

D É P A R T E M E N T   D E   L ' A I S N E

*Commune de L'Épine-aux-Bois*

# Plan Local d'Urbanisme

## RAPPORT DE PRÉSENTATION

**Document n°1**

"Vu pour être annexé à la  
délibération du

approuvant le  
Plan Local d'Urbanisme"

Cachet de la Mairie et  
Signature du Maire :



**géogram**  
ENVIRONNEMENT - URBANISME

**GEOGRAM sarl**

16 rue Rayet Liénart - 51420 WITRY-LES-REIMS

Tél. : 03.26.50.36.86 - Fax : 03.26.50.36.80

bureau.etudes@geogram.fr



<b>Sommaire</b>
-----------------

<i>Table des illustrations .....</i>	<i>D</i>
<i>Table des abréviations .....</i>	<i>F</i>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
 <b>1ÈRE PARTIE : DIAGNOSTIC COMMUNAL.....</b>	 <b>5</b>
 <b>I-1. APPROCHE GLOBALE DU TERRITOIRE .....</b>	 <b>7</b>
<i>I-1.1 Situation géographique et administrative de la commune .....</i>	<i>7</i>
<i>I-1.2. Intercommunalité et structures intercommunales .....</i>	<i>10</i>
<i>I-1.3. Historique de la planification locale .....</i>	<i>15</i>
<i>I-1.4. Présentation historique .....</i>	<i>15</i>
<b>I-2. LES COMPOSANTES DE LA COMMUNE .....</b>	<b>17</b>
<i>I-2.1 - Approche sociodémographique du territoire.....</i>	<i>17</i>
<i>I-2.2 - Habitat.....</i>	<i>20</i>
<i>I-2.3 - Approche socioéconomique du territoire .....</i>	<i>21</i>
<i>I-2.4. Déplacements.....</i>	<i>25</i>
<i>I-2.5. Réseaux .....</i>	<i>31</i>
<b>I-3. LES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE ET CONTRAINTES TERRITORIALES .....</b>	<b>35</b>
<i>I-3.1 - Les prescriptions particulières .....</i>	<i>35</i>
<i>I-3.2 - Patrimoine archéologique.....</i>	<i>42</i>
<i>I-3.3 - Servitudes d'utilité publique .....</i>	<i>42</i>
<i>I-3.4 - Projet d'intérêt général.....</i>	<i>43</i>
<i>I-3.5 - Contraintes et informations diverses.....</i>	<i>43</i>
<i>I-3.6. Politique énergétique.....</i>	<i>45</i>
 <b>2ÈME PARTIE : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	 <b>49</b>
 <b>II-1. MILIEU PHYSIQUE .....</b>	 <b>51</b>
<i>II-1.1. Relief.....</i>	<i>51</i>
<i>II-1.2. Contexte géologique.....</i>	<i>52</i>
<i>II-1.3. Hydrogéologie .....</i>	<i>56</i>
<i>II-1.4. Matériaux de carrières – Ressources minérales.....</i>	<i>56</i>
<i>II-1.5. Réseau hydrographique .....</i>	<i>57</i>
<i>II-1.6. Les Zones Humides .....</i>	<i>58</i>
<i>II-1.7. Climat local .....</i>	<i>60</i>
<i>II-1.8 - Qualité de l'air.....</i>	<i>62</i>

<b>II-2. ENVIRONNEMENT NATUREL.....</b>	<b>63</b>
II-2.1. <i>Les paysages.....</i>	63
II-2.2. <i>Les milieux « naturels » identifiés.....</i>	67
II-2.3. <i>Les milieux naturels réglementés.....</i>	71
II-2.4. <i>Zones à risque.....</i>	72
<b>II-3. ENVIRONNEMENT BÂTI.....</b>	<b>75</b>
II-3.1 <i>Organisation de la zone bâtie.....</i>	75
II-3.2 <i>Caractéristiques des zones bâties.....</i>	76
II-3.2 <i>Éléments remarquables.....</i>	77

### **3ÈME PARTIE : TRADUCTION ET JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS DÉFINIES DANS LE PADD..... 81**

---

<b>III-1. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC.....</b>	<b>83</b>
III-1.1. <i>Diagnostic environnemental.....</i>	83
III-1.2. <i>Diagnostic paysager et patrimonial.....</i>	83
III-1.3. <i>Diagnostic démographique et socioéconomique.....</i>	84
III-1.4. <i>Déplacements.....</i>	84
<b>III-2. ANALYSE DE LA CONSOMMATION PASSÉE D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS.....</b>	<b>86</b>
<b>III-3. TRADUCTION ET JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS DU PADD DANS LES DOCUMENTS GRAPHIQUES.....</b>	<b>87</b>
III-3.1. <i>Orientations concernant l'habitat.....</i>	87
III-3.2. <i>Orientations concernant le développement économique, les activités commerciales, les services et équipements.....</i>	90
III-3.3. <i>Orientations concernant les transports et les déplacements.....</i>	90
III-3.4. <i>Orientations concernant les loisirs, les paysages et le cadre de vie.....</i>	91
III-3.5. <i>Orientations concernant la protection des espaces naturels et la préservation des continuités écologiques.....</i>	92
III-3.6. <i>Superficie des zones et secteurs du PLU.....</i>	94
III-3.7. <i>Consommation foncière.....</i>	95
<b>III-4. TRADUCTION DES ORIENTATIONS DANS LES OAP.....</b>	<b>96</b>
<b>III-5. TRADUCTION DES ORIENTATIONS DANS LE RÈGLEMENT DU PLU.....</b>	<b>96</b>
III-5.1. <i>Dispositions applicables aux zones UH.....</i>	96
III-5.2. <i>Dispositions applicables aux zones A.....</i>	100
III-5.4. <i>Dispositions applicables aux zones NJ.....</i>	103
III-5.4. <i>Dispositions applicables aux zones N.....</i>	107
<b>III-6. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....</b>	<b>111</b>
III-6.1. <i>Compatibilité avec le S.Co.T.....</i>	111
III-6.2. <i>Compatibilité avec le SDAGE.....</i>	113
III-6.3. <i>Compatibilité avec le SAGE.....</i>	115
III-6.4. <i>Compatibilité avec le PLH.....</i>	117
III-6.5. <i>Compatibilité avec le PDU.....</i>	117
<b>III-7. MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTÉS PAR RAPPORT AU DOCUMENT D'URBANISME ANTÉRIEUR..</b>	<b>117</b>

**4ÈME PARTIE : ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ..... 119**

---

IV-1. SITUATION PAR RAPPORT À LA PROCÉDURE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	121
IV-2. ANALYSE DES INCIDENCES .....	121
IV-2.1 <i>Impact environnementaux</i> .....	121
IV-2.2. <i>Autres impacts</i> .....	125
IV-3. MESURES ENVISAGÉES POUR RÉDUIRE LES INCIDENCES ÉVENTUELLES DU PLAN .....	126
IV-4. MESURES ENVISAGÉES POUR COMPENSER LES INCIDENCES RÉSIDUELLES DU PLAN .....	126

**5ÈME PARTIE : INDICATEURS PROPOSÉS POUR  
L'ÉVALUATION DU PLAN ..... 127**

**ANNEXE : MESURES DE PRÉVENTION DU RISQUE LIÉ AU  
RETRAIT/GONFLEMENT D'ARGILES ..... 131**

---

## **Table des illustrations**

Figure 1 : Localisation de la commune au sein du département.....	7
Figure 2 : Principales villes proches .....	7
Figure 3 : Bassins de vie .....	8
Figure 4 : Zones d'emploi .....	8
Figure 5 : Communes limitrophes .....	8
Figure 6 : Carte générale du territoire.....	9
Figure 7 : limites de l'intercommunalité.....	10
Figure 8 : Poids démographique relatif des communes de la C4 .....	10
Figure 9 : Limites du Pays du Sud de l'Aisne .....	12
Figure 10 : Périmètre de compétence de l'USESA.....	13
Figure 11 : Périmètre de compétence du Syndicat intercommunal du Petit Morin .....	14
Figure 12 : Fabian Gottlieb von der Osten-Sacken.....	16
Figure 13 : Carte de situation au début de la bataille de Montmirail .....	16
Figure 14 : Carte dite « d'Etat-Major » - vers 1818-1835.....	16
Figure 15 : évolution démographique 1968*-2012 .....	17
Figure 16 : Répartition par âge en 2012 .....	18
Figure 17 : évolution de la répartition par tranches d'âge .....	19
Figure 18 : évolution du nombre de ménages et de la population .....	19
Figure 19 : évolution du nombre de logements (1968-2012) .....	20
Figure 20 : Usage des logements existants .....	20
Figure 21 : Ancienneté des logements.....	21
Figure 22 : Chômage des 15-64 ans en 2012.....	22
Figure 23 : Transport domicile/travail .....	22
Figure 24 : Nombre d'entreprise par secteur d'activité .....	23
Figure 25 : Surfaces agricoles sur le territoire de L'Épine-aux-Bois .....	24
Figure 26 : infrastructures de transport.....	25
Figure 27 : Voies publiques sur la commune (Nord-Ouest) .....	26
Figure 28 : Voies publiques sur la commune (Nord-Est) .....	27
Figure 29 : Voies publiques sur la commune (Sud-Est) .....	28
Figure 30 : Voies publiques sur la commune (Sud-Ouest).....	28
Figure 31 : Inconstructibilité liée au classement de la RD 933 « axe à Grande Circulation » .....	29
Figure 32 : Moyens de transport non-routiers autour de L'Épine-aux-Bois .....	30
Figure 33 : circuits de randonnée.....	30
Figure 34 : Chemins inscrits au PDIPR.....	31
Figure 35 : Localisation des bornes-incendie .....	34
Figure 36 : Débits internet maximums théorique sur le territoire communal.....	34
Figure 37 : Couverture du SAGE sur le territoire .....	40
Figure 38 : Bâtiments d'élevages et périmètres sanitaires afférents .....	44
Figure 39 : Topographie du territoire communal.....	51
Figure 40 : schéma géologique du Bassin Parisien.....	52
Figure 41 : carte géologique de la commune .....	52
Figure 42 : Hydrographie de L'Épine-aux-Bois .....	57
Figure 43 : Zones humides .....	59
Figure 44 : Diagramme ombro-thermique.....	61
Figure 45 : Répartition annuelle des indices quotidiens de qualité de l'air.....	62
Figure 46 : Représentation schématique d'un paysage de la Brie Champenoise .....	63
Figures 47 : Occupation du sol en 2013.....	64

Figure 48 : principales unités paysagères du territoire de L'Épine-aux-Bois.....	65
Figure 49 : appartenance des bois de L'Épine-aux-Bois à un ensemble de plus de 4 ha.....	67
Figure 50 : ZNIEFF à l'Épine-aux-Bois .....	68
Figure 51 : Zones Humides situées en dehors des terres arables .....	69
Figure 52 : Trame verte et bleue.....	70
Figure 53 : Sites Natura 2000 situés à moins de 20 km .....	71
Figure 54 : Risques de retrait/gonflement d'argiles.....	73
Figure 55 : Risques sismique .....	74
Figure 56 : zones bâties au moment de l'élaboration du PLU.....	75
Figure 57 : urbanisation chevauchant la limite communale – Franchêne.....	76
Figure 58 : urbanisation chevauchant la limite communale – Chef-de-la-Ville.....	76
Figure 59 : L'église .....	77
Figure 60 : Ferme de la Haute-Épine, lieu historique de la commune .....	77
Figure 61 : lavoir du village « La cigale et la fourmi » .....	78
Figure 62 : lavoir de La Meulière « La mouche et la fourmi ».....	78
Figure 63 : Lavoir de Corbesson .....	78
Figure 64 : Éléments remarquables.....	79
Figure 65 : périmètre de protection de l'église de L'Épine-aux-Bois.....	83
Figure 66 : Occupation du sol (Photo-interprétation 2015).....	85
Figure 67 : « dents creuses » non retenues dans la zone constructible.....	89
Figure 70 : Cône de vue à protéger sur la ferme du château .....	91
Figure 71 : résultat de la demande d'évaluation des incidences.....	122

### **Table des abréviations**

<b>AOC</b>	Appellation d'Origine Contrôlée	<i>Label officiel national de protection d'un produit lié à son origine géographique.</i>
<b>EPCI</b>	Établissement Public de Coopération Intercommunale	<i>Structure administrative regroupant des communes ayant choisi de développer plusieurs compétences en commun.</i>
<b>ICPE</b>	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	<i>Règlement défini par Livre V, titre 1er du Code de l'Environnement imposant des prescriptions et des procédures de déclaration ou d'autorisation pour certaines activités potentiellement nuisantes ou dangereuses.</i>
<b>IGP</b>	Indication Géographique Protégée	<i>Label officiel européen d'origine et de qualité qui permet de défendre les noms géographiques et offre une possibilité de déterminer l'origine d'un produit alimentaire quand il tire une partie de sa spécificité de cette origine.</i>
<b>PBS</b>	Production Brute Standard	<i>Coefficient statistique donnant un ordre de grandeur du potentiel de production de l'exploitation hors de toute aide.</i>
<b>PDIPR</b>	Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée	<i>Plan établi par le Conseil Général en collaboration avec les communes ayant pour vocation de préserver le réseau des chemins ruraux et de garantir la continuité des itinéraires de randonnée.</i>
<b>RSD</b>	Règlement Sanitaire Départemental	<i>Règlement défini par Arrêté Préfectoral imposant des prescriptions en matière d'hygiène et de salubrité à diverses activités en particulier en matière d'hygiène rurale (fumier, box...) et d'hygiène de l'habitat (ventilation, insectes...).</i>
<b>SAGE</b>	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux	<i>Document de planification qui fixe pour des sous-ensembles du SDAGE les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.</i>
<b>SCoT</b>	Schéma de Cohérence Territoriale	<i>Document de planification établi à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles.</i>
<b>SDAGE</b>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux	<i>Document de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau.</i>
<b>SIC</b>	Site d'Intérêt Communautaire	<i>Zone Natura 2000 définie sur la base de la Directive « Habitat ».</i>
<b>SPANC</b>	Service Public d'Assainissement Non Collectif	<i>Organisme chargé de contrôler la conformité et le bon fonctionnement des installations non collectives d'assainissement.</i>
<b>UTA</b>	Unité de Travail Annuel	<i>Unité statistique équivalant au travail d'une personne à temps plein pendant une année.</i>
<b>ZNIEFF</b>	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	<i>Type I : secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Type II : ensembles géographiques généralement importants, pouvant inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés.</i>
<b>ZPS</b>	Zone de Protection Spéciale	<i>Zone Natura 2000 définie sur la base de la Directive « Oiseaux ».</i>
<b>ZSC</b>	Zone Spéciale de Conservation	<i>Zone Natura 2000 définie sur la base de la Directive « Habitat ».</i>



## **Introduction**

La commune de L'Épine-aux-Bois disposait d'un Plan d'Occupation des Sols approuvé le 2 juillet 1999 et modifié le 28 mars 2000. Par la délibération du 31 mai 2015, le conseil municipal a décidé de prescrire l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme.

Le POS est devenu caduc le 27 mars 2017 et la commune est devenue soumise au RNU<sup>1</sup> depuis cette date et jusqu'à opposabilité du PLU.

### **► Le Plan Local d'Urbanisme : Définition**

La loi Solidarité et Renouvellement Urbains a remplacé les Plans d'Occupation des Sols (POS) par les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Le PLU constitue le document fondamental de la planification locale. Il définit de façon précise le droit des sols applicable à chaque terrain. Il fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols qui peuvent comporter l'interdiction de construire, délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger. Il permet d'assurer conformément aux dispositions de du code de l'urbanisme :

- ↳ L'équilibre entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part, en respectant les objectifs du développement durable ;
- ↳ La diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, d'activités sportives ou culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics, en tenant compte en particulier de l'équilibre entre emploi et habitat ainsi que des moyens de transport et de la gestion des eaux.
- ↳ Une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol, du sous-sol, des écosystèmes, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels ou technologiques, des pollutions et des nuisances.

Le P.L.U. expose le diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et précise les besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.

---

<sup>1</sup> Règlement National d'Urbanisme

## ► **Le Plan Local d'Urbanisme : Contenu**

Le PLU comprend :

### **1 – Le rapport de présentation qui :**

- ✓ Présente un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.
- ✓ Explique les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, les Orientations d'Aménagement et de Programmation et le Règlement.
- ✓ Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.
- ✓ Justifie les objectifs compris dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le Schéma de Cohérence Territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.
- ✓ Évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et sa mise en valeur.

**2 – Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)** définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

Il arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs.

Il fixe les objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Le PADD présente le projet communal pour les années à venir. Il est la clé de voûte du PLU. Les autres documents du PLU n'en sont que sa traduction.

**3 – Les Orientations d'Aménagement et de Programmation** comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements, dans le respect des principes énoncés dans le PADD. Concernant *l'aménagement*, elles peuvent comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants.

En ce qui concerne *l'habitat*, elles définissent les objectifs et les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et en hébergements, à favoriser le renouvellement urbain et la mixité sociale et à améliorer l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées en assurant entre les communes et entre les quartiers d'une même commune une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements. Elles tiennent lieu du programme local de l'habitat défini par les articles L. 302-1 à L. 302-4 du code de la construction et de l'habitation.

En ce qui concerne les transports et les déplacements, elles définissent l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement.

**4 – Le règlement** fixe en cohérence avec le PADD, les règles générales et les servitudes qui permettent d'atteindre les objectifs mentionnés. Le règlement se compose d'un document écrit et de documents graphiques.

Les **documents graphiques** font apparaître le plan de zonage de l'ensemble du territoire communal. Il existe plusieurs types de zones :

- ✓ Les **zones urbaines dites « zones U »** : peuvent être classées en zone urbaine les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions.
- ✓ Les **zones à urbaniser dites « zones AU »** : peuvent être classées en zones à urbaniser les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone, prévus par le PADD et le règlement.
- ✓ Les **zones agricoles dites « zones A »** : peuvent être classées en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole sont seules autorisées en zone A.
- ✓ Les **zones naturelles et forestières dites « zones N »** : peuvent être classés en zone naturelle et forestière les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Les documents graphiques du P.L.U., peuvent également faire apparaître les espaces boisés classés, les emplacements réservés ainsi que les terrains cultivés à protéger et inconstructibles, etc.

Le règlement écrit fixe les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones.

Il s'articule autour de 34 articles. Selon ses objectifs, la commune peut réglementer les articles qui lui paraissent utiles. Les constructions doivent respecter le règlement à la lettre.

**5 – Des annexes** qui comprennent à titre informatif :

- ✓ La liste des servitudes d'utilité publique applicables sur le territoire communal et les bois et forêts soumis au régime forestier,
- ✓ Les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, existants ou en cours de réalisation, etc.

## COMPOSITION du DOSSIER de P.L.U.

### 1 - Le Rapport de Présentation :

- expose le diagnostic
- explique les choix retenus dans le PADD, les OAP et le règlement
- analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
- justifie les objectifs du PADD
- évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement.

*Engendrer les  
orientations  
du PADD*



### 2 - Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables :

Définition des orientations d'aménagement et d'urbanisme qui peuvent porter sur :

- habitat
- transport et déplacement
- développement des communications numériques
- équipement commercial
- développement économique et loisirs



### 3 - Les Orientations d'Aménagement et de Programmation :

La partie programmation reste facultative.

Dans le respect des orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables, les OAP comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

*Traduction  
réglementaire des  
orientations  
du PADD*



### 4 - Le Règlement :

Traduction du PADD

#### Des pièces écrites :

Fixent les règles applicables à l'intérieur de chacune des zones du PLU

#### Des documents graphiques :

- les plans de zonage du territoire qui délimitent les zones U A U N A

### 5 - Les Annexes Sanitaires et Servitudes :

Qui se composent :

#### Des pièces écrites :

- liste et texte des servitudes d'utilité publique applicables au territoire communal
- données concernant l'eau potable, l'assainissement, les ordures ménagères

#### Des documents graphiques :

- plans des servitudes d'utilité publique, du réseau d'eau, du réseau d'assainissement ...

## 1<sup>ère</sup> Partie :

# **Diagnostic communal**



## **I-1. Approche globale du territoire**

### **I-1.1 Situation géographique et administrative de la commune**



La commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS est

<i>Canton</i>	Charly-sur-Marne
<i>Arrondissement</i>	Château-Thierry
<i>Département</i>	Aisne
<i>Population</i>	263 habitants (2013 <sup>2</sup> )
<i>Superficie</i>	12,34 km <sup>2</sup>

située au Sud du département de l'Aisne, à proximité du point de contact entre ce département avec la Marne et la Seine-et-Marne.

**Figure 1 : Localisation de la commune au sein du département**



**Figure 2 : Principales villes proches**

<sup>2</sup> Données légales 2012, entrées en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2015.



L'INSEE rattache la commune à la zone d'emploi de Château-Thierry mais dans le « bassin de vie<sup>3</sup> » transdépartemental de Montmirail :



Figure 3 : Bassins de vie  
(données INSEE)

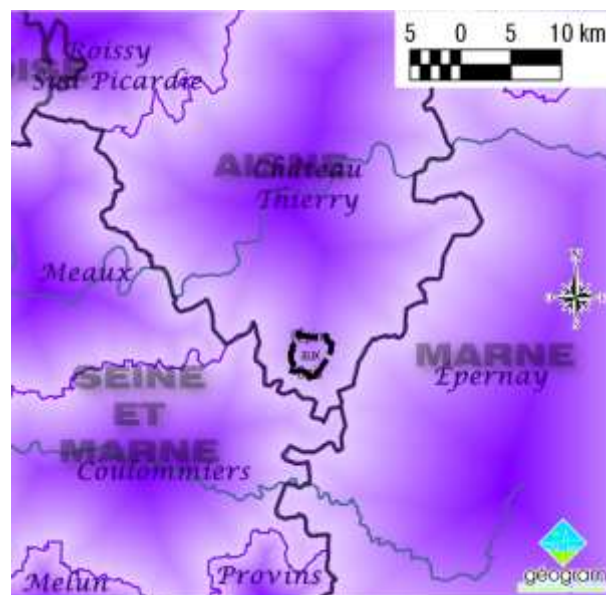


Figure 4 : Zones d'emploi  
(données INSEE)

Le territoire de L'ÉPINE-AUX-BOIS est limitrophe de celui de 5 autres communes, toutes situées dans l'Aisne :

- ↗ Fontenelle-en-Brie
- ↗ Marchais-en-Brie
- ↗ Viels-Maisons
- ↗ Rozoy-Bellevallée
- ↗ Vendières

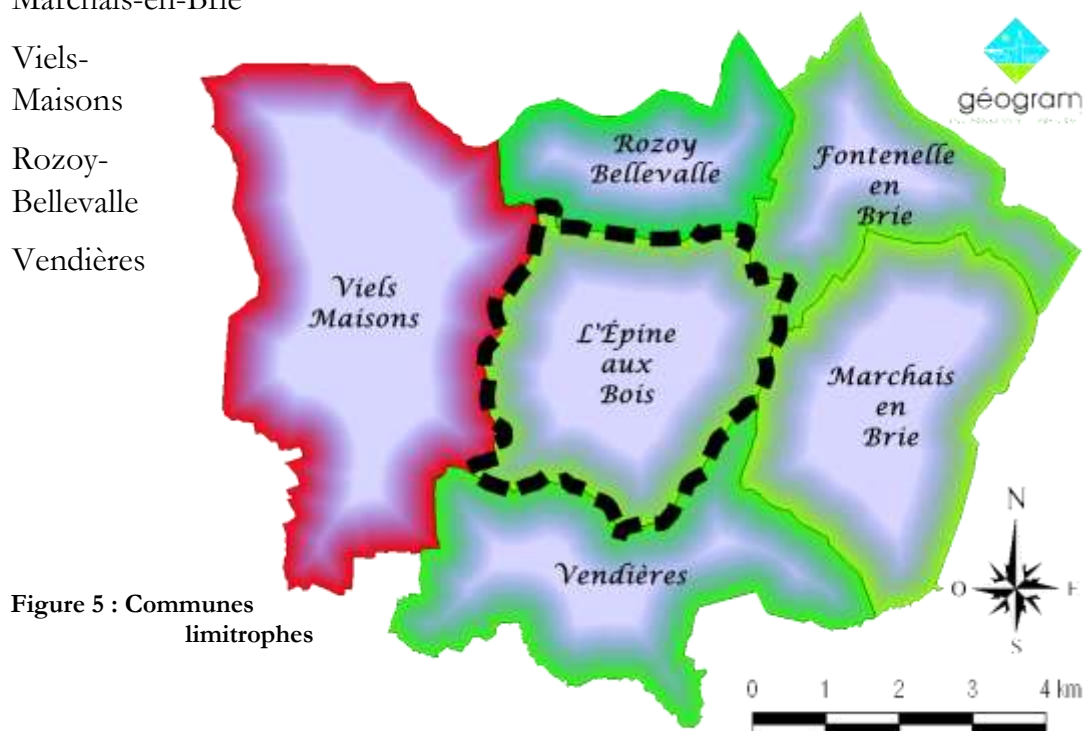


Figure 5 : Communes  
limitrophes

<sup>3</sup> Le « bassin de vie » est le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants dans les domaines suivants : services aux particuliers, commerce, enseignement, santé, transports, sports, loisirs et culture.





## I-1.2. Intercommunalité et structures intercommunales

### Communauté de communes



Figure 7 : limites de l'intercommunalité

La commune est rattachée à la **COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU CANTON DE CHARLY-SUR-MARNE** (dite C4) créée en 1995.

La Communauté de Communes du Canton de Charly-sur-Marne regroupe 21 communes regroupant 15 500 habitants sur 23 518 ha, soit une densité de 66 habitants au km<sup>2</sup>, légèrement inférieure à la moyenne départementale (73 habitants au km<sup>2</sup>).

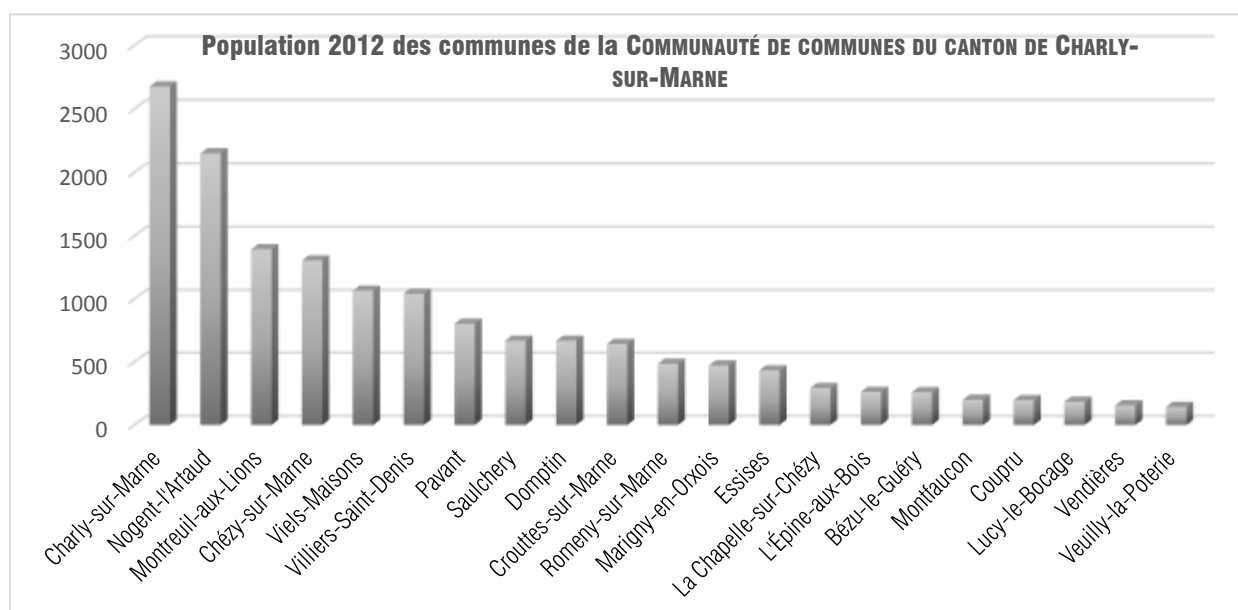


Figure 8 : Poids démographique relatif des communes de la C4

Compétences retenues au titre de compétences obligatoires :

- ↳ Aménagement de l'espace :
  - ✓ Création de Z.A.C. supérieure à 1 ha ;
  - ✓ Accessibilité des lieux publics aux personnes handicapées ;
- ↳ Actions de développement économique intéressant l'ensemble de la Communauté :
  - ✓ Accueil, conseil et accompagnement des créateurs et chefs d'entreprises ;
  - ✓ Création, équipement, promotion et gestion des zones communautaires d'activités industrielles, tertiaires, artisanales : acquisition et aménagement de terrains à vocation économique supérieure à 1 ha ;
  - ✓ Développement et promotion touristique et soutien à l'OTSI (Office de Tourisme et Syndicat d'Initiative) de Charly-sur-Marne.

Compétences retenues au titre des compétences optionnelles :

- ↳ Protection et mise en valeur de l'environnement :
  - ✓ Collecte, traitement et élimination des déchets ménagers et assimilés
  - ✓ Contrôle de l'assainissement non collectif. À ce titre, la Communauté de Communes se substituera à la commune de Chézy-sur-Marne dans le Syndicat d'Assainissement Chézy-Azy-Bonneil (SACAB).
  - ✓ Élaboration d'un contrat global sur l'eau
  - ✓ Zone de développement éolien
- ↳ Politique du logement et du cadre de vie :
  - ✓ Mise en place d'opérations programmées d'amélioration de l'habitat
  - ✓ Opération de réhabilitation du patrimoine public et/ou privé
  - ✓ Aménagement d'aires de grand passage pour l'accueil des gens du voyage
- ↳ Action sociale pour l'enfance, la famille, les personnes âgées et dépendantes :
  - ✓ Garderie Multi-accueil (crèche, halte-garderie, périscolaire)
  - ✓ Maintien à domicile des personnes âgées et/ou dépendantes et toutes personnes relevant des conventionnements prévus par la loi du 24 juin 1996
  - ✓ Portage de repas à domicile pour les personnes âgées et/ou dépendantes
  - ✓ Transport des personnes âgées bénéficiant du service d'action sociale communautaire.
  - ✓ Téléalarme pour les personnes âgées et/ou dépendantes
  - ✓ Service de Soins Infirmiers à Domicile
  - ✓ Centre de Loisirs Sans Hébergement
  - ✓ Création et gestion d'un Relais d'Assistantes Maternelles
  - ✓ Médiation sociale envers les enfants et les adolescents

Compétence retenue au titre des compétences facultatives :

- ↳ Conseils demandés par une ou plusieurs communes adhérentes

### Pays

L'Épine-aux-Bois fait également partie du périmètre du Pays du Sud de l'Aisne, lequel présente à la fois certaines similitudes avec le reste du département de l'Aisne (population peu formée, industrie et agriculture importantes...) et des spécificités (poids de la viticulture, dynamisme démographique...).

L'interdépendance avec les zones limitrophes de l'Île-de-France et, dans une moindre mesure, de l'agglomération de Reims profite aux actifs, ces bassins bénéficiant d'une économie plus dynamique. Ainsi, le chômage se situe à un niveau moins élevé que dans le reste du département grâce aux opportunités d'emploi à l'extérieur, alors que le marché du travail local est très marqué par les difficultés de l'industrie.



**Figure 9 :**  
**Limites du Pays du Sud de l'Aisne**

Toutefois, une partie des chômeurs, pénalisés par des difficultés de mobilité et/ou des déficits en qualification, ne peut accéder à ces emplois éloignés, d'où une proportion élevée de demandeurs d'emploi de longue durée. De plus, le bassin d'emploi rémois a connu de nombreuses pertes d'emploi ces derniers mois, ce qui a aggravé la hausse du chômage dans le sud de l'Aisne.

C'est le Pays, matérialisé par l'Union des Communautés de Communes du Sud de l'Aisne, qui est en charge de l'élaboration et de l'application du SCoT<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Schéma de Cohérence Territoriale



### Union des Services d'eau du Sud de l'Aisne

L'USESA est un syndicat intercommunal à vocation unique en eau potable. Son territoire d'intervention s'étend sur l'arrondissement de Château-Thierry, de Soissons et dans l'Oise, soit auprès de 102 communes et près de 62 000 habitants<sup>5</sup>. L'ÉPINE-AUX-BOIS fait partie du secteur Marne et Surmelin de l'USESA.



Figure 10 : Périmètre de compétence de l'USESA

### Syndicat intercommunal de ramassage scolaire et de fonctionnement du regroupement des écoles primaires à Viels-Maisons

Cette structure assure la mise en commun des moyens de 5 communes pour assurer leurs obligations en matière scolaire (maternelle et primaire) :

Nom commune	Population
• Dhuis et Morin-en-Brie	851 habitants
• <b>L'Épine-aux-Bois</b>	<b>269 habitants</b>
• Rozoy-Belleville	123 habitants
• Vendières	164 habitants
• Viels-Maisons	1154 habitants

<sup>5</sup> Rapport annuel de l'USESA- exercice 2014.

**Syndicat intercommunal pour l'aménagement hydraulique, l'entretien et le nettoyage de la rivière dite du Petit Morin**

Le syndicat intercommunal pour l'aménagement hydraulique, l'entretien et le nettoyage de la rivière dite du Petit Morin a été créé en 1985 et a évolué par une succession d'arrêtés préfectoraux. Actuellement, le syndicat est composé de 5 communes :

- ↳ Dhuys-et-Morin-en-Brie (02, commune issue du regroupement des communes d'Artonges, La Celle-sous-Montmirail, Fontenelle-en-Brie et Marchais-en-Brie) ;
- ↳ **L'Épine aux Bois (02) ;**
- ↳ Vendières (02) ;
- ↳ Viels-maisons (02) ;
- ↳ Montdauphin (77).

Chaque commune adhérente est représentée au sein du syndicat par 2 délégués. Un président et 2 vice-présidents sont à la tête du comité syndical, épaulés par 4 membres du bureau.



**Figure 11 : Périmètre de compétence du Syndicat intercommunal du Petit Morin**

Le syndicat a pour objet l'étude et la réalisation des travaux relatifs au curage, au faucardement, au nettoyage et à l'entretien du lit et des rives du petite Morin sur la traversée du département de l'Aisne. Il peut ainsi assurer la maîtrise d'ouvrage ou participer aux études et travaux relatifs à :

- ↳ l'aménagement d'un bassin versant ou d'une fraction de bassin hydrographique.
- ↳ l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau.
- ↳ la défense contre les inondations.
- ↳ la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques, des zones humides et des formations boisées riveraines.
- ↳ la contribution à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion sur le bassin versant.
- ↳ la promotion des actions d'animation, de sensibilisation et de valorisation environnementale des milieux aquatiques auprès du public.

### Union des secteurs d'énergie du département de l'Aisne

L'USEDA est une autorité organisatrice dans le Département de l'Aisne des distributions publiques d'électricité. Elle a délégué l'exploitation par concession à EDF, à la SICAIE de l'AISNE et à la SICAIE de l'OISE. La quasi-totalité des communes du département en est membre. En qualité d'autorité organisatrice du service public afférent au développement et à l'exploitation du réseau de distribution publique d'électricité, ainsi qu'à la production et la fourniture d'électricité, L'USEDA exerce les compétences suivantes :

- ↳ Extensions des réseaux pour desservir de nouvelles constructions ;
- ↳ Renforcements des réseaux électriques des communes rurales pour faire face à l'évolution en qualité et en quantité, (les concessionnaires assurant cette mission pour les communes urbaines) ;
- ↳ Aménagements esthétiques des réseaux.

### **I-1.3. Historique de la planification locale**

Le POS qui concernait la commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS, approuvé le 2 juillet 1999, est caduc depuis le 27 mars 2017. Aucun document d'urbanisme n'est donc plus applicable (commune soumise au RNU) antérieurement à la mise en œuvre du PLU. Préalablement au présent PLU la commune était donc soumise aux principes généraux du Code de l'Urbanisme : urbanisation limitée aux Parties Actuellement Urbanisées de la commune et application du Règlement National d'Urbanisme.

### **I-1.4. Présentation historique**

L'ÉPINE-AUX-BOIS est un village de l'ancienne Brie champenoise qui dépendait autrefois de l'intendance de Soissons, du bailliage et de l'élection de Château-Thierry et du diocèse de Soissons. Ce fief a dépendu au cours des âges des seigneurs suivants :

- ↳ 1116 : Simon, chevalier de l'Épine aux Bois
- ↳ 1222 : Pierre, chevalier
- ↳ 1240 : Simon II, chevalier
- ↳ Entre 1712 et 1795 : Louis du Jay de Rozoy, chevalier du lieutenant des Maréchaux de France.

L'église Saint-Cyr et Sainte-Juliette date du XII<sup>ème</sup> Siècle.

Le principal événement historique qui a marqué la commune a lieu lors de la Campagne de France qui marque la fin de la guerre entre la Sixième Coalition (Royaume-Uni, Empire russe, royaume de Prusse, Suède, Empire d'Autriche et un certain nombre d'États allemands) et les troupes de Napoléon I<sup>er</sup>.





Figure 12 : Fabian Gottlieb von der Osten-Sacken

Les environs sont marqués par les combats de la bataille de Montmirail qui se déroule le 11 février 1814. Elle oppose l'armée française aux troupes russes du général Osten-Sacken et prussiennes du général Ludwig Yorck von Wartenburg.

Le général russe avait établi son poste de commandement dans la ferme de la Haute Épine mais après que les premières lignes de fantassins

russe aient été enfoncées par les dragons du baron Letort de Lorville, trois carrés d'infanterie sont défaits et suite à un assaut à la baïonnette sur la ferme-château, les troupes russes doivent se replier de nuit en direction de Château-Thierry après avoir perdu 2 500 à 3 000 hommes (au moins 1500 tués et blessés et 1 000 prisonniers) soit presque 16 % de l'effectif engagé.



Figure 13 : Carte de situation au début de la bataille de Montmirail (les troupes russes sont figurées en vert, les français en bleu)

(source :

<http://www.lesbatailles.com/index.html>)

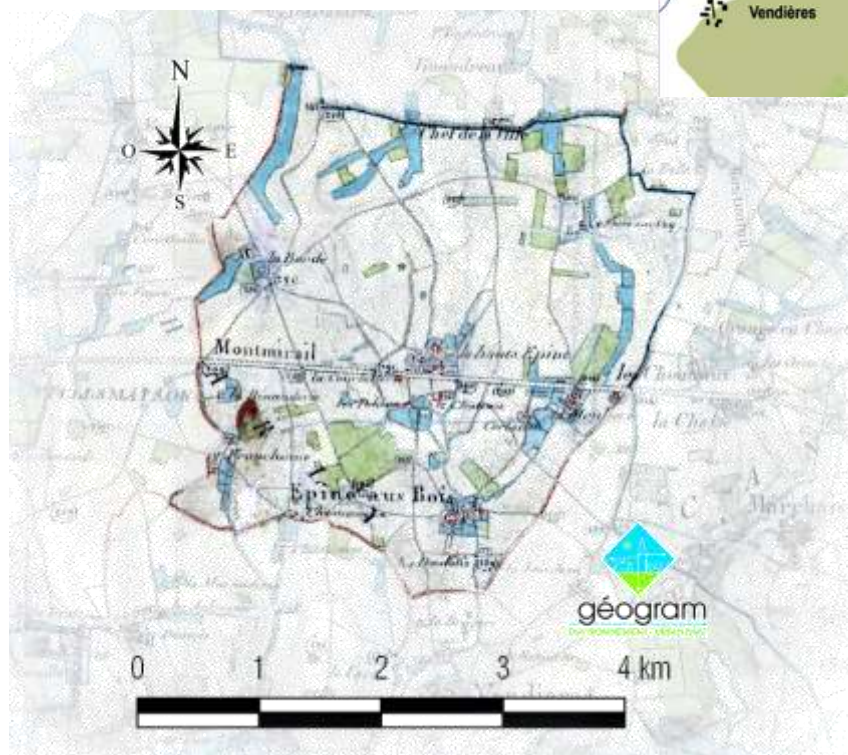


Figure 14 : Carte dite « d'Etat-Major » - vers 1818-1835



## **I-2. Les composantes de la commune**

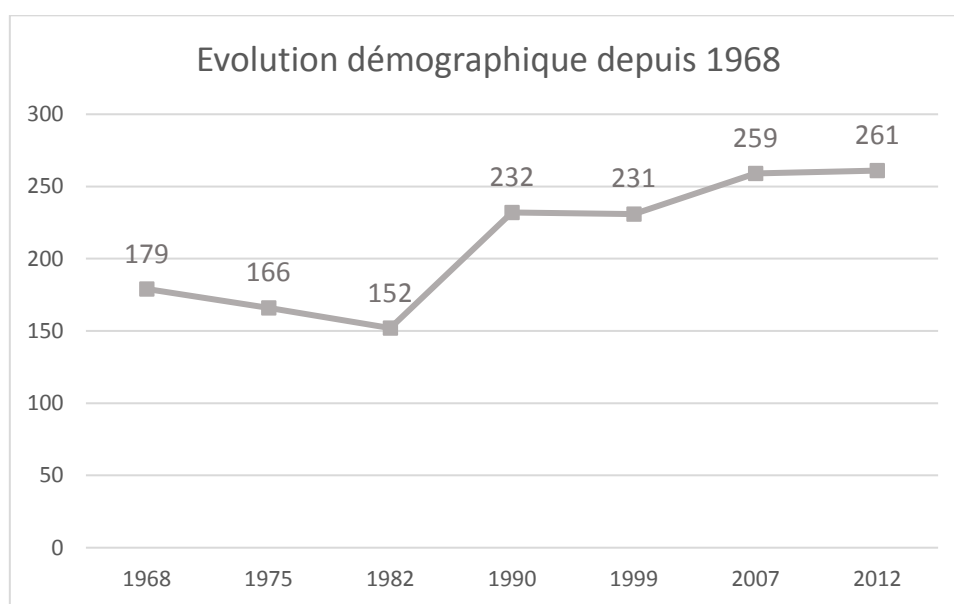
### **I-2.1 - Approche sociodémographique du territoire**

NB : Sauf mention contraire, les données présentées dans ce chapitre sont issues de l'INSEE.

- **Population sans double compte en 2013 : 269 habitants ;**
- **Superficie du territoire communal : 12,34 km<sup>2</sup> ;**
- **Densité en 2012 : 21 habitants / km<sup>2</sup>.**

#### **a) Démographie**

D'après les données du Recensement Général de la Population (RGP) de 2012, la commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS compte 261 habitants, dont 121 femmes et 140 hommes.



**Figure 15 : évolution démographique 1968\*-2012**

Depuis la fin des années soixante jusqu'aux années quatre-vingt, le nombre d'habitants a fortement baissé à L'ÉPINE-AUX-BOIS. On dénombrait 179 habitants en 1968 et 152 en 1982, soit une baisse de plus de 15 %. Ensuite, on peut remarquer une hausse en 1990 avec une évolution de la population de 53 %. Depuis son rythme reste assez soutenu pour atteindre 261 habitants en 2012.

La situation de la commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS est à examiner au regard de la situation de l'intercommunalité à laquelle elle appartient, à savoir la Communauté de Communes du Canton de Charly-sur-Marne. Sur l'ensemble de l'intercommunalité, la population a augmenté de 37 % entre 1982 et 2012. Sur la même période, la progression sur L'ÉPINE-AUX-BOIS est supérieure à l'évolution locale (+72 %).

Au 1<sup>er</sup> janvier 2012, 261 personnes habitaient la commune, 269 un an plus tard.

Cette évolution résulte principalement du flux migratoire, notamment entre 1982 et 1990 et entre 1999 et 2007.

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2007	2007-2012
<b>Taux démographiques (moyennes annuelles)</b>						
<b>Taux d'évolution globale</b>	-1,1 %	-1,2 %	<b>+5,4 %</b>	0,0 %	<b>+1,4 %</b>	+0,2 %
<b>Dû au solde naturel</b>	+0,2 %	-1,2 %	+0,3 %	-0,2 %	+0,3 %	+0,5 %
<b>Dû au solde migratoire</b>	-1,3 %	-0,1 %	<b>+5,2 %</b>	+0,1 %	<b>+1,2 %</b>	-0,3 %

Les mouvements migratoires sont en partie liés à la proximité avec la gare de Nogent-l'Artaud, facilitant les liaisons vers Meaux et Paris.

Avec une superficie de 12,34 km<sup>2</sup> et une population atteignant 261 habitants, la densité est de 21 habitants/ km<sup>2</sup>. Ce taux est inférieur à la moyenne départementale, qui était de 73,4 habitants/ km<sup>2</sup> en 2012.

#### **b) Répartition par sexe**

L'évolution démographique n'a pas modifié la répartition des habitants : on compte presque qu'autant d'hommes que de femmes à L'ÉPINE-AUX-BOIS. Les hommes étaient et sont toujours légèrement majoritaires ; ils représentent 53,79 % de la population totale.

#### **c) Répartition par âge**

Depuis 1999, la population a augmenté profitant au moins de 15 ans et surtout aux plus de 45 ans.

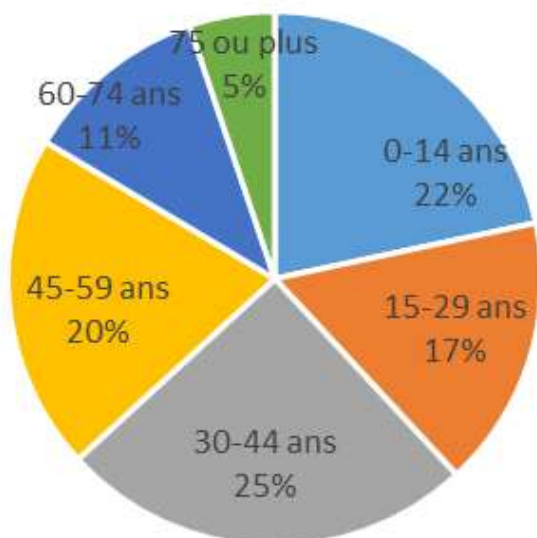


Entre 1999 et 2012, la représentativité des plus de 45 ans a nettement progressé. La part de 45-59 ans est passée de 20 à 21 %, celle des 60-74 de 11 à 13 % et celle des plus de 75 ans de 5 à 7 %. A contrario, la part des 15-29ans et celle des 30-44 ans a perdu 3 points.

