



Plan Local d'Urbanisme intercommunal de l'Ernée

Andouillé
Chailland
Ernée
Juvigné
La Bacconnière
La Bigottière
La Croixille
La Pellèrine
Larchamp
Montenay
Saint-Denis-de-Gastines
Saint-Germain-le-Guillaume
Saint-Hilaire-du-Maine
Saint-Pierre-des-Landes
Vautorte

1 - RAPPORT DE PRESENTATION

1.3 Etat initial de l'environnement

Dossier arrêté le 04 mars 2019
Dossier approuvé le 25 novembre 2019

L'Ernée
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Contact
Communauté de communes de l'Ernée
Service Urbanisme
Parc d'activités de la Querminais,
53500 Ernée

Tel : 02 43 05 98 80
Email : urbanisme@lernee.fr

Sommaire

1. Le Milieu physique	3
1.1 La Topographie	3
1.2 La Ressource en eau	5
1.3 Les Espaces Naturels Remarquables.....	38
2. Climat, énergies et qualité de l'air	74
2.1 Qualité de l'air	76
2.2 Le Climat.....	80
3. Les risques	96
3.1 Les risques naturels	96
3.2 Les risques technologiques et nuisances	114
3.3 Les risques technologiques	117
Annexes	130

1. Le Milieu physique

1.1 La Topographie

La topographie, du territoire, est relativement marquée. Le point le plus haut est situé à Saint-Denis-de-Gastines (247 m) et le plus bas à Andouillé (52 m). On remarque sur la carte et la modélisation 3D ci-après que les hauteurs sont situées principalement sur le tiers nord de la Communauté de Communes, en amont de l'Ernée. Ce relief marqué offre de nombreux panoramas et point de vue sur le territoire notamment vers et depuis les bourgs comme Ernée, Juvigné, la Baconnière, la Croixille... en situation de promontoire ; où depuis les chemins de randonnée qui longent les lignes de crête (GR 34 au niveau de la Pellerine par ex.). À ce titre, la topographie participe à la richesse paysagère du territoire.

La topographie locale se traduit par endroit par des pentes fortes favorisant le ruissellement et les risques associés que ce soit en secteur agricole (érosion, crues turbides, transferts de polluants vers les eaux de surface) ou urbain (inondation par transfert rapide des eaux ruisselées vers l'aval).

L'exposition des différents versants joue également sur l'accès au soleil, qui pourra être un facteur à considérer dans le choix de localisation des futurs aménagements, pour favoriser les économies d'énergies par l'optimisation des apports solaires (chauffage, éclairage...)

Enfin, le relief relativement marqué peut constituer une contrainte pour le développement du vélo comme mode de transport alternatif à la voiture.



Figure 1 Modèle 3D du relief de la Communauté de Communes de l'Ernée (visualisation augmentée de 6 fois)

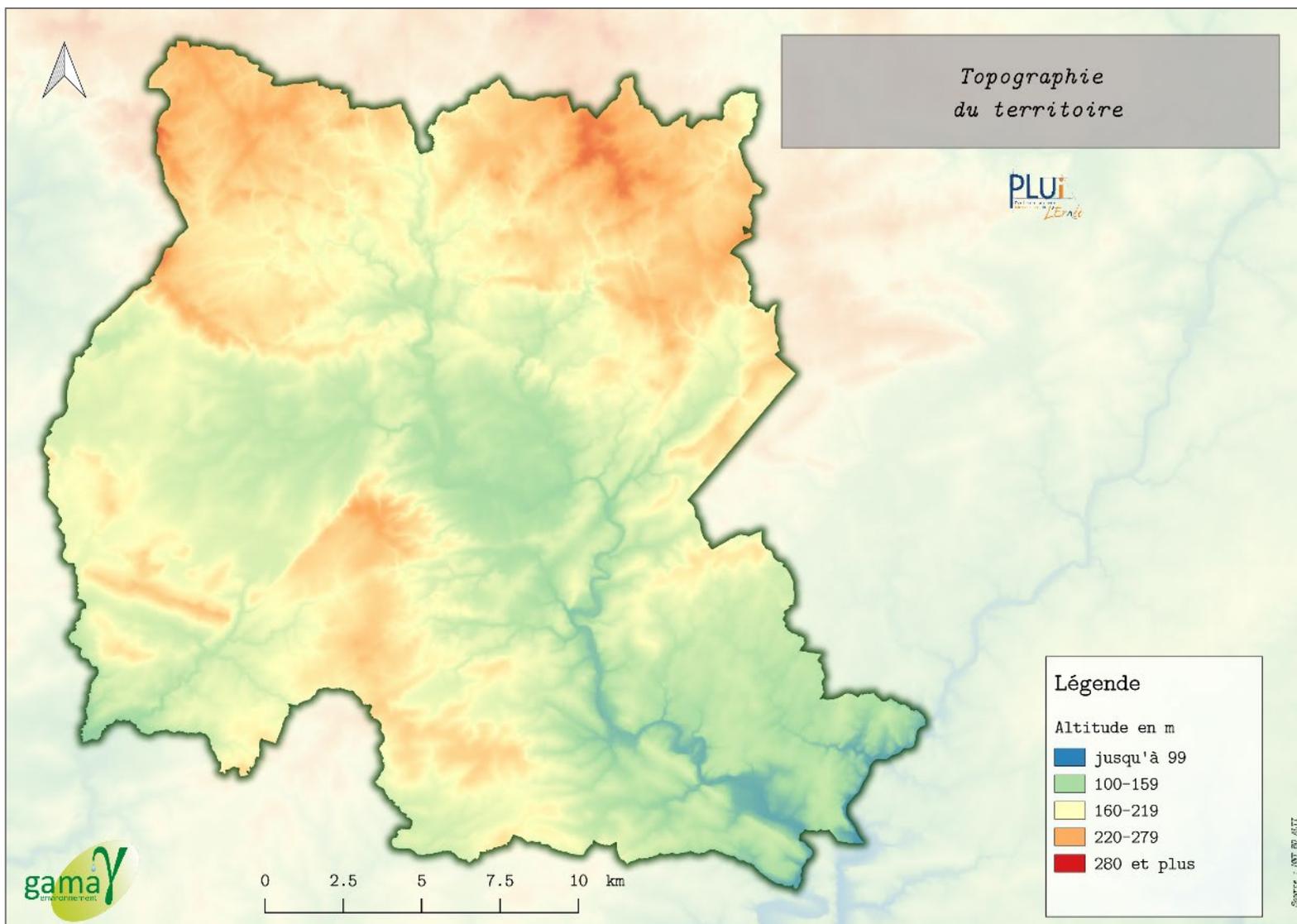


Figure 2 Topographie de la Communauté de Communes de L'Ernée

1.2 La Ressource en eau

Rappel du SCoT

Objectifs :

- *Mener une politique globale d'amélioration de la qualité de l'eau (dans la continuité des mesures déjà engagées)*
- *Limiter l'artificialisation des cours d'eau, préserver les milieux humides de l'urbanisation, des pollutions...*
- *Préserver les cours d'eau, rétablir la circulation de l'eau et des sédiments*
- *Poursuivre l'amélioration des dispositifs d'assainissement*
- *Étudier les structures des réseaux d'eau et d'assainissement en amont des projets d'urbanisme, pour améliorer la qualité de ceux-ci*

Prescriptions :

- *Protéger et restaurer les zones humides*
- *Préserver les abords de cours d'eau et interdire les interventions engendrant des modifications morphologiques des cours d'eau (sauf exception)*
- *Prendre en compte les aires d'alimentation en eau potable « Grenelle » pour ne pas nuire à la ressource*
- *Conditionner l'ouverture à l'urbanisation par l'application des zonages d'assainissement et la mise en conformité des installations de collecte des eaux usées*

Prescriptions : (suite)

- *Inciter les industriels à se doter de leurs propres équipements pour l'épuration des eaux*
- *Établir par les SPANC la liste des points noirs de pollution*
- *Les PLU devront intégrer la problématique de gestion des déchets inertes du BTP en prévoyant un zonage spécifique*
- *Les opérations nouvelles d'aménagement doivent intégrer la gestion des déchets ainsi que la réduction de production de déchets vert*

1.2.1 L'hydrographie

Le réseau hydrographique du territoire est, comme le montre le tableau comparatif ci-dessous, très dense. La densité atteint 18 m de cours d'eau par hectare. Cette densité s'explique notamment par l'assise du territoire sur le massif armoricain dont l'imperméabilité des roches limite les infiltrations et favorise les écoulements de surface.

Intercommunalité	Surface (ha)	Linéaire de cours d'eau (m)	Densité (en m/ha)
Communauté de Communes de l'Ernée	47 915	866 000	18
Communauté de Communes du Mortainais (50)	43 000	463 000	10,8
Communauté de Communes des Courbes de l'Orne (61)	21 731	333 000	15,3
Communauté de Communes Campagne de Caux (76)	14 530	9 000	0,6

Tableau 1 Comparatif de quatre Communautés de Communes sur la densité de cours d'eau par ha

Le territoire est couvert par 2 principaux bassins hydrographiques :

- Le bassin de l'Ernée et de ses affluents (l'Oscence à Montenay, le Rollon à Larchamp et la Pellerine, le ruisseau de la Templierie à St-Hilaire-du-Maine et Chailland, etc) qui occupe la majeure partie du territoire. L'Ernée se jette dans la Mayenne au niveau de la commune d'Andouillé, au lieu-dit « Rochefort »
- Le bassin de la Vilaine amont qui couvre (en totalité ou en partie) les communes de Juvigné, la Croixille et Saint Pierre des Landes

À noter également l'amont des bassins du Couesnon et de la Sélune qui couvrent une part minime du territoire.

Cette position de la Communauté de communes en tête de bassin (à l'amont) implique que la qualité des eaux dépend essentiellement de l'occupation du sol sur le territoire.

À ce titre, le territoire doit être en mesure de maîtriser la qualité des eaux superficielles et souterraines. Par ailleurs, la position amont du territoire lui confère aussi une forme de « responsabilité » quant à la qualité des eaux sur les territoires situés à l'aval.

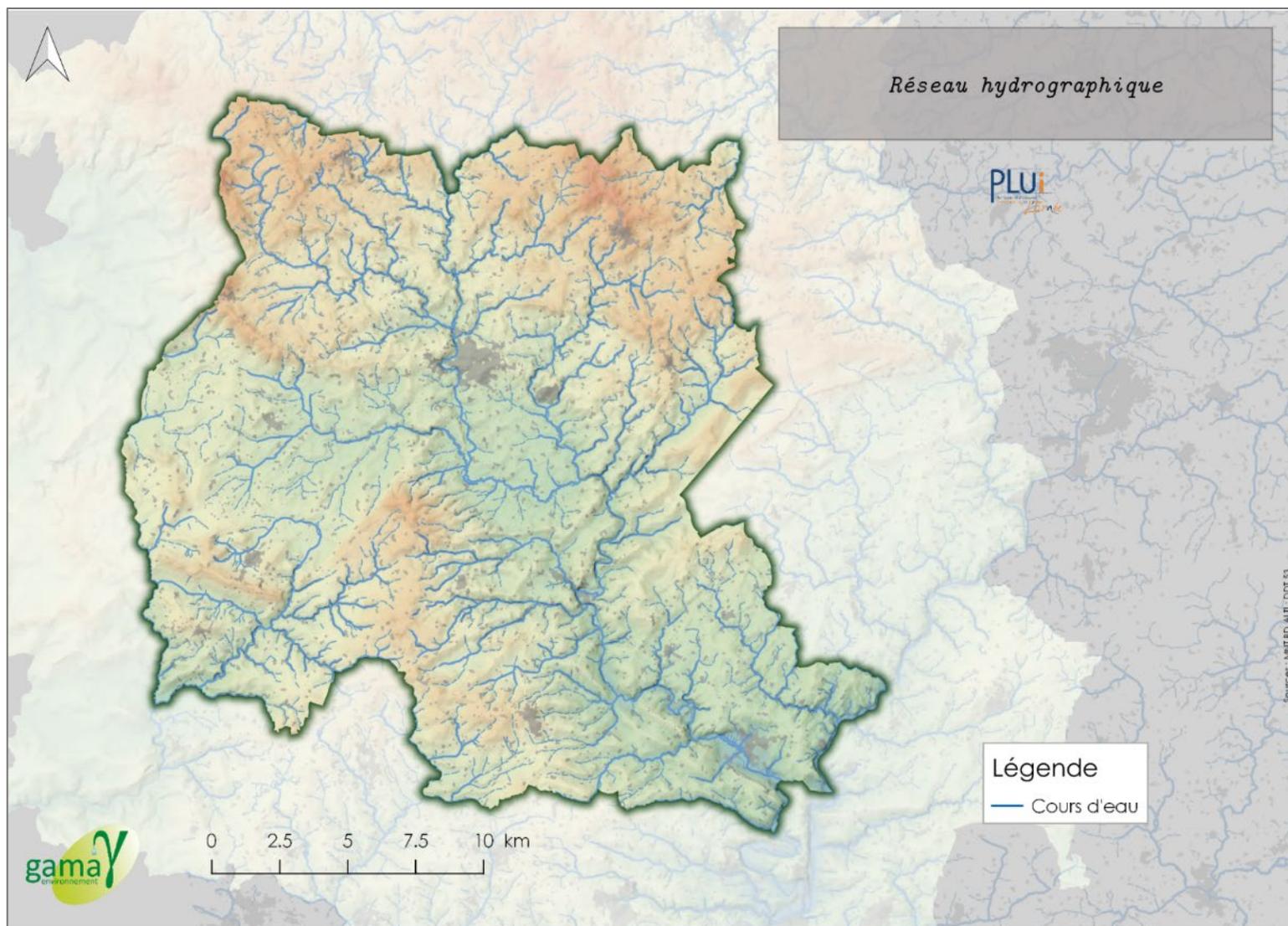


Figure 3 Réseaux hydrographiques de l'Ernée

Le territoire est également occupé par des plans d'eau aux usages multiples (récréatifs, agricoles...). La majorité des bourgs dispose ainsi d'un plan d'eau aménagé support de diverses activités telles que la pêche, la promenade...



Figure 4 La Vilaine à Juvigné

Ainsi, la densité du réseau hydrographique, des milieux humides associés et des plans d'eau se traduit par une omniprésence de l'eau dans le paysage, caractéristique du territoire. Cette forte présence des eaux de surface induit un risque accru de pollution diffuse (d'origine agricole notamment) et nécessite donc une vigilance particulière.



Figure 5 Ruisseau des Messendières à Saint-Denis de Gastines



Figure 6 Plans d'eau de Larchamp



Figure 7 Affluent du ruisseau du Moulin Neuf à Vautorte



Figure 9 La Mayenne à Andouillé au lieu-dit Rochefort



Figure 8 Ernée amont à Saint Denis de Gastines



Figure 10 l'Ernée à Andouillé



Figure 11 - L'Ernée à Ernée



Figure 13 - Plan d'eau de Montenay



Figure 12 Plan d'eau à Saint-Hilaire-du-Maine



Figure 14 - Ruisseau de Corbon à Saint-Germain-le-Guillaume

1.2.1 Les documents-cadres pour la protection de la ressource en eau

Dans une volonté de garantir une gestion équilibrée de la ressource en eau, la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 a instauré deux outils de planification des usages de l'eau : le SDAGE et le SAGE.

Le territoire est couvert par deux SDAGE et quatre SAGE :

- Le SDAGE Loire Bretagne
 - Le SAGE du bassin versant de la Mayenne qui couvre 81,96% du territoire
 - Le SAGE de la Vilaine, 15,65 %
 - Le SAGE Couesnon, 1,54%
- Le SDAGE Bassin de la Seine et cours d'eaux côtiers normands
 - SAGE Sélune qui couvre à peine 1 % (0,85%) du territoire

Les SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagements et de Gestion des Eaux

Le SDAGE du Bassin Loire-Bretagne 2016-2021 se fixe comme objectif principal d'atteindre le bon état écologique pour 61 % des masses d'eau en 2021. Pour cela il définit 14 orientations déclinées en 14 chapitres :

- Repenser les aménagements des cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides

Dans ce SDAGE, la Communautés de communes de l'Ernée fait partie de deux sous bassins :

- Le sous-bassin Mayenne-Sarthe-Loir
- Le sous-bassin Vilaine et côtiers bretons

En ce qui concerne le premier sous bassin, Mayenne-Sarthe-Loir, l'objectif de « bon état » bénéficie d'un report en 2021 pour l'Ernée et ses affluents, hormis le ruisseau du Touchet et le Rollon dont le report d'objectif est en 2027.

Le sous-bassin Vilaine et côtier breton fixe l'objectif de « bon état » pour 2021.

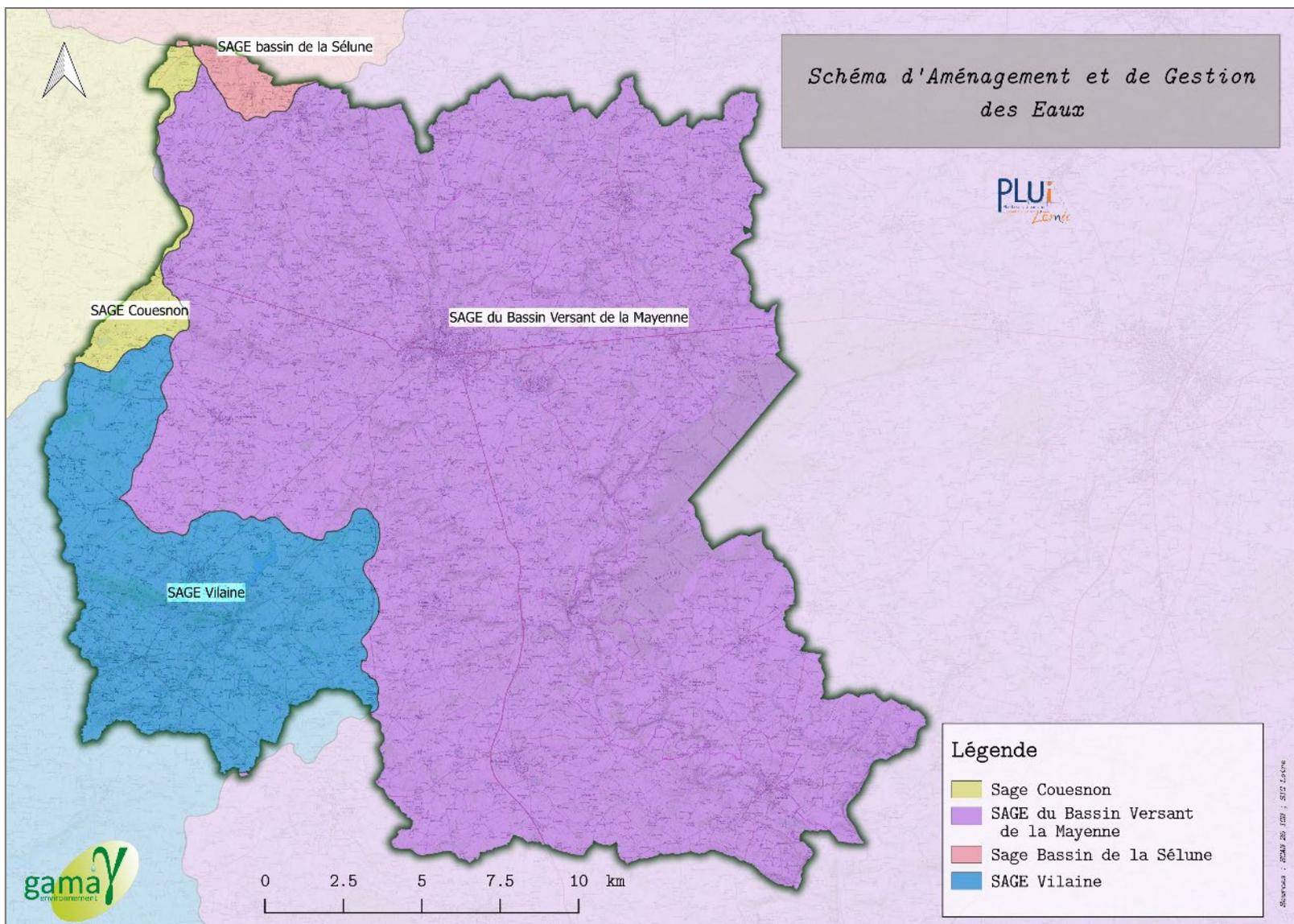


Figure 15 Découpage du territoire par SAGE

SAGE : Schéma d'Aménagements et de Gestions des Eaux

Le SAGE Mayenne

Le premier SAGE Mayenne a été adopté en 2007, sa nouvelle version, applicable aujourd'hui, a été approuvée le 12 octobre 2014.

Il se compose de trois enjeux déclinés en objectifs généraux et sous-objectifs :

- Enjeu I – Restauration de l'équilibre écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques
 - Objectif général 1 – Améliorer la qualité morphologique des cours d'eau
 - Objectif général 1 – Préserver et restaurer les zones humides
 - Objectif général 3 – Limiter l'impact négatif des plans d'eau
- Enjeu II – Optimisation de la gestion quantitative de la ressource
 - Objectif général 4 – Économiser l'eau
 - Objectif général 5 – Maîtriser et diversifier les prélèvements
 - Objectif général 6 – Réduire le risque inondation

- Enjeu III – Amélioration de la qualité des ressources superficielles et souterraines
 - Objectif général 7 – Limiter les rejets ponctuels
 - Objectif général 8 – Maîtriser les rejets diffus et les transferts vers les cours d'eau
 - Objectif général 9 – Réduire l'utilisation des pesticides

En ce qui concerne le territoire de la Communauté de Communes :

- Le taux d'étagement¹ de l'Ernée en amont est de 0 % et en aval de 20.7 % en 2013.
- L'Ernée est classée en liste 2 des cours d'eau, c'est-à-dire qu'il y est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. S'imposent aussi des règles sur tous les ouvrages qui y sont installés.
- Les affluents de l'Ernée sont classés en liste 1, c'est-à-dire qu'ils sont en très bon état écologique ou identifiés comme réservoir biologique par le SDAGE, il n'y est pas possible d'y construire de nouveaux ouvrages qui pourraient faire obstacle aux poissons migrateurs.

¹ Taux d'étagement : La proportion de chutes aménagée par rapport à la chute totale d'une masse d'eau de sa source à la confluence ou à l'embouchure. Le taux d'étagement est proposé

comme un outil de programmation visant à éliminer des chutes artificielles, c'est-à-dire des ouvrages hydrauliques.

- En aval de l'Ernée, la tête de bassin est classée en niveau 1 et à l'ouest, les têtes de bassin sont classées en niveau 2 :
 - Le niveau 1 ce sont les zones qui présentent des caractéristiques naturelles intéressantes et à enjeux
 - Le niveau 2: Zones subissant des pressions importantes, mais avec moins d'enjeux que le niveau 1

Le SAGE fixe, sur le territoire, des objectifs :

- De rendement des réseaux d'AEP de l'ordre de 80% en zone rurale, 85 % pour les zones semi-rurales et 90% pour celles urbaines.
- De limitation des ruissellements de l'ordre de 20 litres par surface au maximum pour les surfaces comprises entre 1 à 7 ha et 3l/s/ha dans les zones supérieures à 7ha.
- Le Captage de l'Ernée à Ernée est classé comme prioritaire avec pour but de mettre en œuvre des actions préventives (pratiques agricoles, aménagements favorables à la qualité de l'eau ...)
- Le Nord du territoire est classé comme secteur prioritaire pour la mise en place de plans bocagers
- Les documents d'urbanismes doivent être dans les 3 ans mis en compatibilité avec l'objectif 2A1 – Protéger les zones humides fonctionnelles

Le SAGE Vilaine :

Le SAGE Vilaine a été adopté en 2003, une révision lancée en 2008 s'est achevée en 2015.

Il se découpe en 210 dispositions et 45 orientations au sein de 14 chapitres :

➤ **Les zones humides**

- Orientation 1 : Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides
- **Orientation 2 : Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme**
- Orientation 3 : Mieux gérer et restaurer les zones humides

➤ **Les cours d'eau**

- **Orientation 1 : Connaître et préserver les cours d'eau**
- Orientation 2 : Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération
- Orientation 3 : Mieux gérer les grands ouvrages
- Orientation 4 : Accompagner les acteurs du bassin

- Les peuplements piscicoles
 - Orientation 1 : Favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs
 - Orientation 2 : Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques
- La baie de vilaine
 - Orientation 1 : Assurer le développement durable de la baie
 - Orientation 2 : Reconquérir la qualité de l'eau
 - Orientation 3 : Réduire les impacts liés à l'envasement
 - Orientation 4 : Préserver, restaurer et valoriser les marais rétrolittoraux
- L'altération de la qualité par les nitrates
 - Orientation 1 : L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs
 - Orientation 2 : Mieux connaître pour mieux agir
 - Orientation 3 : Renforcer et cibler les actions
- L'altération de la qualité par le phosphore
 - Orientation 1 : Cibler les actions
 - Orientation 2 : Mieux connaître pour agir
 - Orientation 3 : Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique
 - Orientation 4 : Lutter contre la surfertilisation
- Orientation 5 : Gérer les boues des stations d'épuration
- L'altération de la qualité par les pesticides
 - Orientation 1 : Diminuer l'usage des pesticides
 - Orientation 2 : Améliorer les connaissances
 - Orientation 3 : Promouvoir des changements de pratiques
 - Orientation 4 : Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau
- L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement (eaux usées et pluviales)
 - Orientation 1 : Prendre en compte le milieu et le territoire
 - Orientation 2 : Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires
- L'altération des milieux par les espèces invasives
 - Orientation 1 : Maintenir et développer les connaissances
 - Orientation 2 : Lutter contre les espèces invasives
- **Prévenir le risque d'inondations**
 - Orientation 1 : Améliorer la connaissance et la prévision des inondations
 - Orientation 2 : Renforcer la prévention des inondations

- **Orientation 3 : Protéger et agir contre les inondations**
- Orientation 4 : Planifier et programmer les actions
- Gérer les étiages
 - Orientation 1 : Fixer des objectifs de gestion des étiages
 - Orientation 2 : Améliorer la connaissance
 - Orientation 3 : Assurer la satisfaction des usages
 - Orientation 4 : Mieux gérer la crise
- **L'alimentation en eau potable**
 - **Orientation 1 : Sécuriser la production et la distribution**
 - Orientation 2 : Informer sur les consommations
- La formation et la sensibilisation
 - Orientation 1 : Organiser la sensibilisation
 - Orientation 2 : Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages
 - Orientation 3 : Sensibiliser les professionnels
 - Orientation 4 : Sensibiliser les jeunes et le grand public
- Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoires
 - Orientation 1 : Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage

- **Orientation 2 : Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale**

Le territoire se situe dans le sous-bassin de la Vilaine Amont (Saint-Pierre-des-Landes, Juvigné, La Croixille) :

- La zone est considérée à risque sur la morphologie, les obstacles à l'écoulement et l'hydrologie. Ainsi que pour les pesticides sur la partie de Saint-Pierre-des-Landes.
- L'état écologique des masses d'eau est moyen sur cette zone
- Les pesticides : 32 600 kg sur le sous-bassin versant (71 à 92 % dû à l'Agriculture et 8 à 29 % par les particuliers et collectivités), le SAGE propose des bonnes pratiques pour l'accompagnement des agriculteurs afin de diminuer l'usage des produits chimiques et aussi des collectivités vers des moyens alternatifs.
- La partie du bassin versant du territoire est classée en niveau 2 d'effort pour éviter l'altération de la qualité par le phosphore et en secteur prioritaire pour l'altération de la qualité par l'assainissement.
- L'objectif de taux d'étagement sur les trois communes est fixé à 20 %.
- Objectif de 35 mg de nitrates par litre pour lutter contre l'eutrophisation.

Le SAGE Sélune

La SAGE Sélune adopté en 2007 se divise en 9 Objectifs, il ne concerne que la commune de Larchamp :

- Objectif 1A : Réduire les apports polluants d'origine agricole :
- Objectif 1B : Réduire les apports polluants d'origine domestique et industrielle
- Objectif 2 : Aménager le territoire pour améliorer la gestion qualitative et quantitative
- Objectif 3 : Préserver la faune et la flore des milieux aquatiques
- Objectif 4 : Assurer l'alimentation en eau potable des populations
- Objectif 5 : Le devenir des barrages
- Objectif 6 : Favoriser le développement des loisirs aquatiques
- Objectif 7 : Apprendre à vivre avec la crue
- Objectif 8 : Améliorer la connaissance
- Objectif 9 : Assurer la cohérence de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin

Le SAGE Couesnon

Le Sage Couesnon a été approuvé en 2014, il est composé de 81 dispositions classées en 8 chapitres :

- A – Cohérences et Organisation de la Gestion de l'Eau
- B – Pédagogie et Communication
- C - Qualité de l'Eau
 - C.1 Nitrates
 - C.2 Phosphore
 - C.3 Pesticides
 - C.4 Eaux souterraines
 - C.5 Zones d'alluvions marines
- D – Fonctionnalité des cours d'eau
- E - Fonctionnalité des zones humides
- F – Têtes de bassin versant (dont le petit chevelu et les zones humides)
- G – Aspects quantitatifs
- H – Baie du Mont-Saint-Michel et zones estuariennes

Le PLUi doit être compatible avec les SAGE, il conviendra donc de prendre en compte les enjeux et objectifs de ceux-ci lors de la phase projet.

1.2.2 Les zones humides

Préambule

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 définit les zones humides comme étant des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant une partie de l'année ».

