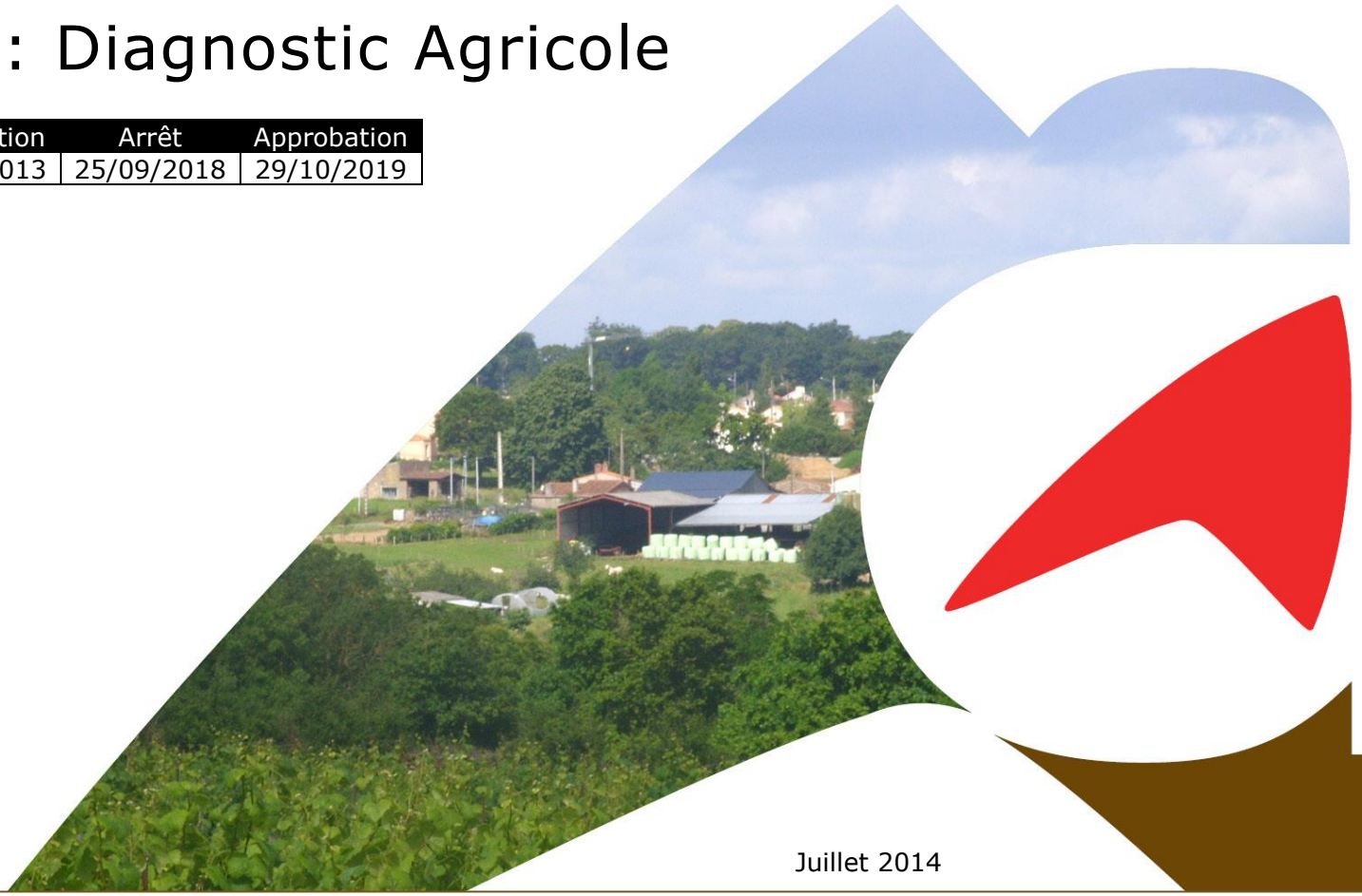




Plan Local d'Urbanisme de la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou

Annexe 2 : Diagnostic Agricole

Prescription	Arrêt	Approbation
27/09/2013	25/09/2018	29/10/2019



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE MAINE-ET-LOIRE

Juillet 2014

Sommaire

1. UNE RESSOURCE ECONOMIQUE AU COEUR DU TERRITOIRE 4
   1.1. Un maillage d'exploitations, source d'emplois directs et indirects 4
   1.2. Une érosion du nombre d'exploitations et d'exploitants 6
2. LA CONCENTRATION DES MOYENS DE PRODUCTIONS 7
   2.1. Le développement du modèle sociétaire 7
   2.2. Des exploitations de plus en plus grandes 9
3. DES ENJEUX SENSIBLES DE RENOUVELLEMENT 10
   3.1. Des mutations à venir 10
   3.2. Un essoufflement de la dynamique d'installation 13
4. UNE TERRE D'ELEVAGE, DES TERROIRS VITICOLES 15
   4.1. Elevage et viticulture: les deux moteurs de l'économie agricole 15
   4.2. La spécialisation en marche 17
   4.3. Des produits de qualités qui valorisent les circuits-courts 18
5. L'AGRICULTURE : FACTEUR D'EQUILIBRE DU TERRITOIRE 19
   5.1 Des espaces de productions structurés et liés 19
   5.2 Une empreinte forte de l'agriculture sur le territoire 20
   5.3 Prairies et vignes dessinent le paysage agraire 22
   5.4 Un parcellaire globalement bien structuré 24
   5.5 Les CUMA, piliers de l'organisation territoriale 25
   5.6 Des flux de circulations à intégrer 26
   5.7 L'agriculture, architecte du paysage et gestionnaire des espaces naturels 27
   5.8 La multifonctionnalité de l'espace agricole 28
6. UNE NECESSAIRE GESTION ECONOME DU FONCIER 29

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU communal, la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou a confié à la Chambre d'Agriculture de Maine et Loire la réalisation du diagnostic agricole de son territoire.

Ce diagnostic a pour objectif de mettre en évidence les caractéristiques et les enjeux spatiaux de l'économie agricole afin de favoriser leur intégration dans les projets d'aménagement et de développement du territoire.
Il associe analyse macro-économique et territoriale de l'agriculture afin d'éclairer l'ensemble de ses spécificités et les interfaces qui la relient avec les autres enjeux du territoire.
La dimension territoriale de l'agriculture est précisée et déclinée à travers un atlas cartographique permettant de visualiser directement les composantes et enjeux agricoles.

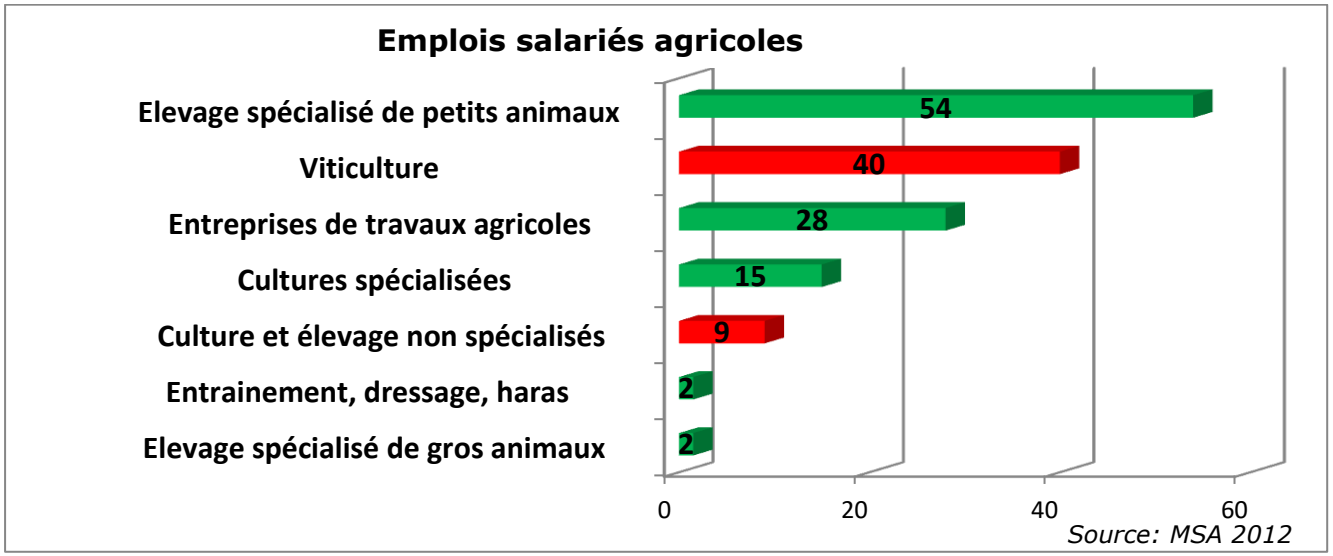
Ce travail a été élaboré principalement à partir de données collectées lors de réunions communales, en présence du maire de la commune ou de son représentant, et auxquelles l'ensemble des exploitants a été invité. Des données complémentaires issues du recensement général de l'agriculture (RGA), de la Mutualité Sociale Agricole (MSA) et des déclarations liées à la politique agricole commune (PAC) ont également été valorisées dans cette étude.



1. UNE RESSOURCE ECONOMIQUE AU COEUR DU TERRITOIRE

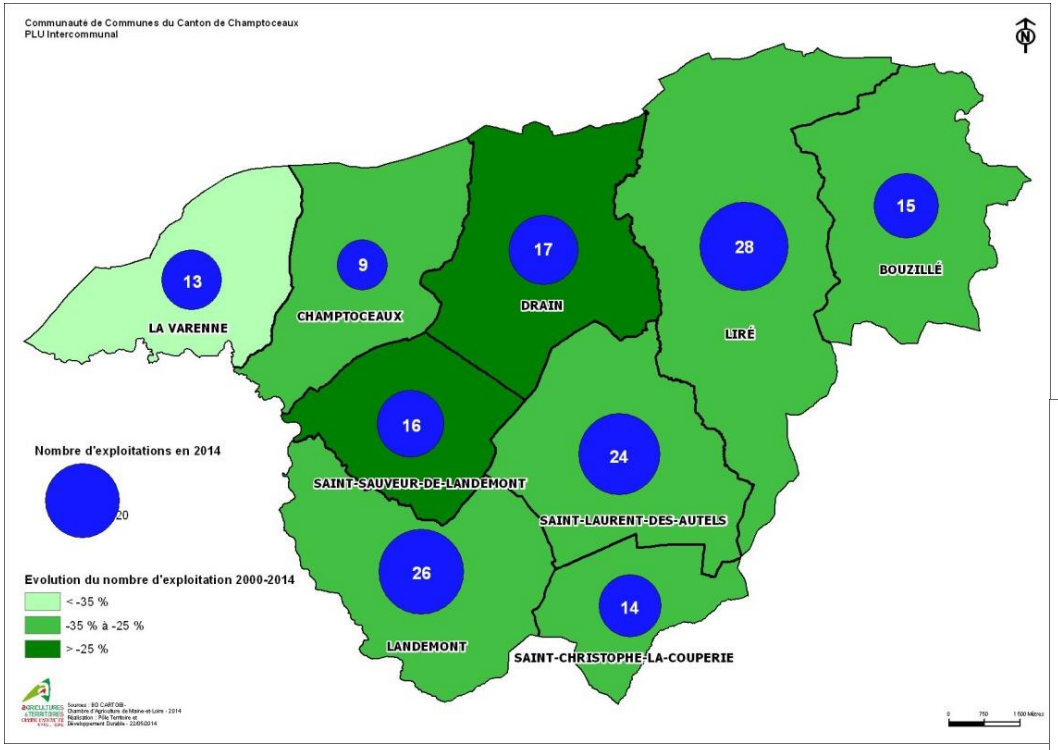
1.1. Un maillage d'exploitations, source d'emplois directs et indirects

En 2014, la communes compte **162 exploitations agricoles professionnelles** réparties sur l'ensemble de son territoire et mises en valeur par **233 chefs d'exploitations et associés**. Les exploitants agricoles représentent 3,5 % de la population active du territoire communautaire (3% à l'échelle du département). A cette main d'œuvre non salariée, il convient d'associer **150 emplois salariés agricoles** directement liés à l'activité agricole. L'aviculture et la viticulture sont les principaux pourvoyeurs de main d'œuvre salariée. En ajoutant les actifs familiaux, **12,5 % des emplois** sur le territoire sont issus du secteur agricole (6,5 % pour le département) ce qui place l'agriculture au même rang que l'industrie et la construction.

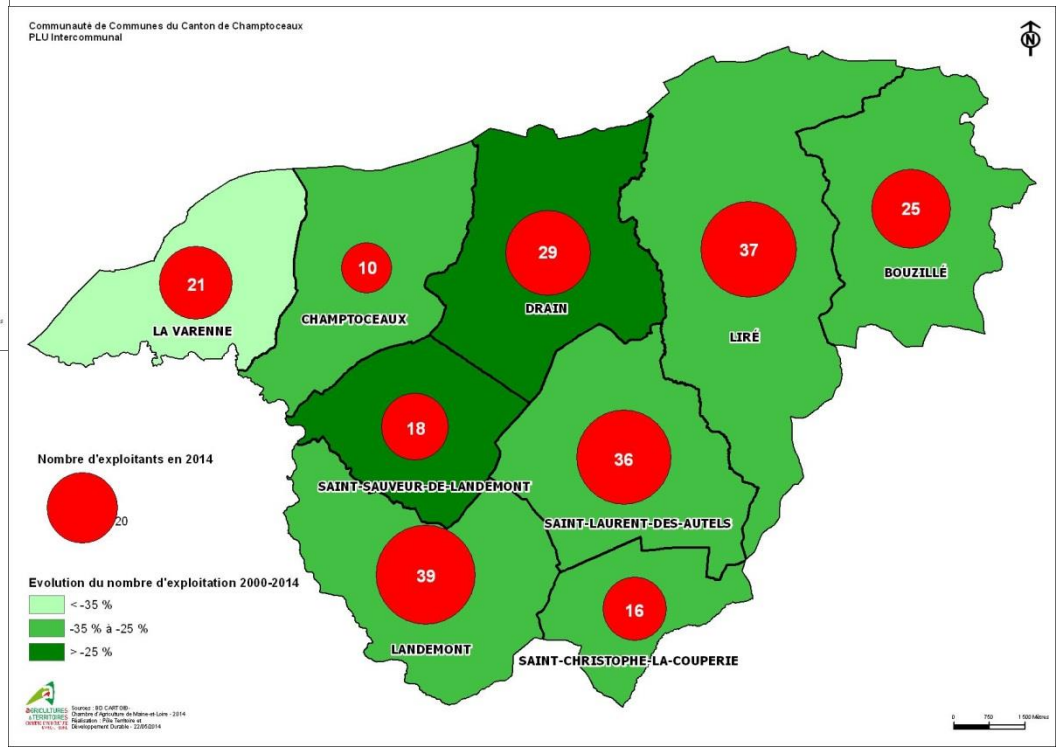


L'agriculture est également un maillon indispensable d'une chaine économique et génère ainsi des emplois en amont (agro fourniture, équipement, services.) et en aval (agro-alimentaire) sur et hors du territoire. A titre de repères, on considère en Pays de Loire qu'un emploi agricole dans les exploitations induit 2 emplois hors exploitation. Notons que le territoire dispose en son sein ou sa périphérie d'un maillage satisfaisant d'outils de collecte, de transformation ainsi que de concessionnaires et d'entreprises de travaux agricoles.

Les exploitations

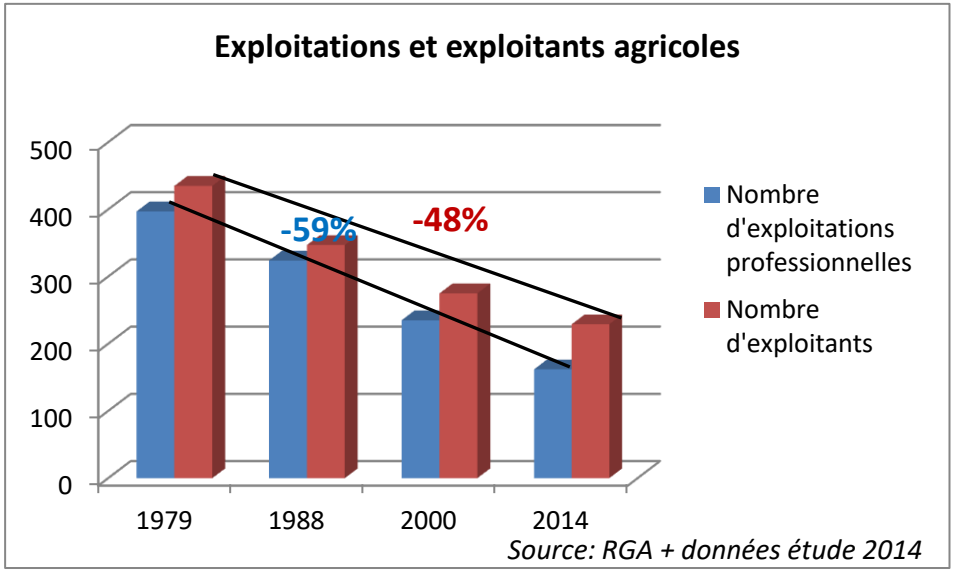


Les exploitants



1.2. Une érosion du nombre d'exploitations et d'exploitants

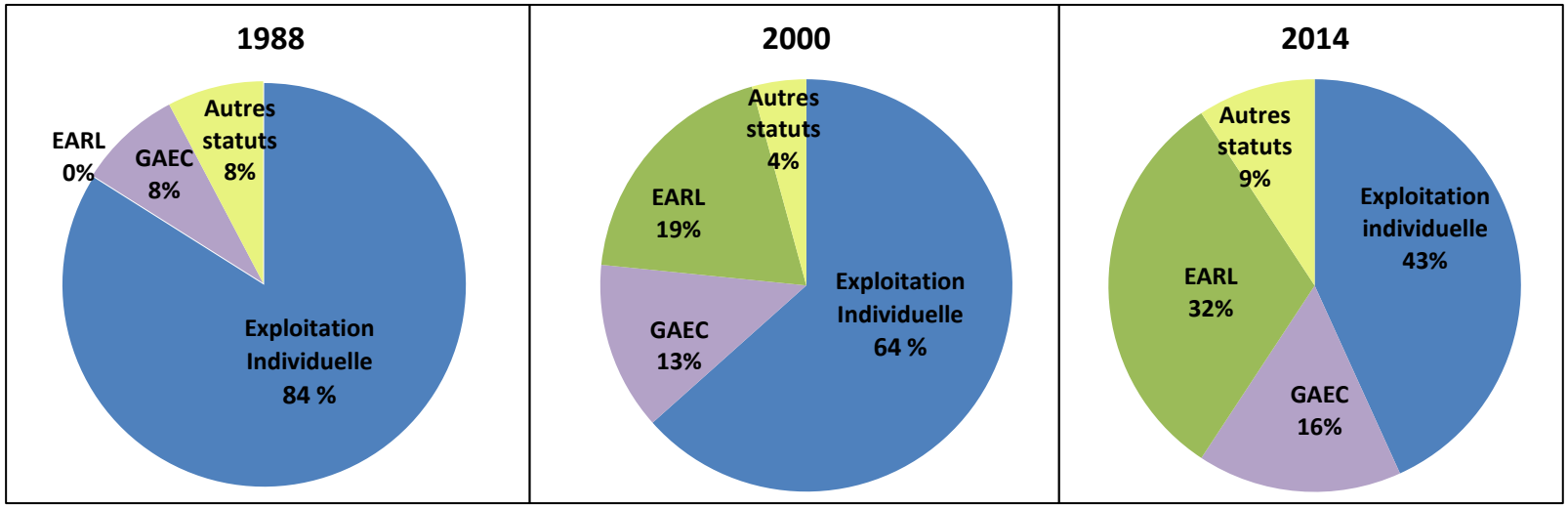
La Commune nouvelle d'Orée d'Anjou enregistre une baisse continue de son nombre d'exploitations et d'exploitants depuis plus de 30 ans. Le phénomène est en effet enclenché depuis très longtemps et s'est accéléré dans les années 1960 avec la mise en place d'une politique agricole de modernisation de l'agriculture induisant une professionnalisation sur des unités de productions viables. Plus récemment, les dispositifs de préretraite instaurés en 1992 et la baisse du nombre d'installations ont également favorisé de nombreuses restructurations et la diminution du nombre d'exploitations et d'exploitants. **Depuis 1979, 6 exploitations sur 10 ont disparu.** Sur la même période, le nombre d'exploitants a diminué de moitié. Cette baisse moins prononcée est dû au développement des formes d'exploitation sociétaires regroupant plusieurs associés. Le nombre moyen d'exploitants par exploitation en 2014 est de 1,43 pour 1,08 en 1979. A noter également que depuis 15 ans la décroissance, en particulier du nombre d'exploitants, s'est sensiblement ralentie. La Varenne a connu la perte la plus importante d'exploitations sur cette période (-48%) quand Saint Sauveur de Landemont à l'inverse résistait le mieux (-18%).



Ces tendances sont identiques à celle de l'agriculture départementale.

2. LA CONCENTRATION DES MOYENS DE PRODUCTIONS

2.1. Le développement du modèle sociétaire



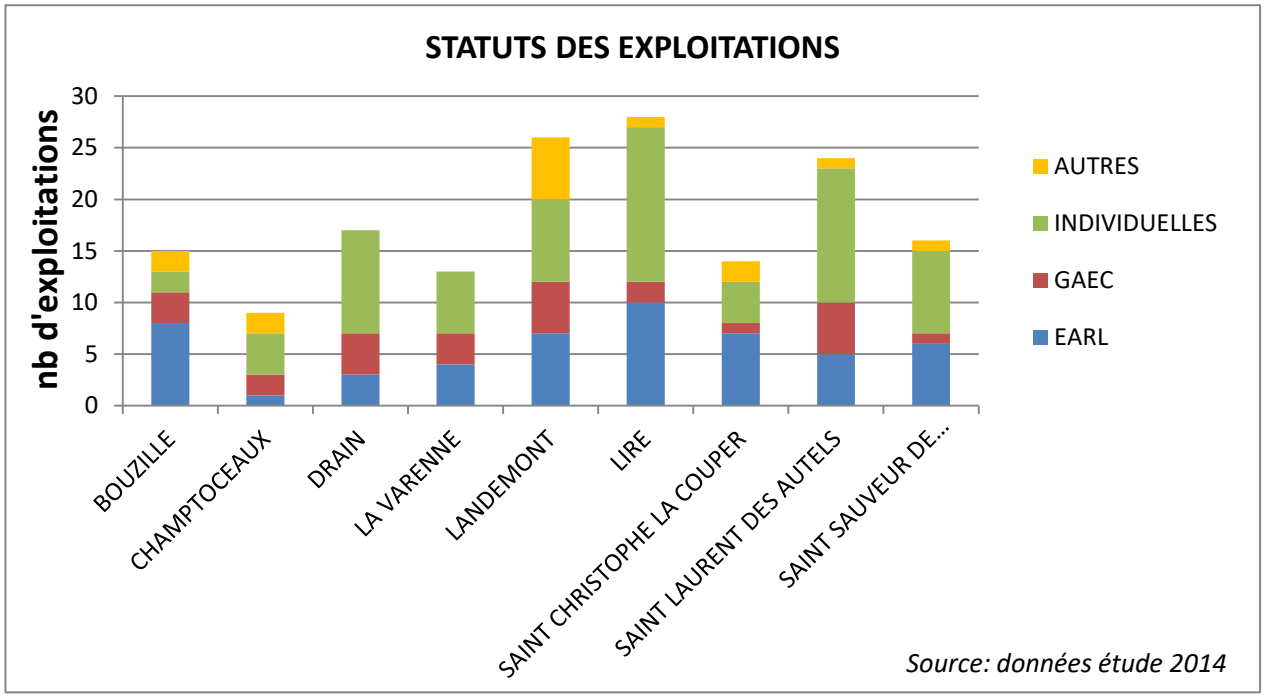
Source: RGA *Source: Données étude 2014*

La restructuration des exploitations s'est accompagnée d'une évolution de leur statut juridique. Le nombre d'exploitations professionnelles ne cesse de diminuer au profit des structures sociétaires. **Le modèle de l'exploitation sociétaire est aujourd'hui dominant et continue de progresser**, notamment avec le développement des sociétés entre tiers. La structure sociétaire offre un statut valorisant pour le conjoint, plus de souplesse dans l'organisation du travail, un partage des responsabilités, une distinction entre le patrimoine professionnel et privé, elle facilite par ailleurs l'intégration d'un jeune.

Le développement significatif des EARL s'explique par plusieurs facteurs :

- Certains avantages fiscaux des GAEC ont été étendus aux EARL.
- Avant 2012, le GAEC entre époux n'était pas admis; pour cette raison des GAEC initialement parent-enfant se transforment en EARL entre époux après le départ du (ou des) parent(s). La création de sociétés entre époux a fortement contribué au développement de l'EARL.
- Le GAEC restant souvent le cadre de la transmission familiale, l'arrivée d'un associé tiers favorise le choix d'une autre forme sociétaire, généralement l'EARL.

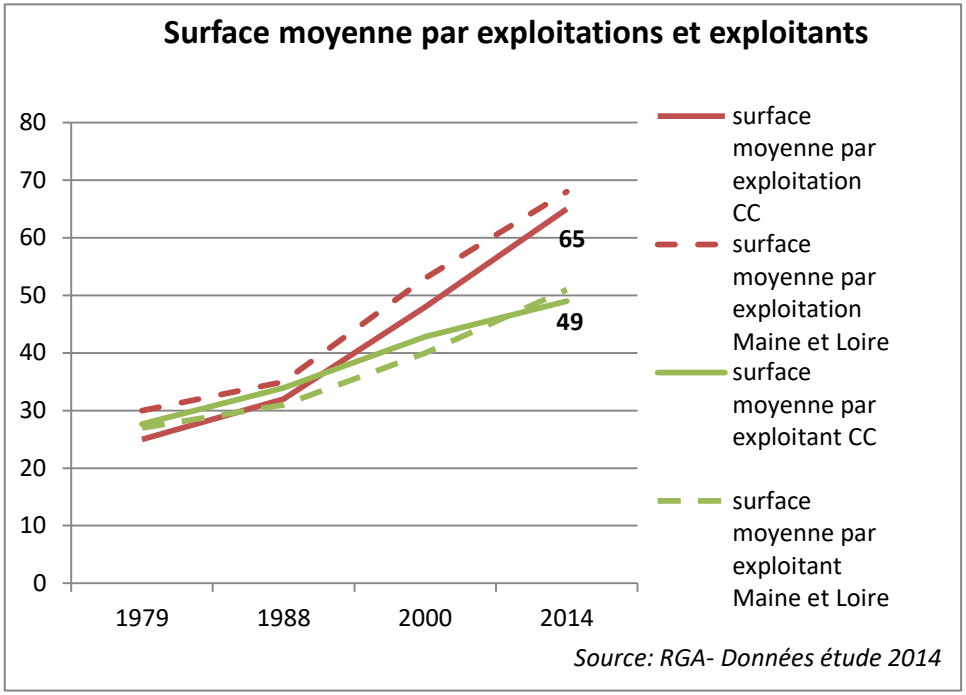
Il convient toutefois de préciser que les 2/3 des EARL sont unipersonnelles et qu'au total si le modèle sociétaire domine, **70 % des exploitations ne sont gérées que par un seul exploitant.**



Source: données étude 2014

La typologie des exploitations est variable d'une commune à l'autre et traduit des choix d'entreprises.

2.2. Des exploitations de plus en plus grandes



Source: RGA- Données étude 2014

Tout système de production confondu, **la surface moyenne des exploitations professionnelles est de 65 hectares, rapportée à l'exploitant, elle est de 49 hectares.** Les évolutions récentes traduisent une tendance à l'agrandissement semblable à celle rencontrée à l'échelle départementale. Les moyennes sont très proches de celle du département ce qui reflète des correspondances dans les systèmes de production rencontrés. Les surfaces moyennes sont toutefois variables selon les productions dominantes. Elles sont de 74 hectares pour une exploitation spécialisée en élevage bovin et de 24 hectares pour une exploitation spécialisée en vignes. La part des grandes exploitations augmentent. Aujourd'hui un tiers des exploitations de la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou exploitent plus de 75 hectares et mettent en valeur au total les deux tiers des surfaces agricoles.

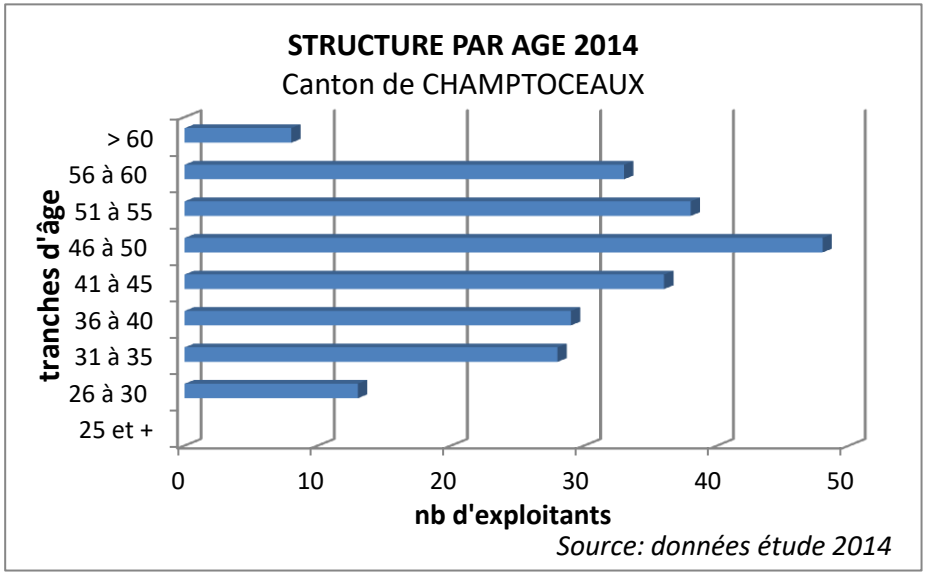
COMMUNES	SAU moyenne/ exploitation	SAU moyenne/ exploitant
ST CHRISTOPHE LA COUPERIE	36,9	32,3
LA VARENNE	50,5	31,3
LANDEMONT	59,3	39,5
CHAMPTOCEAUX	62,1	55,9
ST SAUVEUR DE LANDEMONT	63,0	56,0
LIRE	67,8	51,3
ST LAURENT DES AUTELS	71,6	47,8
DRAIN	82,2	48,2
BOUZILLE	86,3	51,8
TOTAL GENERAL	64,4	46,0

Source: données étude 2014

Les surfaces moyennes réduites reflètent la présence d'unités de production à forte valeur ajoutée (viticulture, élevage spécialisé dit hors-sol, maraichage).

3. DES ENJEUX SENSIBLES DE RENOUVELLEMENT

3.1. Des mutations à venir



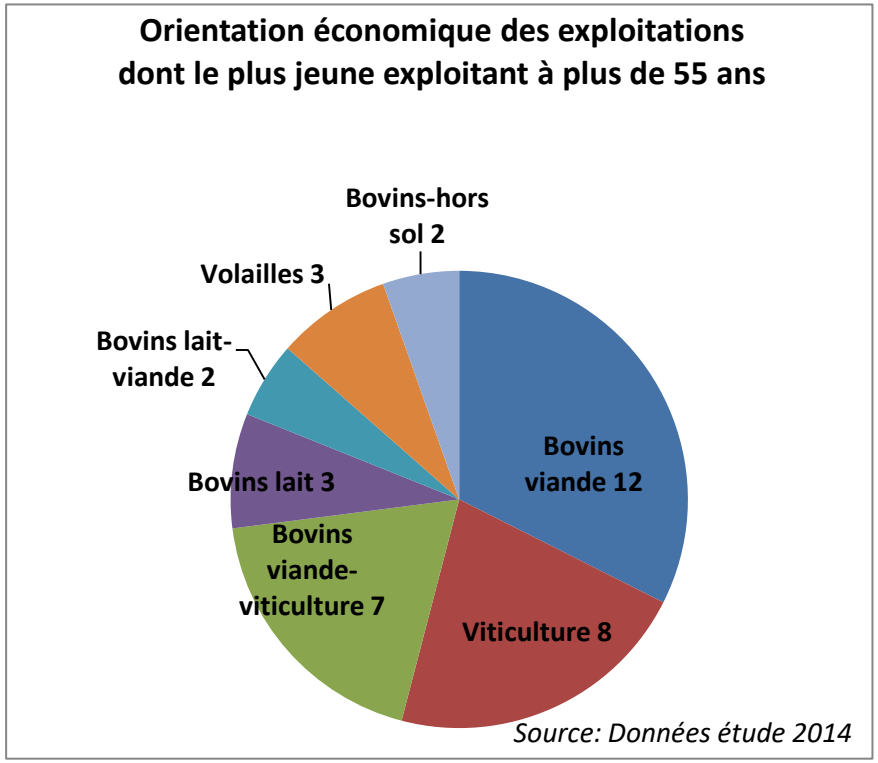
Source: données étude 2014

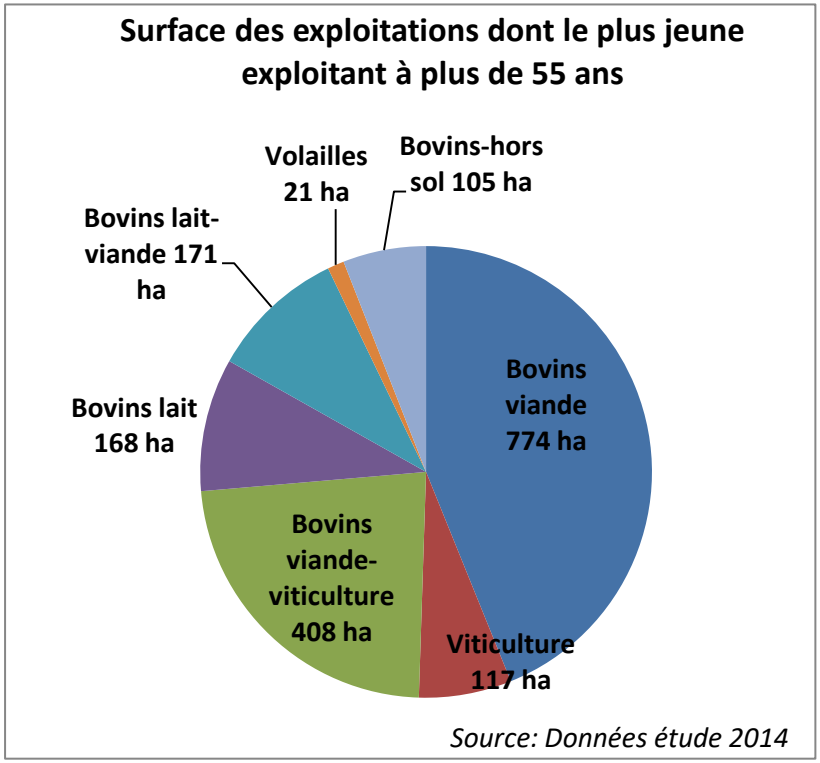
L'âge moyen des chefs d'exploitation est de 47,5 ans, il est proche de celui du Maine et Loire (46,5 ans). En 2012, les exploitants âgés de plus 55 ans représentent 18 % des actifs agricoles et ceux de moins de 35 ans, 30%. En 2000, ces deux catégories représentaient chacune 28%. Cette évolution traduit un départ important d'actifs ces dernières années mais aussi un renouvellement de la base. Il n'y a pas d'effondrement de la pyramide des âges qui hypothèquerait gravement l'avenir. Saint Christophe la Couperie est la commune agricole la plus jeune avec 43,5 ans de moyenne d'âge, Bouzillé la plus âgée avec 52 ans.

Au sein de la communauté de communes, **47 exploitants sont âgés de plus de 55 ans**. Ils travaillent dans des exploitations individuelles ou sociétaires, associées parfois à de plus jeunes exploitants.
37 exploitations sont dirigées aujourd'hui par des agriculteurs âgés de plus de 55 ans (déduction faite des exploitations sociétaires où l'âge du plus jeune associé est inférieur à 55 ans). La problématique de pérennité de l'outil de travail est prépondérante pour ces 37 exploitations agricoles.

Exploitants 55 ans et +	
Communesdéléguées	**Nombres**
BOUZILLE	6
CHAMPTOCEAUX	4
DRAIN	6
LA VARENNE	3
LANDEMONT	10
LIRE	7
ST CHRISTOPHE LA COUPERIE	2
ST LAURENT DES AUTELS	7
ST SAUVEUR DE LANDEMONT	2
TOTAL	**47**

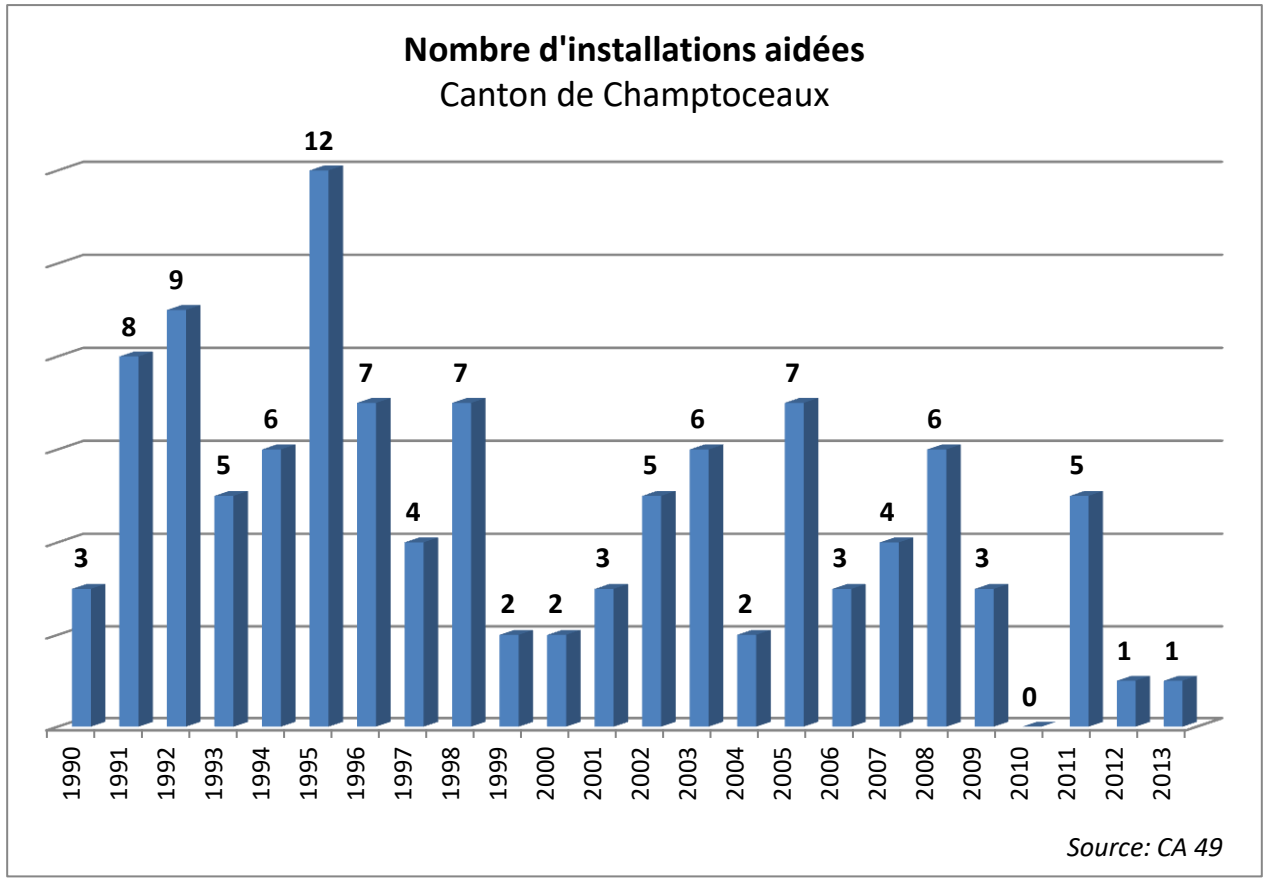
Source: données étude 2014





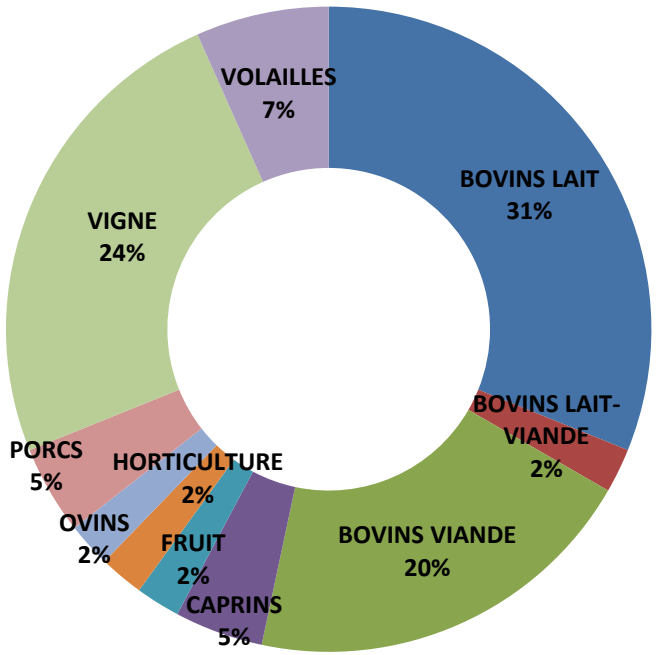
Plus de 1700 hectares, soit 17 % de la surface des exploitations de la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou, sont appelés à muter soit vers l'installation de jeunes exploitants, soit vers la confortation d'exploitations existantes sur le territoire ou hors du territoire. 70 % de ces exploitations représentant plus de 90 % des surfaces, pratiquent l'élevage bovin, et principalement l'élevage bovin allaitant. Le renouvellement des exploitations constitue un enjeu majeur pour l'économie et l'emploi, dans un contexte économique difficile et face à de nombreuses situations successorales incertaines. En effet, **31 exploitations sur les 37 précitées n'ont pas aujourd'hui de successeur identifié**. Certes, la situation n'est pas figée et un projet de reprise est toujours envisageable (à l'inverse des projets de transmission peuvent aussi avorter) mais la conjoncture reste critique pour ces exploitations qui mettent en valeur plus de 1500 hectares. La difficulté de reprendre des capitaux de plus en plus importants, le manque de candidats et la nécessité de conforter des exploitations pour assurer leur pérennité face aux défis de l'autonomie alimentaire, de la pression environnementale et de l'évolution de la PAC sont autant de facteurs expliquant cette situation. Cet enjeu de renouvellement renvoie également à celui de l'aménagement du territoire, car l'élevage, principalement concerné, joue un rôle essentiel pour l'entretien de l'espace, en particulier des coteaux, le maintien des prairies et la préservation des paysages bocagers.