**Figure 16 :**  
Répartition par âge en 2012

### Répartition de la population par âge

En 1999



En 2012

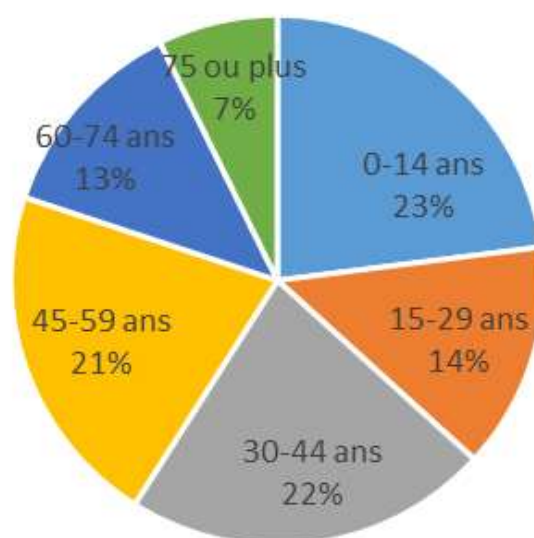
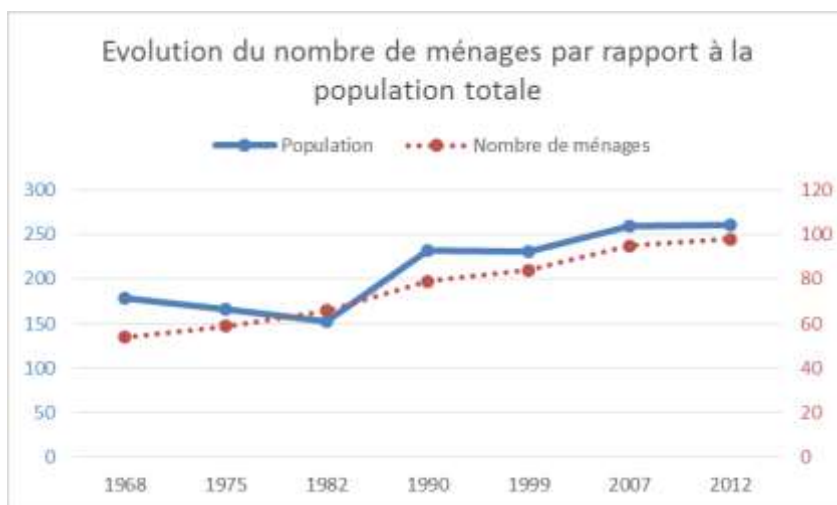


Figure 17 : évolution de la répartition par tranches d'âge

#### d) Ménages



Parallèlement à l'augmentation de la population, le nombre de ménages a également évolué depuis 1982, passant de 66 à 98 en 2012 (+48,48 %).

Figure 18 : évolution du nombre de ménages et de la population

	1982	1990	1999	2007	2012
Population	152	232	231	259	261
Nombre total de ménages	66	79	84	95	98
Taille moyenne	2,30	2,94	2,75	2,73	2,66

Durant la même période, la population a augmenté de 72 %. Comme la tendance nationale, la taille des ménages diminue à L'ÉPINE-AUX-BOIS. Alors qu'un ménage se composait de 2,94 personnes en 1990 ; aujourd'hui, la taille moyenne avoisine les 2,66.

Les revenus nets annuels moyens des habitants de L'Épine-aux-Bois sont inférieurs à ceux du reste du département. En 2013, le revenu moyen par foyer fiscal était de 19 449 euros contre 21 460,57 euros pour le département de l'Aisne, 23 513,10 euros pour la Picardie et 25 512,20 euros pour l'ensemble du territoire national.

## I-2.2 - Habitat

NB : Sauf mention contraire, les données présentées dans ce chapitre sont issues de l'INSEE.

Le parc de logements s'est développé pour répondre à la demande de résidences. Cette augmentation touche classiquement le nombre de résidences principales. Celui-ci est passé de 84 en 1968 à 128 en 2012 (+44 logements en près de 45 ans).

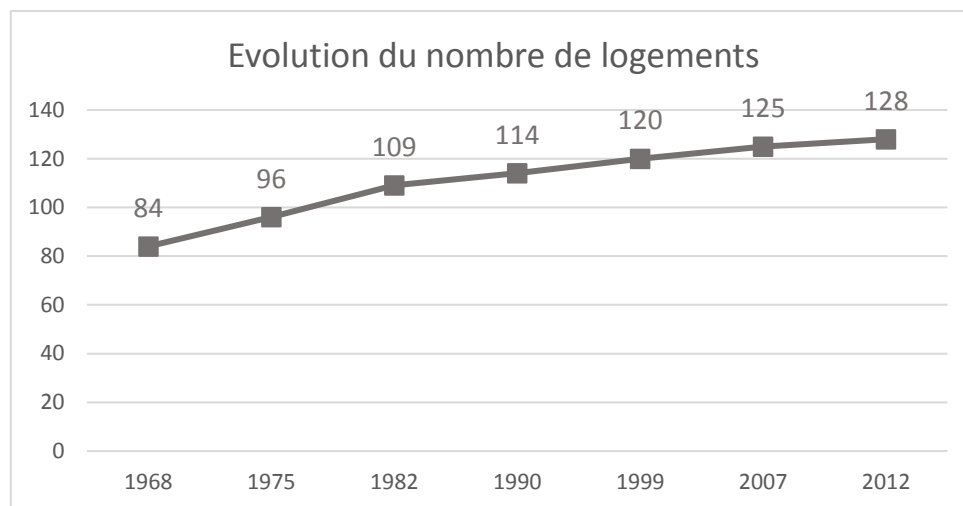


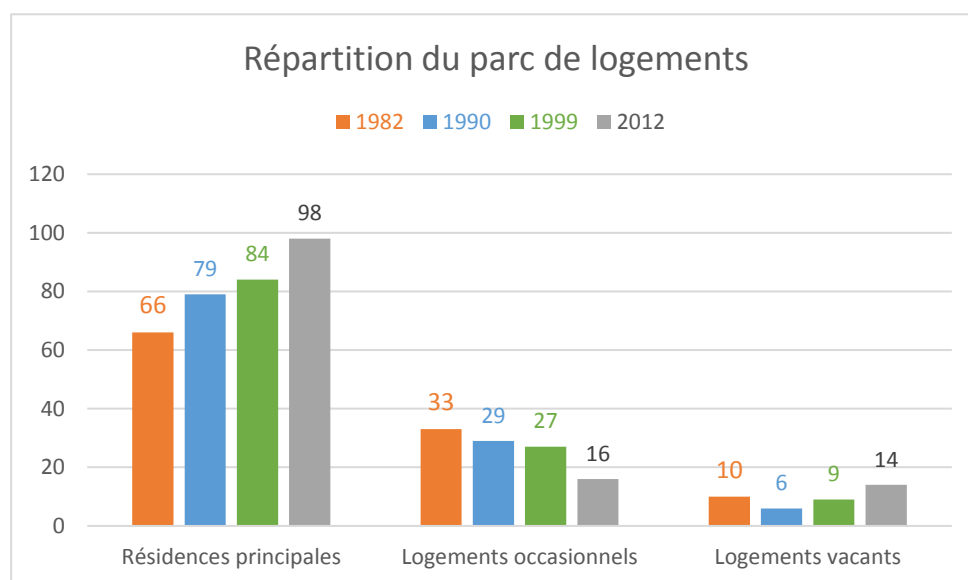
Figure 19 : évolution du nombre de logements (1968-2012)

Parallèlement, entre 1982 et 2012, le nombre de résidences secondaires a considérablement diminué, passant de 33 à 16. On peut supposer une mutation de ces catégories de logements en résidences principales.

Le nombre de logements vacants s'est maintenu sur la période. Ils représentent 10,94 % du parc, conformément à la tendance observée à l'échelle de la Communauté de Communes (8,3 %).

Figure 20 : Usage des logements existants

Avec une part de 76,56 % des logements, les résidences principales représentent l'essentiel du



parc de L'ÉPINE-AUX-BOIS. En 2012, le parc de logements se composait essentiellement de maisons individuelles (94,90 %). 93,88 % des occupants sont propriétaires de leur logement. On ne comptait pas de logements HLM lors du dernier recensement.

Le parc de logements est ancien. La moitié du parc a été construit avant 1946. Entre 1991 et 2009, 11 logements ont été réalisés, soit 0,6 constructions par an en moyenne.

Depuis, le rythme s'est ralenti. D'après les données statistiques du ministère de l'écologie, du développement et de l'énergie (sitadel2), 1 demande de logement a été accordée à L'ÉPINE-AUX-BOIS entre 2013 et 2015.

Les logements semblent confortables. Ils sont spacieux. En 2012, ils comptaient en moyenne 5,1 pièces par logement mais 5 ne disposaient pas de salle d'eau.

Ancienneté du parc de logements

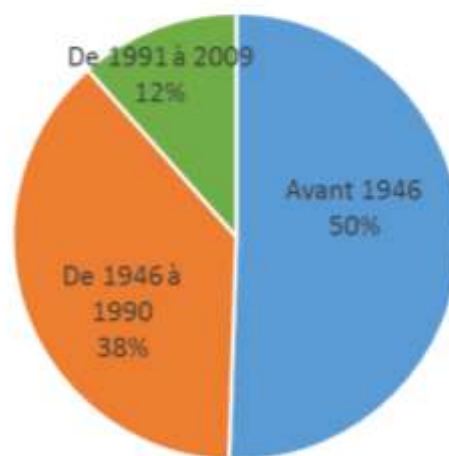


Figure 21 : Ancienneté des logements

► L'évolution démographique est moins vive que le développement du parc de logements. Entre 1990 et 2012, le nombre de résidences principales est passé de 79 à 98 (+24,05 %) et le nombre d'habitants, de 232 à 261 (+12,5 %).

### I-2.3 - Approche socioéconomique du territoire

NB : Sauf mention contraire, les données présentées dans ce chapitre sont issues de l'INSEE.

#### a) Emploi

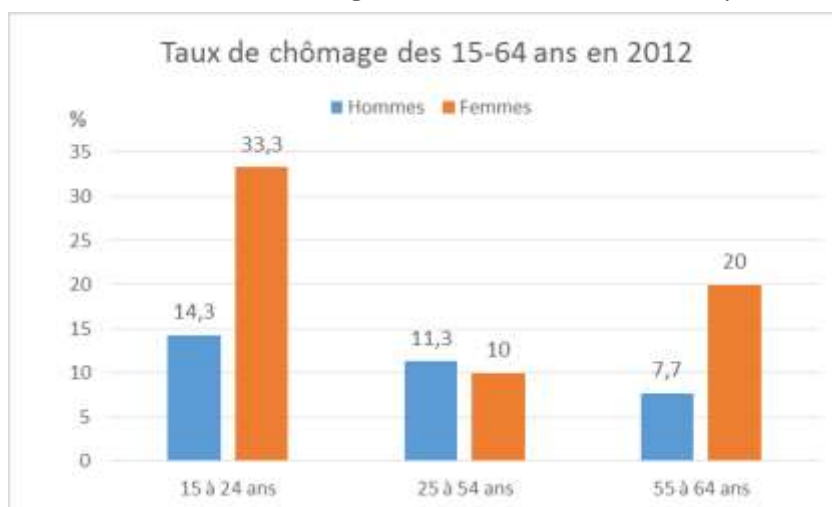
	L'ÉPINE-AUX-BOIS	Aisne
Population active totale	128	242 695
Chômeurs	16	40 776
Taux de chômage	12,4 %	16,8 %
Population active ayant un emploi :	115	201 920
- Salariés	92	
- Non-salariés	23	
dont Indépendants	12	
dont Employeurs	11	
dont Aides familiaux	0	

La commune compte 128 actifs, dont 112 ayant un emploi, soit 49 % de la population totale. Il s'agit pour l'essentiel d'un travail salarié (80 % des actifs occupés).

Avec un taux de 12,4 % en 2012, le taux de chômage était en deçà de la moyenne départementale (16,8 %).

Cette moyenne masque des disparités importantes : il touche davantage les femmes (21 %) par rapport aux hommes (11 %) et notamment les jeunes femmes (moins de 25 ans).

Figure 22 :  
Chômage des 15-64 ans en 2012

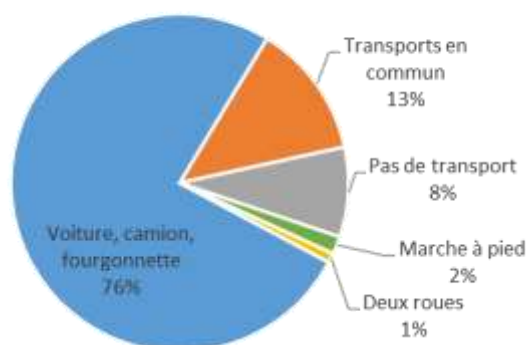


#### b) Déplacements domicile – travail

Sur les 115 actifs occupés de L'ÉPINE-AUX-BOIS, 19 travaillent sur la commune, soit 16,5 % des actifs occupés. Les autres exercent pour 22 d'entre eux au sein du département de l'Aisne, et 74 dans une autre région. Cela s'explique par la proximité de L'ÉPINE-AUX-BOIS, avec l'Ile-de-France.

Population active occupée		115
Travaillent et résident dans la même commune		19
Travaillent et résident dans 2 communes différentes		96
- du même département	22	
- d'autres départements de la région	0	
- d'une autre région	74	
- hors métropole (DOM et étranger)	0	

#### Moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2012



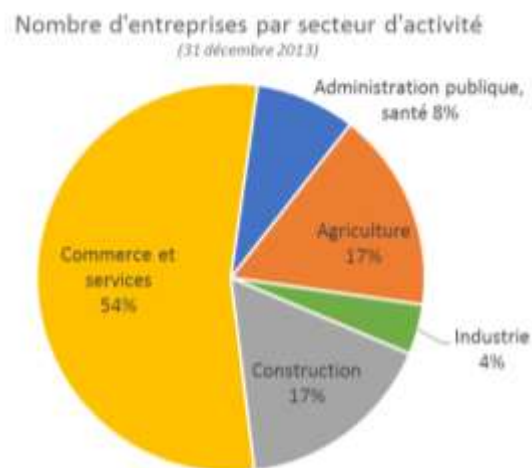
97 % des ménages dispose d'au moins une voiture. 58,6 % en dispose d'au moins deux. Ce moyen de transport est utilisé dans 76 % des déplacements domicile-travail, bien que les transport en commun soit utilisés par 13 % des actifs occupés.

Figure 23 :  
Transport domicile/travail

### c) Activités locales

24 établissements sont enregistrés dans la commune, dont 13 liés aux commerces / transport. Ces établissements génèrent l'emploi de 19 salariés.

Figure 24 :  
Nombre d'entreprise par secteur d'activité



### d) Équipements

La commune dispose de quelques équipements de première nécessité pour les besoins quotidiens des habitants : deux restaurants, un café, un garage automobile, un service de négoce de biens d'équipements, un architecte d'intérieur ainsi que deux autoentrepreneurs en maçonnerie. A La Haute Epine, est également localisée le show-room d'une entreprise de portes et fenêtre.

En matière de commerce ambulant, le boulanger de Vieil-Maison effectue une tournée quotidienne et un boucher passe sur commande.

En l'absence de commerces à L'ÉPINE-AUX-BOIS, les habitants se rendent surtout à Montmirail, Château-Thierry et la Ferté-sous-Jouarre.

### e) Activité agricole

#### Plans Régionaux de l'Agriculture Durable

La loi n°2010-874 de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 13 juillet 2010 a mis en place les plans régionaux de l'agriculture durable. Ces plans fixent les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'État dans la région en tenant compte des spécificités des territoires ainsi que de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Ils précisent les actions qui feront l'objet prioritairement des interventions de l'État.

Le Plan Régional de l'Agriculture Durable de Picardie a été approuvé par l'arrêté régional du 18 février 2013. Il s'appuie sur 4 axes stratégiques :

- ↳ Maintenir l'agriculture picarde, diverse, productive et compétitive ;
- ↳ Accompagner la transition écologique de l'agriculture picarde en remettant l'agronomie au cœur des pratiques agricoles ;
- ↳ Favoriser le renouvellement des générations en optimisant l'utilisation du foncier et promouvoir l'emploi ;
- ↳ Réhabiliter et développer une agriculture picarde multifonctionnelle, intégrée aux territoires.



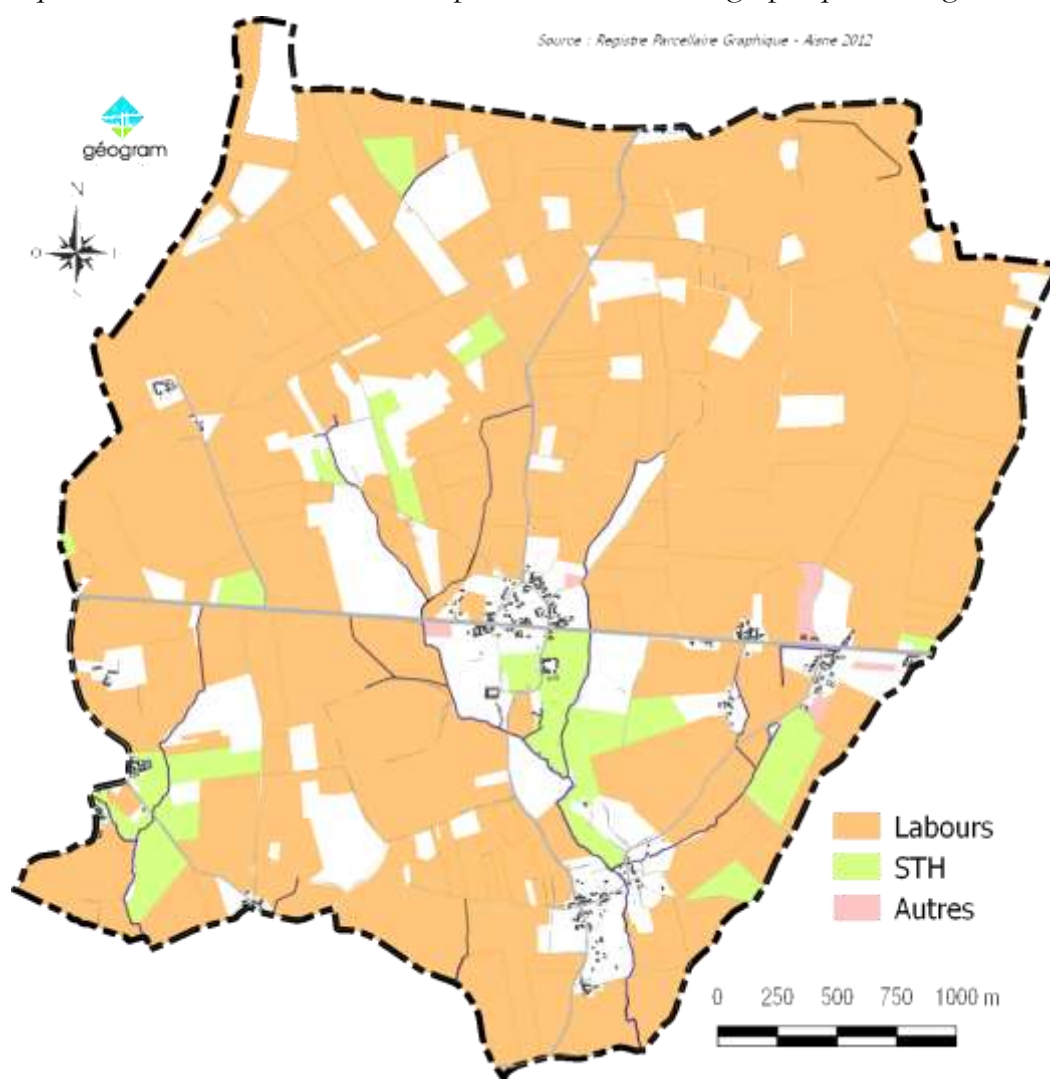
Exploitations agricoles et viticoles à L'ÉPINE-AUX-BOIS

(Source : Recensement Agricole AGRESTE 2010 et Registre Parcellaire Graphique 2012)

On dénombrait 6 exploitations agricoles lors du recensement 2010 (4 de moins qu'en 2000). Ces exploitations génèrent l'emploi de 8 personnes (en unité de travail annuel). En 2010, les exploitations s'étendaient sur 388 hectares sur la commune et aux alentours. NB : cette superficie concerne celle des exploitations ayant leur siège dans la commune quelle que soit la localisation des terres (dans la commune ou ailleurs). Elle ne peut donc pas être comparée à la superficie totale de la commune et caractérise seulement l'activité agricole des exploitants.

On recense un cheptel de 253 têtes sur la commune. Parmi les élevages, le GAEC de Franchene pratique un élevage de bovins qui a fait l'objet d'une déclaration ICPE. Il est également à noter que la commune est concernée par l'Indication Géographique Protégée « Volailles de Champagne ».

**Figure 25 :**  
**Surfaces agricoles**  
**sur le territoire de**  
**L'Épine-aux-Bois**  
(d'après le Registre  
Parcellaire Graphique  
2012)



Les parcelles agricoles sur le territoire communal de L'Épine-aux-Bois représentent un total de 990,2 ha<sup>6</sup> soit environ 80 % de la superficie communale. Près de 93 % sont consacrés aux labours. Seuls 65 ha sont consacrés aux prairies (fauchées ou pâturées).

<sup>6</sup> Valeurs issues du Registre Parcellaire Graphique 2012.



## I-2.4. Déplacements

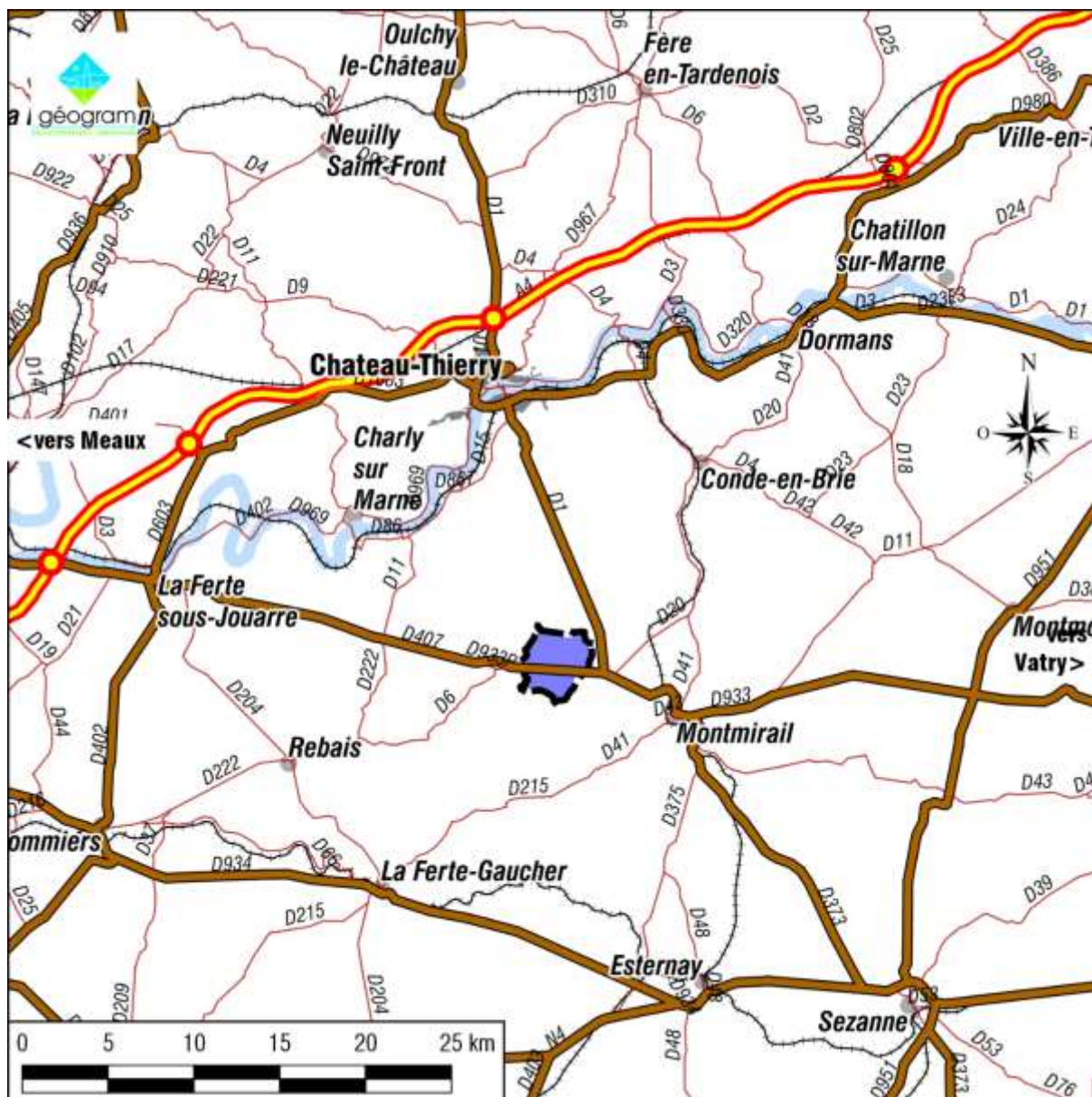


Figure 26 : infrastructures de transport

### Voirie routière

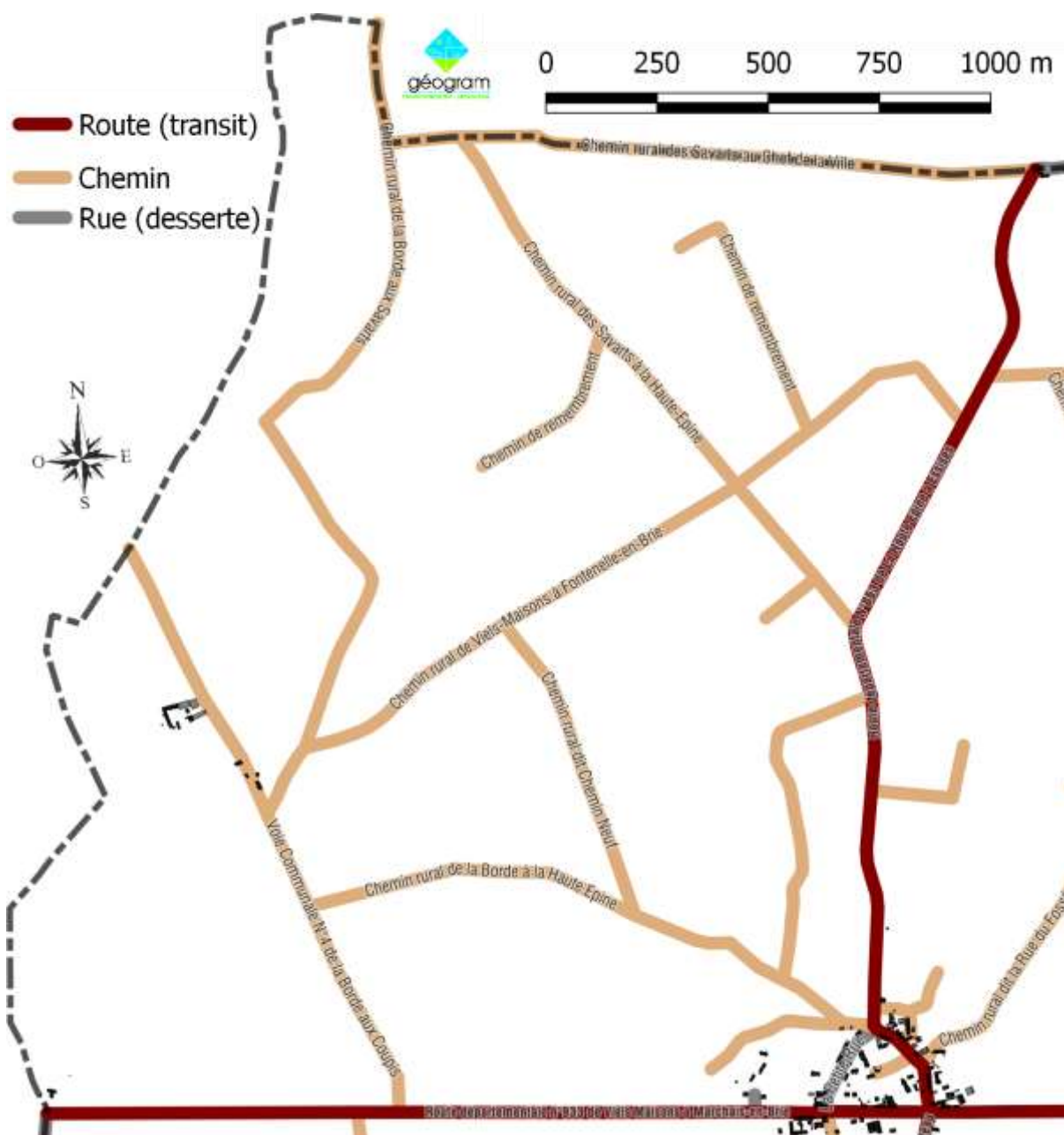
L'Épine-aux-Bois est traversée par la RD 933, axe d'importance transdépartementale puisqu'il donne accès :

- ↗ À l'Est, via Montmirail (9 km), à Châlons-en-Champagne (72 km) et à l'aéroport de Vatry (78 km) ;
- ↖ À l'Ouest à Meaux (43 km) via La Ferté-sous-Jouarre (25 km) puis de là au Nord-Est de la Région Parisienne dont l'aéroport Roissy-Charles-De-Gaulle (87 km).

Il permet en outre de rallier d'autres routes d'importance transdépartementale telles que :

- ↗ la RD 1, épine dorsale du département de l'Aisne et principale voie d'accès à Château-Thierry (23 km), à 1 km à l'Est ;

- ↳ la RD 973, qui donne accès à Sézanne, Anglure et Troyes Meaux à Villers-Cotterêts, à 13 km à l'Ouest ;
- ↳ L'autoroute A4, dite « autoroute de l'Est » (Paris-Reims-Metz-Strasbourg), accessible via 2 diffuseurs :
  - le diffuseur n°20 « Saint-Jean-les-Deux-Jumeaux », à 31 km à l'Est ;
  - le diffuseur n°19 « Château-Thierry », à 25 km au Nord.



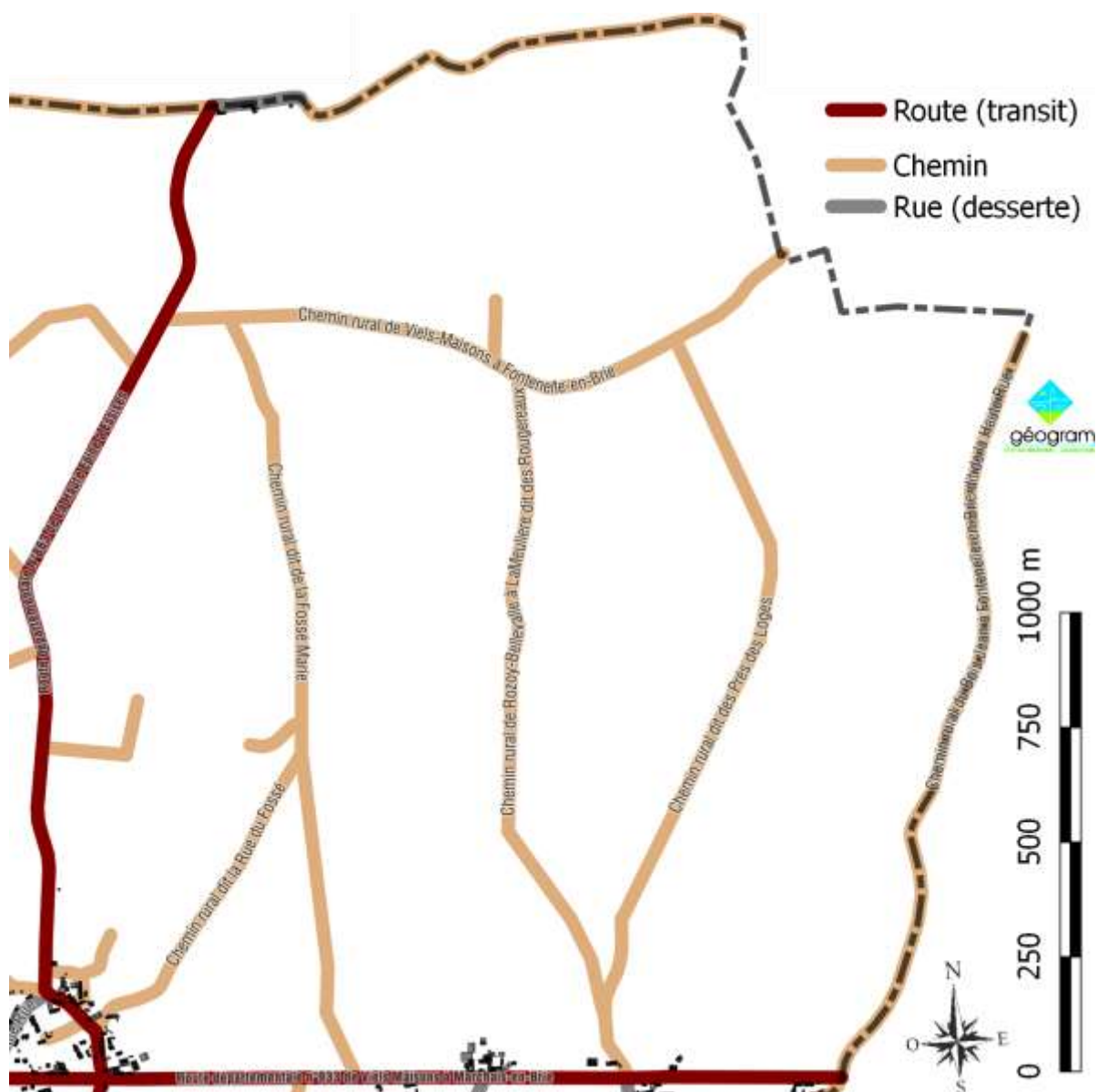
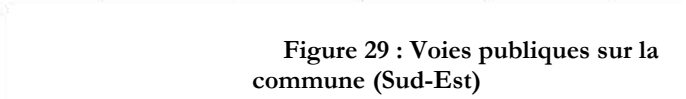


Figure 28 : Voies publiques sur la commune (Nord-Est)

Le territoire de L'Épine-aux-Bois compte environ 54 km de voiries :

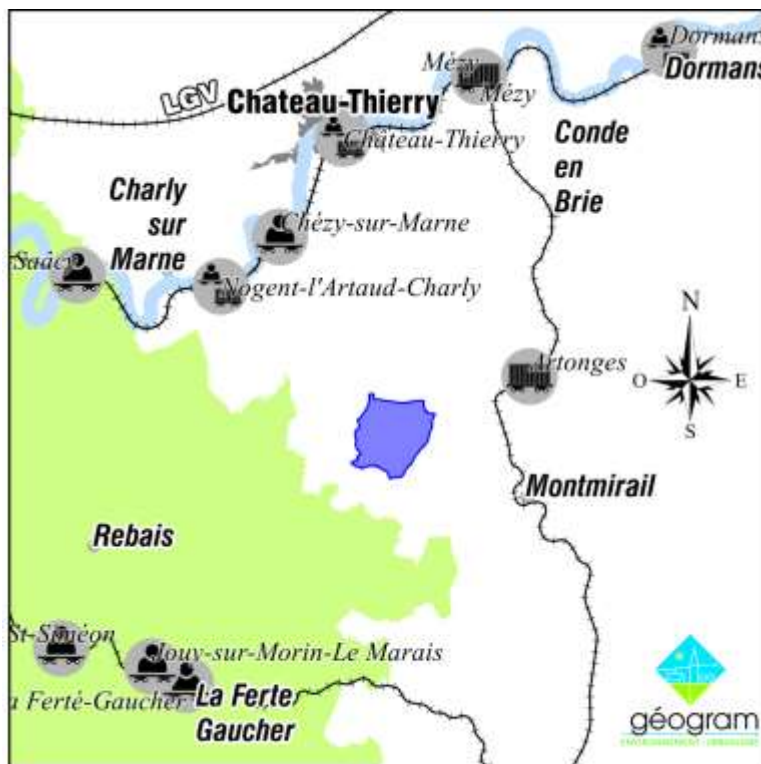
Type	longueur
<b>Routes (voies de transit)</b>	15 700 m
<b>Rues (voies de desserte)</b>	4 500 m
<b>Chemins</b>	33 900 m
<b>TOTAL : 54 100 m</b>	





Les mesures de comptages routiers sur la RD 933 donnent les valeurs suivantes :

<b>2011</b>	2 635 VL/jour	260 PL/jour	2 895 véhicules/jour	8,97 % de poids lourds
<b>2016</b>	2 720 VL/jour	353 PL/jour	3 073 véhicules/jour	11,5 % de poids lourds



Limite du tarif "Ile-de-France" du Transilien

Veully-la-Poterie

0 5 10 15 20 25 km

Gares ferroviaires

- Desserte Voyageur
- Desserte Fret
- Desserte mixte

la Marne à plus de 20 km au Nord-Ouest de L'ÉPINE-AUX-BOIS (secteur Chézy-sur-Marne / Nogent-l'Artaud).

Il est à souligner que la RD 933 est utilisée par un nombre important de véhicules (en particuliers poids-lourds) dans le cadre de transport de fret entre l'aéroport de Vatry (78 km à l'Est) et le Nord-Est de la Région Parisienne dont l'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle (87 km à l'Ouest).

### Randonnée

Le territoire de L'Épine-aux-Bois est traversé par la boucle de randonnée « AU-DESSUS DU PETIT MORIN », circuit balisé de 9,3 km.

Figure 33 : circuits de randonnée

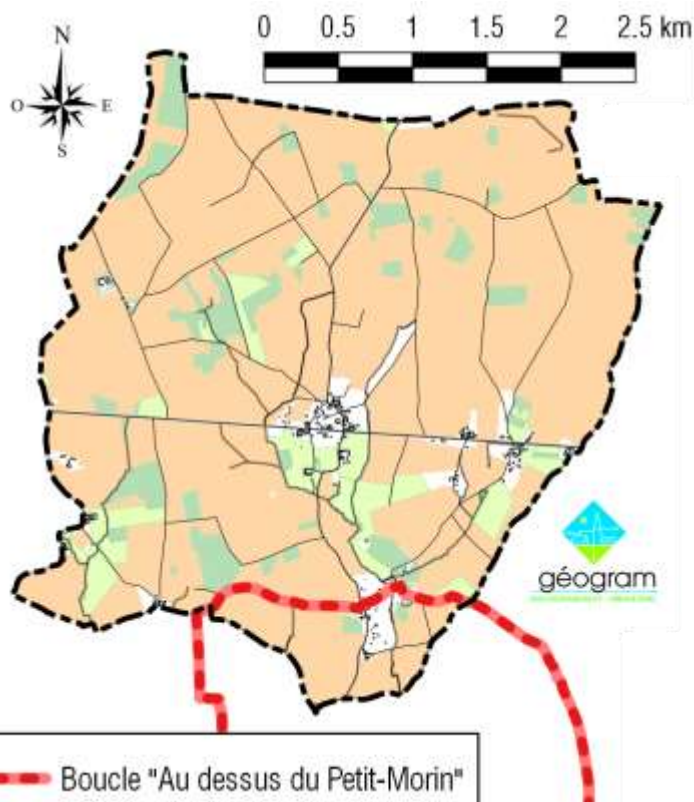
### Autres moyens de transport

Aucune voie ferrée ou navigable n'est présente sur le territoire communal. Les gares les plus proches sont celles de Chézy-sur-Marne et Nogent-l'Artaud (15 km au Nord-ouest). Pour avoir accès au réseau Transilien® au tarif « Ile-de-France », il faut aller jusqu'à Nanteuil/Sâacy-sur-Marne (22 km à l'Ouest) ou La Ferté-Gaucher (22 km au Sud-Ouest). La gare TGV la plus proche est celle de « Marne-la-Vallée-Chessy » sur la LGV-Est, à 58 km à l'Ouest.

Les installations ferroviaires d'Artonges, 10 km à l'Est de L'ÉPINE-AUX-BOIS, ne sont ouvertes qu'au trafic de fret.

Figure 32 : Moyens de transport non-routiers autour de L'Épine-aux-Bois

La voie navigable la plus proche est



Boucle "Au dessus du Petit-Morin"

### Plan Départemental d'Itinéraires de Promenades et de Randonnées

Par délibération conjointe du Délibération du Conseil Municipal (25 Mars 1994) et du Conseil Général de l'Aisne, ont concernés par l'inscription au PDIPR :

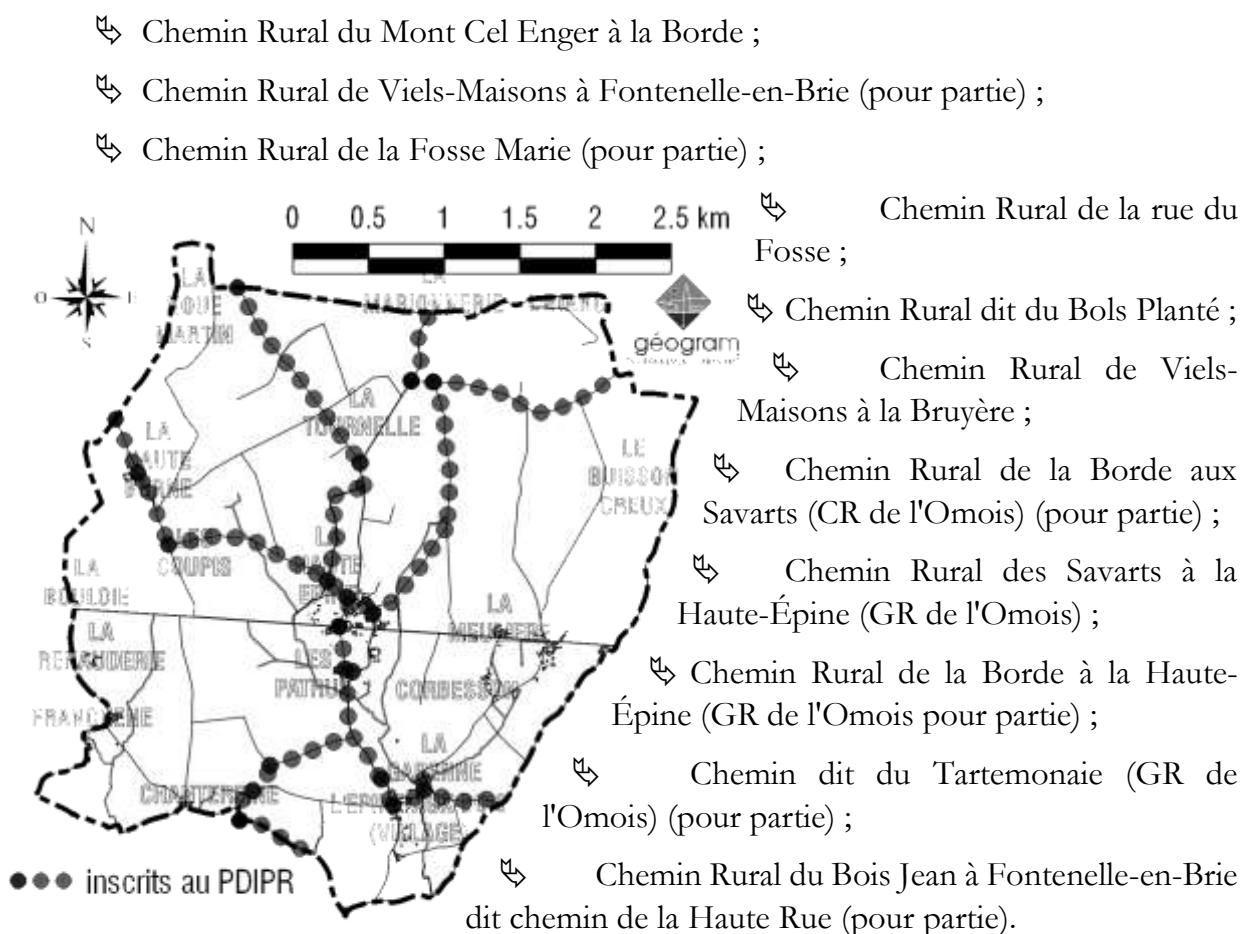


Figure 34 : Chemins inscrits au PDIPR

## **I-2.5. Réseaux**

### Alimentation en eau potable

Le captage et la distribution d'eau potable est assurée par l'unité de distribution « Brie-Marne-Surmelin » de l'USESA<sup>7</sup>. L'Union des Services d'Eau du Sud de l'Aisne regroupe aujourd'hui 97 communes soit 61 929 habitants / 27 402 abonnés et 4 126 676 m<sup>3</sup> vendus annuellement. L'unité de distribution « Brie-Marne-Surmelin » regroupe les communes suivantes :

Commune	Nombre d'habitants desservis (estimation)	Nombre d'abonnés	Part du total
Connigis	322	139	2,8 %
Jaulgonne	667	345	5,8 %
Courtemont-Varennes	319	145	2,8 %

<sup>7</sup> Union des Services d'Eau du Sud de l'Aisne

Commune	Nombre d'habitants desservis ( <i>estimation</i> )	Nombre d'abonnés	Part du total
Fontenelle-en-Brie	238	110	2,1 %
Monthurel	157	82	1,4 %
Condé-en-Brie	662	340	5,8 %
Chartèves	365	182	3,2 %
Barzy-sur-Marne	398	220	3,5 %
<b>L'Épine-aux-Bois</b>	<b>269</b>	<b>135</b>	<b>2,3 %</b>
Rozoy-Bellevallée	119	69	1,0 %
Saint-Agnan	112	72	1,0 %
Viffort	327	164	2,9 %
Montlevon	288	123	2,5 %
Passy-sur-Marne	148	87	1,3 %
Baulne-en-Brie	264	131	2,3 %
Courboin	309	146	2,7 %
Montigny-lès-Condé	70	90	0,6 %
La Chapelle-Monthodon	198	106	1,7 %
La Chapelle-sur-Chézy	295	122	2,6 %
Artonges	198	98	1,7 %
Le Charmel	332	160	2,9 %
Montfaucon	207	95	1,8 %
Vendières	162	77	1,4 %
Essises	450	182	3,9 %
Reuilly-Sauvigny	231	110	2,0 %
Pargny-la-Dhuys	188	93	1,6 %
Celles-lès-Condé	86	48	0,8 %
Fossoy	577	257	5,0 %
Mézy-Moulins	536	226	4,7 %
Trélou-sur-Marne	979	536	8,5 %
Marchais-en-Brie	302	155	2,6 %
La Celle-sous-Montmirail	117	46	1,0 %
Crézancy	1307	482	11,4 %
Saint-Eugène	252	99	2,2 %
<b>Total</b>	<b>11 451</b>	<b>5 472</b>	

Le réseau est interconnecté et permet la distribution à partir des 2 points de captage d'eaux souterraines du secteur (Montlevon et plaine de Chézy-sur-Marne). Aucun captage AEP ni périmètre de protection ne concerne le territoire communal.