Ces milieux présentent des intérêts multiples : L'IFEN (Institut Français de l'Environnement) dans son rapport estime par exemple que plus de 50% des espèces d'oiseaux dépendent des zones humides et 30% des espèces végétales remarquables et menacées en France y sont inféodées. Les zones humides assument également des fonctions hydrologiques (régulation du débit des cours d'eau : soutien des étiages et zones d'expansion des crues) et des fonctions épuratrices bénéfiques pour la qualité des eaux (rétention des matières en suspension, assimilation, adsorption et précipitation de nombreux polluants) (Mathieu, 2006). Enfin de nombreuses activités sont intimement liées aux zones humides (élevages-pâturages, fauche, conchyliculture, pêche, chasse...).

Malgré leurs valeurs reconnues, deux tiers de la superficie originelle des zones humides françaises ont été détruits (IFEN) par le fait de diverses dégradations anthropiques (drainage, remblaiement, extraction de tourbe et de granulats, pollution, etc.).

Conscient de la haute valeur des zones humides et de la nécessité de les préserver, le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Mayenne prévoit la préservation des zones humides comme un des enjeux majeurs pour le bassin. Rappelons que cette

volonté répond également aux orientations fondamentales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne qui fixe comme objectif « la préservation des zones humides et de la biodiversité ».

Dans le cadre des obligations fixées par le SAGE, la commune d'Ernée a réalisé un inventaire (présenté ici sous forme synthétique, mais annexé dans sa forme complète au PLUi) pour recenser, caractériser, délimiter et cartographier les zones humides fonctionnelles présentes sur son territoire, ceci dans une démarche d'inscription de ces milieux dans un document d'urbanisme, le PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Fonctionnalité des zones humides

Les zones humides sont des infrastructures naturelles assurant un rôle primordial dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eaux ; Leurs principales fonctions sont les suivantes :

- Fonction de régulation des débits de crue et d'étiage
 - Limitation des crues : Pendant les crues les zones humides retiennent l'eau en la stockant momentanément. L'eau retenue s'infiltré dans le sol et recharge la nappe phréatique. Elles limitent ainsi les phénomènes d'inondation.
 - Soutien d'étiage : Pendant la période d'étiage (Sécheresse en été), les zones humides restituent lentement l'eau stockée dans le cours d'eau via la

nappe d'accompagnement. Elles soutiennent le débit d'étiage.

- Fonction d'épuration des eaux de ruissellement
 - Les zones humides constituent des « Pièges » à éléments polluants tels que nitrates, phosphates, matières en suspension, produits de traitements agricoles ; ces éléments sont ralentis, dégradés, consommés et sédimentés.
- Fonction biologique de biodiversité
 - Les zones humides constituent des Biotopes intéressants riches en espèces végétales et propices à une faune variée. Elles représentent seulement 3% du territoire mais 30% des végétaux menacés, 50% des espèces d'oiseaux les fréquentent, 60% des poissons d'eau douce et la plupart des amphibiens s'y reproduisent.
- Fonction socio-économique
 - Les zones humides produisent des ressources naturelles, elles constituent des espaces de loisirs, elles contribuent à la qualité de la vie et du patrimoine.

L'inventaire est réalisé à l'échelle communale selon la méthodologie initiée par le SAGE Mayenne dans un souci d'harmonisation à l'échelle du bassin versant de la Mayenne. Le SAGE Mayenne

demande d'identifier les zones humides qui ont gardé leur(s) différente(s) fonction(s) et qu'il convient de préserver. La méthode développée dans le guide du SAGE Mayenne permet d'identifier les zones humides fonctionnelles qui ne représentent qu'une partie des zones humides identifiées au titre de la police de l'eau. Une zone humide fonctionnelle pour le SAGE Mayenne est une zone humide qui répond à ces deux critères :

- Une végétation hygrophile et un sol hydromorphe.

Il précise la définition des zones humides fonctionnelles :

- Zone humide fonctionnelle : c'est une zone marquée par la présence de végétation hygrophile. Elle assure une ou des fonctions spécifiques à ces milieux qui sont : la régulation hydraulique, biogéochimique et/ou écologique. Elle est à préserver dans le Plan Local d'Urbanisme.
- Zone humide altérée : c'est une zone qui a perdu une partie de ses fonctions suite à des aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture...). Néanmoins, elle reste une zone humide au titre du code de l'environnement.

Seules les zones humides fonctionnelles seront intégrées dans le zonage du document d'urbanisme. Toutefois les zones humides altérées peuvent être considérées comme zones humides par les services Police de l'Eau.

Typologie des zones humides

5 familles de zones humides ont été définies par le SAGE Mayenne adaptées aux spécificités locales :

- Les ZH de bordure de cours d'eau (1)
En lit mineur et lit majeur (zone inondable), Végétation fournie avec plantes hygrophiles
- Les ZH de bas fond (2)
En fond de dépression (fond de vallon), alimentées par des sources ou des remontées de nappe phréatique. Leur végétation est généralement dense, haute, hygrophile (mégaphorbiaie)
- Les ZH boisés (3)
Localisées comme les 2 précédentes, le boisement de ces zones est souvent une évolution des mégaphorbiaies ; Les essences qui les constituent sont majoritairement des saules, aulnes, frênes, cornouiller. La strate herbacée est généralement clairsemée par manque d'éclaircissement.
- Les ZH Tourbeuses (4)
Ces ZH sont gorgées d'eau en quasi permanence. Milieux rares et très fragiles abritant une faune et une flore peu commune.
- Les mares et queues d'étang (5)

Milieus où l'eau est peu renouvelée, souvent surchargés en matières organiques, à profondeur faible et variable qui peut favoriser le développement d'étendues humides.

Résultats de l'inventaire

La Communauté de Communes d'Ernée se situant sur deux SAGE, celui de la Mayenne et celui de la Vilaine, elle doit rendre compatible les inventaires vis-à-vis des deux. Les communes de Juvigné, de La Croixille et une partie de Saint-Pierre-des-Landes, toutes trois concernées par le SAGE Vilaine doit se mettre en compatibilité avec le reste du territoire. Sur les trois communes concernées, ce travail a fait l'objet d'une forte concertation avec la création d'un groupe de suivi communal (composé d'élus et agriculteurs de la commune, du Syndicat de bassin de l'Ernée, de la chambre d'agriculture, de la DDT et du SAGE Mayenne, SAGE Vilaine), une information individuelle écrite des propriétaires/exploitants et l'organisation de réunions publiques en salle et sur le terrain.

Les résultats de l'inventaire montrent que ces milieux occupent aujourd'hui 4.06 % de la surface des 3 communes (soit 506.3 hectares). Ces zones humides sont liées à un relief relativement marqué, avec une géomorphologie favorable à la présence de nombreux petits cours d'eau.

Typologie ZH	1	2	3	4	5
Surface en ha	261.4	89	102.1	4.6	51.8
% ZH	51	18	20	1	10

La phase de terrain a permis de mettre en évidence que l'usage principale sur les secteurs investigués est lié à l'agriculture et particulièrement au pâturage. Les principaux risques d'altération des zones humides fonctionnelles sont l'assèchement et le drainage ainsi que la fermeture des milieux dans les fonds de vallées liée à la déprise agricole de ces secteurs au profit de la mise en culture sur les grands plateaux.

A noter que cet inventaire ne prend pas en compte les zones humides altérées, qui sont des espaces ne présentant plus que des caractéristiques de sols et où la végétation hygrophile est absente. Néanmoins, bien que ces zones altérées ne soient pas reprises dans l'inventaire, la législation « Loi sur l'Eau » s'applique de façon identique à toutes les zones humides, qu'elles soient fonctionnelles ou altérées.

A l'échelle de l'ensemble du territoire

Le complément d'inventaire réalisé dans le cadre de la démarche PLUi sur le bassin de la Vilaine porte la superficie de zones humides à 2043,76 ha sur l'ensemble du territoire couvert par la communauté de communes (cf. carte page suivante). Les zones inventoriées se situent pour une grande majorité d'entre elles le long du réseau hydrographique, sur des couloirs plus ou moins larges dépendamment de la topographie locale et des types de sols.

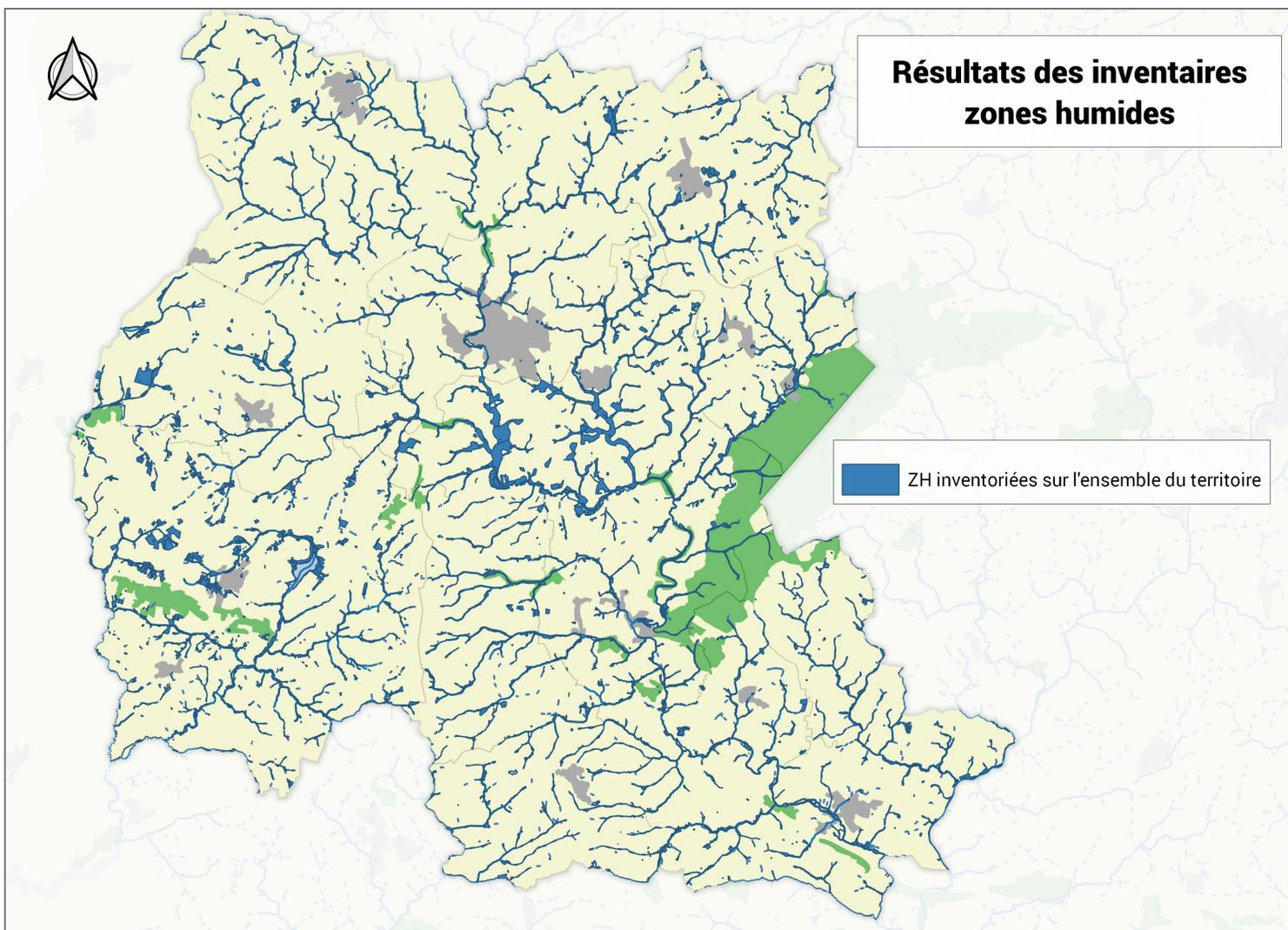


Figure 16 - Carte des zones humides

1.2.3 L'alimentation en eau potable

Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable

Les Départements jouent un rôle dans l'alimentation en eau potable sur leur territoire, à travers leurs programmes d'investissement et l'assistance technique aux collectivités, et notamment à travers l'élaboration de Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP), outil d'aide à la décision et de planification pour les communes.

Les objectifs généraux des SDAEP sont la gestion quantitative et qualitative de l'eau destinée à l'alimentation en eau potable, la sécurisation des ressources en eau, et la proposition d'une planification des programmes d'amélioration de la distribution. Pour cela, une stratégie est définie pour organiser, optimiser et mutualiser davantage les moyens techniques et financiers ainsi que les volontés.

Le SDAEP de la Mayenne, créé en 2007, a revu son programme en 2013. Parmi les actions menées, voici celles qui peuvent venir impacter le territoire :

- Opérations sur les captages Grenelle
- Diversifier la ressource et optimiser l'utilisation des eaux souterraines (développer de nouveaux captages)

- Améliorer l'approvisionnement en eau potable : finaliser les schémas directeurs AEP (notamment sur le secteur d'Ernée)
- Mieux comprendre les phénomènes de propagation d'une pollution sur la rivière Mayenne
- Viser un indice de protection de la ressource à 100 % sur tous les captages
- Sécuriser le réservoir de tête d'Ernée
- Encourager les collectivités à entretenir leur patrimoine d'alimentation en eau potable

À l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de l'Ernée

Afin d'assurer l'alimentation en eau potable du territoire (et plus), il est recensé onze points de captages sur le territoire dont un en captage prioritaire « Grenelle » :

Commune de Ernée :

- L'Ernée
- La Riautière (**captage grenelle**)

Montenay : Le Bas Jarz

Saint-Denis-de-Gastines :

- La Chênevotterie
- La Louverie

Juvigné :

- L'Epine
- Les Buttes

Saint-Hilaire-du-Maine : La Chevalerie

Chailland : Le Breil

Deux captages situés hors communauté de communes ont un périmètre qui impacte le territoire :

- Pouillé à Montaudin
- La Bourssadière à Saint-Jean-sur-Mayenne

Les périmètres de protection de captage sont définis dans le code de la santé publique (article L-1321-2). Ils ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. Ils sont établis autour des points de captage et entraînent des servitudes de protection opposables au tiers par déclaration d'utilité publique (DUP). Cette protection comporte trois niveaux : périmètre de protection immédiate, rapprochée ou éloignée. L'objectif est de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource en eau au niveau des points de captage ou des zones d'alimentation en eau, ainsi qu'empêcher la dégradation des ouvrages de prélèvement.

Périmètre de protection immédiate : Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiates du captage.

Périmètre de protection rapprochée : Secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de

provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets ...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.

Périmètre de protection éloignée : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant.

Les captages « Grenelle » : La préservation à long terme de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable a été identifiée comme objectif prioritaire dans le cadre des échanges du Grenelle de l'environnement. L'une des actions menées pour répondre à cet objectif est d'assurer la protection de l'aire d'alimentation de 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses, objectif inscrit dans la loi Grenelle I du 3 août 2009.

532 captages ont ainsi été identifiés à l'échelle nationale. Le dispositif de protection qui sera appliqué sur ces captages est principalement celui des « zones soumises aux contraintes environnementales » (ZSCE), issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

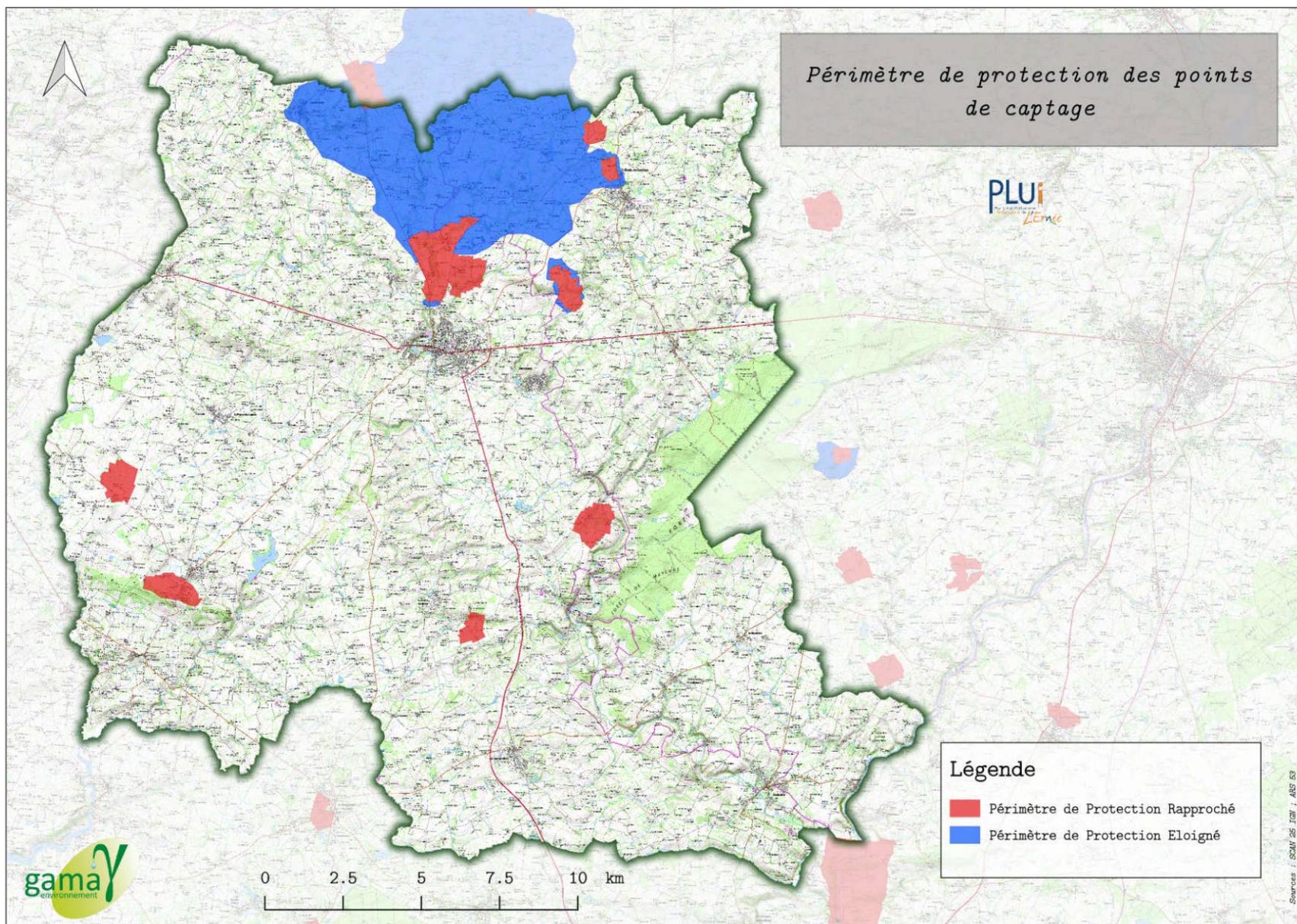
Pour chaque captage identifié, le dispositif consiste à arrêter la zone de protection de l'aire d'alimentation du captage (AAC) à l'intérieur

de laquelle seront définis les programmes d'actions. Cette liste de captages prioritaires a été complétée à la suite de la conférence environnementale de septembre 2013.

Sur le territoire, le captage de la Riautière est un captage prioritaire « Grenelle », le bassin d'alimentation occupe le tiers central au nord de l'intercommunalité.

Les périmètres de protection de captage et leurs servitudes s'imposent au PLUi.

Par ailleurs, le PLUi dispose de plusieurs leviers permettant de participer directement ou indirectement à la protection de la ressource en eau. Une réflexion devra donc être menée en ce sens.



Afin de garantir la production et la distribution d'eau potable le territoire, voici comment s'organise le territoire :

Communes (bourgs)	Captage / source (principal)	Captage / source (secondaire)
Andouillé	Laval agglomération	Apports complémentaires de St Hilaire et du Syndicat du Centre Ouest Mayennais, via La Baconnière
Chailland	Forage de Chailland	
La Bigottière		
Saint-Germain-le-Guillaume		
Vautorte	Syndicat Mixte de renforcement du Nord Mayenne	Communauté de Communes de l'Ernée
Ernée	Communauté de Communes de l'Ernée (station d'Ernée)	Syndicat Mixte de renforcement du Nord Mayenne
Montenay		
Saint-Pierre-des-Landes		

Communes (bourgs)	Captage / source (principal)	Captage / source (secondaire)
Saint-Hilaire-du-Maine	Captage de Saint-Hilaire	Forage d'Ernée
Juvigné	Syndicat des eaux du centre ouest Mayennais (2 forages sur cette zone)	
La Croixille		
La Baconnière		
La Pellerine	SIEP de la Chapelle Janson	
Larchamp	Syndicat d'eau du Nord-ouest Mayennais	
Saint-Denis-de-Gastines	2 forages de Saint-Denis	Apports ponctuels du Syndicat de renforcement du Nord Mayenne

Approche quantitative :

Le rendement global de l'ensemble du réseau sur la Communauté de Communes de l'Ernée se situe à environ 79 %, soit un rendement relativement moyen. Cette donnée est tout de même à mettre en relation avec les caractéristiques du territoire, qui est rural avec une dispersion des bourgs et du bâti qui engendre d'importantes longueurs de réseaux.

La qualité du réseau de distribution de l'eau potable pourra avoir un impact sur les choix d'urbanisation du territoire.

Approche qualitative :

La conformité microbiologique de l'eau du robinet : cet indicateur évalue le respect des limites réglementaires de qualité de l'eau distribuée à l'utilisateur concernant les paramètres bactériologiques (présence de bactéries pathogènes dans l'eau). Globalement la conformité microbiologique de l'eau du robinet est bonne.

La conformité physico-chimique de l'eau du robinet : cet indicateur évalue le respect des limites réglementaires de qualité de l'eau distribuée à l'utilisateur concernant les paramètres physico-chimiques tels que pesticides, nitrates, chrome, bromate. Globalement la conformité physico-chimique de l'eau du robinet est bonne.

1.2.4 Assainissement des eaux usées

Assainissement collectif

Source : SATESE 53

Les capacités annoncées ci-dessous sont issues de l'interprétation des données du SATESE 53. Elles sont fournies à titre indicatif afin d'évaluer d'éventuel problème entre développement démographique et dimensionnement des équipements. Cependant, des précisions chiffrées pourront être apportées au cas par cas, selon les particularités des différentes STEP et les projections de développement affichées au PADD.

On compte 19 systèmes d'assainissement collectif bien répartis sur le territoire. La quasi-totalité est en bon état de fonctionnement (excepté sur l'ancienne station de la Bigottière) avec des capacités restantes qui offrent une marge confortable pour le développement du territoire (nouveaux raccordements). Au global, la capacité restante sur le territoire est d'environ 11 982 EH.

Comme le montrent le tableau et la carte ci-dessous, aucune des stations n'est en surcharge. Par ailleurs, les principaux pôles définis dans l'armature du SCoT (susceptibles d'accueillir un nombre significatif de nouveaux logements) disposent d'une capacité restante très satisfaisante. C'est particulièrement le cas sur Ernée, pôle principal de la communauté de communes.

A contrario, les dispositifs d'assainissement qui disposent d'une capacité limitée desservent des secteurs a priori moins enclins à recevoir un développement important.

En tout état de cause, il sera nécessaire de veiller à ce que les projections de développement s'inscrivent en cohérence avec les capacités d'assainissement.

Commune	Date	Type	Capacité nominale	Charge organique en EH (Équivalent Habitant)	Capacité Restante En EH
				2015*-2016	
Andouillé Bourg	2016	Boues activées	1967	875	1092
Andouillé Rochefort	1989	Filtre à sable	133	69	64
Andouillé Vaugeois	2005	Lagunage naturel	100	92*	8
Chailland	1976	Boues activées	800	565	235
Ernée	2008	Boues activées	10000	3284	6716
Juvigné	1993	Boues activées	800	311	489
La Baconnière	2000	Boues activées	1200	858	342
La Bigottière	2016	Filtres plantés de roseaux	300	181	119
La Croixille	1990	Lagunage naturel	208	97	111
La Pellerine	2014	Lagunage naturel	250	137*	113
Larchamp	1985	Lagunage naturel	533	248	285
Montenay	2014	Boues activées	1167	487	680
Saint-Denis-de-Gastines	1984	Boues activées	900	557	343
Saint-Germain-le-Guillaume	2015	Lagunage naturel	400	126	274
Saint-Hilaire-du-Maine La Templerie	1990	Lagunage naturel	67	53*	339
Saint-Hilaire-du-Maine Bourg	2011	Filtres plantés de roseaux	500	161	14
Saint-Pierre-des-Landes	2010	Filtres plantés de roseaux	650	168	482
Vautorte	1980	Lagunage naturel	250	174	76
TOTAL			20 225	8 443	11 782

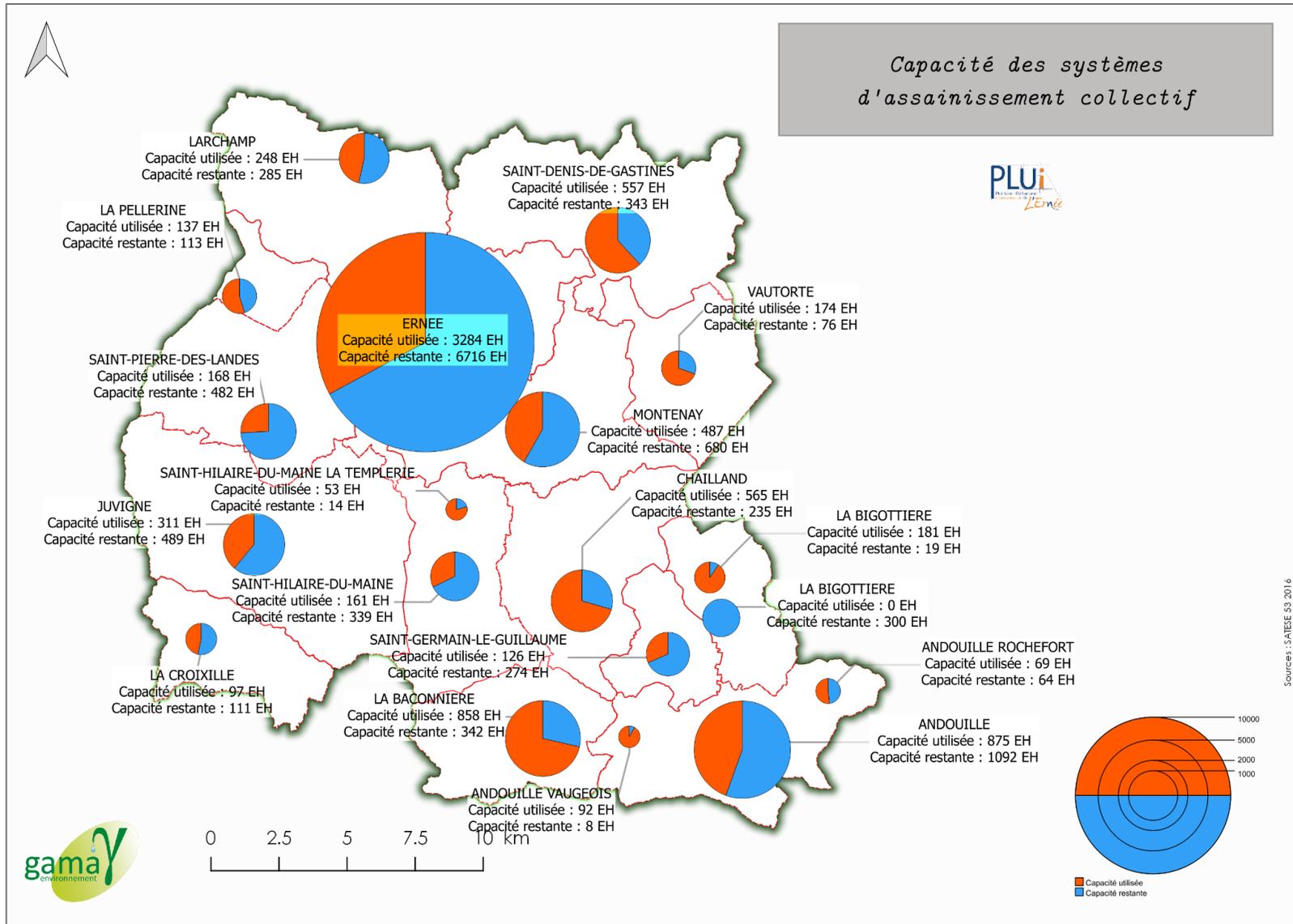


Figure 17 Capacité des systèmes d'assainissement collectif - SATESE 53

Assainissement non collectif (ANC)

En raison du caractère rural du territoire, l'assainissement individuel est présent sur toutes les communes.

Le contrôle des dispositifs a été effectué par le prestataire SAUR pour le compte du SIAEP de Chailland pour les communes suivantes :

- Chailland, 207 contrôles :
 - 70 % de non conforme
 - 28 % d'acceptables avec réserves
 - 2 % en bon fonctionnement

- La Bigottière, 74 contrôles :
 - 47 % de non conforme
 - 50 % d'acceptables avec réserves
 - 3 % de bon fonctionnement

- Saint-Germain-le-Guillaume
 - 63 % de non conforme
 - 35 % d'acceptables avec réserves
 - 3 % en bon fonctionnement

111 Contrôles ont été effectués à la Croixille :

- 77 % non conforme
- 33 % Conforme

Sur les quatre communes contrôlées, on remarque que de nombreux dispositifs ne sont pas conformes à la réglementation et certaines peuvent être dangereuses pour l'environnement et les personnes.