3.2. Un essoufflement de la dynamique d'installation



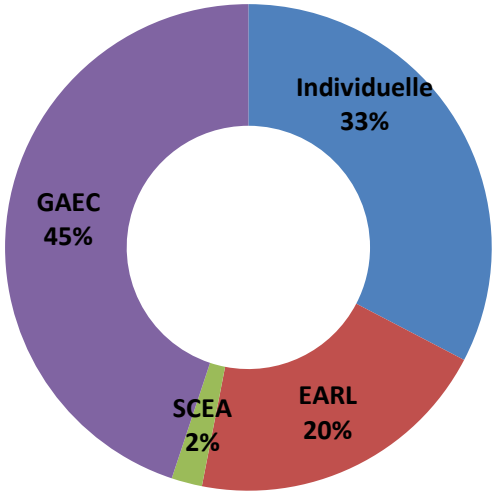
Le renouvellement des chefs d'exploitation est un enjeu crucial pour l'agriculture. **Entre 2000 et 2013, 48 exploitants se sont installés avec les aides** (DJA) sur le territoire de la communauté de communes.
Les installations plus nombreuses au début des années 90 ont permis de créer des références et de maintenir les droits à produire sur le territoire. Le nombre d'installation s'est infléchi ces dernières années à l'instar de la tendance départementale. Le Maine et Loire reste le deuxième département des Pays de la Loire en terme d'installations au cours de la dernière décennie notamment grâce à la dynamique de la région des Mauges.

Production principale
Installations aidées 2000-2012
Canton de Champtoceaux



Source: CA 49

Statut juridique
Installations aidées 2000-2012
Canton de Champtoceaux

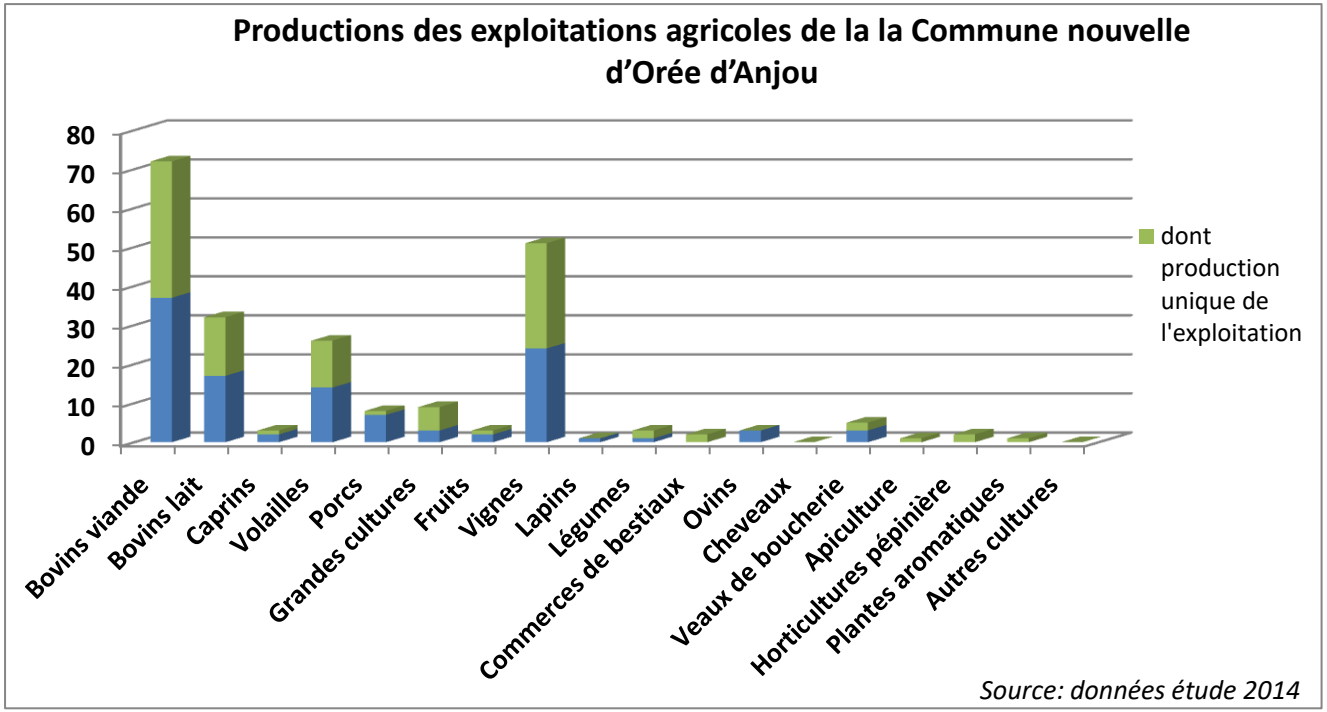


Source: CA 49

Les installations récentes se sont concentrées dans le domaine viticole et en vaches laitières (55 % des installations pour ces deux productions). 1/3 seulement des installations se sont réalisées au sein d'une exploitation individuelle, ce qui confirme la tendance au développement des structures sociétaires.

4. UNE TERRE D'ELEVAGE, DES TERROIRS VITICOLES

4.1. Elevage et viticulture: les deux moteurs de l'économie agricole



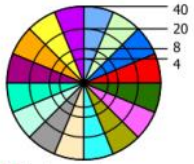
La commune nouvelle s'inscrit dans une vaste région d'élevage**. ¾ des exploitations développent une activité d'élevage et l'élevage bovin constitue le pivot principal de l'économie agricole**. 62%, en effet, des exploitations élèvent des bovins en particulier pour la viande (72 élevages) même si la production laitière est bien représentée (32 élevages) notamment sur les communes de Landemont et Saint Sauveur de Landemont.

La vigne est cultivée dans un 1/3 des exploitations. C'est un marqueur identitaire fort du territoire communautaire présent sur chaque commune déléguée. Il y a encore quelques dizaines d'années, la vigne était présente dans de très nombreuses exploitations associée à une activité d'élevage et de cultures. Elle offrait un complément de revenu aux agriculteurs. Dans d'autres secteurs des Mauges, les ateliers hors-sol ont exercé ce rôle afin de permettre le maintien d'élevage bovin sur de petites surfaces. Cette fonction jouée par la vigne explique aussi la présence modérée d'élevage hors-sol sur la la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou. Avec 26 élevages, l'aviculture tient le premier rang des élevages spécialisés devant l'élevage porcins (8 élevages), les veaux de boucherie (5 élevages) puis la cuniculture présente sur une seule exploitation. Notons également la présence de vergers sur Bouzillé et Landemont ainsi que de la production de fruits rouges sur Liré et Saint Christophe la Couperie.

Communauté de Communes du Canton de Champtoceaux

PRODUCTIONS PRINCIPALES

Nombre d'ateliers de production

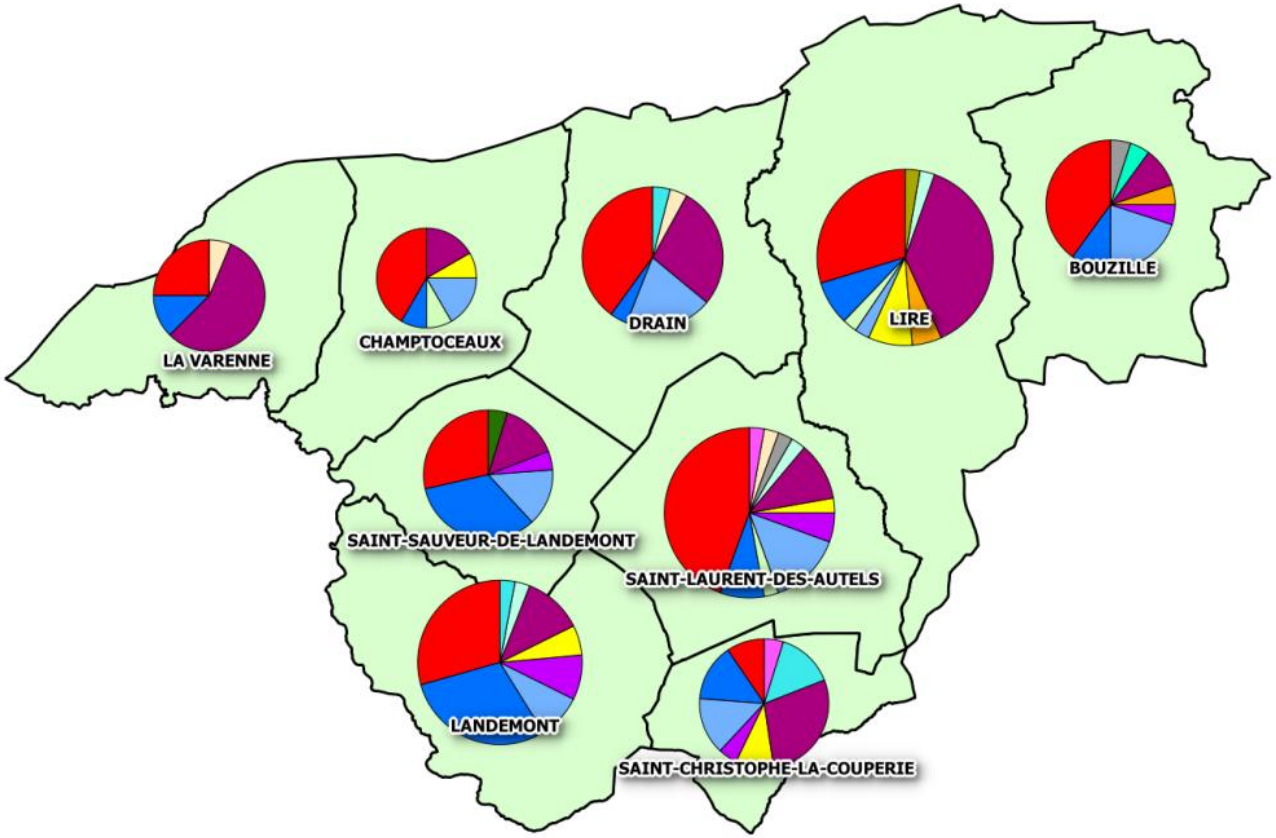


- Bovins viande
- Bovins lait
- Caprins
- Volailles
- Porcs
- Grandes cultures
- Fruits
- Vignes
- Lapins
- Légumes
- Commerces de bestiaux
- Ovins
- Veaux de boucherie
- Apiculture
- Horticultures-Pépinières
- Plantes médicinales et aromatiques

0 1 2 km

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE MAINE-ET-LOIRE

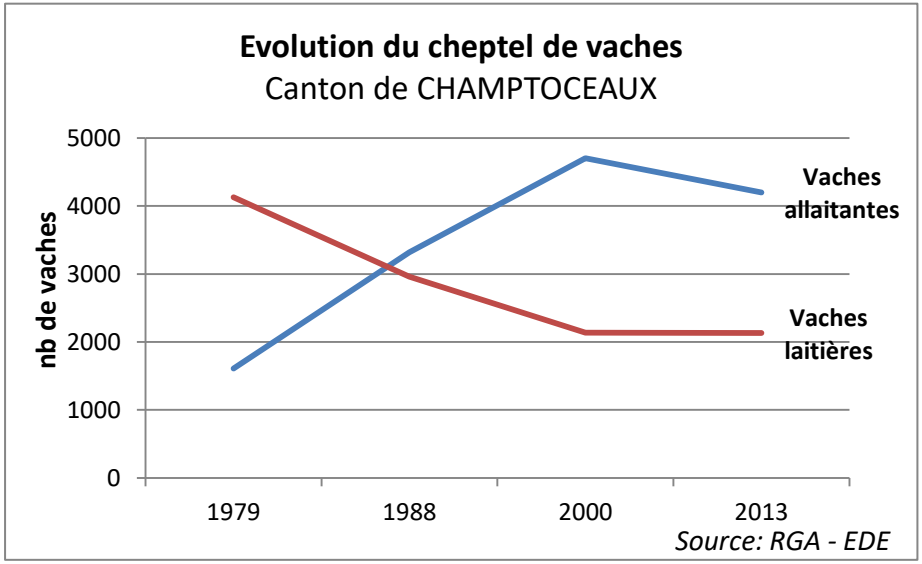
Sources : BD CARTO® - Chambre d'Agriculture 2014
Réalisation : Pôle Territoire et Développement Durable - 15/05/2014



4.2. La spécialisation en marche

Dans le graphique précédent, 222 ateliers de productions sont identifiés pour 162 exploitations agricoles. En effet, 1/3 des exploitations (54) développent au moins deux productions (au moins 3 pour 5 exploitations). Cette polyvalence reste présente sur le territoire et les binômes les plus rencontrés sont l'association bovins-vignes chez 17 exploitations et bovins-volailles chez 10 exploitations. Pour autant, **les 2/3 des exploitations sont spécialisées dans une seule production** et la tendance se confirme notamment entre viticulture et élevage.

En élevage, la spécialisation s'accompagne d'une concentration des moyens de productions et de gain de productivité.



La taille moyenne du troupeau allaitant par exploitation s'élève à 59 vaches, celle du troupeau laitier à 51 vaches. Le troupeau laitier a diminué sous l'effet de la mise en place des quotas laitiers (1984) puis s'est stabilisé du fait de l'augmentation du cheptel. Les gains de production par vache ont maintenu les volumes produits. Le cheptel de vaches allaitantes s'est fortement développé depuis les années 80. Sur la période récente 2000/2013, le troupeau connaît une stabilité, voire un léger fléchissement.
Au cours de ces dernières années, les exploitations ont réalisé d'importants investissements dans le cadre des programmes de mises aux normes successifs. De par l'importance de l'élevage, l'agriculture du territoire communautaire est très liée aux évolutions de la réforme de la politique agricole commune en cours.

Les surfaces d'épandage des effluents agricoles sont indispensables au maintien de l'élevage. Le contexte est variable d'une commune déléguée à l'autre et d'une exploitation à l'autre mais cette pression variable ne doit pas occulter une problématique qui reste sensible au regard des nouvelles exigences réglementaires en particulier sur les transferts de phosphore. Rappelons aussi que tout immeuble habituellement occupé par des tiers induit une interdiction d'épandage de 100 mètres autour de lui soit 3,5 hectares au maximum.

4.3. Des produits de qualités qui valorisent les circuits-courts

Plusieurs signes officiels de qualités sont présents sur la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou : le label « Poulet Fermier d'Ancenis » sur 8 exploitations, l'AOC Maine-Anjou chez 5 éleveurs et l'agriculture biologique que l'on retrouve sur 5 exploitations.

Les AOC les plus présentes concernent la viticulture. Les AOC viticoles se partagent entre le Muscadet Coteaux de Loire, le Muscadet, les Coteaux d'Ancenis et l'Anjou. **Les périmètres de ces différentes AOC se recoupent globalement à quelques nuances près**. Le taux de remplissage, c'est-à-dire le rapport de surfaces en vignes plantées par rapport à la surface totale des aires AOC, est correct. En effet, sur les 1130 hectares d'AOC, les ¾ sont plantés. Seule la commune déléguée de Champtoceaux s'écarte de la moyenne puisque seulement 35 % de ses aires AOC sont en production. Reste que sur la la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou, 17% des surfaces en vignes ne sont pas inscrites en AOC. La majorité de ces surfaces se retrouvent sur Saint Sauveur de Landemont, Saint Laurent des Autels et Saint Christophe la Couperie qui ne bénéficient pas d'aires AOC. Cette dernière commune déléguée dispose toutefois de près de 80 hectares de vignes produisant des vins de qualité reconnue.

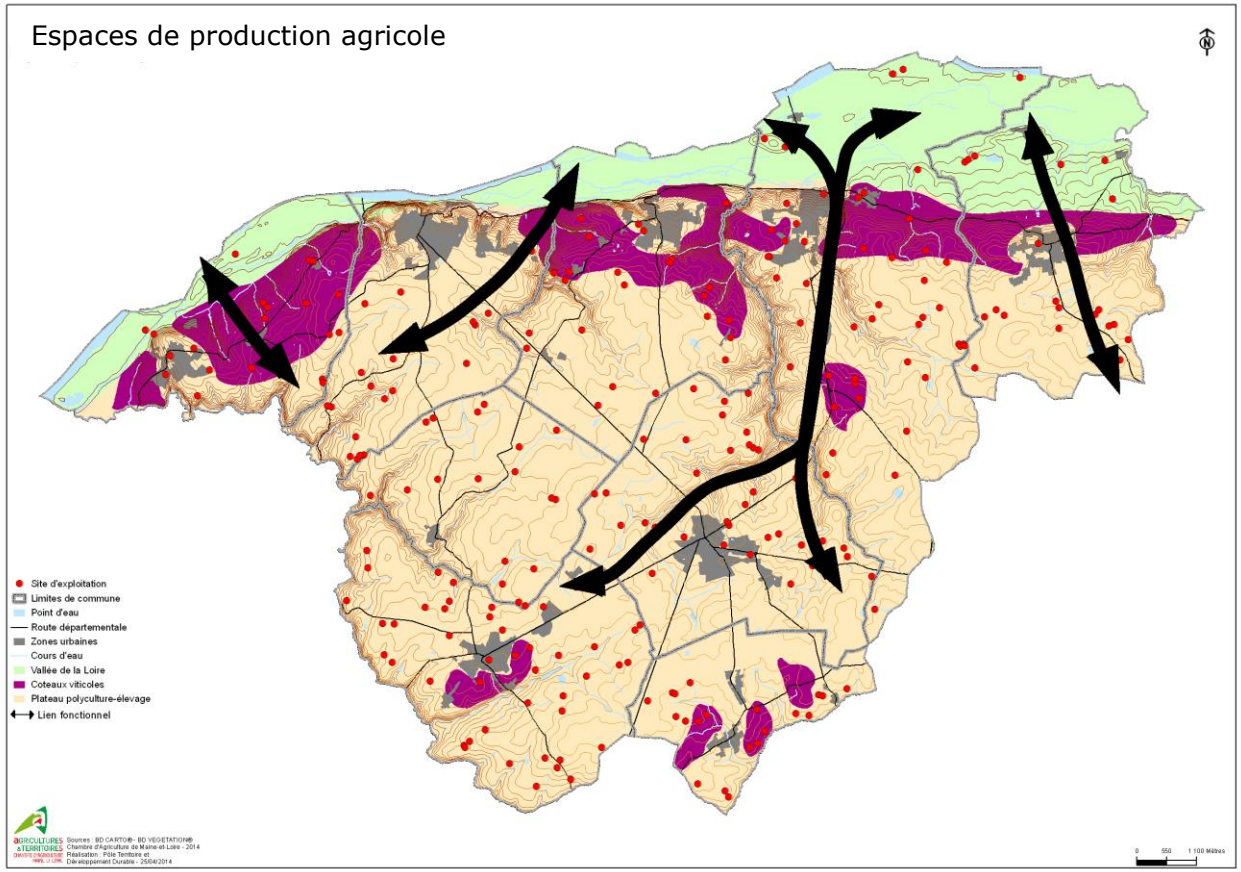
Près d'un 1/3 des exploitations (52) a développé une activité de vente directe. L'essentiel de la vente directe (34 exploitations) s'appuie sur la viticulture mais l'éventail de productions proposé au public est varié: légumes, fruits, viande bovine, volailles, porcs, brebis, miel, safran.

L'AMAP de Drain regroupe près de 80 adhérents. Enfin, la la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou a initié la mise en place d'un schéma de développement des circuits courts alimentaires de proximité sur son territoire. Les communes déléguées de Drain et Saint Sauveur de Landemont ont déjà introduit des produits locaux et/ou issus de l'agriculture biologique en restauration collective.



5. L'AGRICULTURE : FACTEUR D'EQUILIBRE DU TERRITOIRE

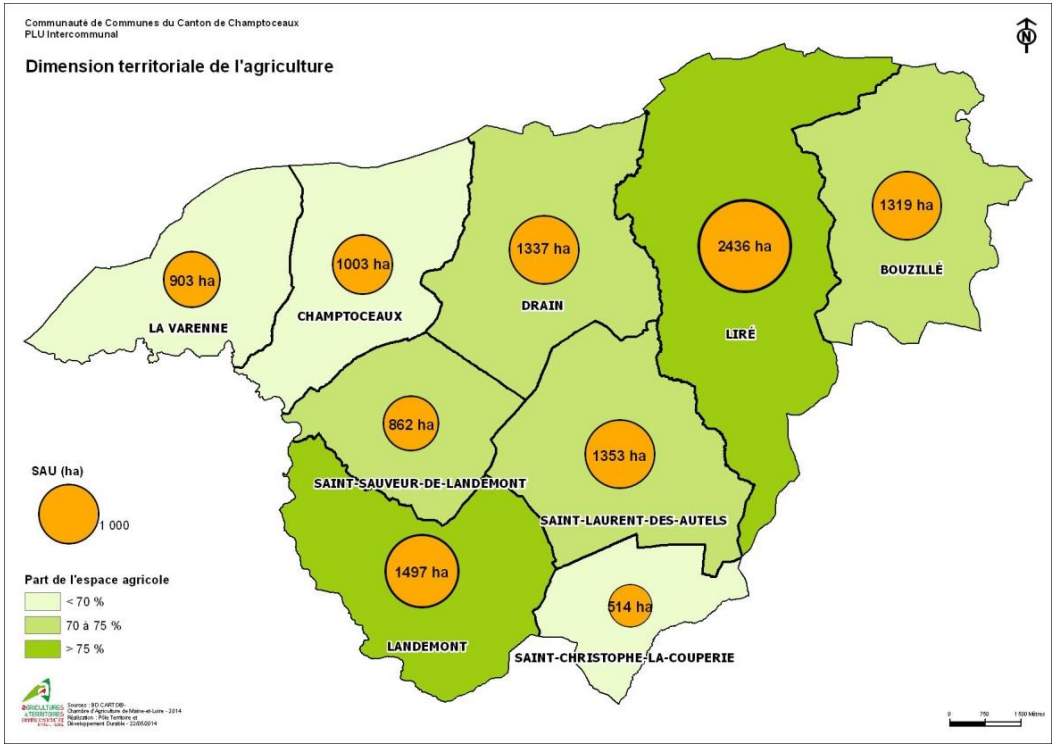
5.1 Des espaces de productions structurés et liés



Les productions emblématiques du territoire (élevage et viticulture) se sont naturellement développées au regard de composantes géologiques, climatiques et topographiques. Ainsi les prairies dominent dans la vallée inondable de la Loire sur des alluvions. La vigne s'est installée sur des coteaux regardant la Loire ou ses affluents en bénéficiant d'une bonne exposition, d'une bonne ventilation, de sols peu profonds composés de graves et de sables avec peu d'argiles. Enfin, le plateau pus argileux, avec davantage de réserves en eau, a permis sur ses parties planes le développement des cultures favorisé également par des campagnes de drainage en particulier sur Saint Laurent des Autels et Landemont. L'irrigation est relativement modérée. On dénombre 800 hectares irrigables (7% de la SAU) et 30 réserves d'irrigation. Le plateau est également entaillé de plusieurs vallées encaissées où prédominent les prairies.

Ces espaces de production bien identifiables ne fonctionnent pas de façon isolée et indépendante. Il existe de nombreux liens au sein du territoire et avec les territoires voisins. A titre d'exemple, les ¾ des terres de la vallée de la Loire sont mises en valeur par près de 80 exploitations implantées sur le plateau. Des terres, en particulier en vignes, des communes proches de la Loire-Atlantique sont également exploitées par des agriculteurs venant de ce département voisin.

5.2 Une empreinte forte de l'agriculture sur le territoire

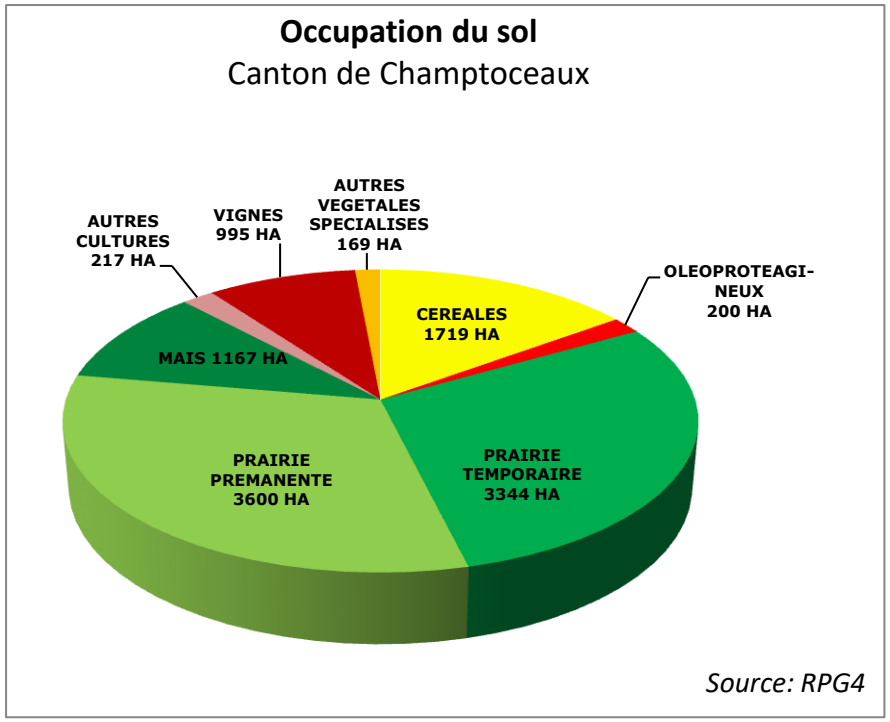


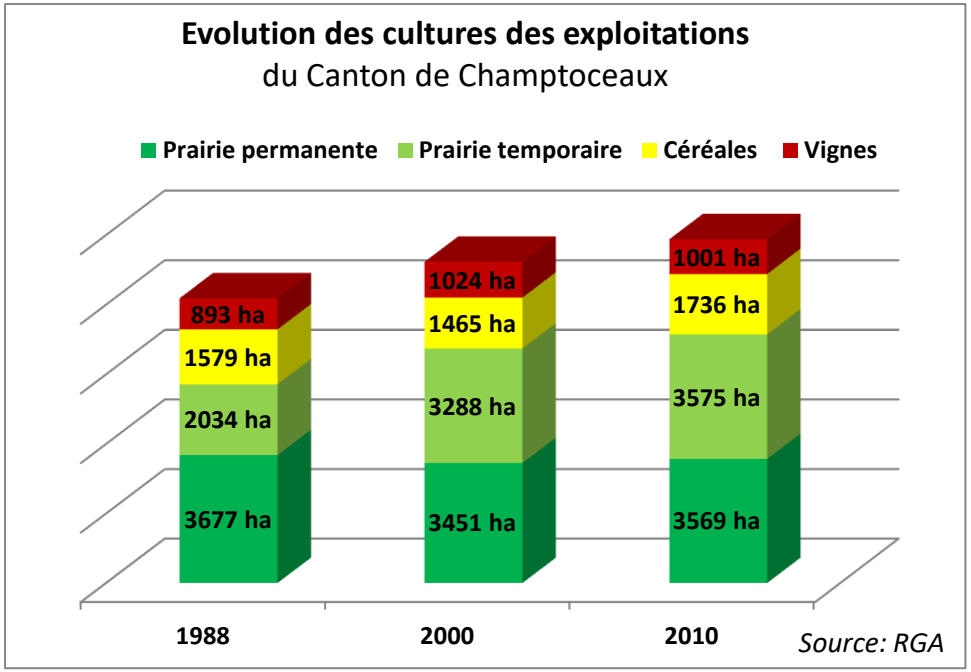
L'agriculture est une composante structurelle majeure du territoire. **La surface agricole utile (SAU) de la la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou s'élève à 11 408 hectares ce qui représente 73 % de la surface totale du territoire communautaire**. L'emprise agricole est significative, proche de celle des Mauges (77%) et supérieure à celle du Maine-et-Loire (65 %) et de la France (49%).

Le taux de boisement et de coteaux ainsi que l'importance de l'enveloppe urbaine expliquent les variations de l'emprise agricole entre communes.

Les exploitations agricoles de la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou gèrent 10 590 hectares sur le territoire communautaire et hors du territoire communautaire. Au moins 820 hectares sont exploités hors des limites de la la Commune nouvelle d'Orée d'Anjou par les exploitations siégeant sur la communauté de communes.

5.3 Prairies et vignes dessinent le paysage agraire



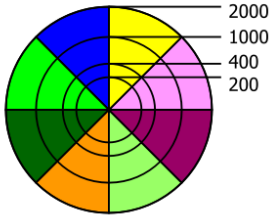


La ventilation des cultures traduit la vocation d'élevage du territoire ainsi que son identité viticole.
Les surfaces fourragères destinées à l'alimentation des troupeaux représentent plus de 70% de la SAU et les prairies 60 %. Cette couverture prairial importante et la part significative des prairies permanentes s'expliquent, au-delà de l'importance de l'élevage bovin, par la présence de la vallée inondable de la Loire et de nombreux coteaux. La topographie ne permet pas un développement important des céréales qui occupent environ 15 % de la SAU. La vigne couvre environ 1000 hectares. Liré est la principale commune viticole avec 275 hectares plantés et 320 hectares d'AOC.

Communauté de Communes du Canton de Champtoceaux

REPARTITION DE L'OCCUPATION DU SOL

Nombre d'hectares

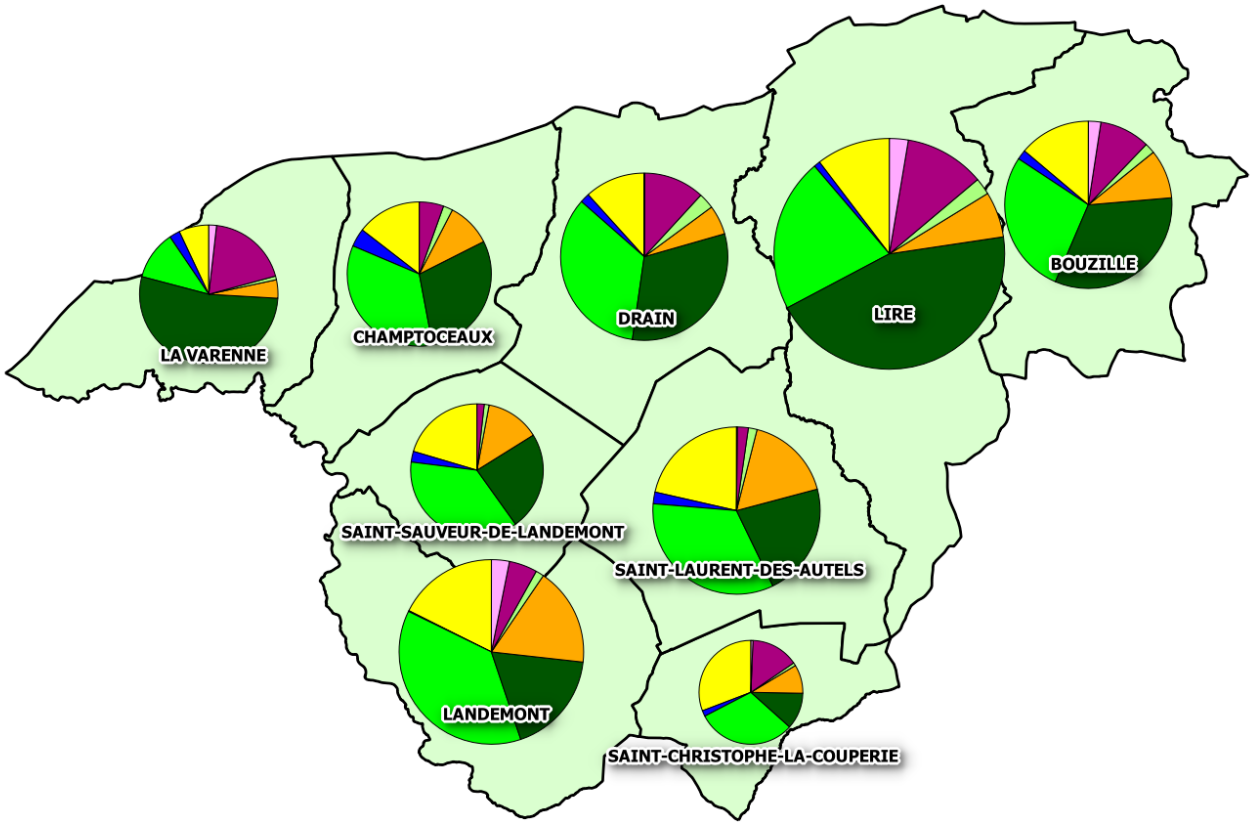


- Céréales
- Oléoprotéagineux
- Prairies temporaires
- Prairies permanentes
- Maïs
- Autres cultures
- Vignes
- Autres végétales spécialisés

0 1 2 km

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE MAINE-ET-LOIRE

Sources : BD CARTO® - Chambre d'Agriculture 2014
Réalisation : Pôle Territoire et Développement Durable - 15/05/2014

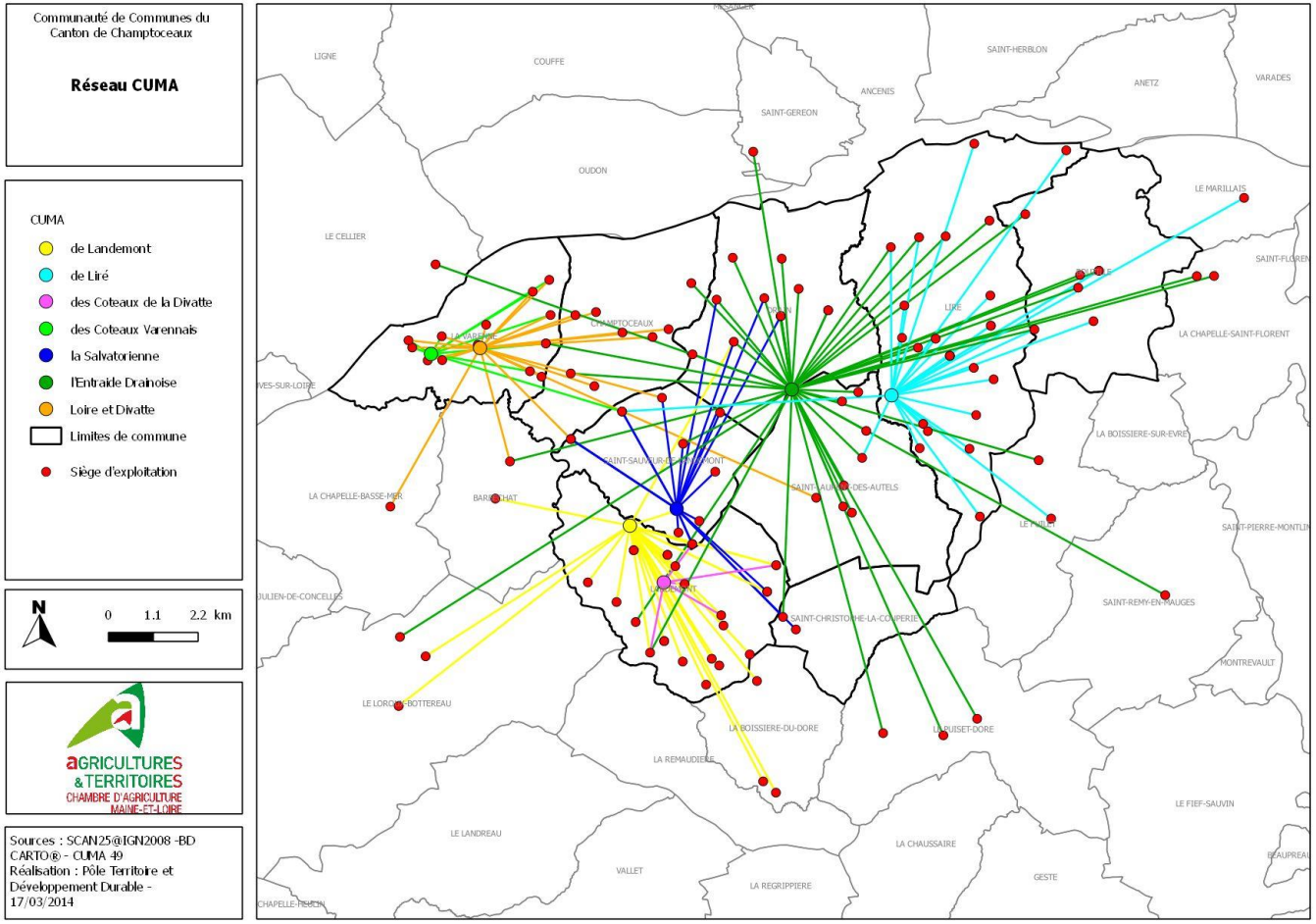


5.4 Un parcellaire globalement bien structuré

COMMUNES	Nbre ilot moyen par exploitation	Surface moyenne ilot (ha)
BOUZILLE	20	4,4
CHAMPTOCEAUX	24	4,7
DRAIN	19	3,9
LANDEMONT	14	4,4
LIRE	26	3,3
SAINT-CHRISTOPHE-LA-COUPERIE	12	3,0
SAINT-LAURENT-DES-AUTELS	13	4,3
SAINT-SAUVEUR-DE-LANDEMONT	13	4,1
LA VARENNE	13	4,8
Source: RPG4		

La présence de la vigne explique des surfaces moyennes d'ilots modérées, en particulier sur Liré, Drain et Saint Christophe la Couperie. Le parcellaire viticole est souvent davantage plus morcelé et éclaté qu'un parcellaire de polyculture. Toutefois, la structuration du parcellaire en vignes reste satisfaisante, notamment à la Varenne et Landemont. La vallée de Loire est particulièrement émiettée à Liré quand elle est bien structurée à la Varenne. Les remembrements mis en œuvre sur St Sauveur de Landemont (1986), Champtoceaux (1994), Bouzillé (1995) et Drain (1997) ont favorisé l'organisation rationnelle du foncier. A défaut, au cours des générations, des mutations et des échanges ont permis d'obtenir globalement un parcellaire regroupé même si des améliorations structurelles restent nécessaires. La qualité d'un parcellaire agricole est un atout pour une exploitation et un territoire en limitant notamment les circulations des engins agricoles.

5.5 Les CUMA, piliers de l'organisation territoriale



Les CUMA constituent des structures essentielles pour qui veut comprendre l'économie agricole et son fonctionnement territorial. Au service des projets de chaque agriculteur, elles participent au développement agricole. Elles proposent des techniques et du matériel performant et sont des lieux d'échanges et d'innovations vecteurs de dynamisme et de compétitivité. La CUMA, structure de groupe au service des agriculteurs, est porteuse de projets collectifs qui contribuent au développement et à l'aménagement du territoire.

Au total 8 CUMA, dont deux à caractère viticole, rayonnent sur le territoire de la communauté de communes, voire au-delà des limites administratives. Les CUMA établissent entre elles des relations jusqu'à fusionner pour optimiser leur efficacité face à un nombre d'adhérents diminuant. La restructuration agricole s'applique également au réseau CUMA. L'Entente Drainoise est ainsi la CUMA la plus importante en nombre d'adhérents et constitue le pôle principal du territoire. Elle est équipée d'un atelier.

5.6 Des flux de circulations à intégrer

Si les flux de circulations agricoles sont modestes comparativement au trafic des autres véhicules, ils sont, pour autant, vitaux pour l'irrigation de l'économie agricole. L'accès aux parcelles (du plateau, des coteaux et de la vallée de la Loire) aux CUMA, aux lieux de collecte et/ou d'approvisionnement ainsi que les déplacements fréquents des Entreprises de Travaux Agricoles (ETA) génèrent des parcours qu'il est important de pérenniser. A cet effet, les principaux axes de circulations agricoles ont été recensés dans l'atlas cartographique.

La fragmentation de l'espace agricole par l'urbanisation, la création d'infrastructures routières, et l'aménagement des centres bourgs peuvent être de nature à perturber, plus ou moins fortement, le passage des matériels agricoles, caractérisés par leur gabarit important et leur vitesse réduite.

Plusieurs communes déléguées ont aménagé leur centre bourg afin d'améliorer la sécurité des usagers et le confort des riverains en limitant la vitesse par des aménagements variés. Si la perméabilité des circulations agricoles face à ces nouveaux aménagements demeure, certains passages restent délicats. En dehors des bourgs, certains carrefours ou voies ont été identifiés comme difficiles compte tenu de leur configuration, du manque de visibilité ou de la mixité des usages.