Le service est concédé à la société Veolia.

#### Assainissement

L'ensemble de la commune est en zone d'assainissement individuel.



La Communauté de Communes du Canton de Charly sur Marne est responsable du SPANC<sup>8</sup>. Celui-ci recouvre les contrôles :

- de conception, d'implantation et de bonne exécution sur les installations.
- de bon fonctionnement et, le cas échéant, d'entretien sur les installations.

Le service de contrôles des installations été confié à *Veolia Eau* par marché public.

#### Collecte et traitement des déchets

La collecte et traitement des déchets sont assurés par la Communauté de Communes du Canton de Charly sur Marne.

Un tri sélectif (bacs jaunes) est effectué avec ramassage en porte à porte tous les 15 jours.

Les ordures ménagères résiduelles (bacs verts) sont ramassées toutes les semaines mais seuls 26 ramassages par an sont compris dans le forfait annuel de la redevance incitative. Une participation à la levée supplémentaire est facturée pour les ramassages supplémentaires.

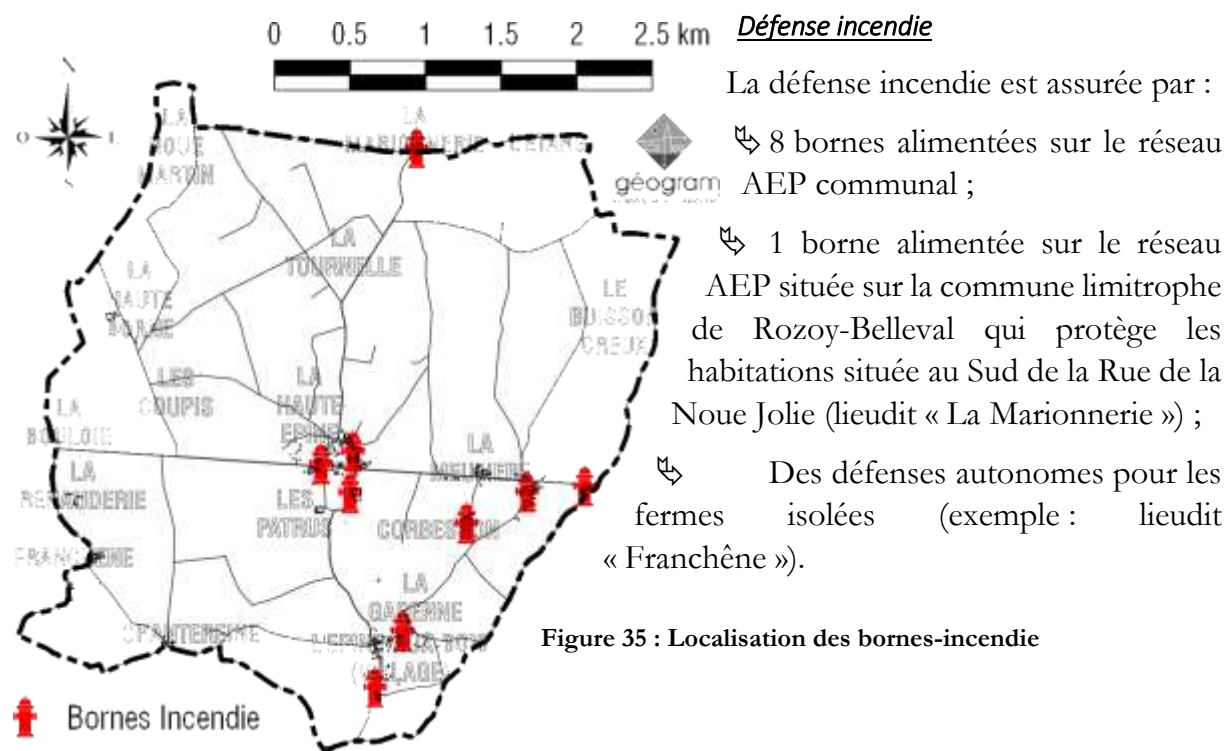
La collecte du verre est réalisée en points d'apports volontaires (une trentaine pour les 21 communes).

Une collecte des vêtements & petite maroquinerie est également réalisée en points d'apports volontaires. Il en existe 14 pour les 21 communes.

Les habitants ont accès à la déchetterie intercommunale de Charly-sur-Marne, située dans la ZAC « sous les carrières », à 20 km du village de L'Épine-aux-Bois. Le forfait annuel de la redevance incitative couvre 14 passages de 2m<sup>3</sup> maximum par an. Tout passage supplémentaire est facturé en sus.

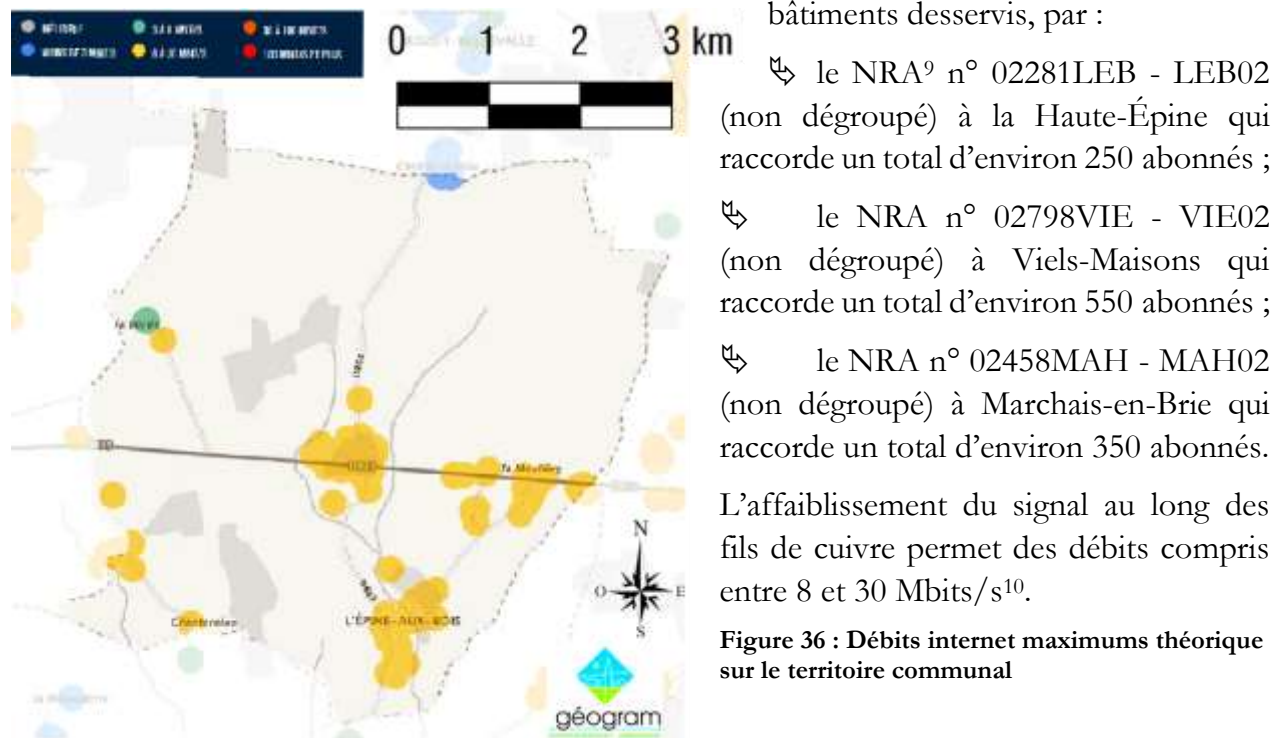
---

<sup>8</sup> Service Public d'Assainissement Non Collectif



### Réseaux de communications numériques

Les télécommunications filaires à L'Épine-aux-Bois transitent, selon la localisation des bâtiments desservis, par :



<sup>9</sup> Nœud de Raccordement d'Abonnés

<sup>10</sup>

Bas débit	<=512 kilobits/seconde<	Haut débit	<=30 mégabits/seconde<	Très Haut débit
-----------	-------------------------	------------	------------------------	-----------------

## **I-3. Les servitudes d'utilité publique et contraintes territoriales**

### **I-3.1 - Les prescriptions particulières**

#### **I-3.1.1. Schéma de COhérence Territoriale (S.C.O.T.)**

Le schéma de cohérence territoriale (S.C.O.T) expose, à l'échelle supra communale, le diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.

La commune est incluse dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de **L'UNION DES COMMUNAUTÉS DE COMMUNES DU SUD DE L' AISNE**, approuvé le 18 juin 2015. Il comprend l'ensemble des 125 communes de l'Union des Communautés de Communes du Sud de l'Aisne.

Ce document a pour ambition de « Faire du Sud de l'Aisne, un territoire relais entre les métropoles francilienne et rémoise ». D'après les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables, le projet s'appuie sur trois axes<sup>11</sup> :

- 1) Renforcer l'attractivité et l'armature du territoire ;
- 2) Conforter et diversifier la dynamique économique du Pays du Sud de l'Aisne ;
- 3) Œuvrer pour un territoire durable, aux multiples richesses naturelles, mais fortement contraint.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs donne des prescriptions et recommandations à suivre pour atteindre les objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durables du SCOT. Le document vise les objectifs suivants :

Thématiques	Prescriptions
Structuration du territoire	Un scénario à l'horizon 2030 ambitieux mais responsable ; La maîtrise de la consommation de l'espace à vocation d'habitat ; La maîtrise de la consommation de l'espace à vocation d'activité.
Transports et déplacements	Levier du développement territorial ; Un territoire tourné vers les mobilités durables ; Transport et urbanisation.
Politiques de l'habitat	Répondre aux besoins de construction neuve ; Maîtrise de la consommation de l'espace à vocation d'habitat ; Favoriser la mixité sociale ; Répondre aux besoins de tous les habitants par une offre diversifiée.

<sup>11</sup> Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

Thématiques	Prescriptions
<b>Économie</b>	Renforcer la dynamique locale ; Maîtrise de la consommation de l'espace à vocation économique ; Diversifier les filières économiques du territoire.
<b>Urbanisme commercial</b>	Commerces et ensembles commerciaux de proximité ; Commerces et ensembles commerciaux intermédiaires ; Commerces et ensembles commerciaux majeurs.
<b>Equipements</b>	Anticiper les futurs besoins du territoire ; Une logique intercommunale pour répondre à tous les besoins ; Le développement en lien avec la structuration du territoire ; Soutenir les projets en cours ; Equipements numériques
<b>Environnement</b>	Protection des espaces agricoles ; Préservation et valorisation des paysages ; Un développement urbain en accord avec la qualité patrimoniale et paysagère du territoire ; Les entrées de ville et franges urbaines ; Préservation du patrimoine naturel et de la biodiversité ; Maintien et restauration des continuités écologiques ; Limiter les phénomènes de fragmentation de la TVB ; Protéger la ressource en eau potable ; Gérer les eaux pluviales ; Garantir un assainissement des eaux usées optimal ; Prendre en compte les risques naturels dans les choix d'urbanisme ; Réduire le risque technologique ; Faciliter une gestion adéquate des déchets ; Accroître les performances énergétiques du territoire.

Le document a classé l'ensemble des communes du territoire pour y parvenir ; on distingue les pôles structurants (8), les pôles relais (6), les pôles de proximité (7) et les communes rurales (104). L'ÉPINE-AUX-BOIS appartient aux communes rurales.

Concernant le développement de l'habitat, les documents d'étude envisagent le scénario de population suivant : + 9 960 habitants d'ici 2035<sup>12</sup> sur l'ensemble de l'UCCSA (dont 2 460 en communes rurales). Cela représente 8 560 logements à construire dont 2 685 en communes rurales.

<sup>12</sup> Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) - Dossier approuvé.

La Communauté de Communes du Canton de Charly-sur-Marne devra permettre la réalisation de 1 465 logements (construction neuve). Ce potentiel global de constructions a été attribué par délibération de la communauté de communes, pour chacune de ses communes membres, selon tableau suivant :

	Stock foncier habitat			Stock foncier activité
	part / C4	part dans la catégorie	Surface	Surface
<b>COMMUNES RURALES (50 %)</b>	<b>57,90 %</b>	<b>100,00 %</b>	<b>43,95 ha</b>	<b>8,93 ha</b>
Bézu-le-Guéry	2,63 %	4,55 %	2,00 ha	1,00 ha
Coupru	1,38 %	2,39 %	1,05 ha	0,00 ha
Crouttes-sur-Marne	5,77 %	9,97 %	4,38 ha	0,00 ha
Domptin	7,58 %	13,08 %	5,75 ha	0,00 ha
Essises	3,06 %	5,28 %	2,32 ha	0,00 ha
<b>L'ÉPINE-AUX-BOIS</b>	<b>1,84 %</b>	<b>3,19 %</b>	<b>1,40 ha</b>	<b>0,00 ha</b>
La Chapelle-sur-Chézy	3,03 %	5,23 %	2,30 ha	0,00 ha
Lucy-le-Bocage	2,90 %	5,01 %	2,20 ha	6,87 ha
Marigny-en-Orxois	3,33 %	5,73 %	2,52 ha	0,00 ha
Montfaucon	1,41 %	2,43 %	1,07 ha	0,00 ha
Pavant	8,04 %	13,88 %	6,10 ha	0,00 ha
Romeny-sur-Marne	5,14 %	8,87 %	3,90 ha	0,00 ha
Saulchery	3,29 %	5,69 %	2,50 ha	0,00 ha
Vendières	0,99 %	1,71 %	0,75 ha	0,00 ha
VeUILly-la-Poterie	1,10 %	1,91 %	0,84 ha	0,00 ha
Villiers-Saint-Denis	6,42 %	11,08 %	4,87 ha	1,06 ha
<b>PÔLES DE PROXIMITÉ (25 %)</b>	<b>21,54 %</b>	<b>37,20 %</b>	<b>16,35 ha</b>	<b>20,12 ha</b>
Chézy-sur-Marne	8,33 %	14,38 %	6,32 ha	2,04 ha
Montreuil-aux-Lions	6,32 %	10,92 %	4,80 ha	16,08 ha
Viels-Maisons	6,89 %	11,90 %	5,23 ha	2,00 ha
<b>PÔLES-RELAIS (25 %)</b>	<b>20,55 %</b>	<b>35,49 %</b>	<b>15,60 ha</b>	<b>10,95 ha</b>
Charly-sur-Marne	12,52 %	21,62 %	9,50 ha	8,50 ha
Noqent-l'Artaud	8,04 %	13,88 %	6,10 ha	2,45 ha

Pour être compatible avec le SCoT, L'ÉPINE-AUX-BOIS ne devra donc être dotée **d'aucune nouvelle zone spécifique à vocation principale d'activité**. Le stock foncier total à vocation principale d'habitat qui lui a été attribué est de **1,40 ha**. Le renouvellement urbain doit représenter au minimum 15 à 30 % de cette valeur.

La densité visée est, comme pour les autres communes rurales, de 13 à 17 logements/ha.

### **I-3.1.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**

Le SDAGE 2016-2021 du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands comporte 8 défis et 2 leviers, qui sont divisés en 44 orientations, elles même composées d'un total de 191 dispositions. Toutefois, seuls certains points sont pertinents dans le cadre d'un Plan Local d'Urbanisme, compte tenu des outils et mesures qu'offre cet outil d'urbanisme.

<b><u>DÉFI 1 DIMINUER LES POLLUTIONS PONCTUELLES DES MILIEUX PAR LES POLLUANTS CLASSIQUES</u></b>	
<b><u>Orientation 1 :</u></b> <b>Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Disposition D1.4 – Limiter l'impact des infiltrations en nappe ;</li> <li>→ Disposition D1.6 – Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement.</li> </ul>
<b><u>Orientation 2 :</u></b> <b>Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Disposition 1.8 – Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme ;</li> <li>→ Disposition D1.9 - Réduire les volumes collectés par temps de pluie.</li> </ul>
<b><u>DÉFI 2 : DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES</u></b>	
<b><u>Orientation 4 :</u></b> <b>Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Disposition D2.16 - Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons ;</li> <li>→ Disposition D2.18 – Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ;</li> <li>→ Disposition D2.20 - Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques.</li> </ul>
<b><u>DÉFI 5 : PROTÉGER LES CAPTAGES D'EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUELLE ET FUTURE</u></b>	
<b><u>Orientation 16 :</u></b> <b>Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Disposition D5.54. Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable ;</li> <li>→ Disposition D5.55. Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les périmètres de protection réglementaire et les zones les plus sensibles des aires d'alimentation de captages</li> <li>→ Disposition D5.56. Protéger les zones destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur</li> </ul>



<b>DÉFI 6 : PROTÉGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES</b>	
<b><u>Orientation 18 :</u></b> Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	<p>→ Disposition D6.65 – Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques, particulièrement dans les zones de frayères ;</p> <p>→ Disposition D6.66 – Préserver les espaces naturels à haute valeur patrimoniale et environnementale ;</p> <p>→ Disposition D6.67 - Identifier et protéger les forêts alluviales.</p>
<b><u>Orientation 22 :</u></b> Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	<p>→ Disposition D6.86 - Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme ;</p> <p>→ Disposition D6.87 - Préserver la fonctionnalité des zones humides ;</p>
<b><u>Orientation 24 :</u></b> Éviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques	<p>→ Disposition D6.99 – Prévoir le réaménagement cohérent des carrières par vallée ;</p>
<b><u>Orientation 25 :</u></b> Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants	<p>→ Disposition D6.105 – Éviter, réduire, compenser les impacts des plans d'eau ;</p>
<b>DÉFI 8 : LIMITER ET PRÉVENIR LE RISQUE D'INONDATION</b>	
<b><u>Orientation 32 :</u></b> Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	<p>→ Disposition D8.139 - Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme.</p>
<b><u>Orientation 34 :</u></b> Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées	<p>→ Disposition D8.143 – Prévenir la genèse des inondations par la gestion des eaux pluviales adaptée ;</p>
<b><u>Orientation 35 :</u></b> Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement	<p>→ Disposition D8.144 – Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle ;</p>
<b>LEVIER 2 : DÉVELOPPER LA GOUVERNANCE ET L'ANALYSE ÉCONOMIQUE POUR RELEVER LES DÉFIS</b>	
<b><u>Orientation 40 :</u></b> Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE et de la contractualisation	<p>Disposition L2.168 – Favoriser la participation des CLE<sup>13</sup> lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCoT, PLU et carte communale) avec le SAGE.</p>

<sup>13</sup> Commission Locale de l'Eau : créée par le Préfet, elle est chargée d'élaborer de manière collective, de réviser et de suivre l'application du SAGE. Dans le cas présent, l'arrêté de création de la CLE date du 14 juin 2005 et sa dernière modification du 11 janvier 2016.

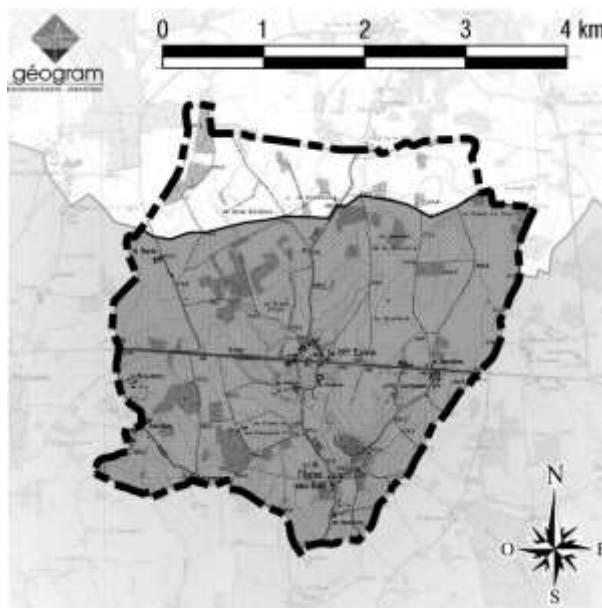
### I-3.1.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS est partiellement couverte par le SAGE des Deux Morin, approuvé en 2016 par l'arrêté interpréfectoral n° 2016 DCSE SAGE 01.

**Figure 37 : Couverture du SAGE sur le territoire**

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs et les orientations du SAGE des Deux Morin.

Le PAGD du SAGE des Deux Morin s'engage autour de 7 enjeux, 7 objectifs, 21 orientations, 79 dispositions dont 9 relatives à l'urbanisme avec un règlement constitué de 7 articles.



#### Enjeu 1 - Gouvernance – cohérence et organisation du SAGE

Cet enjeu rappelle l'importance de l'engagement et de la mobilisation des acteurs locaux dans la mise en œuvre du SAGE pour atteindre les objectifs environnementaux et un bon état écologique et chimique des masses d'eau fixé par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau. Pour ce faire, la Commission Locale de l'Eau se donne pour objectif d'améliorer la gouvernance et la concertation entre les acteurs porteurs du projet du SAGE. Enfin, la communication est également un élément central de cet enjeu pour sensibiliser un large public face aux problématiques de préservation de la ressource en eau.

#### Enjeu 2 - Améliorer la qualité de l'eau

Cet enjeu préoccupe fortement les acteurs du fait de la contamination des eaux du territoire en produits phytosanitaires et en nitrates. La stratégie définie par La Commission Locale de l'Eau consiste à sécuriser l'alimentation en eau potable et à atteindre le bon état chimique et écologique des eaux en orientant les efforts vers la limitation de l'utilisation des phytosanitaires, la réduction des pollutions ponctuelles et diffuses et la maîtrise du ruissellement.

#### Enjeu 3 - Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau et des milieux associés

Cet enjeu expose le constat d'un développement limité des espèces aquatiques causé par une dégradation générale de leurs habitats de vie. Les ouvrages hydrauliques au nombre de 130 sur le territoire modifient le fonctionnement et la dynamique naturelle des cours d'eau et compromettent la continuité écologique. Rétablir les continuités écologiques et restaurer le fonctionnement hydromorphologique ainsi

que les milieux aquatiques sont nécessaires pour atteindre les objectifs de bon état écologique des cours d'eau du territoire.

Enjeu 4 - Connaître et préserver les zones humides dont les marais de Saint-Gond

Cet enjeu relate les pressions menaçant la pérennité de celles-ci. Les zones humides rendent de nombreux services pour le bien du territoire. Leur préservation rend compte d'un intérêt général. Ce volet est donc axé sur une amélioration des connaissances et les différentes façons de restaurer, protéger et gérer ces milieux humides.

Enjeu 5 - Prévenir et gérer les risques naturels liés à l'eau

Cet enjeu souligne l'exposition du territoire à des crues torrentielles et à un fort ruissellement. La limitation du ruissellement, l'amélioration de la gestion des crues, la réduction de la vulnérabilité du territoire et la construction d'une culture de risque commune sont les actions engagées dans cet enjeu.

Enjeu 6 - Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau

Cet enjeu a pour vocation d'encourager une gestion économique de la ressource en eau. Pour ce faire, un renforcement des connaissances sur le fonctionnement des nappes d'eau souterraines est indispensable pour mettre en place cette gestion économique et efficace de la ressource.

Enjeu 7 - Concilier les activités de loisirs liées à l'eau entre elles et avec la préservation du milieu naturel

Cet enjeu prévoit de limiter les conflits d'usage entre la pêche et le canoë-kayak. Les activités nautiques dépendent aussi bien de la quantité en eau que de sa qualité. C'est pourquoi le développement de ces loisirs valorisant pour le territoire doit se faire dans le respect des milieux aquatiques.

I-3.1.4. Programme Local de l'Habitat (PLH)

La commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS ne s'inscrit dans aucun Programme Local de l'Habitat.

I-3.1.5. Plan de Déplacements Urbains (PDU)

La commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS ne s'inscrit dans aucun Plan de Déplacement Urbain.

### **I-3.2 - Patrimoine archéologique**

Aucun arrêté du préfet de région appuyé sur la carte de recensement des contraintes archéologiques répertoriées sur la commune par la direction régionale des affaires culturelles de Picardie n'a encore été pris. Il définira les zones et seuils selon lesquels les demandes de permis de construire, permis de démolir et permis d'aménager devront être transmises à la DRAC. En l'absence de cet arrêté, les demandes d'autorisation de travaux qui doivent faire l'objet d'une saisine du préfet de région sont, outre les travaux prévus aux 2°, 3°, 4°, 5°, 6° de l'Article 4 du décret n° 2004-490, tous les travaux prévus au 1° de l'Article 4 du décret n° 2004-490 lorsque leur emprise au sol est supérieure à 5000 m². Sont soumis à déclaration préalable auprès du préfet de région, les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement du sol prévus dans l'Article R 442-3-1 alinéas a et d du code de l'Urbanisme, lorsque leur emprise au sol correspond aux conditions suivantes : largeur dépassant 1 mètre, longueur dépassant 5000 mètres, profondeur dépassant 1 mètre ; ainsi que les travaux répondant aux conditions d'emprise au sol indiquées dans l'Article R 442-3-1, c'est-à-dire superficie supérieure à 10 000 m² et profondeur de plus de 0,5 m.

Il convient de rappeler que toute découverte fortuite faite au cours de travaux ou d'un fait quelconque pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique doit obligatoirement faire l'objet d'une déclaration immédiate auprès du maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet qui avisera l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.

La protection du Patrimoine archéologique est réglementée par le livre V du Code du patrimoine, notamment ses articles R 523-4 et R 523-5, la loi 2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés, la loi 2011-1978 du 28 décembre 2011 de finances rectificative pour 2011 et la loi 2012-1509 du 29 décembre 2012 de finances pour 2013.

Une redevance d'archéologie préventive a été instaurée par l'Article L 524-2 du Code du patrimoine.

### **I-3.3 - Servitudes d'utilité publique**

#### **Protection des monuments historiques (AC1)**

L'église Saint-Cyr-et-Sainte-Juliette à l'exception de la nef et du chœur a été inscrite à l'inventaire des monuments historiques les 5 juin 1928 et 10 décembre 1929.

Tout projet émanant à moins de 500 mètres de cet édifice, est soumis à l'avis conforme de l'architecte des bâtiments de France (lorsque le projet est en situation de covisibilité).

#### **Liaisons Hertziennes (PT 1)**

Le territoire de la commune est grevé par des servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques de la station hertzienne de Viels-Maisons par décret du 30 août 1995.

### Servitudes aéronautiques (T7)

Le territoire national est grevé par des servitudes aéronautiques établies à l'extérieur des zones de dégagement concernant des installations particulières soumises à autorisation en application des articles R.244-1 et D.244-1 à D.244-4 du code de l'aviation civile.

### **I-3.4 - Projet d'intérêt général**

Un programme d'intérêt général (PIG) couvre l'intégralité de l'Aisne jusqu'au 22 octobre 2015 (Le conseil départemental souhaite le prolonger de 2 ans) dont les thématiques sont :

- La lutte contre l'habitat indigne ;
- La lutte contre la précarité énergétique ;
- L'adaptation des logements au vieillissement.

Le PLU ne devra pas empêcher la réalisation du projet ou par ses dispositions en compromettre sa mise en œuvre.

### **I-3.5 - Contraintes et informations diverses**

#### Signe d'identification d'origine et de qualité

L'ÉPINE-AUX-BOIS se situe dans l'aire de production Indication Géographique Protégée des Volailles de Champagne.

#### Installations Classées et élevages

Au moment de l'établissement du présent PLU, 2 établissements relevant de la législation ICPE<sup>14</sup> sont signalés sur la commune :

- ↪ Le garage automobile Trouillot Frères à la Haute-Épine est une ICPE soumise à déclaration (rubrique « application, cuisson et séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. ») ;
- ↪ Les aérogénérateurs de la société Volskwind, en cours d'installation ont une autorisation ICPE (N°EDD62).

Par ailleurs, les plans d'épandages de boues issues de la station d'épuration de l'usine Greenfield à Château-Thierry concernent certaines des terres agricoles de L'ÉPINE-AUX-BOIS.

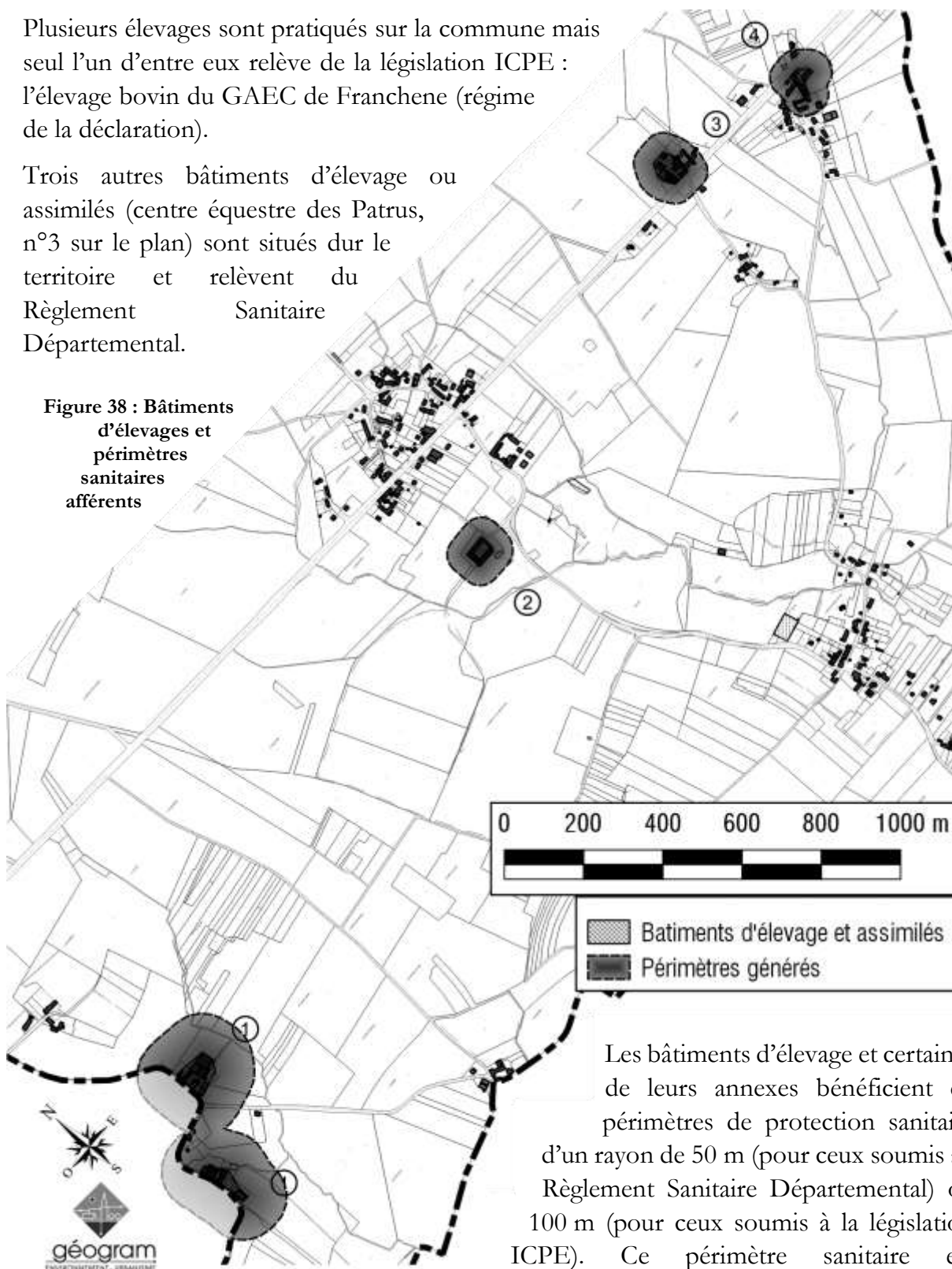
---

<sup>14</sup> Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en vertu du Livre V, titre 1er du Code de l'Environnement

Plusieurs élevages sont pratiqués sur la commune mais seul l'un d'entre eux relève de la législation ICPE : l'élevage bovin du GAEC de Franchene (régime de la déclaration).

Trois autres bâtiments d'élevage ou assimilés (centre équestre des Patrus, n°3 sur le plan) sont situés sur le territoire et relèvent du Règlement Sanitaire Départemental.

Figure 38 : Bâtiments d'élevages et périmètres sanitaires afférents



Les bâtiments d'élevage et certaines de leurs annexes bénéficient de périmètres de protection sanitaire d'un rayon de 50 m (pour ceux soumis au Règlement Sanitaire Départemental) ou 100 m (pour ceux soumis à la législation ICPE). Ce périmètre sanitaire est

inconstructible. Ainsi, un agriculteur ne peut pas construire un bâtiment d'élevage neuf ou une annexe à moins de 50 m ou 100 m de toute construction à usage d'habitation, stades, camping hors camping à la ferme, zones à urbaniser... (sauf cas particuliers de mise en conformité, réalisation d'annexes, etc.). À l'inverse, les constructions à proximité d'une installation d'élevage doit respecter cette même distance (règle de réciprocité).



### Repères géodésiques

L'IGN gère les points géodésiques sur la commune. Ils doivent être préservés.

## **I-3.6. Politique énergétique**

### L'énergie éolienne

L'énergie éolienne constitue une des énergies renouvelables. Elle possède d'importantes possibilités de développement dans l'Aisne, département qui dispose d'un potentiel venteux considérable.

Les parcs éoliens sont des aménagements dont l'impact paysager peut-être important. Dans le cadre du Grenelle 2 de l'Environnement, et en application de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 relative à l'engagement national pour l'environnement, l'Article L.222-1 du code de l'environnement stipule que :

*« Le préfet de région et le président du conseil régional élaborent conjointement le projet de schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, après consultation des collectivités territoriales concernées et de leurs groupements. Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et à l'horizon 2020 et 2050 (...) un schéma régional éolien (...). »*

L'Article L.222-3 du même code précise que *« Chaque région se dote d'un schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie dans un délai d'un an à compter de l'entrée en vigueur de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. »*

### Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie<sup>15</sup>

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) a été signé le 6 juillet 2012 en préfecture de Région mais a été annulé depuis. Le futur Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) doit être élaboré et approuvé d'ici juillet 2019, et se substituera au SRCAE.

### Le régime juridique des éoliennes

L'Article 90 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite Grenelle 2 portant engagement national pour l'environnement a abrogé l'Article L.553-2 du code de l'environnement et classe les éoliennes dans le régime des installations classées pour la protection de l'environnement. En application du décret n°2011-984 du 23 août 2011, la nomenclature des installations classées est modifiée. Sont soumises :

- Au régime de l'autorisation, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW ;

---

<sup>15</sup> Source : [www.picardie.fr](http://www.picardie.fr)

- Au régime de la déclaration, les installations d'éoliennes comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance inférieure à 20MW.

### Plan Climat

La loi Grenelle 2 rend obligatoire la mise en place d'un Plan Climat Énergie Territorial pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants. Le Conseil régional a donc élaboré un projet de PCET. Cette démarche a pour but d'ouvrir le débat sur le développement régional au regard des enjeux du changement climatique.

Le PCET s'appuie sur 12 actions phares. Elles correspondent aux actions qui permettent chacune d'agir sur plus de 10 % du bilan carbone du Conseil régional de Picardie.

#### **► Réduire les consommations d'énergies dans les bâtiments**

- Réaliser des réhabilitations thermiques performantes dans les lycées les plus énergivores ;
- Réaliser des travaux d'économie d'énergie de mise en œuvre simple dans les lycées dont la réhabilitation n'est pas programmée ;
- Systématiser le suivi détaillé des consommations énergétiques des lycées et améliorer la gestion des flux (chauffage, électricité, eau) ;

#### **► Maîtriser les déplacements**

- Optimiser les performances énergétiques des matériels roulants des TER ;
- Mettre en place les structures et les équipements nécessaires pour encourager les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle pour les trajets amont-aval (usagers du TER) ;
- Affiner l'évaluation des impacts gaz à effet de serre (GES) du TER picard ;
- Accompagner les lycées dans leur démarche d'éco-mobilité scolaire ;

#### **► Réduire l'empreinte carbone des achats et des déchets**

- Favoriser les produits à faible impact carbone dans les marchés en utilisant les possibilités du code des marchés publics ;
- Favoriser les circuits courts et les menus à faible empreinte carbone dans la restauration ;
- Intégrer les clauses environnementales dans les marchés portés par les gestionnaires des lycées et des établissements de formation ;
- Anticiper la réglementation « gros producteurs de déchets organiques » ;

#### **► Agir auprès des partenaires et des prestataires**

- Intégrer des critères énergétiques et climatiques aux opérations et projets soutenus par le Conseil régional.

Un Plan Climat – Énergie a également été élaboré à l'échelle du Pays du Sud de l'Aisne (UCCSA). Approuvé le 4 décembre 2014, sa stratégie s'appuie sur 5 axes principaux :

- Axe 1 : Renforcer la compétence énergie-climat du territoire ;
- Axe 2 : Bâtiments et logements, conforter la volonté d'excellence du Pays ;
- Axe 3 : Faire du Pays un pôle de développement économique durable ;
- Axe 4 : Œuvrer pour un aménagement durable du territoire ;
- Axe 5 : Anticiper les effets du changement climatique.

Le PLU devra permettre d'atteindre ces orientations proposées, notamment<sup>16</sup> :

- en favorisant les constructions neuves de qualité (performances environnementale des bâtiments) ;
- en intégrant les enjeux énergie-climat dans les documents de planification (préservation et remise en état des continuités écologiques).

---

<sup>16</sup> Plan d'actions du PCET du Pays du Sud de l'Aisne.



## 2<sup>ème</sup> Partie :

# État initial de l'environnement





A topographic map of the commune of Le Paillet, France. The map features a color-coded altitude scale ranging from 100 m (green) to 250 m (brown). A scale bar at the top indicates distances from 0 to 2.5 km. A compass rose at the bottom right shows the cardinal directions (N, S, E, O). The map displays the commune's boundary as a dashed line, internal roads as thin lines, and several settlements marked with black dots and labels: LA BOULE MARTIN, LE CHEF-DE-LA-VILLE, LA TOURNEILLE, LE BASSON CREUX, LA HAUTE-EPINE, LA HAUTE-SURVE, LA BOULONNE, LA RECHÈVERIE, FRANÇOISE, CHATELAINIE, LES PATRUS CHATEAU, LA GARDIÈRE, LE PAILLET (VILLAGE), LA HAUTE-EPINE, LA HAUTE-SURVE, LA BOULONNE, LA RECHÈVERIE, FRANÇOISE, CHATELAINIE, LES PATRUS CHATEAU, LA GARDIÈRE, LE PAILLET (VILLAGE), LA HAUTE-EPINE, LA HAUTE-SURVE, LA BOULONNE, LA RECHÈVERIE, FRANÇOISE, CHATELAINIE, LES PATRUS CHATEAU, LA GARDIÈRE, LE PAILLET (VILLAGE).

Le relief est caractérisé par la situation en bordure Sud d'un plateau briard, sur le rebord duquel quelques thalwegs se rejoignent sur ce qui constitue la partie haute du versant Nord de la vallée du Petit Morin.

Bureau d'Études GEOGRAM

## II-1.2. Contexte géologique

Le territoire appartient au bassin sédimentaire de Paris lequel peut être schématiquement représenté comme un empilement de couches de nature différentes que l'érosion a progressivement dégagées, en particulier au niveau des vallées.

Figure 40 : schéma géologique du Bassin Parisien

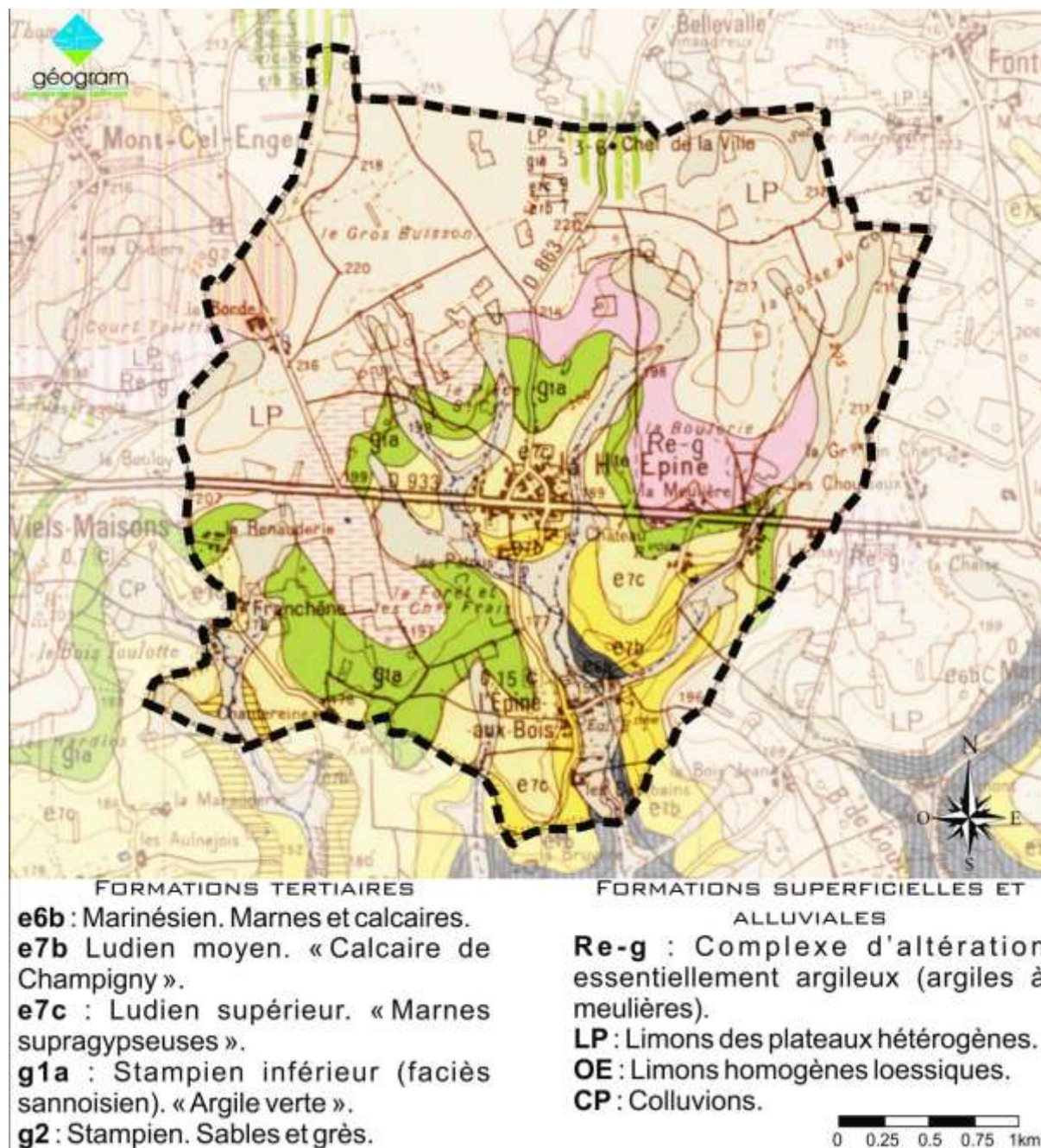


Figure 41 : carte géologique de la commune

L'ÉPINE-AUX-BOIS se situe sur la carte géologique au 1/50 000 n° 186 « Montmirail », réalisée par le BRGM. Le plateau de Brie, incisé par les affluents du Petit Morin, est constitué par un empilement de terrains tertiaires, parfois recouvert par des formations plus récentes : limons des plateaux au Nord, colluvions dans le fond des vallées.

La série stratigraphique (des couches les plus anciennes au plus récente) est la suivante :

e6b. Marinésien. Marnes et calcaires

La série débute à sa base par des sables fins, beiges, à stratification entrecroisée, présentant des niveaux extrêmement riches en débris coquillers et certains en fossiles bien conservés ; ces sables alternent avec de minces lits d'argile blanche à blocs calcaires. Le sommet est imprégné de calcaire beige, le contact avec les calcaires sus-jacents étant nettement tranché.