Conclusion

Éléments de synthèse

- Une topographie marquée avec impacts sur :
 - Le paysage avec des points de vue sur le grand paysage et sur certains bourgs situés en hauteur
 - La gestion des eaux pluviales en secteur agricole et urbain (ruissellement)
 - L'accès au soleil en fonction de l'exposition du versant et des ombrages générés par le relief (bourg de Chailland par ex.)
 - L'utilisation du vélo comme mode de transport alternatif à la voiture
- Un territoire couvert par quatre SAGE principalement le SAGE Mayenne et le SAGE Vilaine, avec des implications spécifiques en termes de prise en compte de la ressource en eau localement
- Un réseau hydrographique très dense (18 m / ha) associé à de nombreux milieux humides et plans d'eau induisant :
 - Une vulnérabilité aux pollutions diffuses
 - Une omniprésence de l'eau dans le paysage
 - Une présence importante des risques liés à l'eau
- Un territoire composé de trois têtes de bassin versant : l'Ernée, la Vilaine et le Couesnon ; qui implique une responsabilité importante sur la gestion de l'eau vis-à-vis des usagers de cette ressource (consommation, loisirs, etc.)
- De nombreux points de captages dont un captage « grenelle » qui nécessite la plus grande vigilance.
- Une gestion de l'alimentation en eau potable relativement disparate sur la Communauté de Communes de l'Ernée (échelles, modes de gestion...)
- Un réseau d'alimentation en eau potable avec un rendement plutôt moyen et qui a tendance à diminuer
- Des systèmes d'assainissement collectif nombreux, bien répartis et disposant d'une capacité suffisante pour le développement prévu
- Une part importante de dispositifs d'assainissement non collectif non conforme sur les communes contrôlées

Enjeux

- S'inscrire en cohérence avec les documents supra-communaux (SAGE) qui définissent précisément les objectifs et prescriptions pour la protection de la ressource en eau
- Protéger les milieux humides dans leur diversité et pour les fonctionnalités qu'ils recouvrent (régulation, épuration...)
- Harmoniser la prise en compte du bocage et des zones humides à l'échelle de la communauté de communes (inventaire, protection), **en échange avec les parties prenantes**
- Poursuivre les actions de sensibilisation sur le rôle des zones humides et du bocage pour la protection de la ressource en eau
- Intégrer et ne pas contraindre les actions engagées et prévues par les syndicats de bassin
- Œuvrer pour une prise en compte en amont de la gestion des eaux pluviales, dans la localisation et la conception des projets d'aménagement (limitation de l'imperméabilisation, hydraulique douce...)
- Prendre en compte les périmètres de protection de captage :
 - Limiter au strict minimum les possibilités d'aménagement à l'intérieur des périmètres, en cohérence avec les servitudes associées
 - Chercher à protéger les éléments naturels qui peuvent participer à la protection des eaux brutes (haies, zones humides...), à l'intérieur et en amont des périmètres
- Corréler le développement avec les capacités des infrastructures d'assainissement et d'alimentation en eau potable. L'objectif est à la fois de limiter les coûts d'aménagement, de rentabiliser les investissements et de mieux maîtriser l'impact du développement sur l'eau :
 - Privilégier une localisation des zones de développement dans les secteurs desservis par l'assainissement collectif
 - Chercher à limiter au maximum les extensions de réseau d'alimentation en eau potable, couteuses et sources de fuites

- Maîtriser l'impact des activités économiques sur la ressource en eau et les infrastructures associées :
 - Inviter voire imposer aux activités source de pollution de prévoir un système d'assainissement sur site
 - Encourager ou accompagner les activités agroalimentaires vers une valorisation de leurs eaux usées, via une filière de méthanisation par exemple

- Poursuivre, sur les secteurs concernés, le diagnostic et la mise aux normes des installations autonomes d'assainissement

1.3 Les Espaces Naturels Remarquables

Rappel du SCoT

Objectifs :

- *Limiter l'urbanisation des espaces agricoles et naturels*
- *Préserver les espaces inventoriés de biodiversité reconnue et assurer la pérennité des milieux naturels structurants*
- *Identifier et mettre en valeur la trame verte et bleue*
- *Préserver les prairies de fond de vallée et le bocage*
- *Préserver le cadre de vie et les ressources naturelles*
- *Adopter des pratiques favorables à la préservation des ressources naturelles*

Prescriptions :

- *Préserver les milieux naturels d'intérêt du territoire : espaces inventoriés de biodiversité et milieux naturels structurants (principaux massifs boisés et lisières identifiés par le SCoT, cours d'eau, ripisylves, zones humides...)*
- *Garantir la pérennité de ces espaces : les secteurs à urbaniser doivent tenir compte de l'intérêt et des potentialités écologiques des différents secteurs*

1.3.1 L'Inventaire patrimonial

Natura 2000

Comme le montre la carte ci-dessous, on ne recense aucun site Natura 2000 sur le territoire. Les plus proches sont les suivants :

- ZSC Bocage de Montsurs à la forêt de Sillé-le-Guillaume à 10 km
- ZSC Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève à 26 km
- ZPS Baie du Mont Saint Michel à 33 km
- ZSC Bocage de la forêt de la Monnaie à Javron-les-Chapelles à 37 km
- ZPS de la forêt de Multonne, Corniche de Pail à 37 km

Par ailleurs, le territoire n'entretient pas de lien fonctionnel direct évident avec les sites concernés. À noter toutefois :

- Que le territoire couvre une infime partie amont du bassin versant de la Sélune, qui se jette dans la baie du Mont Saint Michel,
- Que le contexte bocager du Nord Mayenne peut permettre le déplacement de certaines espèces animales vers les massifs boisés de Sillé-le-Guillaume, les forêts de la Monnaie et de Multonne.

Toutefois, l'éloignement par rapport aux sites Natura 2000 en question et les orientations déjà affichées dans le SCoT de protection du bocage et de la ressource en eau apportent des garanties permettant d'affirmer que le futur PLUi n'aura pas, a priori, d'incidence directe ou indirecte sur le réseau NATURA 2000.

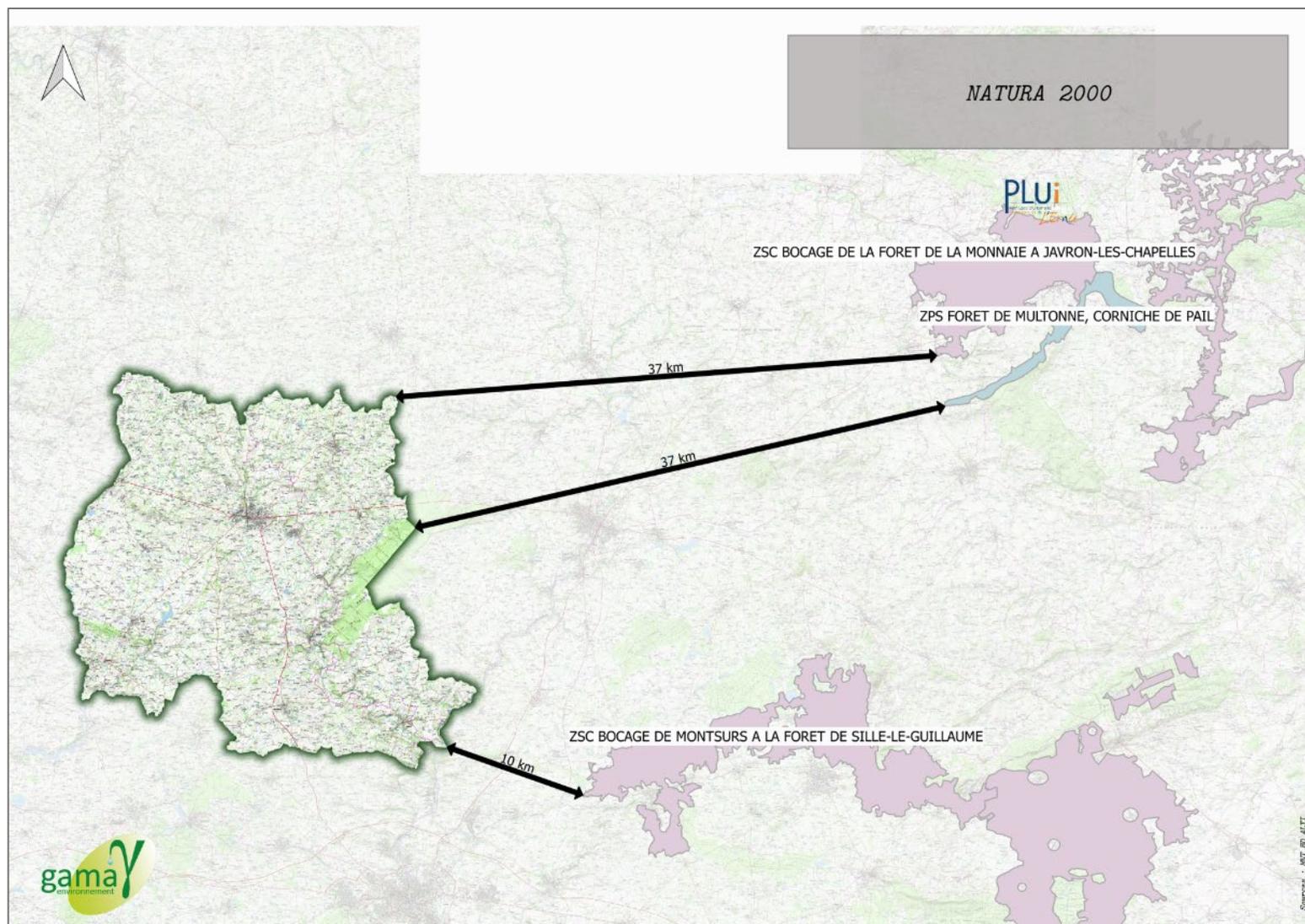


Figure 18 Carte des Natura 2000 et de leur éloignement par rapport au territoire

Zones Naturelles d'intérêts Faunistiques et Floristiques

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un outil de connaissance qui identifie, localise et décrit des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et leurs habitats. Résultant d'un inventaire scientifique des espaces « naturels » exceptionnels ou représentatifs, les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe, mais leur présence est révélatrice d'un enjeu environnemental de niveau supra-communal, qui doit être pris en compte dans l'élaboration de documents de planification.

Ces ZNIEFF permettent d'avoir une base de connaissances associée à un zonage accessible à tous dans l'optique d'améliorer la prise en compte des espaces naturels avant tout projet, de permettre une meilleure détermination de l'incidence des aménagements sur ces milieux et d'identifier les nécessités de protection de certains espaces fragiles.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I qui correspondent à des sites d'intérêt biologique remarquable. Leur intérêt est lié à la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles aux

aménagements ou à d'éventuelles modifications du fonctionnement écologique du milieu.

- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques et en particulier la faune sédentaire ou migratrice

	N°	Nom	Communes concernées
ZNIEFF de type 1	1	ETANG DE MONTFLAUX EN SAINT-DENIS-DE-GASTINES	Saint-Denis-de-Gastines
	2	ETANG NEUF DE JUVIGNE	Juvigné
	3	VALLEE DE L'ERNEE A LA FORGE	Chailland
	4	BOIS D'AUBERT	Chailland
	5	VALLEE DE L'ERNEE AU PETIT-VAL	Larchamp, Saint-Denis-de-Gastines
	6	ZONES TOURBEUSES DU RUISSEAU DES BIZEULS	Ernée
	7	ANCIENNES CARRIERES DE LA JASLERIE	La Baconnière
	8	CHATEAU DU HAUT SURGOIN	Ernée
ZNIEFF de type 2	A	FORET DE MAYENNE	La Bigottière, Chailland, Montenay, Saint-Germain-le-Guillaume, Vautorte

Figure 19 Tableau de référence ZNIEFF

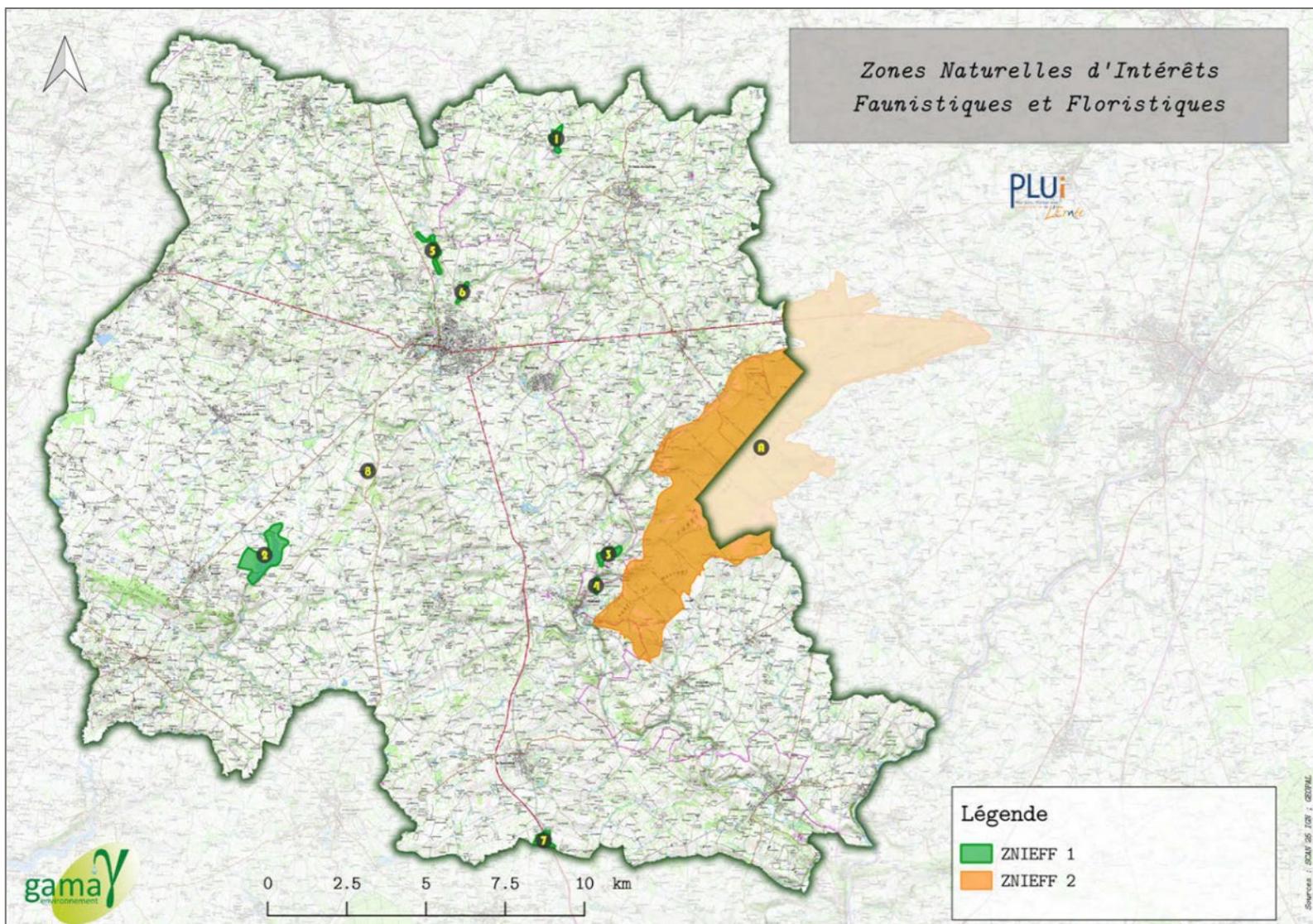


Figure 20 Carte des ZNIEFF avec les références du tableau ci-dessus

Étang de Monflaux en Saint-Denis-de-Gastines

Implanté à proximité du château de Monflaux, l'étang et ses abords sont inventoriés en ZNIEFF sur une superficie de 16 hectares, comprenant les zones d'eau libre, ainsi que des prairies humides, des cariçaies et des saulaies riveraines.

Deux espèces végétales rares et deux autres protégées (Comaret des marais et Violette des marais) sont inventoriées sur ce site, notamment au niveau des berges et au sein des prairies humides bordant l'étang.



Figure 21 Le Comaret des marais (Conarum palustre) - Une plante protégée, typique des prairies humides, est encore bien présente localement au sein du territoire

Bois d'Aubert.

Situé à l'aval immédiat de la ZNIEFF précédente, le périmètre englobe les boisements, les affleurements et les sources situés sur le coteau bordant la vallée de l'Ernée, sur une superficie de 6 hectares. Cette zone présente des habitats peu communs au niveau départemental (parois rocheuses notamment, avec peuplements lichéniques associés)

Zones tourbeuses du ruisseau des Bizeuls

Situées en aval du captage de la Riautière sur la commune d'Ernée, ces zones humides comprennent des habitats tourbeux ouverts et des saulaies marécageuses, sur une superficie de 7 hectares. Plusieurs espèces végétales rares ou menacées y sont inventoriées, ainsi que le Comaret des marais, protégé au niveau régional. Le secteur accueille également la reproduction de la Grenouille rousse, espèce en déclin. Des inventaires récents dans le cadre de la politique des RNR ont permis de recenser d'autres espèces intéressantes telles que le Criquet palustre (rare au niveau régional) ou encore le papillon Nacré de la sanguisorbe, dont il s'agit de la seule station connue en Mayenne et dont la chenille se nourrit de Reine-des-prés



Figure 22 Le Nacré de la sanguisorbe (Brenthis ino) - Photographie de juillet 2010 sur la tourbière des Bizeuls

Vallée de l'Ernée au Petit-val

Situé au nord du bourg d'Ernée au bord de la D31, ce périmètre englobe sur 20 hectares la vallée de l'Ernée au sein d'un environnement vallonné relativement préservé. La rivière présente ici un faciès salmonicole (présence de Truite fario et du Chabot). Quelques espèces de plantes rares sont mentionnées ainsi que la Cardamine amère, espèce protégée à l'échelon régional.

Vallée de l'Ernée à la Forge

Située au nord du bourg de Chailland, cette zone englobe sur 21 hectares une grande diversité de milieux, du fait d'un relief marqué : coteaux secs, prairies humides en contrebas et zones boisées. Deux espèces végétales rares ou menacées ainsi qu'une espèce protégée au niveau régional (Comaret des marais) y ont été inventoriées, ainsi que plusieurs espèces d'orchidées peu communes au niveau départemental. Par ailleurs, la Loutre d'Europe, bien que non mentionnée dans les inventaires, doit avoir colonisé la vallée à présent.

Étang Neuf de Juvigné

D'une superficie importante (120 ha), le périmètre englobe l'étang et ses abords : prairies et landes humides, mais également roselières, qui constituent des habitats rares dans notre département. Le site héberge une diversité avifaunistique importante et accueille la reproduction d'anatidés rares tels que le Canard souchet, les Fuligules milouin et morillon, la Sarcelle d'hiver. La roselière est également l'habitat d'un petit passereau paludicole menacé, le Phragmite des joncs. Les zones tourbeuses voient se développer des communautés végétales rares ou menacées, comprenant des espèces protégées (Pilulaire à globules, Comaret des marais, Flûteau nageant). Certaines plantes telles que la Gentiane pneumonanthe, signalée par le passé ont cependant disparu. Il

convient de signaler enfin la présence de plusieurs espèces de libellules peu communes au niveau départemental. Ce secteur fait partie des SCAP (Stratégie de Création d'aire Protégée).

Château du Haut Surgoin à Ernée

D'environ 3 hectares, cette zone englobe le château et son parc arboré. Plusieurs espèces de chiroptères (Chauves-souris) ont été inventoriées au sein du château et de ses dépendances, avec la présence de colonies de reproduction pour deux d'entre elles. Des espèces rares en Mayenne (Murins d'alcatheo et à moustache) ou protégées au niveau européen (Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe) y sont mentionnées.



Figure 23 Le Murin de Bechstein, une espèce arboricole protégée à l'échelon européen (Directive Habitats) a été recensée dans le parc du château de Surgoin

Forêt de Mayenne

Couvrant près de 4200 hectares cette grande zone se développe à l'Est du territoire de la Communauté de Communes de l'Ernée. Outre des peuplements forestiers diversifiés, le périmètre englobe des secteurs de tourbières boisées, prairies humides et pièces d'eau. Ces dernières accueillent la reproduction d'amphibiens, dont plusieurs espèces peu communes (triton alpestre, Triton marbré). Les futaies permettent la reproduction d'espèces rares : telles que l'Autour des palombes, les Pouillots de bonelli et siffleur. Le pic cendré, signalé anciennement, semble avoir disparu. De nombreuses espèces rares, menacées ou protégées figurent également dans l'inventaire, mais leur localisation au sein du territoire qui nous concerne s'avère hasardeuse compte tenu de l'étendue de la zone : Pilulaire à globules, Violette des marais, Fraisier vert, etc. Plusieurs taxons remarquables ne semblent cependant pas revus depuis plusieurs années : Comaret des marais et Trèfle d'eau notamment.



Figure 24 Triton alpestre en phase aquatique au sein d'une mare forestière

Les Espaces Naturels Sensibles

L'Espace Naturel Sensible, ou ENS, a été institué en France par la loi 76.1285 du 31 décembre 1976 puis, par la jurisprudence, précisé par le tribunal de Besançon comme espace « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ». Les ENS font suite aux « périmètres sensibles » créés par décret en 1959 pour tenter de limiter l'urbanisation sauvage du littoral.

Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils départementaux. Ils contribuent généralement à la Trame verte et bleue nationale, qui décline le réseau écologique paneuropéen en France, à la suite du Grenelle de l'Environnement et dans le cadre notamment des SRCE que l'État et les Conseils régionaux doivent mettre en place en 2011, avec leurs partenaires départementaux notamment.

Les espaces naturels sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 101-2, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. [...].

Ces espaces sont protégés pour être ouverts au public, mais on admet que la sur fréquentation ne doit pas mettre en péril leur fonction de protection. Ils peuvent donc être fermés à certaines périodes de l'année ou accessibles sur rendez-vous, en visite guidée. Certaines parties peuvent être clôturées pour les besoins d'une gestion restauratrice.

Le seul ENS présent sur le territoire est l'étang Neuf de Juvigné, où ont été aménagés par le Conseil départemental un observatoire ornithologique et des espaces de pêche pour les personnes à mobilité réduite.



La Réserve Naturelle Régionale

Répertorié dans la Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP) et à l'étude depuis plusieurs années, le secteur des Bizeuls a fait l'objet d'inventaires complémentaires afin d'une part de compléter les connaissances disponibles et d'autre part évaluer la fonctionnalité des habitats présents et établir un diagnostic complet.

Les inventaires réalisés ont permis de conforter la connaissance et de repérer plusieurs espèces d'insectes remarquables au niveau départemental ou régional, de même qu'une grande richesse faunistique et floristique liée à la diversité des habitats présents. La préfiguration du périmètre reprendra globalement les contours de la ZNIEFF existante avec néanmoins quelques modifications.

Le plan de gestion permettra de préserver, voire de développer l'intérêt patrimonial de ce site situé aux portes de la ville d'Ernée.



Figure 25 Criquet palustre (Chorthippus montanus), une espèce rare et localisée en Mayenne, inféodée aux prairies très hydromorphes et aux tourbières

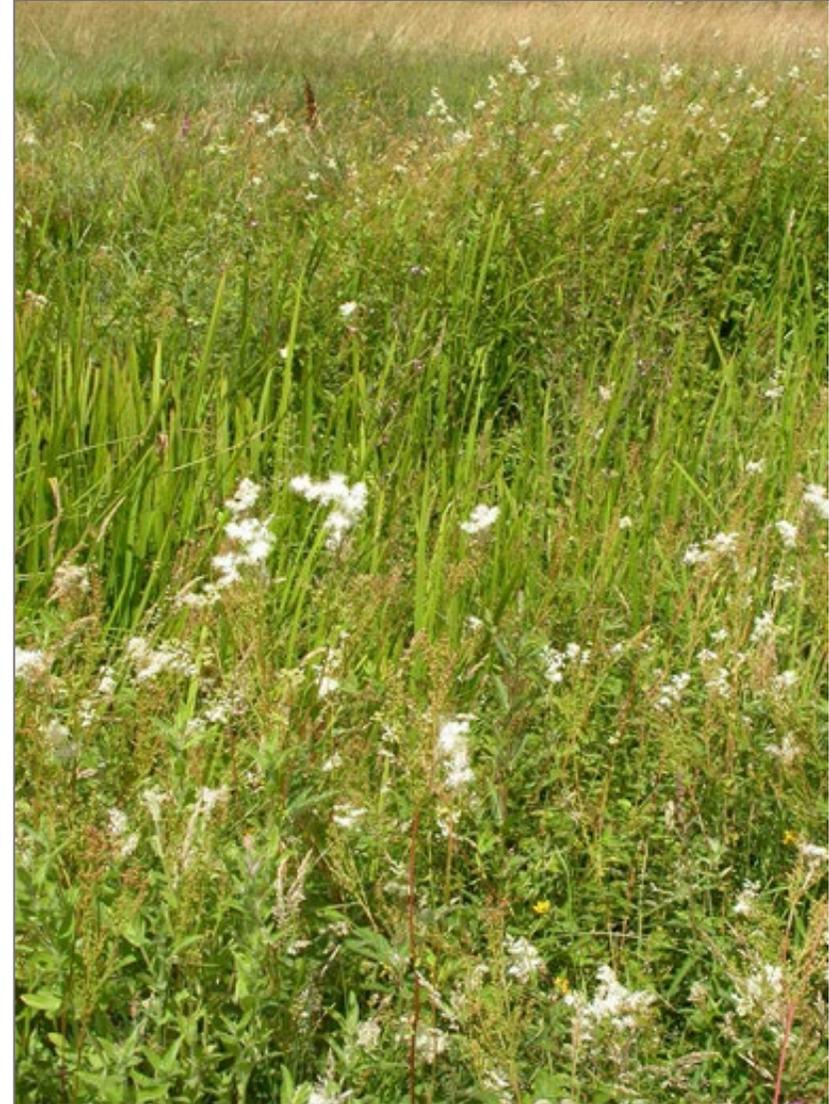


Figure 26 : Tourbière des Bizeuls, floraison estivale de Reine des Prés

Le patrimoine géologique

Le patrimoine géologique est un sous-ensemble du patrimoine naturel. Il regroupe l'ensemble des sites naturels d'intérêts géologiques, mais également les collections et autres objets, ainsi que les « curiosités géologiques ». Le terme géologie est à prendre dans son acception la plus large. Il inclut donc la sédimentologie, la paléontologie, la minéralogie, la tectonique, la géomorphologie, etc. Son caractère patrimonial, scientifique, pédagogique, historique ou autre, peut justifier de son recensement dans le cadre d'un inventaire du patrimoine naturel et dans certains cas, de sa protection.

Un seul site est validé sur le territoire de communauté de communes, il s'agit des *Gisements fossilifères de la formation d'Andouillé*.

Deux sites sont présélectionnés, *Le Complexe basique d'Ernée*, situé aux lieux dits la Rivaudière, la Germillonnière et les Bizeuls. Ainsi que les *Terrils d'exploitations de charbon de la Chaunière*, à la Baconnière aux lieux dits la Chaunière, la Boussinière et les Mériennes.

1.3.2 La Trame Vert et Bleue

Qu'est-ce que la TVB (Trame Verte et Bleue)

Face à l'érosion de la biodiversité, l'un des principaux enjeux est de permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie.

Concrètement, il s'agit :

- De freiner la dégradation et la disparition des milieux naturels, de plus en plus réduits et morcelés par l'activité humaine,
- De relier entre eux les milieux naturels pour former un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national.

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui répond à ces deux impératifs, en complément des autres démarches de préservation des milieux naturels.

La Trame Verte et Bleue est constituée de :

- Réservoirs de biodiversité (aussi appelés cœur de nature, zones noyaux, zones sources, zones nodales), il s'agit de zones vitales, riches en biodiversité où les individus peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, abri...).
- Corridors écologiques (aussi appelés corridors biologiques ou biocorridors), il s'agit des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des « réservoirs de biodiversité » et des éléments appelés « corridors écologiques » qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder à ces réservoirs.

Quels sont les objectifs de la Trame Verte et Bleue ?

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels,
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface,
- Garantir la libre circulation et le déplacement des espèces entre les espaces de biodiversité les plus importants, par des corridors écologiques,
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage,
- Accompagner l'évolution et les déplacements des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

L'identification et la préservation de la Trame Verte et Bleue visent à favoriser un aménagement durable du territoire. Cette démarche de préservation de la nature doit donc être pensée en prenant en compte les différents usages de l'espace (activités économiques, loisirs...).

La Trame Verte et Bleue à l'échelle de la Région : Le Schéma Régionale de Cohérence écologique (SRCE)

Le territoire est couvert par le Schéma Régional de Cohérence Écologique des Pays de la Loire, adopté par le préfet de région le 30 octobre 2015. Il donne une information générale sur les enjeux de continuités écologiques régionales :

- Le SRCE identifie les continuités écologiques régionales à un instant donné (étude 2010 -2012)
- Les cartes du SRCE sont à exploiter et interpréter au 1 / 100 000, qui est l'échelle règlementaire
- Le SRCE est basé sur des données homogènes au niveau régional et sur une large concertation

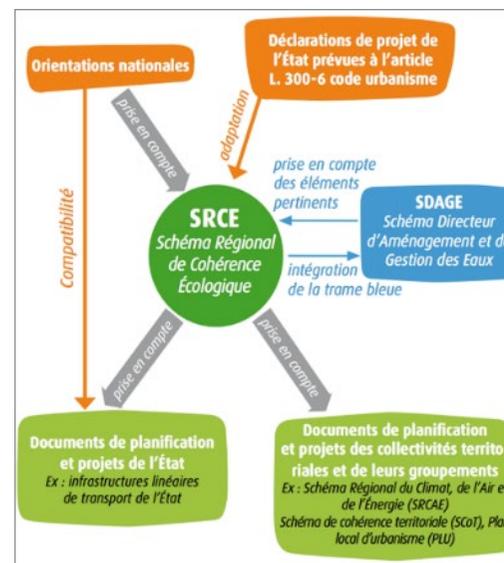


Figure 27 Schéma issu du SRCE Basse-Normandie

Les enjeux du SRCE auxquels le PLUi peut répondre sont listés ci-dessous :

- Enjeux de préservation et remise en bon état des continuités écologiques : « Les évolutions du modèle agricole qui se sont traduites par : la réduction du nombre d'exploitations corrélée à l'augmentation de leur surface et une homogénéisation des pratiques de gestion tendant vers une simplification des systèmes de production et des paysages, et une régression des complexes bocagers (haies, prairies, mares) »
- « Pour l'ensemble des milieux, préserver et restaurer les continuités écologiques supposent : la maîtrise de l'étalement

urbain (densifier tout en préservant des perméabilités) [...] la reconquête des milieux liés aux cours d'eau, le renfort du réseau de zones humides [...] »

Il s'agira donc dans le PLUi d'inventorier les éléments qui composent la trame verte et bleue locale et d'y appliquer une protection règlementaire adaptée.