5.7 L'agriculture, architecte du paysage et gestionnaire des espaces naturels

Dans le prolongement de son acte de production, l'agriculture exerce un rôle majeur dans les dynamiques de création et de transformation des paysages de la communauté de communes. De plus, l'agriculture est en interaction constante avec son environnement. **Elle joue un rôle essentiel sur les équilibres naturels et la biodiversité.** Plus de 1300 hectares font l'objet de mesures agro-environnementales (MAE). Ces mesures sont principalement concentrées sur la vallée de Loire et vise par la gestion des prairies humides à maintenir la biodiversité et une des espèces emblématiques, le râle des genêts. Un des enjeux du territoire en matière de paysage et de biodiversité concerne les nombreux coteaux encaissés, dédiés aux prairies. Le maintien de l'élevage apparait indispensable pour assurer l'entretien, l'ouverture et la richesse biologique de ces coteaux. Or, ces parcelles moins rentables, plus difficiles d'accès, risquent d'être délaissées. Certains secteurs ont tendance déjà à se fermer faute d'une valorisation par l'élevage.

Les mesures de protection et de gestion du paysage et de l'environnement (bocage, TVB pour exemple) doivent intégrer la dimension agricole de l'espace et les enjeux et besoins de l'économie agricole.



5.8 La multifonctionnalité de l'espace agricole

Le foncier reste le principal outil de travail de l'agriculture. **C'est un bien non renouvelable, non délocalisable dont la gestion économe est aujourd'hui reconnue d'intérêt général**. La terre est support :

- De productions
- De droits à produire
- De surface d'épandage
- De ressources énergétiques: biomasse, méthanisation (un pré-projet est à l'étude sur la commune de Landemont)
- De paysages, de cadre de vie
- De ressources naturelles et de biodiversité

Mais aussi :

- De projets urbains
- De zones d'activités économiques
- D'infrastructures routières
- De carrières
- D'espaces de loisirs

Le foncier agricole est un espace très convoité aux carrefours de nombreux usages.

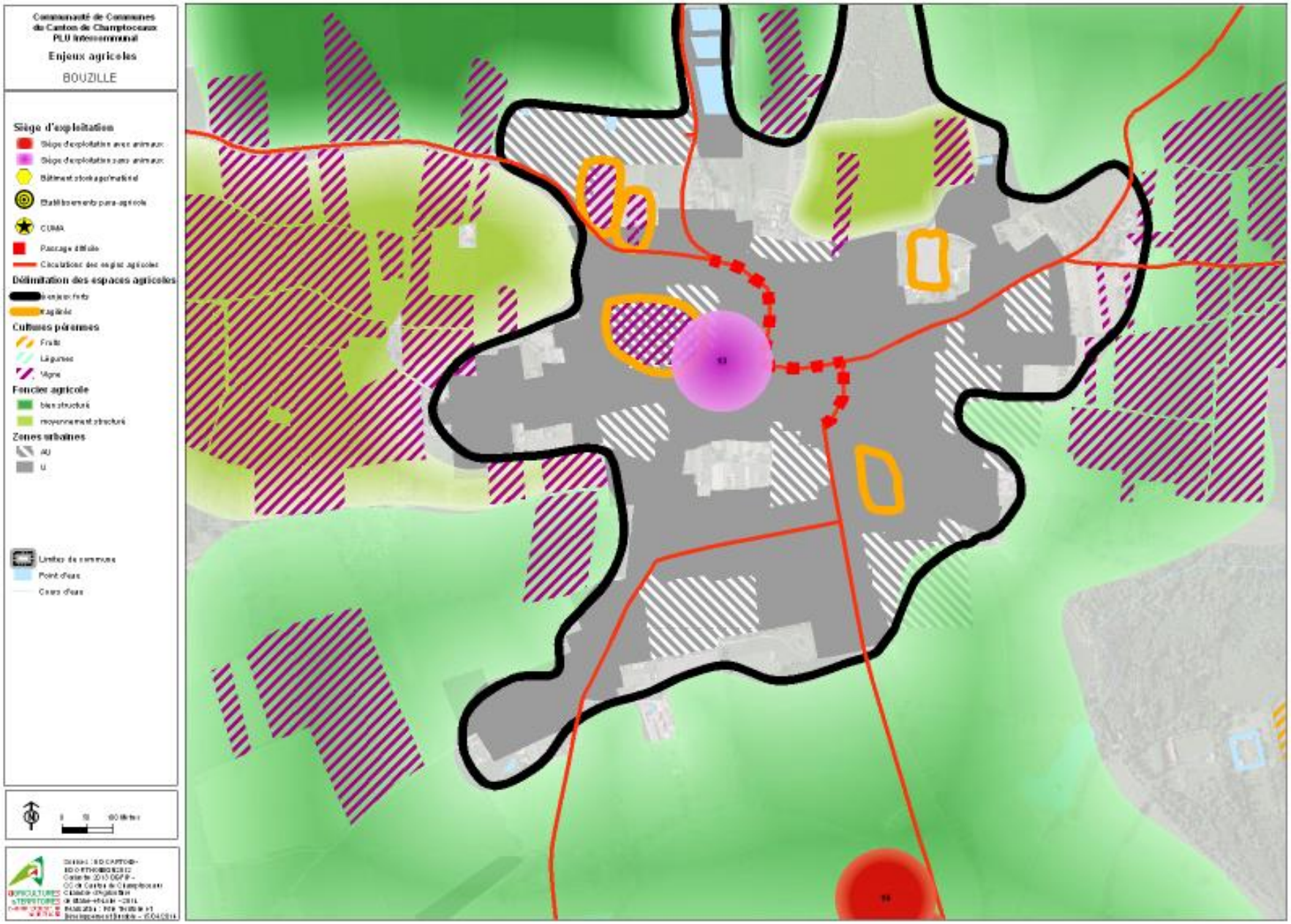
6. UNE NECESSAIRE GESTION ECONOME DU FONCIER

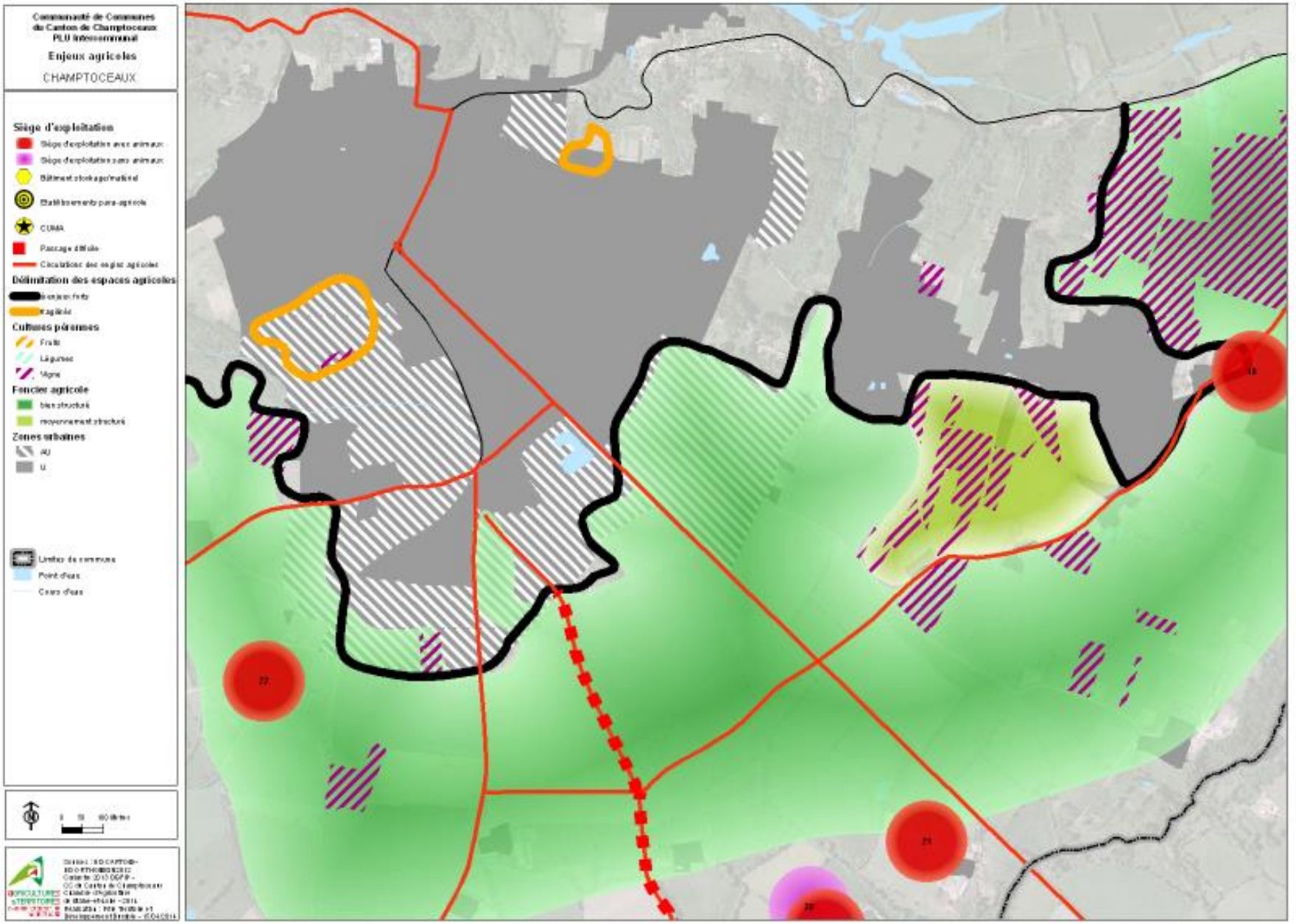
L'importance du foncier agricole pour le territoire et sa spécificité nécessite de limiter les impacts en terme de prélèvements tant sur le plan quantitatifs que qualitatifs. **Il s'agit donc d'économiser la terre agricole et, dans la mesure du possible, de préserver les secteurs agricoles où les enjeux agricoles sont les plus forts.**
Pour mieux prendre en compte les activités et les espaces agricoles, il convient dans un premier temps de les identifier et de les caractériser. Un ensemble de cartes thématiques, associé à une base de données, a été réalisé à cet effet. Il permet de recenser à l'échelle communale les différentes composantes de l'espace agricole (site d'exploitation, organismes para-agricole, cultures pérennes, périmètres AOC, surfaces irrigables, MAE, principales circulations et passages difficiles). En outre, au niveau de chaque bourg, un jeu de cartes permet plus précisément d'identifier le parcellaire agricole et l'occupation du sol. Enfin, une carte de synthèse des enjeux agricoles complète ce dernier jeu de cartes. Cette carte vise à illustrer les secteurs à enjeux forts et les secteurs agricoles plus fragilisés. Ce travail a été réalisé avec le monde agricole. Il s'agit bien de la lecture agricole du territoire qui peut intégrer, le cas échéant, des zones à urbaniser non aménagées inscrits dans les documents d'urbanisme communaux.
Les secteurs à enjeux forts associent un certains nombres d'atouts assurant la fonctionnalité et la pérennité de l'agriculture.
Ils articulent le plus souvent la présence de:

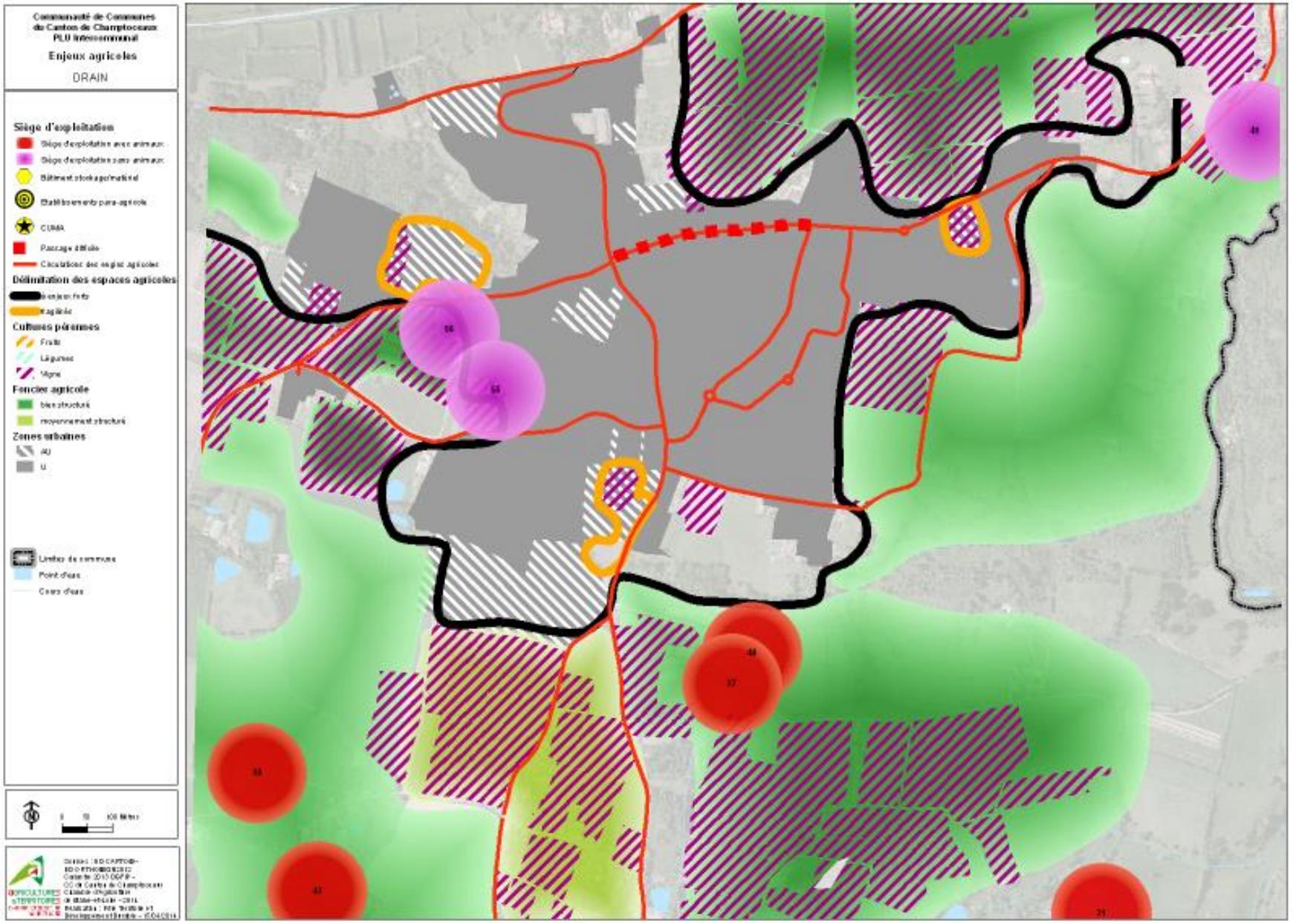
- Sites d'exploitation (prise en compte, en sus, des installations récentes)
- Parcellaire agricole bien structuré (bien regroupé, relié ou non à un site)
- Terres à forte valeur ajoutée agro-économique (cultures pérennes, sous contrat, AOC, irrigation, groupe de parcelles de pâturage…)

A contrario, les secteurs agricoles fragilisés associent contraintes et faiblesses.

- Absence de sites d'exploitation ou sites sous contraintes, sans reprise assurée
- Parcellaire moyennement structuré (terres volantes, difficulté de desserte, enclavement…)
- Faible valeur ajoutée agro-économique

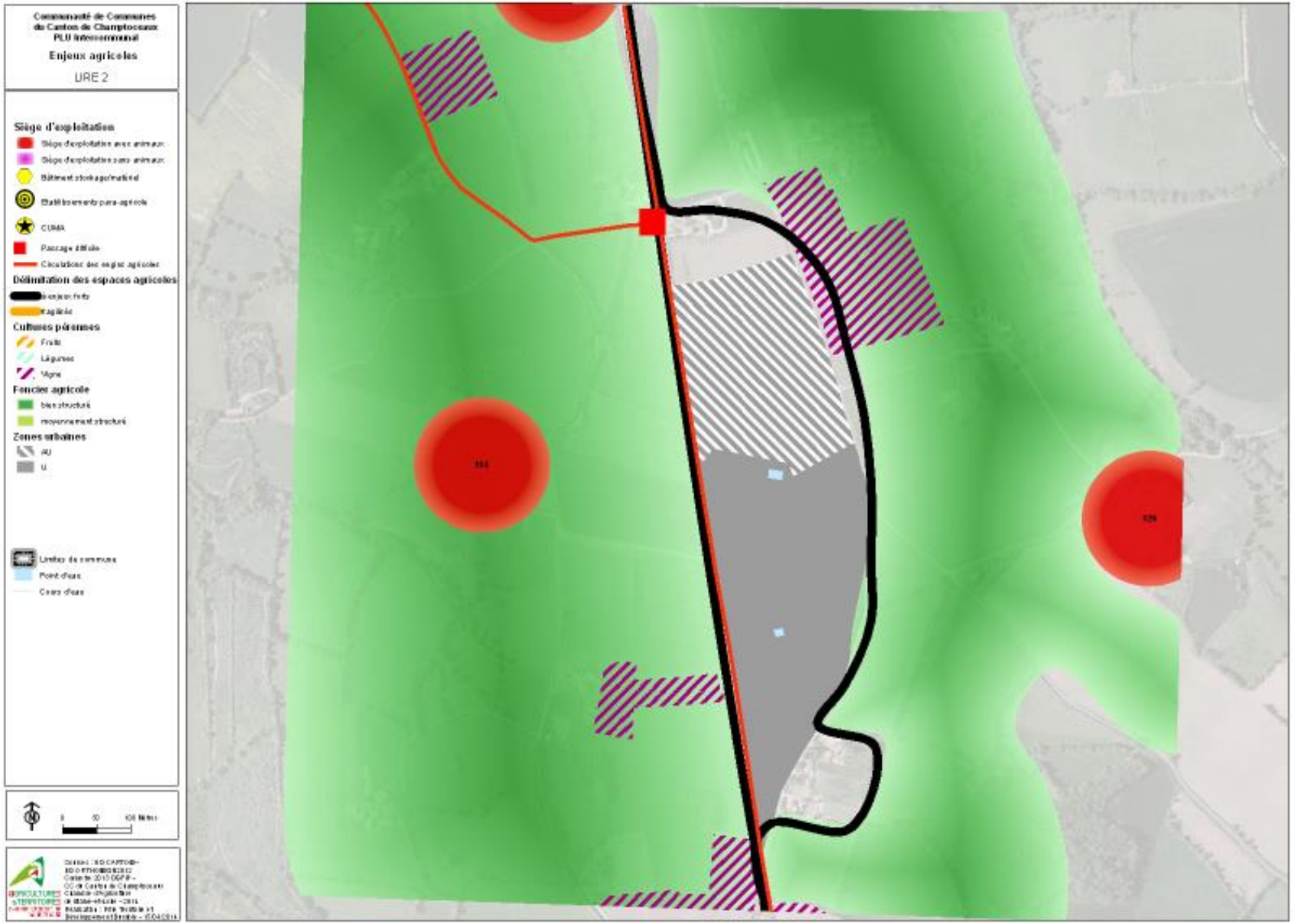

Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
BOUZILLE
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Passage diffus
Circulations des engins agricoles
Délimitation des espaces agricoles
agricole
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau

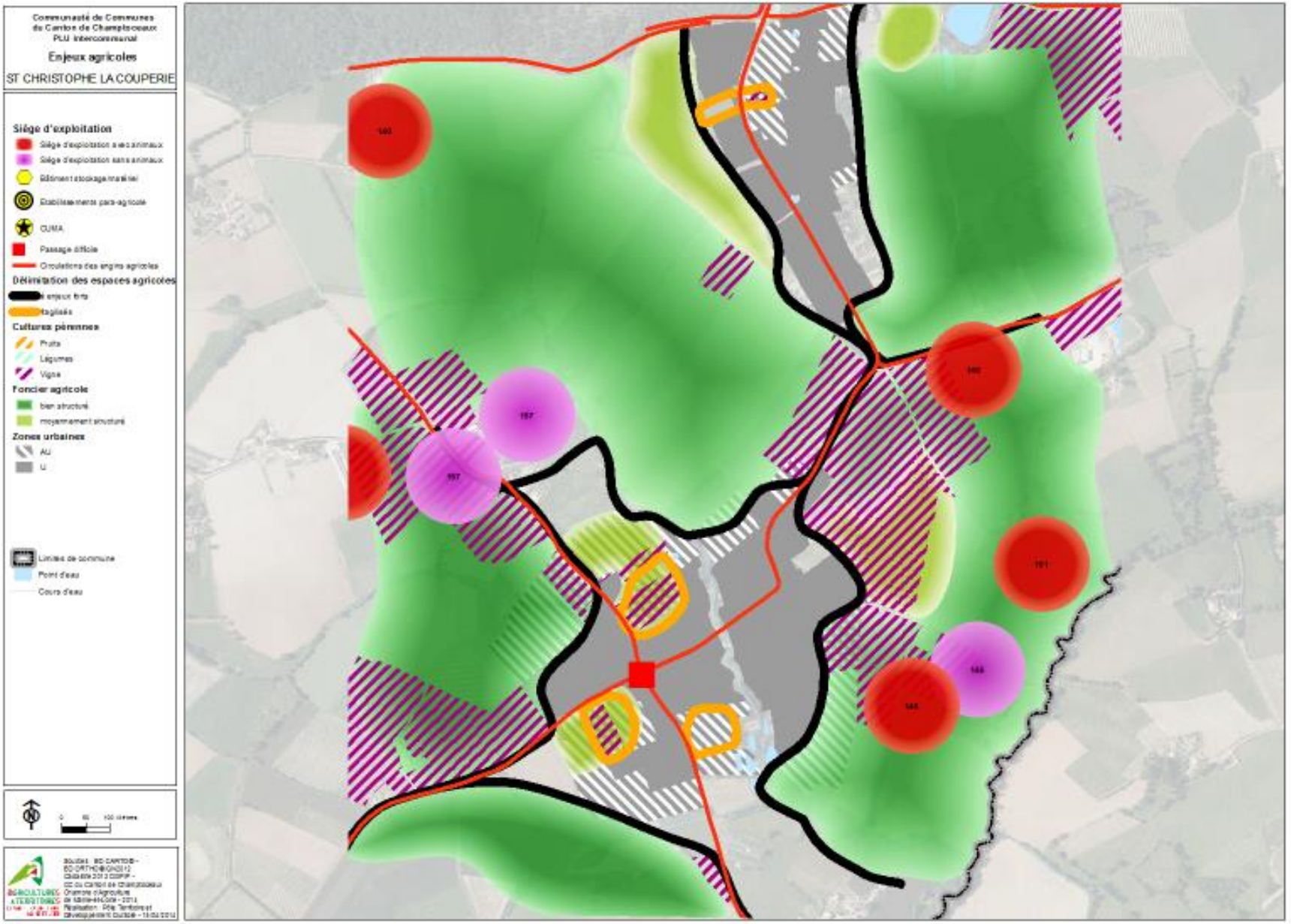

Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
CHAMPTOCEAUX
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Pacage diffus
Circulations des engins agricoles
Délimitation des espaces agricoles
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau

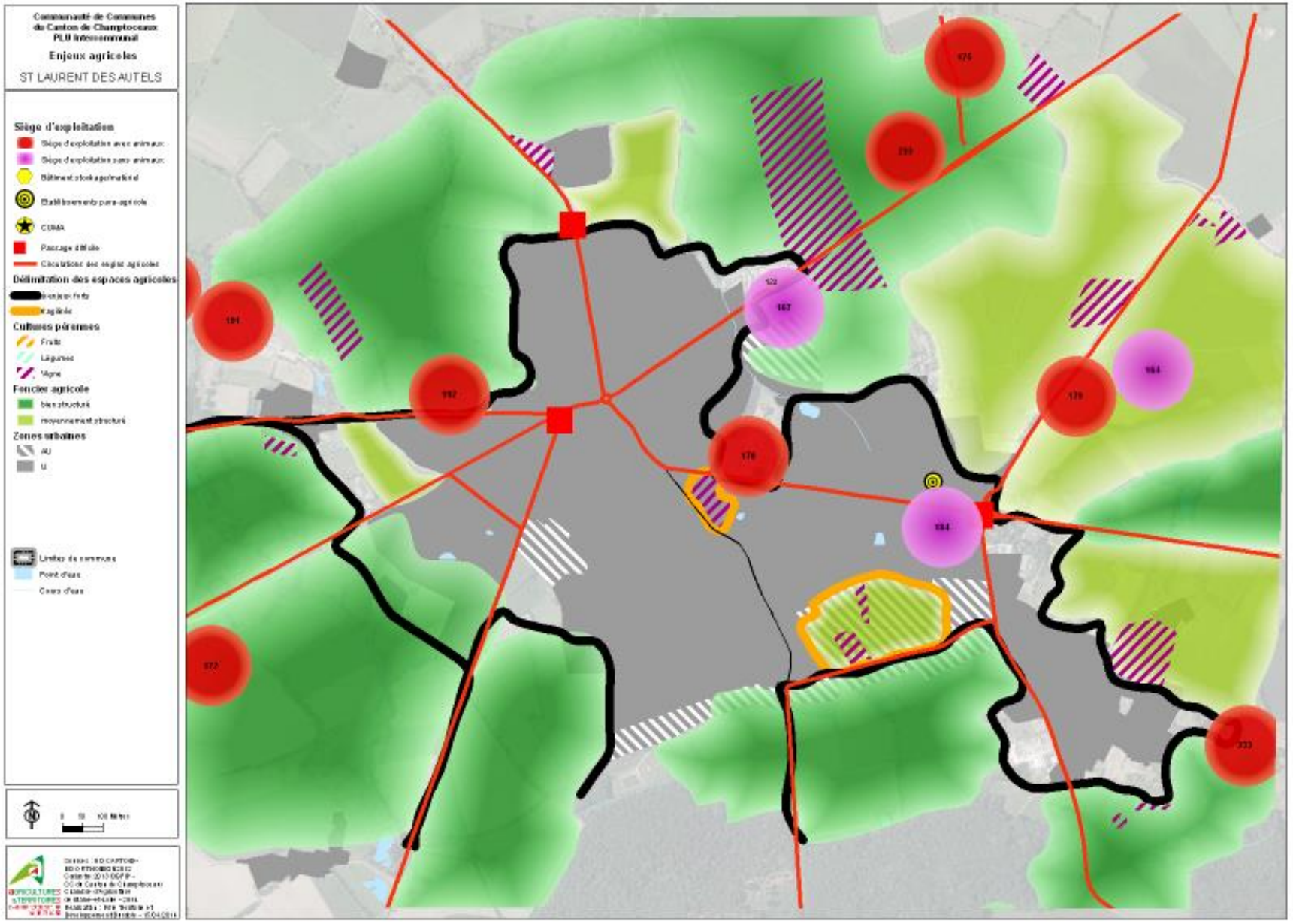

Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
DRAIN
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Pacage diffus
Circulations des engins agricoles
Délimitation des espaces agricoles
Enjeux forts
Agricole
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau

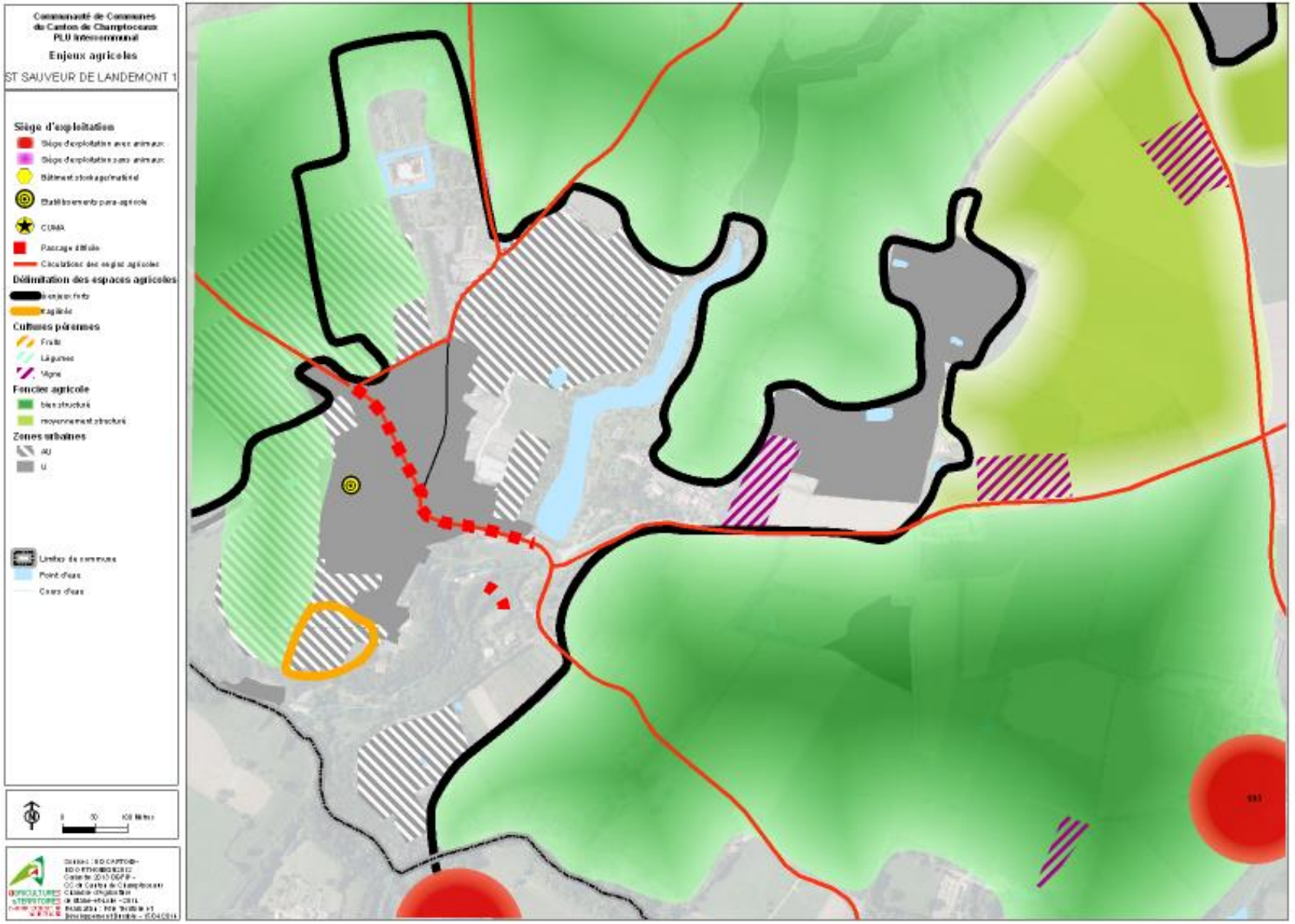

Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
LANDEMONT
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Parcage diffus
Délimitation des espaces agricoles
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites communales
Point d'eau
Cours d'eau

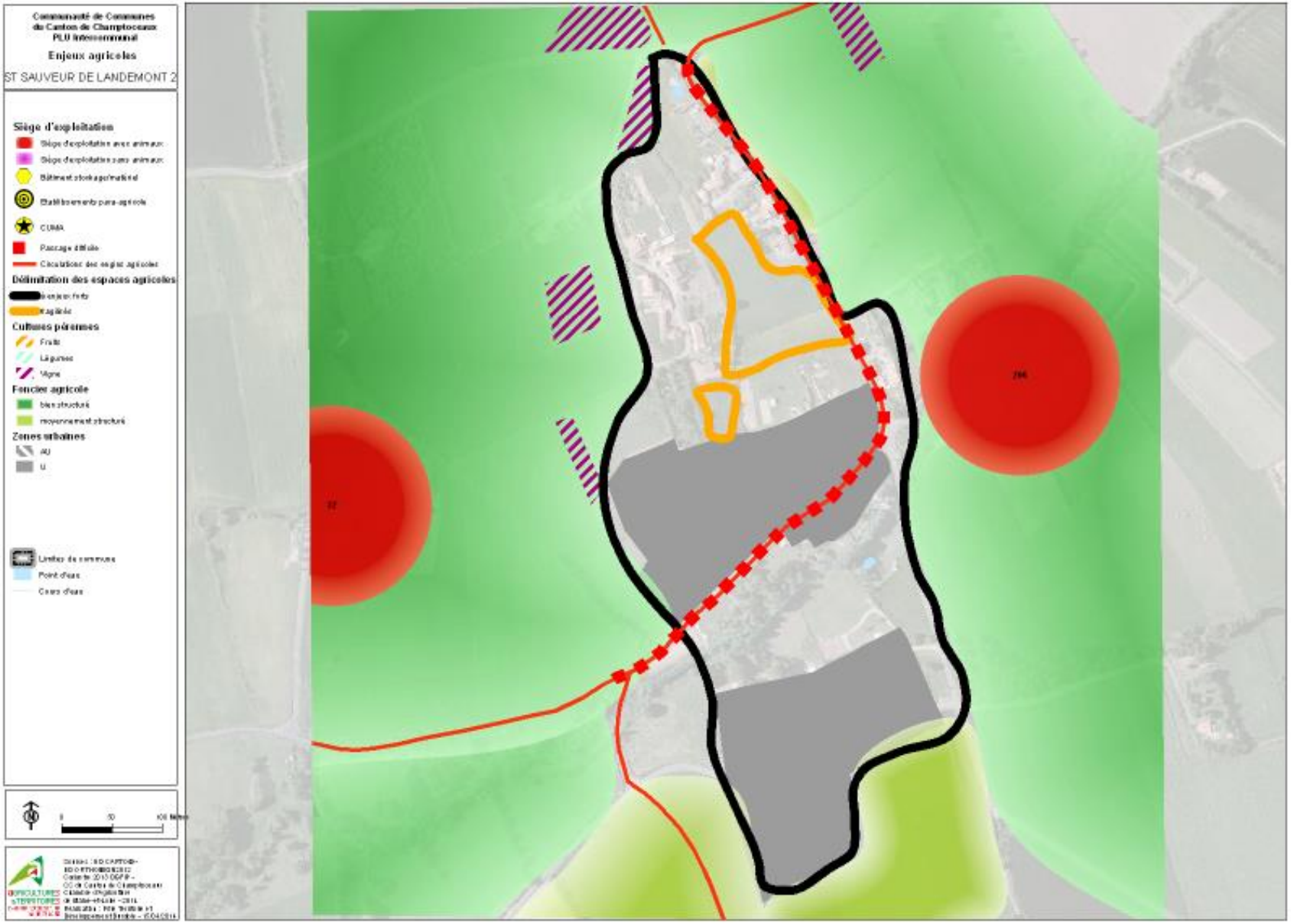

Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
URE 1
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Passage difficile
Délimitation des espaces agricoles
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau

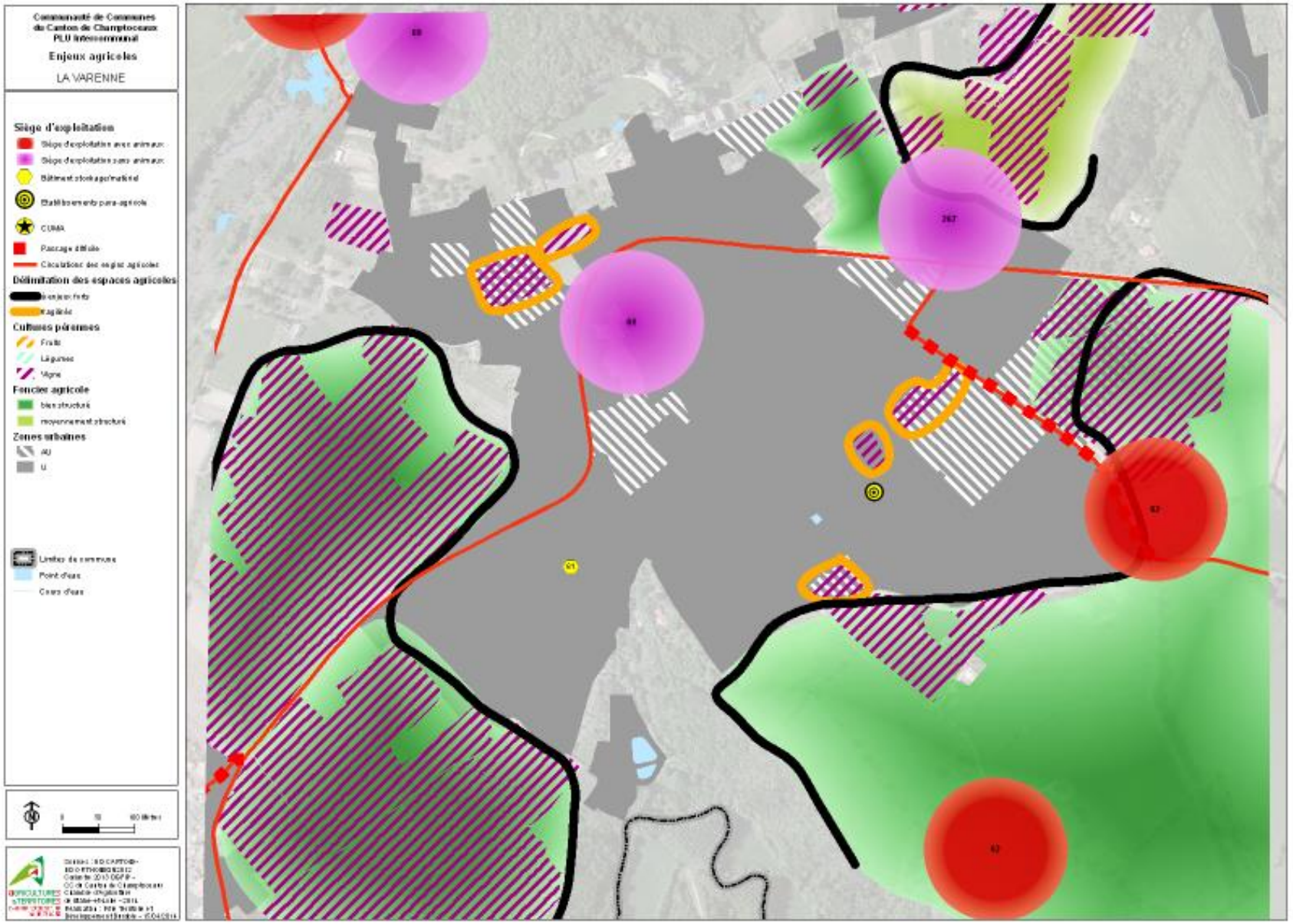

Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
URE 2
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Passage d'îlots
Circulations des engins agricoles
Délimitation des espaces agricoles
Enjeux forts
Enjeux faibles
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
Bien structuré
Moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau


Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU intercommunal
Enjeux agricoles
ST CHRISTOPHE LA COUPERIE
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Passage difficile
Circulations des engins agricoles
Délimitation des espaces agricoles
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de commune
Point d'eau
Cours d'eau


Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
ST LAURENT DES AUTELS
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Passage d'îlots
Circulations des engins agricoles
Délimitation des espaces agricoles
Enjeux forts
Agricole
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau


Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
ST SAUVEUR DE LANDEMONT 1
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Passage diffus
Délimitation des espaces agricoles
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau


Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU Intercommunal
Enjeux agricoles
ST SAUVEUR DE LANDEMONT 2
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Pacage délivré
Circulations des engins agricoles
Délimitation des espaces agricoles
Enjeux forts
Agricole
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
mouvement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau


Communauté de Communes
du Canton de Champtoceaux
PLU intercommunal
Enjeux agricoles
LA VARENNE
Siège d'exploitation
Siège d'exploitation avec animaux
Siège d'exploitation sans animaux
Bâtiment stockage/matériel
Etablissements para-agricole
CUMA
Pacage diffus
Circulations des engins agricoles
Délimitation des espaces agricoles
Enjeux forts
Agricole
Cultures pérennes
Fruits
Légumes
Vigne
Foncier agricole
bien structuré
moyennement structuré
Zones urbaines
AU
U
Limites de communes
Point d'eau
Cours d'eau

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAINE-ET-LOIRE

Siège Social
14 Avenue Jean Joxé
CS 80646
49006 ANGERS CEDEX 01
Tél. 02 41 96 75 00
Fax 02 41 96 75 01
accueil@maine-et-loire.chambagri.fr
www.maine-et-loire.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de Maine-et-Loire –SLNT140954- Note établie par Stéphane LEURS

1. RAPPORT DE PRESENTATION

Annexe 3 : Trame Verte et Bleue – Méthodologie et propositions

Orée-d'Anjou

PLU Plan Local d'Urbanisme

Un projet pour notre commune

Prescription	Arrêt	Approbation
27/09/2013	25/09/2018	29/10/2019

Objectifs du document

Dans le cadre de l'élaboration du PLU de la nouvelle commune de l'Orée d'Anjou, une première approche de cartographie de la Trame Verte et Bleue du territoire a été réalisée en lien avec le CPIE Loire et Mauges et un groupe de travail local dédié.

Le présent document a pour objectifs de :

- Présenter la méthodologie d'élaboration de la Trame Verte et Bleue sur le territoire,
- Partager à l'échelle locale les propositions du groupe de travail.

Il s'agira ainsi dans un second temps de :

- Prendre en compte les remarques émises en commune déléguée sur le travail réalisé,
- Intégrer des éventuels compléments à la Trame Verte et Bleue proposée.

Ce cahier a donc été réalisé lors de la phase de diagnostic du PLU, comme un outil d'aide à la décision pour les élus suite aux réunions en groupe de travail.