Au-dessus reposent des marnes blanches, beiges et verdâtres à niveaux calcitisés en plaquettes ou en miches à faciès bréchoïde, et à minces bancs de calcaire à grain très fin, beige foncé à blanchâtre ; ces calcaires présentent des indices d'émersion : fissures et « bird eyes » avec remplissage par de la calcite bien cristallisée et pure. Les marnes sont localement silicifiées et contiennent des miches de silex brun fossilifère, constituant un niveau-repère à l'échelle de la carte, et des rognons et de minces bancs de silex massif h *Microcodium*, témoignant également d'émersions momentanées. La partie sommitale comporte plusieurs niveaux d'argile verte.

L'épaisseur totale du Marinésien peut atteindre 25 m.

e7b. Ludien moyen. « Calcaire de Champigny »

Le passage du Marinésien marno-calcaire au calcaire bréchique de Champigny est progressif. La base du banc est formée de calcite cristallisée, grenue, qui passe progressivement vers le haut à de la calcite fibreuse orientée perpendiculairement à la stratification. L'épaisseur du banc varie de 20 à 80 cm. La partie inférieure du Ludien est constituée par des calcaires bréchoïdes bruns et blancs finement lités, alternant sur une épaisseur de 7 à 8 m avec des marnes blanches. Une couche récurrente de calcite fibreuse est présente dans la partie orientale.

Le Ludien moyen typique est très bien représenté et est constitué par le Calcaire de Champigny. Résistant bien à l'érosion, il forme l'armature de la bordure des plateaux dominant la vallée du Petit-Morin.

Le Calcaire de Champigny se présente sous des faciès variés. Dans la partie inférieure il est souvent massif, compact, sans stratification apparente, mais aussi très fissuré, certaines fissures passant à de véritables cavités d'origine karstique. La structure est généralement bréchoïde, les éléments dont la taille varie de quelques millimètres à plusieurs décimètres étant souvent écartés les uns des autres, sans autre déplacement ; la structure peut également être grumeleuse ou compacte. La couleur est beige plus ou moins foncé avec une patine grise. Le grain est fin, le calcaire ayant souvent un faciès sublithographique ; la cassure est généralement esquilleuse.

La partie supérieure est moins massive, mieux stratifiée, de couleur plus claire : blanc-beige à patine blanche ; les blocs déchaussés sont épandus en surface. Ces calcaires sont en grande partie silicifiés. La silicification est irrégulière, sans rapport direct avec la lithologie ; il existe parfois plusieurs niveaux silicifiés superposés ; la silification peut affecter la roche dans toute sa masse ou au contraire ne former que des îlots épars.

L'épaisseur de l'ensemble peut atteindre 25 m au maximum.

e7c. Ludien supérieur. «Marnes supragypseuses»

Le Ludien supérieur, bien que présent (La Haute-Épine notamment) est généralement recouvert par des formations superficielles argilo-marneuses provenant de son altération ;

La série débute par des argiles kaki ou verdâtres contenant de très minces niveaux calcaires ; la masse principale est constituée par des marnes blanches, beiges ou verdâtres, alternant avec des bancs discontinus de calcaire jaune verdâtre pâle. La partie supérieure, plus franchement marneuse avec des nodules de calcaire crayeux, est plus régulièrement blanche ou grise ; elle se termine par une couche discontinue d'argile brune ou violacée de 20 à 30 cm d'épaisseur.

L'épaisseur totale est d'environ 10 m.

q1a. Stampien inférieur (faciès sannoisien). «Argile verte»

Cette formation n'affleure que très rarement à la faveur de travaux de terrassement, étant souvent masquée par les Limons des Plateaux. Elle est représentée par une couche d'argile verdâtre, compacte, contenant une forte proportion de sable très fin pouvant dépasser 10 %. Les minéraux argileux sont essentiellement l'illite et la montmorillonite avec, en plus faible proportion, la kaolinite. L'épaisseur de cette couche atteint 6 m.

q2. Stampien. Sables et grès

Ces sables ont été érodés du sommet des plateaux et ne subsistent plus qu'à l'état de minces placages sous les limons ; ils n'ont pu être reconnus qu'en sondage. Le sable quartzueux est généralement blond, beige ou ocre plus ou moins rouge en fonction de la proportion des oxydes de fer qu'il contient ; il présente fréquemment des stratifications obliques ou entrecroisées. Il est homogène et fin. Ce sable n'est pas argileux et contient en abondance de fines paillettes de muscovite ; quelques minces niveaux contiennent de nombreux petits éclats blancs siliceux ; les minéraux lourds sont rares et représentés surtout par de la limonite.

Les formations quaternaires identifiées à L'Épine-aux-Bois sont les suivantes :

Re-g. Complexe d'altération essentiellement argileux (argiles à meulière)

Sur le plateau tertiaire on trouve, sous les limons, une formation argileuse, généralement rouge, contenant de nombreux éléments de meulière. Ces éléments présentent des faciès variés : massifs ou comportant des vides d'allure vacuolaire ou cellulaire ou spongieuse ; ces vides ont des limites irrégulières correspondant à un front de restructuration siliceuse ; les cavités ne communiquent pas toujours entre elles et sont caractérisées par la présence d'argile compacte rouge ou brun-rouge de type illuvial, très rarement gris verdâtre (réduction des oxydes de fer). Par endroits, les éléments siliceux sont de petite taille, leur structure spongieuse, parfois très fine, est intacte, démontrant que ces éléments n'ont pas été déplacés. Localement, les éléments sont si petits qu'ils constituent une sorte de sable de meulière ; les plus gros atteignent plusieurs m<sup>3</sup>. La matrice argileuse contient souvent une fraction silteuse ou finement sableuse dont l'origine peut être les sables stampiens proches. L'argile elle-même contient, dans des proportions variables, kaolinite, illite et montmorillonite.

Cette formation est généralement liée à la surface topographique mais on la retrouve par sondage à la base des limons des plateaux. Elle repose sur différents niveaux stratigraphiques : Argile verte sannoisienne, marnes ludiennes et Calcaire de Champigny ; elle n'a pas été observée sur les sables stampiens mais seulement autour des massifs. Cette disposition est vraisemblablement due à la grande sensibilité des sables à l'érosion : ils peuvent être dégagés sous les argiles à meulière qui prennent alors une position de formation résiduelle. La silicification conduisant à la formation d'argiles à meulière affecte aussi bien des calcaires que les marnes ou les argiles.

L'épaisseur de cette formation est variable et peut atteindre 2 m. Elle a été exploitée autrefois à la Haute-Épine et sur la commune de Viels-Maisons,

LP. Limons des plateaux hétérogènes

L'ensemble des plateaux est recouvert par des limons hétérogènes pour lesquels il est possible de distinguer une évolution du haut vers le bas :

— la partie supérieure est relativement homogène, se rapprochant des limons lœssiques superposés. La proportion des particules inférieures à 60 microns peut varier pour atteindre 98 % ;

— la partie inférieure est enrichie en argile d'illuviation, de nature kaolinique. La base elle-même est caractérisée par la présence de très nombreux granules d'oxydes de fer et de manganèse pouvant atteindre quelques millimètres de diamètre.

D'autre part, la proportion d'éléments sableux augmente à proximité des affleurements des sables stampiens.



CE: Limons homogènes loessiques

La partie la plus élevée des buttes (Cf. Lieudit « La Borde »), non décapée par l'érosion récente, est couverte par un limon loessique homogène, peu argileux, beige, légèrement carbonaté (environ 3 %). Les minéraux argileux sont : kaolinite, montmorillonite, illite. L'épaisseur de ces limons atteint 7 mètres. Ces zones d'affleurement sont les témoins d'un épandage continu de limons loessiques sur l'ensemble des plateaux.

CP ; CV: Colluvions

La bordure des plateaux et le haut versant des grandes vallées ont été soumis à l'érosion et les produits dissociés du substratum se sont accumulés dans la partie basse des versants, entraînés essentiellement par solifluxion. On observe toujours une rupture de pente très nette qui marque la limite supérieure des placages colluviaux ; l'altitude relative de cette limite par rapport au fond des vallées est en relation avec la largeur de celles-ci. La nature des colluvions est en relation évidente avec les formations du haut de versant qui les alimentent.

### **II-1.3. Hydrogéologie**

Les formations tertiaires constituent, en raison de leur diversité de faciès, une succession de réservoirs aquifères au fonctionnement complexe. En bordure des vallées, ces horizons aquifères se manifestent individuellement par des séries de sources de déversement. À l'aplomb du plateau, ces différents réservoirs ne forment qu'un seul et même aquifère constitué de séries de strates productrices.

Principaux réservoirs

- ↳ *Stampien (Sables et grès de Fontainebleau)*. Ces sables reposent sur les séries argilo-marneuses du Stampien inférieur et du Ludien supérieur dans l'Ouest de la feuille. L'épaisseur de ce réservoir n'est que de quelques mètres. Il est exploité pour l'alimentation en eau des fermes isolées et du bétail dans les pâtures.
- ↳ *Ludien moyen (Calcaire de Champigny)*. Ce réservoir, constitué de calcaires plus ou moins argileux, localement silicifiés, possède un important système karstique. Lorsque celui-ci est saturé, les débits disponibles peuvent être très importants et, lorsqu'ils débouchent en surface, ces réseaux de circulation donnent naissance à de très grosses sources. Les variations saisonnières peuvent être importantes. Cet aquifère est très vulnérable aux pollutions de surface. De nombreux gouffres laissent pénétrer des eaux peu ou pas filtrées dans la nappe.

### **II-1.4. Matériaux de carrières – Ressources minérales**

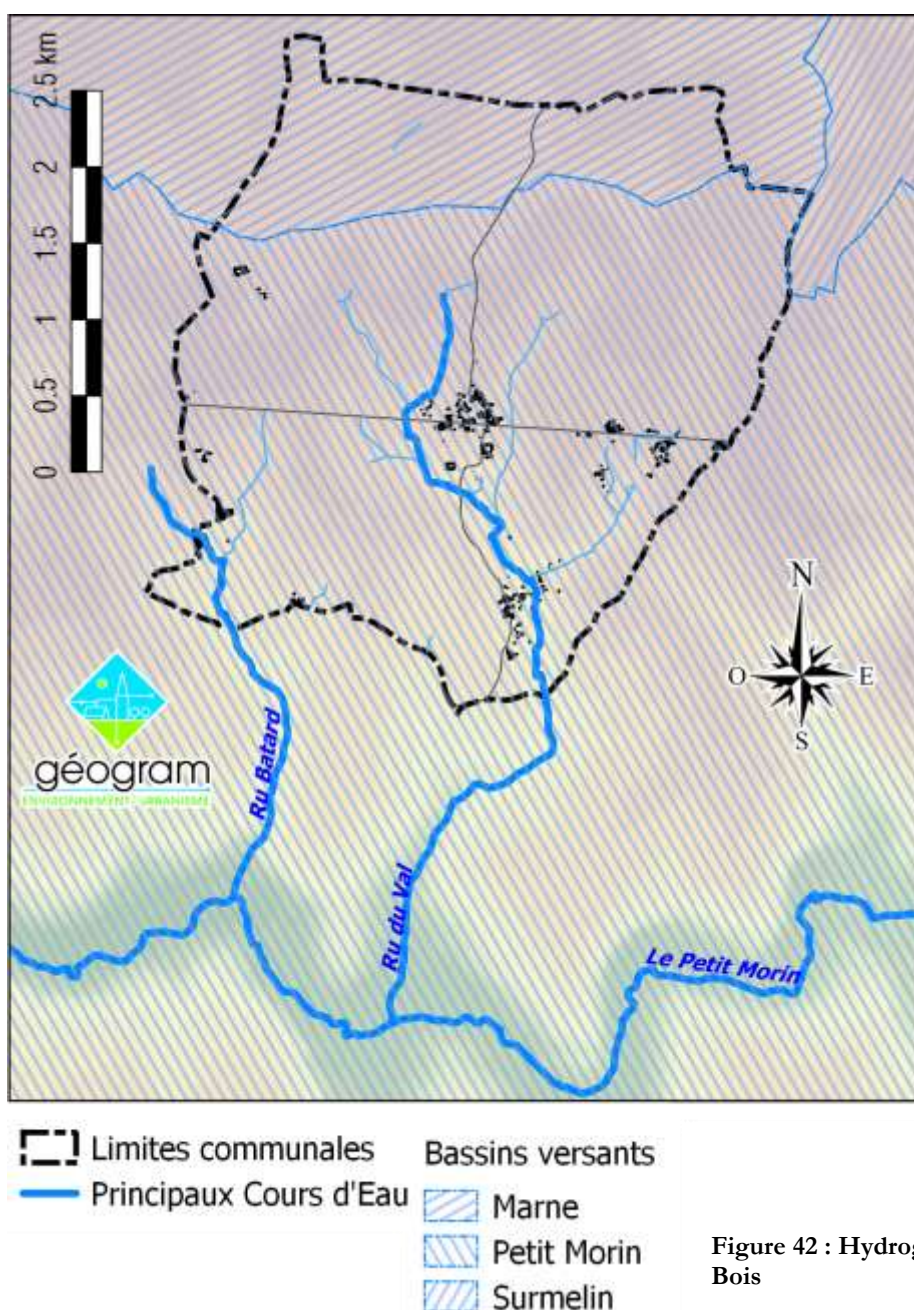
Le Lutétien n'a été que très localement employé pour empierrement. Les sables auversiens ont été exploités pour la fabrication de mortier en de nombreuses petites carrières dans la vallée du Petit-Morin. Le Calcaire de Champigny a été exploité en plusieurs endroits pour empierrement. Les marnes du Ludien supérieur ont été utilisées autrefois pour



amendement, elles étaient exploitées dans de petites marnières aujourd'hui toutes abandonnées.

Le gisement d'Hydrocarbures Montmirail-Villeperdue a été découvert en 1958. L'exploration, entreprise en 1959, a été arrêtée parce que le cours du pétrole ne permettait pas alors une exploitation économique. Les travaux reprirent en 1981 et l'exploitation par Total-exploration démarra en mai 1982. En 1983, l'évaluation du gisement était de 20 millions de m<sup>3</sup> en place. L'huile contenue dans le réservoir calcaire du Dogger, situé entre 1 630 et 1705 m, est extraite par pompage. Le gisement de Hautefeuille a été découvert et mis en exploitation en février 1987 par Total-exploration. Le réservoir est situé entre 1 640 et 1 660 mètres sous la surface du sol.

### II-1.5. Réseau hydrographique



L'Épine-aux-Bois est située à l'intersection de trois bassins versants :

- celui du **Surmelin** qui ne recoupe pas le territoire mais sur la marge duquel s'appuie la limite Nord-Est du territoire communal ;
- celui de la **Marne** qui occupe l'extrémité Nord du territoire communal ;
- celui du **Petit Morin** qui concerne la majeure partie du territoire et en particulier la quasi-totalité des zones bâties (à l'exception des habitations situées sur la limite avec la commune de Rozoy-Belleville).

Figure 42 : Hydrographie de L'Épine-aux-Bois

La situation de la commune en tête de bassin versant conduit les cours d'eau à avoir un débit très modeste, issu en grande partie du regroupement de petits linéaires à l'écoulement souvent temporaire. Ces derniers alimentent néanmoins un certain nombre de fontaines et lavoirs (Cf. petit patrimoine local). Leur intérêt écologique a conduit à les intégrer dans la ZNIEFF de type I « Réseau de cours d'eau affluents du Petit Morin ». Le Petit Morin et ses affluents sont classés en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole. Les espèces repères sont la truite fario et le brochet, les autres espèces présentes sont : le chabot, la loche franche, la perche, le brochet et le gardon.

Parmi les cours d'eau ayant reçu un nom, on note :

**Le Ru du Val**

Il prend sa source au Nord du hameau de la Haute-Épine sur la commune de l'Épine-aux-Bois. Il longe essentiellement des prairies et des cultures. Il s'étend sur 6 km dont environ la moitié sur la commune avant de rejoindre le Petit-Morin en sa rive droite.

**Le Ru Batard :**

Il prend sa source au niveau du hameau de Franchêne sur la commune de Viels-Maisons, traverse la commune au Sud-Ouest puis Vendières. Son cours total est de 3,3 km.

## **II-1.6. Les Zones Humides**

Les zones humides sont dans l'ensemble méconnues des habitants, alors que leur préservation est d'intérêt général. Ces secteurs, plus ou moins humides et gorgés d'eau au moins une partie de l'année, sont souvent laissés à l'abandon du fait de leur manque de rentabilité pour l'agriculture moderne. Elles sont donc souvent mal entretenues et considérées comme des secteurs hostiles à réhabiliter.

Les zones humides peuvent être alimentées par des eaux pluviales, des sources, des cours d'eau et jouent un rôle fondamental en régulant le régime des eaux. Elles jouent en effet un rôle de tampon en restituant en période sèche et en stockant en période de crue. Leur destruction peut être ainsi très dommageable et provoquer des bouleversements hydrauliques. Par ailleurs, elles abritent assez fréquemment une flore et une faune rares, dont la protection est d'intérêt général.

Pour mieux assurer leur protection l'Agence de l'Eau Seine Normandie a réalisé un pré-zonage délimitant au 1/50 000 des zones potentiellement humides et appelées Zones à Dominante Humide. Dans le cadre du SAGE des Deux Morins, ces données ont été affinées et une cartographie plus précise des Zones Humides a été réalisée. Cette cartographie distingue 2 catégories de Zones Humides, par niveau d'importance décroissante :

1. Les zones prioritaires ;
2. Les zones à enjeux.

Aucune zone humide prioritaire ne concerne le territoire de l'Épine-aux-Bois. Les zones humides à enjeux y représentent 55,5 ha soit plus de 4,4 %

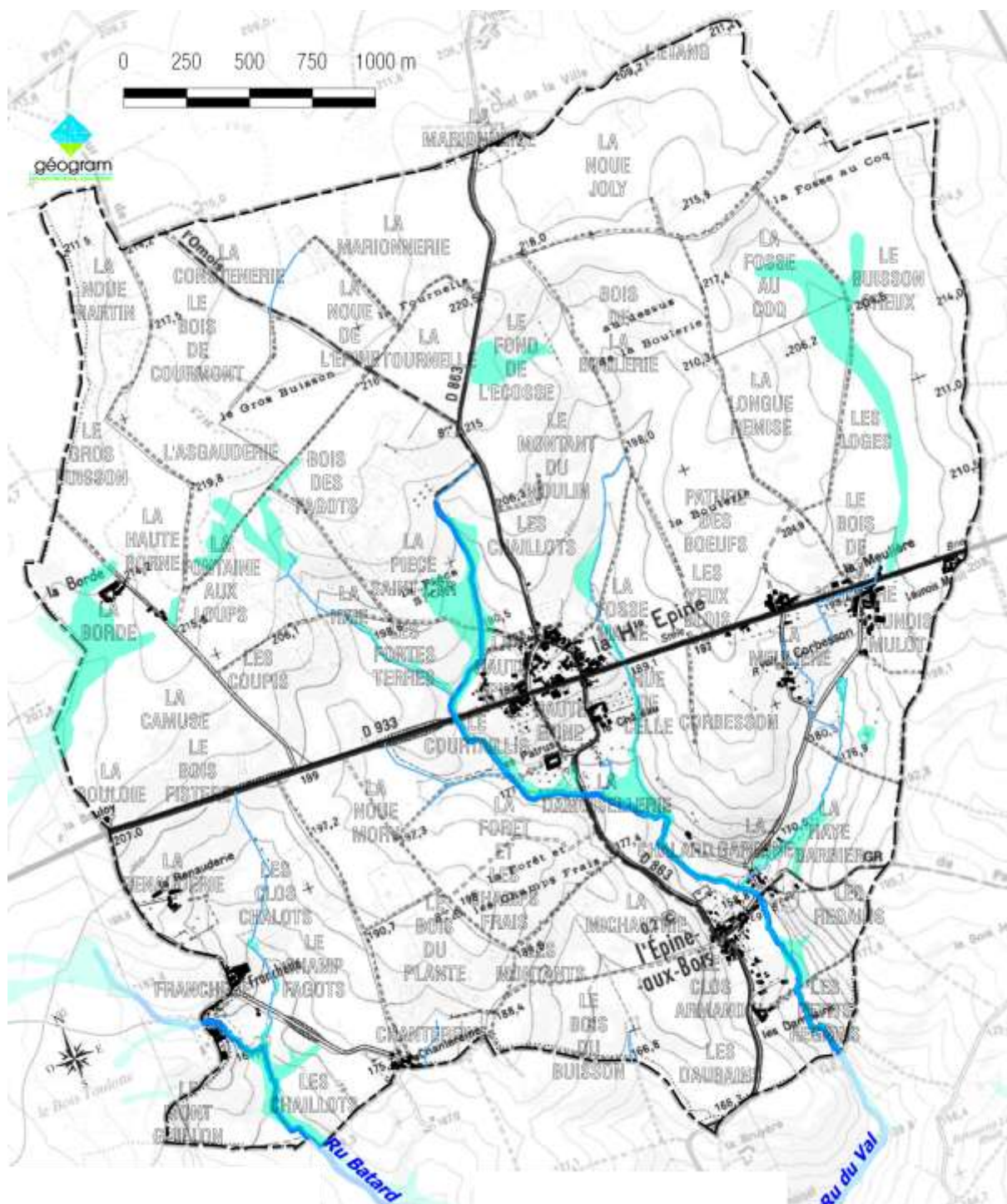


Figure 43 : Zones humides



## **II-1.7. Climat local**

Le département de l'Aisne, comme d'ailleurs la majeure partie du Nord du Bassin Parisien, possède un climat tempéré océanique à influence continentale. Les données de la Météorologie Nationale disponibles pour le secteur proviennent de la station climatique de Crézancy (1962-1985), située à une vingtaine de kilomètres de L'ÉPINE-AUX-BOIS. En tenant compte des relevés effectués sur ce site, nous pouvons, par interpolation, tracer les grandes lignes du climat local.

### **Températures**

La moyenne des températures annuelles est de 10,5°C. Mais cette douceur masque des écarts marqués : plus de 16°C d'amplitude entre températures hivernales et températures estivales. En moyenne mensuelle, aucun mois ne connaît de température moyenne inférieure à 0°C. Mais des variations saisonnières peuvent se faire sentir :

- En été, les températures restent relativement douces (moyennes mensuelles dépassant difficilement 19°C, durant les mois de juillet) ;
- En automne, les températures baissent graduellement. Une rupture des températures peut être remarquée en novembre, mois durant lequel elles passent à 5°C (contre 11°C en moyenne en octobre) ;
- En hiver, les températures moyennes mensuelles restent positives et supérieures à 2°C ;
- Au printemps, les températures sont fraîches (moyenne mensuelle inférieure à 10°C) mais augmentent progressivement en mai.

### **Précipitations**

Les précipitations sont réparties régulièrement tout au long de l'année, avec une hauteur moyenne mensuelle variant de 44,8 mm en avril à 69,9 mm en novembre. Elles se situent aux environs de 695 mm/an, ce qui est conforme aux valeurs rencontrées dans le centre du bassin parisien.

### **Bilan climatique**

Il existe divers types de diagrammes destinés à donner une représentation graphique des paramètres majeurs du climat propre à une région donnée. Le diagramme ombrothermique consiste à placer, en abscisse les mois de l'année, et en ordonnées, les températures et les précipitations moyennes mensuelles.

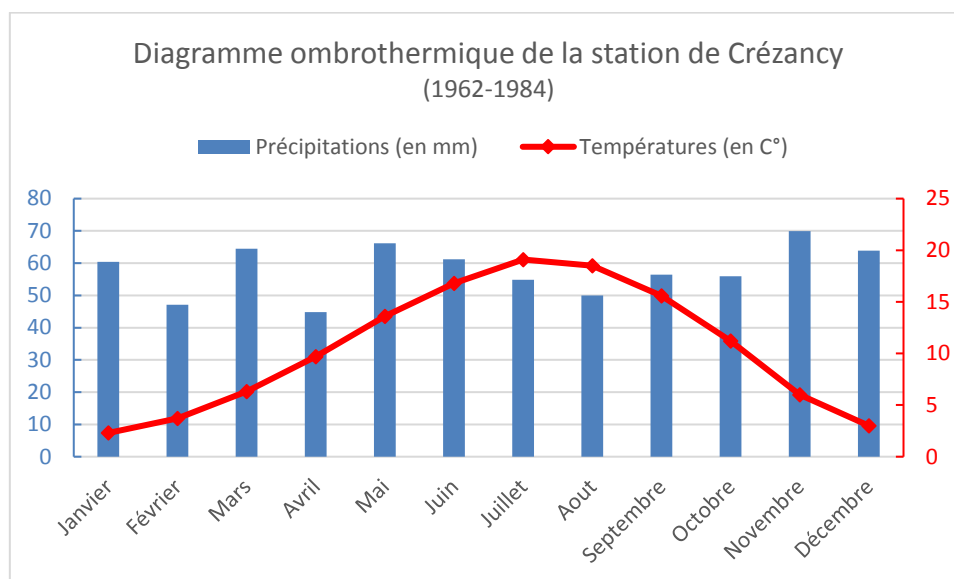


Figure 44 : Diagramme ombro-thermique

Les périodes d'aridité sont marquées par les zones du graphique où la courbe pluviométrique est au-dessous de la courbe thermique.

Dans le cas présent, le diagramme obtenu montre un bilan hydrique positif de septembre à juin.

## **II-1.8 - Qualité de l'air**

*Afin de répondre aux obligations européennes en matière de surveillance de la qualité de l'air, ATMO a également mis en œuvre un programme de surveillance des zones où des mesures fixes et permanentes ne s'imposaient pas. Ce programme concerne en particulier les villes picardes ayant une population comprise entre 10 000 et 100 000 habitants.*

Mieux maîtriser et réduire l'exposition à la pollution de l'air extérieur est une nécessité, compte tenu de l'impact reconnu sur la santé humaine. Aucune activité ne génère de nuisance notable à L'ÉPINE-AUX-BOIS.

La commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS ne dispose pas de station de mesure de la qualité de l'air sur le territoire communal. La station permanente la plus proche, mise en place par l'association ATMO, est située sur le territoire communal de Château-Thierry (02), distant de 10 km, au Nord-Ouest de la commune.

C'est dans ce cadre qu'une campagne de mesure de la qualité de l'air<sup>17</sup> a été menée à Château-Thierry, entre le 12 février et le 4 novembre 2009 (4 périodes de 2 semaines), au niveau du Palais des sports.

Il ressort de cette étude que les concentrations dans l'air ambiant en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), poussières (PM<sub>10</sub>), ozone (O<sub>3</sub>), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), monoxyde de carbone (CO) relevées au cours de cette campagne de mesure au niveau du Palais des Sports de la ville de Château Thierry sont correctes en comparaison avec les différents seuils réglementaires en vigueur et avec les niveaux enregistrés par les stations de mesure de la qualité de l'air de Saint Quentin et Amiens.

Relevons de plus que, contrairement à Château-Thierry, L'ÉPINE-AUX-BOIS ne s'inscrit pas dans un contexte urbain. La qualité de l'air y est donc, *a priori*, encore meilleure.

**Figure 45 : Répartition annuelle des indices quotidiens de qualité de l'air**



---

<sup>17</sup>Les résultats sont consultables depuis le site Internet de l'association : [www.atmo-picardie.com](http://www.atmo-picardie.com)



## **II-2. Environnement naturel**

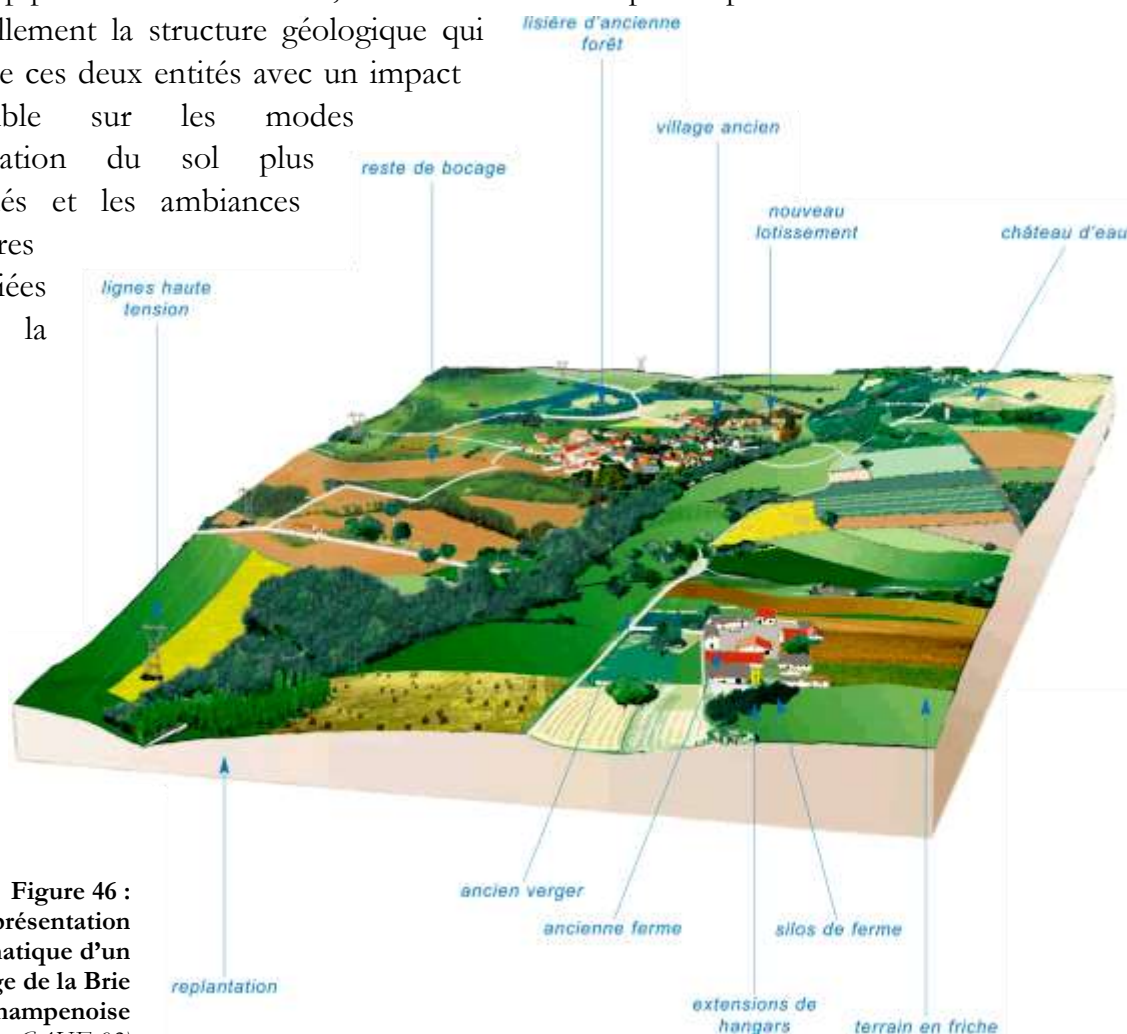
### **II-2.1. Les paysages**

La loi sur la protection et la mise en valeur des paysages du 8 janvier 1993 prévoit notamment d'identifier les éléments du paysage à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection.

#### **La Brie Champenoise**

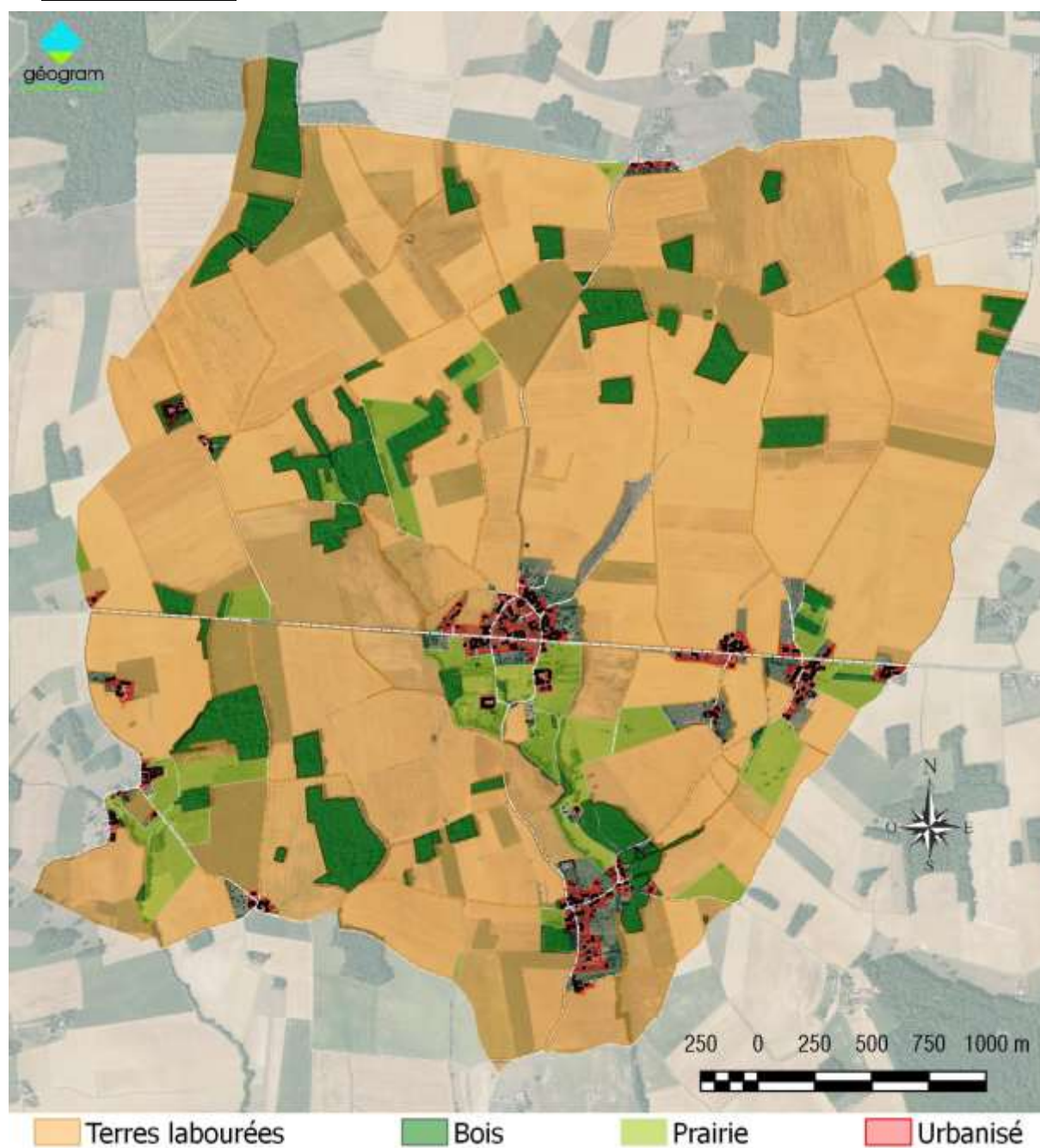
L'Atlas des paysages de l'Aisne rattache L'Épine-aux-Bois à l'unité paysagère dite de la « Brie Champenoise ». Située à l'extrémité Sud du département de l'Aisne, la Brie se prolonge dans les départements voisins (Marne, Oise et Seine-et-Marne). Ce plateau, d'altitude plus élevée que celui du Soissonnais, est entaillé d'Est en Ouest par la Vallée de la Marne.

La rupture entre ces deux unités paysagères est nette, tant par l'important dénivelé qui s'instaure entre les fonds de la rivière et les hauts des coteaux marquant les limites Nord et Sud entre les entités, que par les différences importantes mesurées dans l'occupation du sol, beaucoup plus variée dans la Brie, ou la densité urbaine plus importante dans la vallée. C'est essentiellement la structure géologique qui distingue ces deux entités avec un impact perceptible sur les modes d'occupation du sol plus diversifiés et les ambiances paysagères plus variées dans la Brie.

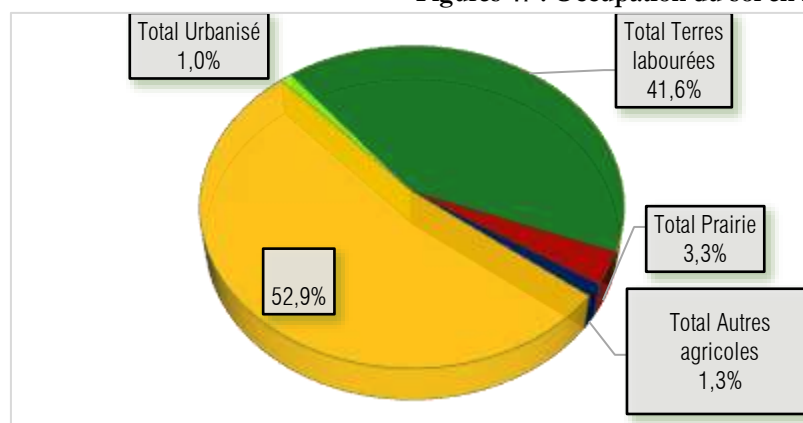


**Figure 46 :**  
Représentation  
schématique d'un  
paysage de la Brie  
Champenoise  
(source CAUE 02)

Occupation des sols



Figures 47 : Occupation du sol en 2013



Unités paysagères du territoire communal

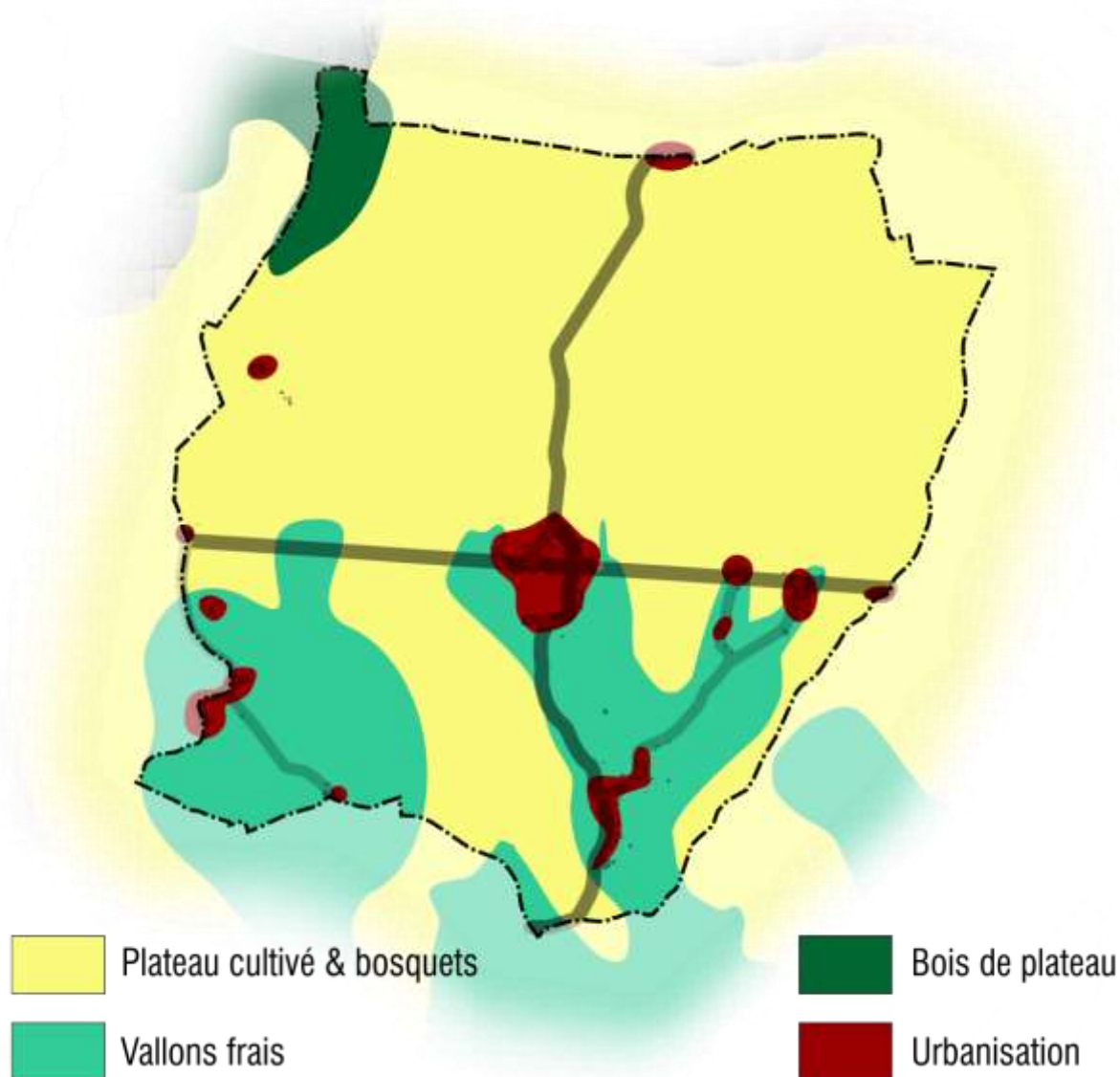


Figure 48 : principales unités paysagères du territoire de L'Épine-aux-Bois

On distingue principalement :

- ↳ Le plateau **agricole** ; essentiellement occupé par des cultures et présentant une surface peu ondulée, le regard y progresse aisément, limité seulement par les bois et bosquets isolés qui « habillent » le paysage et en rompent la monotonie ;
- ↳ Les **boisements de plateau** ; Si des bois de taille modestes parsèment le plateau agricole, des massifs plus importants se limitent ici à l'angle Nord-Ouest du territoire. Ils forment des repères visuels marquants qui forment des points d'arrêt du regard.
- ↳ Les **vallons** ; situés presque exclusivement dans la moitié Sud du territoire communal, ils se caractérisent à la fois par leur topographie et par l'occupation des sols : l'humidité plus marquée y favorise une plus grande part de prairies dans l'usage agricole. Là encore, des bois et bosquets enrichissent l'aspect visuel de ce secteur et contribuent à une ambiance paysagère plus intimiste.

- ↳ Les **zones d'urbanisation** ; cette unité est caractérisée par l'importance paysagère des éléments paysagers qui signent la présence humaine. On en remarque la répartition semi-groupée :
- Le noyau le plus important et le plus visible est le hameau de la Haute-Épine. Sa situation sur une voie de circulation très fréquentée et au croisement des 2 principaux axes routiers de la commune lui confère cette place particulière ;
  - Le Village de l'Épine-aux-Bois, moins important en surface et excentré mais qui présente par ses équipements et sa place historique le centre fonctionnel de la commune ;
  - Des hameaux disséminés sur le territoire, fréquemment au niveau de la limite communale (*Franchêne* qui se partage entre l'Épine-aux-Bois et Viels-Maisons, habitations de part et d'autre de la rue de la *Noue Jolie* qui sépare Rosoy-Bellevall et l'Épine-aux-Bois, *Launois-Mulot* à l'entrée Est du territoire, *ferme de Chantereine* limitrophe du territoire de Vendières...)



## **II-2.2. Les milieux « naturels » identifiés**

### **Boisements**

Aucun particulier ne peut user du droit de défricher<sup>18</sup> ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation administrative de la part des services de l'État précédée d'une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact qu'il s'agisse de terrains constructibles ou non constructibles, couverts ou non par un document d'urbanisme et qu'il s'agisse de terrains privés ou publics. Des dispenses d'autorisation sont prévues, notamment si la surface à défricher est inférieure à 4 ha<sup>19</sup>.