La carte suivante présente la TVB telle que définie par le SRCE à l'échelle de la communauté de communes, elle est présentée à titre indicatif pour identifier les corridors, réservoirs et éléments fragmentant.

On y remarque que le territoire est riche en biodiversité, notamment grâce à son réseau hydrographique dense qui permet d'assurer les continuités écologiques liées à la trame bleue. Le bocage et les boisements qui sont présents sur une grande superficie du territoire offrent des réservoirs de biodiversité et assurent aussi les liaisons entre ces derniers.

Certaines zones (en vert clair) sont potentiellement aussi des corridors ou réservoirs écologiques, mais ne sont pas définies. On note peu d'éléments fragmentant linéaires. Sont principalement ciblées les routes à fort trafic que sont la RN 12 et la RD 31. A noter toutefois que ces infrastructures vont

prochainement faire l'objet de travaux qui pourront accentuer les pouvoirs fragmentant :

- Contournement de la ville d'Ernée
- Passage en 2*2 voies de la RD 31.

Une vingtaine d'obstacles à l'écoulement des eaux étaient présents en 2015, cependant certains sont en cours d'effacement.

Cette carte sera affinée avec l'analyse du maillage de biodiversité du territoire de la communauté de communes PLUi.

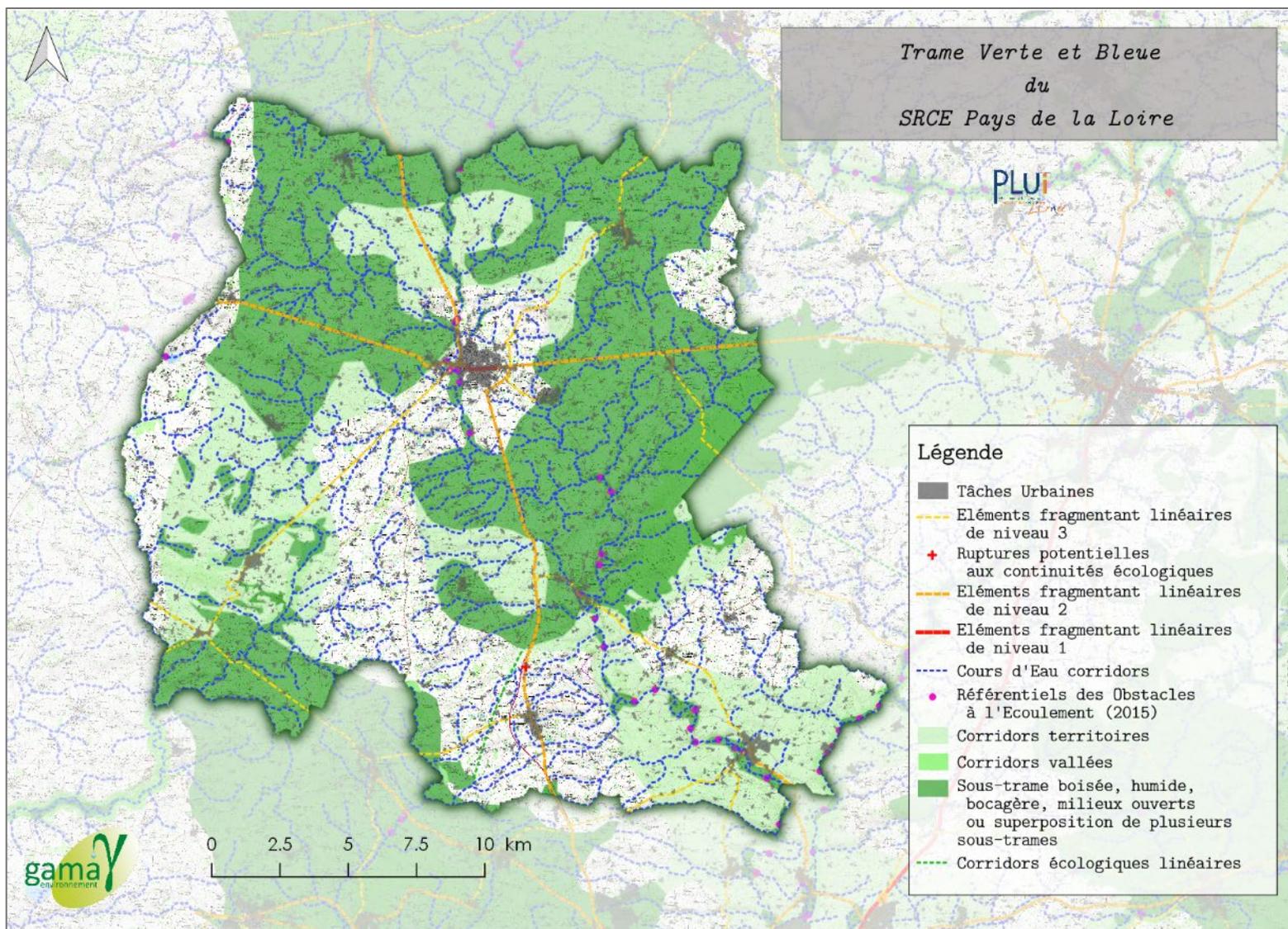


Figure 28 Trame Verte et Bleue (TVB) issue du SRCE PDL

La Trame Verte et Bleue à l'échelle du SCoT

Le SCoT dans le document d'orientations et d'objectifs identifie trois secteurs qui constituent les continuités de milieux à préserver :

- Le Secteur de Surgoin
- Le secteur de Chailland aux abords de la forêt de Mayenne
- Le secteur d'Andouillé sur la rive droite de l'Ernée

Prescriptions [P20] :

Ces continuités écologiques sont à considérer comme des principes de liaison entre les massifs boisés identifiés, à conserver et à décliner dans les documents d'urbanisme locaux. La déclinaison permet d'adapter et de préciser le tracé du corridor écologique, en s'appuyant sur les éléments naturels existants. Les documents d'urbanisme locaux mettent en œuvre les mesures adaptées pour assurer la conservation de ces secteurs de perméabilité écologique privilégiés

Recommandations [R12] :

- Le SCoT recommande aux PLU(i) que ces principes de liaison soient envisagés dans une largeur de 200m minimum, afin d'assurer la pérennité de leur fonctionnalité, et que dans cette largeur, les éléments naturels supports de la continuité écologique (boisements, bosquets, haies, ripisylves...) soient identifiés et pérennisés.

- Le SCoT incite également les collectivités locales à favoriser l'amélioration de la continuité écologique des milieux sylvo-bocagers
- Afin de favoriser l'amélioration de la continuité écologique des milieux aquatiques, les collectivités facilitent l'aménagement des ouvrages constituant des obstacles à la continuité écologique des cours d'eau. L'Ernée est classée au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (liste 2), induisant la nécessité d'assurer un transfert suffisant des sédiments et rétablir la circulation piscicole. Les collectivités locales faciliteront donc la mise en œuvre des mesures programmées dans le cadre du Contrat Territorial des Milieux Aquatiques du bassin de l'Ernée.

La « Trame Verte et Bleue » du SCoT est antérieure au SRCE des Pays de la Loire, elle n'est donc pas compatible avec le document supérieur. Le PLUi va donc prendre en compte le SRCE pour la prise en compte de la trame verte et bleue locale.

Le maillage de biodiversité de la Communauté de Communes de l'Ernée

Dans le cadre de l'élaboration de son PLUi, la Communauté de communes de l'Ernée a souhaité affiner la trame verte et bleue réalisée lors de l'élaboration du SCoT. Le but est donc de définir le maillage de biodiversité sur l'ensemble du territoire communautaire. Cette analyse s'effectue en deux temps : l'étude des données, des inventaires et des mesures de protection disponibles sur le territoire et une deuxième partie qui permet de compléter et contrôler la première par un diagnostic de terrain.

Pour rappel , les réservoirs de biodiversité sont définis ainsi : **« espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. »** (Article R371-19 du code de l'environnement.)

L'analyse de la biodiversité (faune, flore, habitats naturels) est souvent réduite à l'identification des espaces de biodiversité remarquable, faisant déjà l'objet d'inventaires (ZNIEFF) ou de mesures de protection ou de gestion (Réserves, Espaces Naturels des départements, Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, etc.), mais négligent parfois la biodiversité « ordinaire », liée aux éléments structurants du paysage (réseaux bocagers, boisements et zones humides notamment).

Il importe également de dissocier les espaces de forte valeur patrimoniale, parfois très ponctuels et fortement menacés (cas de sites gérés ou protégés dépassant rarement quelques hectares) et les secteurs de plus grande étendue, avec une biodiversité présentant généralement une plus forte stabilité (un seuil de 50 km² d'espaces « naturels » d'un seul tenant ayant été fixé par convention afin d'identifier les zones permettant le maintien d'une biodiversité satisfaisante).

Plusieurs sous-trames ont été considérées pour identifier les réservoirs de biodiversité à l'échelle intercommunale :

Trame verte : Sous-trame des milieux bocagers

Le bocage, créé par l'homme, comprend une mosaïque de milieux interconnectés par un réseau dense de haies bordant des parcelles majoritairement prairiales et intégrant ponctuellement des zones humides et des mares. Au niveau régional, une cartographie spécifique du réseau de haies a été élaborée en 2008 par la Fédération régionale des Chasseurs des Pays de la Loire (cf. page suivante). Elle est complétée par les inventaires récents réalisés par la Chambre d'agriculture sur le périmètre du bassin de l'Ernée.

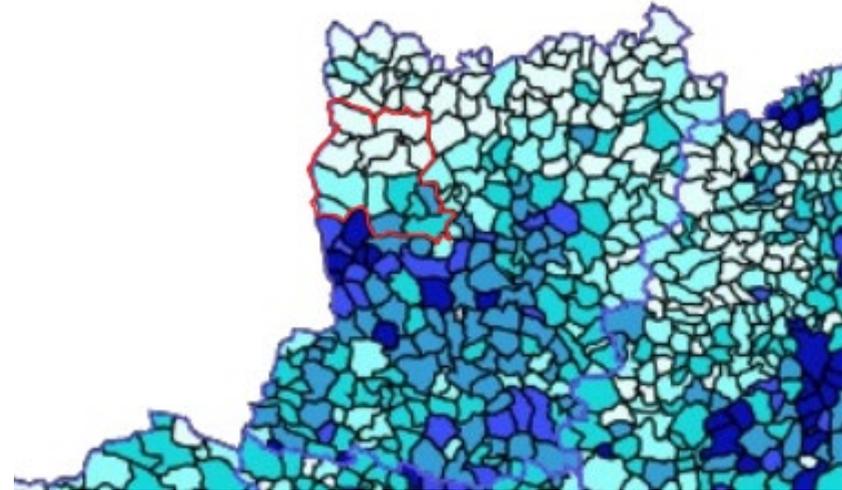


Figure 29 : Cartographie de la densité de mares au sein de la Région Pays de la Loire -FRC 2008-2010 (zoom sur le Nord-ouest Mayenne)

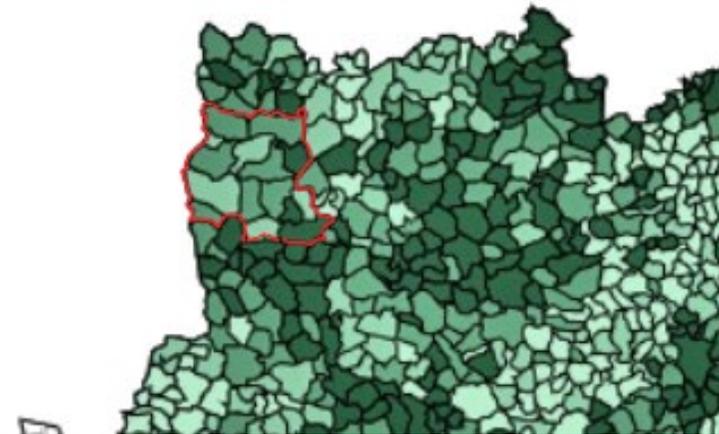


Figure 30 : Cartographie de la densité du linéaire de haies au sein de la Région Pays de la Loire -FRC, 2008 -2010 (zoom sur le Nord-ouest Mayenne)

Au sein de la Communauté de Communes de l'Ernée, une densité faible de mares est répertoriée sur l'ensemble du territoire et plus encore dans sa moitié nord.

La densité de haies est globalement modérée, mais des densités plus fortes sont signalées sur les communes de Andouillé, La Baconnière et Montenay. Les recensements menés par la Chambre d'Agriculture montrent une très forte densité sur deux communes (Montenay et Saint-Germain-le-Guillaume) et à l'inverse une densité inférieure à la moyenne départementale sur la commune de La Bigottière.

Commune	Densité / S.A.U. (m/ha)
Montenay	116
Saint-Germain-le-Guillaume	114
La Pellerine	109
Andouillé	109
Chailland	105
Saint-Hilaire-du-Maine	99
Ernée	91
La Bigottière	68
<i>Rappel moyenne départementale</i>	<i>ca 70</i>

Figure 31 Evaluation de la densité de haies au sein des communes du bassin versant de l'Ernée (Chambre d'Agriculture de la Mayenne)

Le SRCE identifie quant à lui plusieurs secteurs à forte densité de haies, dont la cartographie est intégralement reprise au sein de cette sous-trame et complétée par des secteurs de bocage bien conservés identifiés à partir de photointerprétation et des visites de terrain, sur les communes non concernées par le diagnostic établi au sein du BV de l'Ernée.



Figure 32 Prairie bocagère alluviale (la Martellière / Montenay)



Figure 33 : Haies pluristratifiées sur talus (le Gaud / Saint Hilaire)



Figure 34 : Haie relictuelle (vieux têtard de châtaigner, VC de la Pihroais / Larchamp)



Figure 35 : Bocage démembré, anciennes haies sur talus et vieilles trognes coupées

Afin de compléter les études menées par les documents de portées supérieures, le PLUi comprend une mission bocage. Le but de cette mission est de regrouper et compléter les inventaires effectués dans différents cadres (chambre d'agriculture, documents d'urbanisme et inventaire du SAGE Vilaine Amont). Ce regroupement a permis d'identifier un linéaire d'environ 3 210 km soit une densité de 67 m /ha sur l'ensemble du territoire intercommunal. Soit une taille de maille de 9,8 ha (Taille moyenne d'une parcelle bordée par des haies).

Trame verte : Sous-trame des milieux forestiers

Il n'a pas été fait de distinction entre les forêts sur sols calcaires et celles situées sur sols acides, notamment en raison de la complexité et de l'enchevêtrement des stations (cas de forêts sur limon des plateaux en position sommitale, puis sur suintements basiques en fond de vallée par exemple) et de la faible typicité de ces milieux dans nos régions.

Les boisements constituent des zones refuges pour certains cortèges d'oiseaux (Pics, Mésanges, etc.) et chiroptères cavernicoles (Murins notamment). Ils abritent de nombreux mammifères, des insectes particuliers (coléoptères xylophages et saproxylophages par exemple) ou encore des batraciens lorsque des zones humides sont présentes (Tritons alpestre, Salamandre, Triton marbré...).

Cette sous-trame intègre par conséquent tous types de milieux forestiers d'une superficie suffisante pour permettre le développement d'une faune associée. Les peupleraies ne sont pas considérées (arbres clonés, faible intérêt biologique) sauf lorsqu'elles sont intégrées à un réseau arboré, qu'il soit forestier ou bocager. Les zones boisées très humides (aulnaies à grandes herbes) et tourbières boisées sont inventoriées à part.

Les milieux forestiers constituent à la fois des réservoirs de biodiversité, mais également des couloirs de dispersion pour la faune terrestre associée.

Au sein de la Communauté de Communes de l'Ernée, les boisements (hors plantations) sont constitués principalement de chênaies sous forme de futaie ou taillis sous-futaie. Le Châtaignier est bien présent dans les secteurs les plus acides tandis que la hêtraie domine au sein de vallons frais. La chênaie-hêtraie atlantique à Houx, reconnu d'intérêt communautaire au sein de la Directive Habitats (Natura 2000) est bien représenté localement.

Outre la forêt de Mayenne située en bordure est et les bois de Juvigné, le territoire présente de nombreux boqueteaux de faible superficie, et notamment de nombreux boisements développés sur les pentes des vallées.



Figure 36 : Forêt de Mayenne à Vautorte (le plus grand massif boisé de la Mayenne)

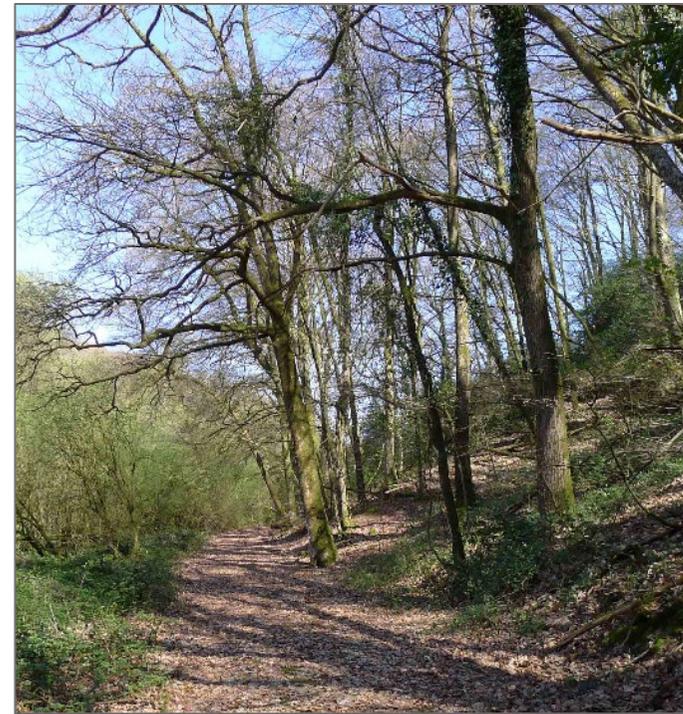


Figure 37 : Vallon frais à chênaie-hêtraie atlantique (Montguéret/ Montenay)

La Trame Verte : Sous-trame des forêts alluviales et marécageuses, tourbières boisées

Ces milieux sont difficiles à caractériser. Une partie est reprise au sein des périmètres identifiant les milieux bocagers alluviaux (ripisylves arborées) ou de milieux humides.

Seuls les plus beaux peuplements associant aulnaies et strate herbacée développée (aulnaie et bétulaies marécageuses et tourbières boisées) ont été considérés lors de la cartographie des

réservoirs de biodiversité. Généralement ponctuels, parfois linéaires (le long de ruisseaux tourbeux), ces habitats sont menacés.



Figure 38 Tourbière boisée avec strate herbacée variée (carex, ptérydophytes). (Les Brosses / Juvigné)

La Trame Verte : Sous-trame vallées

Les vallées ne constituent pas un biotope en soi, mais hébergent une diversité de milieux permettant le développement d'une faune et d'une flore variée. Le relief parfois accidenté rend l'exploitation des terres plus contraignante et de nombreuses parcelles retournent progressivement à un stade forestier du fait d'une déprise agricole sensible. Les vallées se trouvent à l'interface entre les cours d'eau et

des milieux soit ouverts (prairies, marais) ou plus ou moins fermés (friches, boisements). Les parties amont (sources) et les suitelements des flancs de vallons permettent souvent le développement de zones tourbeuses (marais, tourbières).

Les vallées, du fait de leur développement linéaire, possèdent par ailleurs un rôle de corridor biologique de premier ordre.



Figure 39 Vallée de l'Ernée à Bellevue (Montenay / Chailland) : cours d'eau, prairies humides, boisement de coteau et landes sur affleurements rocheux

La Trame Verte : Sous-trame milieux prairiaux

Il existe peu de secteurs prairiaux d'étendue remarquable au sein du périmètre de la Communauté de communes. Ceux-ci sont globalement inclus dans la sous-trame bocagère et/ou vallées.

La Trame Verte : Sous-trame des landes sèches sur sols acides et affleurements rocheux

Ces milieux se développent généralement en situation de coteau bien exposé, sur des sols pauvres ou squelettiques, bien drainants. Ils se caractérisent par une végétation constituée de graminées de petite taille, d'un cortège de plantes annuelles, d'espèces rupicoles ou localement de landes à éricacées (Callune, Bruyère cendrée). La plupart des sites visités accueillait des plantes peu communes en Mayenne telles que la Corydale à vrilles *Ceratocapnos claviculata* et le Génévrier commun *Juniperus communis*. Ces milieux sont généralement intéressants pour l'entomofaune (orthoptères, lépidoptères) et les reptiles. De superficie généralement réduite dans notre département, ils sont menacés par la déprise agricole, le développement spontané des arbres ou le reboisement.

Quelques affleurements rocheux notables sont à signaler : site du Rocher de la Vierge à Chailland, « Le rocher » à Saint-Germain-le-Guillaume, « Le Bas de la Lande » à Andouillé, « Petits Georgus » à Juvigné. Le long de l'Ernée à Chailland, plusieurs falaises et éboulis

sont présents dans le secteur de La Forge (présence de deux ZNIEFF de type 1).

Les landes sèches sont très rares au sein du territoire. Celles constituées uniquement d'Ajonc, pouvant être liées à des perturbations (incendie, enrichissement) ne sont pas retenues dans la cartographie des zones de biodiversité potentielle. Une petite zone hébergeant des éricacées et l'Ajonc d'Europe se développe sur un accotement à « La Moutonnière » (Juvigné) tandis qu'une lande variée (ajonc, éricacées, Génévrier d'Europe) développée sur des affleurements rocheux est observée au lieu-dit « bellevue ».

Les landes sèches et affleurements rocheux bien exposés constituent généralement des sites intéressants pour la flore, l'entomofaune et les reptiles. Les éboulis et affleurements rocheux ombragés sont des habitats remarquables pour le développement de certaines ptéridophytes (fougères) et mousses. De développement très réduit au sein du territoire étudié, ces milieux sont fortement menacés par le boisement (spontané et plantations).



Figure 40 Landes sèches : talus de la Moutonnière / Juvigné



Figure 42 Vallée de l'Ernée à "La Basse Chaunière / Chailland" : falaises ombragées



Figure 41 Affleurements rocheux de Bellevue / Montenay

La Trame Verte : Sous-trame des landes humides sur sols acides

Comme les précédents, ces habitats présentent un fort intérêt biologique, mais ont beaucoup régressé. Deux types de sites sont identifiés : des secteurs dominés par la Molinie, localement les bruyères (secteur du grand pâtis à Juvigné et ponctuellement à « La Lande Barbot » et « Devise » / Larchamp et des landes boisées à Bouleau et sphaignes (ouest de Patouillet à Juvigné). Ces habitats abritent une faune et une flore spécialisée, parfois fortement menacée.

Les landes humides sont principalement menacées par le boisement et localement par le drainage.



Figure 43 Lande humide à Molinie et bruyères (Juvigné)



Figure 44 Saule rampant, une espèce rare, en bordure de fossé (ancienne lande, Juvigné)

La Trame Verte : Sous-trame des milieux humides

Elle englobe uniquement les zones humides d'intérêt biologique potentiel parmi lesquelles :

- Les marais (cariçaies, marais des queues d'étangs, saulaies inondables, roselières, etc.) ;
- Les tourbières, suintements tourbeux et prairies tourbeuses ;
- Les prairies humides oligotrophes.

Les prairies humides, le plus souvent méso-hygrophiles (prairies pâturées à joncs), se développent généralement au sein des complexes bocagers et au sein des vallées et sont intégrés dans cette sous-trame. Elles présentent un intérêt généralement modéré au regard des milieux cités ci-avant.

Les tourbières, milieux souvent d'emprise réduite, hébergent des communautés floristiques et faunistiques très spécialisées. Les zones tourbeuses ont été fortement impactées par le drainage et, plus récemment, par la déprise agricole (plantations et colonisation naturelle par les arbres). Plusieurs zones sont identifiées au sein des ZNIEFF : les Bizeuls à Ernée, prairies humides autour des étangs de Juvigné et de Montflaux.

La plupart des « tourbières » possèdent un pH peu acide, avec développement d'une végétation oligotrophe typique des bas-marais tourbeux (Ecuelle d'eau, Scirpes, Mouron délicat, Linaigrette, etc.)

avec présence localement de plantes rarissimes telles que le Trèfle d'eau, le Comaret des marais et la Violette des marais.

Les tourbières à sphaignes sont très rares au sein du territoire et identifiées uniquement de quelques sites : « Le Cormier » à La Baconnière et bordure d'un étang forestier à Vautorte.



Figure 45 Marais (Queue de l'étang de Chatenay / Juvigné)



Figure 46 Tourbière à sphaignes (Le Cormier / La Baconnière)



Figure 47 Trèfle d'eau. Une espèce en voie de disparition découverte à Juvigné

La Trame Verte : Gîtes à chiroptères

Cette sous-trame, initialement définie dans le SRCE pour la région Centre, a été adoptée ici en raison de la présence de gîtes hébergeant ces espèces menacées (espèces de la Directive Habitats, espèces protégées et bénéficiant d'un plan d'action) en période de reproduction. Ces habitats s'intègrent bien dans la réflexion de trame verte et bleue, les chiroptères nécessitant un réseau de gîtes épigés et souterrains dans un périmètre restreint, pertinent à l'échelle communautaire.

Un site désigné en ZNIEFF, le Château du Haut Surgoin, abrite plusieurs espèces de Chauves-souris à Ernée.

La Trame Bleue : Les cours d'eau (rivières et ruisseaux)

Ils ont été définis à partir des photos aériennes, des cartes IGN, ainsi que des bases de données existantes (BD Carthage). Les cours d'eau constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors de circulation pour la faune aquatique et amphibie.

L'essentiel des cours d'eau du territoire est désigné en zones de frayères pour les espèces patrimoniales de poissons suivantes : Truite fario, Chabot, Lamproie de Planer et Vandoise (Liste 1 poissons, Arrêté Préfectoral du 20/09/2013). Ponctuellement certains cours d'eau sont également désignés en annexe 2 pour la protection de l'Ecrevisse à pieds blancs, espèce menacée d'extinction :

Désignation	Cours d'eau	Portion concernée
2- ecrevisse	Les Mazures et ses affluents	De sa source à SAINT-DENIS-DE-GASTINES à sa confluence avec la Turlière, COLOMBIERS-DU-PLESSIS
2- ecrevisse	Les Orquées et ses affluents	De sa source à PLACE à sa confluence avec la Perche, MONTENAY
2- ecrevisse	Le Vaumorin et affluents	De sa source à la RD514 à SAINT-HILAIRE-DU-MAINE

Outre ces poissons et crustacés d'intérêt patrimonial, d'autres espèces faunistiques remarquables sont présentes au sein des cours d'eau : Loutre d'Europe (essentiellement sur la Mayenne et l'Ernée), Campagnol amphibie (têtes de bassin), mollusques aquatiques du genre Unio, nombreuses espèces d'odonates (Gomphus vulgatissimus et Cordulegaster boltonii sur les petits affluents ou encore Agrion de Mercure), etc. L'habitat d'intérêt communautaire 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion - généralement abrégé en Rivières à renoncules- est très présent sur le cours de l'Ernée et de ses affluents.



Figure 48 La Mayenne, en limite ouest de la COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE L'ERNÉE de l'Ernée



Figure 49 L'Ernée au Pont de la Claie, Saint-Hilaire-du-Maine, présente des beaux herbiers aquatiques



Figure 50 Le Chabot (*Cottus perifretum*), une espèce typique des ruisseaux à fond caillouteux. Ruisseau de Corbon, Saint-Germain-le-Guillaume

La Trame Bleue : Les plans d'eau (lacs, étangs et mares)

Les plans d'eau sont peu représentés au sein du territoire et en dehors de quelques sites : étangs de Juvigné et de Monflaux notamment- présentent des dimensions réduites. La plupart des étangs sont aménagés à des fins de loisirs et relativement anthropisés. Les mares sont des milieux rares au sein de la Communauté de Communes de l'Ernée et plusieurs sites mentionnés sur les cartes IGN sont à présent comblés et mis en culture. Il en résulte une diminution des populations d'espèces telles que les odonates ou encore les amphibiens (sites de reproduction pour les Grenouilles, Crapauds et autres Tritons). Quelques complexes restent cependant accueillants pour ces espèces tels que la ZNIEFF des anciennes carrières de la Jaslerie à la Baconnière.