La Trame Verte et Bleue

Principe

La Trame Verte et Bleue est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

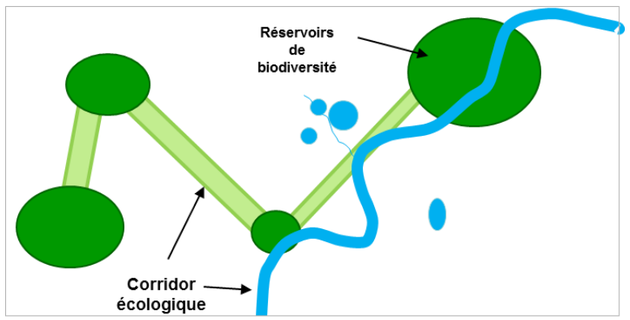
La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer.

De quoi est-elle composée ?

La Trame Verte et Bleue est constituée de :

→ **Réservoirs de biodiversité** : Il s'agit des milieux les plus remarquables du point de vue de la biodiversité, ils abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes localement ou constituent un habitat propice à leur accueil.

→ **Corridors écologiques** : constitués de nature ordinaire (espaces agricoles, maillage bocager, …), ces espaces de transition permettent les échanges entre les réservoirs de biodiversité.



Par définition déterminée par la loi Grenelle 2, la **trame verte** repose :

→ d'une part, sur les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, et notamment tout ou partie des espaces visés aux livres III et IV du code de l'environnement ;

→ d'autre part, sur les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés à l'alinéa précédent ;

→ enfin, sur les surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (bandes enherbées).

Par définition déterminée par la loi Grenelle 2, la **trame bleue** repose :

→ d'une part, sur des cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux classés pour la préservation de rivières de référence, de réservoirs biologiques et d'axes importants de migration pour les espèces amphihalines et pour le rétablissement de la continuité écologique ;

→ et sur certaines zones humides dont la préservation ou la restauration est considérée nécessaire à l'atteinte d'objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) transcrits en droit français dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ;et d'autre part, sur des compléments à ces premiers éléments identifiés dans les schémas régionaux de cohérence écologique comme importants pour la préservation de la biodiversité.

(Source : Guide TVB n°1, Grenelle de l'Environnement)

La Trame Verte et Bleue dans les documents supra-communaux

Pour avoir une vision globale de la biodiversité et de la TVB, il est important de consulter les données, documents et cartographies disponibles qui permettent de rendre compte de la connaissance de cette TVB à une échelle élargie. Ils concernent plusieurs niveaux d'échelles qui doivent s'articuler entre elles : région, département, bassin versant, SCOT, Pays ...

Ainsi, certains documents s'imposent aux documents d'urbanisme dans une relation juridique de prise en compte ou de compatibilité

Le PLU du territoire doit ainsi prendre en compte la Trame Verte et Bleue identifiée à l'échelle régionale par le SRCE, et doit être compatible avec celle du SCoT Pays des Mauges.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologie (SRCE)

Au niveau régional, l'État et les Régions élaborent ensemble des documents de planification, appelés schémas régionaux de cohérence écologique, en association avec un comité régional « trames verte et bleue » regroupant des acteurs locaux. Ces schémas, soumis à enquête publique, prennent en compte les orientations nationales et identifient la Trame verte et bleue à l'échelle régionale.

Le SRCE spatialise et hiérarchise les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale, et il propose un cadre d'intervention.

Le **SRCE Pays de la Loire** a été adopté en fin d'année 2015 suite à des phases de concertation publique.

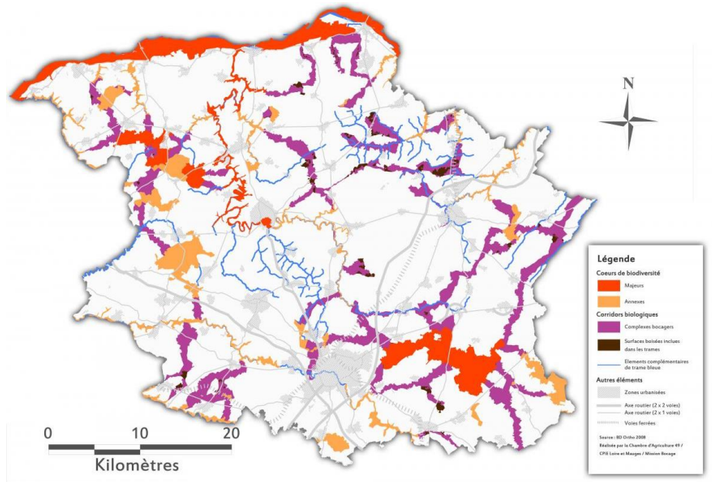
Il est donc essentiel pour le PLU de prendre en compte dès maintenant les réservoirs de biodiversité du SRCE qui s'imposeront à terme.

Le Schéma de Cohérence Territoriale

Le **SCoT du Pays des Mauges** a été engagé en avril 2009. Il a été élaboré dans la perspective d'une compatibilité avec les lois Grenelle et a été approuvé en Comité Syndical le 8 juillet 2013.

Ce document a fait l'objet d'une étude Trame Verte et Bleue en association avec le CPIE Loire et Mauges qui a permis d'identifier :

- Des réservoirs de biodiversité majeurs : espaces protégés qui regroupent les sites naturels d'un grand intérêt écologique et qui constituent des espaces préférentiels de développement de la biodiversité.
- Des réservoirs de biodiversité annexes : d'une moindre valeur écologique que les réservoirs majeurs, leur cohérence spatiale et écologique globale forme un ensemble fonctionnel à conserver. Parfois, cette cohérence se traduit par leur lien ou leur proximité avec les réservoirs de biodiversité majeurs.
- Des corridors écologiques : reliant les réservoirs de biodiversité en s'appuyant sur le bocage, les boisements, les zones humides, les mares, les cours d'eau …



Le **Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO)** du SCoT définit les modalités de prise en compte de ces éléments au sein des PLU :

- **Les réservoirs de biodiversité majeurs et annexes** : les PLU précisent leur délimitation.
- **Les réservoirs de biodiversité majeurs :** Ces espaces n'ont pas vocation à être urbanisés. Toutefois, **l'extension limitée** des groupes bâtis existants est permise dans les cas d'implantation en continuité de l'enveloppe urbaine existante de quelques constructions. Le nombre de ces constructions ne doit représenter qu'une croissance limitée de la zone urbaine initiale.
- **Les réservoirs de biodiversité annexes** : Ces espaces doivent **conserver leur dominante naturelle ou agricole** initiale et n'ont pas vocation à recevoir une urbanisation notable. En outre, cette urbanisation doit garantir une **maîtrise** qui permet de protéger le fonctionnement naturel d'ensemble des sites et la qualité paysagère associée.
- **Les corridors écologiques :** Les PLU précisent ces corridors en étant compatibles avec les logiques de connexion identifiées par les corridors et en prenant en compte la proportion des espaces qu'ils recouvrent. Les PLU **complètent les corridors à l'échelle locale**. Ils en assurent la **fonctionnalité écologique et agricole** avec les outils appropriés Ils prennent en compte les corridors déterminées dans les communes voisines afin d'assurer une cohérence d'ensemble. Dans ces corridors écologiques, la vocation dominante agricole ou naturelle doit être conservée par la limitation du développement de l'urbanisation qui formerait un obstacle aux continuités, la préservation des milieux naturels et des boisements, l'autorisation de l'implantation et l'extension du bâti nécessaire aux activités agricoles, l'autorisation des projets d'infrastructures dans la mesure où ils ne compromettent pas la fonctionnalité du corridor.

Méthodologie d'élaboration

Un travail en lien avec le CPIE Loire et Mauges

Déjà associé dans le cadre du SCoT, le CPIE Loire et Mauges participe à l'élaboration de la Trame Verte et Bleue en collaboration avec le bureau d'études EVEN Conseil en charge de la thématique environnement du PLU. Le CPIE offre ainsi sa connaissance locale, son expertise de terrain et l'utilisation de sa base de données naturalistes pour définir les espaces de la Trame Verte et Bleue.

Constitution d'un groupe de travail

Afin de favoriser la concertation sur le territoire et de profiter de la connaissance du terrain des acteurs locaux, un groupe de travail basé notamment sur ceux formés lors des inventaires des zones humides communaux, a été sollicité.

Constitué d'élus, d'agriculteurs et autres riverains, le groupe a été réuni à deux reprises en ce début d'année 2014 :

- Une première réunion a permis de présenter le principe de la trame verte et bleue aux participants. Suite à l'explication de la méthode, des premières pistes de réflexion sur des espaces naturels d'intérêt ont été discutées.
- Suite à ce premier échange et sur la base des retours du groupe de travail, une proposition de trame verte et bleue a été réalisée par le bureau d'études EVEN Conseil et le CPIE Loire et Mauges.
- Cette dernière a été soumise au groupe de travail lors d'une seconde réunion. Chaque élément a fait l'objet d'une discussion et des enjeux pour le territoire ont été mis en évidence.

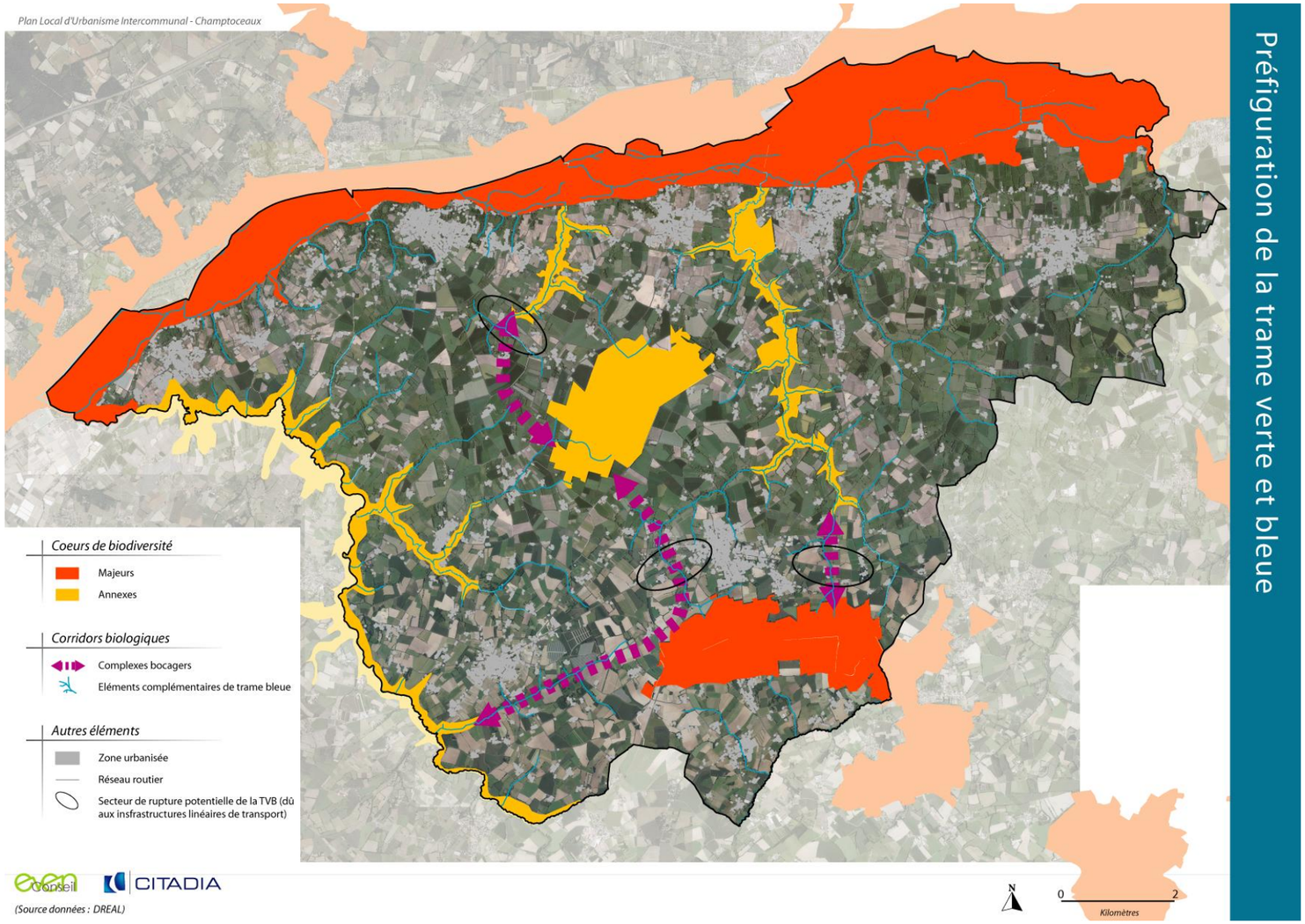
Prise en compte des éléments identifiés à l'échelle supra-communale

> SCoT Pays des Mauges

Le SCoT identifie sur le territoire les éléments suivants :

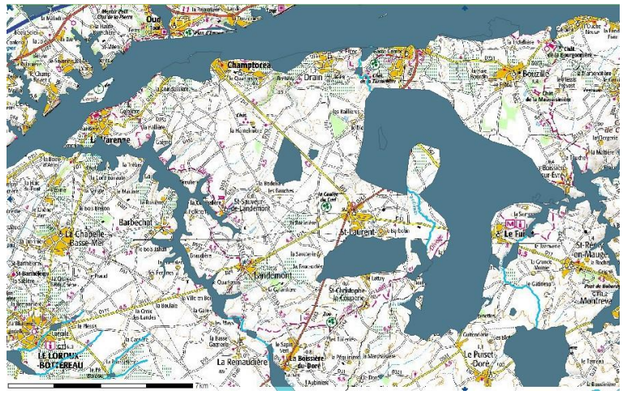
- **Les réservoirs de biodiversité majeurs** : vallée de la Loire, forêt de la Foucaudière, landes du Fuilet, lentille calcaire de Ste Catherine ;
- **Les réservoirs de biodiversité annexes** : vallée de la Divatte, forêt du Parc, ruisseau des Robinets, vallée de la Champennière ;
- **Des corridors écologiques** basés sur le bocage, les boisements, les zones humides et les cours d'eau.

Ci-dessous figure la première traduction cartographique du réseau écologique du SCoT sur le territoire du PLU.



> SRCE

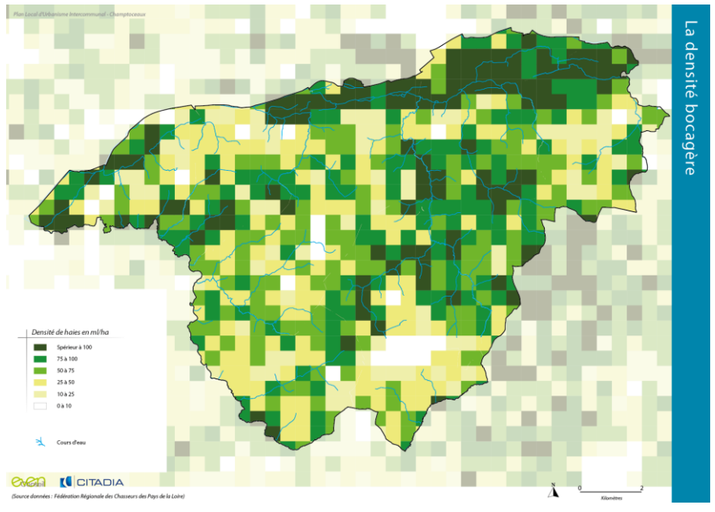
L'extrait ci-dessous présente les réservoirs de biodiversité du SRCE sur le territoire.



Réservoirs de biodiversité du SRCE
(Source : DREAL PDL)

Ce document montre une cohérence avec les éléments identifiés dans le cadre du SCoT : estuaire de la Loire, vallées de la Divatte et des Robinets, forêts de la Foucaudière et du Parc. Cependant, un large espace, non identifié au SCoT, apparait au SRCE. Localisé au Sud de Bouzillé, il s'étend jusqu'à la forêt de la Foucaudière. L'identification de ce réservoir s'explique par la présence d'une densité de haies plus forte dans ce secteur.

Afin de vérifier cette observation, une analyse de la densité bocagère a été réalisée sur l'ensemble du territoire du PLU. La carte ci-après confirme la localisation d'un bocage plus dense dans cette zone

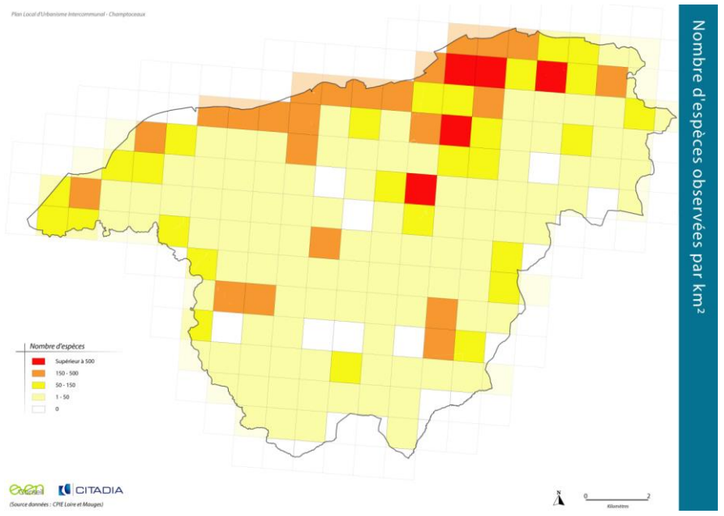


Méthode de détermination de réservoirs de biodiversité complémentaires

> Utilisation de la base de données du CPIE

Le CPIE Loire et Mauges collecte et vérifie depuis de nombreuses années les observations naturalistes des habitants, de la Fédération de Pêche, Onema, Conservatoire Botanique, LPO, … L'ensemble de ces données est géolocalisé et analysé afin d'extraire chaque information par secteur du territoire (carroyage de 1 km²). L'étude cartographique des résultats permet la mise en évidence des zones présentant un nombre d'espèces important ou encore des espèces patrimoniales. Il est important de préciser que le territoire est couvert dans son ensemble par au moins une observation (hors quelques zones urbaines). Les espaces les plus attractifs (vallée de la Loire notamment) présente logiquement une pression d'observation plus élevée.

Ci-dessous un exemple de résultat cartographique sur le territoire du PLU.

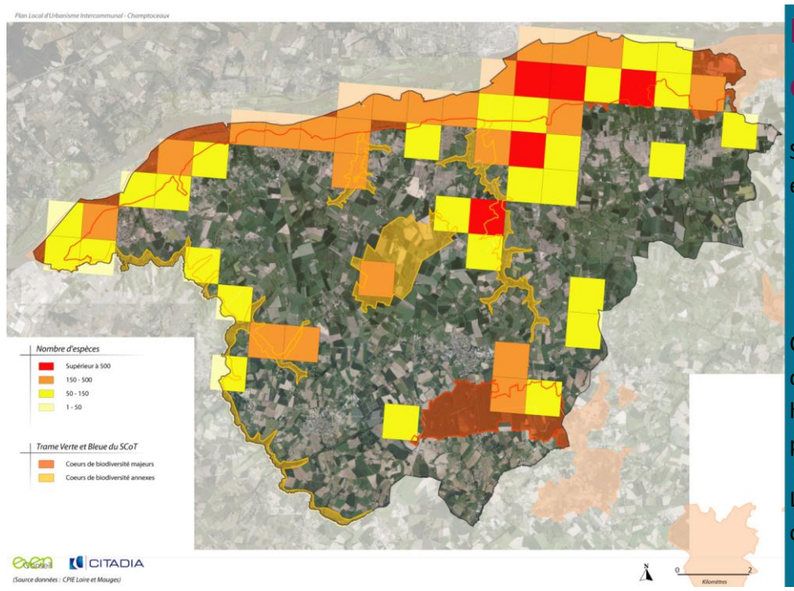


A noter que cette méthodologie s'inscrit dans celle utilisée dans le cadre du SCoT.

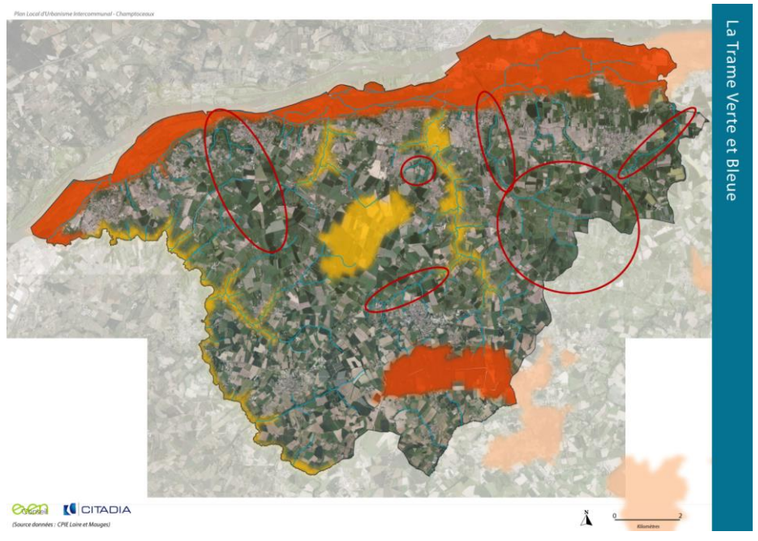
> Identification des secteurs potentiels de réservoirs de biodiversité

L'objectif de cette étape est la mise en évidence de manière large de secteur d'intérêt d'un point de vue de la biodiversité. Ainsi, la démarche d'identification de ces premiers réservoirs s'est basée sur les critères suivants :

- Prise en compte des **réservoirs de biodiversité du SCoT** : principalement basés sur les zonages environnementaux connus du territoire, ces espaces ont été délimités finement (à la parcelle) par le SCoT.
- Prise en compte en tant que réservoir de biodiversité majeur du **réservoir bocager identifié au SRCE** : localisé au Sud de Liré et Bouzillé.
- Porter l'attention sur les secteurs de **tête de bassin versant et les autres vallées**, peu reconnues.
- **Croisement entre les zones présentant un nombre d'espèces significatifs (données CPIE) et les réservoirs déjà identifiés (SCoT, SRCE)**. On observe ainsi une superposition des jeux de données, confortant l'étude réalisée dans le cadre du SCoT (cf. carte ci-dessous). Seuls quelques secteurs en lisière des réservoirs sont mis en évidence. Une analyse de terrain et une étude de l'occupation du sol permettra de confirmer ou non l'intérêt du secteur.



Cette première étape indispensable permet la définition de grands secteurs dans lesquels une analyse plus fine devra être réalisée : photo-interprétation, terrain (CPIE), …



La carte ci-dessus présente donc de manière large les zones à prospecter car présentant une potentiel en tant que réservoir de biodiversité complémentaires à ceux déjà identifiés dans les documents supérieurs.

Méthode de détermination de corridors écologiques

Suite à la détermination des réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques sont définis :

- En prenant en compte les continuités du SCoT,
- En complétant par des corridors à l'échelle locale.

Ces derniers s'appuient sur la présence d'éléments favorable à la circulation des espèces que sont les cours d'eau et leurs abords, les haies, les boisements, les zones humides, les secteurs de prairies permanentes, les chemins pédestres, …

Leur mise en évidence est réalisée par photo-interprétation et sur les connaissances du terrain du CPIE.

Proposition de Trame Verte et Bleue

Sur la base de la carte mettant en évidence les secteurs à prospecter, ainsi qu'en prenant en compte les remarques émises par le groupe de travail, chaque élément de cette proposition de trame verte et bleue est décrit ci-après. Les raisons de ce choix et les enjeux sont présentés afin de comprendre la démarche qui a conduit à la prise en compte de cet espace.

Seuls les éléments définis en compléments de ceux du SCoT sont décrits. En effet, comme expliqué précédemment, ces réservoirs présentaient déjà une délimitation fine, basée en grande partie sur des zonages existants.

Une seconde partie du présent document offre un zoom par commune déléguée du territoire.

Il est rappelé que les délimitations affichées ici sont issues d'une photo-interprétation et de la connaissance du terrain. Elles ont donc pour objectif de mettre en évidence et regrouper un ensemble de milieux naturels favorables à la biodiversité et fonctionnels.

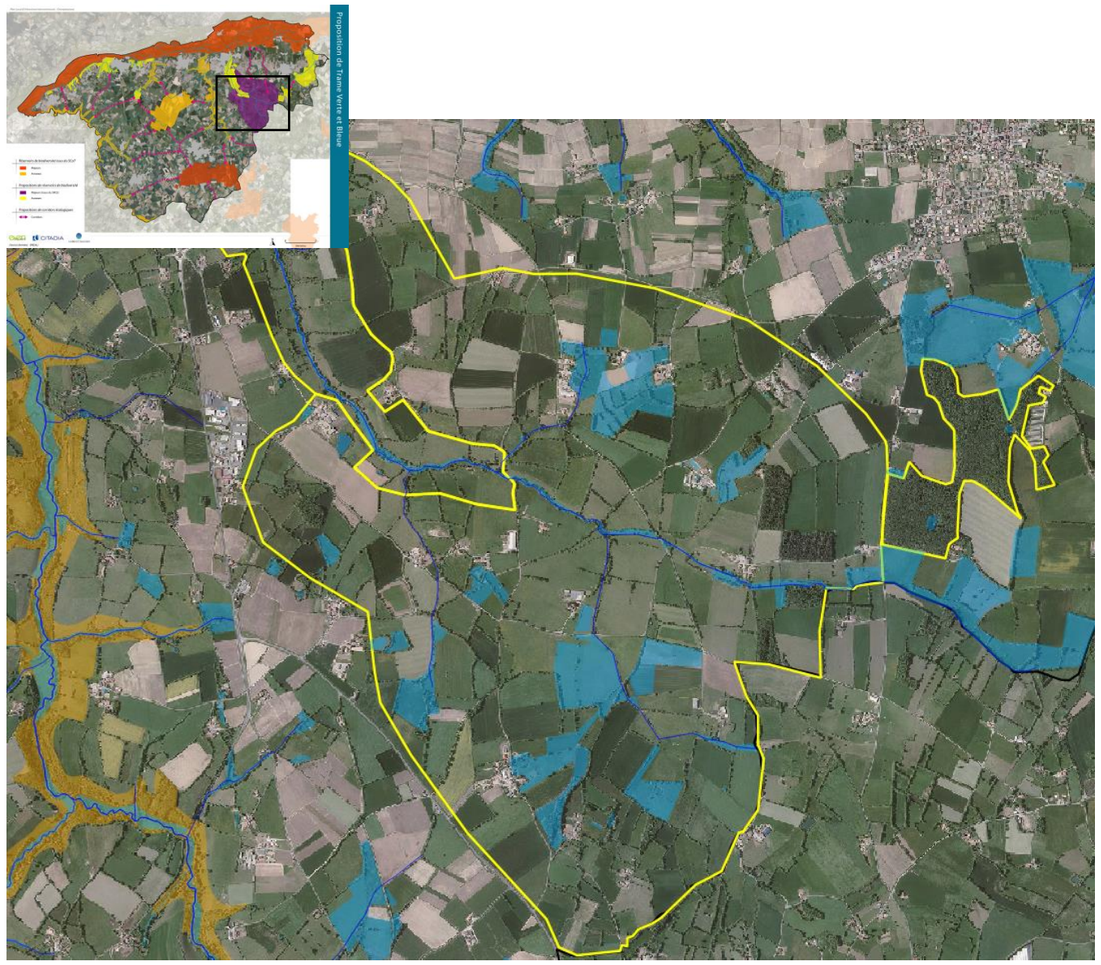
Les limites tracées ne présagent donc en rien d'un zonage. Il reviendra par la suite aux élus du territoire de définir les outils à mettre en place au sein des espaces retenus.

Sur les cartes ci-après apparaissent :

- Les réservoirs de biodiversité majeurs du SCoT en rouge
- Les réservoirs annexes du SCoT en orange
- Les propositions de réservoirs de biodiversité en jaune
- Les zones humides et les cours d'eau issus des inventaires communaux respectivement en bleu clair et bleu foncé.

Les réservoirs de biodiversité

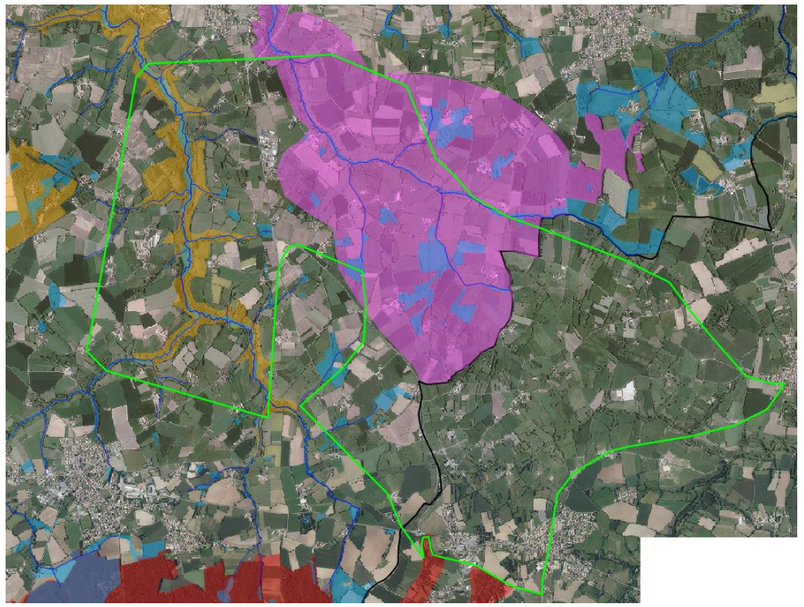
Réservoir de biodiversité lié au SRCE



> Remarques

Espace identifié au SRCE en cours : importance de la prise en compte dès lors du réservoir de biodiversité

Zone d'intérêt régional à décliner à l'échelle locale : la présente proposition est moins large que celle du SRCE car plus précise (voir la carte ci-après avec le réservoir du SRCE en vert et la proposition en rose).



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Zone bocagère dense (visible à la photo-aérienne et vérifiée par analyse cartographique).

En lien avec la coulée Saint-Joseph au Nord, riche en biodiversité.

Habitats naturels composés de complexes prairiaux associés au bocage et un réseau de mares.

Connexion avec le territoire voisin : continuité du réservoir de biodiversité lié à la densité bocagère.

Mise en évidence d'un second site constitué de bois à l'Est.

Réservoir d'intérêt pour de nombreuses espèces, en particulier celles inféodées à ces milieux : oiseaux, insectes, amphibiens, mammifères, …

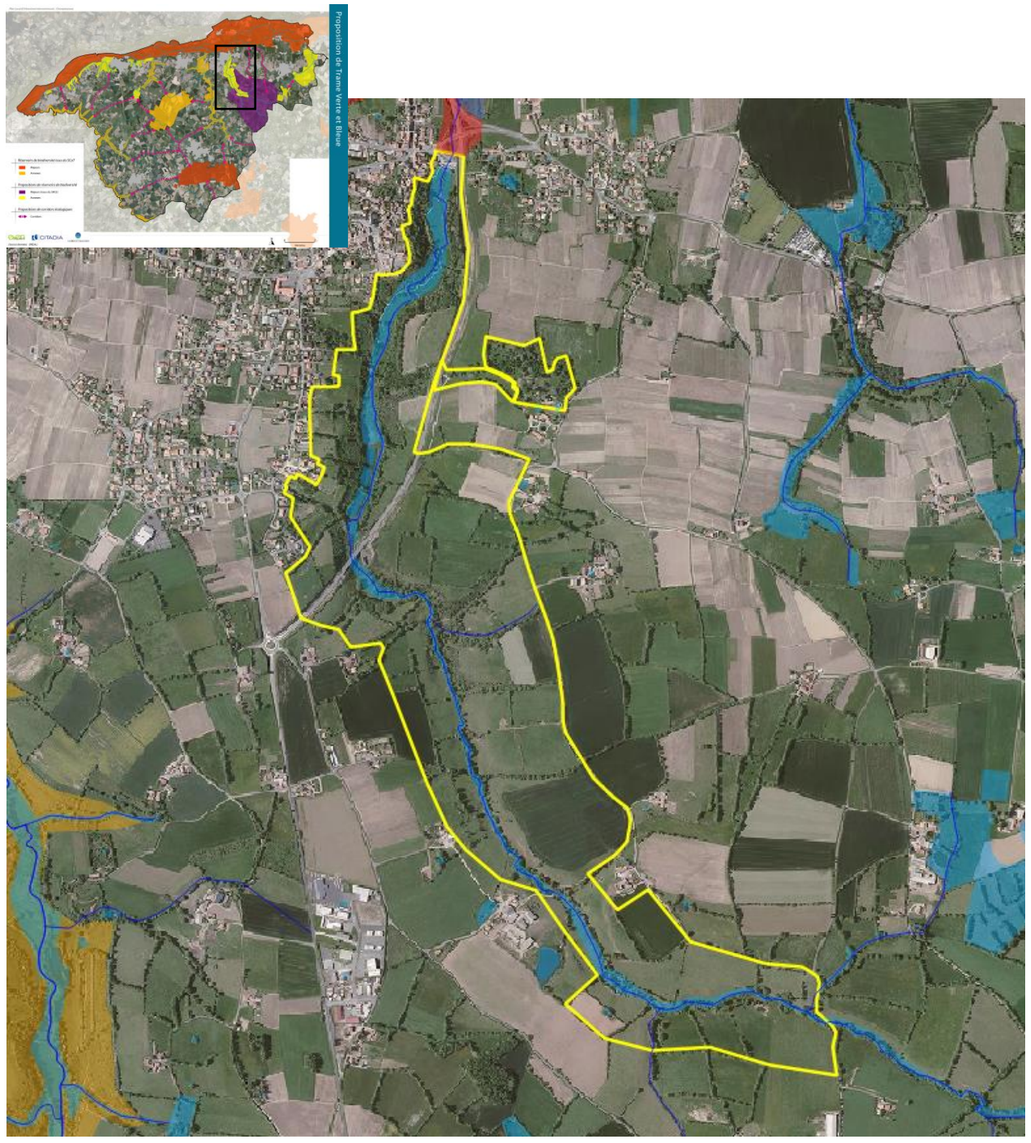
> Enjeux pour le PLU

Préserver le bocage : sélection des haies d'intérêt et bien conservées.

Préserver les milieux naturels : maîtrise de l'urbanisation.

Les élus n'ont pas souhaité retenir cette proposition de réservoir mais ont préféré attribuer un rôle de corridor à ce secteur. De plus, conscients de l'enjeu lié au bocage, les élus ont porté une attention sur les haies d'intérêt à préserver sur l'ensemble du territoire en réalisant un inventaire des haies (cf : rapport de présentation).

Coulée Saint Joseph (Liré)



> Remarques

Espaces classés en zone naturelle au PLU en vigueur de la commune de Liré.

Relief marqué dans ces secteurs : peu enclins à l'urbanisation.

> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Vallée concernée par des mesures de restauration (en association avec le CPIE) : observations d'un retour de la biodiversité.

Prise en compte des rives et des abords (prairies et bocage) du cours d'eau : vise au maintien de la fonctionnalité écologique des milieux.

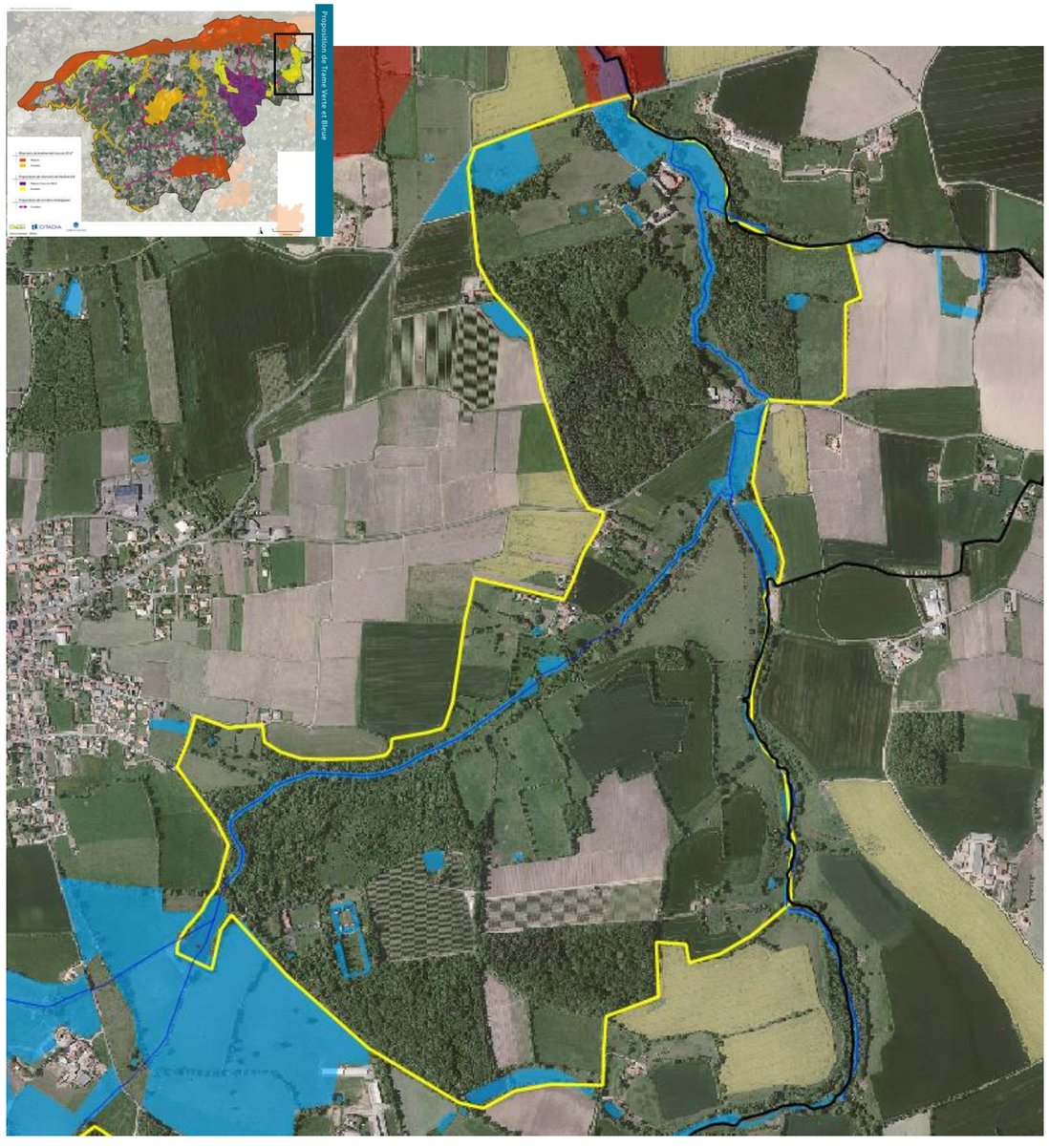
Parc du domaine du Chêne Crucy : potentiel intéressant du parc boisé (intérêt pour les chiroptères) : lien direct avec la coulée par un vallon plus étroit.

> Enjeux pour le PLU

Préserver les milieux : limitation de l'urbanisation de part et d'autres du cours d'eau.

Préserver les haies d'intérêt.

Vallée du ruisseau de la Haie d’Alot (Bouzillé)



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Vallée associée à des coteaux boisés et un réseau bocager.

A proximité du réservoir du SRCE.

Plusieurs gîtes de chiroptères avérés (châteaux) comptant jusqu’à près de 1000 individus.

Présence de boisements, en bordure de cours d’eau : milieux présentant un intérêt pour de nombreuses espèces.

> Enjeux pour le PLU

Préservation des haies et des boisements.

Maîtriser l’urbanisation de part et d’autre du cours d’eau.

Vallons en bordure de la vallée de la Loire (Est de Champtoceaux)



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Système de vallons boisés en limite du site Natura 2000 (Vallée de la Loire).

Ce type de milieux ne fait pas partie des habitats déterminants du site Natura 2000 mais sont importants à l'échelle locale.

> Remarques

Espaces zonés en naturel au PLU en vigueur.

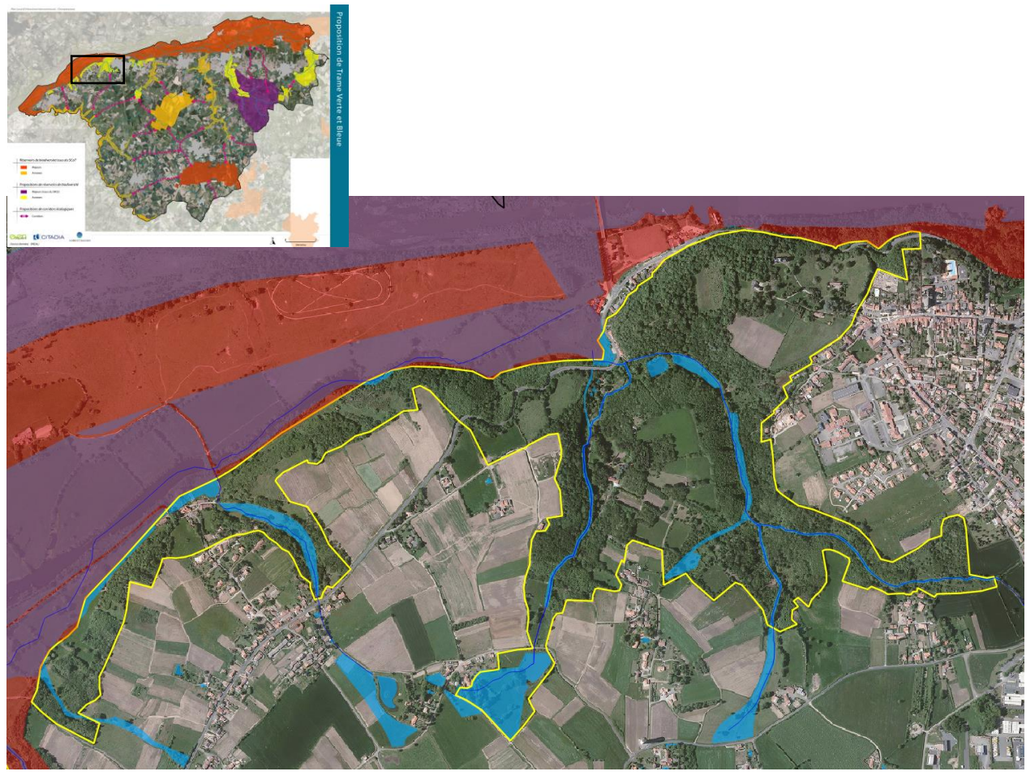
> Enjeux pour le PLU

Limiter l'urbanisation et apporter une attention particulière en lisière de ces espaces.