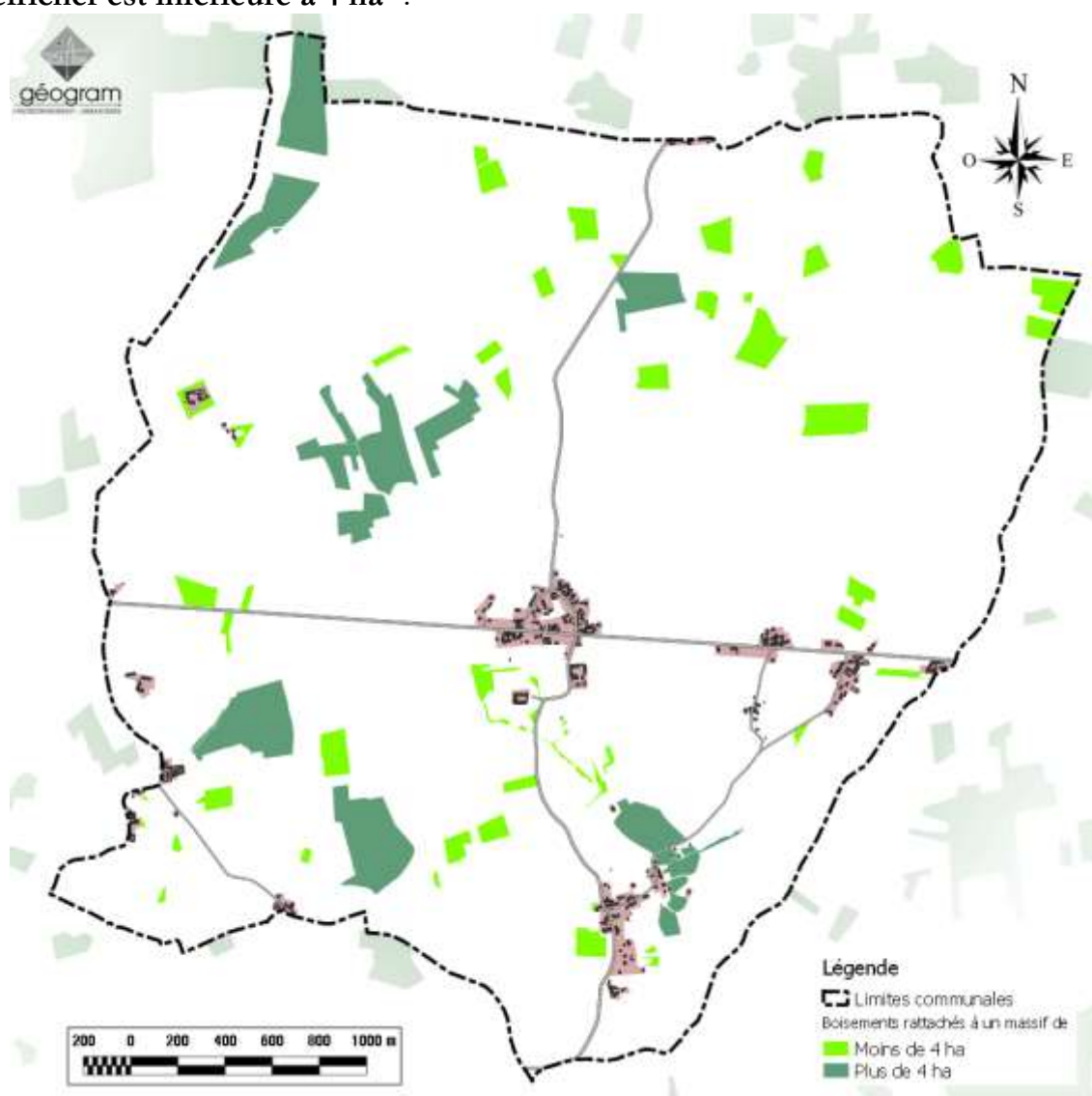


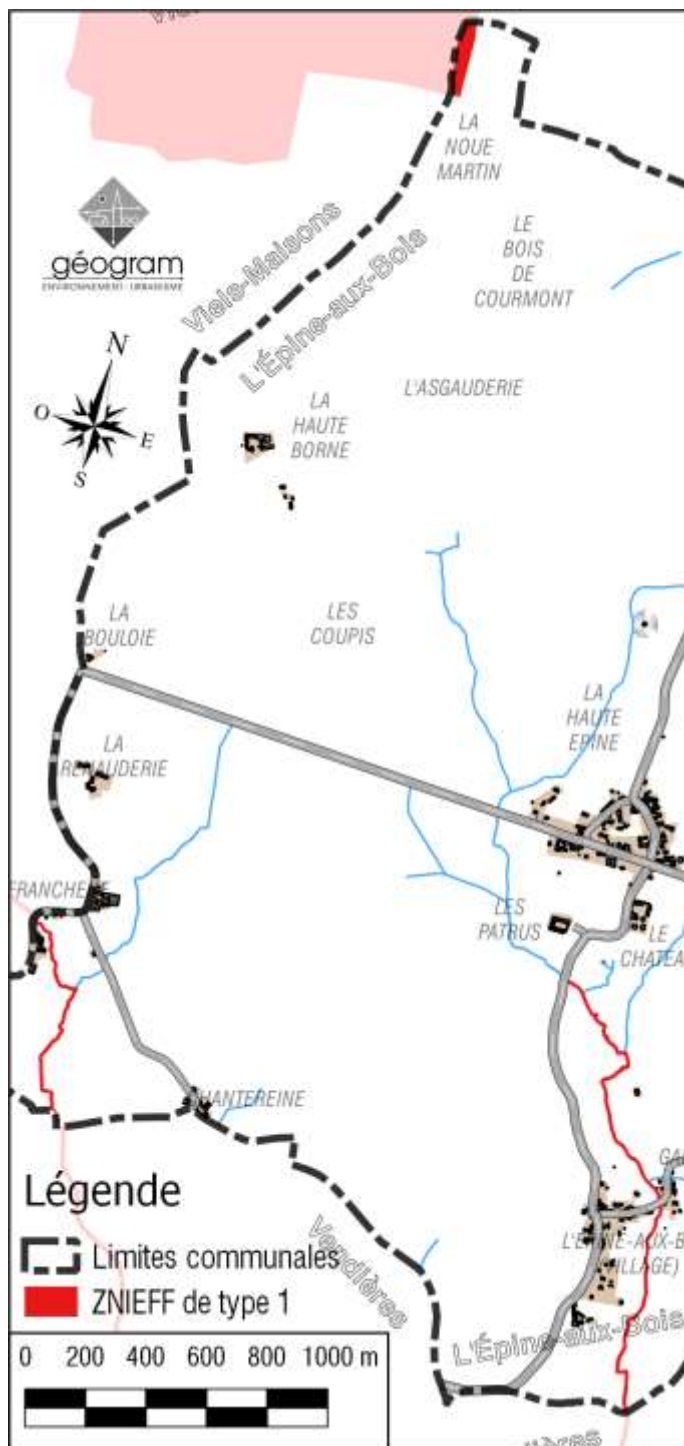
Figure 49 : appartenance des bois de L'Épine-aux-Bois à un ensemble de plus de 4 ha conditionnant leur dispense ou non d'autorisation administrative de défrichement

<sup>18</sup> On entend par défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ou entraînant indirectement et à terme les mêmes conséquences. Ce qui qualifie le défrichement c'est le résultat de l'opération (changement de destination), quelle que soit la nature de l'acte (défrichement direct par abattage ou indirect par exploitation abusive ou écobuages répétés) et quelles que soient les fins pour lesquelles l'opération a été entreprise.

<sup>19</sup> Cf. article L311-2 du Code Forestier en vigueur au 15 juin 2017.

### Espaces à richesse écologique remarquable

Aucune ZNIEFF de type 2 n'est recensée sur le territoire communal. En revanche, deux ZNIEFF de type 1<sup>20</sup> recoupent en partie le territoire communal de L'Épine-aux-Bois :



↳ La ZNIEFF n° 220120004 « **Réseau de cours d'eau affluents du Petit Morin** » qui comprend les cours de plusieurs affluents du Petit Morin : l'intégralité du ru Batard, du ru du Val, du ru de Courmont et du ru du Luart, ainsi que les rus Moreau et Vinet. Seuls les 2 premiers concernent le territoire de l'Épine-aux-Bois. Ces ruisseaux traversent des bois frais et des prairies mésophiles. Le régime des rûs est proche d'un type torrentiel. Les terrains environnants très imperméables et la forte pente entraînent de fortes variations du débit, à la suite des précipitations. Les assecs estivaux sont réguliers et par conséquent, la végétation aquatique supérieure est très peu développée. Les fortes pentes et la température fraîche des eaux offrent des conditions favorables à l'installation d'un peuplement : on trouve de nombreuses zones susceptibles d'accueillir le frai de la truite. Les ravins, aux ambiances froides et humides, sont favorables à une grande diversité d'espèces de fougères. Les ruisseaux intermittents, typiques de la Brie picarde, révèlent de fortes potentialités d'accueil pour les invertébrés vivant sur le fond.

Figure 50 : ZNIEFF à l'Épine-aux-Bois

<sup>20</sup> Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique : secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

↳ La ZNIEFF n° 220013577 « **La Grande Forêt** » ne concerne que pour 1,1 ha (soit 0,12 % de sa superficie totale) le territoire communal. Le site se compose de la partie picarde d'un bois, dont une petite partie se situe en Seine-et-Marne. Les peuplements forestiers sont homogènes avec des petites variations de faciès, selon l'âge des parcelles et l'orientation forestière. La partie de cette ZNIEFF comprise sur le territoire de l'Épine-aux-Bois ne concerne que des terres cultivées, incluses dans la ZNIEFF du fait de leur rôle tampon par rapport aux lisières du bois qui se trouvent sur la limite communale de Viels-Maisons.

### Zones humides

Outre leur intérêt hydraulique (Cf. chapitre « *zones humides* » page 58), les Zones Humides ont un intérêt écologique élevé.

On remarquera néanmoins que certaines zones humides ayant un potentiel rôle hydraulique n'ont pas nécessairement d'intérêt écologique aussi marqué : 81,2 % des Zones Humides identifiées concernent des terres labourées dans lesquelles les potentialités écologiques de ces zones ne peuvent que très difficilement s'exprimer. Seulement 13,1 % des Zones Humides concernaient des terrains traités en prairies en 2013 mais cette proportion est susceptible d'évoluer défavorablement si l'activité agricole amène à retourner ces prairies et à les convertir en terres labourées. Un total de 3 ha (5,6 %) concerne des terrains boisés.

La majeure partie des Zones Humides situées en dehors des zones de terres arables est localisée dans la moitié Sud de la commune, aux abords du Ru Batard, du Ru du Val et de leurs affluents.

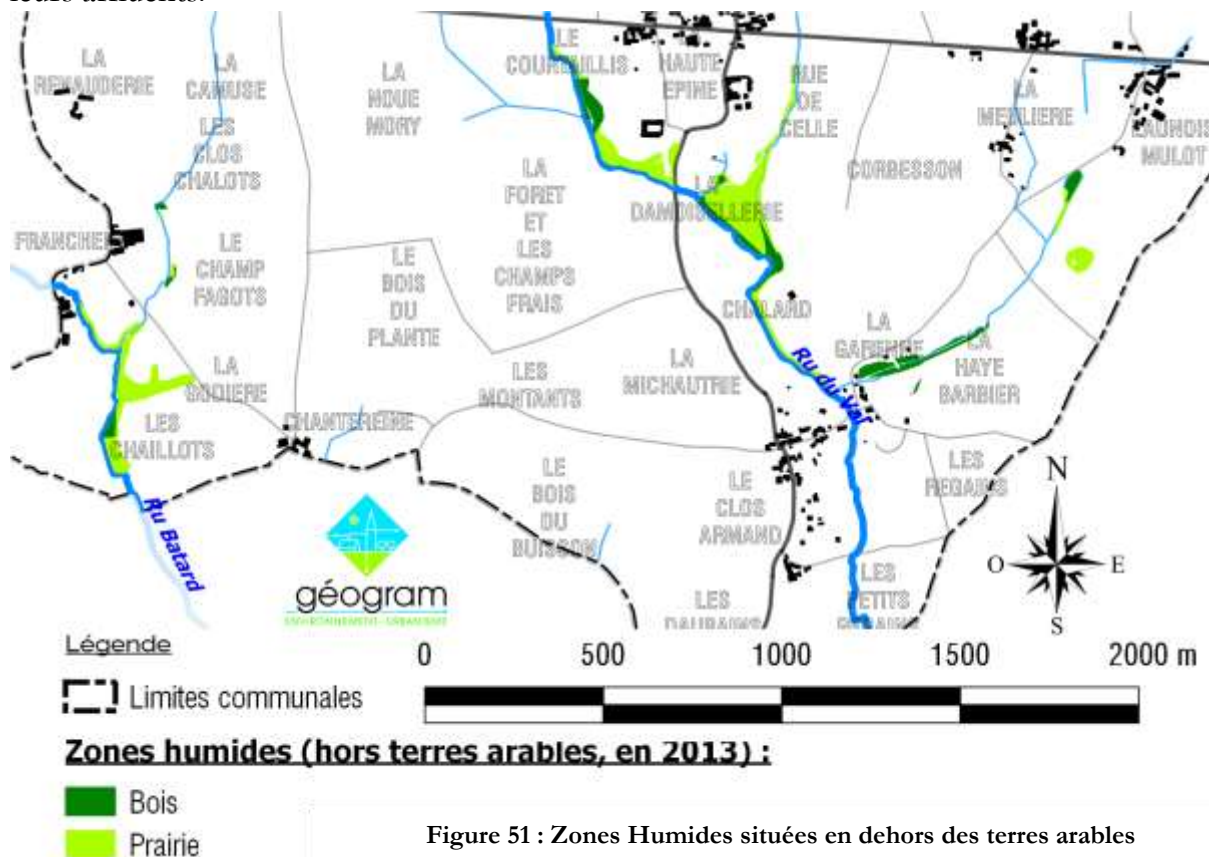


Figure 51 : Zones Humides situées en dehors des terres arables



### Liaisons écologiques

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de la Région « Hauts de France », qui répertoriera les corridors écologiques (trame verte et bleue) n'a pas encore été validé.

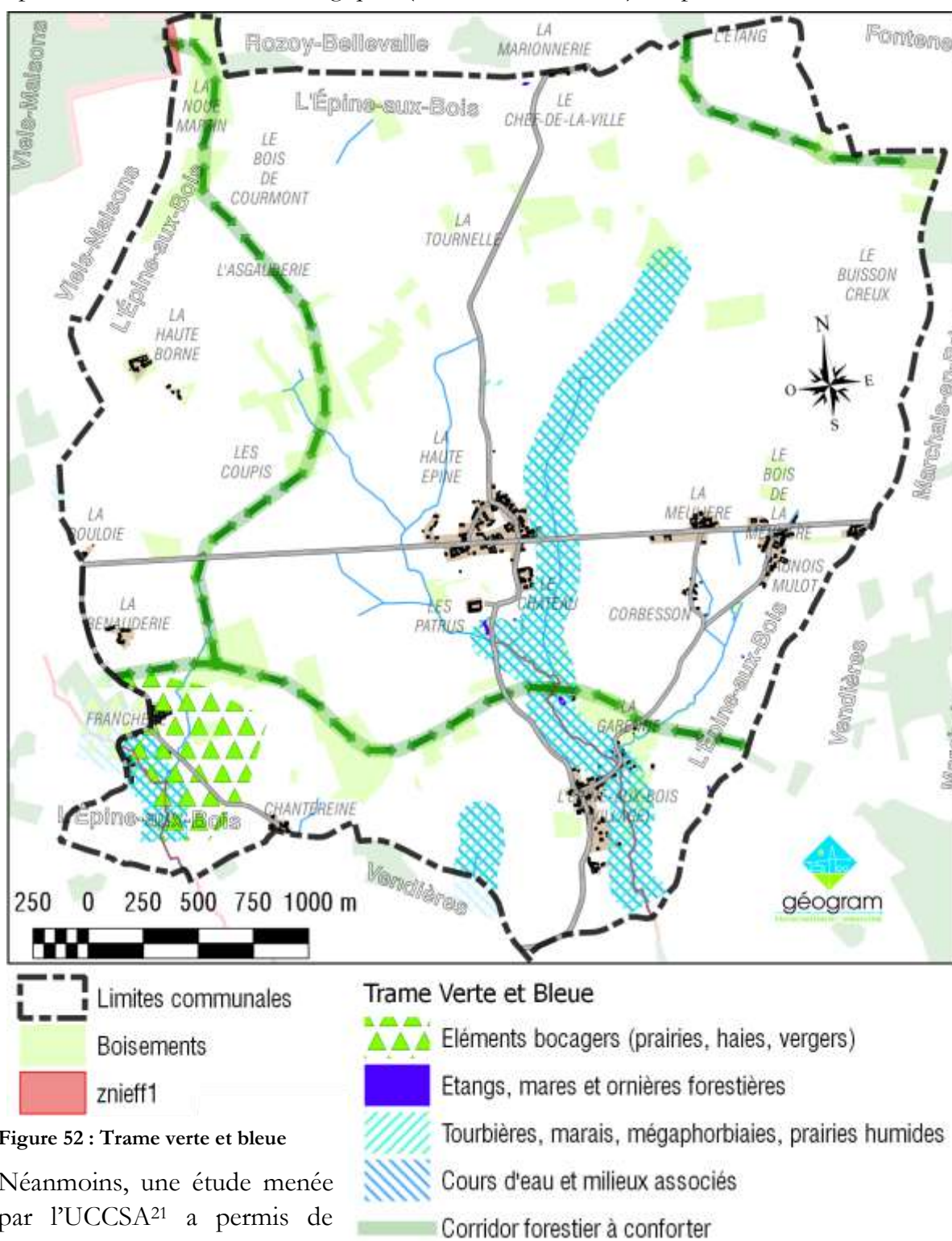


Figure 52 : Trame verte et bleue

Néanmoins, une étude menée par l'UCCSA<sup>21</sup> a permis de définir une trame verte et bleue à l'échelle communale.

<sup>21</sup> Union des Communautés de Communes du Sud de l'Aisne

Espaces Naturels Sensibles du Département

Aucun Espace Naturel Sensible du Département n'est défini sur le territoire.

**II-2.3. Les milieux naturels réglementés**

Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 n'est située sur la commune ni à proximité immédiate.

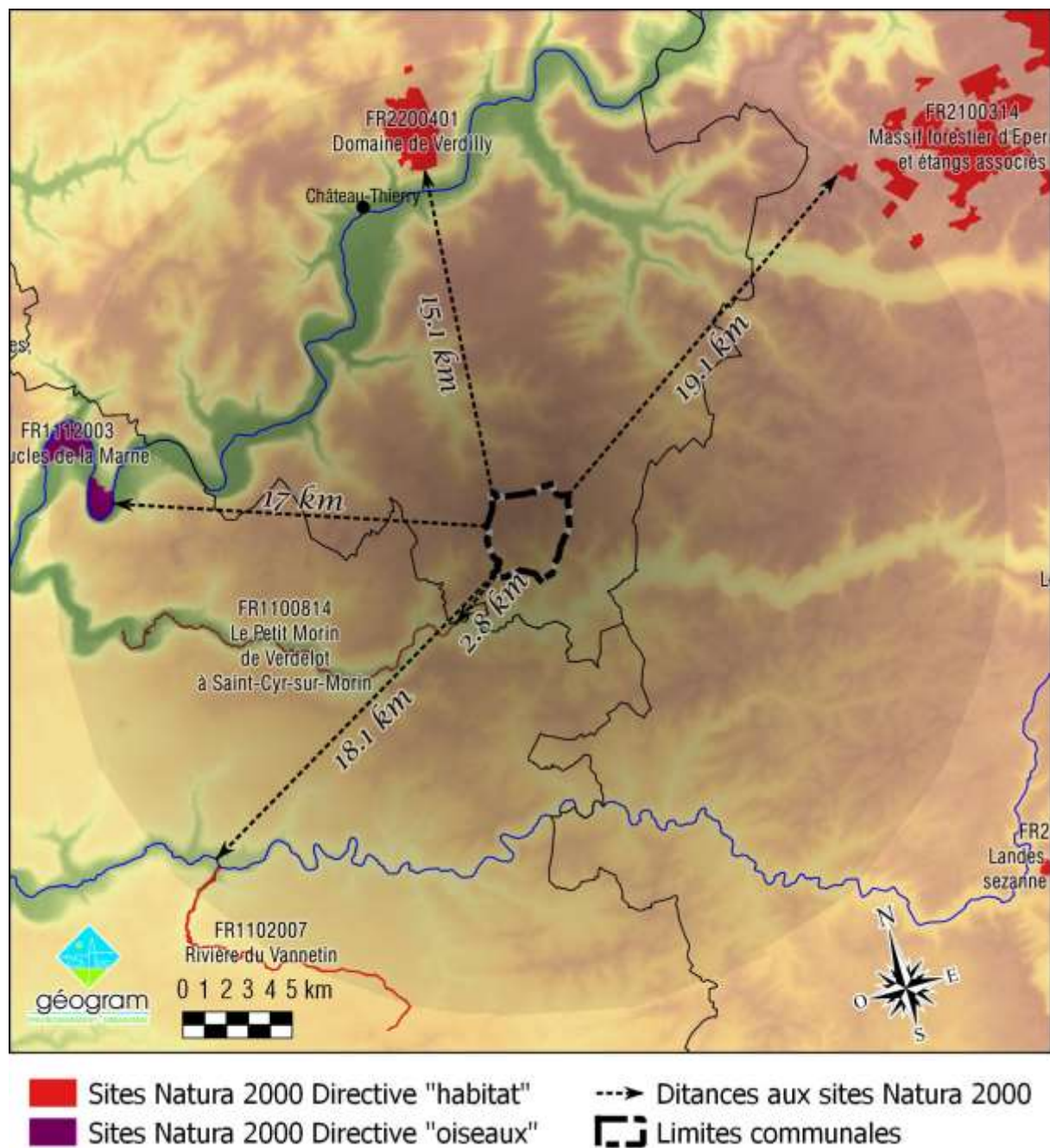


Figure 53 : Sites Natura 2000 situés à moins de 20 km

Les sites les plus proches sont :

- ↳ Le SIC n°FR1100814 « *Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin* », 2,8 km au Sud-Ouest ;

- ↗ Le SIC n° FR2200401 « *Domaine de Verdilly* », 15 km au Nord ;
- ↗ la ZPS n° FR1112003 « *Boucles de la Marne* », située à 17 km à l'Ouest ;
- ↗ Le SIC n° FR1102007 « *Rivière du Vannetin* », située à 18 km au Sud-Ouest ;
- ↗ Le SIC n° FR2100314 « *Massif forestier d'Epernay et étangs associés* », située à 19 km au Nord-Est.

Il est à souligner que parmi ces SIC/ZSC, seul le SIC n°FR1100814 « *Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin* » est situé dans le même bassin-versant que la commune de L'Épine-aux-Bois.

#### Arrêté de Protection de Biotope

Aucun Arrêté de Protection de Biotope ne concerne le territoire communal. Le plus proche, « La Hottée du Diable », est situé à 29 km au Nord, dans un bassin-versant différent.

#### Réserves Naturelles

Aucune Réserve Naturelle Nationale ou Réserve Naturelle Régionale ne concerne le territoire communal. La plus proche est la Réserve Naturelle Régionale des « Marais de Reuves », située à 27 km à l'Est.

## **II-2.4. Zones à risque**

#### DDRM

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs ne recense aucun risque à L'Épine-aux-Bois.

#### Plan de Prévention des Risques

La commune de L'Épine-aux-Bois n'est couverte par aucun Plan de Prévention des Risques.

#### Cavités souterraines

L'inventaire des cavités souterraines connues ne fait mention d'aucune cavité connue sur le territoire communal. Il est toutefois possible qu'il en existe, sans pour autant être connue par les services de l'État ou la commune.

#### Retraits/gonflements d'argiles

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Ses modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire. Les mouvements les plus importants sont observés en période sèche quand la tranche la plus superficielle de sol est soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Ces phénomènes demandent des adaptations des constructions pour éviter les risques de fissuration ou de fragilisation des structures.





**Retrait et gonflement d'argile sur la commune de  
L'Épine-aux-Bois**

Source : BRGM

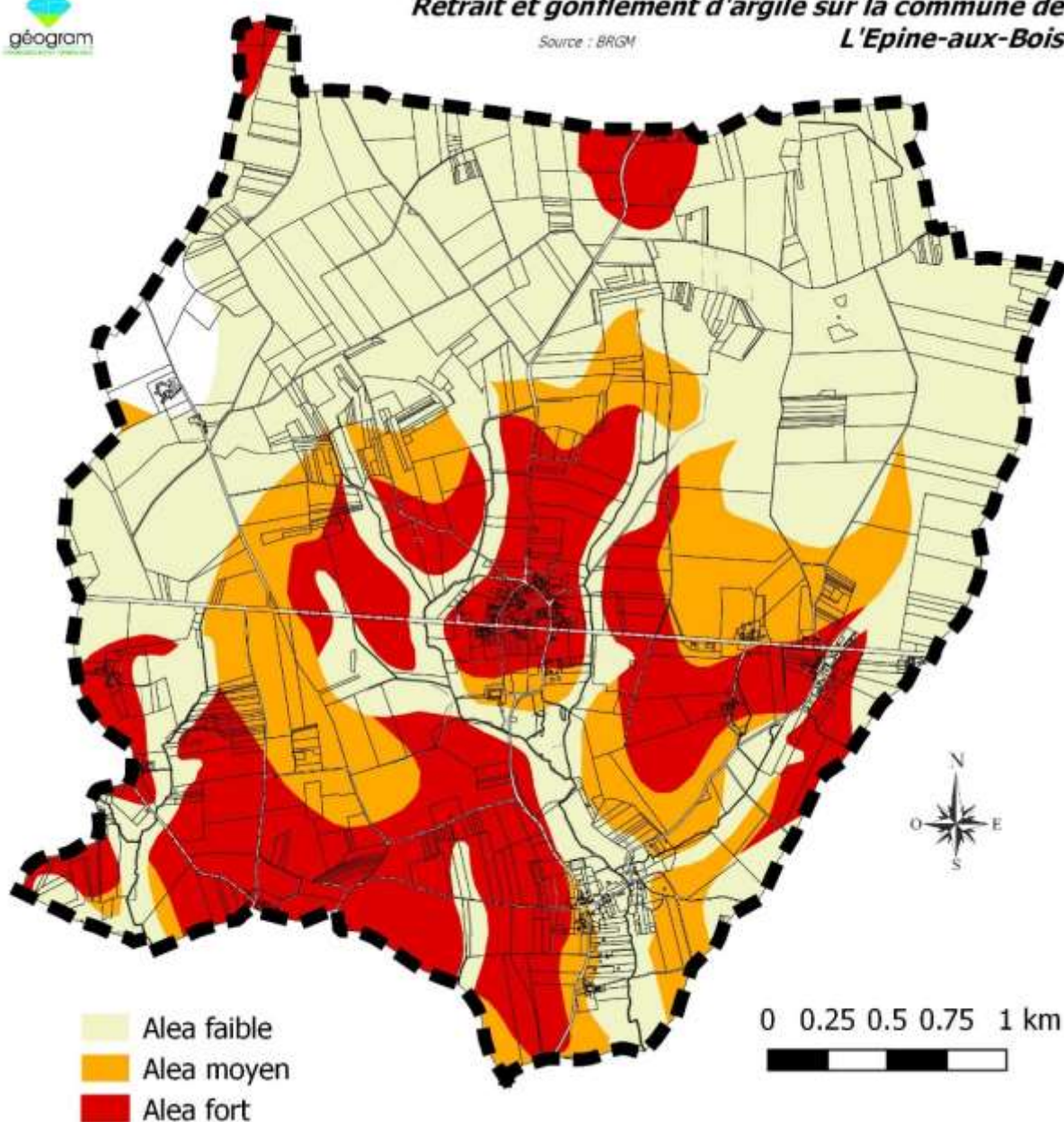


Figure 54 : Risques de retrait/gonflement d'argiles

À L'Épine-aux-Bois, cet aléa est très variable selon le secteur considéré et plusieurs secteurs bâtis sont concernés par un **risque fort** :

- La Haute Épine,
- ferme de Chantereine,
- Franchêne (pour partie),
- La Marionnerie,
- ferme de la Renaudière,
- La Meulière (pour partie).

Certaines parties du village (Sud), de La Meulière ainsi que la ferme des Patrus sont en zone d'aléa moyen. Seules les constructions existant à La Borde et dans certains secteur de Franchêne sont classées en zone d'aléa faible à nul.

### Risque sismique

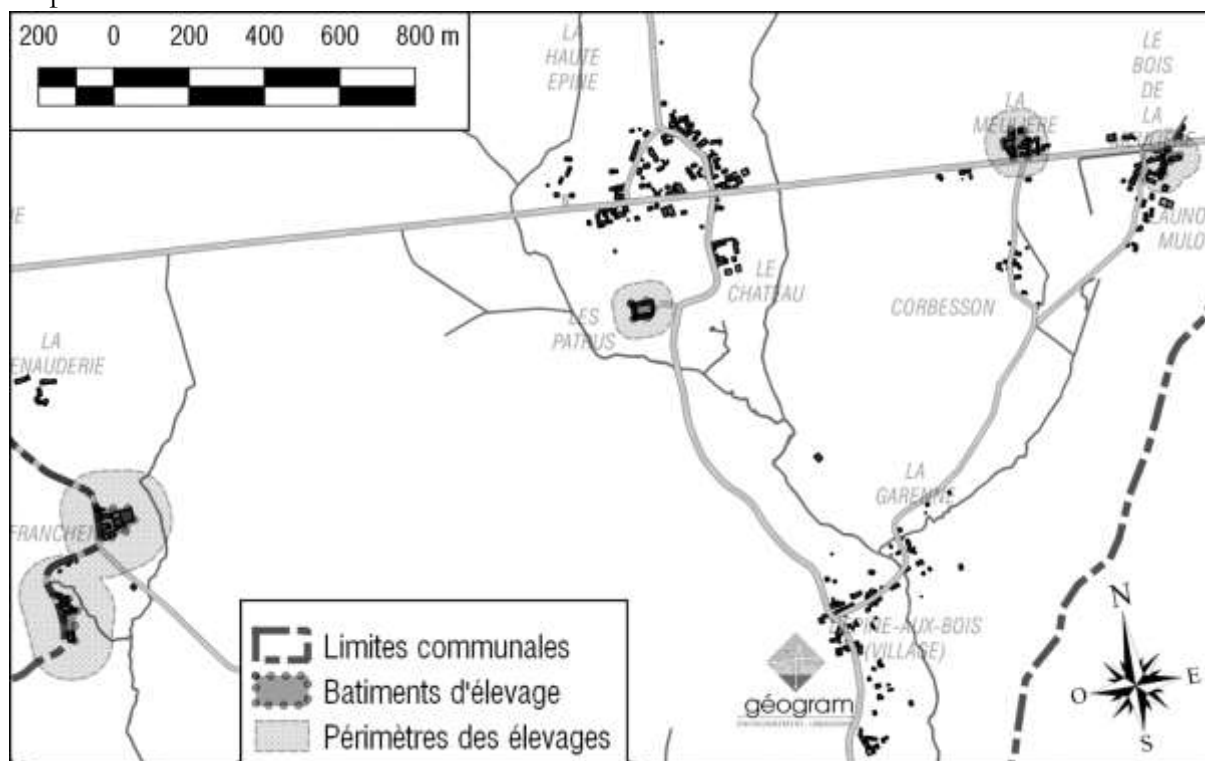
La commune de L'ÉPINE-AUX-BOIS, comme l'immense majorité du département de l'Aisne est située en zone de sismicité 1 (très faible).

Figure 55 : Risques sismique



### ICPE

Le seul établissement relevant de la législation ICPE<sup>22</sup> signalé sur la commune au moment de l'établissement du présent PLU est l'élevage de bovins du GAEC de Franchêne ; il en résulte un périmètre de protection de 100 m autour des bâtiments d'élevage. Trois autres bâtiments d'élevages sont générateurs de périmètres de protection de 50 m au titre du RSD<sup>23</sup>.



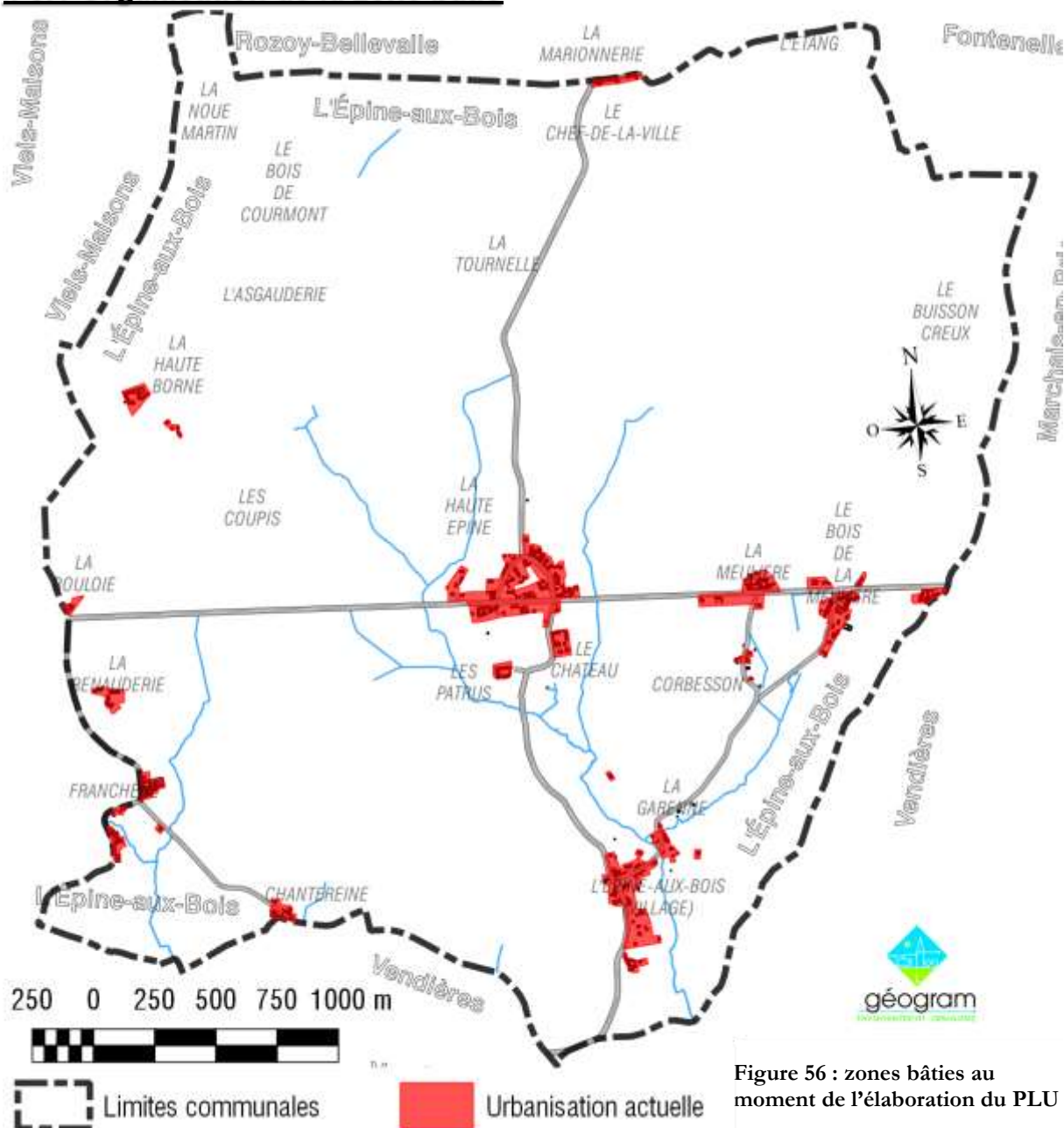
Un ensemble d'aérogénérateurs (éoliennes de production électrique) est autorisé à l'implantation à environ 600 m au Nord de la RD 933. Ces équipements relèvent de la législation ICPE mais ne génèrent pas à ce titre de périmètre d'inconstructibilité.

<sup>22</sup> Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en vertu du Livre V, titre 1er du Code de l'Environnement

<sup>23</sup> Règlement Sanitaire Départemental

## II-3. Environnement bâti

### II-3.1 Organisation de la zone bâtie



L'habitat à L'Épine-aux-Bois est, du point de vue de son organisation, situé entre l'habitat groupé au sens strict (tous les bâtiments en un seul village) et l'habitat dispersé. En effet, le village se complète de plusieurs écarts et hameaux dont l'un (hameau de *La Haute-Épine*) est d'ailleurs devenu au fil du temps plus grand que lui.

Les deux principaux noyaux d'urbanisation (village de L'Épine-aux-Bois et hameau de *La Haute-Épine*) concentrent également d'autres fonctions que celle d'habitat : **activités** (peu nombreuses mais présentes au sein du tissu bâti) à *La Haute-Épine* et **équipements** (mairie, salle polyvalente, église classée...) au niveau du village.



Des hameaux et écarts sont disséminés sur le territoire. Ils tirent leur origine :

- ↳ de la présence de fermes ou d'anciennes fermes : *Franchêne*, *Ferme de Chantereine*, *La Renauderie*, *La Bouloie*, *La Borde*, *La Meulière*...
- ↳ de la proximité de la RD 933 : *La Meulière*, *Launois-Mulot*...
- ↳ de l'extension sur le territoire de l'Épine-aux-Bois d'une zone d'urbanisation située sur la commune de Rozoy-Bellevallée : *Le Chef de la Ville*.



Figure 57 : urbanisation chevauchant la limite communale – Franchêne



Figure 58 : urbanisation chevauchant la limite communale – Chef-de-la-Ville

On notera par ailleurs que le hameau de *Franchêne*, développé autour de la ferme du même nom, s'étend aussi au-delà de la limite communale, sur le territoire de Viels-Maisons. Trois autres hameaux sont situés sur la limite communale sans déborder sur les communes limitrophes : *Launois-Mulot* à l'entrée Est du territoire, limitrophe du territoire de Vendière, *La Bouloie* à l'entrée Ouest du territoire, limitrophe du territoire de Viels-Maisons et la *Ferme de Chantereine* à l'entrée Sud du territoire, limitrophe du territoire de Vendières.

### **II-3.2 Caractéristiques des zones bâties**

Du fait de la longue histoire du territoire (avec son lot de destructions et de reconstructions) et des contraintes diverses qui se sont exercées selon les époques, les constructions actuelles présentent une certaine hétérogénéité, tant dans leurs implantation que dans leur style.

Bien que des bâtiments agricoles soient intégrés dans les zones bâties, on trouve peu de bâtiments hauts : la plupart des maisons d'habitation ne dépassent pas un niveau sur rez-de-chaussée (R+1) avec parfois des combles aménagés et la hauteur globale dépasse rarement une douzaine de mètres.



## **II-3.2 Éléments remarquables**

L'architecture générale de la commune ne présente pas de cachet particulier mais certaines constructions ou aménagements ont un caractère remarquable qui participe à l'identité propre de L'Épine-aux-Bois.

### **L'église**

L'église Saint-Cyr-et-Sainte-Julitte, datant du XII<sup>ème</sup> siècle fut inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques en 1905, puis classée en 1928 mais la nef et le chœur, dont ne subsistent que des vestiges, ont été radiés en 1929. Le clocher est en revanche bien conservé.

**Figure 59 : L'église**

La consolidation du clocher et, dans ce but, le relèvement des arcades de la nef, fit l'objet d'une opération menée par l'Association du Fort de Condé et des églises en péril du sud-Picardie avec le soutien des habitants de la commune et du 34<sup>e</sup> régiment de génie d'Épernay. Ce chantier a été récompensé par un prix.



**Figure 60 :**  
**Ferme de la Haute-Épine,**  
**lieu historique de la commune**

### **La ferme de la Haute-Épine**

Lors de la bataille de Montmirail le 11 février 1814, le général russe Osten-Sacken avait établi son poste de commandement dans la ferme de la Haute Épine. Napoléon 1er en fit son Quartier Général au soir de la bataille après l'avoir défait. Une plaque commémorative rappelle cet événement.

### Lavoirs

Jusque dans les années 1950, les femmes utilisaient les lavoirs publics, avant que les foyers ne soient équipés de machines à laver et d'eau courante. Ces bâtiments, lieux de rencontre des femmes, n'ont plus d'utilité mais participent à l'attrait et au patrimoine communal. Plusieurs lavoirs de la commune font partie du « Labyrinthe fabuleux », sorte de jeu de piste intercommunal autour des fables de La Fontaine qui mène les visiteurs de village en village à la découverte de 46 éléments du petit patrimoine du Sud de l'Aisne. Deux fables sont ainsi

illustrées à l'Épine aux Bois : Quatre autres lavoirs, bien que ne faisant pas partie de ce circuit touristique, constituent également des éléments du patrimoine local que la commune souhaite préserver.

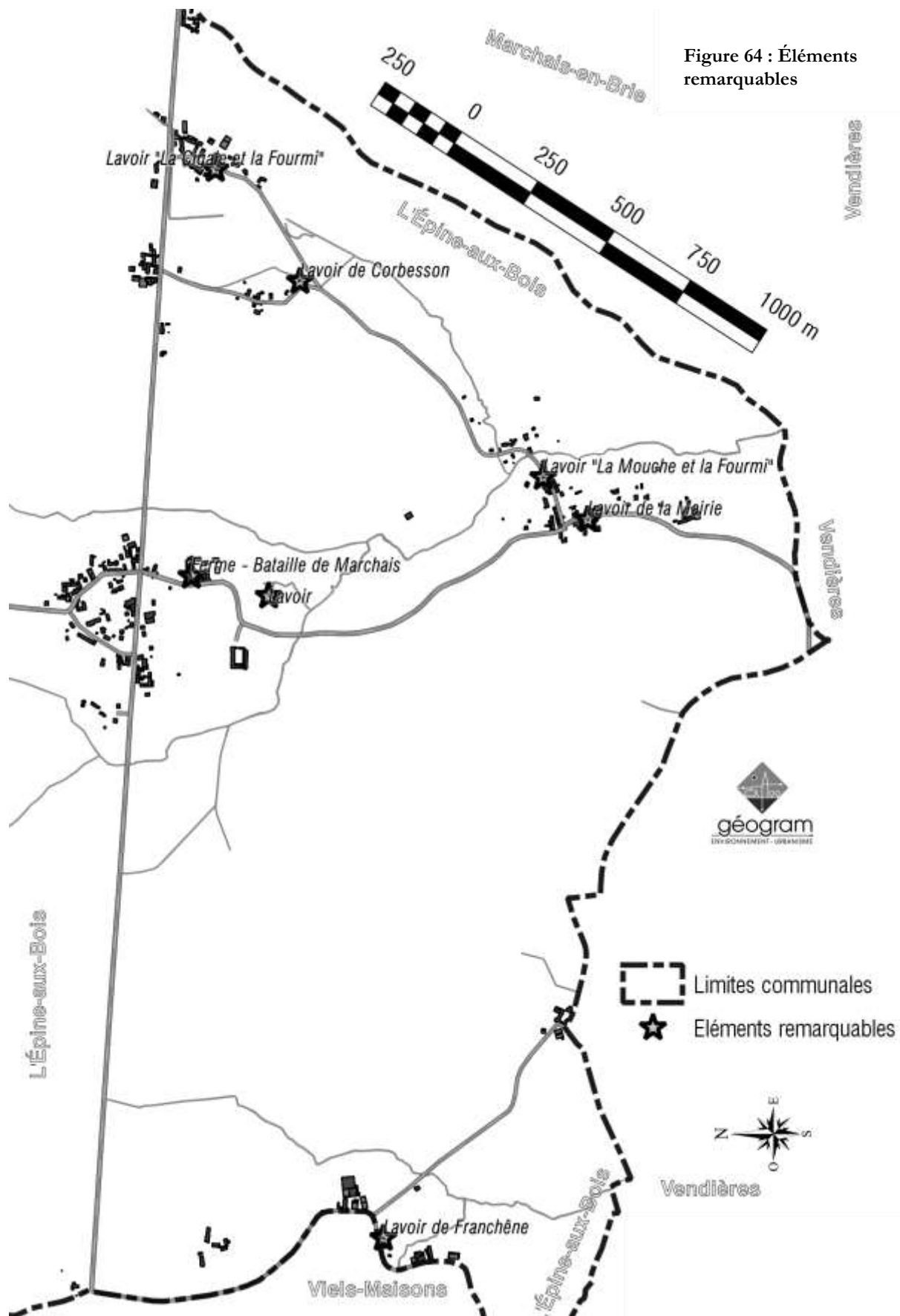


Figure 61 : lavoir du village  
« La cigale et la fourmi »

Figure 62 : lavoir de *La Meulière*  
« La mouche et la fourmi »



Figure 63 : Lavoir de Corbesson





## 3<sup>ème</sup> Partie :

# **Traduction et justifications des orientations définies dans le PADD**





## **III-1. Synthèse du diagnostic**

### **III-1.1. Diagnostic environnemental**

Les principaux enjeux environnementaux du territoire de L'Épine-aux-Bois tiennent essentiellement aux axes humides dirigés vers le Sud et la vallée du Petit Morin qui constituent à la fois des milieux écologiquement importants (zones humides) et des axes de liaisons écologiques (trame verte et bleue).

Les éléments boisés sont morcelés mais assez nombreux, ce qui maximise le linéaire de lisières, milieu où se concentre la biodiversité. Les corridors écologiques qui relient ces bois empruntent traversent donc des milieux ouverts (agricoles) entre 2 bois-relais.

### **III-1.2. Diagnostic paysager et patrimonial**

La présence de jardins, à vocation de production ou d'agrément, à proximité des habitations est un élément essentiel du caractère rural de la commune : ces espaces qui ne sont ni naturels, ni agricoles, ni urbains constituent de ruralité et de mode de vie importants.

L'église du fait de son classement au titre des monuments historiques génère un périmètre de protection de 500 m de rayon au sein duquel les autorisations d'urbanisme sont et continueront à être suspendues à un avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France. L'ensemble du village est inclus dans ce périmètre.

**Figure 65 : périmètre de protection de l'église de L'Épine-aux-Bois**



Néanmoins, d'autres éléments du patrimoine local ne bénéficient pas de la même protection bien qu'ils soient importants pour l'identité locale : la ferme de la Haute-Épine et les différents lavoirs entrent dans ce cadre.



### **III-1.3. Diagnostic démographique et socioéconomique**

Depuis 1982, la population n'a cessé de croître. Cette croissance a connu 2 phases : une phase brutale entre 1982 et 1990 (plus 53 % en huit ans !) puis une phase plus calme (1 % par an sur les 25 dernières années). Le scénario d'avenir retenu par la commune, cohérent en cela avec d'autres prospectives (Cf. par exemple celle du SCoT pour la Communauté de Communes du Canton de Charly sur Marne), table sur une continuation de ce rythme au cours des prochaines années.

L'activité économique, en revanche, qui tend de plus en plus à se polariser au niveau des communes les plus peuplées, ne semble pas appelée à se développer particulièrement à l'Épine-aux-Bois, en dehors du maintien des activités existantes et de services de proximité qui ne sont pas incompatibles et au contraire bénéficient de la mixité fonctionnelle.

L'activité agricole elle aussi tend à se concentrer (moins d'exploitants pour une même surface, SAU<sup>24</sup> des exploitations plus grandes) ce qui tend à diminuer les besoins des corps de ferme, mais peut entraîner la nécessité de créer des bâtiments éloignés des sièges d'exploitation mais plus proches des terres exploitées.

### **III-1.4. Déplacements**

Du fait d'une déconnexion toujours plus grande entre lieu de résidence et lieu d'activité, les besoins en communications et télécommunication ont un poids croissant. L'Épine-aux-Bois bénéficie d'un réseau routier satisfaisant mais manque d'alternatives à l'usage de la voiture individuelle.

En revanche, cette circulation automobile importante génère des enjeux de sécurité routière de plus en plus importants.

---

<sup>24</sup> Superficie agricole utilisée par les exploitations.