Figure 51 Grandes mares à riche végétation aquatique en vallée de l'Oscence, "La Jarrais, Montenay



Figure 52 Etang neuf de Juvigné

Corridors écologiques de la Communauté de Communes de l'Ernée

Ces corridors peuvent être :

- De type linéaire et être portés par des composantes linéaires du paysage (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau...)
- Ou être discontinus : espaces-relais, pas japonais ou îlots-refuges : mares permanentes ou temporaires, bosquets,...

Les obstacles

La détermination des obstacles et éléments créant une rupture dans les continuités terrestres et aquatiques permet de préciser la fonctionnalité de la trame écologique esquissée. Pour la composante aquatique il s'agit des barrages, seuils, digues ou encore des tronçons artificialisés.

Au sein du territoire de la Communauté de Communes de l'Ernée les principaux corridors écologiques sont constitués par les vallées, qui constituent de véritables couloirs de dispersion pour la faune et la flore, terrestre et aquatique. Les vallées, notamment celle de l'Ernée et ses affluents, accueillent en effet tous types de milieux : zones en eau, prairies humides, coteaux secs et affleurements rocheux, boisements, etc. L'important linéaire de cours d'eau déjà mis en exergue précédemment joue ici un rôle prépondérant et présente un intérêt remarquable à l'échelon du territoire étudié et à plus large échelle.

D'autres corridors secondaires potentiels sont déterminés, comme les zones de bocage entre la forêt de Mayenne et les bois de Juvigné.

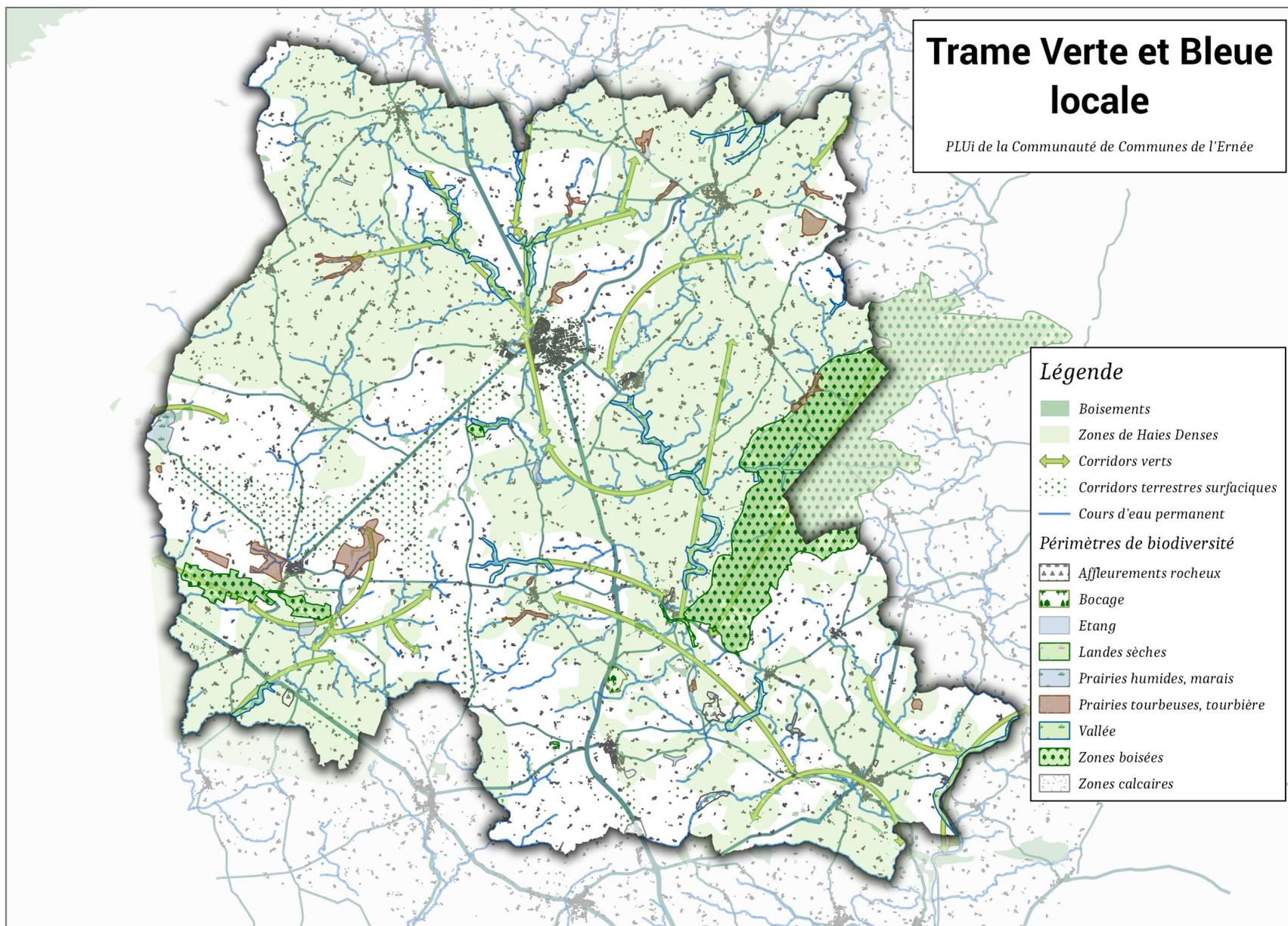
Les éléments fournis au sein du SCOT concernant les obstacles (zone urbanisée autour d'Ernée, principaux axes routiers et barrages) restent globalement d'actualité bien que des travaux d'effacement des obstacles aquatiques soient en cours (barrage de la Forge à Chailland notamment, avec construction d'une passe à poissons) et concourant à une amélioration de la situation.



Figure 53 Barrage de "La Forge" à Andouillé, muni d'un déversoir. Les barrages entraînent la sédimentation des alluvions en amont et constituent parfois des obstacles à la circulation de la faune aquatique



Figure 54 Vallée du Ruisseau de Gastard à Andouillé : les vallées qui sillonnent le territoire permettent une circulation des espèces terrestres et aquatiques au sein d'environnements plus anthropisés (terres labourées sur les plateaux). (Source Googlemaps)



Conclusion

Éléments de synthèse

- Absence de site Natura 2000 sur ou à proximité du territoire. Il n'existe pas de lien fonctionnel direct et évident entre le territoire et les sites Natura 2000 les plus proches. L'incidence du futur PLUi sur ces sites est donc a priori négligeable
- Nombreux espaces naturels remarquables, révélateurs de la richesse paysagère et écologique locale (8 ZNIEFF de type I, 1 Espace Naturel Sensible à l'Etang de Juvigné (aussi répertorié en SCAP) et un projet de Réserve Naturelle Régionale sur le site « Les Bizeuls »)
- Plusieurs « réservoirs de biodiversité » et corridors (continuités écologiques) identifiés au SRCE (vallées, liens entre ensembles bocagers ou forestiers...), à protéger ou à conforter. Il y a peu d'éléments fragmentant : principaux axes routiers (RN12, RD31), principales « tâches urbaines » (Ernée), quelques obstacles à l'écoulement des eaux de l'Ernée (en cours d'effacement pour certains).
Certains projets pourraient accentuer la fragmentation des continuités écologiques (contournement d'Ernée par ex.)

- Un réseau de sites intéressants pour la biodiversité, constitué notamment par les parties amont des vallées, qui hébergent des milieux remarquables et très menacés (tourbières et marais tourbeux). Des secteurs encaissés présentent aussi un intérêt particulier, avec le développement de coteaux rocheux et de landes qui accueillent une faune et une flore spécifique. L'amont des rivières présente localement un fort intérêt avec la présence d'une ichtyofaune typique et de l'Ecrevisse à pieds blancs. Ces éléments viennent conforter les espaces déjà inventoriés (ZNIEFF), protégés ou gérés au sein du territoire.
- Quelques atteintes à l'environnement sont perceptibles, telles que le drainage de tourbières en tête de bassin et le curage de sous-affluents. Le bocage et ses composantes (prairies, haies, mares, verger de hautes tiges), bien que localement bien préservé, subissent une lente érosion tant quantitative que qualitative et ne leur permettent plus parfois de jouer son rôle d'écosystème au sein de la trame verte et bleue

Enjeux

- Prendre en compte les documents supra-communaux et notamment la Trame Verte et Bleue identifiée au SRCE
- Traduire, préciser, adapter celle-ci à l'échelle du territoire
- Protéger les éléments de « nature ordinaire » constitutifs de la Trame Verte et Bleue :
 - Principaux espaces boisés (forêt de Mayenne) et bocage
 - Tête de bassin et fonds de vallées (cours d'eau et milieux humides associés)
- Ne pas accentuer les effets de coupure par une urbanisation trop consommatrice d'espace et mal localisée (préférer le renouvellement urbain, la densification douce...)
- Suivre et accompagner le projet de création de RNR
- Permettre un accès facilité à la nature et poursuivre la sensibilisation des habitants sur les richesses naturelles qui les entourent
- Utiliser les richesses environnementales locales dans une logique de développement (tourisme) et de préservation du cadre de vie (attractivité)
- Poursuivre et ne pas contraindre les actions engagées pour la restauration de la continuité des cours d'eau

- Concilier les enjeux écologiques avec les activités en place (agriculture notamment)



Figure 55 Action concrète en faveur de l'environnement au sein des villages : préservation des écosystèmes autour du rocher de la Vierge à Chailland

2. Climat, énergies et qualité de l'air

Rappel du SCoT

Objectifs :

- Développer la filière bois-énergie en lien avec la valorisation des haies bocagères
- Viser l'autonomie énergétique dans les exploitations agricoles et le bâti
- Développer la méthanisation (en lien avec l'activité d'élevage notamment)
- Développer l'éolien dans les zones favorables

Prescriptions :

- Intégrer les problématiques d'orientation (bioclimatisme) et de performance thermique des formes urbaines
- Favoriser les déplacements doux
- Autoriser les installations photovoltaïques (sauf exception)
- Revaloriser d'anciennes installations hydro-électriques (si compatible avec la gestion du cours d'eau)
- Développer l'éolien dans les zones favorables définies dans le Schéma de Développement Eolien (au cas par cas)
- Encourager l'utilisation de la biomasse (bois de haies, méthanisation...)
- Favoriser la mutualisation d'équipements

Le PCET du Pays de la Haute Mayenne

Le Plan Climat Energie Territorial de la Haute Mayenne a été adopté le 31 octobre 2013. Il définit trois objectifs chiffrés :

- Une baisse de 20 % de la consommation régionale d'énergie par rapport à la consommation tendancielle.
- Une diminution des émissions de gaz à effet de serre à 1 500 Ktép CO₂, ce qui représente une baisse de 9,9 % des émissions par rapport aux émissions tendanciennes attendues.
- Un développement de la production d'énergies renouvelables conduisant à porter à 20,5 % la part de ces dernières dans la consommation énergétique territoriale

Ces objectifs sont traduits à travers six axes thématiques :

- Agriculture
- Bâtiment
- Transport
- Entreprise
- Production d'énergie
- Sensibilisation

Ces axes sont ensuite déclinés en fiche actions dont certaines peuvent avoir une implication dans la démarche PLUi (cf. tableau page suivante).

Thématiques	Actions
Agriculture	Installer des équipements qui permettent de renforcer l'efficacité énergétique des installations
	Maintenir et renforcer le bocage en Haute Mayenne
	Valoriser la haie et le bocage économiquement et consolider la filière « bois-énergie »
Bâtiment	Réaliser un programme d'isolation (murs, combles et toitures) et de rénovation globale des maisons dans le parc résidentiel
	Isoler par l'extérieur les bâtiments tertiaires
	Réhabiliter durablement son patrimoine et construire des bâtiments passifs et à énergie positive
	Intégrer le développement durable dans les projets d'urbanisme
Transport	Repenser les déplacements et la mobilité dans les stratégies d'urbanisme et d'aménagement du territoire
	Développer des projets de cheminements doux
	Développer les pratiques du covoiturage

Le futur PLUi devra prendre en compte les actions promues dans le cadre du PCET de la Haute Mayenne pour ne pas les contraindre (a minima) et les intégrer dans la planification territoriale mise en œuvre à l'échelle communautaire.

2.1 Qualité de l'air

Cadre réglementaire

La qualité de l'air est un élément indispensable à la santé publique. Une étude de santé publique France, reposant sur l'indicateur PM 2,5 (particules de diamètre inférieur à 2,5 microns) pour la pollution de l'air, conclut que l'impact de la pollution en lien avec les activités humaines sur la santé publique en France est responsable de plus de 48 000 décès prématurés par an.

Si les effets de ses pollutions atmosphériques sont plus importants dans les grandes villes, les villes moyennes et petites ainsi que les milieux ruraux sont également touchés avec une diminution de l'espérance de vie pour une personne de 30 ans :

- Dans les zones urbaines de plus de 100 000 habitants, les résultats montrent une baisse de l'espérance de vie de 15 mois.
- Dans les zones urbaines de 20 000 à 100 000 habitants, la réduction de l'espérance de vie atteint les 10 mois en moyenne.
- Dans les milieux ruraux, ce sont en moyenne 9 mois d'espérance de vie qui sont estimés perdus.
- En outre au niveau socioéconomie, la pollution de l'air extérieur coûterait 70 milliards par an à l'état français.

La qualité de l'air en Pays de la Loire, plutôt de bonne qualité générale, présente des situations contrastées selon les différents secteurs du territoire (zones urbaines, rurales, côtières...) et les conditions climatiques. La concentration des polluants évolue en fonction des émissions locales, des apports extérieurs (bassin parisien, estuaire de la Seine notamment), des phénomènes de dispersion et de transformation.

Ainsi, il arrive au territoire des Pays de la Loire d'être confronté à des pollutions par les particules fines en hiver et au printemps, par les oxydes d'azote à proximité du trafic routier ou par l'ozone en période estivale.

La loi sur l'air et le transport public du 30 décembre 1996, le décret 98-360 du 6 mai 1998 et les arrêtés du 17 août 1998 et du 24 juin 1999 ont pour objectif de « mettre en œuvre le droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé ». La loi rend obligatoires :

- La surveillance de la qualité de l'air assurée par l'État
- La définition d'objectifs de qualité
- L'information du public, dont l'État est le garant.

La loi a donné aux collectivités territoriales un rôle en matière de prévention, de surveillance, réduction ou suppression des pollutions atmosphériques.

Le PRQA, le SRCAE et les PCET (cf. documents-cadres) visent notamment à la réduction des polluants atmosphériques.

La surveillance porte sur l'ensemble du territoire national depuis le 1er janvier 2000. Une information du public doit être réalisée périodiquement et une alerte doit être déclenchée en cas de dépassement de seuil.

La qualité de l'air sur le territoire de la Communauté de Communes.

La qualité de l'air en France est surveillée en permanence par 35 organismes répartis sur l'ensemble du territoire. En région Pays de la Loire, c'est l'association airpl (air Pays de la Loire) qui effectue ce travail et fournit également les informations aux autorités concernées.

On compte 1 stations de mesures automatiques dans le département de la Mayenne. La station la plus proche de la communauté de communes de l'Ernée se situe à Laval.

Pour exprimer la qualité de l'air d'une journée, est utilisé au niveau de la station de Laval l'indice IQA (Indice de Qualité de l'Air simplifié). L'indice est calculé à partir de mesures quotidiennes de quatre polluants : le dioxyde de Souffre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules en suspension. Le croisement des 4 indicateurs aboutit à une note allant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). Il permet de caractériser de manière simple et globale la qualité de l'air d'une agglomération urbaine.

En l'absence de données localisées, nous nous contenterons de faire un point sur les données disponibles au niveau de la station de Laval tout en soulignant le recul nécessaire à leur interprétation.

Le bilan des indices IQA journaliers sur l'année 2016 fait état de :

Indice IQA	Très bon à bon	Moyen à Médiocre	Mauvais à très mauvais
Nombre de jours (2016)	310	50	6

Au niveau de la station de Laval, la qualité de l'air est généralement bonne avec 310 jours où elle est jugée bonne à très bonne.

Néanmoins, la qualité de l'air est jugée moyenne à médiocre sur 50 jours et mauvaise à très mauvaise durant 6 jours.

La répartition des jours, où la qualité moyenne à très mauvaise n'est pas régulière tout au long de l'année. Il s'agit de périodes où les conditions de circulation (forte émission) combinées avec les conditions atmosphériques particulières (faible dispersion) conduisent à des concentrations plus élevées en polluants. 11 des 50 jours « moyens à médiocres » et 4 des 6 jours « mauvais à très mauvais » se concentre sur la période allant du 25/11/2016 au 17/12/2016. Il s'agit probablement d'une période anticyclonique

hivernale avec une stagnation de l'air favorable à l'accumulation des polluants et non à leur diffusion.

L'importance des conditions météorologique sous-entend que la réalité de l'année 2016 n'est pas extrapolable aux autres années.

Par ailleurs, l'indice IQA est révélateur d'une pollution de fond au niveau d'une station de mesure en zone urbaine qu'il est difficile d'extrapoler au niveau du territoire plus rural de la communauté de communes. L'éloignement par rapport aux grands axes de communications et aux industries de Laval (principaux émetteurs) invite à penser que la qualité de l'air sur le territoire de la Communauté de Communes de l'Ernée est globalement meilleure.

Notons toutefois que :

- La réalité est également constatée localement, entre le centre-ville de Ernée, impacté par un trafic (voiture et poids lourd) important sur la RN 12 et des secteurs plus isolés en campagne
- L'indice utilisé ne prend pas en compte les éventuelles pollutions d'origine agricole, potentiellement significative localement
- L'orientation générale des vents, de secteur Sud-ouest, peut également soumettre le territoire à l'influence de l'agglomération Rennaise

Rôle des collectivités territoriales et contribution du territoire à la pollution atmosphérique.

Les acteurs locaux et en particulier les collectivités locales ont un rôle majeur à jouer dans la lutte contre le changement climatique et la pollution atmosphérique, pour trois raisons essentielles :

- Les collectivités locales sont consommatrices d'énergie.
- Elles possèdent des compétences qui sont de véritables leviers d'actions en la matière (urbanisme, logements, transport, environnement...)
- Elles ont une proximité avec les habitants qui leur confère un rôle en matière d'information et de sensibilisation.

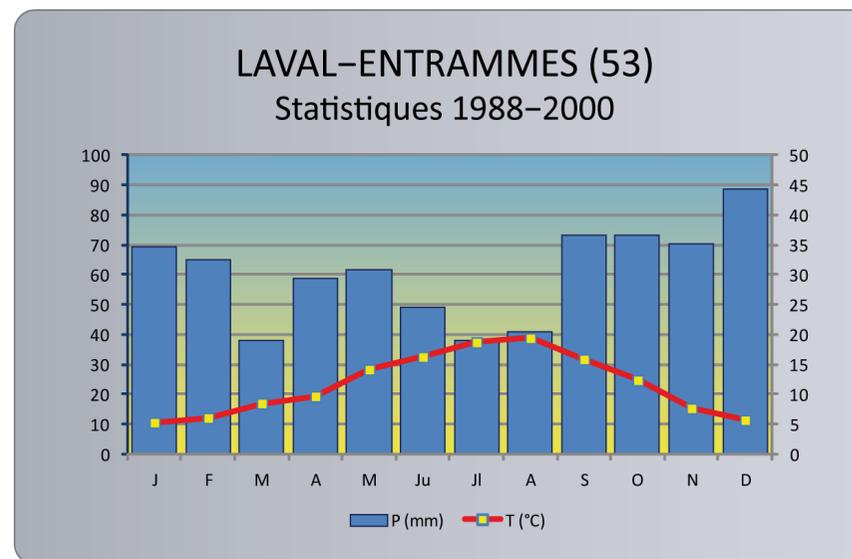
2.2 Le Climat

Le climat à Ernée est de type océanique. Il se caractérise par :

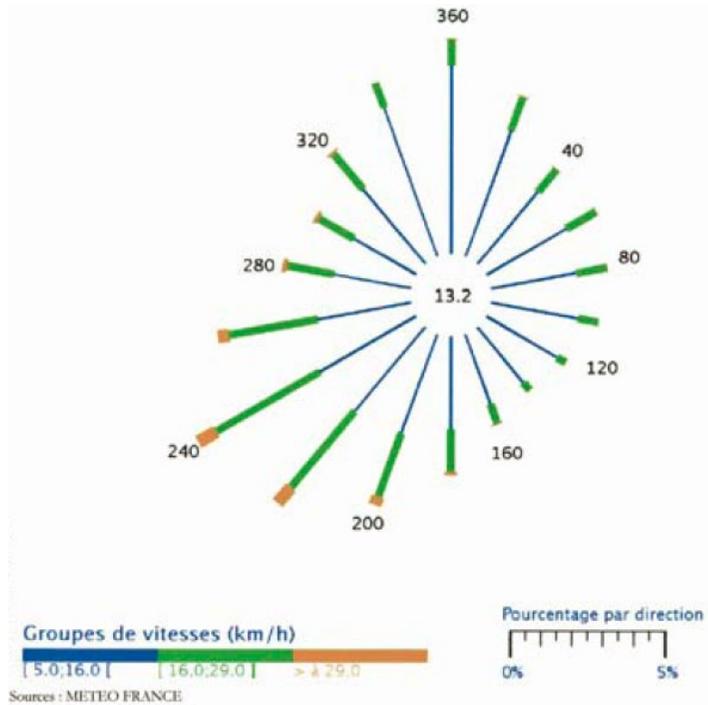
- Des précipitations relativement peu abondantes avec 726,4 mm/an, mais fréquentes (en moyenne 116 jours de pluie par an)
- Des épisodes pluvieux de forte intensité limités avec seulement 22 jours/an qui cumulent plus de 10 mm. Le record journalier a été mesuré le 20 août 2007 avec 53,8 mm d'eau au niveau de la station de Laval. Il est possible que le territoire ait connu des épisodes plus importants

	J	F	M	A	M	Ju	Jl	A	S	O	N	D	Années
Rr >= 1 mm	11,1	11,7	7,6	12	9	7,7	6,5	6,2	9,2	11,1	10,9	12,9	115,9
Rr >= 5 mm	4,6	4,4	2,8	4,7	4,2	3,7	2,4	2,5	4,5	4,9	5,3	6,9	50,7
Rr >= 10 mm	2	1,9	0,8	0,8	2,2	1,5	1,3	1,2	2,3	2,3	2,4	3,2	21,9

- Une faible amplitude thermique annuelle (14 °C), avec un hiver relativement « doux » (seulement 6 jours où la température minimale descend sous les 5 °C)
- Des vents en provenance du Sud-Ouest majoritairement (cf. rose des vents page suivante).



	J	F	M	A	M	Ju	Jl	A	S	O	N	D	Années
Tx >= 30°C	-	-	-	-	-	0,9	3,1	3,8	0,3	-	-	-	8
Tx >= 25°C	-	-	-	0,1	3,2	5,8	11,7	13,9	4,1	0,4	-	-	39,1
Tx <= 0°C	1,4	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,9	3,1
Tn <= 0°C	9,3	7,8	3	1,6	-	-	-	-	-	0,4	5	8,6	35,7
Tn <= -5°C	1,5	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,9	3,6
Tn <= -10°C	0,1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3



Ce type de climat — océanique — implique donc une répartition régulière des pluies, ce qui facilite la gestion des eaux de ruissellement et, par conséquent, des risques associés (érosion des sols, inondation, surcharges hydrauliques des réseaux...).

La relative douceur hivernale limite les déperditions de chaleur en hiver ce qui suppose une limitation des consommations d'énergies liées au chauffage.

Les énergies renouvelables

Évaluation du potentiel photovoltaïque

Source : <http://ines.solaire.free.fr/>

Si on considère :

- Une installation de 2 KW (16 m²)
- Une orientation Sud, inclinaison de 30 °, sans masque
- Un rendement de conversion électrique du module photovoltaïque vers le réseau de 75 %
- Un investissement initial de l'ordre de 2,5 €/W crête
- Un taux de subvention de 0 %
- Un tarif de rachat de 23,57 c €/kWh
- Un coût de la maintenance annuelle correspondant à 1 % de l'investissement initial
- Un taux d'actualisation de 2 % (« valeur temps de l'argent »)
- Une durée de vie de l'installation estimée à 20 ans

Dans ces conditions :

- Une production d'environ 1942 kWh par an soit 50 % de la consommation d'électricité d'un foyer moyen (4 personnes) sans eau chaude et chauffage
- Le retour sur investissement inférieur à 15 ans
- Un temps de retour énergétique supérieur à 3 ans

Une situation qui pourrait même être plus favorable avec :

- Une baisse du coût du Wc installé
- Le regroupement de travaux dans le cas d'une rénovation de la toiture existante
- Dans le cadre d'une « Opération d'autoconsommation » (cf. partie sur l'autoconsommation)



Figure 56 Système photovoltaïque sur un bâtiment agricole à la Croixille



Figure 57 Photovoltaïque chez des particuliers —La Croixille

Évaluation du solaire thermique :

Source : <http://ines.solaire.free.fr/>

Si on considère :

- Un logement de 4 personnes consommant chacune 50 l d'eau chaude par jour (soit 200 l) à une température max. de 55 °C
- 1 installation de 5 m² orientée au Sud, inclinée de 45 °, sans masque
- Un rendement thermique de l'échangeur et du stockage de 70 %
- Un investissement initial de 1 000 €/m²
- Un taux de subvention à l'investissement de 30 %
- Un coût de la maintenance annuelle de l'investissement initial de 0,5 %
- Un coût de l'énergie substituée de 0,1 €/kWh
- Un taux d'actualisation de 2 % (« valeur temps de l'argent »)
- Une durée de vie de l'installation de 20 ans

Dans ces conditions :

- Des besoins comblés à 57 % avec des fluctuations fortes entre juillet (98 %) et décembre (17 %)
- Un retour sur investissement de 17 ans

L'Éolien

Le Grand Éolien

Le Schéma Régional Eolien, annulé par une décision du tribunal administratif de Nantes le 31 mars 2016, plaçait une majeure partie du territoire comme favorable au développement du grand éolien.

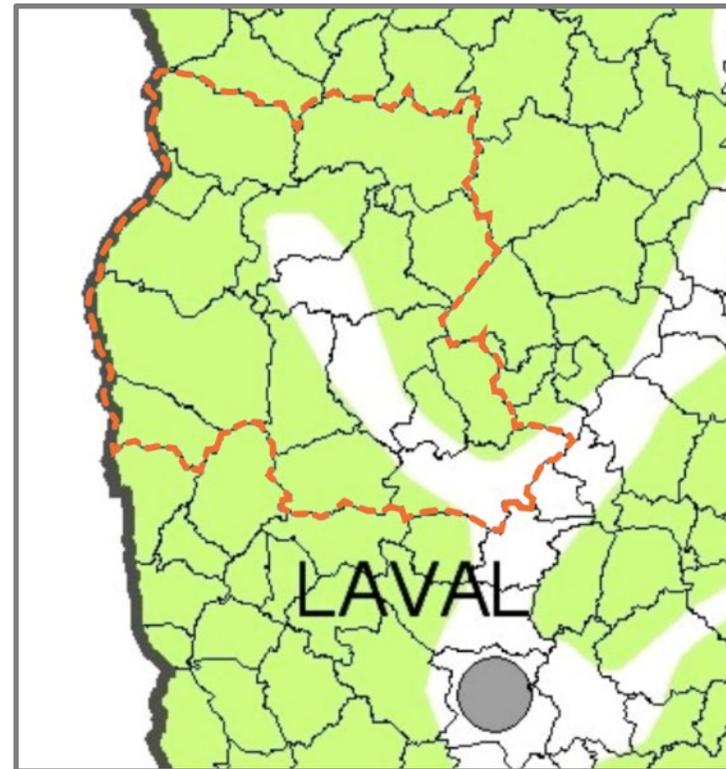


Figure 58 — Extrait du Schéma Régional Éolien annulé

Toutefois quatre éoliennes sont prévues sur la commune de Saint-Hilaire-du-Maine pour une puissance de 11 Mégawatts. Les éoliennes feront 170 mètres de haut. Elles produiront 32 millions de kilowattheures par an ce qui économisera près de 10 000 tonnes de CO₂ par an pour l'ensemble du parc.