Préserver les boisements.

La plurifonctionnalité de la trame verte et bleue pourra être illustrée par ce type de milieux. En effet, tout en garantissant la préservation des habitats, ces sites peuvent offrir des espaces de loisirs pour la population mais aussi des lieux de sensibilisation aux enjeux locaux de la biodiversité.

Coteaux boisés et vallée du Voinard (Ouest de Champtoceaux)



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Vallons et coteaux boisés accidentés en bordure du site Natura 2000.

Présence avérée de chiroptères (château, bâti ancien).

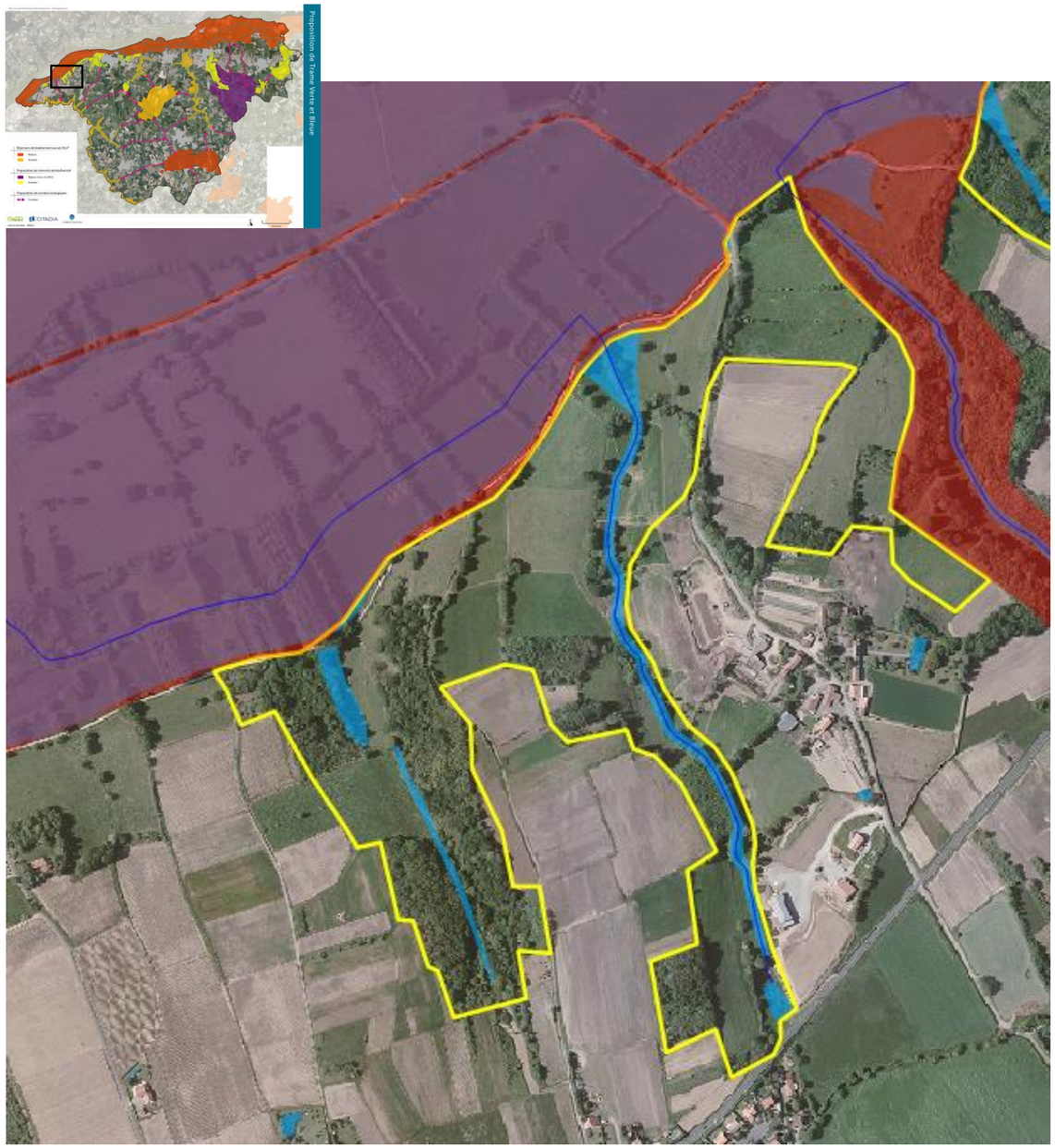
> Enjeux pour le PLU

Préserver les haies et les boisements.

Maîtriser l'urbanisation en lisière.

Maîtriser la gestion des eaux pluviales : le relief marqué du site entraînerait un ruissellement des eaux directement vers les cours d'eau en cas d'imperméabilisation en amont.

Vallons à l’Est de la Varenne



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

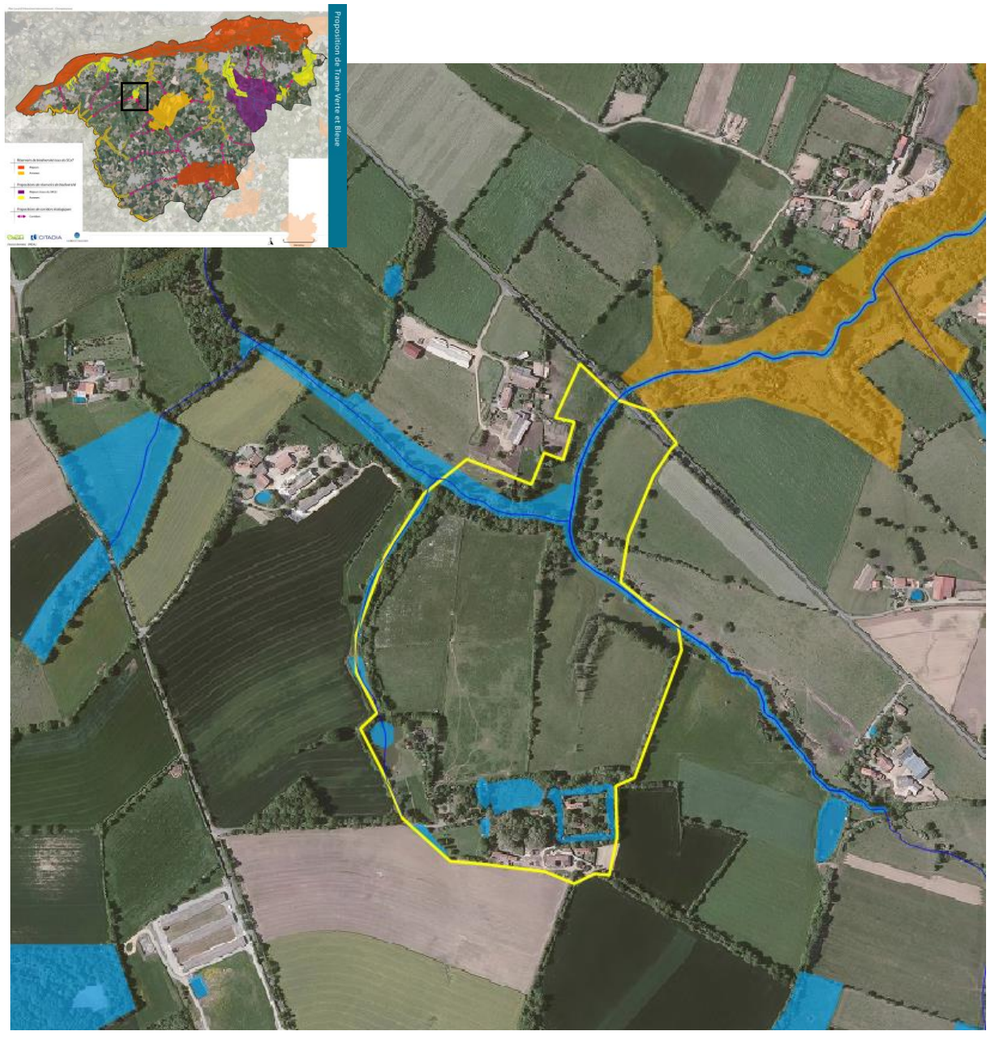
Vallons associés à des zones de prairies et un réseau bocager.

En limite du site Natura 2000.

> Enjeux pour le PLU

Préserver les haies et les boisements.

La Hamelinière (Champtoceaux)



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Site présentant des bâtiments anciens.

Présence avérée de chiroptères.

Milieux favorables à ces espèces : proximité avec des cours d'eau, bocage préservé, prairies.

En continuité directe avec un réservoir de biodiversité annexe du SCoT (en orange ici) : la Vallée de la Champennière.

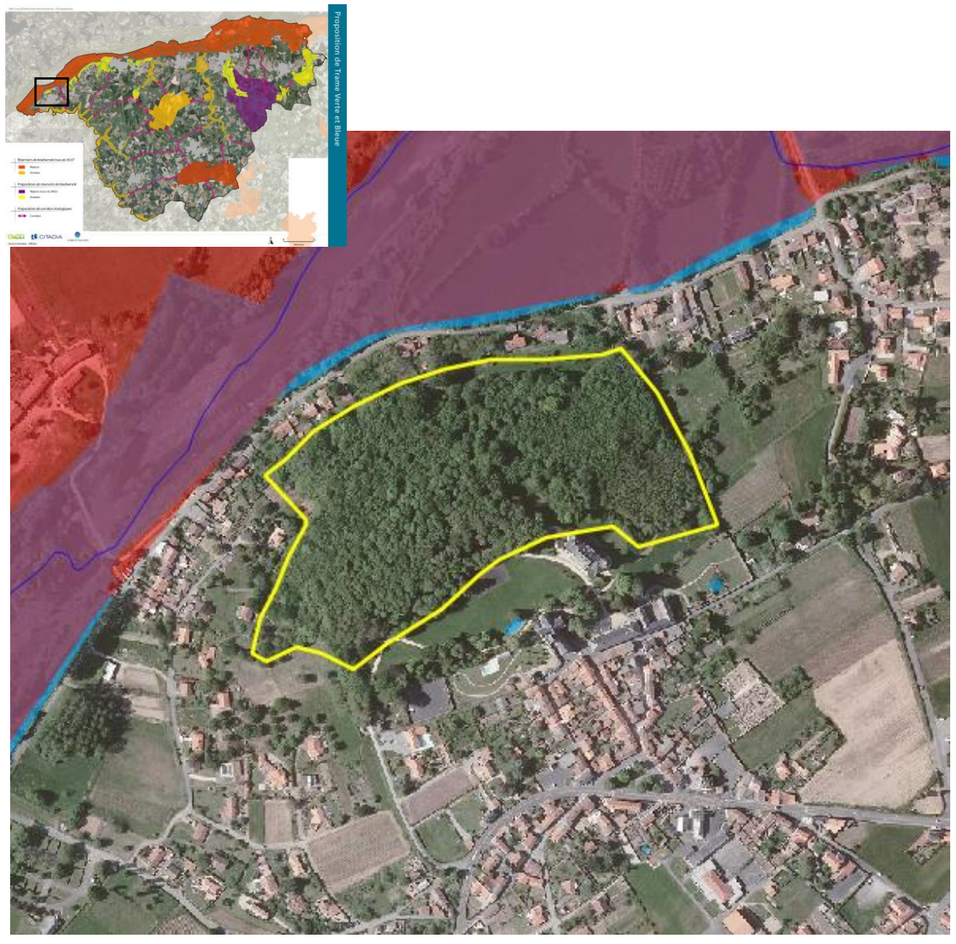
> Enjeux pour le PLU

Préserver les haies et la végétation en bordure du cours d'eau.

Préserver les haies en bord de route au niveau du cours d'eau afin de faciliter le passage des espèces (vol des chauves-souris guidé notamment par la végétation).

Maitriser l'urbanisation aux abords du réseau hydrographique.

Parc boisé (La Varenne)



> Remarques

Bois protégé au PLU de la commune.

> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Présence avérée ‘au moins 1 espèce végétale menacée (source : CPIE - inventaire du Conservatoire Botanique National de Brest)

Bois à proximité du site Natura 2000 : peut servir de lieu de vie d’une faune remarquable.

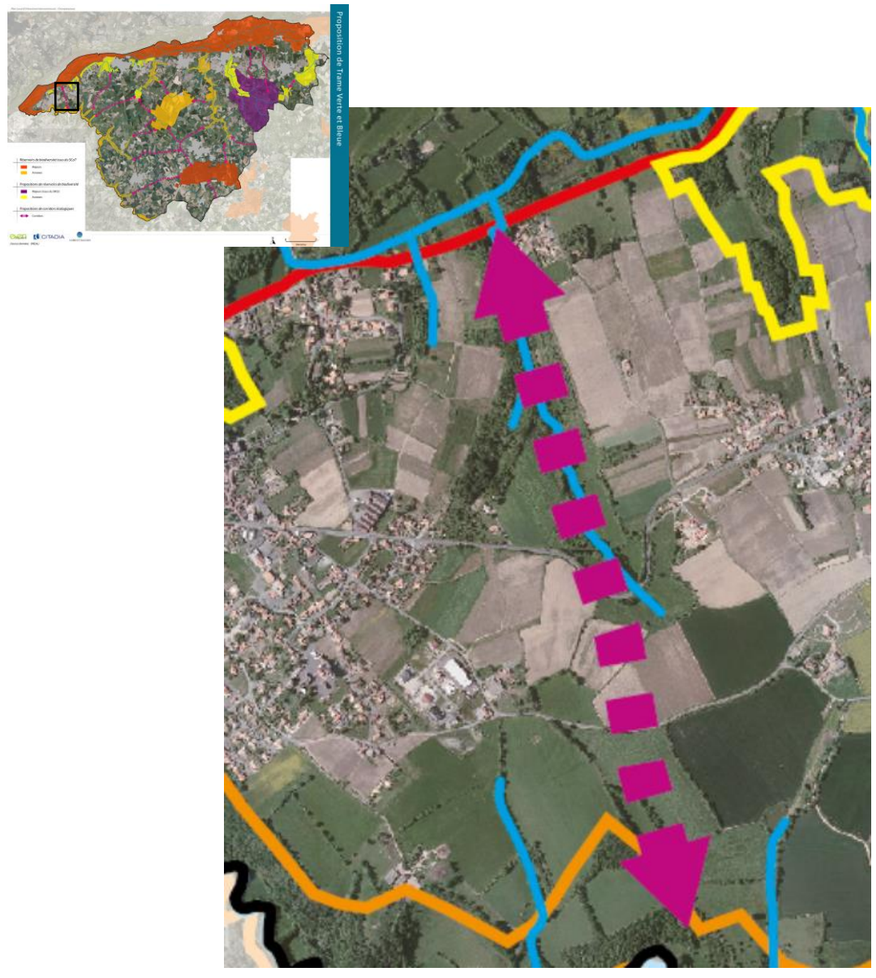
> Enjeux pour le PLU

Préserver le boisement.

Limiter l’urbanisation en lisière.

Les corridors écologiques

Est de la Varenne



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Liaison entre la Vallée de la Divatte et l'estuaire de la Loire (réservoir majeur du SCoT)

Appui sur le bocage existant et le réseau hydrographique.

Offre un lien entre 2 sous bassins versants.

> Enjeux pour le PLU

Préserver les haies.

Limiter l'urbanisation en bordure de cours d'eau (zone tampon).

Permet de mettre en évidence le double rôle de cet espace puisqu'il représente une coupure d'urbanisation et une ouverture paysagère.

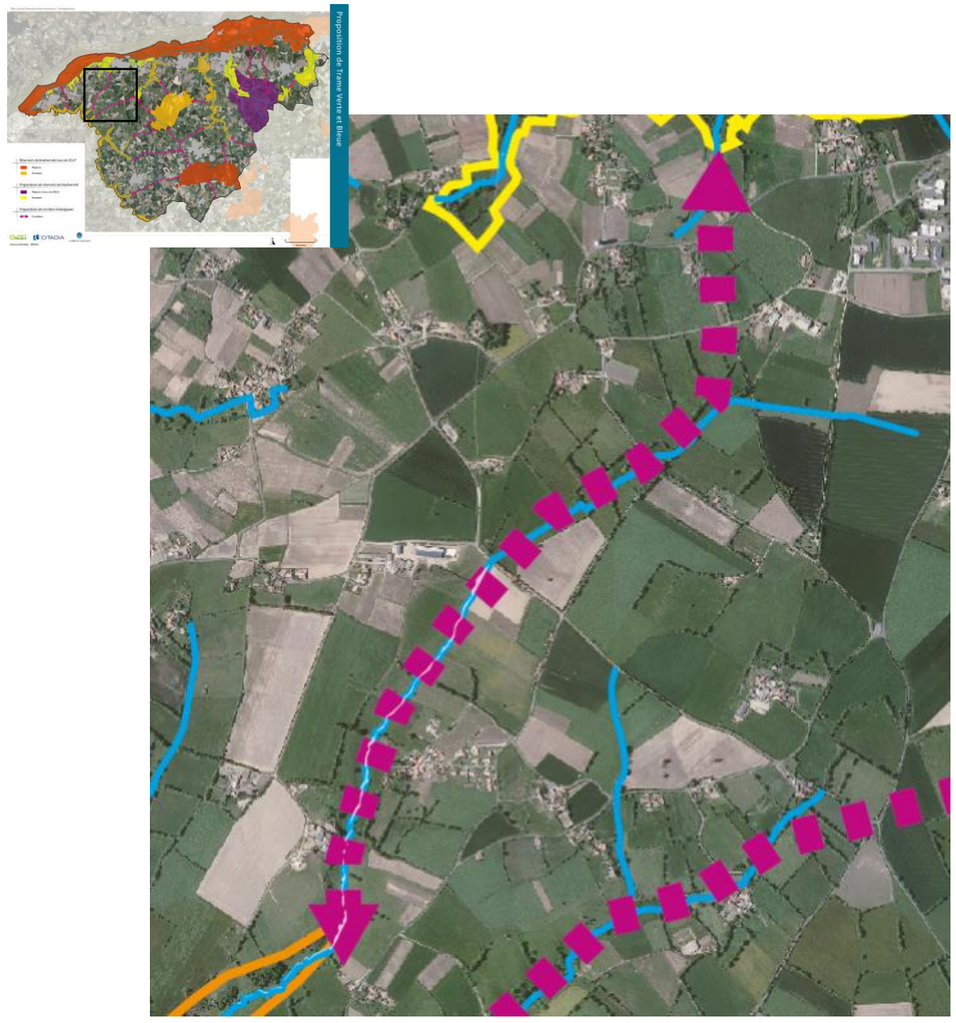




Corridor aussi classé coupure paysagère au ScoT

entre le village de Gulolière et Le Bourg de la Varennes

Sud de Champtoceaux



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Liaison entre la Vallée de la Divatte et les vallons de Champtoceaux.

Appui sur le bocage existant et le réseau hydrographique.

Lien entre 2 sous bassins versants.

> Enjeux pour le PLU

Préserver les haies.

Limiter l'urbanisation en bordure de cours d'eau (zone tampon).

Sud de Champtoceaux



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Intérêt fort du bocage aux abords du réseau hydrographique pour la circulation des chiroptères dont la présence est confirmée à la Hamelinière.

Appui sur le bocage et les cours d'eau.

> Remarques

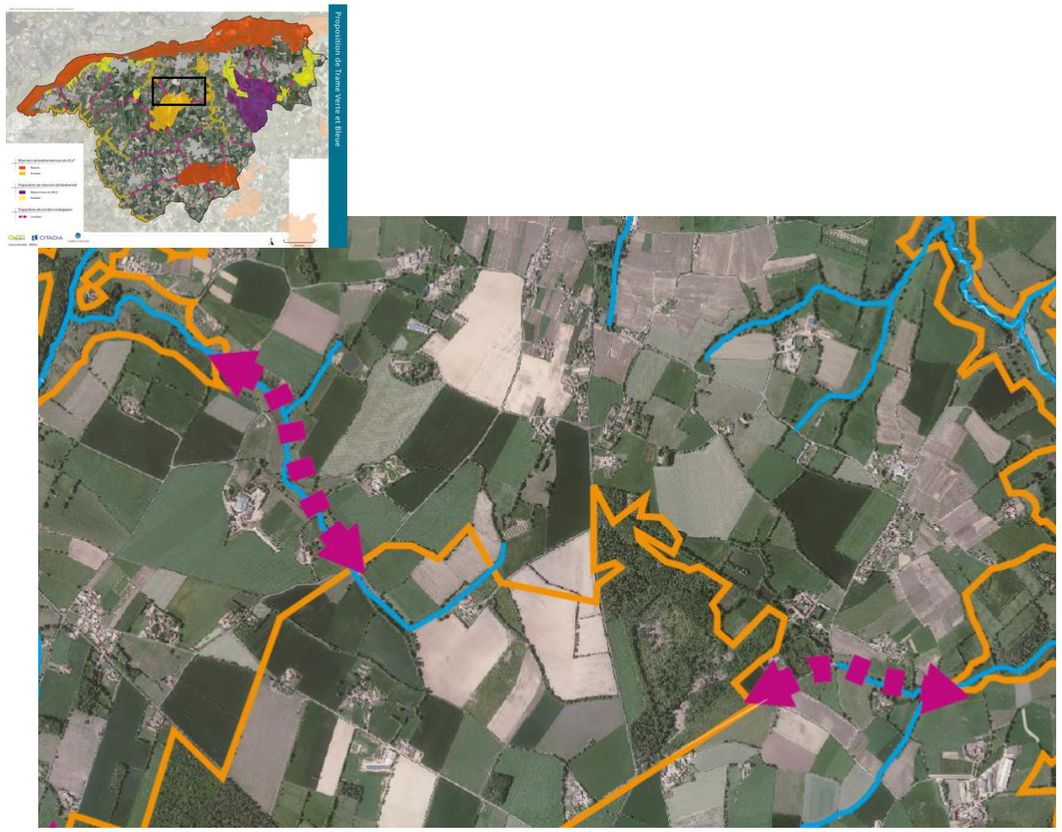
Il faut noter que la dernière partie des corridors en direction de la Hamelinière n'offre qu'un réseau bocager lâche et résiduel.

> Enjeux pour le PLU

Préserver le bocage d'intérêt et les abords des cours d'eau.

Il pourra être fait mention dans ce type de secteur de l'existence d'un enjeu de restauration du bocage (hors compétence du PLU) par une promotion des mesures de plantation par exemple.

Nord de la forêt du Parc



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Lien entre la vallée des Robinets, la forêt du Parc et la vallée de la Champennière (réservoirs du SCoT).

Basé sur le bocage et le réseau hydrographique.

> Enjeux pour le PLU

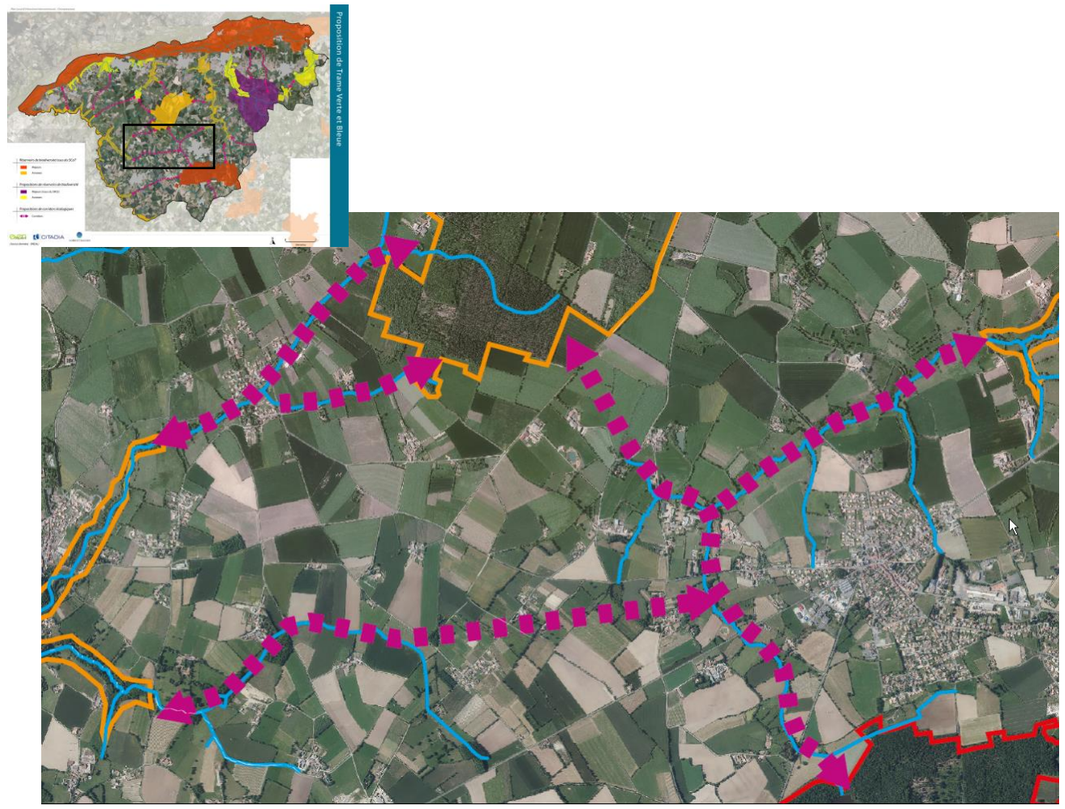
Veiller au maintien de la bonne circulation des espèces le long des cours d'eau, notamment près des hameaux.

Préserver le bocage dans ce secteur peu dense.

Corridor ruisseau de La Pénissière après le village de Bréhéry



Réseaux de continuités entre les massifs forestiers (forêt du Parc et de la Foucaudière)



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Mise en évidence d'un réseau de continuités reliant les massifs boisés par le réseau hydrographique.

Appui sur le bocage

> Remarques

Possibilité de préciser ces continuités en se basant sur les chemins pédestres.

> Enjeux pour le PLU

Présence de secteurs urbains : enjeu lié à la maîtrise de l'urbanisation et de la gestion des eaux pluviales aux abords des cours d'eau

Importance du maintien d'une zone tampon non urbanisée en bordure du cours d'eau.

Site présentant également un enjeu de replantation du bocage

Sud de Landemont



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Lien entre la forêt de la Foucaudière

Présence d'un bocage intéressant, même en secteur plus urbanisé.

> Remarques

Corridor remis en question en réunion du groupe de travail : peu de potentialités de passage.

Nécessité de s'appuyer sur les chemins : à préciser par les communes.

> Enjeux pour le PLU

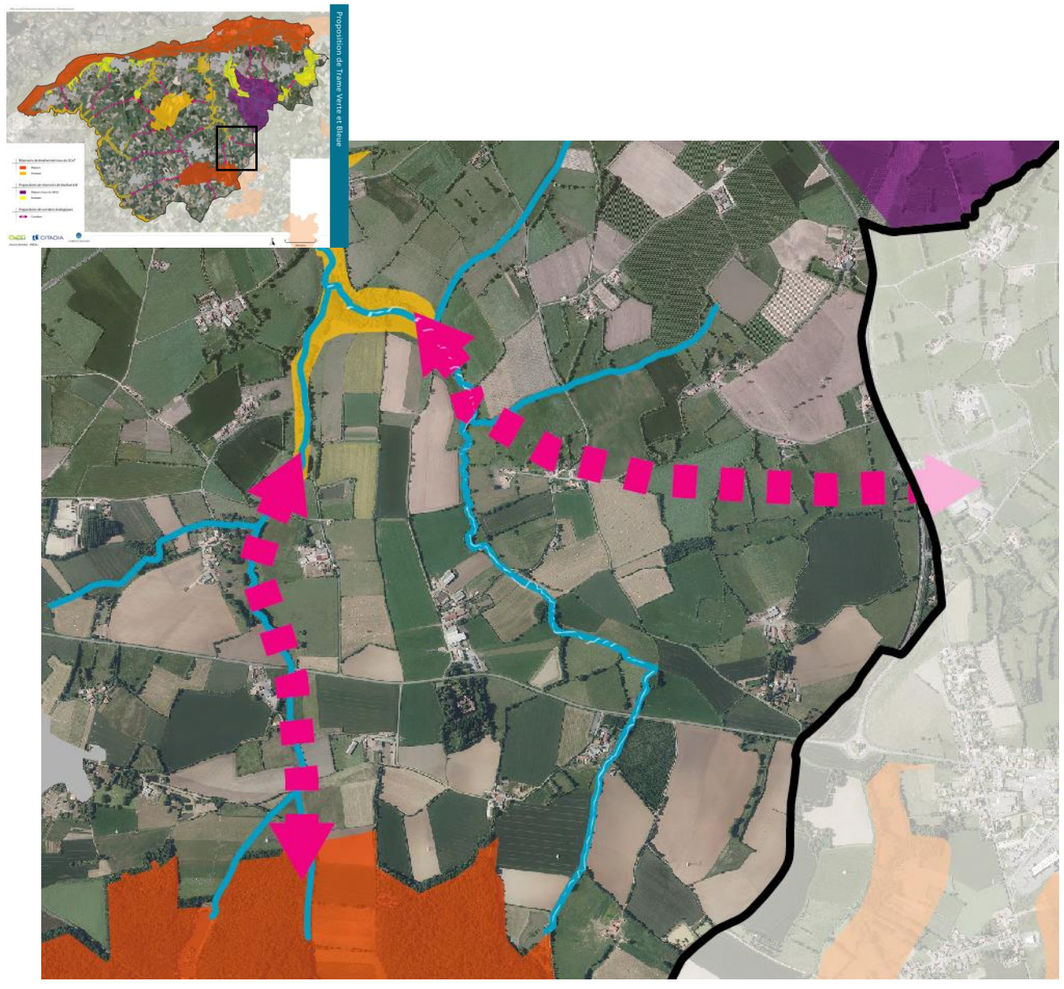
Limiter l'urbanisation et l'imperméabilisation des sols le long du cours d'eau

Il existe ici aussi un enjeu de restauration du bocage à l'Est du corridor.



Corridor au Sud du Bourg de Landemont - Vallée du Rau de La Moinie

Est de Saint-Laurent-des-Autels



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Appui sur le réseau hydrographique et les haies existantes.

Lien vers la zone bocagère dense définie au SRCE, associée à des prairies, vers la forêt de la Faucaudière via la vallée des Robinets.

> Remarques

Le projet de zone d'activités des Alliés sur la commune de Liré prévoit déjà un principe de continuité verte. Le corridor identifié sera donc basé sur cet aménagement.

> Enjeux pour le PLU

Maîtriser l'urbanisation en bord de cours d'eau.

Sud de Bouzillé



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

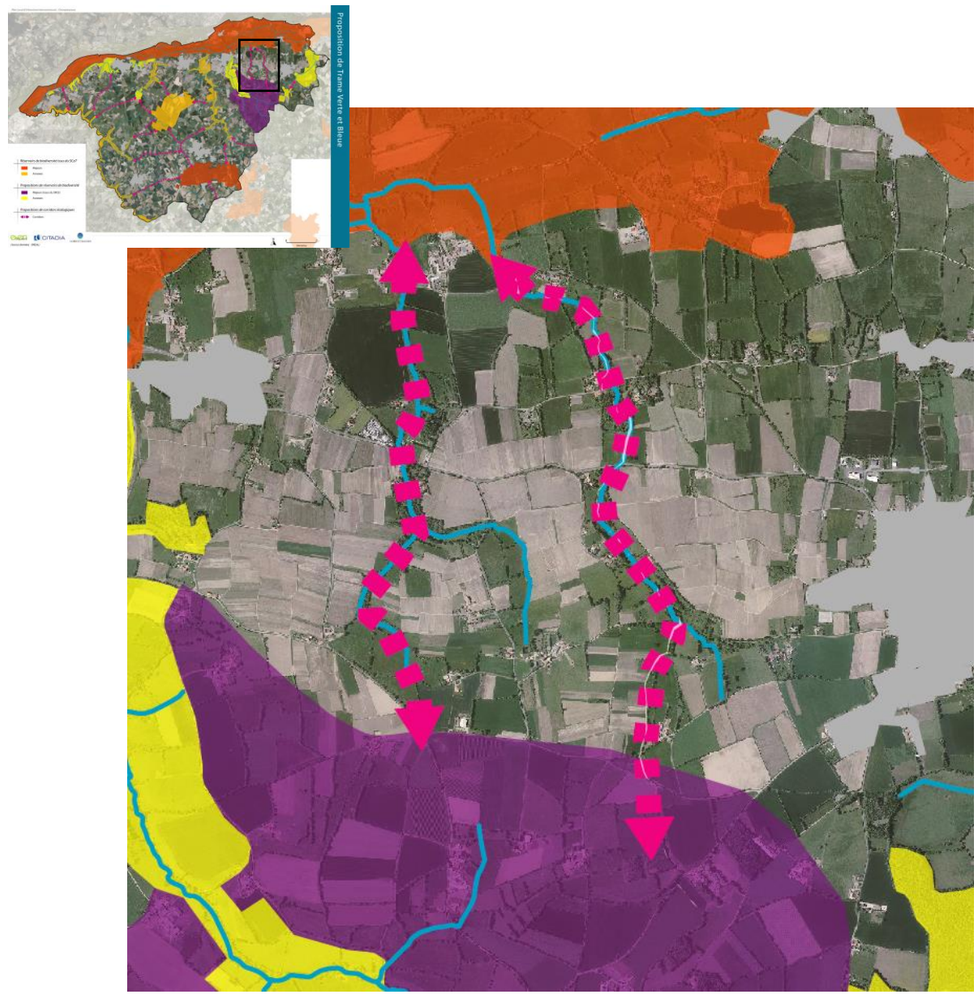
Appui sur le bocage et les boisements.

Présence de nombreuses zones humides (prairies).

Intérêt fort dû à la présence avérée de chiroptères à proximité.

> Enjeux pour le PLU

Ouest de Liré



> Justification du choix / Intérêts pour la biodiversité

Appui sur la présence de deux vallons associés à des zones prairiales.

Permet un lien entre les milieux de la vallée de la Loire et la zone bocagère dense définie dans le cadre du SRCE.

> Enjeux pour le PLU

Maintien de la fonctionnalité écologique des corridors : maîtrise de l'urbanisation le long des cours d'eau.

Préserver les haies d'intérêt.

PROJET D'EXTENSION DE LA CARRIERE DES FOURNEAUX

Synthèse des expertises Faune-Flore-Habitats prises en compte dans cadre de l'établissement du PLU de la commune nouvelle d'Orée-d'Anjou et réalisées entre 2010 et 2014

Janvier 2019







CHARIER
CARRIÈRES & RECYCLAGE DES MATÉRIAUX

LOIRE ANJOU
Artisan du changement environnemental

CHARIER CM
La Clarté
44 410 HERBIGNAC
Tél : 02.40.00.48.16 - Fax : 02.40.88.86.99

CPIE LOIRE ANJOU
Rue Robert Schuman – La Loge
Beaupréau
49600 BEAUPREAU-EN-MAUGES
Tel 02 41 71 77 30
contact@cpieloireanjou.fr
www.cpieloireanjou.fr

Coordination : Olivier GABORY (directeur CPIE Loire Anjou)
Rédaction : Pierre CHASSELOUP (chargé d'action biodiversité)

Références : CHASSELOUP, P., 2019. *Projet d'extension de la carrière des Fourneaux - Synthèse des expertises faune-flore-habitats réalisées entre 2010 et 2014 et prises en compte dans l'établissement du PLU de la commune nouvelle d'Orée d'Anjou.* Beaupréau-en-Mauges : CPIE Loire Anjou. Janvier, 41 p. Rapport pour la société CHARIER.

Sauf mention contraire, toutes les photos du rapport sont issues de la photothèque du CPIE Loire Anjou.

Les conclusions de ce rapport n'engagent que le CPIE Loire Anjou. En aucun cas les déterminateurs externes ayant pu participer à l'identification d'espèces capturées lors de cette étude ne pourraient être tenus responsables des conclusions rédigées par le CPIE Loire Anjou.

Sommaire

1 PREAMBULE 1

2 LOCALISATION DE LA CARRIERE, DE SON PROJET D'EXTENSION ET JUSTIFICATION DES SURFACES EXPERTISEES 2

2.1 LOCALISATION GENERALE DU SITE 2
2.2 PRESENTATION DU PERIMETRE ACTUELLEMENT AUTORISE, DU PERIMETRE D'EXTENSION SOLLICITE, DES SURFACES EXPERTISEES (PERIMETRE EXPERTISE RAPPROCHE) ET DE LEUR CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL GENERAL 2
2.3 LOCALISATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET (PERIMETRE EXPERTISE ELARGI) 5

3 ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE VIS-A-VIS DE LA LOCALISATION DE L'EXTENSION ET JUSTIFICATION DU PROJET 7

3.1 RARETE DU GISEMENT RECHERCHE 7
3.2 LA LOCALISATION TRES CIRCONSCRITE DU GISEMENT AUX FOURNEAUX 8
3.3 JUSTIFICATION ECONOMIQUE DU PROJET 9

4 LES EXPERTISES FAUNE-FLORE-HABITATS : METHODOLOGIE ET RESULTATS 10

4.1 RAPPEL DES PRINCIPAUX ELEMENTS DE METHODOLOGIE DE TRAVAIL 10
4.1.1 Expertises menées sur le périmètre rapproché (zone de l'extension) 10
4.1.2 Expertises menées sur le périmètre élargi (zone d'influence du projet) 11

4.2 SYNTHESE DES RESULTATS (ESPECES ET HABITATS) 11
4.2.1 Résultats généraux 12
4.2.2 Les habitats patrimoniaux 14
4.2.3 Les espèces patrimoniales 14
4.2.4 Les espèces et habitats Natura 2000 20
4.2.5 Les espèces patrimoniales et protégées 20

5 EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET 22

5.1 LES IMPACTS DIRECTS POTENTIELS DU PROJET 22
5.2 LES IMPACTS INDIRECTS POTENTIELS DU PROJET 26

6 MISE EN PLACE DE LA SEQUENCE « EVITER – REDUIRE – COMPENSER » (ERC) 30

6.1 L'EVITEMENT 30
6.1.1 Révision du périmètre d'extension envisagé initialement 30
6.1.2 Impacts directs de l'extension sur les espèces patrimoniales après les mesures d'évitement 30
6.1.3 Impacts directs de l'extension sur les habitats patrimoniaux après les mesures d'évitement 33
6.1.4 Synthèse des impacts directs et indirects de l'extension après les mesures d'évitement 35

6.2 LA REDUCTION 37
6.2.1 Les phasages de l'exploitation au cours de l'extension de la carrière 37
6.2.2 Période de déboisement au cours des phasages d'extension 37
6.2.3 Gestion des coupes de bois 38
6.2.4 Période de décapage de la terre végétale au cours des phasages d'extension 38
6.2.5 Synthèse des impacts directs et indirects de l'extension après les mesures de réduction 38

6.3 LA COMPENSATION 39
6.3.1 Mise en protection des éléments biologiques situés autour de la future carrière 39
6.3.2 Reconversion de peupleraies en prairies 40
6.3.3 Synthèse des impacts directs et indirects de l'extension après les mesures de compensation 40

1 Préambule

La Société CHARIER CM exploite depuis 1979 une carrière de calcaire au lieu-dit les Fourneaux situé sur la commune nouvelle d'Orée d'Anjou (Maine-et-Loire) et plus précisément sur la commune déléguée de Liré. Dans le cadre d'un projet d'extension de son site d'extraction, la société a sollicité le CPIE Loire Anjou au début de l'année 2010 afin que ce dernier réalise une expertise biologique du parcellaire convoité pour l'extension, soit une surface d'environ 25 ha. Au regard de la sensibilité du site et sur proposition du CPIE, la société a renouvelé des suivis naturalistes de ces parcelles sur les années 2011, 2012 et 2014.

A l'issue de ces quatre années de suivi, le CPIE Loire Anjou a été en mesure d'évaluer objectivement les impacts du projet sur les richesses biologiques en place et de proposer un avis dûment argumenté quant à l'éventuelle compatibilité entre tous ces éléments. Comme l'impose la réglementation en vigueur, les réflexions sur cette compatibilité ont eu le souci de suivre et d'appliquer le plus justement possible la séquence « Eviter – réduire –compenser ».

Différents rapports reprenant l'ensemble de ces éléments ont été rédigés et remis à l'entreprise CHARIER CM. Le présent document correspond à une synthèse de ces écrits. Cette synthèse a été sollicitée par la sous-préfecture de Cholet et la préfecture de Maine-et-Loire de façon à compléter l'évaluation environnementale proposée dans les documents du Plan Local d'Urbanisme de la commune nouvelle d'Orée d'Anjou en cours d'élaboration. Cette synthèse a pour objectifs de rappeler :

- Les éléments de localisation du projet et des surfaces expertisées ;
- L'absence de solution alternative pour la société CHARIER CM vis-à-vis de la localisation de son projet d'extension ;
- Les méthodologies utilisées pour apprécier les enjeux environnementaux en place ;
- Les éléments du patrimoine naturel (faune-flore-habitats) présents sur les terrains convoités ;
- Les principaux impacts potentiels attendus du projet ;
- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts résiduels qu'il n'a pas été possible d'éviter.