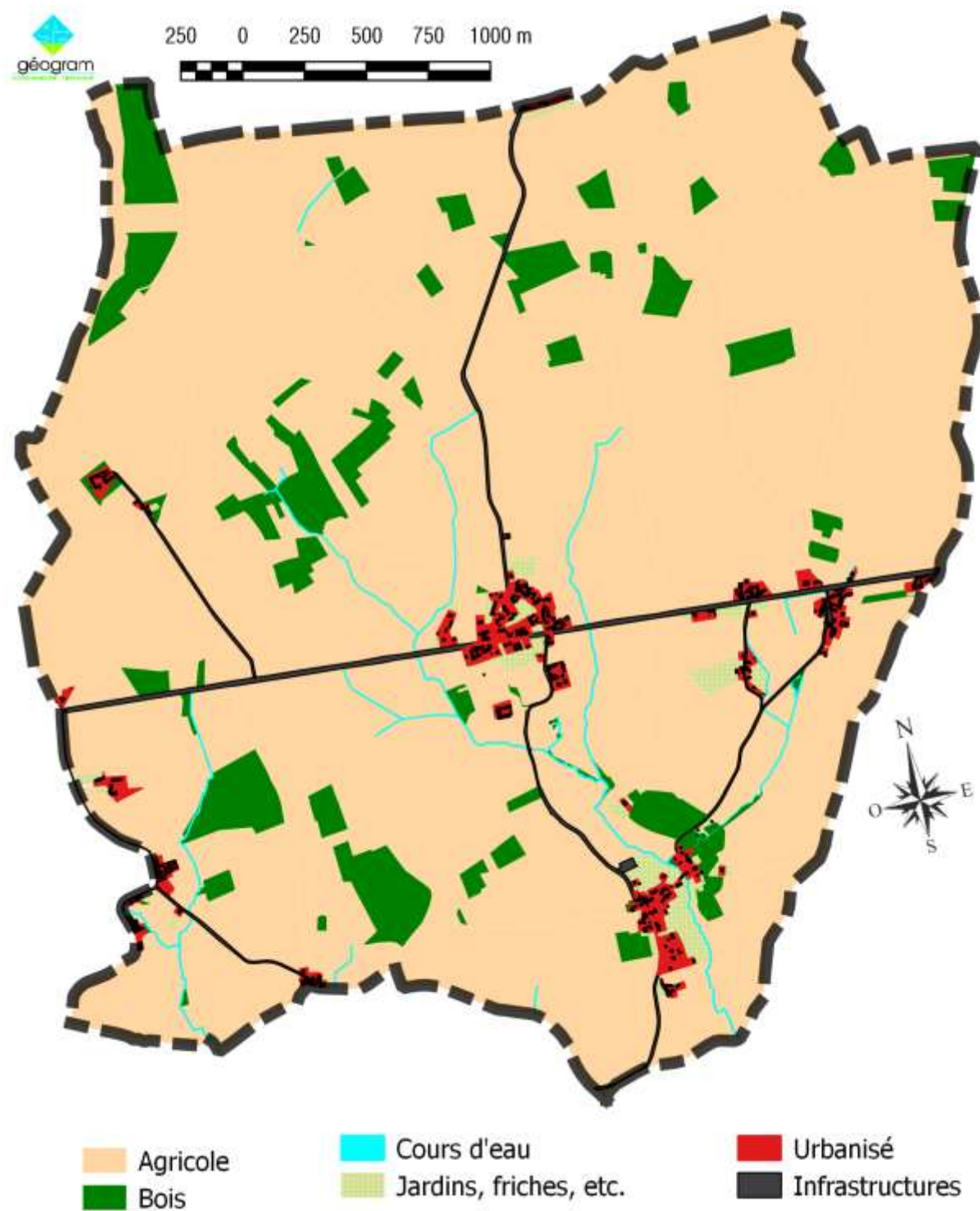


Figure 66 : Occupation du sol (Photo-interprétation 2015)

### **III-2. Analyse de la consommation passée d'espaces agricoles, naturels et forestiers**

La photo-interprétation permet avoir une idée assez précise de l'occupation du sol au niveau communal en 2015 :

- ↳ Les zones artificialisées (y compris les fermes et les bâtiments agricoles situés dans les zones urbanisées) représentent 23,42 ha (1,9 % du territoire) auxquels doivent être ajoutés 15,33 ha d'infrastructures<sup>25</sup> ;
- ↳ Les terres agricoles (y compris les chemins les desservant) sont largement dominantes avec 1 077 ha soit 87 % du territoire communal ;
- ↳ Les occupations du sol « Naturelles » (Bois et cours d'eau) atteignent juste 100 ha soit 8,2 % du territoire. En superficie, la part des milieux entièrement aquatiques est négligeable devant celle des bois ;
- ↳ Les milieux semi-naturels (jardins, friches, etc.) forment le solde avec 15,3 ha soit 1,4 % du territoire.

Il est à souligner que l'emprise des infrastructures n'est pas négligeable puisqu'elle est du même ordre de grandeur que les surfaces urbanisées (lesquelles incluent d'ailleurs la surface des voies de circulation qui les desservent).

La comparaison avec la situation en 2001 ne fait apparaître que peu de changements :

- ↳ Construction ou extension de 5 bâtiments agricoles (3 à Franchêne, 1 à la Meulière et un à la ferme de la Haute-Épine) ;
- ↳ Deux extensions de bâtiments d'habitation (un à la Haute-Épine, l'autre dans le village) ;
- ↳ Six nouveaux bâtiments d'habitation :
  - Un dans une friche au milieu des constructions au lieudit « La Borde » ;
  - Deux dans des dents creuses du hameau de « La Meulière » ;
  - Un dans une dent creuse de la partie Sud du village ;
  - Un dans une dent creuse desservie par la RD 933 au lieu-dit « La Haute-Épine » ;
  - Un dans une extension en continuité avec le bâti du hameau de la *Haute-Épine* (lieudit « La Haute-Épine-Ouest »).

Les prélèvements de terres naturelles ou agricoles à des fins d'urbanisation a donc été négligeable, les terrains concernés étant soit des jardins, soit des friches situées au sein du tissu bâti et donc en densification de l'existant.

---

<sup>25</sup> Routes, réservoir AEP, etc.

### **III-3. Traduction et justifications des orientations du PADD dans les documents graphiques**

#### **III-3.1. Orientations concernant l'habitat**

##### Capacité d'accueil

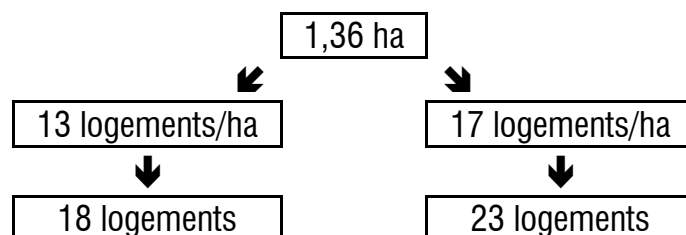
Les capacités d'accueil du PLU peuvent être réparties en 2 catégories :

- ↳ Les « **dents creuses** » ou « capacités de renouvellement urbain », définies par la double condition suivante :
  - Disponibilité immédiate des réseaux ;
  - Présence de constructions existantes de part et d'autre des terrains considérés.
- ↳ Les **extensions du tissu urbain**, regroupant les autres terrains urbanisables, et pouvant elles-mêmes faire l'objet d'une subdivision selon que les équipements nécessaires (voirie, alimentation en eau potable et électricité) sont à la fois suffisants et adaptés ou ne le sont pas.

Dans le présent projet, la capacité des dents creuses pouvant être prises en compte dans la zone U a conduit à s'abstenir de créer des extensions du tissu urbain.

Dents creuses	Village	« La Haute-Épine »	Total
Nombre <sup>26</sup>	4	10	<b>14</b>
Capacité	2 943 m <sup>2</sup>	10 678 m <sup>2</sup>	<b>13 621 m<sup>2</sup></b>

Sur la base des valeurs de densités optimisées permettant de calculer les stocks fonciers fournies par le DOO<sup>27</sup> du SCoT<sup>28</sup> (13 à 17 logements/hectare), le nombre de logements correspondant est le suivant :



<sup>26</sup> Ce nombre ne reflète que la situation et pas le nombre de constructions possibles, les grandes unités pouvant être divisées pour porter plusieurs constructions.

<sup>27</sup> Document d'Orientation et d'Objectifs

<sup>28</sup> Schéma de Cohérence Territoriale

Cependant, toutes les potentialités existantes ne se traduiront pas par des logements réellement occupés et ce pour au moins trois raisons :

- ↳ L'initiative de construction relève des ayant droits et les choix individuels ou les difficultés personnelles conduisent à la non-réalisation de certaines potentialités ;
- ↳ La forme des terrains ne permet pas toujours de réaliser le nombre moyen de logements utilisé ici comme base de calcul ;
- ↳ La mixité fonctionnelle (qui constitue l'un des autres objectifs du PADD) implique que certaines surfaces bâties soient utilisées à des fins d'activité et non d'habitation.

S'il est certain que persistera un taux de non-réalisation des logements, sa valeur ne peut être qu'estimée. Par comparaison avec d'autres communes, ce taux utilisé ici sera de 20 %.

Le nombre de logements effectivement réalisés que l'on peut attendre au vu des dispositions du PLU est donc de :

- ↳ 18 logements – 20 %  $\Rightarrow$  **14 logements** dans l'hypothèse d'une densité moyenne de 13 logements par hectare ;
- ↳ 23 logements – 20 %  $\Rightarrow$  **18 logements** dans l'hypothèse d'une densité moyenne de 17 logements par hectare.

**Ces valeurs sont cohérentes avec les objectifs fixés par le PADD (18 logements nouveaux).**

#### Localisation

Comme prévu par le PADD, la priorité des potentialités de construction a été donnée aux dents creuses : **le renouvellement urbain couvre ainsi 100 % des besoins.**

On notera que certaines dents creuses n'ont pas été retenues dans les zones U afin :

- ↳ Que le PLU ne présente pas de surcapacité par rapport aux objectifs du PADD et aux quotas imposés par le SCoT ;
- ↳ Que les risques de sécurité routière liée à une insertion sur la RD 933 soient minimisés.

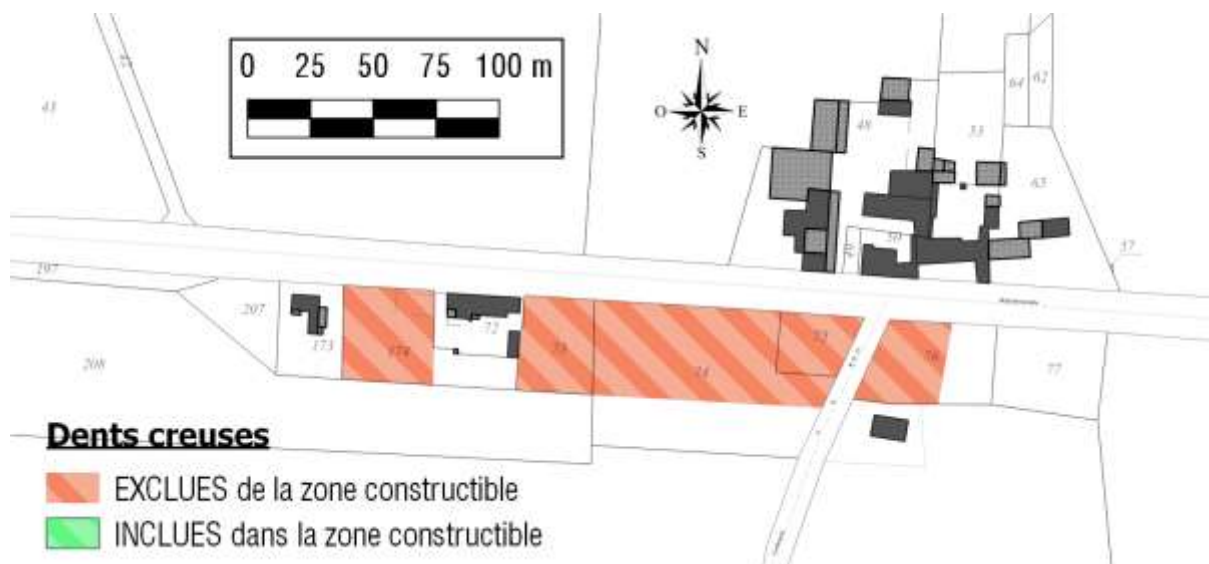
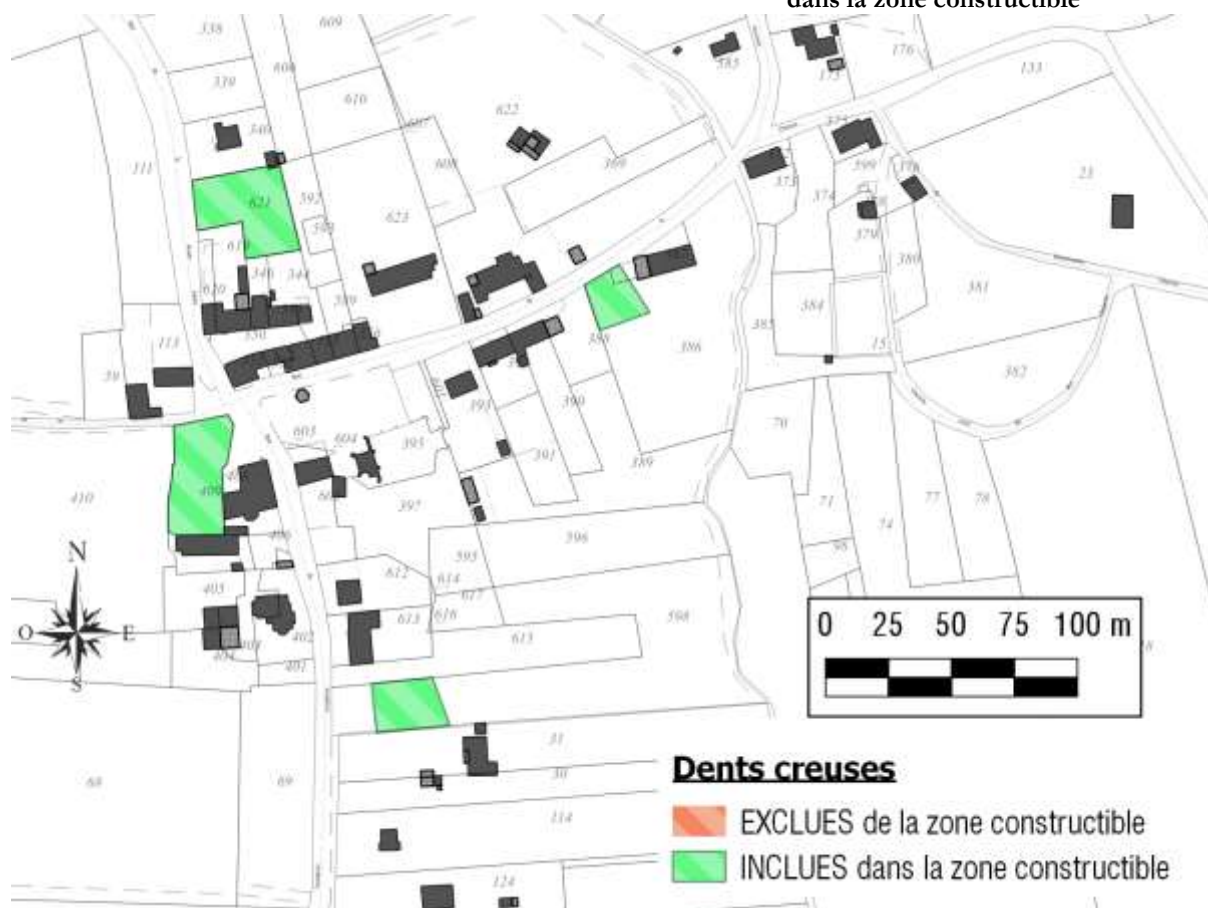




Figure 67 : « dents creuses » retenues ou non dans la zone constructible





### **III-3.2. Orientations concernant le développement économique, les activités commerciales, les services et équipements**

En l'absence de besoin pour une zone spécifique à vocation exclusive d'activité, Un seul type de zone U a été créé. Celui-ci a pour vocation d'accueillir aussi bien de l'habitat que des activités non-nuisantes dans un cadre de mixité fonctionnelle promu par la législation.

L'immense majorité des terrains ayant un usage agricole (bâtiments d'exploitation, terres cultivées, prairies...), ont été classés en zone A afin de les protéger de la concurrence foncière et de leur offrir des possibilités d'aménagement adaptée à la pérennisation et à la diversification des activités agricoles. On notera toutefois que dans une volonté d'arbitrage entre des objectifs pouvant être divergents, certains terrains agricoles ont été rattachés à la zone N, inconstructible, qui ne remet pas en cause leur vocation agricole mais assure en même temps le maintien de leurs fonctionnalités écologiques et paysagères.

Il a été tenu compte, dans la délimitation des zones constructibles, des reculs vis-à-vis des bâtiments d'élevage et de leur évolution possible : aucune zone U offrant des possibilités nouvelles de construction de bâtiments à vocation principale d'habitation n'a été établie à moins de 100 m des bâtiments d'élevage existant lors de l'élaboration du présent PLU.

Il est souligné que ce zonage est cohérent avec la volonté de permettre la valorisation du patrimoine historique que constitue la ferme du château.



### **III-3.3. Orientations concernant les transports et les déplacements**

Les possibilités de construction à vocation d'habitat ou d'activité sont concentrées sur les 2 principaux pôles d'urbanisation de la commune : le village et le hameau de La Haute-Épine afin de limiter les besoins en déplacement. En proportion, le hameau de La Haute-Épine qui est le mieux desservi puisque traversé par la RD 933 est le mieux doté puisqu'il bénéficie des deux tiers des possibilités offertes par le PLU.

La prise en compte des transports et des déplacements s'est également faite à travers :

- ↳ L'ouverture à l'urbanisation uniquement de secteur déjà desservi<sup>29</sup> (pas de zone AU) assurant ainsi des économies de finances publiques ;
- ↳ L'absence de nouvelle urbanisation directement desservie par la RD 933 (à une exception près) pour limiter les risques en matière de sécurité routière. Sept terrains totalisant 1,12 ha qui constituaient pourtant des « dents creuses » mais n'offrant de débouchés que sur la RD 933 n'ont ainsi pas été rattachés à la zone U. Il leur a été préféré des terrains qui sont desservis par des rues annexes, n'offrant ainsi qu'un accès indirect et donc plus sûr à la RD 933.

---

<sup>29</sup> Voirie en état de carrossabilité suffisante

### **III-3.4. Orientations concernant les loisirs, les paysages et le cadre de vie**

Le cadre de vie a été préservé en limitant les prélèvements de terres dont l'occupation actuelle est agricole ou naturelle par la limitation des zones U à ce qui est strictement nécessaire aux objectifs de population fixés dans le PADD (Cf. ci-dessus).

Les principaux éléments constitutifs du paysage communal ont été protégés en leur attribuant une vocation d'urbanisme conforme à l'occupation du sol actuel :

- ↳ Pas d'extension des zones bâties : les besoins sont exclusivement assurés par la densification urbaine (remplissage des dents creuses) ;
- ↳ Possibilités de constructions nouvelles concentrées dans les 2 principaux pôles d'urbanisation (le *Village* et la *Haute-Épine*) ;
- ↳ Protection des éléments boisés (voir chapitre suivant) ;
- ↳ Pérennisation de l'activité agricole, responsable d'une grande part des paysages.

Les sentiers inscrits au PDIPR<sup>30</sup> sont identifiés sur le zonage par un figuré spécifique.

Le zonage repère également les éléments remarquables identifiés au titre de l'Article L 151-19 du Code de l'Urbanisme<sup>31</sup>, à savoir :

- ↳ Les deux lavoirs du « Labyrinthe fabuleux » (« *La mouche et la fourmi* » dans le village et « *La cigale et la fourmi* » à *La Meulière*) ;
- ↳ Le lavoir de Corbesson ;
- ↳ Le lavoir de la Mairie ;
- ↳ Le lavoir de Franchêne ;
- ↳ Le lavoir de La Damoisellerie, eu Sud de *La Haute-Épine* ;
- ↳ La Ferme « du château » à la *Haute-Épine*.

Afin de préserver la vue sur ce dernier édifice depuis l'accès principal que constitue la rue du Château en venant de la RD 933, la partie Est de cette route a été, au Sud du dernier bâtiment et jusqu'à la ferme du château, classé en zone N (inconstructible).

Figure 68 :  
Cône de vue à protéger sur la ferme du château



<sup>30</sup> Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée

<sup>31</sup> « Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. » (Version en vigueur au 10 août 2016)

Enfin, pour assurer la protection du caractère rural de la commune auxquels ils participent, apporter un soin aux franges entre espaces urbanisées et espaces agricoles et éviter des constructions sur 2 rideaux, les espaces de jardins non-destinés à être urbanisés ont été classés dans une zone spécifique NJ.

### **III-3.5. Orientations concernant la protection des espaces naturels et la préservation des continuités écologiques**

Les principaux boisements ont classés en zone N (ou sa subdivision Nzh), à l'exception de ceux de petite dimension isolés au sein de la zone agricole ; la protection de ces derniers a toutefois été assurée par un classement au titre des Espaces Boisés Classés. Seuls les bois n'étant pas attenants à un ensemble de plus de 4 ha, et qui ne sont donc pas protégés par l'obligation d'obtenir une autorisation préalable de défrichement, ont fait l'objet d'une protection par leur identification comme EBC.

La section Nzh de la zone N assure une protection renforcée (constructibilité encore plus limitée que dans le reste de la zone N) des Zones Humides<sup>32</sup> et des cours d'eau ou des zones de transition qui les relient. En effet, les dispositions du SAGE concernant la prise en compte des Zones Humides dans les documents d'urbanisme demandent de :

- ↳ *Préserver les zones humides de toute destination du sol entraînant une dégradation de leurs fonctionnalités ;*
- ↳ *Préserver les cours d'eau de tout nouvel aménagement faisant obstacle aux continuités écologiques des cours d'eau ;*
- ↳ *Inscrire la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme.*

Le règlement du secteur Nzh, encore plus restrictif que celui du reste de la zone N, assure la poursuite de ces objectifs ainsi que l'absence de tout remblaiement, exhaussement, affouillement et comblement des zones humides.

On notera que les services de l'État chargés de la protection de l'environnement recommandent que la protection des zones humides soit matérialisée dans le règlement par un tel classement Nzh<sup>33</sup>.

La création de ce secteur spécifique Nzh répond également à la volonté de protéger la trame bleue telle que définie par l'UCCSA : dans le document « TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS DU SUD DE L'AISNE - INTÉGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME » annexé au SCoT, recommande que les zones N soient indicées pour protéger les corridors de la trame verte et bleue.

---

<sup>32</sup> Il est ici rappelé que « zone humide » ne signifie pas « terrain inondable » mais fait référence à un ensemble de fonctionnalités hydrauliques et écologiques de terrains pour lesquels de l'eau est présente à faible profondeur au moins une partie de l'année, même si cette eau n'atteint jamais la surface.

<sup>33</sup> LISACK F. *Fiche méthodologique sur l'intégration de l'enjeu zone humide dans les documents d'urbanisme en Champagne-Ardenne*. DREAL CA 2015. Page 6.

DERUMIGNY Cécile. *SAGE et PLU : Outils régionaux et ailleurs*. DRIEE Île-de-France 2013. Page 14

La délimitation de cette zone s'appuie alors :

- ↪ Sur les limites des Zones Humides cartographiées dans le SAGE du Petit Morin. De plus, ce document demande en particulier qu'une bande inconstructible de 6 mètres minimum de part et d'autre des cours d'eau soit instaurée ;
- ↪ À défaut sur une bande d'une cinquantaine de mètres de large centrée sur les cours d'eau, même temporaire identifiés.

Les zones N et plus particulièrement Nzh protègent ainsi de l'urbanisation les éléments linéaires plus ou moins densément boisés qui suivent les thalwegs et sont constitutifs de la trame bleue. Nonobstant la protection des bois évoquée ci-dessus, aucun boisement de rive d'un cours d'eau temporaire ou permanent n'a été classé au titre des EBC afin de faciliter la gestion des cours d'eau eux-mêmes qui peut nécessiter la création de nouveaux accès (travaux hydrauliques, suppression des embâcles, etc.). Cette protection assure en même temps celle des intérêts identifiés par la ZNIEFF n°220120004 « Réseau de cours d'eau affluents du Petit Morin ».

La petite portion de la ZNIEFF n° 220013577 « La Grande Forêt » située sur le territoire communal, bien que constituée de terres agricoles, est classée en zone N afin que la richesse des lisières du bois limitrophe qui constitue le cœur de la ZNIEFF (situé sur la commune de Viels-Maisons) et la fonction de liaison écologique entre ce bois et le bois de la Houe Martin ne soient pas altérés par l'édification de constructions, furent-elles agricoles. Il est rappelé que ce classement n'empêche aucunement l'exploitation des terres et que les pratiques culturelles ne relèvent pas du champ de l'urbanisme qui est celui du PLU.

Les éléments de la Trame Verte ont été protégés dans leur fonctionnalité par le classement en zone N (inconstructible) des bandes de terres agricoles reliant entre eux les éléments boisés qui constituent autant de relais sur le trajet de ces couloirs d'échanges écologiques.

### III-3.6. Superficie des zones et secteurs du PLU

	<u>Surface</u>	<u>Part dans la zone</u>	<u>Total</u>	<u>Part dans la surface communale</u>
<b>Zones U</b>			<b>18,26 ha</b>	<b>1,48 %</b>
<i>type unique</i>				
<b>Zones AU</b>			<b>0</b>	<b>—</b>
<i>néant</i>				
<b>Zone A</b>			<b>1 011,83 ha</b>	<b>81,98 %</b>
	<i>1 011,83 ha</i>			
<b>Zones N</b>			<b>204,21 ha</b>	<b>16,41 %</b>
• zone NJ	<i>5,60 ha</i>	<i>61,75 %</i>		
• zone N hors secteur Nzh	<i>126,09 ha</i>	<i>2,74 %</i>		
• zone N en secteur Nzh	<i>72,52 ha</i>	<i>35,51 %</i>		
			<b>1234,30 ha</b>	

Bois 98,50 ha  
EBC<sup>34</sup> 37,56 ha  
Part des EBC 38,13 %

<sup>34</sup> Espaces Boisés Classés

À titre indicatif, la superficie des zones et secteurs du POS était la suivante :

	<u>Total</u>	<u>Part dans la surface communale</u>
<b>Zones UA</b>	<b>16,81 ha</b>	<b>1,37 %</b>
<b>Zones 1NA</b>	<b>1,06 ha</b>	<b>0,09 %</b>
<b>Zones 1NAE</b>	<b>1,39 ha</b>	<b>0,11 %</b>
<b>Zones NB</b>	<b>5,21 ha</b>	<b>0,42 %</b>
<b>Zones NC</b>	<b>1 154,81 ha</b>	<b>93,90 %</b>
<b>Zones ND</b>	<b>50,54 ha</b>	<b>4,11 %</b>
	<b>1229,81 ha</b>	

### **III-3.7. Consommation foncière**

Les dents creuses, seuls terrains susceptibles d'urbanisation (aucune extension n'est prévue dans ce PLU) concernent toutes des terrains traités en jardins ou en friche. Il n'y a donc à travers elles aucun prélèvement de terres agricoles ou naturelles.



### **III-4. Traduction des orientations dans les OAP**

En l'absence de zone AU, les OAP n'ont été définies que pour le hameau de la *Haute-Épine*. Les dispositions de ces Orientations d'Aménagement et de Programmation visent, via des obligations en matière d'organisation de la desserte des terrains, à assurer la sécurité routière (insertion sur la RD 933), conformément aux orientations du 4° de la 2<sup>ème</sup> partie du PADD (*Orientations concernant les déplacements et les transports et les loisirs*). Comme précisé dans ce même chapitre du PADD, ces orientations visent à assurer que les accès ne pourront se faire qu'exclusivement à partir de voies suffisamment équipées.

### **III-5. Traduction des orientations dans le règlement du PLU**

#### **III-5.1. Dispositions applicables aux zones U**

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article U 1 – Occupations et utilisations du sol interdites	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><i>Assurer la vocation principale d'habitat de la zone permettant d'atteindre les objectifs fixés dans les orientations du PADD concernant l'habitat ;</i></b></li><li>• <b><i>Assurer la diversité fonctionnelle au sein du tissu bâti ;</i></b></li><li>• <b><i>Maintenir voire améliorer la qualité du cadre de vie.</i></b></li></ul>
Article U 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><i>Maintenir voire améliorer la qualité du cadre de vie ;</i></b></li><li>• <b><i>Tenir compte des constructions existantes.</i></b></li></ul>
Article U 3 – Mixité des constructions sur une même unité foncière	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><i>L'absence de règle facilite le développement de la diversité des fonctions urbaines.</i></b></li></ul>
Article U 4 – Majorations de volume constructible selon emprise au sol et hauteur	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li></ul>
Article U 5 – Règles différenciées entre le rez-de-chaussée et les étages supérieurs des constructions	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li></ul>
Article U 6 – Quartiers dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li></ul>
Article U 7 – Secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des logements locatifs sociaux bénéficie d'une majoration de volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li></ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article U 8 – Secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des logements intermédiaires, bénéficie d'une majoration du volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article U 9 – Proportion de logement d'une taille minimale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article U 10 – Pourcentage des programmes de logements affectés à des catégories de logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article U 11 – Règles maximales d'emprises au sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La valeur de 50 % permet à la fois la densification, la limitation de l'imperméabilisation des sols et le respect de la morphologie urbaine existante.</b></li> </ul>
Article U 12 – Hauteur des constructions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions dans le cadre établi par les anciennes et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant ;</b></li> <li>• <b>Tenir compte des constructions existantes.</b></li> </ul>
Article U 13 – Objectif de densité minimale de construction, des règles minimales d'emprise au sol et de hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'absence de règle favorise l'adaptation à la diversité des projets pouvant être portés par les ayant-droits.</b></li> </ul>
Article U 14 – Implantation des constructions par rapport aux voies principales de desserte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant ;</b></li> <li>• <b>Tenir compte des constructions existantes ;</b></li> <li>• <b>La valeur de 5 m pour le recul facilite le stationnement sur la parcelle (longueur moyenne d'une place de stationnement VL).</b></li> </ul>
Article U 15- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant ;</b></li> <li>• <b>Salubrité (éviter les corridors étroits entre constructions empêchant une bonne ventilation) ;</b></li> <li>• <b>Assurer une souplesse pour les constructions de petites dimensions (dépendances) qui sont, de par l'Article précédent, situées au-delà de la façade arrière de la construction principale.</b></li> </ul>
Article U 16 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant ;</b></li> <li>• <b>Salubrité (éviter les corridors étroits entre constructions empêchant une bonne ventilation) ;</b></li> <li>• <b>Assurer une souplesse pour les constructions de petites dimensions (dépendances) qui sont, de par l'Article 14, situées au-delà de la façade arrière de la construction principale.</b></li> </ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article U 17 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</i></b></li> </ul>
Article U 18 – Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>L'absence de règle favorise l'adaptation à la diversité des projets pouvant être portés par les ayant-droits.</i></b></li> </ul>
Article U 19 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Préserver les éléments caractéristiques du territoire communal ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</i></b></li> </ul>
Article U 20 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>L'absence d'obligation en la matière permet de ne pas aggraver les risques liés aux retraits/gonflement d'argiles.</i></b></li> </ul>
Article U 21 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</i></b></li> </ul>
Article U 22 – Emplacements réservés aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article U 23 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Protéger la qualité des écosystèmes de la commune.</i></b></li> </ul>
Article U 24 – Éléments de paysage identifiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article U 25 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Ne pas aggraver les risques de ruissellement sur la commune et en aval tout en gardant une souplesse pour ne pas aggraver les risques liés aux retraits/gonflement d'argiles ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir un bon fonctionnement hydraulique de surface et sous-terrain sur la commune.</i></b></li> </ul>
Article U 26 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article U 27 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir un cadre de vie attrayant ;</i></b></li> <li>• <b><i>Faciliter la visibilité et la manœuvre des véhicules sur les voies publiques afin de maintenir et améliorer le niveau de sécurité routière.</i></b></li> </ul>
Article U 28 -Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Respect de la réglementation nationale.</i></b></li> </ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article U 29- Conditions de desserte des voies publiques ou privées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Faciliter la visibilité et la manœuvre des véhicules (y compris pompiers et ramassage des déchets) sur les voies publiques ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir et améliorer le niveau de sécurité routière.</i></b></li> </ul>
Article U 30 – Emplacements réservés à destination de voirie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article U 31 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir un cadre de vie attrayant ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir une bonne qualité des hydrosystèmes et des écosystèmes (dont la trame verte et bleue)</i></b></li> </ul>
Article U 32 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir un bon fonctionnement hydraulique de surface et sous-terrain sur la commune.</i></b></li> </ul>
Article U 33 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Faciliter le développement des communications numériques.</i></b></li> </ul>
Article U 34 – Emplacements réservés à destination de réseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>

### **III-5.2. Dispositions applicables aux zones A**

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article A 1 – Occupations et utilisations du sol interdites	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Donner les moyens aux exploitants de pérenniser leur activité en leur offrant des possibilités d'évolution et de diversification adaptées aux mutations de ce secteur d'activité ;</i></b></li> <li>• <b><i>Protéger l'activité agricole de la concurrence foncière de l'habitat et des autres activités économiques ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir voire améliorer la qualité du cadre de vie.</i></b></li> </ul>
Article A 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Donner les moyens aux exploitants de pérenniser leur activité en leur offrant des possibilités d'évolution et de diversification adaptées aux mutations de ce secteur d'activité.</i></b></li> </ul>
Article A 3 – Mixité des constructions sur une même unité foncière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Éviter la concurrence foncière par l'habitat et ne pas dépasser les objectifs de capacités d'accueil.</i></b></li> </ul>
Article A 4 – Majorations de volume constructible selon emprise au sol et hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li> </ul>
Article A 5 – Règles différenciées entre le rez-de-chaussée et les étages supérieurs des constructions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li> </ul>
Article A 6 – Quartiers dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li> </ul>
Article A 7 – Secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des logements locatifs sociaux bénéficie d'une majoration de volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li> </ul>
Article A 8 – Secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des logements intermédiaires, bénéficie d'une majoration du volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li> </ul>
Article A 9 – Proportion de logement d'une taille minimale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li> </ul>
Article A 10 – Pourcentage des programmes de logements affectés à des catégories de logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></b></li> </ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article A 11 – Règles maximales d'emprise au sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité du fait de l'activité agricole.</b></li> </ul>
Article A 12 – Hauteur des constructions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Offrir des possibilités adaptées aux besoins de l'activité agricole ;</b></li> <li>• <b>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</b></li> </ul>
Article A 13 – Objectif de densité minimale de construction, des règles minimales d'emprise au sol et de hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article A 14 – Implantation des constructions par rapport aux voies principales de desserte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant ;</b></li> <li>• <b>Ne pas obérer la visibilité de la sortie de zone sur les voies de desserte (sécurité routière).</b></li> </ul>
Article A 15- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'absence de règle favorise l'adaptation à la diversité des projets pouvant être portés par les ayant-droits.</b></li> </ul>
Article A 16 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'absence de règle favorise l'adaptation à la diversité des projets pouvant être portés par les ayant-droits.</b></li> </ul>
Article A 17 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'intégration environnementale et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</b></li> </ul>
Article A 18 – Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article A 19 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Préserver les éléments caractéristiques du territoire communal ;</b></li> <li>• <b>Maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</b></li> </ul>
Article A 20 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'absence de règle favorise l'adaptation à la diversité des projets pouvant être portés par les ayant-droits.</b></li> </ul>
Article A 21 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</b></li> </ul>
Article A 22 – Emplacements réservés aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</b></li> </ul>
Article A 23 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rappel de la réglementation destinée à protéger la qualité des écosystèmes de la commune.</b></li> </ul>
Article A 24 – Éléments de paysage identifiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</b></li> </ul>



<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article A 25 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Participation à la préservation de la ressource en eau ;</b></li> <li>• <b>Ne pas aggraver les risques hydrauliques (ruissellement), sur la commune et en aval, conformément au SAGE ;</b></li> <li>• <b>Maintenir un bon fonctionnement hydraulique de surface et sous-terrain sur la commune.</b></li> </ul>
Article A 26 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage (les terrains susceptibles d'être concernés ont été classés en zone N).</b></li> </ul>
Article A 27 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maintenir un cadre de vie attrayant ;</b></li> <li>• <b>Faciliter la visibilité et la manœuvre des véhicules sur les voies publiques afin de maintenir et améliorer le niveau de sécurité routière.</b></li> </ul>
Article A 28 -Dérogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</b></li> </ul>
Article A 29- Conditions de desserte des voies publiques ou privées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter la visibilité et la manœuvre des véhicules sur les voies publiques ;</b></li> <li>• <b>Maintenir et améliorer le niveau de sécurité routière.</b></li> </ul>
Article A 30 – Emplacements réservés à destination de voirie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</b></li> </ul>
Article A 31 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protéger la ressource en eau ;</b></li> <li>• <b>Maintenir une bonne qualité des hydrosystèmes et des écosystèmes.</b></li> </ul>
Article A 32 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maintenir un bon fonctionnement hydraulique de surface et sous-terrain sur la commune.</b></li> </ul>
Article A 33 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter le développement des communications numériques.</b></li> </ul>
Article A 34 – Emplacements réservés à destination de réseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</b></li> </ul>

### **III-5.4. Dispositions applicables aux zones NJ**

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article NJ 1 – Occupations et utilisations du sol interdites	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maintenir voire améliorer la qualité du cadre de vie rural ;</i></li> <li>• <i>Apporter un soin aux franges entre espaces urbanisés et espaces agricoles ;</i></li> <li>• <i>Éviter des constructions d'habitation sur 2 rideaux et protéger les jardins de la concurrence foncière de l'habitat et des activités économiques ;</i></li> <li>• <i>Ne pas outrepasser les capacités d'accueil.</i></li> </ul>
Article NJ 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maintenir voire améliorer la qualité du cadre de vie rural et préserver les éléments caractéristiques du territoire communal ;</i></li> <li>• <i>Apporter un soin aux franges entre espaces urbanisés et espaces agricoles ;</i></li> <li>• <i>Ne pas pénaliser les constructions existantes qui ne correspondraient pas aux nouvelles caractéristiques de la zone où elles sont implantées.</i></li> </ul>
Article NJ 3 – Mixité des constructions sur une même unité foncière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article NJ 4 – Majorations de volume constructible selon emprise au sol et hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article NJ 5 – Règles différenciées entre le rez-de-chaussée et les étages supérieurs des constructions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article NJ 6 – Quartiers dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article NJ 7 – Secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des logements locatifs sociaux bénéficie d'une majoration de volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article NJ 8 – Secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des logements intermédiaires, bénéficie d'une majoration du volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article NJ 9 – Proportion de logement d'une taille minimale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article NJ 10 – Pourcentage des programmes de logements affectés à des catégories de logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article NJ 11 – Règles maximales d'emprises au sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apporter un soin aux franges entre espaces urbanisées et espaces agricoles ;</b></li> <li>• <b>Protéger les jardins contre l'urbanisation.</b></li> </ul>
Article NJ 12 – Hauteur des constructions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apporter un soin aux franges entre espaces urbanisées et espaces agricoles</b></li> <li>• <b>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</b></li> </ul>
Article NJ 13 – Objectif de densité minimale de construction, des règles minimales d'emprise au sol et de hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article NJ 14 – Implantation des constructions par rapport aux voies principales de desserte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article NJ 15- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'entretien des constructions autorisées et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant ;</b></li> <li>• <b>Prise en compte des constructions existantes.</b></li> </ul>
Article NJ 16 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'absence de règle favorise l'adaptation à la diversité des projets pouvant être portés par les ayant-droits.</b></li> </ul>
Article NJ 17 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apporter un soin aux franges entre espaces urbanisées et espaces agricoles ;</b></li> <li>• <b>Faciliter l'intégration urbaine et paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</b></li> </ul>
Article NJ 18 – Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article NJ 19 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Préserver les éléments caractéristiques du territoire communal ;</b></li> <li>• <b>Maintenir voire améliorer la qualité du cadre de vie rural.</b></li> </ul>
Article NJ 20 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone au vu de sa faible constructibilité (Cf. Article NJ 11).</b></li> </ul>
Article NJ 21 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Règle sans utilité au vu de la vocation de la zone.</b></li> </ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article NJ 22 – Emplacements réservés aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article NJ 23 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>protection la qualité des écosystèmes de la commune.</i></b></li> </ul>
Article NJ 24 – Éléments de paysage identifiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article NJ 25 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Participation à la préservation de la ressource en eau ;</i></b></li> <li>• <b><i>Ne pas aggraver les risques hydrauliques (ruissellement) sur la commune et en aval ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir un bon fonctionnement hydraulique de surface et sous-terrain sur la commune.</i></b></li> </ul>
Article NJ 26 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article NJ 27 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir un cadre de vie attrayant ;</i></b></li> <li>• <b><i>Faciliter la visibilité et la manœuvre des véhicules sur les voies publiques afin de maintenir et améliorer le niveau de sécurité routière.</i></b></li> </ul>
Article NJ 28 -Dérrogations pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article NJ 29- Conditions de desserte des voies publiques ou privées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Faciliter la visibilité et la manœuvre des véhicules (y compris pompiers et ramassage des déchets) sur les voies publiques ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir et améliorer le niveau de sécurité routière.</i></b></li> </ul>
Article NJ 30 – Emplacements réservés à destination de voirie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article NJ 31 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir un cadre de vie attrayant ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir une bonne qualité des hydrosystèmes et des écosystèmes.</i></b></li> </ul>
Article NJ 32 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir un bon fonctionnement hydraulique de surface et sous-terrain sur la commune.</i></b></li> </ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement	
Article NJ 33 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Faciliter le développement des communications numériques.</i></b></li> </ul>
Article NJ 34 – Emplacements réservés à destination de réseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>

### **III-5.4. Dispositions applicables aux zones N**

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article N 1 – Occupations et utilisations du sol interdites	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maintenir voire améliorer la qualité des écosystèmes terrestres et aquatiques ;</i></li> <li>• <i>Protéger les milieux naturels de la concurrence foncière de l'habitat et des activités économiques ;</i></li> <li>• <i>Protéger la fonctionnalité des trames verte et bleue contre l'urbanisation.</i></li> </ul>
Article N 2 – Occupations et utilisations du sol admises sous condition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Empêcher une urbanisation préjudiciable à la protection des milieux naturels ou à la fonctionnalité des Zones Humides et des trames verte et bleue ;</i></li> <li>• <i>Maintenir voire améliorer la qualité des écosystèmes terrestres et aquatiques ;</i></li> <li>• <i>Ne pas pénaliser les constructions existantes qui ne correspondraient pas aux nouvelles caractéristiques de la zone où elles sont implantées.</i></li> </ul>
Article N 3 – Mixité des constructions sur une même unité foncière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article N 4 – Majorations de volume constructible selon emprise au sol et hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article N 5 – Règles différenciées entre le rez-de-chaussée et les étages supérieurs des constructions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article N 6 – Quartiers dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article N 7 – Secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des logements locatifs sociaux bénéficie d'une majoration de volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article N 8 – Secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des logements intermédiaires, bénéficie d'une majoration du volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>
Article N 9 – Proportion de logement d'une taille minimale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réglementation sans utilité dans cette zone.</i></li> </ul>



<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article N 10 – Pourcentage des programmes de logements affectés à des catégories de logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article N 11 – Règles maximales d'emprises au sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protéger les milieux naturels de la concurrence foncière de l'habitat et des activités économiques ;</b></li> <li>• <b>Protéger les espaces naturels, les Zones Humides et les trame verte et bleue contre l'urbanisation.</b></li> </ul>
Article N 12 – Hauteur des constructions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'intégration paysagère voire la dissimulation des rares constructions autorisées et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant ;</b></li> <li>• <b>Ne pas pénaliser les constructions existantes qui ne correspondraient pas aux nouvelles caractéristiques de la zone où elles sont implantées.</b></li> </ul>
Article N 13 – Objectif de densité minimale de construction, des règles minimales d'emprise au sol et de hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité dans cette zone.</b></li> </ul>
Article N 14 – Implantation des constructions par rapport aux voies principales de desserte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité au vu de la quasi-inconstructibilité de la zone.</b></li> </ul>
Article N 15- Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité au vu de la quasi-inconstructibilité de la zone.</b></li> </ul>
Article N 16 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité au vu de la quasi-inconstructibilité de la zone.</b></li> </ul>
Article N 17 – caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions et des clôtures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Faciliter l'intégration paysagère des nouvelles constructions et maintenir ainsi un cadre de vie attrayant.</b></li> </ul>
Article N 18 – Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité au vu de la quasi-inconstructibilité de la zone.</b></li> </ul>
Article N 19 – Identification et localisation du patrimoine bâti et paysager à protéger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Préserver les éléments caractéristiques du territoire communal ;</b></li> <li>• <b>Maintenir voire améliorer la qualité du cadre de vie rural.</b></li> </ul>
Article N 20 – Proportion de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité au vu de la quasi-inconstructibilité de la zone.</b></li> </ul>
Article N 21 – obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réglementation sans utilité au vu de la quasi-inconstructibilité de la zone.</b></li> </ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
Article N 22 – Emplacements réservés aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article N 23 – Règles nécessaires au maintien ou à la remise en état des continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Réglementation sans utilité au vu de la quasi-inconstructibilité de la zone.</i></b></li> </ul>
Article N 24 – Éléments de paysage identifiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article N 25 – Installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Participation à la préservation de la ressource en eau ;</i></b></li> <li>• <b><i>Ne pas aggraver les risques hydrauliques (ruissellement) sur la commune et en aval ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir un bon fonctionnement hydraulique de surface et sous-terrain sur la commune.</i></b></li> </ul>
Article N 26 – Règles relatives aux clôtures permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques ou de faciliter l'écoulement des eaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article N 27 – Obligations de réalisation d'aires de stationnement (véhicules motorisés, vélos, véhicules électriques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir un cadre de vie attrayant ;</i></b></li> <li>• <b><i>Faciliter la visibilité et la manœuvre des véhicules sur les voies publiques afin de maintenir et améliorer le niveau de sécurité routière.</i></b></li> </ul>
Article N 28 -Déroptions pour les logements locatifs aidés, hébergement personnes âgées et résidences universitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article N 29- Conditions de desserte des voies publiques ou privées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Faciliter la visibilité et la manœuvre des véhicules sur les voies publiques ;</i></b></li> <li>• <b><i>Maintenir et améliorer le niveau de sécurité routière.</i></b></li> </ul>
Article N 30 – Emplacements réservés à destination de voirie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>
Article N 31 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir une bonne qualité des hydrosystèmes et des écosystèmes ;</i></b></li> <li>• <b><i>Protéger la trame bleue contre les dégradations liées à la pollution des eaux.</i></b></li> </ul>
Article N 32 – Conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Maintenir un bon fonctionnement hydraulique de surface et sous-terrain sur la commune ;</i></b></li> <li>• <b><i>Protéger la fonctionnalité de la trame bleue.</i></b></li> </ul>

<b><u>Dispositions réglementaires</u></b>	<b><u>Justification du règlement du PLU au vu des objectifs du PADD et de la législation nationale</u></b>
de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement	
Article N 33 – Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Faciliter le développement des communications numériques.</i></b></li> </ul>
Article N 34 – Emplacements réservés à destination de réseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Règle sans utilité dans les terrains concernés par ce zonage.</i></b></li> </ul>

## **III-6. Compatibilité avec les documents supra-communaux**

### **III-6.1. Compatibilité avec le S.Co.T.**

Le Document d'Orientations et d'Objectifs donne des prescriptions et recommandations à suivre pour atteindre les objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durables du SCoT. Le document vise les objectifs suivants :

Prescriptions du SCoT	Prise en compte dans le PLU
Maîtriser de la consommation de l'espace à vocation d'habitat	<i>Pas d'extension de la zone urbanisée : toutes les capacités sont assurées au sein des dents creuses. Renouvellement urbain = 100 %</i>
Maîtriser de la consommation de l'espace à vocation d'activité	<i>Aucune zone spécifique à vocation d'activité. Priorité donnée à la mixité fonctionnelle du tissu urbain dont toute la surface constructible est située au sein des dents creuses.</i>
Tourner le territoire vers les mobilités durables	<i>En l'absence d'infrastructures de transports alternatives, les déplacements continueront à employer presque exclusivement les routes. La majorité (67 %) des possibilités construction sont situées à La Haute-Épine, à proximité d'un grand axe, augmentant les possibilités de covoiturage.</i>
Répondre aux besoins de construction neuve Favoriser la mixité sociale Répondre aux besoins de tous les habitants par une offre diversifiée	<i>Capacités d'accueil de 1,36 ha (valeur maximale votée par la Communauté de Communes du Canton de Charly sur Marne pour l'Épine-aux-Bois : 1,4 ha) permettant l'accueil d'environ 18 logements nouveaux ; Règlement de la zone U peu contraignant permettant la diversité des projets ; Possibilités de constructions réparties entre le village (le hameau de la Haute-Épine.</i>
Renforcer la dynamique locale Diversifier les filières économiques du territoire	<i>Augmentation de population permise par le PLU permettant une augmentation de la chalandise pour les activités commerciales. Règlement permettant la mixité fonctionnelle du tissu urbain, favorable au développement du secteur tertiaire sous-représenté à L'Épine-aux-Bois.</i>
Commerces et ensembles commerciaux de proximité Commerces et ensembles commerciaux intermédiaires Commerces et ensembles commerciaux majeurs	<i>Sans objet vu la taille modeste de la commune. L'augmentation de population permise par le PLU permettra toutefois une augmentation de la chalandise pour les activités commerciales.</i>
Une logique intercommunale pour répondre à tous les besoins Soutenir les projets en cours Équipements numériques	<i>Règlement imposant la pose des fourreaux facilitant le déploiement de la fibre optique.</i>

Prescriptions du SCoT	Prise en compte dans le PLU
Protection des espaces agricoles	<i>La grande majorité des terres agricoles a été classé en zone A, les autres en zone N dans laquelle, si les constructions nouvelles sont interdites, aucune contrainte spécifique au PLU ne pèse sur la mise en valeur agricole. La délimitation des zones constructibles n'entraîne aucun prélèvement de terres agricoles.</i>
Préservation et valorisation des paysages et développement urbain en accord avec la qualité patrimoniale et paysagère du territoire ;	<i>Classement en zone N des zones paysagères les plus sensibles pour les protéger de l'urbanisation. Identification des éléments remarquables du territoire (ferme du château, Lavois) au titre de l'Article L 151-19 du Code de l'Urbanisme</i>
Préservation et valorisation des entrées de ville et franges urbaines ;	<i>Création d'une zone NJ dédiée à la protection des jardins, espaces tampons entre zones urbaines et zones cultivées, qui participent à l'identité de la commune</i>
Préservation du patrimoine naturel et de la biodiversité ; Maintien et restauration des continuités écologiques - Limitation de la fragmentation de la TVB ;	<i>Classement en zone N ou sa subdivision Nzh (à l'exception de certains boisements de petite dimension isolés au sein de la zone agricole et classés en EBC), des terrains ayant un rôle important en matière de biodiversité ou de liaison écologique (ZNIEFF, Zones Humides identifiées par le SAGE, trame verte et bleue définie par l'UCCSA) Protection renforcée des Zones Humides et des cours d'eau par un secteur spécifique Nzh de la zone N.</i>
Protéger la ressource en eau potable ; Gérer les eaux pluviales ; Garantir un assainissement des eaux usées optimal ; Prendre en compte les risques naturels ; Réduire le risque technologique ; Faciliter une gestion adéquate des déchets ; Accroître les performances énergétiques du territoire.	<i>Protection des eaux souterraines par la réglementation systématique des articles 31 de chaque zone (obligations d'assainissement) ; Protection renforcée des Zones Humides et des cours d'eau par un secteur spécifique Nzh de la zone N. Report sur le plan de zonage des risques connus localisables.</i>

Conformément au SCoT et à la répartition interne votée par la Communauté de Communes du Canton de Charly sur Marne, le PLU de L'ÉPINE-AUX-BOIS n'est dotée **d'aucune nouvelle zone spécifique à vocation principale d'activité.**

Les capacités d'accueil fixées par le PLU correspondent au stock foncier total à vocation principale d'habitat qui lui a été attribué : **1,4 ha.**

Le renouvellement urbain représente 100 % des possibilités de constructions offertes par le PLU soit une valeur nettement supérieur au minimum fixé par le SCoT (ratio renouvellement/extension de 15/85 %).