Figure 59 Vue depuis un lotissement à l'Ouest de la Baconnière — Photomontage (étude d'impacts)



Figure 60 Vue depuis l'allée principale du Château de Fresnay — Photomontage (étude d'impacts)

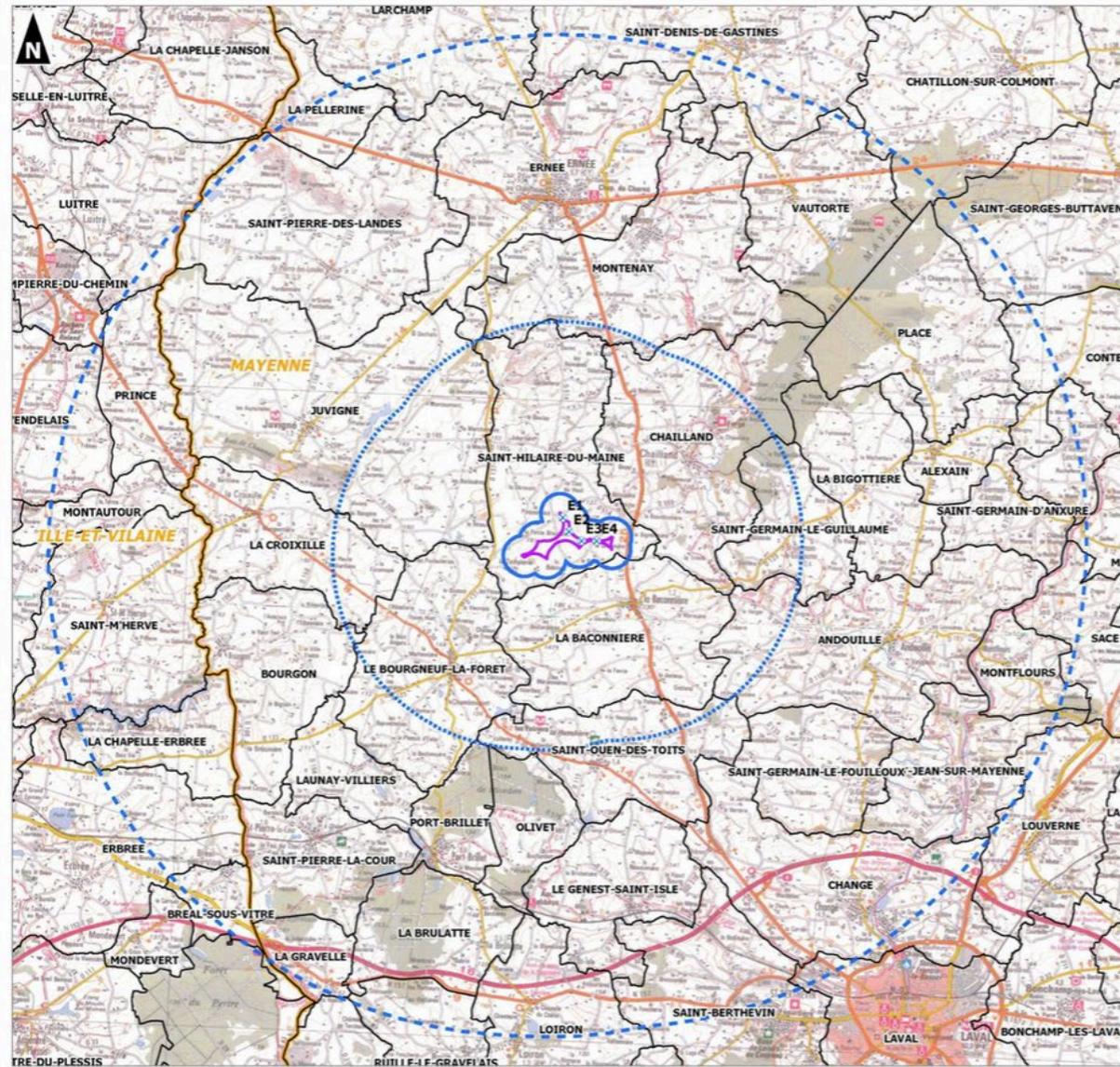
ABO Wind
 Projet de parc éolien
 sur la commune de Saint-Hilaire-du-Maine (53)
 Dossier d'Etude d'Impact sur l'Environnement
**Situation du projet
 à l'échelle de l'aire d'étude éloignée**



- ⊗ Eolienne
- Secteur d'étude
- Aire d'étude rapprochée (600 m)
- Aire d'étude intermédiaire (6 km)
- Aire d'étude éloignée (15 km)
- Limites communales
- Limites départementales



Groupe **audicé**
 Réalisation : AIRELE - 2014
 Source de fond de carte : IGN, Carte Série Top 100[®] - IGN, Scan 1000[®]
 Sources de données : AIRELE, 2014 - ABO Wind, 2014 -
 IGN, BD Géofla



L'éolien domestique

Concernant le petit éolien (petite éolienne sur mat inférieur à 12 m ou sur pignon), il est relativement difficile d'évaluer précisément le potentiel de ce type d'installation sur la Communauté de Communes de l'Ernée dans le cadre du présent diagnostic.

Cette évaluation doit s'appuyer sur des données techniques issues d'une campagne de mesures faite sur site. En effet, le relief (relativement marqué localement) et/ou le contexte urbain (bâtiments existants) peuvent perturber les vents de basse altitude et influencer significativement le rendement du dispositif.

Notons toutefois que plusieurs habitants du territoire ont fait le choix du petit éolien (cf. photo ci-dessous).



Figure 61 Petit éolien couplé à des panneaux solaires — Vautorte

Une évolution du contexte législatif favorable à l'autoconsommation

La législation change, avec la loi « Énergie : autoconsommation d'électricité et énergies renouvelables » publiées le 25 février 2017.

Cette dernière devrait changer la manière dont on produit l'énergie et comment on la rentabilise. **Le législateur à travers ce projet de loi, va permettre et simplifier l'autoconsommation, c'est-à-dire de produire pour ses propres besoins. Il permet, d'une part, de compléter le manque d'énergie en souscrivant un contrat avec un fournisseur et dans le cas contraire de déverser l'excédent sur le réseau.**

D'autre part le législateur met en place un système « l'Opération d'autoconsommation » qui ouvre la possibilité à plusieurs individus regroupés au sein d'une personne morale (association, société...) sur une même partie du réseau public, de pouvoir produire et consommer ensemble.

Ce système va permettre l'émergence de projets communs de production d'électricité. Dans le cadre du PLUi, cette avancée vers la génération d'énergie verte doit être intégrée dès la planification pour ne pas freiner et encourager les initiatives.

Ainsi, grâce à des projets, le territoire intercommunal pourrait voir apparaître des dispositifs de production d'énergies locale et verte. D'autant plus que cela ne concerne pas que le gisement solaire, mais

aussi l'éolien et la cogénération à partir de biomasse. Cette loi va remettre aussi en place la prise en charge partielle du raccordement, ce qui influencera les calculs de rentabilité.

Le bois énergie : une ressource disponible localement

Le bois est une source d'énergie renouvelable par photosynthèse. Sa consommation n'entame pas le patrimoine des générations futures dans le cas d'une gestion raisonnée et durable de la ressource.

Cette filière permet de lutter contre le réchauffement climatique en limitant les rejets de gaz à effet de serre. On considère que le bilan carbone du bois-énergie est nul étant donné que la quantité de CO₂ émise lors de la combustion correspond à la quantité de CO₂ consommée par la plante lors de sa croissance.

La filière bois est créatrice d'emplois et vecteur de développement local. Le bois contribue notamment à la gestion/valorisation du patrimoine forestier, du bocage et des sous-produits de la filière bois.

Le « bois de feu » se présente sous plusieurs formes : bûches ; granulés de bois ; briques de bois reconstituées ; plaquettes déchiquetées...

Le bois énergie est aujourd'hui la première énergie renouvelable en France (9 055 Ktép produits en 2009, contre 667 Ktép pour l'éolien et 66 Ktép pour le solaire).

Localement, le bois constitue une ressource importante du fait de la trame bocagère encore dense dans le Nord Mayenne. Ce potentiel est corroboré et chiffré en partie dans l'étude bocage menée par la chambre de l'agriculture sur les communes de la Communauté de Communes de l'Ernée situées sur le bassin de l'Ernée. Il s'agit d'une étude globale qui caractérise le bocage sur l'ensemble des fonctionnalités, à la fois paysagères, écologiques, hydrauliques, mais aussi énergétiques.

La biomasse bocagère disponible a été estimée en se concentrant sur les haies qui présentent un intérêt pour la production de bois (haies de types trois strates ou taillis, en bons développements ou dégradés). Sur la base des données dont nous disposons actuellement, à savoir à l'échelle de 8 communes et sur un linéaire de 1715,4 km de haies, le potentiel mobilisable pour alimenter une filière bois énergie est conséquent.

Le tableau page suivante donne la composition des haies par commune, sur laquelle s'appuie le calcul du potentiel mobilisable en combustible, et dans le cadre d'une gestion durable du réseau bocager. Il en est ensuite déduit une capacité d'exploitation de la haie en Mètre cube Apparent Plaque (cf. tableau ci-dessous). Cette unité est calculée sur l'encombrement que représente 1 m³ de plaquettes (bois broyés) interstices compris (un MAP correspond à environ 100 litres de fioul).

Pour les huit communes de 229 517 MAP, cela représente une possibilité de prélèvement annuelle de 15 301 MAP/an pour un cycle d'exploitation de 15 ans. Cette biomasse permettrait

d'alimenter environ 383 chaudières de 30 kW, pour une consommation annuelle de 40 MAP. Autre exemple, si on ne prélevait que 50 % de l'accroissement annuel en bois qui est prévu, cela reviendrait à un potentiel d'installation de 30 chaufferies collectives de puissance moyenne, soit près de quatre chaufferies sur chacune des huit communes concernées.

Le PCET définit comme objectif de produire 14 177 TEP (Tonnes Équivalent Pétrole) à partir du bois en 2020 à l'échelle du Pays de la Haute Mayenne soit 102 communes. Les communes étudiées sont capables de produire annuellement 1 315 TEP, presque 10 % de l'objectif.

Type de haie	Andouillé		Chailland		Ernée		La Bigottière		La Pellerine		Montenay		Saint-Germain-le-Guillaume		Saint-Hilaire-du-Maine		TOTAL	
	Linéaire (km)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	Linéaire (km)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	Linéaire (km)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	Linéaire (km)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	Linéaire (km)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	Linéaire (km)	Production (MAP/100m)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	Linéaire (km)	Production (MAP/100m)	Volume de biomasse potentiel (MAP)	Linéaire (km)	Production (MAP/100m)
Haies trois strates	195,9	29 385	132,7	19 902	145,2	21 774	36,3	5 445	55,1	13 783	173,8	26 070	55,8	8 667	151,7	22 749	946,5	147 775
Taillis ou cépées	43,5	10 875	37,3	7 466	20,0	3 996	39,4	7 880	3,0	608	90,5	18 100	17,5	3 506	33,7	6 744	284,9	59 175
Haies arborées dont relictuelles	40,7	6 105	38,4	7 686	24,1	3 622			8,9	1 328			17,3	2 594	8,2	1 232	137,6	22 567
Ensemble des haies	280,1	46 365	208,4	35 054	189,3	29 392	75,7	13 325	67,0	15 719	264,3	44 170	92,6	14 767	236,6	30 725	1 369,0	229 517

Figure 62 — Capacité de production des haies en MAP

Type de haie	Andouillé		Chailland		Ernée		La Bigottière		La Pellerine		Montenay		Saint-Germain-le-Guillaume		Saint-Hilaire-du-Maine		TOTAL	
	Linéaire (km)	% du linéaire total	Linéaire (km)	% du linéaire total	Linéaire (km)	% du linéaire total	Linéaire (km)	% du linéaire total										
Trois strates	195,9	60,6	134,1	55,0	145,2	58,4	53,6	54,5	55,1	72,0	204,5	57,1	57,8	52,8	163,2	63,5	1 009,4	58,8
Taillis ou cépées	43,5	13,4	37,3	15,3	33,3	13,4	16,4	16,7	3,0	4,0	20,5	5,7	17,5	16,0	38,4	14,9	209,9	12,2
Vestiges de haie	34,5	10,7	35,0	14,4	30,4	12,2	12,0	12,2	7,4	9,6	45,5	12,7	15,5	14,2	22,7	8,8	203,0	11,8
Haie de colonisation	10,6	3,3	12,6	5,2	15,1	6,1	5,9	6,0	2,5	3,3	14,6	4,1	4,7	4,3	10,5	4,1	76,5	4,4
Haie arborée	6,2	1,9	3,4	1,4	2,9	1,2	1,0	1,0	1,5	2,0	5,6	1,6	1,7	1,6	8,5	3,3	30,8	1,8
Haie arbustive	17,4	5,4	8,9	3,7	9,5	3,8	5,3	5,4	4,8	6,2	49,9	13,9	7,1	6,5	6,1	2,4	109,0	6,4
Alignement d'arbres hors vestiges	6,9	2,1	6,4	2,6	9,2	3,7	1,8	1,9	1,7	2,1	4,6	1,3	1,5	1,4	5,9	2,3	38,0	2,2
Lice taillée	6,4	2,0	3,3	1,4	3,1	1,2	1,4	1,4	0,6	0,8	4,2	1,2	1,2	1,0	1,0	0,4	21,2	1,2
Talus nu	2,0	0,6	2,6	1,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,0	0,0	8,9	2,5	2,4	2,2	0,8	0,3	17,6	1,0
Ensemble de haies	323,4	100,0	243,6	100,0	248,7	100,0	98,3	100,0	76,6	100,0	358,3	100,0	109,4	100,0	257,1	100,0	1 715,4	100,0

Figure 63 — Composition des haies

La méthanisation : un potentiel important au niveau de la communauté de communes

Fonctionnement

La méthanisation, ou digestion anaérobie est un processus naturel biologique de dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène. Il se produit dans les sédiments, les marais, ainsi que dans le système digestif de certains animaux (termites, ruminants...). La matière organique dégradée est transformée en biogaz (mélange de dioxyde de carbone et de méthane) et en un résidu fermenté appelé digestat. La méthanisation est assurée grâce à l'action de microorganismes appartenant à différentes populations microbiennes en interaction. La méthanisation est une technique mise en œuvre dans des méthaniseurs ou l'on accélère et entretient le processus pour produire un méthane utilisable (biogaz, dénommé biométhane après épuration). Des déchets organiques (ou produits issus de cultures énergétiques, solides ou liquides) peuvent ainsi fournir de l'énergie.

Les politiques de développement des énergies renouvelables, la valorisation des déchets organiques et les avancées technologiques conduisent à un intérêt certain pour la méthanisation.

La méthanisation permet d'atteindre deux objectifs complémentaires : la production d'énergie en réduisant la charge polluante des déchets et des effluents organiques. Cette étape

permet également de produire un digestat stabilisé utilisable comme fertilisant ou amendement organique.

Potentiel local

Selon une étude réalisée pour le conseil départemental, s'il était possible de mobiliser l'ensemble des déchets fermentescibles de Mayenne, cela permettrait de produire 208 798 268 m³ de méthane d'énergie primaire représentant de 2 077 543 MWh soit environ 25 % d'un réacteur nucléaire.

À l'échelle de la communauté de communes, le potentiel est encore plus évident et s'explique à la fois par l'activité d'élevage, mais aussi par les industries agroalimentaires bien implantées localement.

La possibilité d'un projet de développement d'une filière de méthanisation à l'échelle de l'intercommunalité est à étudier. Un partenariat entre une multitude d'acteurs (agriculteurs, communes, département, ADEME...) est à encourager afin de produire une énergie primaire propre et une diminution des coûts de traitements des déchets. Le PLUi pourrait prévoir dans son règlement des outils nécessaires au développement d'une filière de méthanisation (OAP, zonage, règlement écrit...).

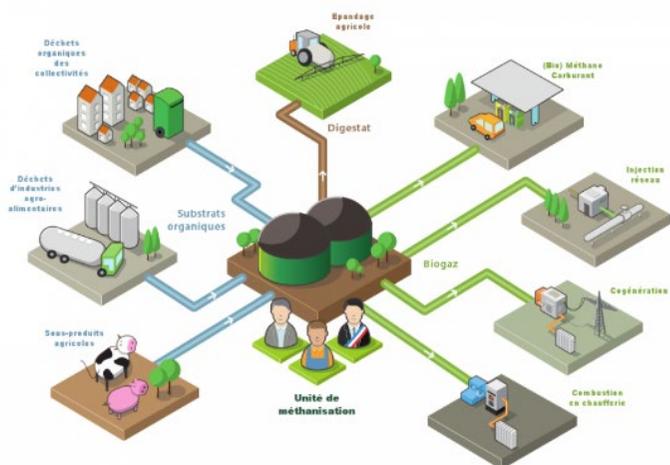


Figure 64 La Méthanisation — <http://www.metha-paca.fr/la-methanisation/>

La maîtrise énergétique

Outre la recherche d'énergies propres, renouvelables, disponibles localement et vectrices de développement local, la limitation des rejets de gaz à effet de serre, de la dépendance aux énergies carbone et de la précarité énergétique passe en complément et avant tout par une réduction des consommations. Cette dernière doit être recherchée via 2 leviers principaux que sont :

- la sobriété via un travail de sensibilisation qui doit conduire chacun d'entre nous à réduire ses consommations par des pratiques plus vertueuses.
- L'efficacité énergétique qui doit permettre des économies conséquentes en agissant sur la modernisation du bâti ancien (énergivore) ou des systèmes d'éclairage public par exemple

À ce titre, la collectivité dispose de moyens pour agir par ses actions de sensibilisation de la population ou par les travaux qu'elle peut programmer sur son patrimoine (bâtiments et équipements).

Le parc de logements privés

Le parc de logements privés est un enjeu fort en matière de réduction des consommations d'énergies. En effet sans donner une idée précise sur la performance énergétique du parc de logements, l'ancienneté des logements donne des indications sur d'éventuelles pistes d'amélioration concernant l'efficacité énergétique dans ce domaine.

Le patrimoine bâti d'après-guerre construit de 1946 à 1990, est potentiellement énergivore. Il s'agit souvent d'habitat isolé de type pavillonnaire, construit avec des matériaux moins performants et selon des règles constructives (isolation) moins obsolètes. Ce type représente environ 40 % des résidences principales (Résidences comprises entre 1946 et 1990). Les résidences construites entre 1991 et 2005 peuvent aussi, dans une moindre mesure, être du bâti énergivore : près de 15 % des logements ont été construits durant cette période sur la communauté de communes.

Il reste difficile pour une collectivité d'agir directement pour améliorer les performances énergétiques de ces logements. Toutefois, l'élaboration d'un PLUi peut être un moment clef où la collectivité s'engage sur des choix d'aménagement qui privilégient la réhabilitation de logements existants par rapport à la construction de nouveaux logements.



Figure 65 Exemple de construction des années 90 à Larchamp

Autres constats :

- Les opérations groupées de logements type lotissements prennent peu en compte le contexte bioclimatique. Cela se traduit notamment par une implantation systématique du bâtiment parallèlement à la voie et des ouvertures qui ne favorisent pas l'exploitation des apports solaires passifs.
- Les opérations plus anciennes disposent d'un éclairage public souvent peu performant (lampadaire « boule »), générateur de consommations importantes et de pollutions lumineuses

La vieillesse du parc de logements privés et la faible prise en compte du contexte bioclimatique dans la conception des opérations sont un constat applicable à beaucoup de territoire et non spécifique à la Communauté de Communes de l'Ernée. Ce constat doit néanmoins servir de base de réflexion pour l'aménagement des nouvelles zones à urbaniser, dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation par exemple.

Des actions exemplaires déjà engagées par la collectivité : l'exemple de la salle de sport de Larchamp

À l'inverse du parc privé, la collectivité peut agir directement sur son patrimoine bâti. Outre la plus-value environnementale, le gain est également financier avec une diminution des charges de fonctionnement. La rénovation de la salle de sport de Larchamp est un bon exemple. Plusieurs leviers ont été utilisés améliorer la performance énergétique du bâtiment :

- Sobriété : pas de chauffage dans la partie sportive principale, une température de 14 °C est maintenue toute l'année grâce à une isolation optimisée.
- Efficacité : Optimisation des systèmes d'éclairage, dans la partie sportive l'éclairage est variable selon les besoins ; pour les vestiaires le chauffage est mieux réparti et l'éclairage est en fonction de la présence et de la lumière extérieur.

- Sensibilisation des utilisateurs pour une utilisation rationnelle et adaptée des systèmes de chauffage et d'éclairage

Le résultat est significatif : la consommation a diminué de presque la moitié (49,34 %) soit avant travaux 7 945,2 kWh_{ep}/an et 3 920,4 kWh_{ep}/an après travaux.



Figure 66 Extérieur de la salle

L'hydroélectricité :

- 4 ouvrages sont existants le long de la rivière Ernée, sur la commune de Chailland, dont les propriétaires possèdent un « droit d'eau » leur permettant de valoriser l'énergie motrice de la rivière.
- Ces ouvrages ne sont pour l'heure pas équipés pour produire de l'électricité et le potentiel de production reste à préciser par une étude dédiée. Il est estimé un potentiel de production équivalent à l'éclairage de 400 foyers.

Conclusion

Éléments de synthèse

- Un document cadre (PCET Haute Mayenne) avec des objectifs et actions dans divers domaines (agriculture, bâtiment, transports, énergies renouvelables...) auxquels le PLUi peut participer
 - Un hiver relativement « doux » favorable à la limitation des besoins de chauffage
 - Un potentiel important pour le développement des énergies renouvelables :
 - Un gisement solaire potentiellement rentable
 - Un gisement éolien important bientôt exploité à Saint-Hilaire-du-Maine (11 MW)
 - Un gisement bois-énergie très intéressant, 10 % de l'objectif du PCET atteint sur seulement huit communes du territoire
 - Des débouchés existants pour la filière bois-énergie avec déjà plusieurs chaufferies collectives sur le territoire
 - Des actions exemplaires menées en matière de maîtrise énergétique par exemple la salle de Larchamp
- L'Ernée, et les ouvrages en place, offrent un potentiel de production hydroélectrique qui reste à évaluer plus précisément
 - L'opportunité de développer l'hydroélectricité sur le territoire devra être évaluée à 2 égards :
 - La notion de « coût – bénéfice » mettant en balance les investissements à réaliser par rapport à la production attendue
 - La nécessité de concilier le développement de ce type d'énergie avec l'enjeu de restauration de la continuité écologique et sédimentaire du cours d'eau

Enjeux

- S'inscrire dans les objectifs définis par le PCET du Pays de Haute Mayenne
- Favoriser ou ne pas contraindre le recours à des dispositifs de production d'énergie renouvelable, tout en incitant à une bonne intégration paysagère
- Inciter à une réflexion plus poussée et multiacteur sur le potentiel en méthanisation. Intégrer le plus tôt possible les éventuels projets dans les choix de développement
- Permettre une valorisation durable du bois de haies pour :
 - Produire une énergie locale et renouvelable
 - Donner une valeur économique à la haie dans le cadre des adaptations et évolutions de l'activité agricole
 - Préserver une trame boisée favorable à la captation des gaz à effet de serre (puits carbone)
- Poursuivre le travail de sensibilisation des habitants, notamment au travers d'actions publiques exemplaires (rénovation de bâtiments publics, modernisation de l'éclairage public...)

3. Les risques

3.1 Les risques naturels

Les arrêtés de catastrophes naturelles

Le tableau page suivante recense tous les arrêtés de catastrophe naturelle pris sur le territoire depuis une vingtaine d'années.

La liste de ce tableau offre une première approche quant aux risques auxquels est exposé le territoire, mais aussi sur la fréquence des événements et les communes les plus touchées.

Au total, on compte seize arrêtés depuis 1993. Toutes les communes sont concernées. Néanmoins, la Baconnière, Juvigné et Saint-Germain-le-Guillaume ne sont concernées que par l'arrêté qui fait suite à la tempête de 1999.

Andouillé est la commune la plus touchée avec sept arrêtés. Six communes sont concernées par au minimum quatre arrêtés et trois communes ont pris un arrêté encore récemment (2015) : la Bigottière, Larchamp et Saint-Pierre-des-Landes.

Tous les arrêtés portent la mention « inondations et coulées de boue », mettant en évidence la vulnérabilité du territoire face au risque de crues turbides. Ces dernières sont consécutives le plus souvent à des événements pluvieux de forte intensité, sur des secteurs en culture relativement pentus et avec des phénomènes de concentration des eaux de ruissellement, d'érosion et de transfert rapide de ces eaux chargées vers l'aval (cf. risque d'inondation pages suivantes).

	Andouillé	La Baconnière	La Bigottière	Chailand	La Croixille	Ernée	Juvigné	Larchamp	Montenay	La Pellerine	Saint-Denis-de-Gastines	Saint-Germain-le-Guillaume	Saint-Hilaire-du-Maine	Saint-Pierre-des-Landes	Vautorte	Total
Inondations et coulées de boue du 19/03/1993																1
Inondations et coulées de boue du 28/09/1993																4
Inondations et coulées de boue du 06/02/1995																4
Inondations et coulées de boue du 21/02/1995																1
Inondations et coulées de boue du 19/11/1998																2
Inondations, coulées de boue et mouvement de terrain du 29/12/1999																15
Inondations et coulées de boue du 03/08/2000																5
Inondations et coulées de boue du 29/05/2001																2
Inondations et coulées de boue du 03/12/2001																1
Inondations et coulées de boue du 03/10/2003																1
Inondations et coulées de boue du 17/04/2009																1
Inondations et coulées de boue du 06/11/2012																3
Inondations et coulées de boue du 29/07/2013																2
Inondations et coulées de boue du 10/09/2013																1
Inondations et coulées de boue du 23/07/2015																1
Inondations et coulées de boue du 28/10/2015																2
TOTAL	7	1	2	5	2	5	1	4	4	2	4	1	4	2	2	

Figure 67 : Liste des arrêtés de catastrophe naturelle sur le territoire (par communes)

Le risque d'inondations

Comme évoqué précédemment, l'eau est très présente sur le territoire de par la densité du réseau hydrographie, les caractéristiques des sols (hydromorphes), la présence par endroit d'une nappe à faible profondeur...

Cette « proximité » avec l'eau induit par endroit un risque d'inondation pouvant prendre plusieurs formes :

- 1— le risque de crues turbides (ruissellements associés à des coulées de boues), depuis les secteurs en culture
- 2— le risque d'inondation par débordement de cours d'eau
- 3— le risque d'inondation par remontée de nappe

Le risque de crue turbide :

Le risque de crue turbide s'inscrit généralement dans le cadre d'un événement pluvieux particulièrement intense et/ou prolongé, sur des sols cultivés, pentus, nus (en période d'interculture) et/ou déjà saturés en eaux. Dans ces conditions, les eaux précipitées ne peuvent s'infiltrer favorisant ainsi des ruissellements importants qui vont pouvoir se concentrer selon la topographie locale (talweg) ou la présence d'un chemin creux dans le sens de la pente par exemple... cette concentration favorise une érosion importante avec une prise en charge de terre, un transfert rapide des eaux chargées vers l'aval

et des conséquences potentiellement importantes pour les secteurs sur le passage.

L'ampleur de ces inondations dépend donc de multiples facteurs :

- L'intensité et la durée des précipitations,
- La surface et la pente du bassin versant,
- La couverture végétale et la capacité d'absorption du sol [SEP]
- La présence d'obstacles à la circulation des eaux (sous-dimensionnement d'ouvrages de franchissement par ex.).



Figure 68 Exemple de concentration du ruissellement et d'érosion depuis un espace en culture (hors Communauté de Communes de l'Ernée)

Certains de ces facteurs ne peuvent être maîtrisés comme l'intensité de l'événement météorologique ou la topographie par exemple. A contrario, la couverture du sol et la préservation d'éléments de paysage pouvant freiner ou tamponner le ruissellement (haies, talus, zones humides...) sont des leviers pour lutter contre ce risque. Le PLUi pourra prévoir des protections ciblées d'éléments pouvant jouer un rôle anti-érosif. À ce titre, l'étude « bocage » réalisée par la chambre d'agriculture constitue une base de données intéressante pour renoncer les haies jouant un rôle hydraulique.



Figure 69 Haies en rupture de pente, en limite aval de parcelle cultivée (Saint-Denis-de-Gastines)

Notons que la position haute de la majorité des secteurs bâtis sur le territoire (bourgs sommitaux, adossés ; cf. partie paysage) protège en partie la population et les biens du risque de crue turbide. Néanmoins, le tableau ci-dessus relatif aux arrêtés de catastrophes naturelles montre bien que le territoire n'est pas à l'abri de ce type de phénomène.

Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau :

Ce risque s'explique généralement par des précipitations anormalement élevées et prolongées à l'échelle d'un bassin hydrographique avec une augmentation progressive du débit du cours d'eau, le conduisant dans certains cas à sortir de son lit mineur. Ce type de phénomène peut aussi être accentué par des facteurs anthropiques qui favorisent le ruissellement (imperméabilisation, destructions d'espaces tampons...) ou venant contraindre le bon écoulement du cours d'eau.

Le territoire est concerné par un risque de débordement de cours d'eau sur une bande plus ou moins large de part et d'autre de l'Ernée sur l'intégralité de son linéaire. Ainsi, huit communes sont répertoriées dans l'Atlas des zones inondables de l'Ernée :

- Andouillé
- Chailland
- Ernée
- Larchamp
- Montenay
- Saint-Denis-de-Gastines
- Saint-Germain-le-Guillaume
- Saint-Hilaire-du-Maine

La carte page suivante fait un zoom sur les trois principaux bourgs concernés par les zones inondables de l'atlas.