Cette synthèse n'a pas pour but de reprendre exhaustivement tous les éléments présentés en détail dans les rapports rédigés par le CPIE depuis 2010 tels qu'ils le seront dans le dossier de demande d'autorisation d'exploitation. Pour toutes recherches d'informations complémentaires aux éléments présentés ici, nous renvoyons donc le lecteur aux document suivants:

- CHASSELOUP, P., 2013. *Carrière des Fourneaux – Projet d'extension, synthèse des suivis biologiques.* Beaupréau-en-Mauges : CPIE Loire Anjou. Septembre, 166 p. Rapport pour la société CHARIER ;
- CHASSELOUP, P. & BARBIER S., 2015. *Carrière des Fourneaux – Projet d'extension, Suivi biologique 2014.* Beaupréau-en-Mauges : CPIE Loire Anjou. Février, 55 p. Rapport pour la société CHARIER.

2 Localisation de la carrière, de son projet d'extension et justification des surfaces expertisées

2.1 Localisation générale du site

La carrière des Fourneaux est localisée sur la commune déléguée de Liré appartenant à la commune nouvelle d'Orée d'Anjou (Maine-et-Loire). Cette carrière et son projet d'extension ont la particularité d'être localisés au sein d'un éco-complexe très riche sur le plan naturel : le lit majeur de la vallée de la Loire (cf. **Figure 1**).

2.2 Présentation du périmètre actuellement autorisé, du périmètre d'extension sollicité, des surfaces expertisées (périmètre expertisé rapproché) et de leur contexte environnemental général

La carrière en activité est exclue de la plupart des zonages environnementaux définis dans la vallée de la Loire. Elle fait néanmoins partie du périmètre de la Directive Territorial d'Aménagement (DTA) « *Estuaire de la Loire* », tout comme les surfaces sur lesquelles l'extension de la carrière est envisagée. Les surfaces occupées par l'actuelle carrière ont été intégrées dans cette directive au titre des espaces naturels et paysages devant être protégés, tandis que les surfaces devant accueillir l'extension fond parties de la DTA au titre des surfaces bénéficiant déjà de mesures de protection (zone Natura 2000). Les terrains convoités pour l'extension sont par ailleurs intégrés dans de nombreux autres zonages environnementaux qui sont les suivants :

- ZPS (Zone de Protection Spéciale) : n° FR5212002, nommée « *Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes* » ;
- SIC (Sites d'Importance Communautaire) : n° FR5200622, nommée « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes » ;
- ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) de type II (2ème génération) : n° 20000000, nommée « Vallée de la Loire à l'amont de Nantes » ;
- ZNIEFF de type I (2ème génération) : n° 20000014, nommée « Zone bocagère entre Champtoceaux et Saint-Florent-le-Vieil » ;
- ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) : n° PL11, nommée « Vallée de la Loire de Nantes à Montsoreau ».

L'ensemble de la vallée de la Loire a également été logiquement repéré en tant que réservoir de biodiversité dans les différents documents d'urbanisme au titre des trames vertes et bleues (Schéma Régional de Cohérence Ecologique, SCoT du Pays des Mauges).

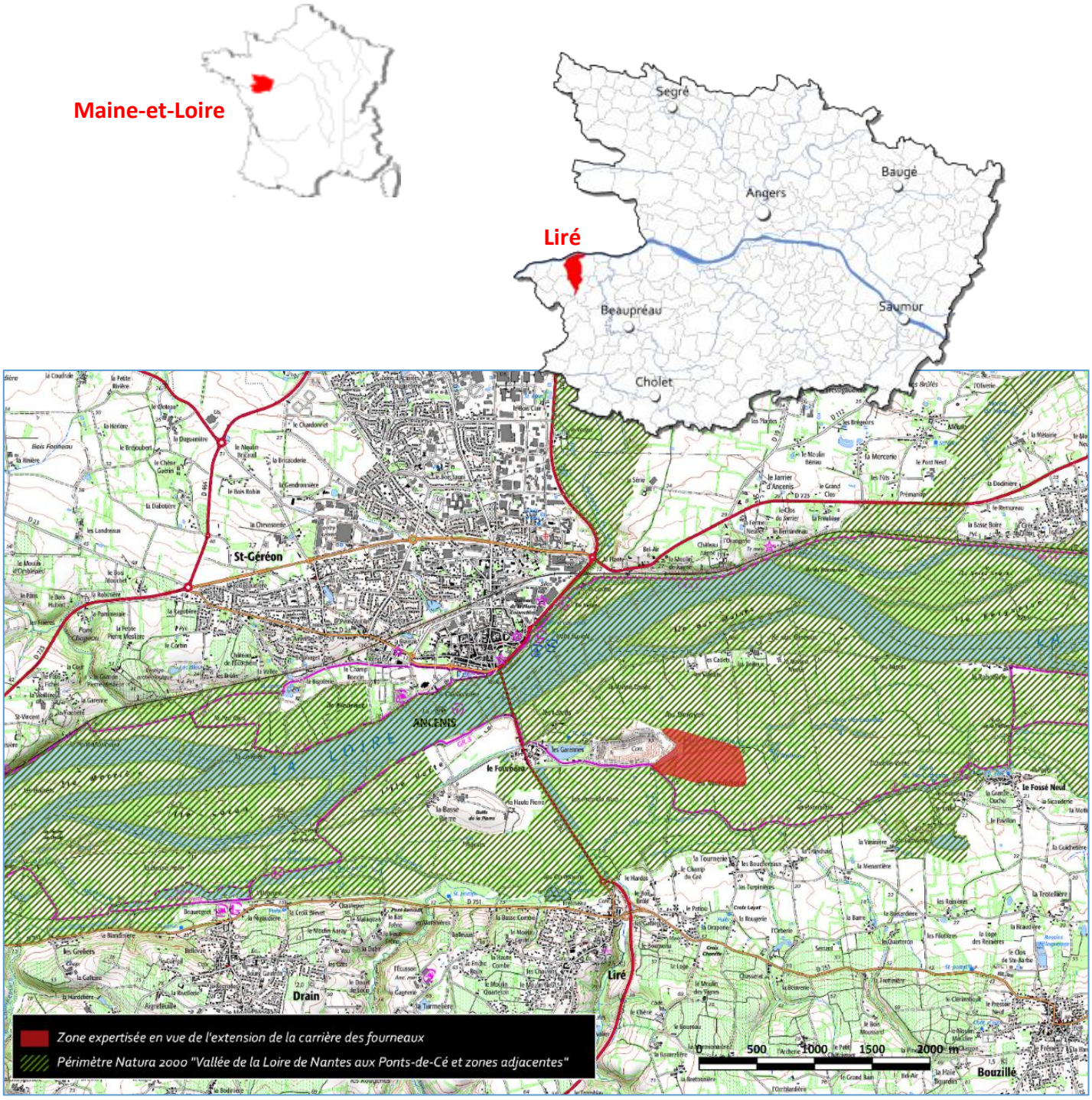


Figure 1 – *Localisation générale de la carrière et de la zone d'extension envisagée.*

La société CHARIER CM a obtenu une autorisation d'exploitation de l'actuelle carrière le 11 mars 2010. Cette autorisation court sur 18 ans et concerne une surface de 23 ha dont 13 ha sont directement concernés par l'excavation. L'extension sollicitée par l'entreprise concerne une surface d'environ 24 ha localisée à l'Est de l'actuel périmètre autorisé. La localisation précise de ces périmètres et de la surface expertisée (=périmètre expertisé rapproché) est reprise sur la **Figure 2.**



Figure 2 - *Localisation des périmètres d'exploitation, d'extension et les surfaces expertisées (=périmètre rapproché).*

On notera que 1,5 ha des surfaces Est situées à l'intérieur du périmètre actuellement autorisé ont été néanmoins intégrées dans les espaces expertisés en vue de l'extension. Ces surfaces présentent effectivement une naturalité assez forte car elles ne sont pas directement concernées par l'actuelle excavation ou le traitement des matériaux extraits. Elles accueillent cependant un bassin de décantation des eaux d'exhaure de la carrière. L'écoulement réglementaire d'un cours reconnu en tant que tel par les services de l'Etat est également localisé sur ces surfaces : la boire des Filières. Ces surfaces ne sont pas concernées par les périmètres évoqués ci-avant (ZNIEFF et Natura 2000).

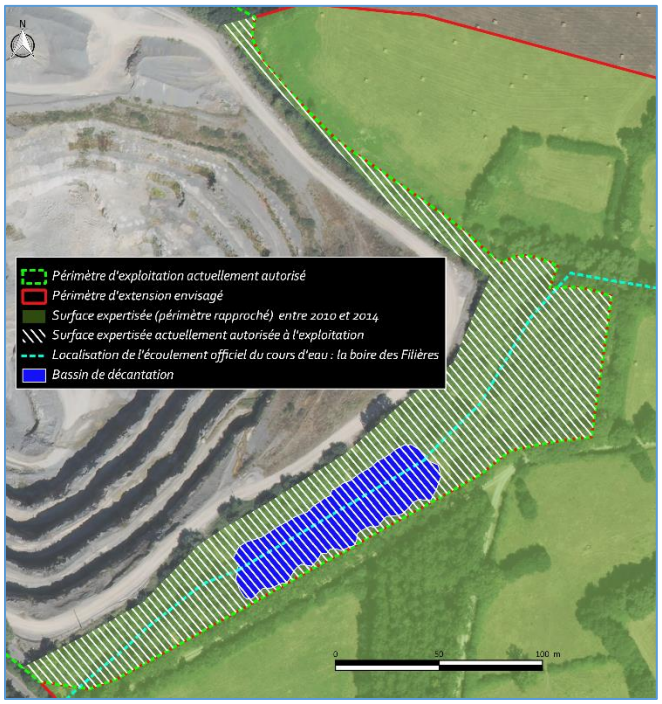


Figure 3 - *Zoom sur les surfaces de jonction expertisées et situées entre le périmètre actuellement autorisé et les surfaces sollicitées au titre de l'extension.*

2.3 Localisation de la zone d'influence du projet (périmètre expertisé élargi)

Tout projet relevant de la réglementation sur les Installations Classées pour Protection de l'Environnement (ICPE) est soumis à une notice d'incidence sur les périmètres Natura 2000, qu'il soit envisagé directement dans une zone identifiée à ce titre ou à proximité plus ou moins immédiate.

Comme l'exige la procédure du dossier de demande d'autorisation d'exploitation, une zone d'influence du projet doit être définie et expertisée au titre de l'étude d'impact. Cette zone comprend le périmètre propre du projet (=périmètre sollicité au titre de l'extension) ainsi que les milieux naturels environnants potentiellement impactés par l'activité envisagée.

Compte tenu du type d'habitat potentiellement impacté par le projet d'extension, de la situation géographique, topographique et des mouvements hydrauliques constatés sur la zone, du type d'habitat et des espèces présentes à proximité immédiate du projet qui ont justifié la mise en place du zonage Natura 2000, nous avons estimé que la zone d'influence potentielle du projet devait s'étendre :

- au périmètre sollicité en lui-même ;
- à la partie amont et aval du réseau de fossé observé sur l'aire d'étude, soit le réseau hydraulique existant allant de la boire des Ecouilles jusqu'à la boire des Fillières comprises ;
- aux prairies et au bocage situés dans un rayon d'environ un kilomètre au nord, à l'est, au sud et à l'ouest du projet.

Le périmètre de cette zone d'influence (270 ha) qui a été expertisé est ainsi repris sur la **Figure 4**.

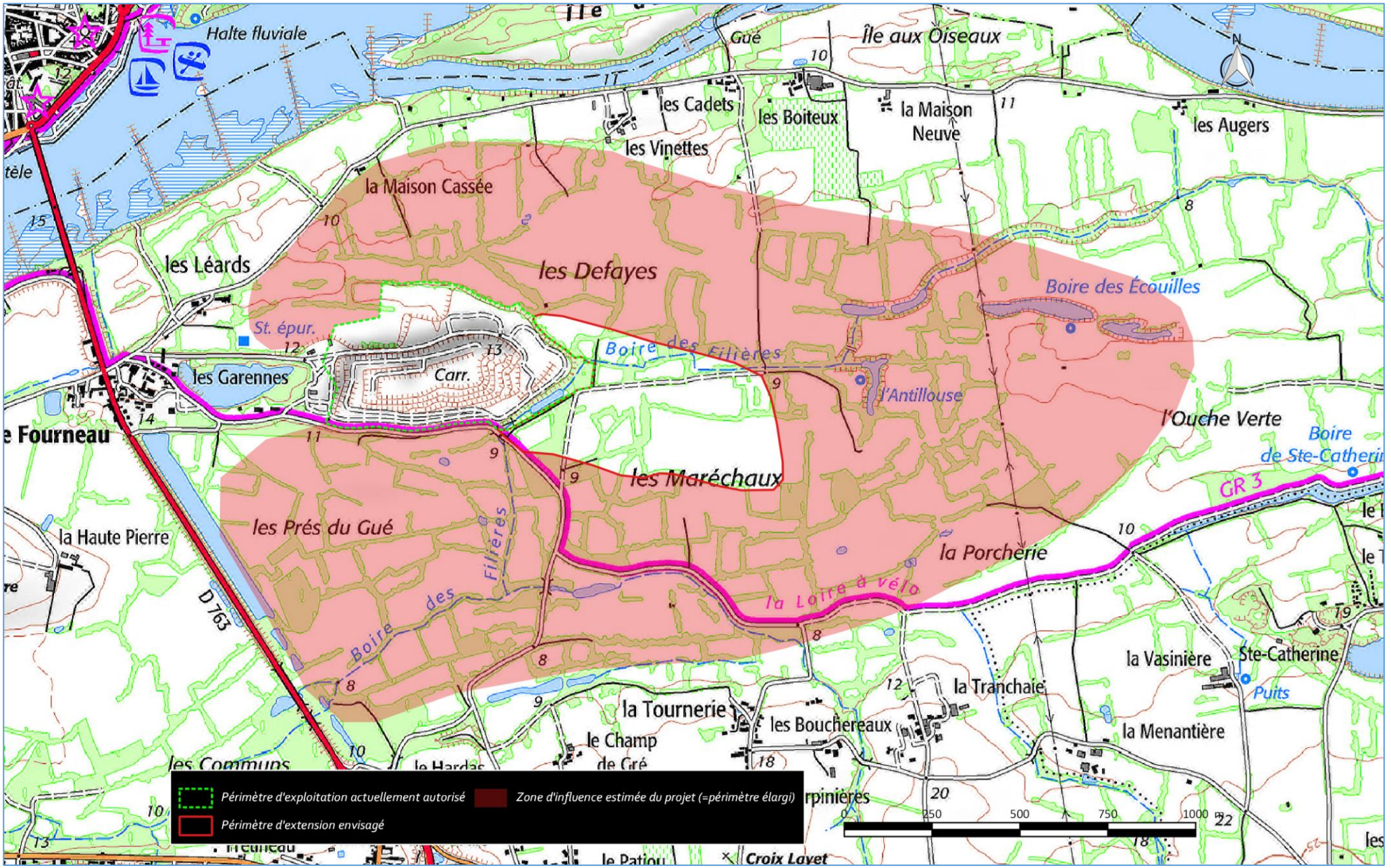


Figure 4 - *Localisation de la zone d'influence estimée et expertisée*.

3 Absence de solution alternative vis-à-vis de la localisation de l'extension et justification du projet

3.1 Rareté du gisement recherché

L'Anjou présente la particularité de se situer à la limite entre deux structures géologiques distinctes. L'est du département, dénommé « Anjou blanc », est essentiellement calcaire et sableux. Il marque l'extrême limite sud-ouest du Bassin parisien. A l'inverse, la moitié occidentale du Maine-et-Loire, « l'Anjou noir » (ou bleu), appartient au Massif armoricain. Les schistes ardoisiers et gréseux y dominent largement. A la hauteur de Liré, au Fourneaux, une enclave calcaire affleure au sein de l'Anjou noir. A une échelle plus large, ce site fait partie d'un chapelet de lentilles calcaires qui s'étalent depuis Liré jusqu'à Beaulieu-sur-Layon. Cette singularité géologique permet la pénétration au sein du Massif armoricain d'une flore calcicole et d'une entomofaune thermophile tout à fait originales.

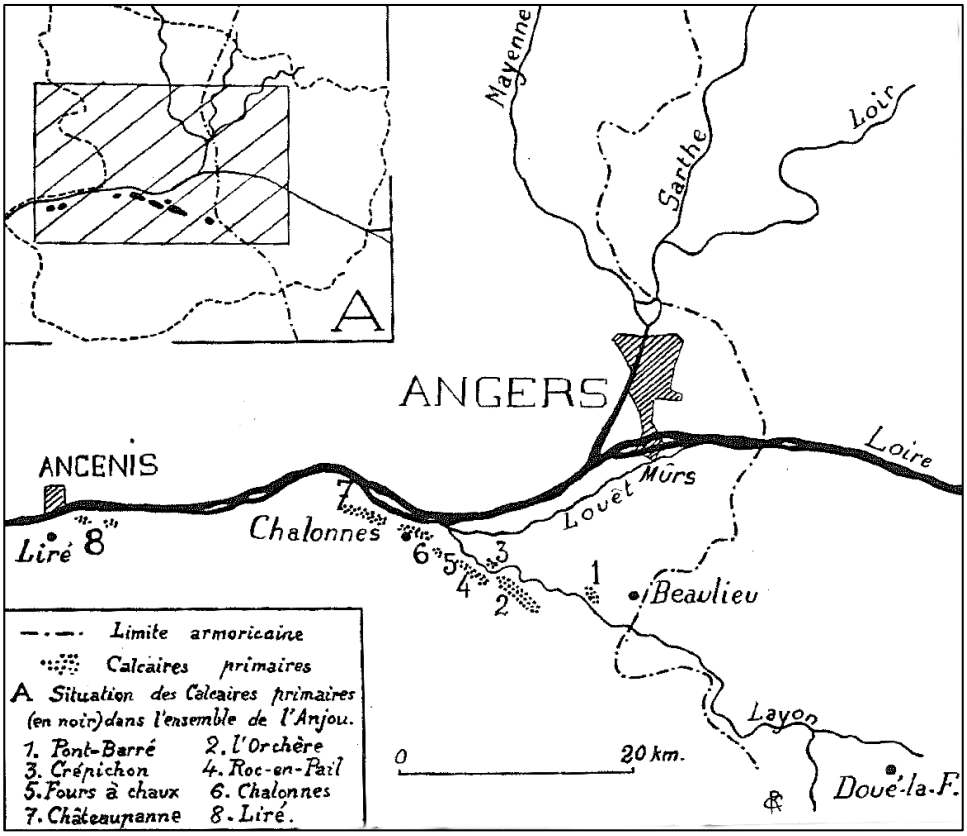


Figure 5 - *Emplacement des calcaires primaires en Anjou (CORILLION R., 1957* - Végétation des enclaves de calcaire primaire de la Vallée du Layon et de la bordure méridionale du Val de Loire angevin, *Bulletin de la Société Botanique de France).*

La lentille des Fourneaux s'inscrit donc au sein d'une large zone schisto-gréseuse appartenant au Massif armoricain. Elle s'est probablement formée au Siluro-Dévonien il y a 400 millions d'années. A l'ère primaire, l'océan atteignait l'Anjou (présence de nombreux coquillages fossiles dans les

sédiments) et le récif coralien frangeant cet océan s'est peu à peu accumulé au fond de failles géologiques. Puis, sous des contraintes de pression, il s'est métamorphisé pour aboutir à un calcaire très compact (BRGM, 1970 ; CPIE, 2005). Il est fort probable que l'ensemble des lentilles calcaires situées entre Liré et Beaulieu-sur-Layon soit en fait un seul édifice carbonaté disloqué et remanié par la suite (CPIE, 2006). Des dépôts vaso-alluvionnaires vinrent par la suite recouvrir ces lentilles.

Situées en marge des terres acides armoricaines, les lentilles calcaires de l'ouest de l'Anjou représentent les plus proches sources de matière carbonatée pour les amendements agricoles bretons, la lentille des Fourneaux en tête (site le plus avancé au nord-ouest de la France). Les lentilles ligériennes sont ainsi exploitées pour la fabrication de la chaux depuis l'antiquité et les contraintes liées aux transports des matériaux redeviennent actuellement des éléments de décisions qui prédominent dans les choix d'implantation de sites industriels. La rareté des calcaires en Anjou noir fait, qu'aujourd'hui, de nombreux gisements sont épuisés et seules restent en activité dans ce périmètre, les carrières des Fourneaux (Liré) et de Châteaupanne (Montjean-sur-Loire). Le site de l'Orchère (St-Aubin-de-Luigné) va relancer une procédure de demande d'ouverture mais l'exploitation est arrêtée actuellement et n'est plus autorisée à ce jour. Le schéma régional des carrières des Pays de Loire en cours d'élaboration a intégré ces carrières à un groupe de gisements dits « *d'intérêt régional, dont l'intérêt existe du fait de la faible disponibilité de la substance au niveau régional, et avec une forte dépendance d'une activité répondant à des besoins peu évitables des consommateurs* ».

3.2 La localisation très circonscrite du gisement aux Fourneaux

La société CHARIER exploite aux Fourneaux un gisement rare et tout à fait original (cf. *supra*). **La société ne possède aucun site équivalent. L'extension sollicitée ne peut ainsi pas s'envisager sur d'autres carrières exploitant le même type de matériaux**.

Par ailleurs, au sein des lentilles affleurantes, le calcaire recherché est géologiquement très circonscrit pour les raisons évoquées précédemment. L'extension sollicitée par la société CHARIER a été évidemment localisée sur le site à partir du gisement exploitable. **La lentille s'étend tout en longueur d'Est en Ouest. Il est aujourd'hui inenvisageable pour la société d'étendre son exploitation vers l'Ouest au regard de la présence des premières habitations du village des Fourneaux. L'extension sollicitée vers l'Est est ainsi la seule possibilité pour CHARIER CM de continuer son activité. Aucune autre solution alternative ne semble exister sans remettre complètement le projet en cause.**

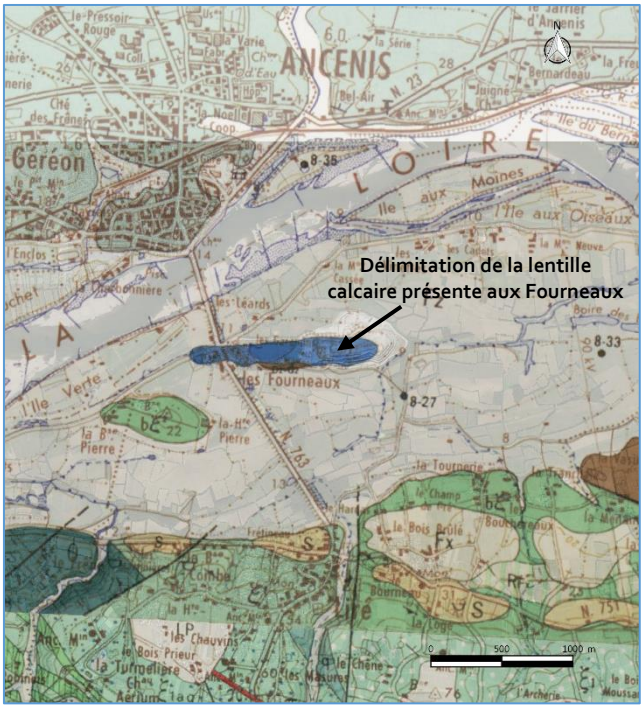


Figure 6 - *Localisation de la lentille calcaire (carte géologique)*

3.3 Justification économique du projet

Les gisements calcaires exploités aux Fourneaux et à Châteaupanne présentent des caractéristiques mécaniques de densité, de dureté et de pureté très demandées dans certaines industries qui transforment les carbonates. Les autres carrières de calcaire les plus proches des Pays de la Loire et présentes en Vendée et à l'Est du Maine-et-Loire exploitent des gisements d'âges inférieurs (ère secondaire, entre 66 et 250 millions d'années d'âge) et produisent des matériaux inadaptés à ces usages industriels du fait de leurs natures plus crayeuses et argileuses.

La carrière des Fourneaux est la seule carrière de calcaire exploité par la société CHARIER CM. Les volumes extraits de ce site et vendus par la société ces dernières années sont présentés dans le tableau ci-contre. Sur les 548 000 tonnes vendues en 2018, plus de 55% pourcents ont été destinées à des industries agricoles ou de l'agro-alimentaire et de la chimie, et 23% à d'autres industries (industrie du ciment, préfabrication du béton, fonderie…). Les matériaux produits sont ainsi très peu utilisés pour les activités de travaux publics comme cela est le cas dans beaucoup d'autres carrières.

ANNEE	TONNAGE VENDU
2018	548 000
2017	473 000
2016	437 000
2015	403 000

Le marché global pour les produits calcaires correspond à ceux exploités actuellement sur la carrière des Fourneaux est actuellement d'environ 750 000 tonnes à l'échelle des départements de Loire-Atlantique et de Maine-et-Loire. La carrière de Châteaupanne a vendu ces dernières années entre 250 et 300 000 tonnes par an et il est indiqué dans sa demande d'autorisation en cours d'instruction que la production du site sera limitée dans les années à venir à 200 000 tonnes par an, soit 26% de la demande globale. La carrière CHARIER CM des Fourneaux répond ainsi au complément nécessaire à la fourniture de l'autre part des quantités du marché existant (soit, 74%). Il apparaît aujourd'hui nécessaire que les deux sites des Fourneaux et de Châteaupanne puisse proposer à la vente leurs matériaux pour assurer les besoins des industries spécialisés de la région.

4 Les expertises faune-flore-habitats : méthodologie et résultats

4.1 Rappel des principaux éléments de méthodologie de travail

4.1.1 *Expertises menées sur le périmètre rapproché (zone de l'extension)*

Les expertises réalisées sur le périmètre rapproché du projet ont consisté en un **inventaire floristique de terrain exhaustif** ainsi qu'en un **inventaire faunistique de terrain le plus complet possible** compte tenu des groupes taxonomiques traités (cf. tableau ci-après). Les prospections ont été réalisées essentiellement par prospection à vue. Les groupes taxonomiques étudiés et les méthodes utilisées sont résumés dans le tableau suivant. D'autres groupes ont pu ponctuellement être inventoriés sans pour autant faire l'objet de prospections ciblées (Arachnides, Coccinellidae…).

Groupe taxonomique		Méthodologie
FLORE		
CHARACEES (algues)		Observation directe
PTERIDOPHYTES (fougères et prêles)		Observation directe
SPERMATOPHYTES (plantes à fleurs)		Observation directe
FAUNE		
INSECTES	Crustacés (cloportes) Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) Odonates (libellules) Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour) Coléoptères (principaux groupes dont espèces saproxyliques)	Observation directe, filet à papillon, filet fauchoir, troubleau, écoute des chants (Orthoptères), parapluie japonais
OISEAUX		Observation directe, écoute des chants
AMPHIBIENS		Observation directe, troubleau, écoute des chants
REPTILES		Observation directe
MAMMIFERES (dont Chiroptères)		Observation directe, analyse des indices de présence, enregistrements acoustiques

Compte tenu des surfaces majoritaires occupées par les prairies et de leur qualité, **des relevés phytosociologiques** ont été réalisés. Le protocole d'échantillonnage utilisé a suivi la méthode traditionnellement préconisée dans le cadre d'études de ce type (GILLET, 2000, BOUZILLE, 2007, ROYER, 2009).

Les prospections se sont déroulées aux dates suivantes :

- **Année 2010** : 7 mai, 8 juin, 8 et 29 juillet, 3 et 31 août ;
- **Année 2011** : 18 et 22 avril, 16 et 20 mai, 20, 22 et 27 juin, 3 et 17 octobre ;
- **Année 2012** : 26 mars, 2, 22, 27 et 30 avril, 01 juin, 3, 11, 18 et 19 juillet et 5 octobre ;
- **Année 2014** : 15 mai, 5, 6, 25 et 30 juin, 22 août et 23 septembre.

L'ensemble des compétences de terrain de l'équipe du CPIE Loire Anjou a pu être mobilisé pour permettre de proposer un inventaire le plus complet possible. Neuf salariés différents de l'association ont pu prendre part aux inventaires dont des naturalistes reconnus à l'échelle régionale : Pierre CHASSELOUP, Olivier GABORY, Olivier DURAND, Jérôme TOURNEUR, Loïc BELLION, Mathide GUET, Nelly

LEROY, Sylvain BARBIER, et Tiphaine HEUGAS. Le cas échéant, ils ont pu être accompagnés de bénévoles et/ou de stagiaires (Emilie MANCEL, Marc BELLION, Laura PFEFFEN, Jean-Luc TRICOIRE et Colette DURANCE).

Pour nommer précisément des espèces d'identification délicate, **l'équipe du CPIE a pu aussi solliciter les compétences de déterminateurs extérieurs**. Cela a été notamment le cas pour des groupes comme les hyménoptères (Henri CHEVIN, Eric DUFRENE, Matthieu AUBERT, David GUENOUD, Franck HERBRECHT, Gilles MAHE et Alain PAULY), les diptères (Xavier LAIR), les arachnides (Anne-Lise CHARPENTIER), les neuroptères (Matthieu GIACOMINO), les crustacés (Emmanuel SECHET), les characées (Jean LE BAIL) et pour certaines espèces de coléoptères (Roger CLOUPEAU, Michel CHARRIER et Yann MAUDET) ou de lépidoptères (Jean-Paul COAT, Alain CAMA et Jean-Pierre FAVRETTO).

Les conclusions de ce rapport n'engagent que le CPIE Loire Anjou. En aucun cas les déterminateurs externes ayant pu participer à l'identification d'espèces capturées lors de cette étude ne pourraient être tenus responsables des conclusions rédigées par le CPIE Loire Anjou.

4.1.2 *Expertises menées sur le périmètre élargi (zone d'influence du projet)*

Les expertises réalisées sur le périmètre élargi du projet ont consisté en une **recherche sur le terrain des éléments patrimoniaux (faune, flore et habitats)** sur ces surfaces. **L'exploitation des données bibliographiques a été prioritairement utilisé** pour orienter ces recherches.

Les groupes taxonomiques expertisés ont été restreints aux suivants :

Groupe taxonomique		Méthodologie
FLORE		
CHARACEES (algues)		Recherche bibliographique et observation directe
SPERMATOPHYTES (plantes à fleurs)		Recherche bibliographique et observation directe
FAUNE		
INSECTES	Odonates (libellules) Coléoptères (espèces saproxyliques)	Recherche bibliographique et observation directe
OISEAUX		Recherche bibliographique et observation directe, écoute des chants
AMPHIBIENS		Recherche bibliographique
MAMMIFERES		Recherche bibliographique et observation directe, analyse des indices de présence

Les visites de terrain se sont déroulées sur **l'année 2012** et ont été réalisées par les chargés d'action du CPIE Loire Anjou (dates mentionnées page précédente). Il est à noter que le CPIE Loire Anjou continue de suivre ce site dans son périmètre élargi.

4.2 Synthèse des résultats (espèces et habitats)

De façon à ne pas surcharger cette note qui se veut synthétique, les informations présentés dans les paragraphes suivants ne concernent que les éléments recueillis sur le périmètre d'extension *stricto sensu*.

4.2.1 *Résultats généraux*

FLORE		*Charophytes*	2
		Ptéridophytes	1
		Spermatophytes	169
FAUNE	INVERTEBRES	*Arachnides*	50
		Crustacés Isopodes	7
		Coléoptères	63
		Dermaptères	1
		Hémiptères	9
		Phasmoptère	1
		Mécoptère	1
		Hyménoptères	38
		Diptères	10
		Lépidoptères	38
		Odonates	24
		Orthoptères	23
		Mollusques	3
	VERTEBRES	*Reptiles*	1
		Amphibiens	3
		Poissons	1
		Oiseaux	37
		Mammifères	17
Nombre de taxons inventoriés :			**499 taxons**

Les inventaires successifs réalisés sur le terrain entre 2010 et 2014 ont permis d'acquérir une connaissance fine des espèces présentes sur le site. **Tous groupes confondus, un bilan riche de 499 taxons est disponible (172 plantes et 327 animaux dont 268 invertébrés et 59 vertébrés)**. Le tableau ci-contre synthétise la richesse spécifique pour chaque groupe taxonomique expertisé.

Un travail d'identification des habitats présents sur l'aire d'étude a également été réalisé à l'occasion des prospections de terrain. **Le site est globalement dominé par une trame bocagère** dense composée de **haies champêtres** en place depuis au moins 70 ans qui présentent un bon état de conservation dans l'ensemble. Ces haies délimitent des **parcelles prairiales de fauche, de pâturage ou de fauche avec un pâturage de regain.** Une caractérisation fine des prairies a pu être réalisée à partir de 24 relevés phytosociologiques. Des boisements sont également présents et principalement dominés par des **plantations de peupliers**. Un cours d'eau repéré sur un plan administratif et réglementaire en tant que tel par les services de l'Etat est présent sur l'aire d'étude : la boire des Filières. **D'après les observations de terrain réalisées, nous ne sommes cependant pas en présence d'un cours d'eau permanent**. Le régime hydraulique principal de la boire des Filières bifurque effectivement vers le sud plus à l'Est de l'aire d'étude au niveau du toponyme « *l'Antillouse* ». Le réseau de fossés situé sur l'aire d'étude et repéré comme étant le lieu officiel de l'écoulement de la boire des Filières correspond en réalité aux zones d'expansion de crue de la boire à l'occasion des montées en charge de cette dernière. L'itinéraire réglementaire de la boire des Filières sur l'aire d'étude qui passe par ailleurs en partie sur l'actuel périmètre autorisé correspond en réalité à un **réseau de fossés qui sont une grande partie de l'année asséchés car très dépendants des variations hydrauliques du fleuve. La présence d'eau, quand elle a lieu, est alors très temporaire**.



Vue sur l'écoulement réglementaire de la boire des Filières totalement asséché en janvier 2019

Un rattachement des habitats observés aux codifications de référence en vigueur (codification EUNIS) a été réalisé. **Selon cette codification, 14 habitats différents ont pu être relevés sur l'aire d'étude**. L'ensemble de ces résultats est synthétisé sur la carte suivante (cf. **Figure 7**).

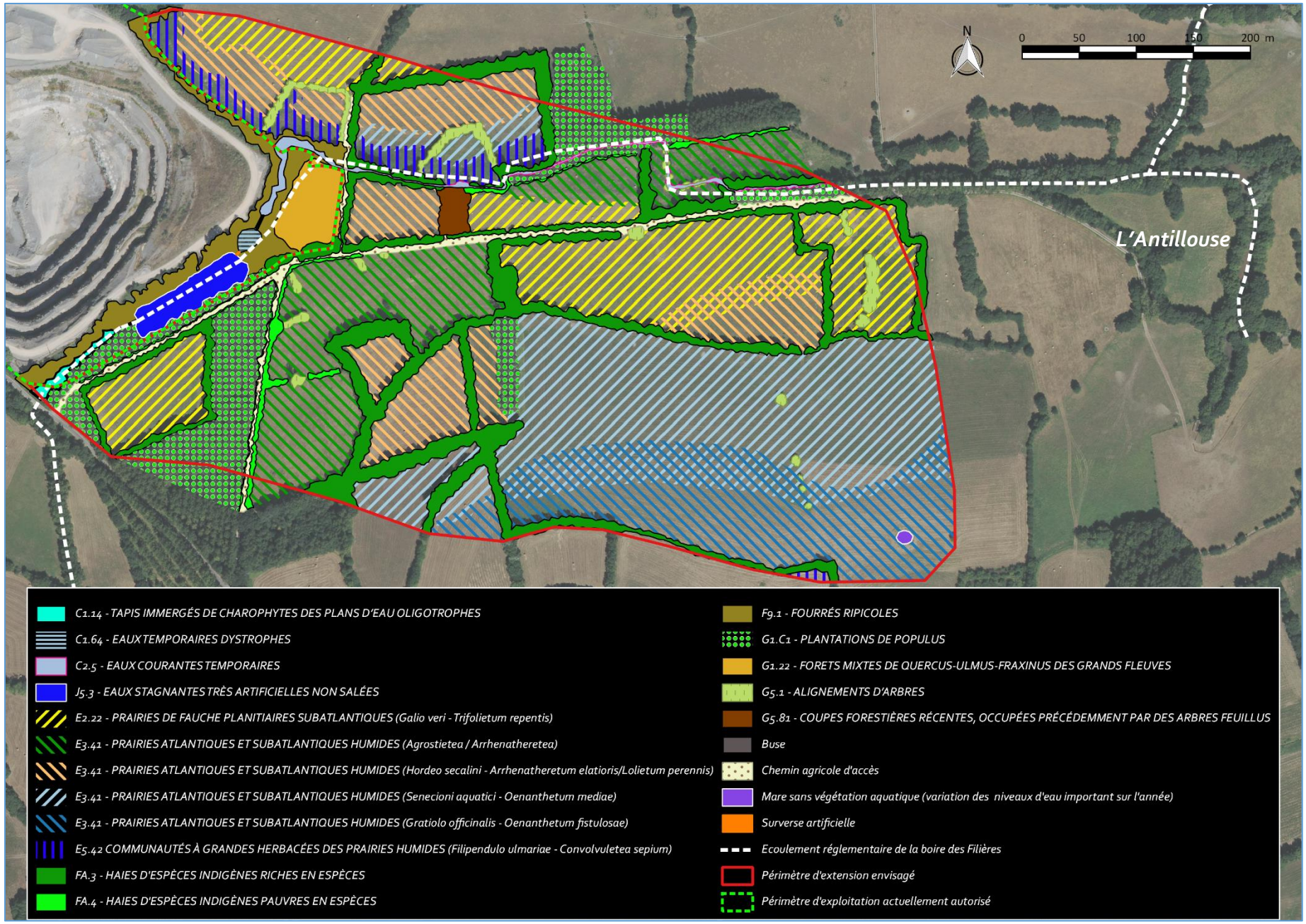


Figure 7 - *Cartographie des habitats naturels présents sur les surfaces expertisées.*

4.2.2 *Les habitats patrimoniaux*

Les habitats considérés comme patrimoniaux sont ceux qui sont inscrits à la directive Habitats-Faune-Flore (DHFF). Quatre habitats inscrits à l'annexe I de cette directive ont été relevés sur les surfaces expertisées. Il s'agit des habitats suivants :

TYPE D'HABITAT	CODE NATURA 2000	SSURFACE OCCUPEE SUR L'AIRE D'ETUDE
Prairies maigres de fauche de basse altitude	6510	4,2 ha
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planétaires et des étages montagnards à alpin	6430	0,8 ha
Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	3140-1	0,07 ha
Boisements mixtes riverains des grands fleuves	91F0	0,3 ha

Aucun de ces habitats n'est considéré comme prioritaire.

La localisation de ces habitats patrimoniaux est reprise sur la **Figure 8**Figure 8. On notera que deux de ces habitats n'ont pas été observés précisément sur les surfaces sollicitées au titre de l'extension puisqu'ils sont situés sur des surfaces situées à l'intérieur du périmètre d'exploitation actuellement autorisé. La totalité de ces milieux seront néanmoins *a priori* impactés par le projet d'extension. Il s'agit des deux habitats suivants :

- les communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques (314-1),
- les boisements mixtes riverains des grands fleuves (91F0).

4.2.3 *Les espèces patrimoniales*

L'établissement du bilan patrimonial s'attache à lister les espèces qui présentent une vulnérabilité sur un plan biologique et/ou scientifique. Le bilan présenté ci-après s'appuie ainsi en premier lieu sur les listes d'espèces rares et/ou menacées qui existent aux échelles départementale, régionale ou nationale (listes rouge UICN, listes d'espèces déterminantes, listes d'espèces prioritaires, listes d'espèces rares, menacées et/ou en régression, articles scientifiques…). Les listes réglementaire d'espèces protégées n'ont pas *de facto* été prises en compte dans ce bilan puisqu'elles ne traduisent pas forcément un caractère de vulnérabilité des espèces en l'état actuel de leur établissement. C'est notamment le cas pour les listes d'oiseaux protégés qui présentent un nombre conséquent d'espèces communes (Rouge-gorge, Mésange bleue, Pic vert…). Cette protection réglementaire a été vraisemblablement mise en place pour interdire les prélèvements par la chasse sur ces taxons mais elle ne traduit en aucun cas un caractère de vulnérabilité de ces espèces.

FLORE		*Charophytes*	2
		Spermatophytes	8
FAUNE	INVERTEBRES	*Orthoptères*	3
		Odonate	1
		Coléoptère	1
	VERTEBRES	*Amphibiens*	1
		Oiseau	1
		Mammifères	7

Au regard de ces éléments, les surfaces expertisées présentent **24 espèces patrimoniales** qui suivent la répartition taxonomique présenté dans le tableau ci-contre. Ces espèces patrimoniales sont listées dans les tableaux des pages 17 et 18 et localisées sur la **Figure 9**Figure 9. Ces tableaux présentent moins d'espèces que ceux affichés dans les rapports d'études complets remis à l'issue des suivis réalisés au cours des années 2010, 2011, 2012 et 2014. Ceci s'explique puisque les éléments présentés ici s'appuient sur les dernières mises à jour des

listes officielles de référence et notamment sur les toutes dernières listes d'espèces déterminantes des Pays de la Loire publiées en 2018 qui sont plus sélectives. Par ailleurs, sur la **Figure 9**Figure 9 on notera que trois espèces patrimoniales n'ont pas été observées précisément sur les surfaces sollicitées au titre de l'extension mais uniquement dans les milieux situés à l'intérieur du périmètre d'exploitation actuellement autorisé. Il s'agit des characées (***Chara vulgaris*** f. ***longibracteata*** et ***Chara globularis***) et de la Bourscarle de Cetti ***Cettia cetti***. A propos des charophytes, officiellement, aucune de ces espèces n'est inscrite sur une ou plusieurs listes de rareté et/ou de menace. Cependant, les herbiers aquatiques immergés qu'elles forment figurent parmi les habitats d'intérêt communautaire et les spécialistes régionaux de ces espèces estiment que la majorité des characées présente un intérêt patrimonial (LE BAIL J., LAMBERT E. & MAGNANON S., 2012. *Pour un inventaire actualisé des characées de l'ouest de la France*. E.R.I.C.A, n°25, p. 75-90). Les milieux aquatiques oligotrophes et pionniers présents dans les carrières sont connus pour accueillir de façon très régulière ce type de plantes finalement assez rares dans d'autres contextes (cf. photo ci-contre).