### **III-6.2. Compatibilité avec le SDAGE**

Les dispositions du SDAGE 2016-2021 du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ont été intégrées dans le PLU de L'Épine-aux-Bois comme suit :

<b><u>PRESCRIPTIONS DU SDAGE</u></b>		<b><u>DISPOSITIONS DU PLU</u></b>
<u>Orientation 1 :</u> Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Disposition D1.4 – Limiter l'impact des infiltrations en nappe ;</li> <li>→ Disposition D1.6 – Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement.</li> </ul>	→ <i>L'obligation de réaliser un assainissement efficace est rappelée dans les articles 31 de chacune des zones</i>
<u>Orientation 2 :</u> Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Disposition 1.8 – Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme ;</li> <li>→ Disposition D1.9 - Réduire les volumes collectés par temps de pluie.</li> </ul>	→ <i>Fixation de Règles maximales d'emprises au sol dans les articles 11 ou établissement d'une proportion de surfaces non imperméabilisées dans les articles 20 de chacune des zones.</i>
<u>Orientation 4 :</u> Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Disposition D2.16 - Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons ;</li> <li>→ Disposition D2.18 – Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ;</li> <li>→ Disposition D2.20 - Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <i>Classement de tous les abords de cours d'eau en zone Nzh ;</i></li> <li>→ <i>Protection par un classement en EBC des bois trop petits pour être protégés par la réglementation générale sur les défrichements ;</i></li> <li>→ <i>Absence d'extension de l'urbanisation sur les zones considérées comme humides, lesquelles sont protégées de l'urbanisation, même agricole, par un classement en zone N.</i></li> </ul>



PRESCRIPTIONS DU SDAGE		DISPOSITIONS DU PLU
<p><u>Orientation 16 :</u> Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future</p>	<p>→ Disposition D5.54. Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable ;</p> <p>→ Disposition D5.55. Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les périmètres de protection réglementaire et les zones les plus sensibles des aires d'alimentation de captages</p> <p>→ Disposition D5.56. Protéger les zones destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur</p>	<p>→ La protection des Zones Humides par un zonage spécifique contribuera à l'auto-épuration des eaux de surface et de celles qui s'infiltrant vers les nappes et donc, par conséquent, à la qualité des eaux captées dans ces nappes en aval.</p>
<p><u>Orientation 18 :</u> Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité</p>	<p>→ Disposition D6.65 – Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques, particulièrement dans les zones de frayères ;</p> <p>→ Disposition D6.66 – Préserver les espaces naturels à haute valeur patrimoniale et environnementale ;</p> <p>→ Disposition D6.67 - Identifier et protéger les forêts alluviales.</p>	<p>→ Classement de tous les abords de cours d'eau en zone Nzh ;</p> <p>→ Le territoire de la commune étant situé en tête de bassin versant, les bois alluviaux sont ici inexistants.</p>
<p><u>Orientation 22 :</u> Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité</p>	<p>→ Disposition D6.86 - Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme ;</p> <p>→ Disposition D6.87 - Préserver la fonctionnalité des zones humides ;</p>	<p>→ La section Nzh de la zone N assure une protection renforcée des Zones Humides et des cours d'eau.</p>
<p><u>Orientation 24 :</u> Éviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques</p>	<p>→ Disposition D6.99 – Prévoir le réaménagement cohérent des carrières par vallée ;</p>	<p>→ Les carrières sont interdites dans toute la zone N et donc dans le secteur Nzh.</p>
<p><u>Orientation 25 :</u> Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants</p>	<p>→ Disposition D6.105 – Éviter, réduire, compenser les impacts des plans d'eau ;</p>	<p>→ L'Article 2 de chacune des zones, n'autorise les affouillements du sol qu'à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des constructions et installations autorisées.</p>

<b><u>PRESCRIPTIONS DU SDAGE</u></b>		<b><u>DISPOSITIONS DU PLU</u></b>
<b><u>Orientation 32 :</u></b> Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	→ Disposition D8.139 - Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme.	→ <i>Le territoire de la commune étant situé en tête de bassin versant, les zones d'expansion des crues sont ici quasi-inexistantes. En tout état de cause les abords de cours d'eau susceptibles de déborder sont classés en zone N ou Nzh inconstructibles.</i>
<b><u>Orientation 34 :</u></b> Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées	→ Disposition D8.143 – Prévenir la genèse des inondations par la gestion des eaux pluviales adaptée :	→ <i>L'Article 25 de chacune des zones impose une infiltration au sein de l'unité foncière des eaux pluviales issues des surfaces nouvellement imperméabilisées.</i>
<b><u>Orientation 35 :</u></b> Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement	→ Disposition D8.144 – Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle :	→ <i>L'Article 25 de chacune des zones impose une infiltration au sein de l'unité foncière des eaux pluviales issues des surfaces nouvellement imperméabilisées.</i>

### **III-6.3. Compatibilité avec le SAGE**

Le « *Guide de prise en compte du SAGE des Deux Morin dans les documents d'urbanisme* » permet de lister les critères justifiant de la compatibilité du PLU avec le SAGE :

<b><u>ENJEUX DU SAGE</u></b>		<b><u>JUSTIFICATIONS DE COMPATIBILITÉ DU PLU AVEC LE SAGE</u></b>
Améliorer la qualité de l'eau potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Préserver les captages d'eau potable de toute destination du sol susceptibles d'altérer la qualité de l'eau distribuée.</li> <li>→ Prendre en compte la vulnérabilité des nappes d'eau souterraine dans la planification de l'aménagement du territoire.</li> <li>→ Permettre la création de dispositifs tampons permettant la réduction du ruissellement.</li> <li>→ Intégrer les zonages d'assainissement dans la planification de l'aménagement du territoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <i>Pas de captage AEP sur la commune.</i></li> <li>→ <i>L'Article 25 de chacune des zones impose une infiltration au sein de l'unité foncière des eaux pluviales issues des surfaces nouvellement imperméabilisées.</i></li> <li>→ <i>L'Article A 25 impose de plus que les zones de rangement des véhicules soient dotées de dispositifs décanteurs-déshuileurs.</i></li> <li>→ <i>L'Article 31 de chacune des zones rappelle les obligations en matière d'assainissement.</i></li> </ul>

	<u>ENJEUX DU SAGE</u>	<u>JUSTIFICATIONS DE COMPATIBILITÉ DU PLU AVEC LE SAGE</u>
Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau et des milieux associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Préserver la ripisylve de toute destination du sol entraînant une dégradation ou l'absence de restauration de la forêt alluviale.</li> <li>→ Préserver les berges de toute destination des sols engendrant l'imperméabilisation des sols dans une bande de 6 mètres minimum de part et d'autre des berges des cours d'eau.</li> <li>→ Préserver les espaces de mobilité des cours d'eau de toute destination des sols faisant obstacle à la mobilité et à la continuité latérale du cours d'eau.</li> <li>→ Préserver les continuités écologiques.</li> <li>→ Ne pas favoriser la prolifération des espèces exotiques envahissantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <i>Classement de tous les abords de cours d'eau en zone Nzh, inconstructible.</i></li> <li>→ <i>Le territoire de la commune étant situé en tête de bassin versant, les bois alluviaux sont ici inexistants.</i></li> <li>→ <i>Interdiction dans l'Article N 20 de l'imperméabilisation des sols en secteur Nzh.</i></li> <li>→ <i>Le régime hydraulique des cours d'eau dans la partie de leur cours située sur le territoire communal ne permet pas d'y définir d'espaces de mobilité.</i></li> <li>→ <i>Le classement de tous les abords de cours d'eau en zone Nzh y interdit toute urbanisation susceptible d'interrompre la fonctionnalité écologique de la trame bleue.</i></li> <li>→ <i>L'Article 23 de chacune des zones interdit l'utilisation dans les projets soumis aux dispositions de ce PLU d'espèces non indigènes au territoire.</i></li> </ul>
Connaitre et préserver les zones humides dont les Marais de Saint Gond	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Intégrer dans le rapport de présentation les inventaires des zones humides identifiées.</li> <li>→ Préserver les zones humides de toute destination du sol entraînant une dégradation de leurs fonctionnalités.</li> <li>→ Vérifier le caractère non humide d'une parcelle située dans les enveloppes de très forte à moyenne probabilité de présence ou dans un secteur à enjeux humide prioritaire pour les inventaires identifiés par le SAGE, avant toute ouverture à l'urbanisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <i>L'inventaire des zones humides est présenté dans la première partie de ce Rapport de Présentation aux chapitres Zones humides pages 58 et 69.</i></li> <li>→ <i>Dans le secteur Nzh ne sont admises que les constructions et installations diverses à condition qu'elles soient nécessaires à la mise en valeur ou à l'entretien du patrimoine naturel ou à l'éducation à l'environnement et que leur emprise au sol cumulée ne dépasse pas 1 % de la superficie l'unité foncière où ils sont implantés.</i></li> </ul>

<u>ENJEUX DU SAGE</u>		<u>JUSTIFICATIONS DE COMPATIBILITÉ DU PLU AVEC LE SAGE</u>
Prévenir et gérer les risques naturels liés à l'eau	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Préserver les zones sensibles au ruissellement de toute destination du sol entraînant un ruissellement supplémentaire.</li><li>→ Privilégier les dispositifs d'infiltrations des eaux pluviales à la parcelle ou de réutilisation des eaux pluviales au niveau de la conception de tout nouveau projet d'aménagement.</li><li>→ Intégrer dans le rapport de présentation les inventaires des zones naturelles d'expansion de crues identifiées.</li><li>→ Préserver les zones naturelles d'expansion de crue de toute destination du sol entraînant une réduction du volume de stockage des crues.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ L'Article 25 de chacune des zones impose une infiltration au sein de l'unité foncière des eaux pluviales issues des surfaces nouvellement imperméabilisées.</li><li>→ Le territoire de la commune étant situé en tête de bassin versant, les zones d'expansion des crues sont ici quasi-inexistantes. En tout état de cause les abords de cours d'eau susceptibles de déborder sont classés en zone N ou Nzh inconstructibles.</li></ul>

#### **III-6.4. Compatibilité avec le PLH**

Sans objet (aucun Programme Local de l'Habitat applicable).

#### **III-6.5. Compatibilité avec le PDU**

Sans objet (aucun Plan de Déplacement Urbain applicable).

### **III-7. Motifs des changements apportés par rapport au document d'urbanisme antérieur**

Le POS qui concernait la commune est caduc depuis le 27 mars 2017. Aucun document d'urbanisme n'est donc plus applicable (commune soumise au RNU) antérieurement à la mise en œuvre du PLU.



## 4<sup>ème</sup> Partie :

# Évaluation environnementale





## **IV-1. Situation par rapport à la procédure d'évaluation environnementale**

Par décision de la MRAE<sup>35</sup> du 23 mai 2017 et suite à une demande dite « au cas par cas », la **procédure d'élaboration du PLU de L'ÉPINE-AUX-BOIS n'est pas** soumise à évaluation environnementale stratégique.

## **IV-2. Analyse des incidences**

### **IV-2.1 Impact environnementaux**

#### **a. Impact sur le paysage**

##### **Le paysage naturel**

Le PLU contribuera à protéger les principaux éléments du paysage naturel de la commune :

- ↳ Les secteurs les plus susceptibles de pâtir de l'urbanisation sont classés en zone N, dans lesquelles les possibilités d'aménagement et d'urbanisation sont très faibles ;
- ↳ Les bois que leur dimension trop faible fait échapper aux obligations d'autorisation administrative de défrichement sont classés en EBC pour en assurer la pérennité ;
- ↳ Les terres ayant un usage agricole voient celui-ci pérennisé par un classement en zone A.

La localisation des possibilités d'urbanisation nouvelles est restreinte au niveau des secteurs déjà bâtis : densification des zones urbanisées du village et de *La Haute-Épine* exclusivement. Cette localisation facilite l'intégration paysagère et le mitage de l'espace est ainsi évité.

##### **Le paysage urbain**

L'utilisation d'un secteur Uj pour les jardins attenant aux constructions permet, conformément au PADD, de préserver ces éléments constitutifs de l'identité rurale et d'assurer une transition entre zones urbanisées et zones cultivées sans faire courir le risque d'une urbanisation incontrôlée et préjudiciable aux principes d'économie de l'espace et de maîtrise de la croissance démographique.

La localisation dans les dents creuses limite l'impact visuel de l'artificialisation due à l'urbanisation.

Les dispositions réglementaires sur les reculs, les hauteurs et les aspects extérieurs permettront de favoriser une certaine harmonie du tissu bâti sans pour autant aboutir à une uniformité. La part de liberté laissée aux ayants droits dans la conception des constructions à édifier fait courir le risque de voir apparaître des constructions non-harmonieuses mais ce

---

<sup>35</sup> Mission Régionale d'Autorité Environnementale

risque est circonscrit, pour les possibilités de constructions nouvelles, au hameau de *La Haute-Épine*, les autres emplacements disponibles pour de nouvelles constructions étant situés dans le périmètre de protection de l'église où l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France garantira une harmonie.

#### b. Impact sur le milieu naturel

##### Impact sur les zones Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 ne recoupe le territoire communal et la seule située dans le même bassin versant est située suffisamment en aval pour assurer que les impacts sur les habitats et les espèces végétales seront négligeables à nuls. Les Aires d'Évaluation Spécifiques des espèces ayant conduit à la désignation de ces sites sont inférieures à la distance les séparant de la commune, ce qui garantit également **l'absence d'incidences directes** du projet sur les enjeux Natura 2000.

On notera d'ailleurs que l'outil en ligne <http://ein2000-picardie.fr/> débouche sur la même conclusion d'absence d'incidence :

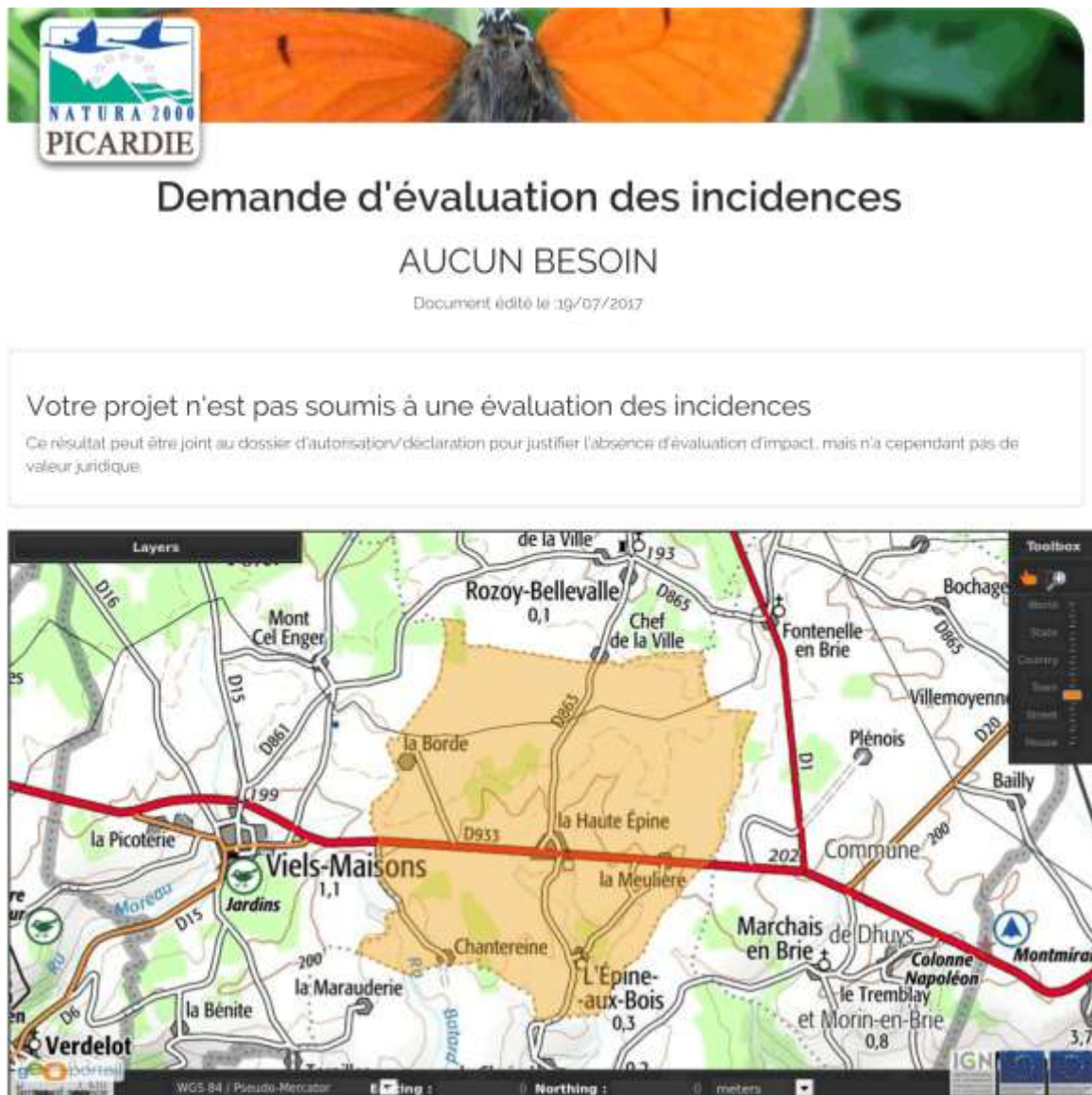


Figure 69 : résultat de la demande d'évaluation des incidences  
des plans, schémas, programmes et autres documents de planification sur le territoire de L'Épine-aux-Bois

Autres impacts sur le milieu naturel

Pour les mêmes raisons d'éloignement et de faiblesse des vecteurs de perturbation potentielle, le PLU n'aura aucun impact mesurable sur des Arrêtés de Protection de Biotope ou des Réserves Naturelles.

Les terrains inclus dans les limites des ZNIEFF <sup>136</sup> ou dans les axes identifiés dans la trame verte et bleue sont tous classés en zone N (y compris le secteur Nzh), qui est la zone dans laquelle les possibilités d'aménagement (et donc les risque d'atteinte à des milieux naturels sensibles) sont très faibles. Le PLU ne portera donc pas atteinte aux espèces et milieux qui ont justifié la désignation de ces ZNIEFF.

L'ensemble des zones humides identifiées a été classé dans le secteur Nzh de la zone N dans lequel les possibilités d'aménagements sont encore plus réduites que dans le reste de la zone N.

Non seulement le PLU ne portera pas atteinte aux milieux naturels ni au fonctionnement des écosystèmes présents sur la commune mais il jouera même un rôle positif de protection que n'offre pas le RNU<sup>37</sup>.

c. Impact sur la santé publique, l'eau et les déchets

Les zones à risque du territoire communal

Les principaux risques identifiés sur le territoire communal de L'Épine-aux-Bois sont liés :

- ↳ À la circulation routière sur la RD 933<sup>38</sup> ;
- ↳ Au risque de retrait/gonflement d'argiles<sup>39</sup>.

L'augmentation de population que permettra le PLU induira une augmentation du nombre de véhicules circulant en provenance et à destination du village, en particulier sur la RD 933 mais cette augmentation sera modeste au regard du trafic de transit. L'insertion des véhicules en provenance et à destination des habitations implantées au long de cette route est et restera cependant un défi.

Le retrait/gonflement d'argile est un phénomène lent et de faible amplitude, donc sans danger pour l'homme. Ce risque pour les biens n'empêche pas la réalisation de construction mais réclame le respect de certaines normes pour en assurer la stabilité et l'intégrité. On remarquera d'ailleurs que l'ensemble du hameau de la Haute-Épine de même que plusieurs autres ensembles de constructions de la commune sont d'ores-et-déjà implantés dans une zone d'aléa élevé à cet égard. Le PLU permettra de réaliser des constructions nouvelles sur environ 1 ha de dents-de-scie dans cette partie de la commune, exposant les nouvelles habitations à ce risque.

---

<sup>36</sup> n° 220120004 « Réseau de cours d'eau affluents du Petit Morin » et n° 220013577 « La Grande Forêt »

<sup>37</sup> Règlement National d'Urbanisme qui s'appliquerait en l'absence de PLU.

<sup>38</sup> Cf. page 31

<sup>39</sup> Cf. page 74

### Le bruit

Le PLU ne permet pas de création de nouveaux secteurs d'activités bruyantes. Cependant, l'augmentation de population pourra entraîner une augmentation de la circulation et de la présence humaine pouvant entraîner une augmentation du niveau sonore. Cette augmentation est toutefois très modeste et les constructions nouvelles sont souvent mieux isolées phoniquement que les anciennes.

Cette incidence sera donc très faible.

Il est rappelé que la RD 933 n'a pas été classée au titre des infrastructures de transport terrestres bruyantes. Les nouvelles constructions autorisées par le PLU à proximité de cette route ne seront donc soumises à aucune obligation réglementaires d'isolement acoustique.

### L'air

Le PLU, en tant que document cadre, ne portera en lui-même aucune atteinte à la qualité de l'air. Néanmoins, l'augmentation de population qu'il permettra pourra conduire à une utilisation accrue de moteurs à explosion des véhicules ou des dispositifs de chauffage par combustion qui sont à l'origine d'émission de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>) et de polluants atmosphériques (NO<sub>x</sub>, etc.). Toutefois, du fait du caractère limité de la croissance de population attendue, cette augmentation sera faible. De plus, le ratio quantité produite/surface du territoire conduit à une dilution élevée.

### Gestion des déchets

L'augmentation de population que permettra le PLU induira une augmentation correspondante de la quantité de déchets produits. Cette augmentation sera toutefois modeste (en rapport avec l'augmentation de population) et les nouvelles habitations seront facilement intégrées aux circuits de collecte existants. L'augmentation de la quantité de déchets à traiter sera financée par la taxe de déchets ménagers perçue sur les nouveaux foyers.

### Alimentation en eau potable

L'augmentation de population que permettra le PLU induira une augmentation correspondante des volumes d'Eau Potable consommés. Cependant, l'augmentation de population prévue est très faible devant le nombre total de personnes desservies et les capacités de production, nettement supérieure à la consommation actuelle, permettront largement d'absorber cette augmentation.

### Assainissement

L'augmentation de population que permettra le PLU induira une augmentation correspondante des volumes d'eaux usées produites. Toutefois, ces eaux usées seront traitées de façon individuelle et les nouvelles installations seront, comme celles existant actuellement, contrôlées par le SPANC.

## **IV-2.2. Autres impacts**

### **a. Impact socio-économique**

#### Développement économique et activités créées

Le PLU permettra l'implantation d'activité nouvelle de par :

- ↳ Le règlement qui permet la mixité fonctionnelle au sein du village ;
- ↳ L'augmentation de population qui augmentera la chalandise potentielle pour ces activités.

#### Impact sur l'agriculture

Le PLU protège l'activité agricole par un zonage spécialement adapté (zones A) : la quasi-totalité des terres ayant un usage agricole identifié sur le territoire de L'Épine-aux-Bois ont été classés en zone A où ne sont admis que les aménagements et constructions nécessaires à l'agriculture, limitant ainsi la concurrence foncière avec d'autres usages des sols.

Certes, les terres agricoles classées en zone N seront inconstructibles mais ce classement n'empêche aucunement l'exploitation des terres et les pratiques culturales ne relèvent pas du champ de l'urbanisme qui est celui du PLU. La contrainte d'inconstructibilité sera faible puisqu'elle ne concernera que 78,34 ha (66 ha de terres labourées, 8,5 ha de prairies et 3,8 ha d'autres cultures) sur plus de 1 000 ha de terres agricoles, soit environ 7,3 %.

En limitant les zones U à des zones déjà urbanisées (remplissage des « dents creuses ») et en ne créant pas d'extension de l'urbanisation venant enclaver les sièges d'exploitation, le PLU garantit la pérennité de l'accès aux terres exploitées et n'entrave pas les circulations agricoles.

#### Impact sur les chemins de randonnée

Aucune urbanisation ne viendra interrompre les chemins de randonnée ni même altérer leur qualité tant les surfaces concernées sont modestes. Leur tracé sera reporté sur le plan de zonage.

### **b. Le trafic et la sécurité routière**

L'augmentation de population que permettra le PLU induira une augmentation du nombre de véhicules circulant en provenance et à destination du village, en particulier sur la RD 933 et RD 863. Cependant, cette augmentation sera modeste : la quarantaine d'habitants supplémentaires n'accroîtra pas le trafic des axes dans des proportions importantes.

### **c. Le patrimoine archéologique**

Le PLU permettra un développement de l'urbanisation, lequel, du fait des terrassements nécessaires, pourra aboutir à la mise au jour de vestiges archéologiques, d'autant que ce développement concernera des terrains situés au sein des parties urbanisées. Un arrêté du préfet de région accompagné de la carte de recensement des contraintes archéologiques définira les zones et seuils selon lesquels les demandes de permis de construire, permis de démolir et permis d'aménager devront être transmises à la DRAC.

Nonobstant, toute découverte fortuite pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique doit obligatoirement faire l'objet d'une déclaration immédiate auprès du maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet qui avisera l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.

### **IV-3. Mesures envisagées pour réduire les incidences éventuelles du plan**

La réduction des risques liés à l'exposition à un aléa parfois élevé en matière de retrait/gonflement d'argiles, passe essentiellement par deux mesures :

- ↳ Le report de l'emprise de ce risque sur le plan de zonage afin que les personnes concernées soient informées du risque ;
- ↳ La présentation en annexe de ce document de recommandations concernant les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti.

Les risques relatifs à la sécurité routière ont été réduits par plusieurs dispositions du PLU et notamment :

- ↳ Le classement hors des zones constructibles des dents creuses ne disposant que d'un accès à la RD 933 à défaut d'autres possibilité de desserte (une exception a été faite pour un terrain situé au milieu du hameau de la Haute-Épine, considérant que ce débouché bénéficie d'une bonne visibilité, d'une importante largeur de dégagement entre le terrain et la chaussée et est situé au milieu d'un secteur d'agglomération au sens du Code de la Route à l'écart des entrées d'agglomération) ;
- ↳ L'obligation de réaliser un minimum de 2 places de stationnement par logement en zone U ;
- ↳ Des OAP précisant les modalités de desserte à la Haute-Épine pour ne permettre que des accès indirects à la RD 933 pour les nouvelles constructions.

### **IV-4. Mesures envisagées pour compenser les incidences résiduelles du plan**

Les travaux d'élaboration du PLU ayant intégré les mesures d'évitement et réduction des incidences potentielles (choix de croissance, de localisation des terrains nouvellement urbanisables, réglementation des constructions et des conditions d'urbanisation, etc.), aucune mesure supplémentaire de réduction des incidences ni, à plus forte raison, de compensation, n'a été rendue nécessaire.

## 5<sup>ème</sup> Partie :

# **Indicateurs proposés pour l'évaluation du plan**





L'Article L.123-12-1 prévoit qu'au plus tard 9 ans après l'approbation du Plan Local d'Urbanisme (ou après la dernière délibération portant révision de ce plan), un débat doit être organisé au sein du conseil municipal sur les résultats de l'application de ce plan au regard des objectifs prévus à l'Article L.121-1 du code de l'urbanisme.

Conformément à l'Article R. 123-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation du PLU doit présenter des indicateurs pour évaluer les résultats du plan, en vue de ce débat.

Cette partie présente une grille d'indicateurs permettant de faciliter la mise en place du suivi.

THÈMES	INDICATEURS DE SUIVI PROPOSÉS :	SOURCE
<b>Démographie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'évolution de la population</li> <li>- Évolution de la taille des ménages</li> </ul>	INSEE
<b>Habitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de demandes de permis de construire déposées/ accordées</li> <li>- Nombre de logements correspondants</li> <li>- Nombre de demandes de déclarations préalables déposées / accordées</li> <li>- Évolution des logements vacants</li> <li>- Réhabilitation / Changement d'occupation des bâtiments</li> </ul>	INSEE Inventaire mairie Service instructeur des autorisations d'urbanisme
<b>Foncier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densité des logements à l'hectare</li> <li>- Nombre d'activités créées / surface (m<sup>2</sup>)</li> <li>- Bilan de la consommation des espaces (naturels / agricoles)</li> </ul>	INSEE Service instructeur des autorisations d'urbanisme IGN
<b>Logements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Part d'habitat individuel / collectif / mixte dans le parc existant.</li> </ul>	INSEE
<b>Transport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement du transport en commun : fréquence / fréquentation</li> <li>- Usage de la voiture</li> </ul>	Organisme en charge des transports en commun Données de trafic routier (DIR, Conseil départemental...)
<b>Équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste des équipements réalisés</li> <li>- Liste des équipements à réaliser</li> <li>- Acquisition / Réalisation des réserves prévues au PLU.</li> </ul>	Mairie de L'Épine-aux-Bois

**Périodicité : comptage annuel**



Annexe :

**Mesures de prévention  
du risque lié au  
retrait/gonflement  
d'argiles**

Version 4 du 06/08/07

# **Le retrait-gonflement des argiles**

**Comment prévenir les désordres  
dans l'habitat individuel ?**



## Sommaire

Introduction.....	2
<i>1. Face à quel phénomène ?.....</i>	<i>3</i>
1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?.....	3
<i>Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?</i>	
<i>Les effets de la dessiccation sur les sols</i>	
1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles .....	5
1.3 Manifestation des désordres .....	8
<i>Les désordres au gros-œuvre</i>	
<i>Les désordres au second-œuvre</i>	
<i>Les désordres sur les aménagements extérieurs</i>	
<i>L'évaluation des dommages</i>	
<i>2. Le contrat d'assurance .....</i>	<i>11</i>
<i>3. Comment prévenir ?.....</i>	<i>12</i>
3.1 La connaissance : cartographie de l'aléa .....	12
3.2 L'information préventive .....	13
3.3 La prise en compte dans l'aménagement .....	14
3.4 Les règles de construction .....	15
3.5 La réduction de la vulnérabilité du bâti existant .....	15
<i>4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie .....</i>	<i>16</i>
<i>Fiches.....</i>	<i>17</i>



## Introduction

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments, pouvant dépasser 60 millions d'euros cumulés par département entre 1989 et 1998. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

Ce dossier spécifique au retrait-gonflement des argiles fait partie d'une collection de documents, dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'information sur les phénomènes naturels générateurs de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Ces dossiers traitent notamment des moyens de mitigation (réduction de la vulnérabilité) qui peuvent être mis en place par les particuliers eux-même et à moindre frais ou pour un coût plus important en faisant appel à un professionnel. Ce dossier a pour objectif d'apporter des informations pratiques sur les différentes techniques de mitigation existantes. Une première partie introductive présente le phénomène et ses conséquences, au moyen de nombreux schémas et illustrations, puis des fiches expliquent chaque technique envisagée et les moyens de la mettre en oeuvre.

Actuellement, seuls le retrait-gonflement des argiles et les inondations font l'objet d'un dossier, mais à terme d'autres phénomènes pourront être traités.

### Définitions générales

Afin de mieux comprendre la problématique des risques majeurs, il est nécessaire de connaître quelques définitions générales.

**L'aléa** est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

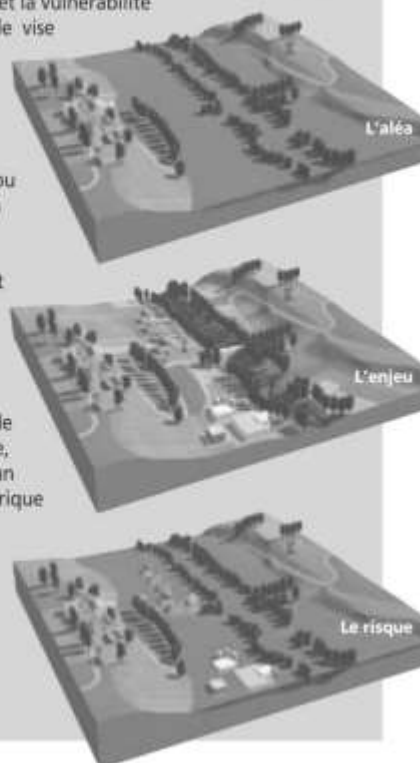
**L'enjeu** est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

**Le risque majeur** est le produit d'un aléa et d'un enjeu. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

**La vulnérabilité** exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

**La mitigation** (atténuation, réduction) des risques naturels est une démarche destinée à réduire l'intensité de certains aléas et la vulnérabilité des enjeux. Elle vise la réduction des dommages, liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques, afin de les rendre supportables - économiquement du moins - par la société.

**La sécheresse géotechnique** est une période de longueur variable, caractérisée par un déficit pluviométrique plus ou moins marqué et se traduisant par une diminution de la teneur en eau de l'horizon du sous-sol.





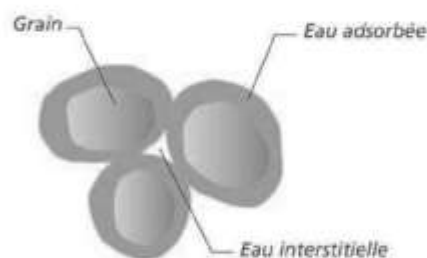
## 1 - Face à quel phénomène ?

### 1.1 - Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétraction (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges – peuvent, par ailleurs, également générer des variations de volume).

Tous les sols présentent la particularité de contenir de l'eau en quantité plus ou moins importante :

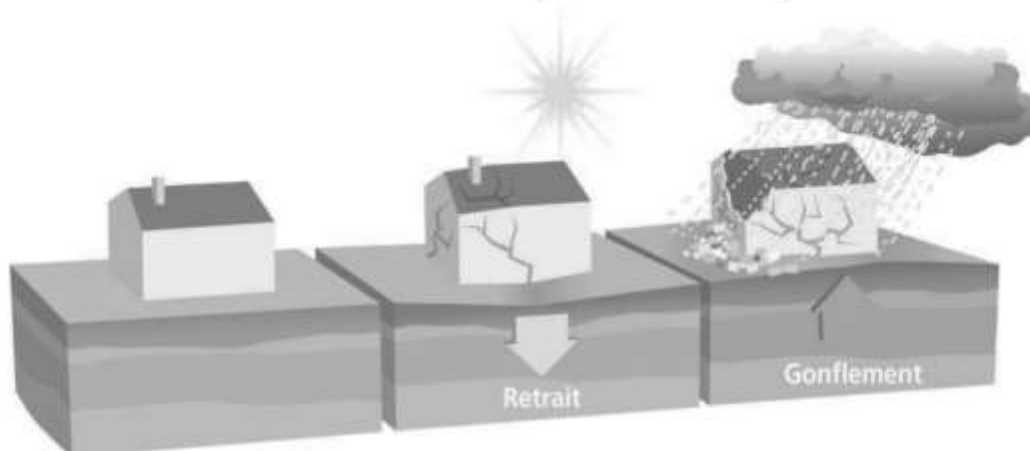


- de l'**eau de constitution**, faisant partie intégrante de l'organisation moléculaire des grains formant le sol ;

- de l'**eau liée** (ou **adsorbée**), résultant de l'attraction entre les grains et l'eau (pression de succion). On peut se représenter cette couche adsorbée comme un film visqueux entourant le grain ;

- une **eau interstitielle**, remplissant les vides entre les grains du sol (lorsque ceux-ci sont entièrement remplis, le sol est dit saturé).

La part respective entre ces différents « types » d'eau, très variable, dépend de la nature du sol et de son état hydrique. En fonction de cette répartition, les sols auront une réponse différente vis-à-vis des variations de teneur en eau. Plus la quantité d'eau adsorbée contenue dans un sol est grande, plus celui-ci est susceptible de « faire » du retrait.





4

### Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?

Les caractéristiques de la structure interne des minéraux argileux expliquent leur comportement face aux variations de teneur en eau :

- ils présentent en effet une structure minéralogique « en feuillets », à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, et ce de façon d'autant plus marquée que les grains du sol, fins et aplatis, ont des surfaces développées très grandes. Il en résulte un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. L'eau adsorbée assure les liaisons entre les grains et permet les modifications de structure du sol lors des variations de teneur en eau ;
- certains grains argileux peuvent eux-mêmes voir leur volume changer, par variation de la distance entre les feuillets argileux élémentaires, du fait d'échanges d'ions entre l'eau interstitielle et l'eau adsorbée ;
- les pores du sol sont très fins et accentuent les phénomènes de capillarité.

Toutes les familles de minéraux argileux ne présentent pas la même prédisposition au phénomène de retrait-gonflement. L'analyse de leur structure minéralogique permet d'identifier les plus sensibles. Le groupe des **smectites** et, dans une moindre mesure, le groupe des **interstratifiées** (alternance plus ou moins régulière de feuillets de nature différente) font partie des plus sujets au phénomène (on parle d'*argiles gonflantes*).

Cette sensibilité est liée :

- à des liaisons particulièrement lâches entre les feuillets constitutifs, ce qui facilite l'acquisition ou le départ d'eau. Cette particularité permet à l'eau de pénétrer dans l'espace situé entre les feuillets, autorisant ainsi de fortes variations de volume (on parle de *gonflement interfoliaire* ou *intercristallin*) ;
- au fait que ces argiles possèdent une surface spécifique particulièrement importante (800 m<sup>2</sup>/g pour la montmorillonite qui appartient

aux smectites, 20 m<sup>2</sup>/g pour la kaolinite), et que la quantité d'eau adsorbée que peut renfermer un sol est directement fonction de ce paramètre.

Les argiles non gonflantes sont ainsi caractérisées par des liaisons particulièrement lâches et par une surface spécifique de leurs grains peu développée.

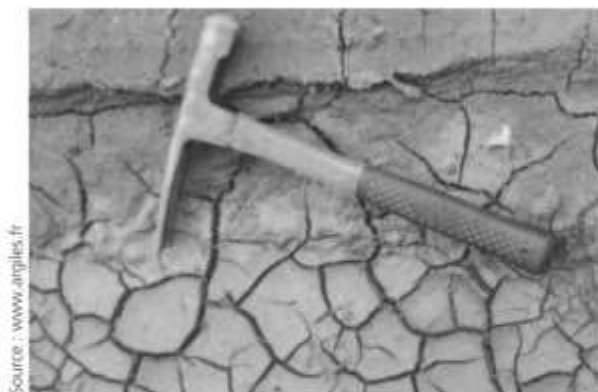
Pour une variation de teneur en eau identique, l'importance des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » dépend aussi :

- **Des caractéristiques « initiales » du sol**, notamment la densité, la teneur en eau et le degré de saturation avant le début de l'épisode climatique (sécheresse ou période de pluviométrie excédentaire). Ainsi, l'amplitude des variations de volume sera d'autant plus grande que la variation de teneur en eau sera marquée. À ce titre, la succession d'une période fortement arrosée et d'une période de déficit pluviométrique constitue un facteur aggravant prépondérant ;
- **de l'« histoire » du sol**, en particulier de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation. Par exemple, un sol argileux « gonflant » mais de compacité élevée (sur-consolidation naturelle, chargement artificiel, etc.) ne sera que peu influencé par une période de sécheresse. À contrario, un remaniement des terrains argileux (à l'occasion par exemple de travaux de terrassement) pourrait favoriser l'apparition des désordres ou être de nature à les amplifier.

### Les effets de la dessiccation sur les sols

S'il est saturé, le sol va d'abord diminuer de volume, de façon à peu près proportionnelle à la variation de teneur en eau, tout en restant quasi saturé. Cette diminution de volume s'effectue à la fois **verticalement**, se traduisant par un tassement, mais aussi **horizontalement** avec l'apparition de fissures de dessiccation (classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent).