Le PGRI du bassin Loire Bretagne

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021. Il a été élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive « Inondations ». Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

Les objectifs et dispositions du PGRI sont listés ci-dessous :

- **Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines**

- **Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées**

- Disposition 1-2 : Préservation de zones d'expansion des crues et capacités de ralentissement des submersions marines
- Disposition 1-3 : Non-aggravation du risque par la réalisation de nouvelles digues (Sdage 2016-2021)
- Disposition 1-4 : Information des commissions locales de l'eau sur les servitudes de l'article L.211-12 du CE et de l'identification de zones d'écoulements préférentiels (SDAGE 2016-2021)

- Disposition 1-5 : Association des commissions locales de l'eau à l'application de l'article L. 211-12 du Code de l'environnement (SDAGE 2016-2021)
- Disposition 1-6 : Gestion de l'eau et projets d'ouvrages de protection (SDAGE 2016- 2021)
- Disposition 1-7 : Entretien des cours d'eau (SDAGE 2016-2021)
- **Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque**
 - Disposition 2-1 : Zones potentiellement dangereuses
 - Disposition 2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation
 - Disposition 2-3: Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation
 - Disposition 2-4 : Prise en compte du risque de défaillance des digues
 - Disposition 2-5 : Cohérence des PPR
 - Disposition 2-6 : Aléa de référence des PPR
 - Disposition 2-7 : Adaptation des nouvelles constructions
 - Disposition 2-8 : Prise en compte des populations sensibles
 - Disposition 2-9 : Évacuation
 - Disposition 2-10 : Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour rapide à la normale
 - Disposition 2-11 : Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes

- Disposition 2-12: Recommandation sur la prise en compte de l'évènement exceptionnel pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles
- Disposition 2-13: Prise en compte de l'évènement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles à défaut d'application de la disposition 2-12
- **Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable**
 - Disposition 3-1 : Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilité
 - Disposition 3-2 : Prise en compte de l'évènement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles
 - Disposition 3-3 : Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés
 - Disposition 3-4 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population
 - Disposition 3-5 : Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapide
 - Disposition 3-6 : Réduction de la vulnérabilité des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population
 - Disposition 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important
 - Disposition 3-8 : Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru
- **Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale**
 - Disposition 4-1 : Écrêtement des crues (Sdage 2016-2021)
 - Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
 - Disposition 4-1 : Écrêtement des crues (Sdage 2016-2021)
 - Disposition 4-2 : Études préalables aux aménagements de protection contre les inondations
 - Disposition 4-3 : Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations
 - Disposition 4-4 : Coordination des politiques locales de gestion du trait de côte et de submersions marines
 - Disposition 4-5: Unification de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion des ouvrages de protection
- **Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque**
 - Disposition 5-1 : Informations apportées par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage 2016-2021)
 - Disposition 5-2 : Informations apportées par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation
 - Disposition 5-3 : Informations apportées par les PPR
 - Disposition 5-4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR
 - Disposition 5-5 : Promotion des plans familiaux de mise en sécurité
 - Disposition 5-6 : Informations à l'attention des acteurs économiques

- **Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale**
 - Disposition 6-1 : Prévision des inondations
 - Disposition 6-2 : Mise en sécurité des populations
 - Disposition 6-3 : Patrimoine culturel
 - Disposition 6-4 : Retour d'expérience
 - Disposition 6-5 : Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population
 - Disposition 6-6 : Continuité d'activités des établissements hospitaliers et médico-sociaux
 - Disposition 6-7 : Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale

Un PPRi (Plan de Prévention des Risques d'inondation) a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 01/08/2006 sur la commune de Chailland.

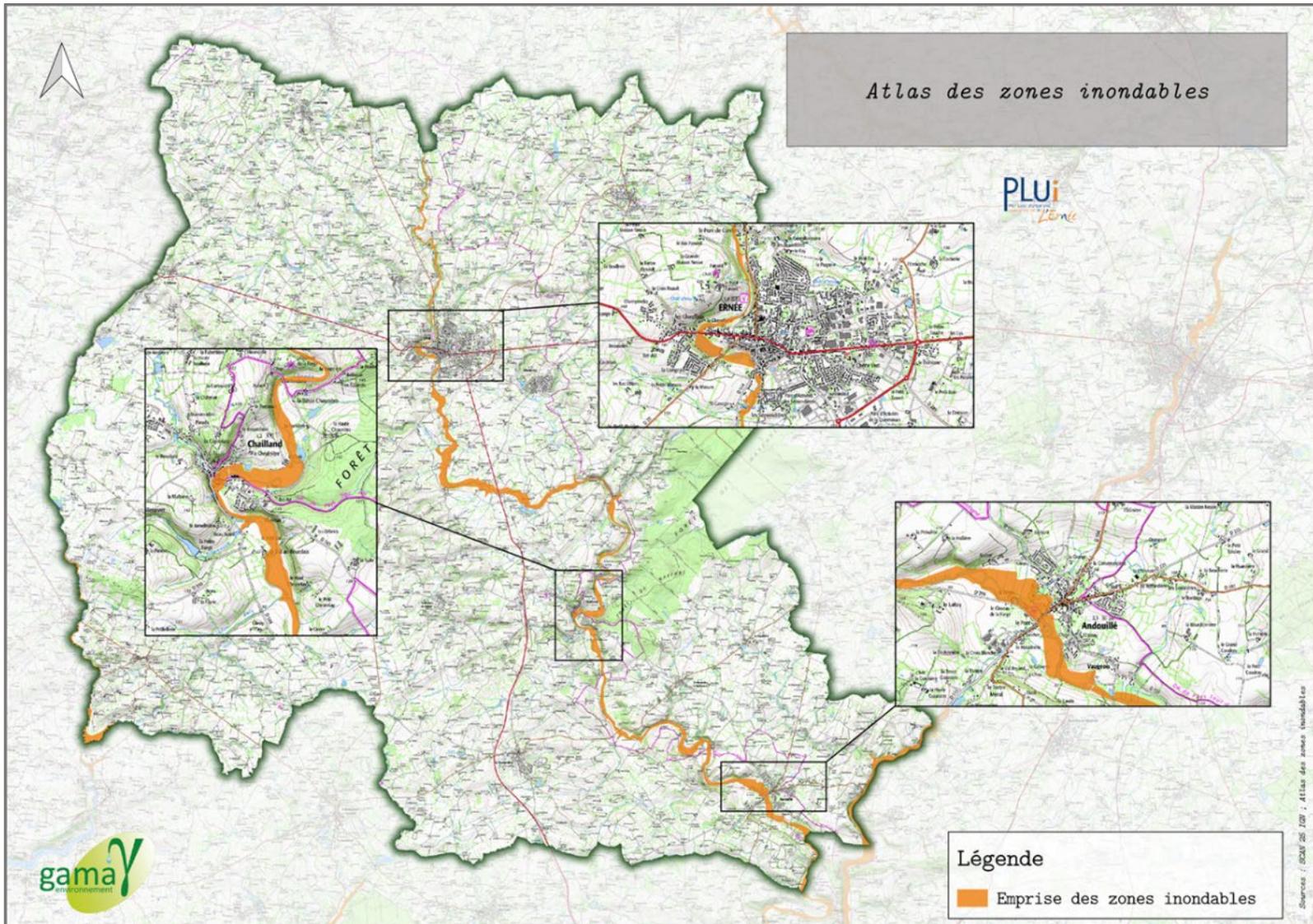
Un zonage a été défini dans le cadre de ce PPRi délimitant deux zones renvoyant à un règlement plus ou moins contraignant selon le risque en présence : la zone rouge qui correspond aux secteurs à forte protection et la zone bleue aux secteurs à protection moyenne.

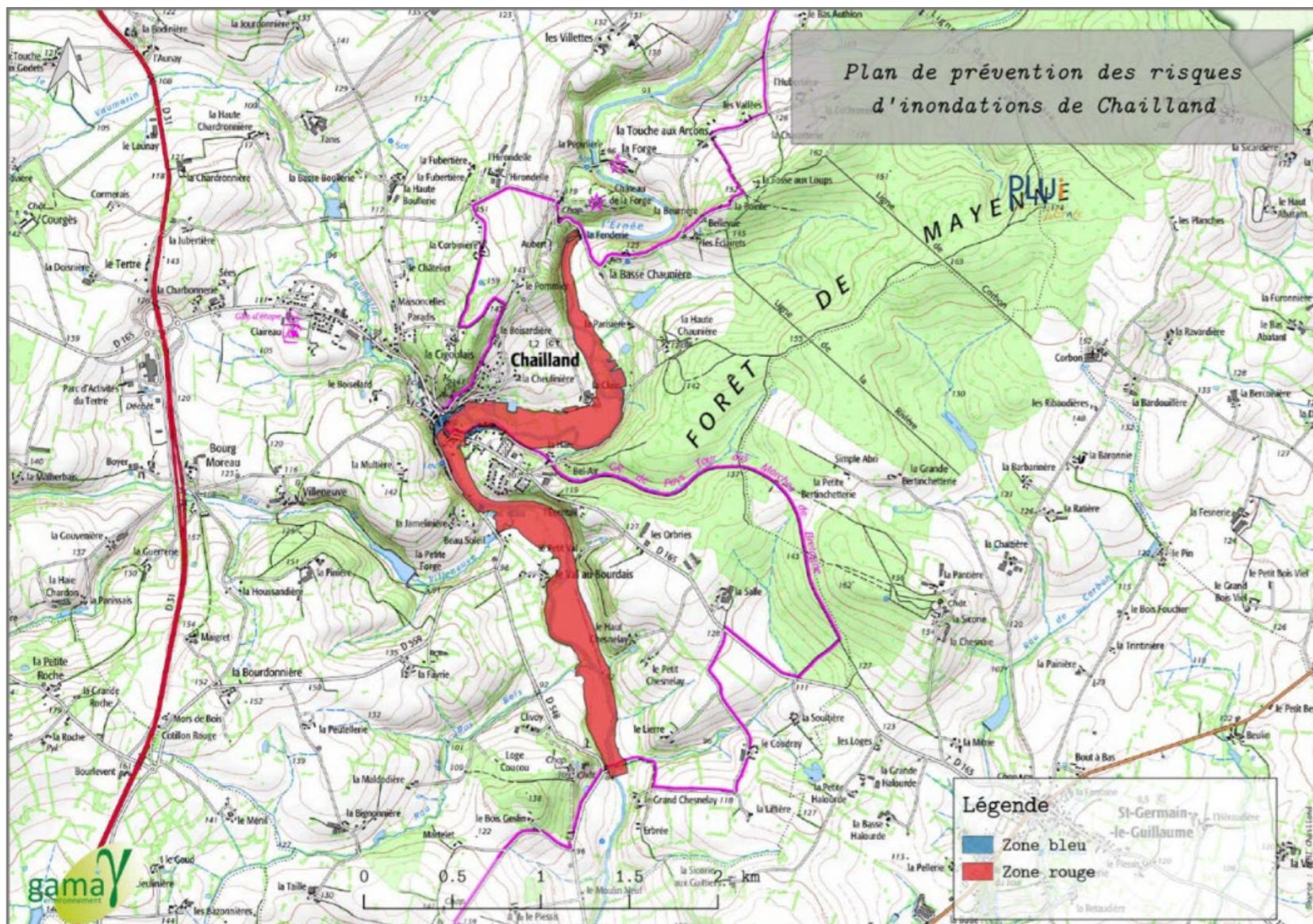
Dans la zone rouge sont interdits tous modes d'occupation et d'utilisation du sol hormis les travaux d'entretien, les travaux de démolition, la reconstruction de bâtiments sinistrés autrement que par inondation et les travaux, aménagements et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation. Les créations de plans d'eau, de terrains de loisirs et de sports de plein air ou encore d'aires de stationnement sont autorisées sous réserve de ne pas aggraver le risque d'inondation. La zone rouge occupe la quasi-totalité des secteurs concernés (cf. carte ci-après).

Dans la zone bleue (relativement réduite), en plus des autorisations de la zone rouge, sont autorisées les constructions nouvelles si elles complètent le tissu urbain existant et si leur emprise au sol est limitée à 50 % de la surface du terrain avec un maximum de 20 m².



Figure 70 L'ernée au niveau du bourg de Chailland





Outre le PPRI, qui couvre une partie minime du territoire au niveau de la commune de Chailland, la Communauté de Communes est également couverte par 2 autres documents qui viennent préciser à une échelle plus large les principes à respecter ou actions à mettre en œuvre pour prévoir le risque d'inondation :

- Le PGRI (Plan de Gestion du Risque d'inondation) du bassin versant Loire-Bretagne
- Le PAPI (programme d'actions de préventions du risque d'inondations) de la Vilaine qui concerne tout ou partie des communes de La Croixille, Juvigné, Saint-Hilaire-du-Maine et Saint-Pierre-des-Landes

Le PGRI du bassin versant Loire-Bretagne prévoit notamment les dispositions suivantes, avec lesquelles le PLUi devra s'inscrire en cohérence :

- 1,1 – Préservations des zones inondables non urbanisées : Interdire toutes nouvelles constructions dans les zones inondables, sauf exception. Celles-ci porte sur : la construction ou la reconstruction de bâti ou d'aménagement nécessaire à la gestion, l'entretien ou l'exploitation de la zone concernée (agricole, activités de loisirs...); la réparation de biens sinistrés s'il n'y a pas d'augmentation de la capacité d'accueil et que la vulnérabilité des biens et personnes est diminuée ; les extensions mesurées ; les aménagements

d'infrastructure et projet d'intérêt général s'il n'y a pas d'alternative à l'échelle du bassin de vie ; équipement et activité dont la fonction est liée à la présence du cours d'eau ; toutes constructions ouvrages ou installations qui visent à réduire le risque pour les zones déjà urbanisées. Ces exceptions sont à réexaminer pour les zones à très forts risques.

- 1,2 – Préservation des zones d'expansion des crues : interdiction de nouvelles digues ou remblais, sauf dans le cas d'un PPR qui l'autorise localement ainsi que pour des mises à niveau de parcelles déjà urbanisées et pour répondre à des besoins de développement (raisonné) d'activité
- 2,2 – Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation : le document d'urbanisme doit montrer que dans son projet il y a une prise en compte du risque d'inondation.
- 2,4 – Prise en compte du risque de défaillance de digues : Sauf étude, un périmètre de 100 m à l'aplomb des digues interdit toute nouvelle construction.

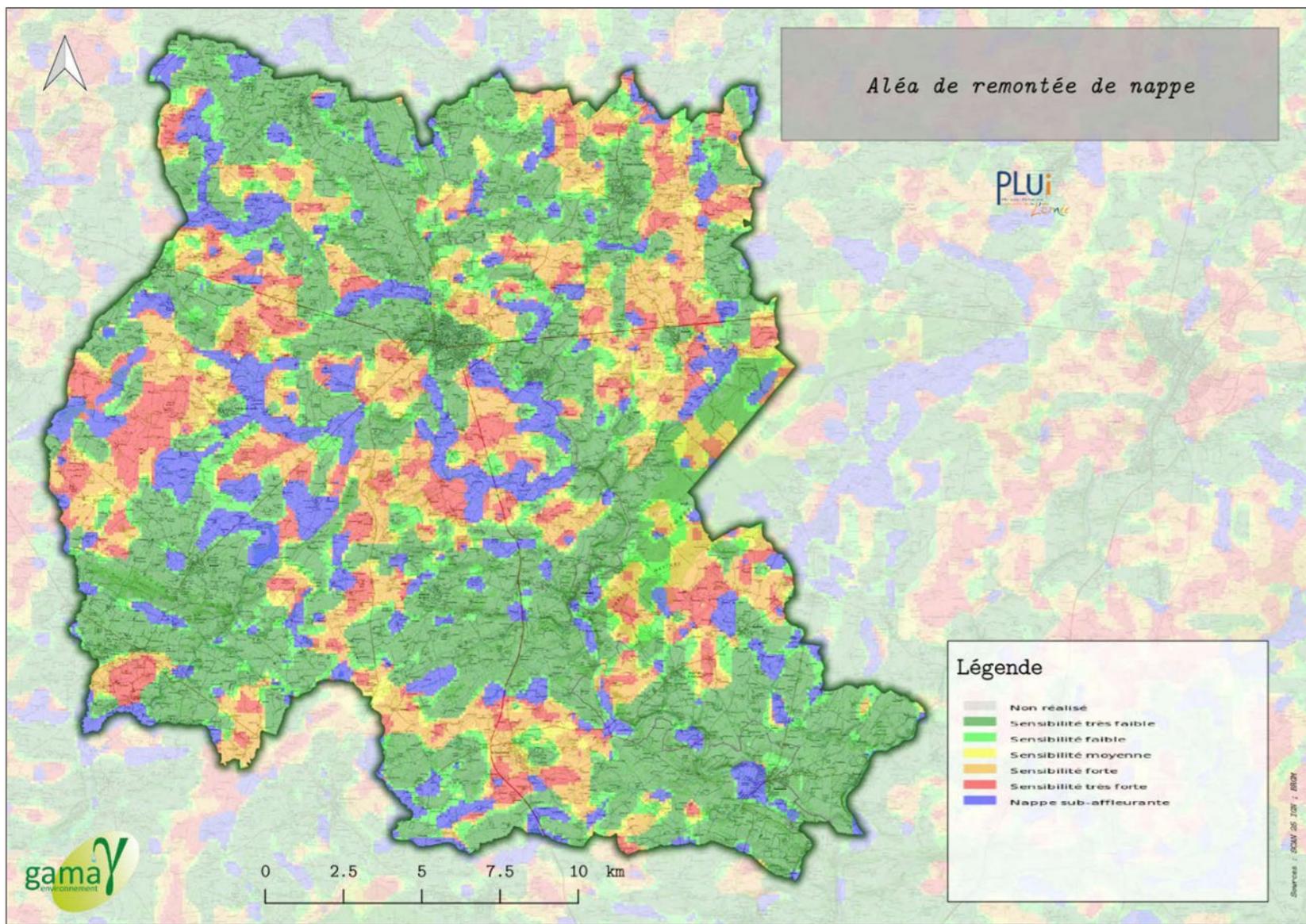
- 3.7 – Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important : Réétudier lors de l'élaboration du PLUi, les structures qui sont très vulnérables aux inondations (hôpitaux, Mairie, etc.) afin de les relocaliser sur des terrains moins sujets aux risques
- 3,8 – Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru : Permettre l'acquisition du foncier exposé à une grave menace afin de le rendre inconstructible ou d'y installer un projet en adéquation avec le risque dans un délai de trois ans qui font suite à l'acquisition.

Le risque d'inondation par remontée de nappe :

La nappe la plus proche du sol, alimentée par l'infiltration de la pluie, s'appelle la nappe phréatique. Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'aléa, une inondation « par remontée de nappe ». Le débordement d'une nappe est d'autant plus probable que le niveau « naturel » de cette dernière est proche de la surface.

Selon la carte page suivante (données BRGM), une bonne partie du territoire est concernée par une nappe située à faible profondeur.

Bien que le phénomène de remontée de nappe soit lent avec une exposition et un risque limité pour la population, les dégâts matériels sur les infrastructures (réseaux) et les biens (sous-sols des maisons) peuvent être notables. C'est pourquoi il conviendra de prendre en compte ce risque dans la localisation et la conception des futurs aménagements.



Risques liés aux ruissellements urbains

Bien que le contexte rural s'y prête moins et que le territoire ne semble pas soumis à un risque en lien avec les ruissellements urbains, le travail de terrain a toutefois pu mettre en évidence certains constats, localisés, qu'il convient de garder à l'esprit pour l'aménagement futur du territoire. On note par exemple :

- Un dimensionnement généreux et un traitement minéral des espaces publics sur les opérations d'habitat ancien, pouvant générer d'importants volumes d'eau de ruissellement avec d'éventuels problèmes de saturation du système, de surcoût liés au dimensionnement des bassins d'orage
- Des voies de circulations orientées dans le sens de la pente favorisent un transfert très rapide des eaux vers l'aval (cas de la RD 31 à Montenay ou de la rue du Maine à Vautorte par exemple)



Figure 71 rue du Maine à Vautorte, dans le sens de la pente



Figure 72 Espaces généreusement dimensionnés à Saint-Denis-de-Gastines



Figure 73 Espaces minéralisés généreusement dimensionnés à Andouillé

Les aléas de mouvements de terrain

Les chutes de blocs, affaissement ou éboulement de terrain

La commune de Chailland a fait l'objet en 2011 d'une étude sur l'aléa « chute de blocs », les zones identifiées devront faire l'objet d'un report au plan de zonage afin d'y éviter toute nouvelle urbanisation. Trois secteurs ont été étudiés : rue des Forges, le lieu-dit les Maisons neuves et le rocher de la Vierge. Le résultat de l'étude montre « différents affleurements qui révèlent une roche massive et dure avec parfois une fracturation importante qui peut être sujette à des instabilités (chutes de pierres et de blocs) relativement peu fréquentes à moyen et long terme, mais potentiellement dommageables aux personnes et aux biens ».

Dans les secteurs rue des Forges et Maisons neuves : trois parcelles ont un aléa de chutes de pierres ou de blocs moyens, une parcelle présente un aléa de chutes de pierres et de blocs faible, mais avec enjeux et une autre possède un aléa faible. En ce qui concerne le rocher de la Vierge la probabilité de chutes de blocs va de faible à moyen et une propagation jugée faible à forte, l'aléa est donc important à prendre en compte dans cette zone. L'aléa de chutes de pierre est jugé faible.

L'étude donne les préconisations suivantes pour les zones impactées :

- « Des travaux de sécurisation (purge du rocher et contrôle de la végétation) devraient être mis en place au niveau des parcelles 117/118 [Site de rue de la Forge].
- Plusieurs parcelles ou affleurements devraient faire l'objet d'un suivi voire d'un entretien régulier : la parcelle 107 [Site de Maisons neuves] (bloc de l'angle nord-est), la parcelle 301 [Site de rue de la Forge] (pour éliminer notamment les pierres susceptibles de se détacher), le rocher de la Vierge.
- Sur les parcelles 117/118 [Site de rue de la Forge] et 107 [Site de Maisons neuves], l'ensemble des affleurements n'a pas pu être étudié du fait de la présence de végétation. Concernant la parcelle 117/118, la purge du rocher et le contrôle de la végétation devraient être complétés par une évaluation de la stabilité des blocs de dimension plus importante et d'une réflexion sur le traitement potentiel (purge/stabilisation) de ceux-ci. Pour la parcelle 107, il conviendrait de rendre l'accès aux blocs présents à l'arrière de l'habitation possible pour observer de manière plus détaillée la stabilité des blocs et éventuellement proposer des mesures de remédiation à l'arrière de l'habitation.

» (Extrait de la synthèse de l'étude)

Le risque de cavités

Les évolutions des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou anthropiques — à l'exclusion des mines — peuvent entraîner un effondrement du toit de celles-ci. Ce phénomène peut provoquer une dépression en surface, souvent circulaire, et peut causer des dommages sur les biens et les personnes.

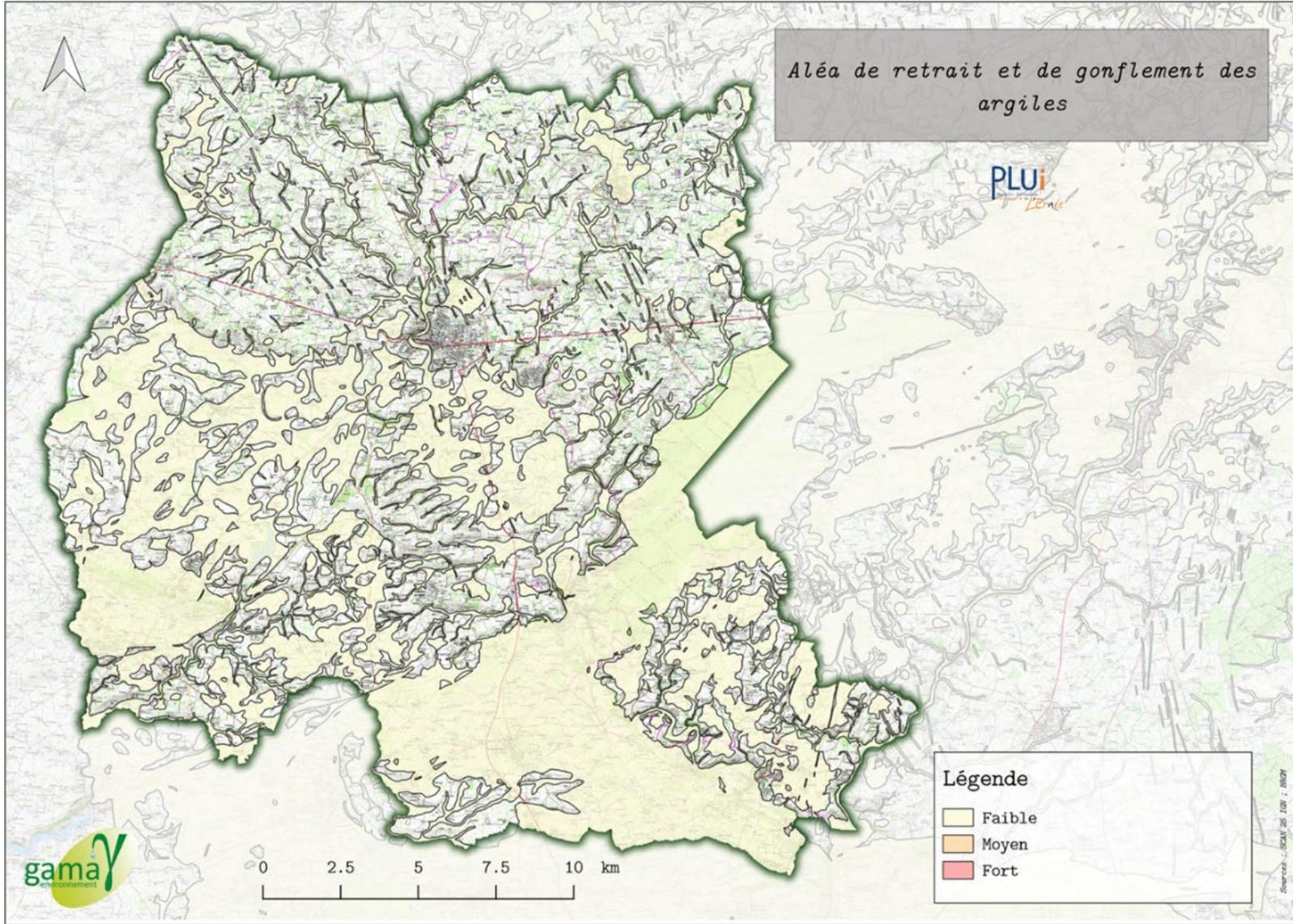
Deux cavités souterraines sont recensées par le BRGM sur la commune de Saint-Hilaire-du-Maine, mais non localisées.

L'aléa de retrait et de gonflement des argiles

Les glissements de terrain se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terre, qui se déplacent le long d'une pente. Ils peuvent être dus également au retrait-gonflement des argiles qui résultent de la variation de la quantité d'eau dans certains terrains argileux : gonflements (période humide) / tassements (période sèche). Le volume d'un matériau argileux et sa consistance évoluent en fonction de sa teneur en eau. En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. Ce phénomène est à l'origine de nombreux dégâts causés aux bâtiments, réseaux et voiries. Ces variations sont essentiellement

gouvernées par les conditions météorologiques, mais peuvent être amplifiées par une modification de l'équilibre hydrique du sol (imperméabilisation, drainage, concentration des rejets d'eau pluviale...) ou une conception inadaptée des fondations des bâtiments.

Comme le montre la carte ci-après, seule la moitié sud de la Communauté de communes est concernée par ce risque et celui-ci est faible. Il y a donc très peu d'enjeux liés à ce risque sur le territoire intercommunal.



Les Risques liés au radon

Le radon est un gaz radioactif, incolore et inodore d'origine naturelle que l'on peut trouver partout : dans l'air, le sol et l'eau. Issu de la désintégration de l'uranium et du radium présent dans la croûte terrestre, une partie du radon produit par les roches peut parvenir à l'air que nous respirons. Mais s'il se dilue rapidement dans l'air, il peut atteindre des concentrations élevées dans des lieux confinés tels que les habitations.

Le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) l'a classé comme cancérogène certain depuis 1987. Présent en concentration très élevée dans les mines d'uranium, le radon est connu depuis longtemps comme un facteur avéré de risque de cancer du poumon. En France, il serait d'après l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), la deuxième cause de mortalité par cancer des poumons après le tabac avec près de 3000 décès par an.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories :

- **La catégorie 1** : les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (massif central, Polynésie française, Antilles...).

- **La catégorie 2** : Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.
- **La catégorie 3** : Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (massif armoricain, massif central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (massif central, Polynésie française, Mayotte...) mais également certains grès et schistes noirs.

Le territoire couvert par la communauté de communes de l'Ernée est classé en zone 3 à potentiel radon significatif selon l'arrêté du 27 juin 2018. A ce titre, le PLUi pourra sensibiliser sur l'intégration de ce risque dans la conception / utilisation des bâtiments :

- **Elimination du radon présent dans le bâtiment en améliorant le renouvellement de l'air intérieur**
- **Limitation de l'entrée du radon en renforçant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment**

3.2 Les risques technologiques et nuisances

Les aléas miniers

Les aléas miniers sont issus de la présence d'ancienne mine sur un territoire. Les aléas miniers sont principalement les effondrements, les affaissements, les tassements, les glissements, les émissions de gaz, les échauffements, les inondations et les pollutions des eaux et des sols. La connaissance de cet aléa est très importante, car la présence d'une ancienne mine peut amener à des dégâts irréversibles sur une ou plusieurs constructions.

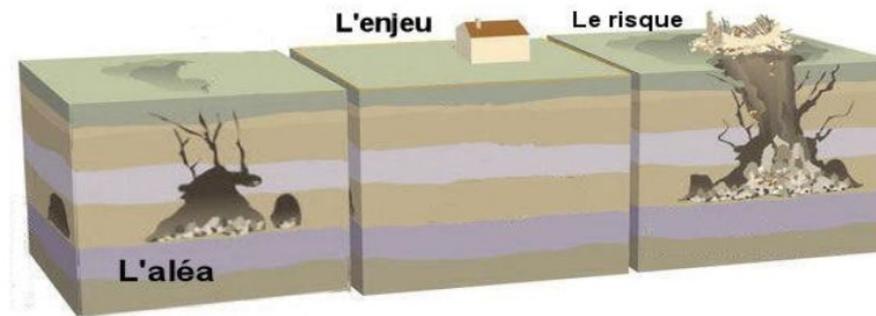


Figure 74 Schéma sur l'aléa minier — DREAL Aquitaine Limousin Poitou-Charentes

Localement, la commune de la Baconnière est concernée par un aléa minier en lien avec la présence d'anciennes mines de charbon anthracite exploitées au XIX^e siècle.