Communauté de characées présente sur le carreau d'une carrière de roche massive en activité.

S'agissant des mammifères, seules des chauves-souris apparaissent dans notre bilan patrimonial (7 espèces). La détection de la présence de ces espèces sur l'aire d'étude a été réalisé à l'aide de trois enregistreurs spécifiques d'ultra-sons (SM2). Ce matériel permet de détecter le passage de ces animaux à l'occasion de leurs déplacements en vol. Les espèces de chauves-souris patrimoniales ne sont ainsi pas localisées précisément sur la Figure 9**Figure 9** mais le positionnement des enregistreurs est précisé. Aucune colonie de repos ou de reproduction n'est connue sur l'aire d'étude malgré des recherches spécifiques. Par ailleurs, concernant les espèces gîtant potentiellement dans les arbres (espèces arboricoles), les données disponibles à l'échelle des Pays de la Loire ne font état de colonies que dans des massifs forestiers ou dans des parcs ornementaux mais jamais dans des arbres de haies inscrits en contexte bocager comme c'est le cas sur l'aire d'étude.

Enfin concernant l'avifaune, groupe composé d'espèces très mobiles, le statut de rareté, de menace et/ou de vulnérabilité d'un oiseau sur un site est intimement lié au statut biologique de l'espèce sur ce même site. Ces éléments sont bien précisés dans les listes de référence en vigueur. A titre d'exemple, la présence du Héron cendré n'est patrimoniale sur un site que si l'espèce y est détectée en tant que nicheuse. C'est ainsi que plusieurs oiseaux observés sur le site d'étude n'ont pas été considérés comme patrimoniaux dans notre cas du fait de leur présence en passage (à l'occasion de leur recherche alimentaire) ou en halte migratoire. Il s'agit notamment d'espèces comme le Martinet noir, la Grande Aigrette, le Héron cendré, le Gobemouche noir ou encore l'Hirondelle de rivage. Seules les espèces dont la nidification a été considérée comme certaine ou probable selon les observations de terrain et qui présentent un statut de rareté et/ou de menace dans ces conditions ont été retenues au titre du bilan patrimonial.

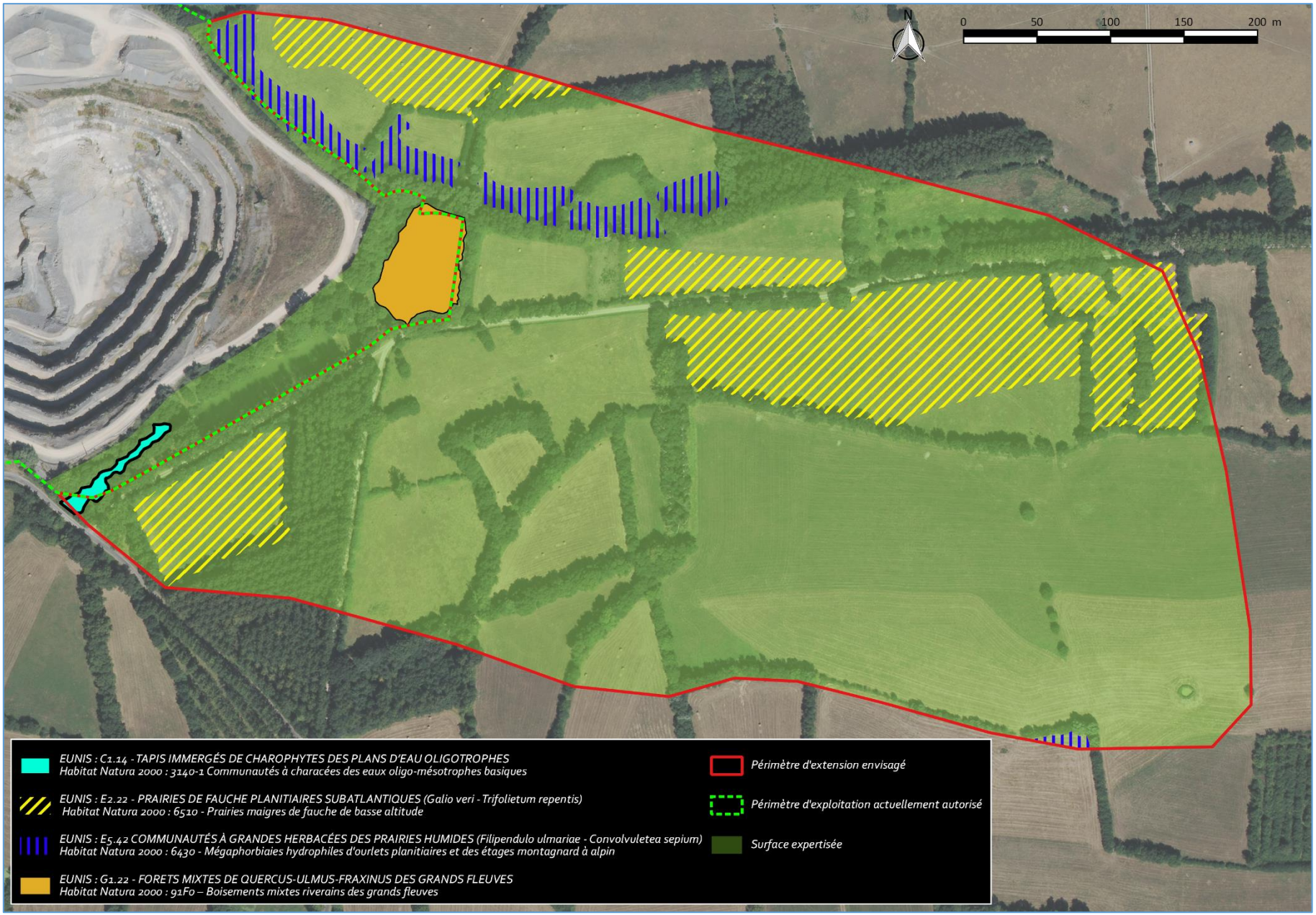


Figure 8 - *Cartographie des habitats patrimoniaux sur les surfaces expertisées*

LISTES DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES

Charophytes

Nom scientifique	Nom français	Espèce protégée	Rareté régionale estimée (E-collibry, 2018)	Espèces ZNIEFF (49)	Années d'observation			
					2010	2011	2012	2014
Chara globularis Thuill., 1799	-	-	Plutôt commun	-	x			
Chara vulgaris L. f. longibracteata	-	-	Plutôt commun	-	x			x

Spermatophytes

Nom scientifique	Espèce protégée	Evaluation de la valeur patrilmoniale à l'échelle régionale					Espèces ZNIEFF (49)	Années d'observation			
		Régression (CBNB, 2008)	Rareté (CBNB, 2008)	Espèces rares et/ou menacées (CBNB, 2008)	Espèce prioritaire (CBNB, 2008)	LR UICN (CBNB, 2015)		2010	2011	2012	2014
Cerastium dubium (Bastard) Guépin, 1838	oui	f-/St	AR	-	P	An. 5 (NT)	oui		x		
Damasonium alisma Mill., 1768	oui	m	AR	An. 5 (NT)	P	An. 5 (NT)	oui	x			x
Gratiola officinalis L., 1753	oui	m	PC	-	P	An. 5 (NT)	-	x	x	x	x
Orchis laxiflora Lam.	-	f-/St	C	-	P	-	-	x			
Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789	oui	f-/St	PC	-	P	-	-	x	x	x	x
Scutellaria hastifolia L., 1753	oui	m	R	An. 5 (NT)	P	An. 5 (NT)	oui		x	x	x
Sium latifolium L., 1753	-	f-/St	PC	-	P	-	-	x			
Trifolium michelianum Savi, 1798	oui	f-/St	PC	-	-	-	oui				x

LISTES DES ESPECES ANIMALES PATRIMONIALES

Orthoptères

Nom scientifique	Nom français	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge nationale (SARDET, E. & DEFAUT, B., 2004)	Années d'observation			
					2010	2011	2012	2014
Mecostethus parapleurus parapleurus (Hagenbach, 1822)	Criquet des roseaux	-	-	Ném. (3)	x	x	x	x
Stenobothrus stigmaticus (Rambur, 1838)	Sténobothre nain	-	-	Ném. (2)			x	x
Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté	-	-	Ném. (3)	x	x	x	x

Odonate

Nom scientifique	Nom français	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge nationale UICN (2016)	Années d'observation			
					2010	2011	2012	2014
Lestes dryas Kirby, 1890	Leste des bois	-	oui	-				x

Coléoptère

Nom scientifique	Nom français	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Directive Habitats-Faune-Flore (1992)	Convention de Berne (1979)	Années d'observation			
						2010	2011	2012	2014
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	Lucane cerf-volant	-	-	An.II	An.III				x

Amphibien

Nom scientifique	Nom français	Statut biologique sur les surfaces expertisées (périmètre rapproché)	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. (coord.), 2009)	Liste Rouge nationale UICN (2015)	Directive Habitats-Faune-Flore (1992)	Convention de Berne (1979)	Années d'observation			
									2010	2011	2012	2014
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	non avérée	oui	-	-	An. 5 (NT)	An.IV	An.II			x	

Oiseaux

Nom scientifique	Nom français	Statut biologique sur les surfaces expertisées (périmètre rapproché)	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge régionale UICN (2014)	Liste Rouge nationale UICN (2015)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. & SECHET E. (coord.), 2008)	Directive Oiseaux (2009)	Années d'observation			
									2010	2011	2012	2014
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	Reproduction certaine	oui	-	-	Nicheur : An. 5 (NT)	-	-	x			x

Mammifères

Nom scientifique	Nom français	Statut biologique sur les surfaces expertisées (périmètre rapproché)	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge nationale UICN (2017)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. (coord.), 2009)	Directive Habitats-Faune-Flore (1992)	Années d'observation			
								2010	2011	2012	2014
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	de passage (alimentation)	oui	oui	-	Très élevée	An.II, An.IV		x		
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	de passage (alimentation)	oui	oui	NT	-	An.IV		x		x
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	de passage (alimentation)	oui	oui	-	-	An.IV		x	x	x
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	de passage (alimentation)	oui	oui	-	Elevée	An.II, An.IV			x	x
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	de passage (alimentation)	oui	oui	VU	-	An.IV		x	x	
Pipistrellus nathusii (Keyserling et Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	de passage (alimentation)	oui	oui	NT	Faible	An.IV				x
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	de passage (alimentation)	oui	oui	NT	-	An.IV		x	x	x

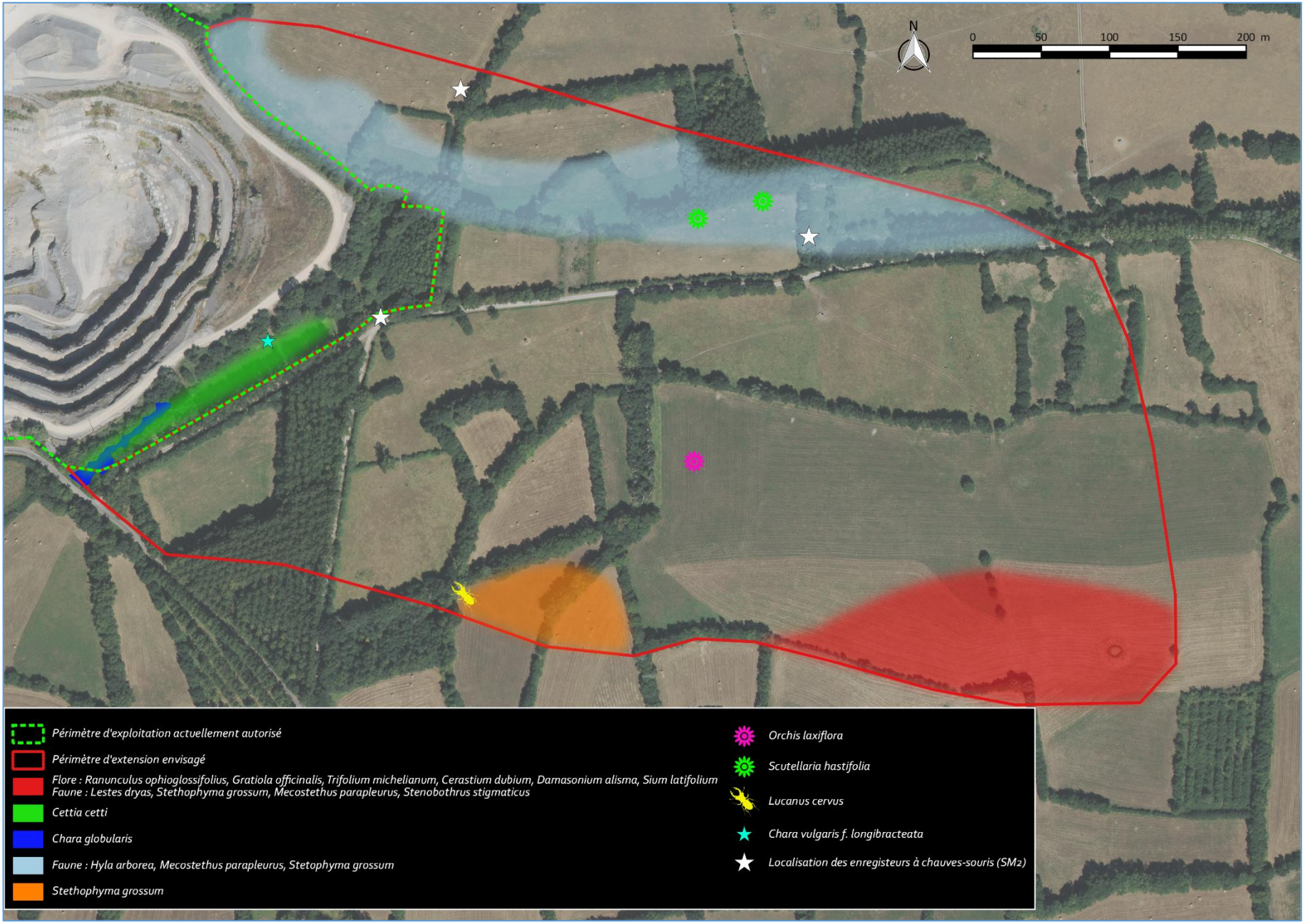


Figure 9 - *Localisation des espèces patrimoniales*

4.2.4 *Les espèces et habitats Natura 2000*

Les habitats justifiant la mise en place du périmètre Natura 2000 dans la vallée de la Loire sont à nouveau ceux inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore ». Nous renvoyons le lecteur au paragraphe **4.2.2 Les habitats patrimoniaux** pour obtenir la liste de ces habitats présents sur l'aire d'étude qui **sont au nombre de quatre**. **Aucun de ces habitats n'est considéré comme prioritaire.**

S'agissant des espèces**, aucune plante d'intérêt communautaire n'a été relevée sur le périmètre de l'extension**. Pour la faune, on compte **un oiseau** (la Grand Aigrette) inscrit à l'annexe I de la directive éponyme et **trois autres espèces (2 chauves-souris et 1 insecte, le Lucane Cerf-volant)** inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore ». Ces espèces sont listées ci-dessous. Les chauves-souris et le Lucane Cerf-volant ont été intégrés au bilan patrimonial présenté ci-avant. La localisation des observations de ces espèces est ainsi proposée sur la **Figure 9**. S'agissant de la Grande Aigrette, des individus ont été observés en fin d'hiver s'alimentant autour de l'unique mare relevée sur les terrains de l'extension et localisée sur la **Figure 7** :

Insecte

Nom scientifique	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Directive Habitats-Faune-Flore (1992)	Années d'observation			
				2010	2011	2012	2014
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	-	-	An.II				x

Oiseau

Nom scientifique	Statut biologique sur le site d'étude	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge régionale UICN (2014)	Liste Rouge nationale UICN (2015)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. & SECHET E. (coord.), 2008)	Directive Oiseaux (2009)	Années d'observation			
								2010	2011	2012	2014
Ardea alba Linnaeus, 1758	de passage (alimentation)	oui	-	Nicheur : An. 4 (VU)	Nicheur : An. 5 (NT)	-	An.I			x	

Mammifères

Nom scientifique	Statut biologique sur le site d'étude	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge nationale UICN (2017)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. (coord.), 2009)	Directive Habitats-Faune-Flore (1992)	Années d'observation			
							2010	2011	2012	2014
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	de passage (alimentation)	oui	oui	-	Très élevée	An.II, An.IV		x		
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	de passage (alimentation)	oui	oui	-	Elevée	An.II, An.IV			x	x

4.2.5 *Les espèces patrimoniales et protégées*

Parmi les 24 espèces patrimoniales relevées sur l'aire d'étude, 15 sont également inscrites sur une liste de protection. Il s'agit de 6 espèces végétales, 1 amphibien, 1 oiseau et 7 mammifères qui sont listés ci-après :

Spermatophytes

Nom scientifique	Espèce protégée	Evaluation de la valeur patrilmoniale à l'échelle régionale					
		Régression (CBNB, 2008)	Rareté (CBNB, 2008)	Espèces rares et/ou menacées (CBNB, 2008)	Espèce prioritaire (CBNB, 2008)	LR UICN (CBNB, 2015)	Espèces ZNIEFF (49)
Cerastium dubium (Bastard) Guépin, 1838	oui	f-/St	AR	-	P	An. 5 (NT)	oui
Damasonium alisma Mill., 1768	oui	m	AR	An. 5 (NT)	P	An. 5 (NT)	oui
Gratiola officinalis L., 1753	oui	m	PC	-	P	An. 5 (NT)	-
Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789	oui	f-/St	PC	-	P	-	-
Scutellaria hastifolia L., 1753	oui	m	R	An. 5 (NT)	P	An. 5 (NT)	oui
Trifolium michelianum Savi, 1798	oui	f-/St	PC	-	-	-	oui

Amphibien

Nom scientifique	Statut biologique sur les surfaces expertisées (périmètre rapproché)	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. (coord.), 2009)	Liste Rouge nationale UICN (2015)	Directive Habitats-Faune-Flore (1992)
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	non avérée	oui	-	-	An. 5 (NT)	An.IV

Oiseau

Nom scientifique	Statut biologique sur les surfaces expertisées (périmètre rapproché)	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge régionale UICN (2014)	Liste Rouge nationale UICN (2015)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. & SECHET E. (coord.), 2008)	Directive Oiseaux (2009)
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Reproduction certaine	oui	-	-	Nicheur : An. 5 (NT)	-	-

Mammifères

Nom scientifique	Statut biologique sur les surfaces expertisées (périmètre rapproché)	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge nationale UICN (2017)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. (coord.), 2009)	Directive Habitats-Faune-Flore (1992)
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	de passage (alimentation)	oui	oui	-	Très élevée	An.II, An.IV
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	de passage (alimentation)	oui	oui	NT	-	An.IV
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	de passage (alimentation)	oui	oui	-	-	An.IV
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	de passage (alimentation)	oui	oui	-	Elevée	An.II, An.IV
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	de passage (alimentation)	oui	oui	VU	-	An.IV
Pipistrellus nathusii (Keyserling et Blasius, 1839)	de passage (alimentation)	oui	oui	NT	Faible	An.IV
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	de passage (alimentation)	oui	oui	NT	-	An.IV

5 Evaluation des impacts du projet

Il s'agit dans les paragraphes suivants d'évaluer :

- Les **impacts directs potentiels** du projet d'extension, qu'ils soient **temporaires** ou **permanents**, ainsi que **positifs** ou **négatifs** ;
- Les **impacts indirects potentiels** du projet d'extension, qu'ils soient **temporaires** ou **permanents**, ainsi que **positifs** ou **négatifs** ;

Le niveau (nul, faible, moyen, fort) de ces différents impacts potentiels sera **évalué à l'échelle locale** au sujet :

- des **espèces patrimoniales** observés ;
- des **habitats patrimoniaux** observés et des fonctions/rôles écologique qu'ils jouent/assurent ;
- des objectifs de conservation **des habitats et des espèces justifiant le périmètre Natura 2000** dans la vallée de la Loire.

Les évaluations présentées dans les pages suivantes se fondent sur le principe que **l'exploitation de la ressource du sous-sol envisagée sur l'extension se fera à ciel ouvert** et qu'elle entrainera ainsi inévitablement **l'arasement de toutes les haies et boisements en place** actuellement. Les travaux d'exploitation nécessiteront également **le décapage complet de la terre végétale sur la surface de l'extension**.

5.1 Les impacts directs potentiels du projet

Les impacts potentiels traités ici ne concernent que les terrains devant accueillir directement l'extension de la carrière.

IMPACTS DIRECTS POTENTIELS SUR LES ESPECES PATRIMONIALES

S'agissant de la flore, les opérations de déboisement et de décapage entraineront une destruction directe des espèces en place sous leurs différentes formes (systèmes racinaires, graines ou parties aériennes). Cette disparition sera permanente pour toutes les espèces végétales patrimoniales liées aux prairies humides inondables puisque les milieux créés par l'extension de la carrière ne permettront pas à ces espèces de se développer à nouveau. Il n'en va pas de même pour les charophytes. Les suivis biologiques effectués par le CPIE Loire Anjou depuis 2002 à l'intérieur de la carrière en activité des Fourneaux ainsi que sur de nombreuses autres carrières de roche massive dans les Pays de la Loire nous permettent de confirmer que ce type d'herbier est tout à fait capable de se maintenir dans des sites d'extraction en cours d'exploitation. Ils occupent d'ailleurs déjà aujourd'hui un espace modifié pour les besoins de la carrière. Les atteintes directes qui seront portées aux herbiers de characées peuvent ainsi être considérées comme temporaires. Ces impacts négatifs actés, nous préciserons que des espèces végétales à très forte valeur patrimoniales se développent également dans la carrière en activité, notamment sur les anciens paliers d'exploitation comme l'Hélianthème des Apennins ***Helianthemum apenninum*** ou encore la Germandrée botryde ***Teucrium botrys***, deux plantes de milieux chauds et secs qui sont protégées. La remise à nu du calcaire engendrée par l'extension créera, à terme, une augmentation des surfaces favorables à ces espèces (impacts directs positifs de l'extension).

S'agissant de la faune, les espèces patrimoniales inventoriées sur les terrains de l'extension ont toutes besoin d'espaces arborés, d'un bocage préservé et/ou de prairies humides inondables pour se développer. Les milieux créés par la carrière ne répondront pas à ces exigences écologiques et les habitats utilisés actuellement par ces espèces (reproduction / repos / alimentation) seront détruits par l'extension, de façon permanente. Concernant les potentielles atteintes directes aux spécimens, la nature de l'utilisation du site par les espèces (reproduction ou pas), les périodes d'intervention choisies pour réaliser les opérations de déboisement et de décapage de la terre végétale, les densités d'individus présents sur les terrains et la capacité de fuite des individus déterminent les espèces et les effectifs potentiellement impactés. Pour les mammifères patrimoniaux par exemple, représentés uniquement par des chauves-souris en passage sur les terrains de l'extension, aucun individu ne sera *a priori* impacté directement par les travaux relatifs à l'extension. Pour les oiseaux, en dehors des périodes de reproduction (absence d'œufs ou de jeunes au nid non volant), les potentiels impacts directs sur des spécimens peuvent-être considérés comme nuls. S'agissant des invertébrés et des amphibiens patrimoniaux, la capacité de fuite limitée des individus adultes de ces espèces et/ou la présence quasi-permanente tout au long de l'année de spécimens juvéniles non mobiles sur les terrains de l'extension (larves et/ou œufs) nous amènent à envisager que des individus seront potentiellement détruits directement par les travaux d'installation de l'extension.

IMPACTS DIRECTS POTENTIELS SUR LES HABITATS PATRIMONIAUX (=HABITATS NATURA 2000)

Les opérations préalables à l'exploitation (déboisement et décapage) entraineront une destruction directe et définitive de trois habitats patrimoniaux : les prairies maigres de fauche (4,2 ha impactés), les mégaphorbiaies hydrophiles (0,8 ha impactés) et les boisements mixtes (0,3 ha impactés). S'agissant des communautés à characées, nous pouvons attendre du projet une destruction directe mais seulement temporaire de cet habitat patrimonial pour les raisons évoquées ci-avant (création de milieux favorables aux characées dans la carrière en activité). A terme, les paliers de l'extension seront par ailleurs vraisemblablement occupés par un habitat d'intérêt communautaire prioritaire comme cela est le cas dans l'actuelle carrière en activité : des pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'***Alysso-sedion albi*** (code Natura 2000 : 6110).

IMPACTS DIRECTS POTENTIELS SUR LES ESPECES NATURA 2000

Les opérations de déboisement et de décapage détruiront définitivement des habitats d'alimentation avérés de la Grande Aigrette, de la Barbastelle et du Grand murin, mais *a priori* aucun individu, ni de site de reproduction, de ces mêmes espèces ne sera impacté. S'agissant du Lucane Cerf-volant, le déboisement du site détruira définitivement des habitats potentiels de reproduction de l'espèce ainsi que potentiellement des larves de ce coléoptère mais nos observations ne sont pas en mesure de prouver avec certitude ces impacts potentiels directs et permanents.

Le tableau présenté à la page 25 vise à synthétiser les différents impacts directs du projet d'extension potentiellement attendus sur les groupes taxonomiques contenant des espèces patrimoniales, sur les habitats patrimoniaux et sur les éléments biologique (espèces et habitats) retenus au titre du zonage Natura 2000. Une qualification des potentiels impacts négatifs est proposée selon le gradient suivant : impacts nuls, faibles, moyens ou forts. Cette qualification envisage les impacts à une échelle locale. Les éléments pris en compte pour proposer le niveau de qualification sont donc les suivants :

- Durée de l'impact (impact temporaire ou permanent) ;
- Nombre d'espèces impactés parmi le groupe taxonomique traité (entre 1 et 8 dans notre cas);
- Rareté/menace/régression de l'espèce ou de l'habitat impacté à l'échelle locale ;
- Nature des éléments impactés (individus et/ou habitats de reproduction, site de chasse ou d'hivernage, occupation occasionnelle ou permanente par l'espèce du milieux impacté…) ;
- Effectifs (nombre d'individus) et/ou surfaces/habitats impactés vis-à-vis des populations connues et/ou surfaces/habitats présents à l'échelle locale ;

A titre d'exemple, les potentiels impacts directs du projet semblent assez similaires s'agissant des coléoptères et des odonates (1 espèce concernée dans les deux cas avec disparition d'un milieu potentiel de reproduction contenant donc de potentielles larves). Pour autant, les impacts ont été considérés comme faibles s'agissant du coléoptère concerné (Lucane Cerf-volant) et moyens s'agissant de la libellule (Leste des bois). Le niveau de qualification prend effectivement en compte la rareté de ces deux espèces à l'échelle locale, la première étant nettement plus commune que la deuxième.



Leste des bois **Lestes dryas**



Lucane Cerf-volant **Lucanus cervus**

S'agissant des habitats, bien que le projet envisagé fasse disparaître la totalité des surfaces occupées par les habitats patrimoniaux identifiés sur le périmètre d'extension, la mise en perspective de ces surfaces détruites avec celles occupées par ces mêmes habitats à l'échelle locale permet de mieux qualifier les impacts. A titre d'exemple, le projet d'extension doit faire disparaître 4,2 ha de prairie maigre de fauche et le formulaire standard de données du site Natura 2000 de la vallée de la Loire entre Nantes et les Ponts-de-Cés disponible sur l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel, https://inpn.mnhn.fr) affiche une occupation par ce type de milieu de plus 1200 ha sur le périmètre Natura 2000. Les surfaces de prairies de fauche impactées représentent ainsi 0,3 % des surfaces occupées par cet habitat à l'échelle du site Natura 2000. Les impacts directs de l'extension sur cet habitat ont ainsi été considérés comme faibles.

TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS DIRECTS SUR LES ELEMENTS BIOLOGIQUES PATRIMONIAUX PRESENTS SUR LA SURFACE DE L'EXTENSION, AVANT LA SEQUENCE ERC (« EVITER-REDUIRE-COMPENSER »)

	HABITATS/ESPECES PRESENTS SUR L'EXTENSION	IMPACTS DIRECTS POTENTIELS DU PROJET					QUALIFICATION DES IMPACTS NEGATIFS DIRECTES EVALUEE A L'ECHELLE LOCALE (NUL, FAIBLE, MOYEN, FORT)
		Description des potentiels impacts	Temporaire	Permanent	Négatif	Positif	
ESPECES PATRIMONIALES	Charophytes (2 espèces)	Disparition de tous les herbiers existant sur les surfaces de l'extension	X		X		FAIBLES
		Création de milieux favorables aux characées dans la future carrière		X		X	-
	Spermatophytes (8 espèces)	Disparition de nombreux spécimens de toutes les espèces et de tous leurs habitats de développement présents sur l'extension		X	X		FORTS
		Création d'habitats favorables aux espèces patrimoniales calcicoles de la carrière sur la zone d'extension		X		X	-
	Orthoptères (3 espèces)	Disparition potentielle de nombreux spécimens de toutes les espèces et disparition de tous leurs habitats de développement présents sur l'extension		X	X		MOYENS
	Coléoptère (1 espèce)	Disparition potentielle de quelques spécimens et de tous leurs habitat potentiel de reproduction présents sur l'extension		X	X		FAIBLES
	Odonate (1 espèce)	Disparition de la mare accueillant potentiellement l'espèce en reproduction sur l'extension et disparition potentielle d'individus (larves)		X	X		MOYENS
	Amphibien (1 espèce)	Disparition de tous les habitats terrestres de l'espèce présents sur l'extension et disparition potentielle de quelques spécimens		X	X		FAIBLES
	Oiseau (1 espèce)	Disparition du site de reproduction de l'espèce sur l'extension et disparition potentielle de quelques spécimens		X	X		FAIBLES
	Mammifères (7 espèces)	Disparition de tous les habitats de chasse recherchés par les espèces et présents sur l'extension		X	X		FAIBLES
HABITATS PATRIMONIAUX (=HABITATS NATURA 2000)	Prairies maigres de fauche	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (4,2 ha)		X	X		FAIBLES
	Boisement mixte	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension 0,3 ha)		X	X		FAIBLES
	Mégaphorbiaie	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (0,8 ha)		X	X		MOYENS
	Herbier à characées	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (0,07 ha)	X		X		FAIBLES
	Pelouses rupicoles calcaires ***(Habitat prioritaire)***	Reconstitution potentielle de l'habitat sur les futurs anciens paliers d'exploitation de l'extension		X		X	-
ESPECES NATURA 2000	Grande Aigrette	Disparition d'une zone d'alimentation (la mare) présent sur l'extension		X	X		FAIBLES
	Barbastelle d'Europe	Disparition de tous les habitats de chasse recherchés par les espèces et présents sur l'extension		X	X		FAIBLES
	Grand Murin	Disparition de tous les habitats de chasse recherchés par les espèces et présents sur l'extension		X	X		FAIBLES
	Lucane Cerf-volant	Disparition potentielle de quelques spécimens et de tous leurs habitat potentiel de reproduction présents sur l'extension		X	X		FAIBLES

5.2 Les impacts indirects potentiels du projet

Les impacts potentiels traités ici ne concernent plus les éléments biologiques présents sur les surfaces devant accueillir directement le projet d'extension mais sur ceux qui seront situés à proximité immédiate de la future carrière le cas échéant. Il s'agit ainsi des espèces et des habitats situés dans la zone d'influence du projet (cf. **2.3 Localisation de la zone d'influence du projet (périmètre expertisé élargi)**). Les principaux effets indirects potentiels envisagés sont les suivants :

- **Modification / dégradation des caractéristiques intrinsèques des habitats** (apparition/disparition/déplacement d'espèces) situés autour de la future carrière du fait d'un changement de gestion des parcelles redécoupées et/ou d'une perturbation des conditions écologiques les définissant (modification des conditions hydrauliques notamment) ;
- **Modification / dégradation des fonctions écologiques assurer par les habitats** (dérangement d'espèce) situés autour de la future carrière du fait d'un changement de gestion des parcelles, d'une perturbation des conditions écologique et/ou des continuités écologiques en place.

IMPACTS INDIRECTS POTENTIELS SUR LES ESPECES PATRIMONIALES

S'agissant de la flore, les espèces patrimoniales connues sur la zone d'influence et notamment à proximité immédiate de la future carrière sont des plantes caractéristiques des prairies humides longuement inondables. Ce cortège d'espèces patrimoniales est globalement similaire à celui retenu au titre du bilan patrimonial des surfaces devant accueillir l'extension (cf. liste des spermatophytes patrimoniales page 17). La présence de ces espèces prairiales est intimement liée aux pratiques agricoles (fauche/pâturage) et aux conditions humidité et d'inondabilité des parcelles. En l'état des connaissances, l'extension de la carrière n'est pas de nature à engendrer un changement radical des utilisations agricoles des parcelles situées dans le périmètre d'influence du projet. De façon générale, les pratiques de fauche et/ou de pâturage actuellement favorables seront vraisemblablement toujours dominantes dans le secteur au cours et après l'extension de la carrière. Pour autant, le projet engendrera inévitablement une réorganisation foncière dans un périmètre proche des surfaces devant accueillir l'extension. Dans ce cadre, le groupe CHARIER se fait accompagner par le CPIE pour que ces changements n'affectent pas la maille bocagère (arrachage de haies) et que l'utilisation agricole des parcelles nouvellement définies soit en adéquation avec leur sensibilité. Le projet d'extension modifiera cependant certainement indirectement le fonctionnement hydraulique des parcelles qui jouxteront à l'avenir la future carrière (création de merlons périphériques retenant potentiellement l'eau, drainage potentiel due à l'excavation, modification de l'écoulement de la boire des Filières…).



Renoncule à feuilles d'ophioglosse **Ranunculus ophioglossifolius**



Céraiste douteux **Cerastium dubium**

Les potentiels impacts de ces modifications (assèchement/ennoiement, parcelles/zones concernées, durées des immersions/assèchement potentiels, niveau d'eau attendu, apparition/disparition d'espèces…) sont cependant difficiles à prévoir précisément et inconnues actuellement mais en cours d'expertise. S'agissant de la faune, les impacts indirects potentiels du projet concernent principalement des dérangements d'espèces pouvant engendrer des déplacements forcés. Les modifications évoquées ci-avant pourront effectivement par exemple créer un déplacement des communautés d'orthoptères patrimoniaux des prairies humides inondables vers les parcelles favorables. La présence d'impacts indirects du projet semble beaucoup moins évidente s'agissant des autres groupes d'invertébrés patrimoniaux (coléoptères saproxylophages et odonates). L'absence attendue de modification de la maille bocagère présente dans la zone d'influence du projet et/ou l'emplacement éloigné des sites de reproduction de ces espèces par rapport aux surfaces de l'extension en sont l'explication. Concernant l'avifaune, selon les données recueillies sur la zone d'influence, les impacts indirects potentiels et significatifs ne concerneraient qu'une seule espèce patrimoniale qui niche suffisamment près de la future carrière pour qu'un dérangement de l'espèce soit envisageable. Il s'agit de la Tourterelle des bois. Les milieux de substitution permettant un report de la nidification de cet oiseau sont cependant à nouveau très nombreux à proximité immédiate. Pour les amphibiens, une entité à très fort intérêt patrimonial pour ce groupe est présente dans la zone d'influence : la boire des Ecouilles. Huit espèces d'amphibiens sont connues sur ce site (Grenouille agile, Grenouille verte, Crapaud commun, Pélodyte ponctué, Rainette arboricole, Triton palmé, Triton crêté et Triton ponctué). Aucune modification du fonctionnement de cet espace n'est cependant attendu du fait de son éloignement par rapport à la future carrière (environ 700 mètres) et de sa déconnection hydraulique avec la boire des Filières. Le projet envisagé modifiera néanmoins la maille bocagère à l'échelle de l'ensemble du secteur (disparition d'environ 3 kilomètres de haies sur les surfaces de l'extension) et des impacts indirects de ces changements peuvent potentiellement être attendus en modifiant des espaces corridors potentiellement utilisés. La densité de la maille bocagère présente dans la zone d'influence (plus de 20 kilomètres de haie inventoriés) est cependant de nature à limiter considérablement ces impacts indirects potentiels. Les fonctions assurées par la maille bocagère du secteur ne seront pas altérées significativement. Enfin, s'agissant des mammifères, dix espèces patrimoniales sont connues pour fréquenter au moins partiellement la zone d'influence du projet. Neuf d'entre elles sont des chauves-souris, la Genette constituant la dixième espèce. Cette dernière est connue à la hauteur de la boire des Ecouilles. Pour les raisons évoquées ci-dessus, aucun impact indirect du projet sur cette espèce ne semble devoir être envisagé. Concernant les chauves-souris, aucun site de reproduction de ces espèces n'est connu sur la zone d'influence du projet. Deux gîtes sont cependant connus à proximité immédiate des limites de la zone d'influence sous deux ponts de la route départementale D763. Le premier se situe au niveau du lieu-dit « Les Fourneaux » et le deuxième se localise à l'intersection de cette route avec la boire des Filières. En l'état des connaissances, les chauves-souris patrimoniales inventoriées fréquentent la zone d'influence uniquement dans le cadre de leurs déplacements, notamment à l'occasion de leur recherche de



Pélodyte ponctué **Pelodytes punctatus**

nourriture dans le bocage. L'absence attendue de modification de la maille bocagère présente dans la zone d'influence nous invite à envisager aucun impact indirect sur ces espèces.

IMPACTS INDIRECTS POTENTIELS SUR LES HABITATS PATRIMONIAUX (=HABITATS NATURA 2000)

L'actualisation de la connaissance des habitats d'intérêt communautaire sur la zone d'influence du projet nous a permis de confirmer que l'habitat patrimonial le plus présent est celui correspondant aux prairies maigre de fauche. La sensibilité biologique et la localisation des surfaces occupées par cet habitat nous permettent de ne pas envisager d'impacts indirects significatifs du projet sur l'état de conservation et les fonctions écologiques assurées par ces prairies. Le document d'objectif Natura 2000 (2004) faisait par ailleurs état de la présence de deux habitats d'intérêt communautaire localisés sur tout le linéaire occupé par la boire de Filières. Il s'agit des végétations flottantes de renoncule de rivière (code Natura 2000 : 3260) et des végétations des lacs eutrophes avec végétation flottante ou enracinée (code Natura 2000 : 3150). Comme nous avons pu le signaler ci-avant (cf. **4.2.1 4.2.1Résultats généraux**), les prospections réalisées sur la zone d'influence nous permettent de confirmer que la boire des Filières est aujourd'hui un cours d'eau temporaire qui ne présente pas/plus ces habitats. Les impacts indirects potentiels engendrés par la modification de l'écoulement de la boire des Filières envisagée au niveau des surfaces de l'extension n'affectera pas ces habitats.

IMPACTS INDIRECTS POTENTIELS SUR LES ESPECES NATURA 2000

Un amphibien (le Triton crêté) et quatre coléoptères d'intérêt communautaire (la Rosalie des Alpes, le Grand Capricorne, le Lucane Cerf-Volant et le Pique-prune) sont connus dans la zone d'influence du projet (boire des Ecouilles et bocage). Pour les raisons évoquées ci-avant (cf. paragraphe ci-dessus s'agissant des impacts indirects potentiels sur les espèces patrimoniales), aucun impact indirect significatif du projet sur ces espèces ne semble devoir être envisagé. Concernant l'avifaune, selon les données recueillies sur la zone d'influence, 6 espèces d'intérêt communautaire fréquentent ces surfaces : l'Aigrette garzette, la Grande Aigrette, le Bihoreau gris, la Spatule blanche, le Martin pêcheur et la Pie-grièche écorcheur. Les quatre premiers ardéidés ne se reproduisent pas dans la zone d'influence ni même plus largement dans le secteur. Ils fréquentent cet espace uniquement au gré de leurs déplacements (recherche de nourriture). Aucun impact indirect significatif du projet sur ces espèces ne semble devoir être envisagé. La Pie grièche écorcheur est connue pour se reproduire dans le bocage situé au nord de l'actuelle carrière en activité, en limite de la zone d'influence qui a été définie. La localisation de ce site de reproduction et l'éloignement de cette population vis-à-vis du projet d'extension (environ 700 mètres) nous invite à n'envisager aucun impact indirect significatif du projet sur cette espèce. Concernant le Martin pêcheur, les milieux favorables à l'espèce sont également éloignés à plusieurs centaines de mètres des terrains devant accueillir l'extension et aucun impact indirect significatif du projet sur cette espèce ne semble devoir être envisagé. Enfin, s'agissant des mammifères, quatre espèces d'intérêt communautaire sont connues pour fréquenter au moins partiellement la zone d'influence du projet. Ces dernières sont toutes des chauves-souris : le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin et la Barbastelle d'Europe. Aucun site de reproduction de ces espèces n'est connu sur la zone d'influence. Ces espèces fréquentent cet espace uniquement dans le cadre de leurs déplacements, notamment à l'occasion également de leur recherche de nourriture dans le bocage. Pour les raisons invoquées ci-avant, aucun impact indirect sur ces espèces n'est envisagé.