Une étude réalisée en 2008-2011 par la DREAL Pays de la Loire a mis en évidence l'aléa présent sur la commune (cf. carte ci-dessus). Elle en retire la conclusion qu'aucun risque ne menace gravement la sécurité des biens et des personnes. Cependant certains ouvrages ont été identifiés, mais non repérés localement, il faut donc appliquer le principe de précaution et informer les propriétaires. Cela pourra impliquer aussi en matière d'urbanisme les contraintes suivantes :

- Limitation de l'augmentation de la surface de plancher ou de l'emprise au sol

Interdiction de nouvelle construction dans les zones d'aléas définies par l'étude.

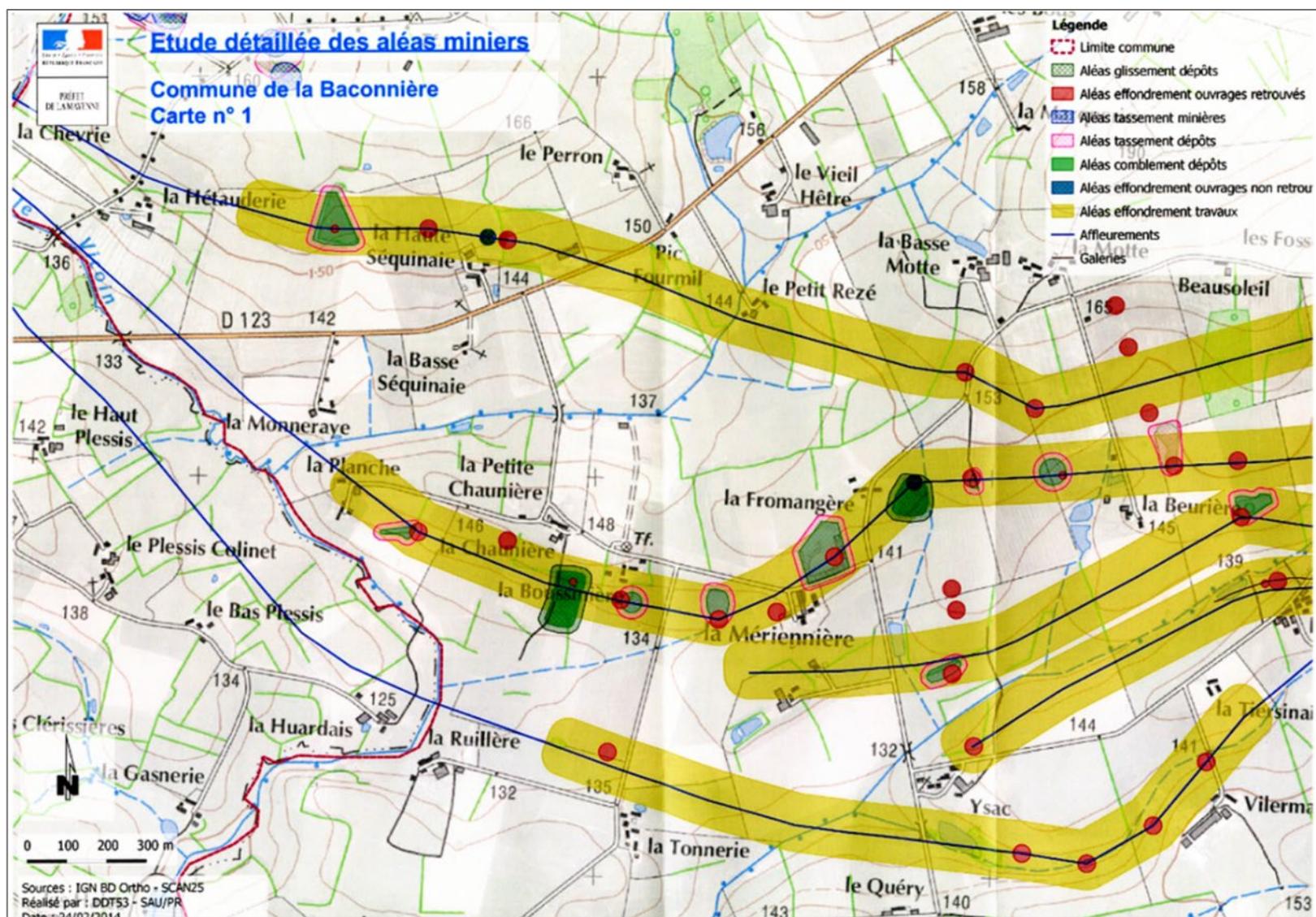


Figure 75 Carte n° 1 Étude des aléas miniers à la Baconnière

Sur Saint-Denis-de-Gastines, les archives du BRGM montrent la présence d'une vingtaine d'excavations (surement des anciennes mines d'or) en forme d'entonnoir, cependant celles-ci auraient été comblées au début du XXe siècle. La méconnaissance de l'aléa invite là encore à un principe de précaution. Il est donc conseillé de mener une étude de terrain en cas de souhait de développement sur le terrain.

3.3 Les risques technologiques

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Source : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques, de provoquer des pollutions ou des nuisances est une installation classée pour la protection de l'environnement. Celles-ci sont soumises soit à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- Déclaration : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire

- Enregistrement : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées.
- Autorisation : pour les installations qui présentent des risques ou des pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, en démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

La directive relative aux émissions industrielles (IED) définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application. Un de ses principes directeurs est le recours aux meilleures techniques disponibles (MTD) afin de prévenir les pollutions de toutes natures. Elle impose aux États membres de fonder les conditions d'autorisation des installations concernées sur les performances des MTD.

53 ICPE sont recensées sur le territoire (liste détaillée en annexe) :

Communes	Nombre d'ICPE
ANDOUILLE	4 dont 3 agricoles
LA BRACONNIÈRE	-
LA BIGOTTIERE	5 dont 5 agricoles
CHAILLAND	3 dont 2 agricoles
LA CROIXILLE	2 dont 1 agricole
ERNEE	7 dont 5 agricoles
JUVIGNE	4 dont 4 agricoles
LARCHAMP	5 dont 4 agricoles
MONTENAY	5 dont 5 agricoles
LA PELLERINE	3 dont 3 agricoles
SAINT-DENIS-DE-GASTINES	4 dont 4 agricoles
SAINT-GERMAIN-LA-GUILLAUME	1 dont 1 agricole
SAINT-HILAIRE-DU-MAINE	1 dont 1 agricole
SAINT-PIERRE-DES-LANDES	6 dont 6 agricoles
VAUTORTE	3 dont 3 agricoles

Il ressort du tableau ci-dessus une prédominance des ICPE agricoles avec une répartition sur l'ensemble du territoire, cohérente avec le contexte rural et agricole (élevage). Le PLUi devra prendre en compte cette réalité via le respect des périmètres de réciprocité dans l'établissement du zonage notamment.

L'objectif sera de limiter les conflits d'usage en entre agriculteur et tiers en :

- Limitant les nuisances induites par l'activité agricole pour les habitants
- Evitant les impacts du développement de l'habitat pour les activités agricoles (réduction des surfaces d'épandage par exemple)

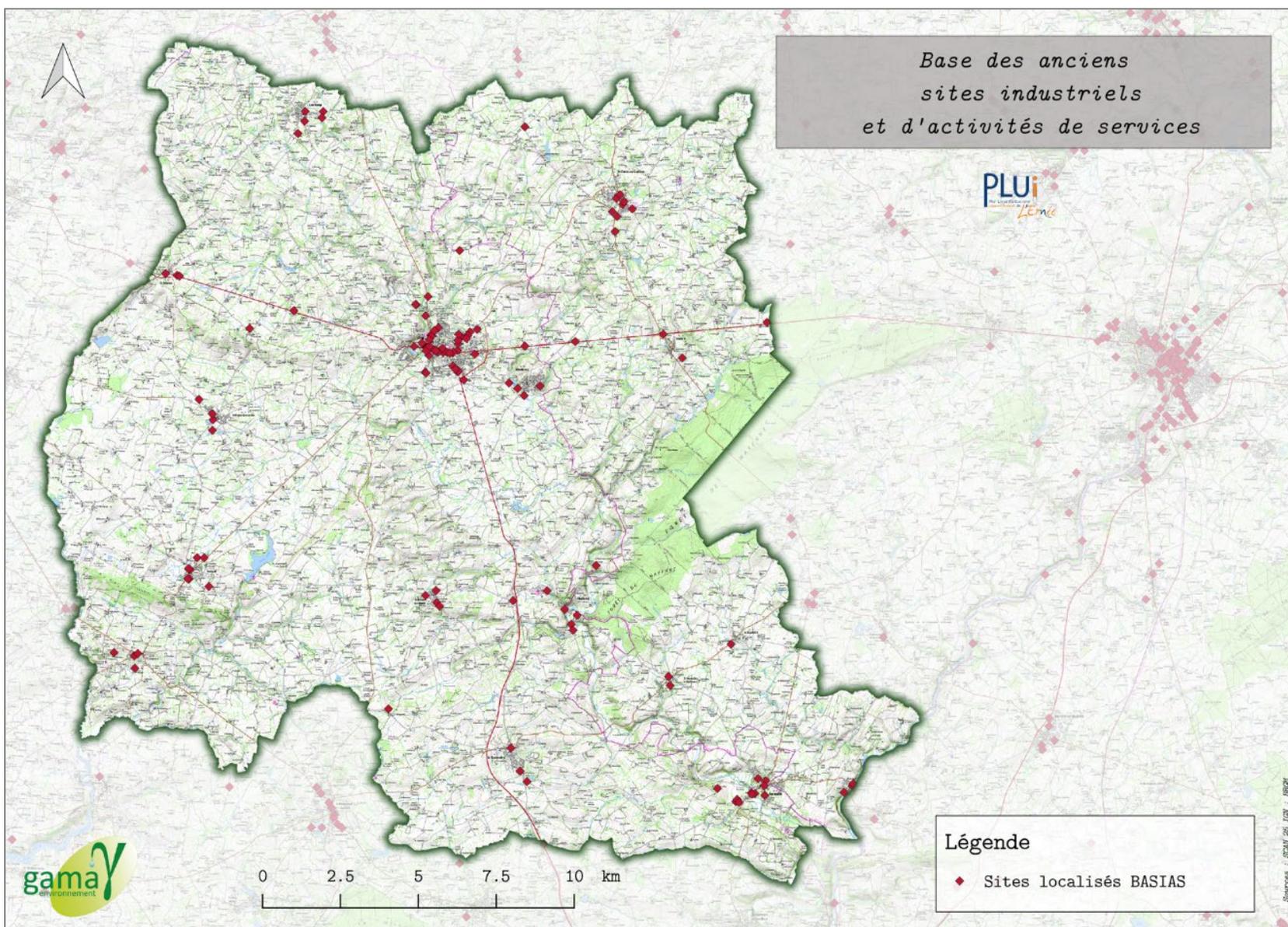
BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service)

BASIAS est une base de données qui fait l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, qui ont eu une activité potentiellement polluante.

Son objectif principal est d'apporter une information concrète aux propriétaires de terrains, exploitants de sites et collectivités, pour leur permettre de prévenir les risques que pourrait occasionner une éventuelle pollution des sols en cas de modification d'usage.

Communes	Nombre de BASIAS
ANDOUILLE	14
LA BRACONNIÈRE	3
LA BIGOTTIERE	1
CHAILLAND	7
LA CROIXILLE	4
ERNEE	44
JUVIGNE	8
LARCHAMP	5
MONTENAY	5
LA PELLERINE	3
SAINT-DENIS-DE-GASTINES	9
SAINT-GERMAIN-LA-GUILLAUME	2
SAINT-HILAIRE-DU-MAINE	5
SAINT-PIERRE-DES-LANDES	6
VAUTORTE	3

119 sites BASIAS sont recensés sur le territoire intercommunal.

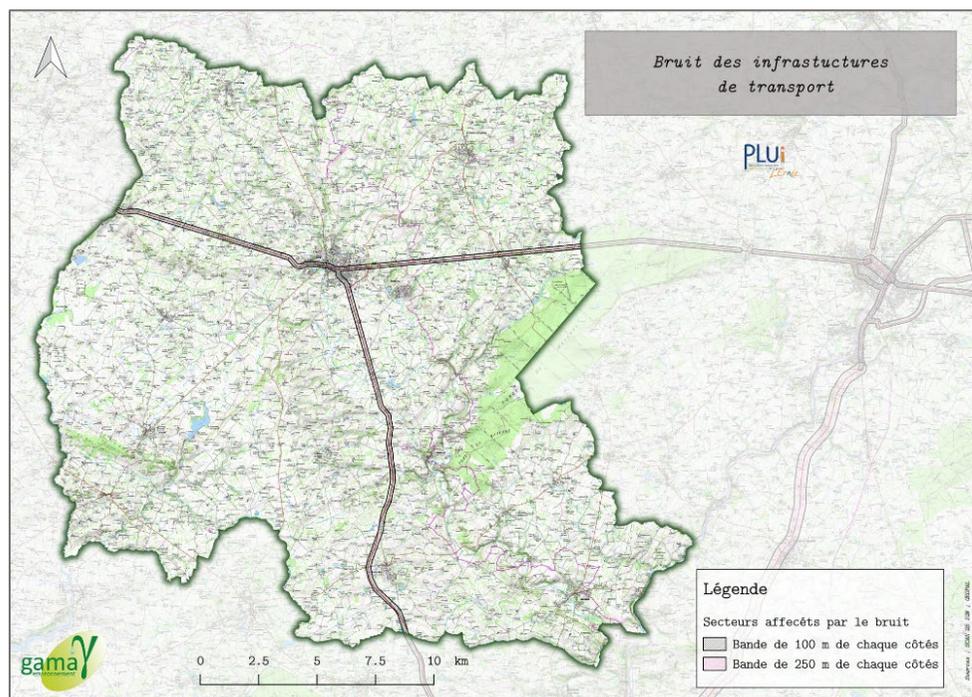


Nuisances dues aux infrastructures

Les infrastructures routières

Deux voies, qui traversent le territoire, sont considérées comme des infrastructures bruyantes : la RN 12 et la RD 31

Ces deux voies sont classées en catégorie 3, qui indiquent qu'il est nécessaire de prendre des dispositions d'isolement acoustique sur une bande de cent mètres hors agglomération et trente mètres en agglomération, de part et d'autre de la voie.



La Ligne THT Cotentin-Maine

La ligne très haute tension Cotentin-Maine est une ligne électrique qui relie la centrale nucléaire de Flamanville au réseau national pour alimenter ce dernier par la production du nouveau réacteur EPR.



Figure 77 Ligne THT au niveau de Larchamp

La ligne travers mesure environ 163 km et traverse 74 communes dont 14 dans le département de la Mayenne, parmi celles-ci :

- Larchamp
- Saint-Pierre-des-Landes
- Juvigné
- La Croixille

Si des secteurs de développement de l'habitat ou d'installations d'équipements publics tels que des hôpitaux sont localisés à proximité de cette ligne. Il sera nécessaire d'effectuer une étude sur le taux d'onde électromagnétique afin de connaître le recul que devra avoir la construction, par rapport à la ligne.

Tableau de synthèse des risques naturels et technologiques

Communes	Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle	Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn)	Zones inondables inventoriées par débordement	Risques de remontée de nappe inventoriés	Aléa chutes de blocs	Mouvement de terrain	Cavités inventoriées	Risque sismique	Risque de rupture de barrage	Nombre d'ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement)	Nombre de sites BASIAS recensés
ANDOUILLE	7	AZI Mayenne et affluents						Faible		4 dont 3 agricoles	14
LA BACONNIERE	1							Faible		-	3
LA BIGOTTIERE	2							Faible		5 dont 5 agricoles	1
CHAILLAND	5	AZI Mayenne et affluents PPRI de Chailland						Faible		3 dont 2 agricoles	7
LA CROIXILLE	2		PAPI Vilaine					Faible		2 dont 1 agricoles	4
ERNEE	5	AZI Mayenne et affluents						Faible		7 dont 5 agricoles	44
JUVIGNE	1		PAPI Vilaine					Faible		4 dont 4 agricoles	8
LARCHAMP	4	AZI Mayenne et affluents						Faible		5 dont 4 agricoles	5
MONTENAY	4	AZI Mayenne et affluents						Faible		5 dont 5 agricoles	5
LA PELLERINE	2							Faible		3 dont 3 agricoles	3
SAINT-DENIS-DE-GASTINES	4	AZI Mayenne et affluents						Faible		4 dont 4 agricoles	9
SAINT-GERMAIN-LA-GUILLAUME	1	AZI Mayenne et affluents						Faible		1 dont 1 agricoles	2
SAINT-HILAIRE-DU-MAINE	4	AZI Mayenne et affluents	PAPI Vilaine					Faible		1 dont 1 agricoles	5
SAINT-PIERRE-DES-LANDES	2		PAPI Vilaine					Faible		6 dont 6 agricoles	6
VAUTORTE	2							Faible		3 dont 3 agricoles	3

Les déchets

En matière de politique sur les déchets, le département de la Mayenne vise le label « Territoire Zéro déchet, Zéro Gaspillage » au travers du programme Ecomotivé 53. Cela implique des objectifs prioritaires de réduction des déchets (en kg/an/hab) en 2018.

- •OMR (Ordures ménagères résiduelles) : réduction de 182 à 146
- •Collecte sélective (déchets recyclables) : augmentation de 80 à 101
- •Déchetterie : baisse 311 à 223
- •soit au total une baisse de : 573 à 470 kg/an/hab

Le nombre d'habitants desservis par les services de collectes de déchet en 2015 sur la communauté de communes est de : 13 477 en porte-à-porte et 7440 (valeur estimée) en points de regroupement (ou apport volontaire en bac), ce dernier mode de ramassage est essentiellement effectué dans les secteurs ruraux. Le ramassage s'effectue en moyenne une fois par semaine dans l'ensemble des communes, environ 4027 tonnes de déchets sont ainsi collectées.

Depuis 2003, on peut constater une baisse de 500 tonnes de déchets même avec une augmentation de la population. Cela est dû notamment à la mise en service des conteneurs semi-enterrés et aux actions de prévention pour la réduction de déchets.

Les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)

LES ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES EN MAYENNE

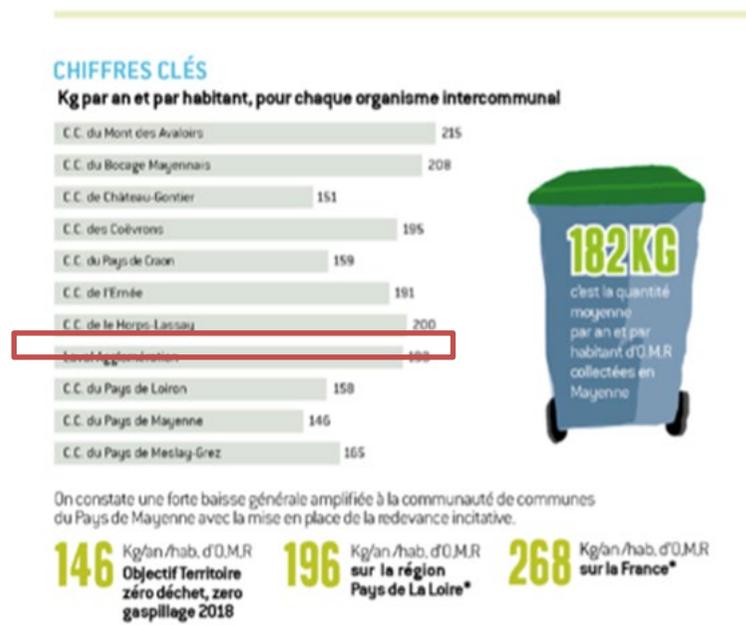


Figure 78 Extrait rapport de gestion des déchets en Mayenne en 2015

Sur l'infographie ci-dessus on remarque que le volume des OMR s'élève à 191 kg/hab/an soit dans la moyenne régionale, mais au-dessus de l'objectif souhaité en 2018 pour le label, mais compris entre la moyenne départementale et régionale. La corrélation entre actions de sensibilisation et l'emploi de matériaux recyclables pour l'emballage des produits fait que ce volume de déchet a tendance à diminuer.

Les déchets recyclables

LES CHIFFRES CLÉS

Données EPCI**

Performance de tri des collectivités en Kg/an/habitant



* Concerne la collecte sélective ainsi que la valorisation des aciers et aluminiums extraits des mâchefers du CVED de Pontmain.

** Les données éco-emballages 2015 ne sont pas exploitables car, suite à l'incendie au centre de tri de Sêché, des stocks n'ont pas été pris en compte. Les valeurs sont à confirmer sur 2016.

Figure 79 Extrait rapport de gestion des déchets en Mayenne en 2015

En ce qui concerne les déchets recyclables, la répartition des déchets par habitant, ce fait comme suit :

- 24,4 kg/hab de corps plats (papier, cartons...)
- 10,24 kg/hab de corps creux (plastiques, métaux...)
- 32,54 kg/hab de verre

Il y a une forte augmentation des recyclables en 2016, qui peut s'expliquer par la conjoncture (de plus en plus de produits ont des emballages recyclables), mais aussi, et surtout par les politiques de sensibilisation menées.

En ce qui concerne la politique « territoire zéro déchet, zéro gaspillage », la communauté de communes de l'Ernée est en deçà de l'objectif (101 kg/an/hab) et de la moyenne départementale (70 kg/an/hab). Il est recommandé de poursuivre les efforts de sensibilisation sur le trisélectif.

Les déchetteries

LES CHIFFRES CLÉS

Collecte des déchetteries pour 2015 en Kg/an/habitant

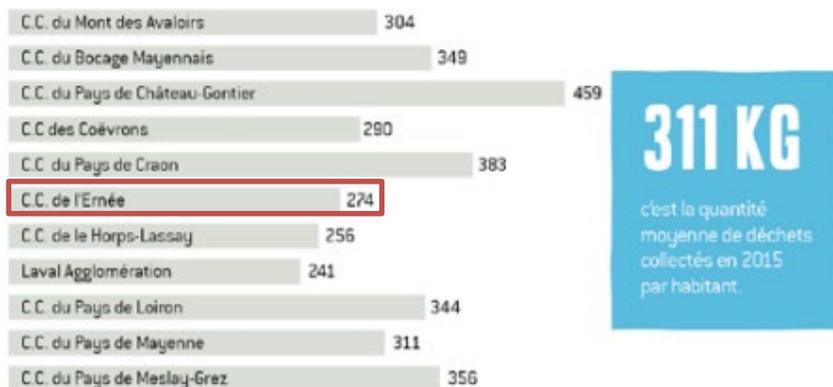


Figure 80 Extrait rapport de gestion des déchets en Mayenne en 2015

Le territoire est aussi desservi par 6 Déchetteries, dont 3 Relais et une plateforme de compostage près d'Ernée. On constate dans ces équipements une évolution significative entre 2003 et 2015 du volume des déchets en déchetteries (environ 2000 T) notamment des déchets verts et encombrants.

En 2015, l'EPCI est assez éloigné de l'objectif, mais en dessous de la moyenne départementale. Des efforts sont à faire sachant qu'une augmentation du volume a été constatée en 2016.

Conclusion

Éléments de synthèse

- Des risques naturels liés essentiellement à la forte présence de l'eau sur le territoire :
- 16 arrêtés de catastrophe naturelle entre 1993 et 2015 pour des phénomènes d'inondation et des coulées de boue
- Un AZI sur l'ensemble du linéaire de l'Ernée
- Un PPRI spécifique à la commune de Chailland (sur l'Ernée)
- Une présence de nappe d'eau à faible profondeur sur une bonne partie du territoire
- Un aléa minier sur les communes de Saint-Denis-de-Gastines (or) et sur la Baconnière (charbon)
- Quelques risques et nuisances en lien avec :
 - 2 voies classées en infrastructures bruyantes (RN 12 et RD 31)
 - 119 sites BASIAS recensés
 - 53 ICPE
 - Une activité agricole très présente à rendre compatible avec le développement de l'habitat pour limiter les conflits d'usage
 - Le passage de la THT
- Deux modes de collectes : porte-à-porte et apport volontaire avec une augmentation de ce dernier
- Une baisse des déchets collectés et une augmentation des recyclables
- 6 déchetteries, dont trois relais et une plateforme de compostage
- Un territoire intégré dans une labellisation Zéro Déchets, Zéro Gaspillage :
 - Une réduction des OMR à accélérer pour atteindre l'objectif de 2018
 - Une augmentation des recyclables à poursuivre
 - Une augmentation des déchets en déchetterie à résorber pour atteindre l'objectif

Enjeux

- Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et nuisances identifiés sur le territoire : inondation et risque minier notamment, par exemple la zone d'activité de la mine à la Baconnière où des études sont menées pour éviter tout risque.
- Intégrer ou renvoyer à la réglementation du PPRI sur les secteurs concernés
- Ne pas accentuer les risques en présence par une gestion en amont des eaux pluviales :
 - Protéger des éléments de paysage jouant un rôle dans la régulation des débits (zones humides, bocage...)
 - Limiter l'imperméabilisation en secteur urbain
 - Veiller à ne pas exposer les habitants aux nuisances et à l'insécurité liées au trafic routier, le long des principaux axes de communication et en prévision du contournement d'Ernée
 - Veiller à définir des zones spécifiques pour l'accueil d'activités potentiellement nuisibles pour protéger les habitants des nuisances induites
 - Maintenir les déchetteries en place
 - Prendre en compte le mode de collecte (apport volontaire principalement) dans la conception des futurs aménagements
 - Poursuivre les efforts entrepris en matière de baisses des ordures ménagères

Annexes

Liste détaillée des ICPE

Nom de l'Établissement	Commune	Régime	État d'activité	Directive IED	Agricole	Périmètre applicable
EARL COULON	ANDOUILLE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC BARBURE (DE)	ANDOUILLE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC GIRAULT	ANDOUILLE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
SAB AGRICULTURE	ANDOUILLE	Inconnu	En cessation d'activité	Non	NON	
BACHELOT JACKY	LA BIGOTTIERE	Autorisation	En cessation d'activité	Oui	OUI	100 m
EARL GRAND JOIGNE (DU)	LA BIGOTTIERE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL LOUVRIE (LA)	LA BIGOTTIERE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL MALHERBAIS (DE LA)	LA BIGOTTIERE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
POUTEAU VINCENT (FILS)	LA BIGOTTIERE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL FERME PIG NO RED	CHAILLAND	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL HORIZONS	CHAILLAND	Autorisation	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GALEO (SAS)	CHAILLAND	Autorisation	En fonctionnement	Oui	NON	100 m
FERRE CHRISTOPHE	LA CROIXILLE	Autorisation	En fonctionnement	Oui	OUI	100 m
PIGEON CARRIERES SA	LA CROIXILLE	Autorisation	En fonctionnement	Non	NON	
EARL BAUDOINAIS (DE LA)	ERNEE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL MEHUBERT (DE)	ERNEE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC HAUT PANNARD (DU)	ERNEE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m

Nom de l'Établissement	Commune	Régime	État d'activité	Directive IED	Agricole	Périmètre applicable
GAEC HOUSSENIERE (DE LA)	ERNEE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
MINOTERIES DU CHATEAU S.A.	ERNEE	Autorisation	En fonctionnement	Non	NON	
SCEA BECHU	ERNEE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
TENNECO AUTOMOTIVE FRANCE Ernee	ERNEE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	NON	
EARL ETANG NEUF (DE L')	JUVIGNE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC MONTMARINE (DE)	JUVIGNE	Autorisation	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC PHARIS-BRUNEAU	JUVIGNE	Autorisation	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC PRINTEMPS (DU)	JUVIGNE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL GAINÉ	LARCHAMP	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL HELBERDIERE (DE LA)	LARCHAMP	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC VAIRIE (DE LA)	LARCHAMP	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
LE BANSAIS	LARCHAMP	Autorisation	En fonctionnement	Non	NON	
SCEA BAS CIVERNE (DU)	LARCHAMP	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL CHEVAUDIÈRE (DE LA)	MONTENAY	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL RUAULT	MONTENAY	Autorisation	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC FIZELLERIE (DE LA)	MONTENAY	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC GRAND BEAUCHÈNE (DU)	MONTENAY	Autorisation	En fonctionnement	Oui	OUI	100 m
PLUMAIL JEROME	MONTENAY	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC COUESNON (LE)	LA PELLERINE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m

Nom de l'Établissement	Commune	Régime	État d'activité	Directive IED	Agricole	Périmètre applicable
GAEC PORTES DE BRETAGNE (DES)	LA PELLERINE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
SARL ALIZES (DES)	LA PELLERINE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL HAYE (DE LA)	ST DENIS DE GASTINES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC BAHIER	ST DENIS DE GASTINES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC BOURGEONNIERE (DE LA)	ST DENIS DE GASTINES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
MAREAU ETIENNE	ST DENIS DE GASTINES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
POUREAU JEREMY	ST GERMAIN LE GUILLAUME	Autorisation	En fonctionnement	Oui	OUI	100 m
COULANGE Jacky	ST HILAIRE DU MAINE	Autorisation	En fonctionnement	Non	NON	
EARL BELAIR	ST PIERRE DES LANDES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
EARL PHILIPOT AVICULTURE	ST PIERRE DES LANDES	Autorisation	En fonctionnement	Oui	OUI	100 m
GAEC BRUYERES (DES)	ST PIERRE DES LANDES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m

Nom de l'Établissement	Commune	Régime	État d'activité	Directive IED	Agricole	Périmètre applicable
GAEC CATINIERE (DE LA)	ST PIERRE DES LANDES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC COUESNON (LE)	ST PIERRE DES LANDES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GAEC PANNETIER	ST PIERRE DES LANDES	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
DERENNE JACQUELINE	VAUTORTE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
GRANGER LAURENT	VAUTORTE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m
PECULIER BRUNO	VAUTORTE	Enregistrement	En fonctionnement	Non	OUI	100 m