Le tableau présenté ci-après vise à synthétiser les différents impacts indirects évoqués ci-avant. Aucun impact indirect potentiellement positif n'est envisagé.

TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS INDIRECTS SUR LES ELEMENTS BIOLOGIQUES PATRIMONIAUX PRESENTS SUR LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET, AVANT LA SEQUENCE ERC (« EVITER-REDUIRE-COMPENSER »)

	HABITATS/ESPECES PRESENTS SUR LA ZONE D'INFLUENCE	IMPACTS INDIRECTS POTENTIELS DU PROJET			QUALIFICATION DES IMPACTS NEGATIFS INDIRECTES EVALUEE A L'ECHELLE LOCALE (NUL, FAIBLE, MOYEN, FORT)			
		Description des potentiels impacts	Tempo.	Perma.				
ESPECES PATRIMONIALES	Spermatophytes	Modifications (??) potentielles des conditions écologiques des parcelles attenantes à la future carrière et disparition potentielle de nombreux spécimens (??)		X	NULS ?	FAIBLES ?	MOYENS ?	FORT ?
	Orthoptères	Modifications (??) potentielles des conditions écologiques des parcelles attenantes à la future carrière et déplacement potentiel de nombreux spécimens (??)		X	NULS ?	FAIBLES ?	MOYENS ?	
	Coléoptères	Spécimens et habitats non impactés			NULS			
	Odonates	Spécimens et habitats non impactés			NULS			
	Amphibiens	Modification des corridors potentiellement utilisés		X	FAIBLES			
	Oiseaux	Dérangement potentielle d'une espèce nicheuse		X	FAIBLES			
	Mammifères	Spécimens et habitats non impactés			NULS			
HABITATS PATRIMONIAUX (=HABITATS NATURA 2000)	Prairies maigres de fauche (6510)	Habitat non impacté			NULS			
	Boisement (91F0)	Habitat non impacté			NULS			
	Mégaphorbiaie (6430)	Habitat non impacté			NULS			
	Végétation aquatique (3150)	Habitat non impacté			NULS			
	Végétation amphibies (3130)	Habitat non impacté			NULS			
ESPECES NATURA 2000	Amphibiens	Modification des corridors potentiellement utilisés		X	FAIBLES			
	Coléoptères	Spécimens et habitats non impactés			NULS			
	Oiseaux	Spécimens et habitats non impactés			NULS			
	Mammifères	Spécimens et habitats non impactés			NULS			

6 Mise en place de la séquence « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC)

6.1 L'Evitement

6.1.1 *Révision du périmètre d'extension envisagé initialement*

La démarche d'évitement a consisté en l'identification des zones présentant les enjeux écologiques les plus forts afin que la société CHARIER puisse tout mettre en œuvre pour éviter les impacts directs ou indirects du projet sur ces espaces et les espèces qu'ils accueillent.

Dans notre cas**, deux zones de l'aire d'étude semblent accueillir les stations de reproduction et de développement de la majorité des espèces patrimoniales** :

- Le sud Est de l'aire d'étude sur lequel se trouvent les prairies les plus humides des surfaces expertisées ainsi qu'une mare**,**
- Le nord de l'aire d'étude sur lequel nous retrouvons également des prairies humides et une végétation de mégaphorbiaies autour de l'écoulement de la boire des Filières.

Ces deux espaces concentrent à eux seuls 12 des 17 espèces patrimoniales qui stationnent durablement sur les surfaces expertisées (les 7 chauves-souris patrimoniales ne sont pas comprises dans ce décompte du fait du caractère transitoire et diffus de leur présence sur l'aire d'étude en l'état actuel des connaissances).

A partir de ces informations, la société CHARIER CM a revu le périmètre de son extension pour éviter d'impacter directement ces surfaces. Un nouveau périmètre d'exploitation de 15 ha (moins 9 ha par rapport au périmètre initial) a ainsi été redessiné en fonction de ces éléments. Celui-ci est présenté sur la **Figure 10**.

6.1.2 *Impacts directs de l'extension sur les espèces patrimoniales après la mise en place des mesures d'évitement*

Le périmètre d'extension ré-envisagé après la mise en place des mesures d'évitement permet d'empêcher tout impact direct et négatif sur le cœur des populations des 12 espèces patrimoniales suivantes ainsi que sur la plus grande majorité des individus et les principaux sites de développement de ces espèces connus sur l'aire d'étude (cf. **Figure 10**) :

Spermatophytes

Nom scientifique	Espèce protégée	Evaluation de la valeur patrilmoniale à l'échelle régionale					
		Régression (CBNB, 2008)	Rareté (CBNB, 2008)	Espèces rares et/ou menacées (CBNB, 2008)	Espèce prioritaire (CBNB, 2008)	LR UICN (CBNB, 2015)	Espèces ZNIEFF (49)
Cerastium dubium (Bastard) Guépin, 1838	oui	f-/St	AR	-	P	An. 5 (NT)	oui
Damasonium alisma Mill., 1768	oui	m	AR	An. 5 (NT)	P	An. 5 (NT)	oui
Gratiola officinalis L., 1753	oui	m	PC	-	P	An. 5 (NT)	-
Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789	oui	f-/St	PC	-	P	-	-
Scutellaria hastifolia L., 1753	oui	m	R	An. 5 (NT)	P	An. 5 (NT)	oui
Sium latifolium L., 1753	-	f-/St	PC	-	P	-	-
Trifolium michelianum Savi, 1798	oui	f-/St	PC	-	-	-	oui

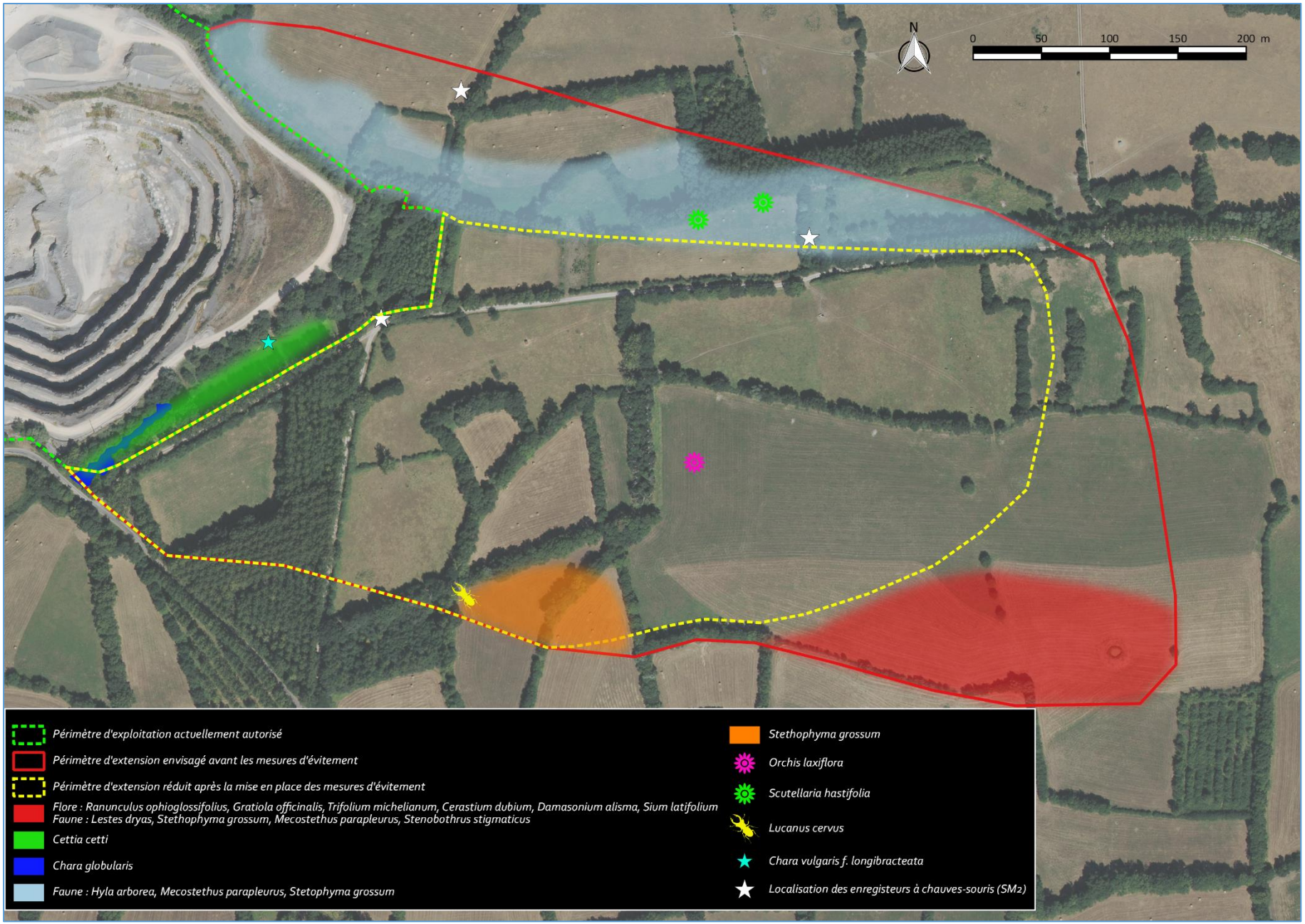


Figure 10 - *Cartographie des espèces patrimoniales et du périmètre d'extension réduit au titre des mesures d'évitement*.

Orthoptères

Nom scientifique	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge nationale (SARDET, E. & DEFAUT, B., 2004)
Mecostethus parapleurus parapleurus (Hagenbach, 1822)	-	-	Ném. (3)
Stenobothrus stigmaticus (Rambur, 1838)	-	-	Ném. (2)
Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758)	-	-	Ném. (3)

Odonate

Nom scientifique	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Liste Rouge nationale UICN (2016)
Lestes dryas Kirby, 1890	-	oui	-

Amphibien

Nom scientifique	Statut biologique sur les surfaces expertisées (périmètre rapproché)	Espèce protégée	Espèces ZNIEFF Maine-et-Loire (2018)	Espèce prioritaire en région (MARCHADOUR B. (coord.), 2009)	Liste Rouge nationale UICN (2015)	Directive Habitats-Faune-Flore (1992)
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	non avérée	oui	-	-	An. 5 (NT)	An.IV

Une prairie accueillant une population de Criquet ensanglanté ***Stethophyma gossum*** sera néanmoins impactée par le projet au sud du nouveau périmètre d'extension. Cette espèce est cependant en capacité de se déplacer sur les milieux non impactés situés à proximité immédiate qui lui sont, pour certains, très favorables.

Plus globalement, quelques individus des espèces d'orthoptères et d'amphibiens listés ci-dessus - *espèces terrestres à mobilité relativement restreinte* - pourraient être impactés par le projet d'extension et des mesures de réduction de ces impacts sont envisageables et détaillées ci-après.

S'agissant des chauves-souris (7 espèces patrimoniales), en l'état des connaissances, aucun site de reproduction ou de repos et donc aucun individu ne sera *a priori* impacté directement par le projet développé dans le nouveau périmètre d'exploitation. On pourra cependant déplorer la destruction de surfaces de chasse (maille bocagère) utilisées par ces espèces. Cet impact est néanmoins à relativiser au regard de l'importance des surfaces bocagères présentes à proximité immédiate de l'aire d'étude et assurant cette même fonction écologique.

Concernant la flore, les populations de 7 des 8 espèces patrimoniales, dont certaines à très forte valeur patrimoniale, ne devraient pas être impactées directement par le projet après la réduction du périmètre d'extension. Ces espèces se situeront cependant à proximité immédiate de la future excavation et leur présence est intimement liée aux conditions d'humidité/d'immersion des parcelles et aux pratiques agricoles en place. Le projet d'extension de la carrière pourrait possiblement modifier ces paramètres et ces possibles impacts indirects du projet sont en cours d'évaluation.

On notera que 6 espèces patrimoniales (toutes espèces animales et végétales confondues) seront impactées après l'évitement. Trois d'entre elles se développent sur des surfaces faisant déjà actuellement l'objet de l'autorisation d'exploitation obtenue par la société CHARIER CM en 2010. Il s'agit de plantes proches des algues, des characées (***Chara vulgaris*** f. ***longibracteata*** et ***Chara globularis***), et d'un oiseau, la Bourscarle de Cetti ***Cettia cetti***.

Autrement dit, **le nouveau périmètre d'extension *stricto sensu* envisagé après la mise en place des mesures d'évitement ne contient précisément que les localisations des observations des trois espèces patrimoniales suivantes : l'Orchis à fleurs lâches *Orchis laxiflora*, le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* et le Criquet ensanglanté *Stethophyma grossum***. Nous préciserons que les individus des deux premières espèces n'ont été **détectées qu'à l'unité (un pied d'orchis et un imago de lucane vu) et qu'il ne s'agit donc pas d'impacter des populations avérées**. Compte tenu de la localisation et de la nature de l'observation du lucane (un adulte en limite de périmètre, cf. **Figure 10**) ainsi que de la bonne capacité de déplacement de ce coléoptère nous pouvons également envisager que le site de reproduction de cette espèce ne soit pas à l'intérieur du nouveau périmètre d'extension. S'agissant de l'Orchis à fleurs lâches, malgré des recherches ciblées et le maintien des milieux favorables à l'espèce, le seul pied observé en 2010 n'a pas été retrouvé entre 2011 et 2014.



Orchis à fleurs lâches **Orchis laxiflora**

6.1.3 *Impacts directs de l'extension sur les habitats patrimoniaux après la mise en place des mesures d'évitement*

Le périmètre d'extension réduit après la mise en place des mesures d'évitement permet d'empêcher tout impact direct et négatif sur l'un des quatre habitats d'intérêt communautaire inventoriés sur l'aire d'étude. Cet habitat et les surfaces préservées qu'il occupe sont précisées dans le tableau suivant :

TYPE D'HABITAT	CODE NATURA 2000	SSURFACE OCCUPEE SUR L'AIRE D'ETUDE	SURFACE IMPACTEE APRES LA MISE EN PLACE DES MESURES D'EVITEMENT
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planétaires et des étages montagnards à alpin	6430	0,8 ha	0 ha

Les trois habitats patrimoniaux listés ci-dessous seront quant à eux impactés par le projet :

TYPE D'HABITAT	CODE NATURA 2000	SSURFACE OCCUPEE SUR L'AIRE D'ETUDE	SURFACE IMPACTEE APRES LA MISE EN PLACE DES MESURES D'EVITEMENT
Prairies maigres de fauche de basse altitude	6510	4,2 ha	3,1 ha
Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	3140-1	0,07 ha	0,07 ha
Boisements mixtes riverains des grands fleuves	91F0	0,3 ha	0,3 ha

La cartographie présentée sur la **Figure 11** localise les surfaces de ces habitats impactés ou non par le projet d'extension revu après la mise en place des mesures compensatoires.

Parmi les trois habitats patrimoniaux impactés, on notera que deux d'entre eux sont situés exclusivement à l'intérieur du périmètre d'exploitation déjà autorisé actuellement : les boisements mixtes et les herbiers à characées. S'agissant de ce dernier habitat d'intérêt communautaire, nous rappelons que ce type d'herbiers est tout à fait capable de se maintenir dans des site d'extraction en cours d'exploitation.

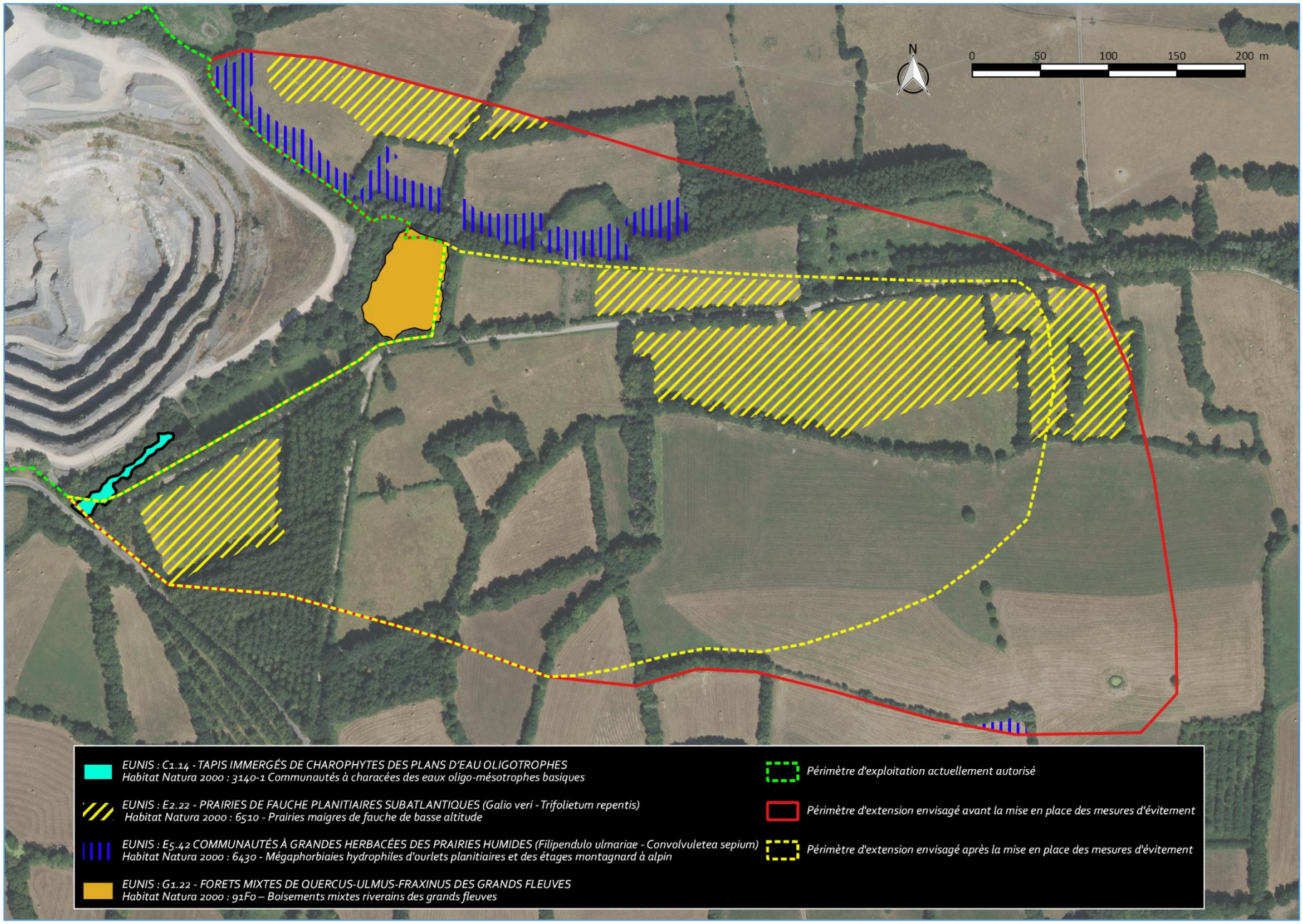


Figure 11 - *Cartographie des habitats patrimoniaux (=habitats d'intérêt communautaire) au regard des différents périmètres d'exploitation et d'extension envisagés.*

6.1.4 *Synthèse des impacts directs et indirects de l'extension après la mise en place des mesures d'évitement*

Les tableaux présentés ci-après visent à synthétiser les différents potentiels impacts directs et indirects négatifs, temporaire ou permanent, après la mise en place des mesures d'évitement. Les éléments biologiques des surfaces retenues au titre de l'évitement ne sont plus concernées par d'éventuels impacts directs mais potentiellement par des impacts indirects (intégration de ces surfaces dans la zone d'influence du projet) :

TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS DIRECTS SUR LES ELEMENTS BIOLOGIQUES PATRIMONIAUX PRESENTS SUR LA SURFACE DE L'EXTENSION, AVANT ET APRES LES MESURES D'EVITEMENT

	HABITATS/ESPECES PRESENTS SUR L'EXTENSION	IMPACTS DIRECTS AVANT LES MESURES D'EVITEMENT		IMPACTS DIRECTS APRES LES MESURES D'EVITEMENT	
		DESCRIPTION DES POTENTIELS IMPACTS	QUALIFICATION DES IMPACTS (ECHELLE LOCALE)	DESCRIPTION DES POTENTIELS IMPACTS	QUALIFICATION DES IMPACTS (ECHELLE LOCALE)
ESPECES PATRIMONIALES	Charophytes (2 espèces)	Disparition de tous les herbiers existant sur l'extension	FAIBLES	Disparition de tous les herbiers existant sur l'extension	FAIBLES
	Spermatophytes (8 espèces)	Disparition de nombreux spécimens de toutes les espèces et de tous leurs habitats de développement sur l'extension	FORTS	Disparition potentielle d'un spécimen d'une seule espèce	FAIBLES / NULS
	Orthoptères (3 espèces)	Disparition potentielle de nombreux spécimens de toutes les espèces et disparition de tous leurs habitats sur l'extension	MOYENS	Disparition potentielle de spécimens d'une seule espèce et d'une petite partie de ses habitats de développement sur l'extension	FAIBLES
	Coléoptère (1 espèce)	Disparition potentielle de quelques spécimens et d'habitats potentiels de reproduction sur l'extension	FAIBLES	Disparition potentielle de quelques spécimens et d'habitats potentiels de reproduction sur l'extension	FAIBLES
	Odonate (1 espèce)	Disparition de la mare accueillant potentiellement l'espèce en reproduction sur l'extension et disparition potentielle de larves	MOYENS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Amphibien (1 espèce)	Disparition de tous les habitats terrestres de l'espèce présents sur l'extension et disparition potentielle de quelques spécimens	FAIBLES	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Oiseau (1 espèce)	Disparition du site de reproduction de l'espèce sur l'extension et disparition potentielle de juvéniles	FAIBLES	Disparition du site de reproduction de l'espèce sur l'extension et disparition potentielle de juvéniles	FAIBLES
	Mammifères (7 espèces)	Disparition de tous les habitats de chasse recherchés par les espèces et présents sur l'extension	FAIBLES	Disparition d'une partie des habitats de chasse recherchés par les espèces sur l'extension	FAIBLES
HABITATS PATRIMONIAUX (=HABITATS NATURA 2000)	Prairies maigres de fauche	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (4,2 ha)	FAIBLES	Disparition de la majeur partie des surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (3,1 ha)	FAIBLES
	Boisement mixte	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension 0,3 ha)	FAIBLES	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension 0,3 ha)	FAIBLES
	Mégaphorbiaie	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (0,8 ha)	MOYENS	Habitat non impacté	NULS
	Herbier à characées	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (0,07 ha)	FAIBLES	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (0,07 ha)	FAIBLES
ESPECES NATURA 2000	Grande Aigrette	Disparition d'une zone d'alimentation (la mare) présent sur l'extension	FAIBLES	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Barbastelle d'Europe	Disparition de tous les habitats de chasse de l'espèce sur l'extension	FAIBLES	Disparition partielle des habitats de chasse de l'espèce sur l'extension	FAIBLES
	Grand Murin	Disparition de tous les habitats de chasse de l'espèce sur l'extension	FAIBLES	Disparition partielle des habitats de chasse de l'espèce sur l'extension	FAIBLES
	Lucane Cerf-volant	Disparition potentielle de quelques spécimens et de tous leurs habitat potentiel de reproduction présents sur l'extension	FAIBLES	Disparition potentielle de quelques spécimens et de tous leurs habitat potentiel de reproduction présents sur l'extension	FAIBLES

TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS INDIRECTS DU PROJET SUR LES ELEMENTS BIOLOGIQUES PATRIMONIAUX PRESENTS SUR LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET, AVANT ET APRES LES MESURES D'EVITEMENT

	Habitats/especes presents sur la zone d'influence	Impacts indirects avant les mesures d'evitement		Impacts indirects apres les mesures d'evitement	
		Description des potentiels impacts	Qualification des impacts (echelle locale)	Description des potentiels impacts	Qualification des impacts (echelle locale)
Especes patrimoniales	Spermatophytes	Modifications (??) potentielles des conditions écologiques des parcelles attenantes à la future carrière et disparition potentielle de nombreux spécimens (??)	NULS ? / FAIBLES ? / MOYENS ? / FORT ?	Modifications (??) potentielles des conditions écologiques des parcelles attenantes à la future carrière et retenues au titre de l'évitement. Disparition potentielle de nombreux spécimens (??)	NULS ? / FAIBLES ? / MOYENS ? / FORT ?
	Orthoptères	Modifications (??) potentielles des conditions écologiques des parcelles attenantes à la future carrière et déplacement potentiel de nombreux spécimens (??)	NULS ? / FAIBLES ? / MOYENS ?	Modifications (??) potentielles des conditions écologiques des parcelles attenantes à la future carrière et retenues au titre de l'évitement. Disparition potentielle de nombreux spécimens (??)	NULS ? / FAIBLES ? / MOYENS ?
	Coléoptères	Spécimens et habitats non impactés	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Odonates	Spécimens et habitats non impactés	NULS	Modifications (??) potentielles des conditions écologiques de la mare accueillant l'espèce et retenu au titre de l'évitement	NULS ? / FAIBLES ?
	Amphibiens	Modification des corridors potentiellement utilisés	FAIBLES	Modification des corridors potentiellement utilisés	FAIBLES
	Oiseaux	Dérangement potentielle d'une espèce nicheuse	FAIBLES	Dérangement potentielle d'une espèce nicheuse	FAIBLES
	Mammifères	Spécimens et habitats non impactés	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
Habitats patrimoniaux (=Habitats Natura 2000)	Prairies maigres de fauche (6510)	Habitat non impacté	NULS	Habitat non impacté	NULS
	Boisements (91F0)	Habitat non impacté	NULS	Habitat non impacté	NULS
	Mégaphorbiaies (6430)	Habitat non impacté	NULS	Modifications (??) potentielles des conditions écologiques d'inondabilité des mégaphorbiaies retenues au titre de l'évitement	NULS ? / FAIBLES ? / MOYENS ?
	Végétations aquatiques (3150)	Habitat non impacté	NULS	Habitat non impacté	NULS
	Végétations amphibies (3130)	Habitat non impacté	NULS	Habitat non impacté	NULS
Especes Natura 2000	Amphibiens	Modification des corridors potentiellement utilisés	FAIBLES	Modification des corridors potentiellement utilisés	FAIBLES
	Coléoptères	Spécimens et habitats non impactés	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Oiseaux	Spécimens et habitats non impactés	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Mammifères	Spécimens et habitats non impactés	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS

6.2 La réduction

Il s'agit de rechercher toutes les mesures et/ou les aménagements qui permettent d'atténuer au maximum les impacts résiduels envisagés sur les richesses naturelles de l'aire d'étude après la mise en place des mesures d'évitement.

6.2.1 *Les phasages de l'exploitation au cours de l'extension de la carrière*

Les opérations préalables à l'exploitation (déboisement du site et décapage de la terre végétale) suivront les phasages successifs de l'extension : 3 phases devant progresser de 5 ha chacune. Le déboisement et le décapage de la terre végétale ne se feront donc pas sur l'ensemble des 15 ha dès le début de l'extension. L'entreprise CHARIER CM s'engage également à de pas positionner de merlons périphériques sur l'ensemble du périmètre de l'extension dès l'obtention de celui-ci.
Ces programmations progressives dans le temps de ces travaux et aménagements (délimitation du périmètre, déboisement et décapage de la terre végétale) doivent permettre de :

- **Maintenir les milieux en place et les éléments patrimoniaux qu'ils contiennent le plus longtemps possible ;**
- **Favoriser, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, la dispersion progressive et/ou les déplacements naturels des espèces notamment animales sur les milieux périphériques de l'extension qui sont similaires à ceux impactés.**

6.2.2 *Période de déboisement au cours des phasages d'extension*

L'objectif est de pouvoir limiter les interventions sur la végétation arborée du site en pleine période de reproduction, notamment de la faune, de façon à limiter les impacts sur les œufs, larves ou jeunes individus à mobilité nulle ou réduite. Parmi les espèces patrimoniales arboricoles impactées, la Bouscarle de Cetti ***Cettia cetti*** est celle qui débutera sa reproduction le plus précocement en saison (premiers chants début février et première ponte mi-avril dans des buissons denses). De façon à inviter l'espèce à reporter son choix de site de nidification sur d'autres espaces propices, nombreux à proximité immédiate du périmètre de l'extension, **les travaux de déboisement devront être achevés avant le fin du mois de février et ils pourront débuter à l'automne précédent, à partir du 15 septembre.** Cette date de début de travaux n'est pas proposée vis-à-vis de la prise en compte des cycles biologiques des insectes xylophages ou des oiseaux nicheurs qui sont des espèces plus estivales mais vis-à-vis des communautés d'orthoptères qui se développent dans les prairies humides attenantes aux haies. Les travaux de déboisement nécessiteront effectivement d'accéder aux haies par ces espaces sensibles dans lesquels les orthoptères se reproduisent tardivement en saison. Le Criquet ensanglanté ***Stethophyma grossum*** fait effectivement partie des espèces patrimoniales impactées après la mise en place des mesures d'évitement. A ce titre, il doit être particulièrement ciblé par les mesures d'atténuation des impacts. Cette espèce pond ses œufs à la base des végétaux dans des prairies temporairement inondées. Le pic d'observation des adultes se tient entre les mois de juillet et septembre. **L'accès aux prairies pour les opérations de déboisement à partir du 15 septembre doit ainsi permettre d'atténuer au maximum les impacts sur l'éclosion des œufs et favoriser le déplacement des adultes** sur les prairies humides favorables attenantes pour les nouvelles pontes.

Ces dates restrictives seront particulièrement vraies pour les secteurs accueillant la Bourscarle de Cetti et le Criquet ensanglanté. Dans les secteurs non concernés par ces espèces, un élargissement de cette période d'intervention pourra éventuellement être envisagé.

6.2.3 *Gestion des coupes de bois*

Parmi les espèces patrimoniales *a priori* impactées par le projet d'extension après la mise en place des mesures d'évitement se trouve le Lucane cerf-volant ***Lucanus cervus***. Ce gros coléoptère est commun en Anjou mais il bénéficie d'une inscription aux annexes de la Directive Habitat-Faune-Flore. Il est effectivement en régression dans les pays d'Europe du Nord. Les larves de cette espèce sont saproxylophages. Elles consomment du bois mort et se développent au sol à l'interface terre / bois. Les racines des vieux arbres lui sont par exemple très favorables.

A l'occasion des opérations de déboisement, les arbres dépérissant et les souches seront entreposés à proximité immédiate du site. Ceci permettra, le cas échéant, de permettre à l'espèce de finaliser son cycle et de maintenir la présence d'habitats qui lui sont favorables. L'ensemble des autres coléoptères saproxylophages bénéficieront également de ces mesures.

6.2.4 *Période de décapage de la terre végétale au cours des phasages d'extension*

Ces interventions seront à nouveau envisagées seulement à partir du 15 septembre de l'année en cours pour les raisons développées ci-avant s'agissant de l'atténuation des impacts des travaux notamment sur les communautés d'orthoptères.

Par ailleurs, ces opérations engendreront d'importants mouvements de terre et d'engins sur un site qui s'inscrit dans un éco-complexe très favorable aux déplacements des amphibiens (réseau de fossés, de haies, de prairies humides…). Les espèces appartenant à ce groupe taxonomique ne font pas partie de celles qui doivent être impactées par le projet tel qu'il est envisagé après la mise en place des mesures d'évitement. Néanmoins, ces animaux se déplacent lentement au sol et des animaux en cours de migration dans la vallée de la Loire pourraient venir fréquenter le site. De façon à limiter les impacts sur d'éventuels individus en déplacement, **les travaux de décapage de la terre végétale devront être achevés dès la fin du mois de décembre.** De façon complémentaire à ces mesures, la zone de travaux sera entièrement ceinturée de filet pour limiter l'entrée et le piégeage de ces animaux sur ces surfaces et favoriser leur report sur de nombreux milieux adjacents qui leur sont favorables.

6.2.5 *Synthèse des impacts directs et indirects de l'extension après la mise en place des mesures de réduction*

Le tableau présenté ci-après vise à synthétiser les différents potentiels impacts directs négatifs du projet, temporaire ou permanent, après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction. Les mesures de réduction envisagées ne semblent pas infléchir les impacts indirects du projet qui ne sont donc pas repris ici (cf. tableau page 34).

TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS DIRECTS SUR LES ELEMENTS BIOLOGIQUES PATRIMONIAUX PRESENTS SUR LA SURFACE DE L'EXTENSION, AVANT ET APRES LES MESURES D'EVITEMENT ET D'ATTENUATION

	Habitats/especes presents sur l'extension	Qualification des impacts avant les mesures d'evitement (echelle locale)	Qualification des impacts apres les mesures d'evitement (echelle locale)	Impacts indirects apres les mesures d'attenuation	
				Description des potentiels impacts	Qualification des impacts (echelle locale)
Especes patrimoniales	Charophytes (2 espèces)	FAIBLES	FAIBLES	Disparition de tous les herbiers existant sur l'extension	FAIBLES
	Spermatophytes (8 espèces)	FORTS	FAIBLES / NULS	Disparition potentielle d'un spécimen d'une seule espèce	FAIBLES / NULS
	Orthoptères (3 espèces)	MOYENS	FAIBLES	Disparition potentielle de rares spécimens d'une seule espèce et d'une petite partie de ses habitats de développement sur l'extension	FAIBLES / NULS
	Coléoptère (1 espèce)	FAIBLES	FAIBLES	Disparition potentielle de quelques spécimens	FAIBLES / NULS
	Odonate (1 espèce)	MOYENS	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Amphibien (1 espèce)	FAIBLES	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Oiseau (1 espèce)	FAIBLES	FAIBLES	Disparition du site de reproduction de l'espèce sur l'extension	FAIBLES / NULS
	Mammifères (7 espèces)	FAIBLES	FAIBLES	Disparition d'une partie des habitats de chasse recherchés par les espèces sur l'extension	FAIBLES
Habitats patrimoniaux (=Habitats Natura 2000)	Prairies maigres de fauche	FAIBLES	FAIBLES	Disparition de la majeur partie des surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (3,1 ha)	FAIBLES
	Boisement mixte	FAIBLES	FAIBLES	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension 0,3 ha)	FAIBLES
	Mégaphorbiaie	MOYENS	NULS	Habitat non impacté	NULS
	Herbier à characées	FAIBLES	FAIBLES	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (0,07 ha)	FAIBLES
Especes Natura 2000	Grande Aigrette	FAIBLES	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Barbastelle d'Europe	FAIBLES	FAIBLES	Disparition partielle des habitats de chasse de l'espèce sur l'extension	
	Grand Murin	FAIBLES	FAIBLES	Disparition partielle des habitats de chasse de l'espèce sur l'extension	
	Lucane Cerf-volant	FAIBLES	FAIBLES	Disparition potentielle de quelques spécimens et d'habitats potentiels de reproduction sur l'extension mais création d'habitats favorables à l'espèce	FAIBLES / NULS

6.3 La compensation

La compensation s'envisage comme un ultime recours après avoir usé de tous les moyens pour éviter puis atténuer/réduire les dommages envisagés. Elle concerne donc des impacts directs et indirects considérés comme résiduels et présentés dans les paragraphes précédents.

6.3.1 *Mise en protection des éléments biologiques situés autour de la future carrière*

Au regard de ces éléments, tous les impacts directs résiduels sur les espèces et habitats patrimoniaux à une échelle locale semblent faibles (cf. tableau ci-avant). Cette qualification est notamment justifiée

du fait de la présence en nombre de milieux de substitution et de populations de mêmes espèces à proximité immédiate du périmètre d'extension envisagé. Le maintien en bon état de conservation de ces milieux de substitution et de ces populations jouxtant le site de l'extension paraît ainsi déterminant.

Compte tenu de ces éléments et au regard de la maîtrise foncière du Groupe CHARIER sur le parcellaire entourant la carrière et son projet d'extension, **il est proposé au titre des mesures compensatoires que l'entreprise mette en place un plan de gestion à vocation écologique sur les prairies de fauche et/ou de pâturage, les boires et la maille bocagère situées autour de la carrière et des terrains sollicités au titre de l'extension**. La surface concernée à terme par ce plan de gestion avoisine les 110 ha. **Le Groupe CHARIER s'engage dans ce cadre à acquérir et protéger les parcelles repérées comme biologiquement riches sur cet espace.** Par ailleurs, 9 des 13 espèces patrimoniales impactées et listées ci-avant se développent grâce à la présence d'espaces bocagers et boisés (toutes les chauves-souris, le Lucane Cerf-volant et la Bouscarle de Cetti). Pour répondre de façon compensatoire à la perte des habitats utilisés par ces espèces sur les terrains prévus pour l'extension, la replantation de haies ou de boisements ne nous semble pas opportun compte tenu encore une fois de la qualité et de la quantité des milieux de substitution présents à proximité immédiate du projet. La société CHARIER s'engage cependant à assurer la pérennité de ces éléments structurant le paysage local. De façon complémentaire aux réglementations déjà en place (réglementations d'urbanisme et Natura 2000), **l'entreprise mettra en place des procédures de protection stricte des haies et des boisements dans le cadre du plan de gestion**.

6.3.2 *Reconversion de peupleraies en prairies*

Le projet d'extension sera particulièrement impactant pour un habitat d'intérêt communautaire : les prairies maigres de fauche (3,1 ha détruit). De façon à compenser les surfaces de cet habitat perdues, **la société CHARIER s'engage à reconvertir au minimum 8 ha de peupleraie en prairies gérées par fauche. Ces parcelles de compensation seront localisées dans la vallée de la Loire et à proximité la plus immédiate des prairies impactées par le projet, soit à une distance de moins de 5 kilomètres.** Les peupleraies ciblées par la reconversion feront l'objet d'un repérage biologique préalable afin de s'assurer qu'elles n'hébergeraient pas, par exemple, des colonies reproductrices d'oiseaux sensibles (ardéidés notamment). Selon les éléments chiffrés annoncés ci-dessus, la perte des surfaces de prairies maigres de fauche sera compensée à plus de 250%. La reconversion des peupleraies situées sur les parcelles les plus humides pourra également être une réponse compensatoire aux impacts du projet vis-à-vis de la réglementation sur la protection des zones humides, aspect non détaillé dans le présent document qui ne se veut pas exhaustif.

6.3.3 *Synthèse des impacts directs et indirects de l'extension après la mise en place des mesures de compensation*

Le tableau présenté ci-après vise à synthétiser les différents potentiels impacts directs et négatifs du projet, après la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Les mesures de compensation envisagées ne semblent pas infléchir les impacts indirects du projet qui ne sont donc pas repris ici (cf. tableau page 34).

TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS DIRECTS SUR LES ELEMENTS BIOLOGIQUES PATRIMONIAUX PRESENTS SUR LA SURFACE DE L'EXTENSION, AVANT ET APRES LES MESURES D'EVITEMENT, D'ATTENUATION ET DE COMPENSATION

	Habitats/especes presents sur l'extension	Qualification des impacts avant les mesures d'evitement (echelle locale)	Qualification des impacts apres les mesures d'evitement (echelle locale)	Qualification des impacts apres les mesures d'attenuation (echelle locale)	Impacts directs apres les mesures de compensation	
					Description des potentiels impacts	Qualification des impacts (echelle locale)
Especes patrimoniales	Charophytes (2 espèces)	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES	Disparition de tous les herbiers existant sur l'extension	FAIBLES
	Spermatophytes (8 espèces)	FORTS	FAIBLES / NULS	FAIBLES / NULS	Disparition potentielle d'un spécimen d'une seule espèce - protection d'un réseau de parcelles humides inondables à proximité immédiate	FAIBLES / NULS
	Orthoptères (3 espèces)	MOYENS	FAIBLES	FAIBLES / NULS	Disparition de spécimens d'une espèce et de ses habitats – protection d'un réseau de parcelles humides inondables à proximité immédiate	FAIBLES / NULS
	Coléoptère (1 espèce)	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES / NULS	Disparition potentielle de quelques spécimens et d'habitats potentiels de reproduction - création d'habitats favorables - protection de plus de 18 kilomètres de haies.	FAIBLES / NULS
	Odonate (1 espèce)	MOYENS	NULS	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Amphibien (1 espèce)	FAIBLES	NULS	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Oiseau (1 espèce)	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES / NULS	Disparition du site de reproduction de l'espèce sur l'extension	FAIBLES / NULS
	Mammifères (7 espèces)	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES	Disparition d'habitats de chasse (environ 2 kilomètres de haies) - protection de plus de 18 kilomètres de haies à proximité immédiate	NULS
Habitats patrimoniaux (=Habitats Natura 2000)	Prairies maigres de fauche	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES	Disparition de 3,1 ha occupés par l'habitat - reconstitution de 8 ha à proximité immédiate.	FAIBLES / NULS
	Boisement mixte	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension 0,3 ha)	FAIBLES
	Mégaphorbiaie	MOYENS	NULS	NULS	Habitat non impacté	NULS
	Herbier à characées	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES	Disparition de toutes les surfaces occupées par l'habitat sur l'extension (0,07 ha)	FAIBLES
Especes Natura 2000	Grande Aigrette	FAIBLES	NULS	NULS	Spécimens et habitats non impactés	NULS
	Barbastelle d'Europe	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES	Disparition d'habitats de chasse (environ 2 kilomètres de haies) - protection de plus de 18 kilomètres de haies à proximité immédiate	NULS
	Grand Murin	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES	Disparition d'habitats de chasse (environ 2 kilomètres de haies) - protection de plus de 18 kilomètres de haies à proximité immédiate	NULS
	Lucane Cerf-volant	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES / NULS	Disparition potentielle de quelques spécimens et d'habitats potentiels de reproduction - création d'habitats favorables - protection de plus de 18 kilomètres de haies.	FAIBLES / NULS