En deçà d'une certaine teneur en eau (dite *limite de retrait*), le sol ne diminue plus de volume, et



les espaces intergranulaires perdent leur eau au bénéfice de l'air. Des pressions de succion se développent de façon significative.

Lorsque le sol argileux non saturé s'humidifie, il se sature sans changement de volume. Il en résulte une annulation progressive des pressions de succion jusqu'à ce que l'argile retrouve son volume initial, voire le dépasse. Divers paramètres, dont la nature minéralogique de l'argile, conditionnent l'ampleur de ce gonflement. Les déformations verticales (de retrait ou de gonflement) peuvent atteindre 10 % de l'épaisseur de sol considérée, voir dépasser cette valeur.

En France métropolitaine, et plus largement dans les régions tempérées, seule la tranche superficielle de sol (1 m à 2 m) est concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. À l'occasion d'une sécheresse très marquée et/ou dans un environnement défavorable [cf. paragraphe 1.2], cette influence peut toutefois se faire sentir jusqu'à **une profondeur atteignant 5 m environ**.

### ***1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles***

On distinguera les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement. Les premiers, par leur présence, sont de nature à induire le phénomène de retrait-gonflement des argiles, mais ne suffisent pas à le déclencher. Il s'agit de facteurs internes (liés à la nature des sols), et de facteurs

dit d'environnement (en relation avec le site). **Les facteurs de prédisposition permettent de caractériser la susceptibilité du milieu au phénomène et conditionnent sa répartition spatiale.**




Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement, mais n'ont d'effet significatif que s'il existe des **facteurs de prédisposition** préalables. Leur connaissance permet de déterminer **l'occurrence du phénomène** (l'aléa et plus seulement la susceptibilité).

Le tableau ci-après présente succinctement chacun des facteurs en jeu.

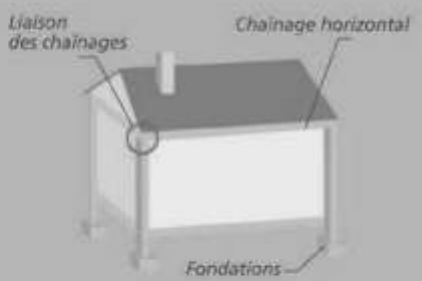
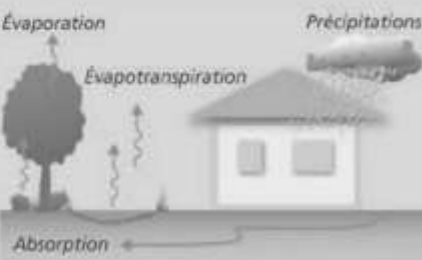



6

TYPE DE FACTEUR	SCHEMA EXPLICATIF	COMMENTAIRE
<b>FACTEUR DE PRÉDISPOSITION</b>		
La nature du sol		<p>Facteur de prédisposition prépondérant : seules les formations géologiques renfermant des minéraux argileux sont a priori concernées.</p> <p>La susceptibilité est fonction, en premier lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la <b>lithologie</b> (importance de la proportion de matériaux argileux au sein de la formation) ;</li> <li>- de la <b>composition minéralogique</b> : les minéraux argileux ne sont pas tous « gonflants » et une formation argileuse sera d'autant plus réactive que la proportion de minéraux argileux « favorables » au phénomène (smectites, etc.) sera forte ;</li> <li>- de la <b>géométrie</b> de l'horizon argileux (profondeur, épaisseur) ;</li> <li>- de l'éventuelle <b>continuité</b> des niveaux argileux.</li> </ul> <p>L'hétérogénéité de constitution du sous-sol constitue une configuration défavorable. C'est le cas par exemple avec une alternance entre niveaux argileux sensibles et niveaux plus grossiers propices aux circulations d'eau : ces derniers favorisent les variations de teneur en eau des niveaux argileux se trouvant à leur contact.</p>
Le contexte hydrogéologique		<p>C'est l'un des facteurs environnementaux essentiels. Les deux principaux facteurs néfastes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la présence éventuelle d'une <b>nappe phréatique</b> à profondeur limitée ;</li> <li>- l'existence de <b>circulations souterraines temporaires</b>, à profondeur relativement faible. Elles peuvent être à l'origine de fréquentes variations de teneur en eau des niveaux argileux, favorisant ainsi le phénomène de retrait-gonflement.</li> </ul> <p>Les conditions hydrauliques in situ peuvent varier dans le temps en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'<b>évapotranspiration</b>, dont les effets sont perceptibles à faible profondeur (jusqu'à 2 m environ) ;</li> <li>- de la <b>battance</b> de la nappe éventuelle (avec une action prépondérante à plus grande profondeur).</li> </ul> <p>La présence d'un <b>aquifère</b> à faible profondeur permet le plus souvent d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Mais en période de sécheresse, la dessiccation par l'évaporation peut être aggravée par l'abaissement du niveau de la nappe (ou encore par un tarissement naturel et saisonnier des circulations d'eau superficielles). Ce phénomène peut en outre être accentué par une augmentation des prélèvements par pompage.</p>

<p>La géomorphologie</p>	<p><i>Symétrie des fondations</i></p>  <p><i>Dissymétrie des fondations</i></p> 	<p>Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un terrain en pente entraîne souvent une <b>dissymétrie des fondations</b> d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations de teneur en eau que les fondations aval.</li> <li>- cet effet peut être renforcé par une <b>différence de nature de sol</b> à la base des fondations amont et aval (les couches superficielles du sol étant généralement parallèles à la topographie, les fondations amont reposent donc sur des terrains moins altérés et remaniés que les fondations aval).</li> <li>- alors qu'une pente favorise le drainage par gravité, sur terrains plats les <b>eaux de ruissellement</b> ont tendance à stagner et à s'infiltrer, et ainsi à ralentir la dessiccation du sol.</li> <li>- l'<b>orientation</b> constitue également un paramètre non négligeable. Sur une pente orientée au Sud, les sols à l'aval d'une construction sont soumis à un ensoleillement plus important que ceux situés en amont, à l'ombre de la bâtisse. La dessiccation y sera donc plus marquée.</li> </ul>
<p>La végétation</p>	 <p><i>Désordres partiels dus à l'action localisée d'un arbre</i></p>	<p>Son rôle est souvent prépondérant. Les racines des végétaux aspirent l'eau du sol par succion. En période de <b>bilan hydrique</b> négatif (les prélèvements par l'arbre sont supérieurs aux apports), cette succion provoque une migration d'eau pouvant se traduire par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ;</li> <li>• un lent déplacement du sol vers l'arbre.</li> </ul> <p>Une fondation « touchée » subira donc une double distorsion (verticale et horizontale) dont les effets seront particulièrement visibles dans le cas d'une <b>semelle filante</b>. Lorsque le bilan hydrique devient positif, les mécanismes inverses peuvent éventuellement se manifester.</p> <p>On considère en général que l'influence d'un arbre adulte peut se faire sentir jusqu'à une distance équivalente à une fois sa hauteur (et jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4 m à 5 m), avec des variations en fonction des essences.</p> <p>Lorsqu'une construction s'oppose à l'évaporation, maintenant ainsi sous sa surface une zone de sol plus humide, les racines se développent de façon préférentielle dans sa direction. Il en est de même avec tout autre élément ayant une attraction positive, par exemple les regards et dispositifs d'assainissement fuyards.</p> <p>Dans le cas de l'urbanisation d'un terrain déboisé depuis peu, ou encore de l'abattage d'un arbre qui était situé à côté d'une construction, des désordres par gonflement peuvent se manifester pendant plusieurs années. Ils résultent d'une augmentation de la teneur en eau générale du sol.</p>



<p>Les défauts de construction :</p>		<p>Ce facteur de prédisposition, souvent mis en lumière à l'occasion d'une sécheresse exceptionnelle, se traduit par la survenance ou l'aggravation des désordres.</p> <p>L'examen de dossiers d'expertise indique que les maisons touchées présentent souvent des défauts de conception ou de fondation, ou encore une insuffisance de <b>chaînage</b> (horizontal, vertical, mauvaise liaison entre chaînages). Le respect des règles de l'art « élémentaires » permettrait de minimiser, voire d'éviter, une large partie de ces désordres.</p>
<p><b>FACTEUR DE DÉCLENCHEMENT</b></p>		
<p>Les conditions climatiques</p>		<p>Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène. Les variations de teneur en eau du sol sont liées à des variations climatiques saisonnières. Les désordres seront plus importants dans le cas d'une sécheresse particulièrement marquée, intervenant à la suite d'une période fortement arrosée (par sa durée et par les cumuls de pluie observés). Deux paramètres primordiaux entrent en jeu : l'<b>évapotranspiration</b> et les <b>précipitations</b>.</p>
<p>Les facteurs anthropiques</p>		<p>Des modifications de l'évolution « naturelle » des teneurs en eau du sous-sol peuvent résulter de travaux d'aménagement qui auraient pour conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de perturber la répartition des écoulements superficiels et souterrains ;</li> <li>- de bouleverser les conditions d'évaporation.</li> </ul> <p>Cela peut être le cas pour des actions de drainage du sol d'un terrain, de pompage, de plantations, d'imperméabilisation des sols, etc.</p> <p>Une fuite, voire la rupture d'un réseau enterré humide ou une infiltration d'eaux pluviales, peuvent avoir un impact significatif sur l'état hydrique du sous-sol et de ce fait provoquer des désordres par gonflement des argiles.</p> <p>L'existence de sources de chaleur en sous-sol près d'un mur insuffisamment isolé peut également aggraver, voire déclencher, la dessiccation et entraîner l'apparition de désordres localisés.</p>

### 1.3 - Manifestation des désordres

Les désordres aux constructions pendant une sécheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres. Ils résultent des fortes différences de teneur en eau au droit des façades (zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé) et, le cas échéant,

de la végétation proche. L'hétérogénéité des mouvements entre deux points de la structure va conduire à une déformation pouvant entraîner fissuration, voire rupture de la structure. La réponse du bâtiment sera fonction de ses **possibilités de déformation**. On peut en effet imaginer :

- une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;



- une structure parfaitement rigide (horizontalement et verticalement) pouvant résister sans dommage aux mouvements du sol du fait d'une nouvelle répartition des efforts.

Cependant, dans la majorité des cas, la structure ne peut accepter les distorsions générées. Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles, notamment en raison :

- de leur structure légère et souvent peu rigide, et de leurs fondations souvent superficielles par rapport aux immeubles collectifs ;
- de l'absence, très souvent, d'une étude géotechnique préalable permettant d'adapter le projet au contexte géologique.

La « construction-sinistrée type » est ainsi une habitation individuelle de plain-pied (l'existence d'un sous-sol impliquant des fondations assez largement enterrées, à une profondeur où les terrains sont moins sujets à la dessiccation), reposant sur des fondations inadaptées et avec présence d'arbres à proximité.



### Les désordres au gros-œuvre

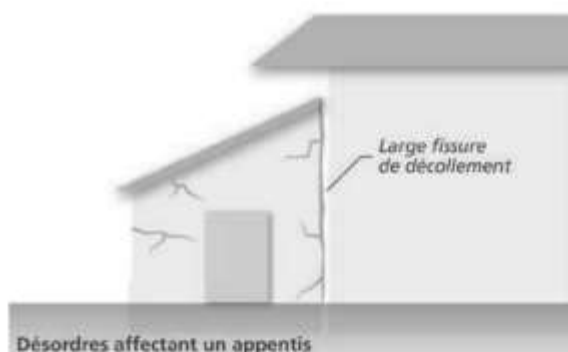
- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

Cette fissuration (lorsque les fissures atteignent une largeur de 30 mm à 40 mm, on parle de lézardes), souvent oblique car elle suit les discontinuités des éléments de maçonnerie, peut également être verticale ou horizontale. Plusieurs orientations sont souvent présentes en même temps. Cette fissuration passe quasi-systématiquement par les points faibles que constituent les



ouvertures (où que celles-ci soient situées - murs, cloisons, planchers, plafonds).

- **Déversement des structures** (affectant des parties du bâti fondées à des cotes différentes) ou **décollement de bâtiments annexes accolés** (garages,...)



- **Désencastrement des éléments de charpente** ou de chaînage.



Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et combles.





10

- **Décollement, fissuration de dallages et de cloisons.**



Source : Alp'Géorisques.

*Affaissement du plancher mis en évidence par le décollement entre plinthes et dallage - Maison Jourdan.*

### Les désordres au second-œuvre

- **Distorsion des ouvertures**, perturbant le fonctionnement des portes et fenêtres.



Source : www.argiles.fr

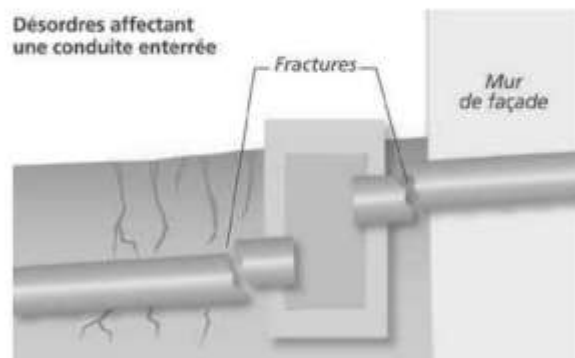
- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).



Source : Alp'Géorisques.

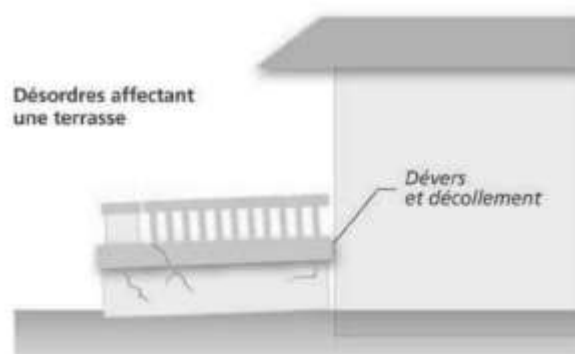
*Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.*

- **Étirement, mise en compression, voire rupture de tuyauteries ou canalisations enterrées** (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).



### Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **Décollement et affaissement des terrasses, trottoirs et escaliers extérieurs.**



- **Décollement, fissuration des dalles, carrelage des terrasses et trottoirs extérieurs.**



- Fissuration de murs de soutènement.



### L'évaluation des dommages

Le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé. Suite à la sécheresse de l'été 2003, plus de 7 400 communes ont demandé une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. **Depuis 1989**, le montant total des remboursements effectués au titre du régime des catastrophes naturelles a été évalué par la Caisse Centrale de Réassurance, fin 2002, à **3,3 milliards d'euros**. Plusieurs centaines de milliers d'habitations sinistrées, réparties sur plus de 500 communes (sur plus de 77 départements) ont été concernées. Il s'agit ainsi du deuxième poste d'indemnisation après les inondations.

Le phénomène génère des coûts de réparation très variables d'un sinistre à un autre, mais souvent très lourds. Ils peuvent même dans certains cas s'avérer prohibitifs par rapport au coût de la construction (il n'est pas rare qu'ils dépassent 50 % de la valeur du bien). **Le montant moyen d'indemnisation d'un sinistre dû au phénomène de retrait / gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 € par maison**, mais peut atteindre 150 000 € si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas cependant, la cause principale des désordres peut être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre), et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

## 2 - Le contrat d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Pour que le sinistre soit couvert au titre de la garantie « catastrophes naturelles », il faut que l'agent naturel en soit la cause directe. L'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie est constaté par un arrêté interministériel (des ministères de l'Intérieur et de l'Économie et des Finances) qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie (article L. 125-1 du Code des assurances).

Pour que cette indemnisation s'applique, les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les « dommages » aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux « pertes d'exploitation », si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

### Les limites

Cependant, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due par l'assureur. La franchise prévue aux **articles 125-1 à 3 du Code des assurances**, est valable pour les contrats « dommage » et « perte d'exploitation ». Cependant, les montants diffèrent selon les catégories et se déclinent selon le tableau suivant.

Comme on peut le voir dans le tableau, pour les communes non pourvues d'un PPR, le principe de variation des franchises d'assurance s'applique (il a été introduit par l'arrêté du 13 août 2004).

Les franchises sont ainsi modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté.



12

Type de contrat	Biens concernés	Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
		Franchise pour dommages liés à un risque autre que la sécheresse	Montant concernant le risque sécheresse	Modulation de la franchise en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle
Contrat « dommage »	Habitations	381 euros	1 524 euros	1 à 2 arrêtés : x1 3 arrêtés : x2 4 arrêtés : x3 5 et plus : x4
	Usage professionnel	10% du montant des dommages matériels (minimum 1 143 euros)	3 084 euros	
Contrat « perte d'exploitation »	Recettes liées à l'exploitation	Franchise équivalente à 3 jours ouvrés (minimum 1 143 euros)		Idem

\* Communes qui ont un PPR prescrit depuis moins de 4 ans et communes ayant un document valant PPR.

## 3 - Comment prévenir ?

### 3.1 - La connaissance : cartographie de l'aléa

Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et

Minières (BRGM) d'effectuer une cartographie de cet aléa. Elle est réalisée en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Ce programme de cartographie départementale est aujourd'hui disponible et librement accessible sur Internet à l'adresse [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr) pour 32 départements. Il est prévu une couverture nationale pour cet aléa.

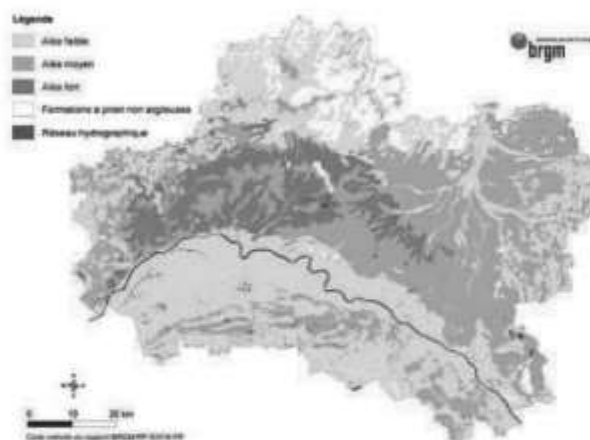
Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – cf. tableau ci-contre).

La finalité de ce programme cartographique est **l'information du public, en particulier des propriétaires et des différents acteurs de la construction.**

Par ailleurs, il constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration de zonages réglementaires au niveau communal, à l'échelle du 1/10 000 : **les Plans de Prévention des Risques** [cf. paragraphe 3.3].



État d'avancement des cartes départementales d'aléa retrait-gonflement réalisées par le BRGM à la demande du MEDAD (mise à jour en juin 2007)



Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret.

Niveau d'aléa	Définition
<b>Fort</b>	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
<b>Moyen</b>	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
<b>Faible</b>	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
<b>Nul ou négligeable</b>	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

### 3.2 - L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1 : 25 000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document reprend les informations portées à la connaissance du maire par le préfet. Il précise les dispositions préventives et de protection prises au plan local. Il comprend l'arrêté municipal relatif aux modalités d'affichage des mesures de sauvegarde. Ces deux documents sont librement consultables en mairie.

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 9 février 2005).

Le maire doit apposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m<sup>2</sup> de terrain.



La liste des arrêtés de catastrophe naturelle dont a bénéficié la commune est également disponible en mairie.

### **L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers**

Dans les zones sismiques et celles soumises à un PPR, le décret du 15 février 2005 impose à tous les propriétaires et bailleurs d'informer les acquéreurs et locataires de biens immobiliers de l'existence de risques majeurs concernant ces biens. En cela, les propriétaires et bailleurs se fondent sur les documents officiels transmis par l'État : PPR et zonage sismique de la France.

Cette démarche vise à développer la culture du risque auprès de la population.

D'autre part, les vendeurs et bailleurs doivent informer les acquéreurs et locataires lorsqu'ils ont bénéficié d'un remboursement de sinistre au titre de la déclaration de catastrophe naturelle de leur commune.

### **3.3 - La prise en compte dans l'aménagement**

Les désordres aux constructions représentent un impact financier élevé pour de nombreux propriétaires et pour la collectivité. C'est dans ce contexte que le MEDAD a instauré le programme départemental de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles [cf. paragraphe 3.1]. Il constitue un préalable à l'élaboration des **Plans de Prévention des Risques** spécifiques à l'échelle communale, dont le but est de diminuer le nombre de sinistres causés à l'avenir par ce phénomène, en l'absence d'une réglementation nationale prescrivant des dispositions constructives particulières pour les sols argileux gonflants.

En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments

existants. Il a pour objectif de délimiter les zones exposées au phénomène, et dans ces zones, d'y réglementer l'occupation des sols. **Il définit** ainsi, pour les projets de construction futurs et le cas échéant pour le bâti existant (avec certaines limites), **les règles constructives** (mais aussi liées à

Extrait d'une carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (DDE 04 - Alp'Géorisques)



État cartographié national des PPR prescrit ou approuvé au 04/05/2007 - Aléa : tassements différentiels.





l'environnement proche du bâti) **obligatoires ou recommandées** visant à réduire le risque d'apparition de désordres. Dans les secteurs exposés, le PPR peut également imposer la réalisation d'une étude géotechnique spécifique, en particulier préalablement à tout nouveau projet.

Du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. **Les PPR ne prévoient donc pas d'inconstructibilité**, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

### 3.4 - Les règles de construction

Dans les communes dotées d'un PPR prenant en compte les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, le règlement du PPR définit les règles constructives à mettre en oeuvre (mesures obligatoires et/ou recommandations) dans chacune des zones de risque identifiées.

Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Ces mesures sont détaillées dans les fiches présentes ci-après.

Dans tous les cas, le respect des « règles de l'art » élémentaires en matière de construction constitue un « minimum » indispensable pour assurer une certaine résistance du bâti par rapport au phénomène, tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction.

### 3.5 - La réduction de la vulnérabilité du bâti existant

Les fiches présentées ci-après détaillent les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti. Elles sont prioritairement destinées

aux maîtres d'ouvrages (constructions futures et bâti existant), mais s'adressent également aux différents professionnels de la construction.

Elles ont pour objectif premier de détailler les mesures préventives essentielles à mettre œuvre. Deux groupes peuvent être distingués :

- les fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :
  - fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
  - fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
  - fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
  - fiche 6, raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif ;
  - fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
  - fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;
  - fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage.
- les fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :
  - fiche 1, adaptation des fondations ;
  - fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
  - fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.



## 4 - Organismes de référence, liens internet et bibliographie

### Site internet

■ Ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

<http://www.prim.net>

■ Bureau de recherches Géologiques et Minières

<http://www.argiles.fr>

(consultation en ligne et téléchargement des cartes d'aléas départementales)

■ Agence Qualité Construction (association des professions de la construction)

<http://www.qualiteconstruction.com>

### Bibliographie

■ *Sécheresse et construction - guide de prévention* ; 1993, La Documentation française.

■ *Effets des phénomènes de retrait-gonflement des sols sur les constructions – Traitement des désordres et prévention* ; 1999, Solen.

■ *Retrait-gonflement des sols argileux - méthode cartographique d'évaluation de l'aléa en vue de l'établissement de PPR* ; 2003, Marc Vincent BRGM.

■ *Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret* ; 2004, BRGM.

### Glossaire

**Aquifère** : À prendre dans ce document au sens de nappe d'eau souterraine. Le terme désigne également les terrains contenant cette nappe.

**Argile** : Selon la définition du Dictionnaire de géologie (A. Foucault, JF Raoult), le terme argile désigne à la fois le minéral (= minéral argileux) et une roche (meuble ou consolidée) composée pour l'essentiel de ces minéraux. La fraction argileuse est, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm.

**Battance** : Fluctuation du niveau d'une nappe souterraine entre les périodes de hautes eaux et celles de basses eaux.

**Bilan hydrique** : Comparaison entre les quantités d'eau fournies à une plante (précipitations, arrosage, etc) et sa « consommation ».

**Capillarité** : Ensemble des phénomènes relatifs au comportement des liquides dans des tubes très fins (et par lesquels de l'eau par exemple peut remonter dans un tube fin à un niveau supérieur à celui de la surface libre du liquide, ou encore dans un milieu poreux tel qu'un sol meuble).

**Chainage** : Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ; ceinturant les murs, le chaînage solidarise les parois et empêche les fissurations et les dislocations du bâtiment. On distingue les chaînages horizontaux, qui ceinturent chaque étage au niveau des planchers, et sur lesquels sont élevées les parois, et les chaînages verticaux qui encadrent les parois aux angles des constructions et au droit des murs de refend (mur porteur formant une division de locaux à l'intérieur d'un édifice).

**Évapotranspiration** : L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol (fonction des conditions de température, de vent et d'ensoleillement notamment) et par la transpiration (eau absorbée par la végétation).

**Plastique** : Le qualificatif plastique désigne la capacité d'un matériau à être modelé.

**Semelle filante** : Type de fondation superficielle la plus courante, surtout quand le terrain d'assise de la construction se trouve à la profondeur hors gel. Elle se prolonge de façon continue sous les murs porteurs.

**Succion** : Phénomène dû aux forces capillaires par lequel un liquide, à une pression inférieure à la pression atmosphérique, est aspiré dans un milieu poreux.




**Surface spécifique** : Elle désigne l'aire réelle de la surface d'un objet par opposition à sa surface apparente.



# Fiches

## Code des couleurs

---

	Mesure simple
	Mesure technique
	Mesure nécessitant l'intervention d'un professionnel

## Code des symboles

---

	Mesure concernant le bâti existant
	Mesure concernant le bâti futur
	Mesure applicable au bâti existant et futur
	Remarque importante

## Fiche n°1

## ADAPTATION DES FONDATIONS



**Problème à résoudre :** Pour la majorité des bâtiments d'habitation « classiques », les structures sont fondées superficiellement, dans la tranche du terrain concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. Les sinistres sont ainsi dus, pour une grande part, à une inadaptation dans la conception et/ou la réalisation des fondations.

**Descriptif du dispositif :** Les fondations doivent respecter quelques grands principes :

- adopter une profondeur d'ancrage suffisante, à adapter en fonction de la sensibilité du site au phénomène ;
- éviter toute dissymétrie dans la profondeur d'ancrage ;
- préférer les fondations continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute leur hauteur.

**Champ d'application :** Concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

### Schéma de principe

Plate-forme en déblais-remblais

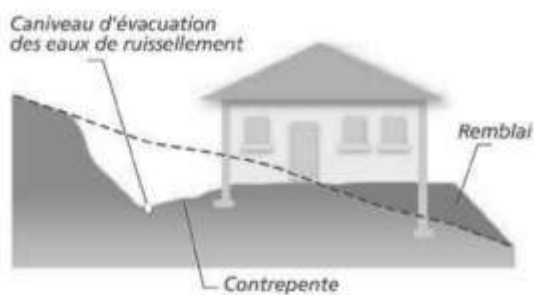


Plate-forme en déblais



### Conditions de mise en œuvre :

- La profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité. À titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage (si les autres prescriptions – chaînage, trottoir périphérique, etc. – sont mises en œuvre), qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une prédisposition marquée du site peut cependant nécessiter de rechercher un niveau d'assise sensiblement plus profond.


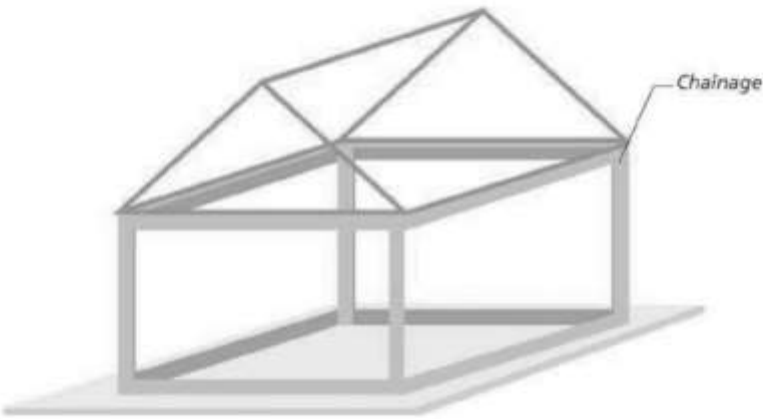
Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art (attention à descendre suffisamment la bêche périmétrique), peut constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix. Sur des terrains en pente, cette nécessité d'homogénéité de l'ancrage peut conduire à la réalisation de redans.


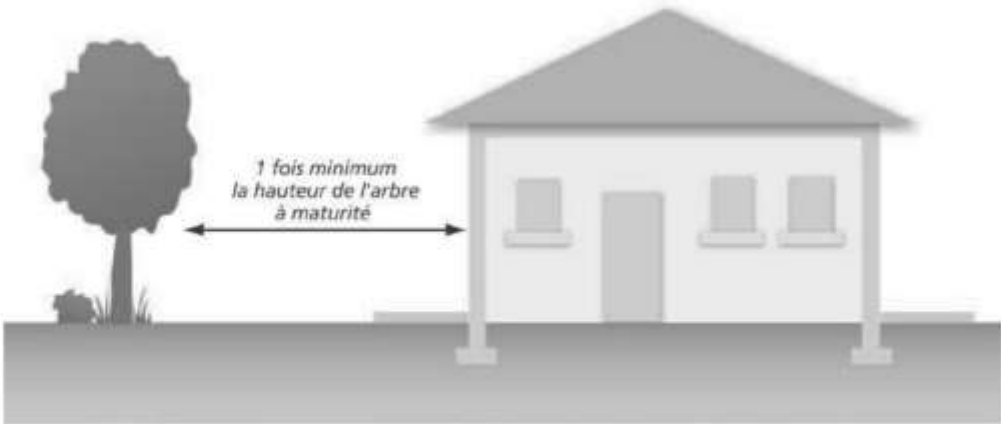


Lorsque le bâtiment est installé sur une plate-forme déblai/remblai ou déblai, il est conseillé de descendre les fondations « aval » à une profondeur supérieure à celle des fondations « amont ». Les fondations doivent suivre les préconisations formulées dans le DTU 13.12.

Les études permettant de préciser la sensibilité du sous-sol au phénomène et de définir les dispositions préventives nécessaires (d'ordre constructif ou autre) doivent être réalisées par un bureau d'études spécialisé, dont la liste peut être obtenue auprès de l'Union Française des Géologues (tél : 01 47 07 91 95).

Fiche n°2	RIGIDIFICATION DE LA STRUCTURE DU BÂTIMENT	
<p><b>Problème à résoudre :</b> Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant de minimiser les désordres de façon significative, à défaut de les écarter.</p>	<p><b>Descriptif du dispositif :</b> La rigidification de la structure du bâtiment nécessite la mise en œuvre de chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs liaisonnés.</p>	
<p><b>Champ d'application :</b> concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.</p>		
<p><b>Schéma de principe</b></p> 		
<p><b>Conditions de mise en œuvre :</b> Le dispositif mis en œuvre doit suivre les préconisations formulées dans le DTU 20.1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Les murs en maçonnerie porteuse et les murs en maçonnerie de remplissage doivent être ceinturés à chaque étage, au niveau des planchers, ainsi qu'en couronnement, par un chaînage horizontal en béton armé, continu, fermé ; ce chaînage ceinture les façades et les relie au droit de chaque refend ».</li> </ul> <p>Cette mesure s'applique notamment pour les murs pignons au niveau du rampant de la couverture.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Les chaînages verticaux doivent être réalisés au moins dans les angles saillants et rentrant des maçonneries, ainsi que de part et d'autre des joints de fractionnement du bâtiment ».</li> </ul> <p>La liaison entre chaînages horizontaux et verticaux doit faire l'objet d'une attention particulière : ancrage des armatures par retour d'équerre, recouvrement des armatures assurant une continuité. Les armatures des divers chaînages doivent faire l'objet de liaisons efficaces (recouvrement, ancrage, etc.), notamment dans les angles du bâtiment.</p>		
<p><b>Mesures d'accompagnement :</b> D'autres mesures permettent de rigidifier la structure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation d'un soubassement « monobloc » (préférer les sous-sols complets aux sous-sols partiels, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire, plutôt que les dallages sur terre-plein) ;</li> <li>- la réalisation de linteaux au-dessus des ouvertures.</li> </ul>		

Fiche n°3		RÉALISATION D'UNE CEINTURE ÉTANCHE AUTOUR DU BÂTIMENT	
<b>Problème à résoudre :</b> Les désordres aux constructions résultent notamment des fortes différences de teneur en eau existant entre le sol situé sous le bâtiment qui est à l'équilibre hydrique (terrains non exposés à l'évaporation, qui constituent également le sol d'assise de la structure) et le sol situé aux alentours qui est soumis à évaporation saisonnière. Il en résulte des variations de teneur en eau importantes et brutales, au droit des fondations.		<b>Descriptif du dispositif :</b> Le dispositif proposé consiste à entourer le bâti d'un système étanche le plus large possible (minimum 1,50 m), protégeant ainsi sa périphérie immédiate de l'évaporation et éloignant du pied des façades les eaux de ruissellement.	
<b>Champ d'application :</b> concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.			
<b>Schéma de principe</b>			
			
<b>Conditions de mise en œuvre :</b> L'étanchéité pourra être assurée, soit : <ul style="list-style-type: none"><li>- par la réalisation d'un trottoir périphérique (selon les possibilités en fonction de l'implantation du bâtiment et de la mitoyenneté), en béton ou tout autre matériau présentant une étanchéité suffisante ;</li><li>- par la mise en place sous la terre végétale d'une géomembrane enterrée, dans les cas notamment où un revêtement superficiel étanche n'est pas réalisable (en particulier dans les terrains en pente). La géomembrane doit être raccordée aux façades par un système de couvre-joint, et être protégée par une couche de forme sur laquelle peut être mis en œuvre un revêtement adapté à l'environnement (pavés, etc).</li></ul> Une légère pente doit être donnée au dispositif, de façon à éloigner les eaux du bâtiment, l'idéal étant que ces eaux soient reprises par un réseau d'évacuation étanche.			
 Pour être pleinement efficace, le dispositif d'étanchéité doit être mis en œuvre sur la totalité du pourtour de la construction. Une difficulté peut se poser lorsque l'une des façades est située en limite de propriété (nécessitant un accord avec le propriétaire mitoyen). Le non-respect de ce principe est de nature à favoriser les désordres.			
<b>Mesures d'accompagnement :</b> Les eaux de toitures seront collectées dans des ouvrages étanches et évacués loin du bâtiment [cf. fiche n°6]. À défaut de la mise en place d'un dispositif étanche en périphérie immédiate du bâtiment, les eaux de ruissellement pourront être éloignées des façades (aussi loin que possible), par des contre-pentes.			

Fiche n°4	ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI	
<p><b>Problème à résoudre :</b> Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords (arbres et arbustes).</p>	<p><b>Descriptif du dispositif :</b> La technique consiste à abattre les arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Un élagage régulier et sévère, permettant de minimiser la capacité d'évaporation des arbres et donc de réduire significativement leurs prélèvements en eau dans le sol, peut constituer une alternative à l'abattage. Attention, l'abattage des arbres est néanmoins également susceptible de générer un gonflement du fait d'une augmentation de la teneur en eau des sols qui va en résulter ; il est donc préférable de privilégier un élagage régulier de la végétation concernée.</p>	
<p><b>Champ d'application :</b> Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à 1 fois leur hauteur à maturité (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Bien que certaines essences aient un impact plus important que d'autres, il est difficile de limiter cette mesure à ces espèces, car ce serait faire abstraction de critères liés à la nature du sol. De plus, il faut se garder de sous-estimer l'influence de la végétation arbustive, qui devra également, en site sensible, être tenue éloignée du bâti.</p>		
<p><b>Schéma de principe</b></p>  <p style="text-align: right;">Suite page suivante</p>		

## Fiche n°4

### ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI



**Précautions de mise en œuvre :** L'abattage des arbres situés à faible distance de la construction ne constitue une mesure efficace que si leurs racines n'ont pas atteint le sol sous les fondations. Dans le cas contraire, un risque de soulèvement n'est pas à exclure.

Si aucune action d'éloignement de la végétation (ou l'absence d'un écran anti-racines – *[cf. Fiche n°5]*) n'est mise en œuvre ceci pourra être compensé par l'apport d'eau en quantité suffisante aux arbres concernés par arrosage. Mais cette action sera imparfaite, notamment par le fait qu'elle pourrait provoquer un ramollissement du sol d'assise du bâtiment.



**Mesure alternative :** Mise en place d'un écran anti-racines pour les arbres isolés situés à moins de une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[cf. fiche n°5]*

**À destination des projets nouveaux :** Si des arbres existent à proximité de l'emprise projetée du bâtiment, il convient de tenir compte de leur influence potentielle à l'occasion tout particulièrement d'une sécheresse ou de leur éventuelle disparition future, à savoir selon le cas :

- tenter autant que possible d'implanter le bâti à l'extérieur de leur « champ d'action » (on considère dans le cas général que le domaine d'influence est de une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte pour des arbres isolés, une fois et demi cette hauteur dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes) ;
- tenter d'abattre les arbres gênants le plus en amont possible du début des travaux (de façon à permettre un rétablissement des conditions « naturelles » de teneur en eau du sous-sol) ;
- descendre les fondations au-dessous de la cote à laquelle les racines n'influent plus sur les variations de teneur en eau (de l'ordre de 4 m à 5 m maximum).

Si des plantations sont projetées, on cherchera à respecter une distance minimale équivalente à une fois la hauteur à maturité de l'arbre entre celui-ci et la construction. A défaut, on envisagera la mise en place d'un écran anti-racines.

## Fiche n°5

## CRÉATION D'UN ÉCRAN ANTI-RACINES

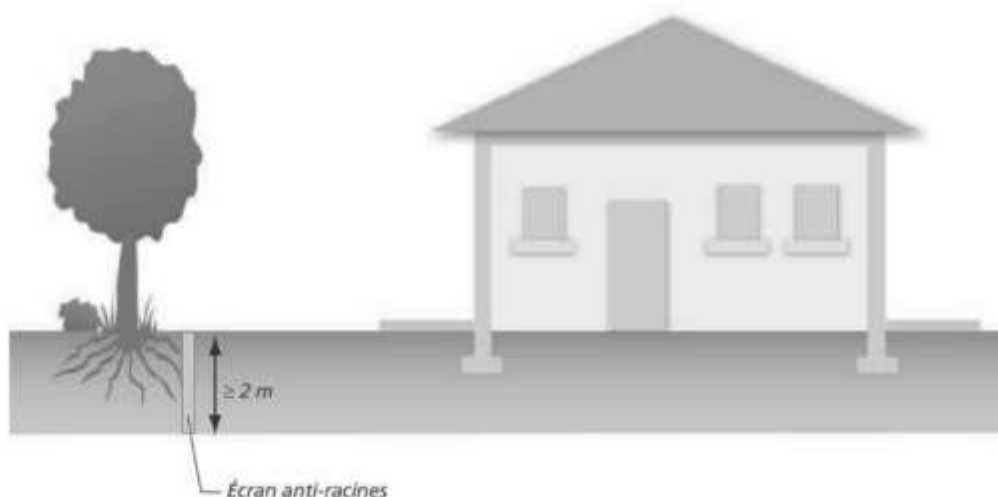


**Problème à résoudre :** Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords.

**Descriptif du dispositif :** La technique consiste à mettre en place, le long des façades concernées, un écran s'opposant aux racines, d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres présents (avec une profondeur minimale de 2 m). Ce dispositif est constitué en général d'un écran rigide (matériau traité au ciment), associé à une géomembrane (le long de laquelle des herbicides sont injectés), mis en place verticalement dans une tranchée.

**Champ d'application :** Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à une fois leur hauteur à maturité.

### Schéma de principe



**Précautions de mise en œuvre :** L'écran anti-racines doit pouvoir présenter des garanties de pérennité suffisantes, notamment vis-à-vis de l'étanchéité et de la résistance. Un soin particulier doit être porté sur les matériaux utilisés (caractéristiques de la géomembrane, etc). L'appel à un professionnel peut s'avérer nécessaire pour ce point, voire également pour la réalisation du dispositif.



**Mesure alternative :** Abattage des arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité, par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). [Voir fiche n°4]



## Fiche n°6

## RACCORDEMENT DES RÉSEAUX D'EAUX AU RÉSEAU COLLECTIF

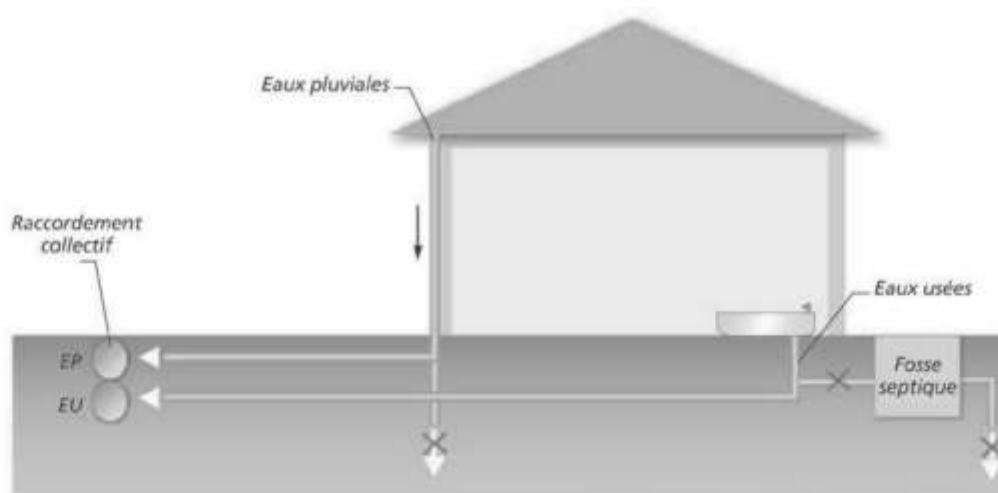


**Problème à résoudre :** De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP – (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU – dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et des EU conduit à ré-injecter dans le premier cas des volumes d'eau potentiellement importants et de façon ponctuelle, dans le second cas des volumes limités mais de façon « chronique ».

**Descriptif du dispositif :** Il vise, lorsque l'assainissement s'effectue de façon autonome, à débrancher les filières existantes (puits perdu, fosse septique + champ d'épandage, etc.) et à diriger les flux à traiter jusqu'au réseau collectif (« tout à l'égout » ou réseau séparatif).

**Champ d'application :** Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités assaini de façon individuelle avec ré-infiltration in situ (les filières avec rejet au milieu hydraulique superficiel ne sont pas concernées), et situé à distance raisonnable (c'est-à-dire économiquement acceptable) du réseau collectif.

### Schéma de principe


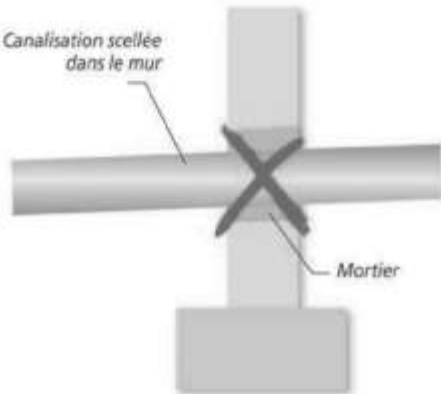
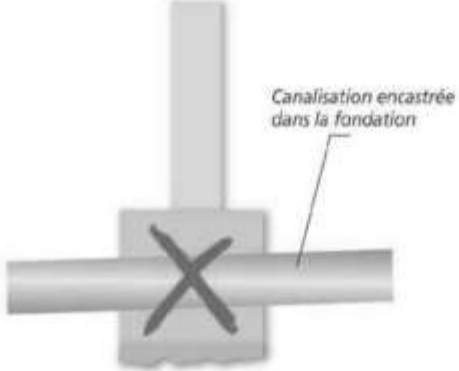



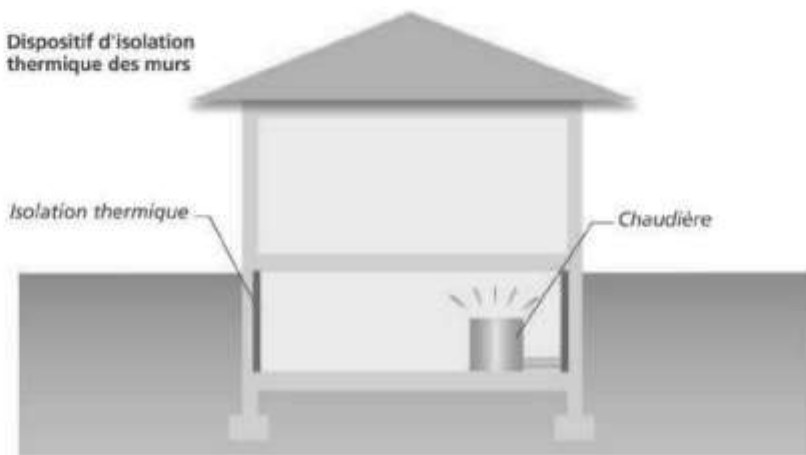
**Conditions de mise en œuvre :** Le raccordement au réseau collectif doit être privilégié, sans préjudice des directives sanitaires en vigueur.

Le raccordement nécessite l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Le branchement à un réseau collectif d'assainissement implique pour le particulier d'être assujetti à une redevance d'assainissement comprenant une part variable (assise sur le volume d'eau potable consommé) et le cas échéant une partie fixe.



**Mesure alternative :** En l'absence de réseau collectif dans l'environnement proche du bâti et du nécessaire maintien de l'assainissement autonome, il convient de respecter une distance d'une quinzaine de mètres entre le bâtiment et le(s) point(s) de rejet (à examiner avec l'autorité responsable de l'assainissement).

Fiche n°7	ÉTANCHÉIFICATION DES CANALISATIONS ENTERRÉES		
<b>Problème à résoudre :</b> De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.	<b>Descriptif du dispositif :</b> Le principe consiste à étanchéifier l'ensemble des canalisations d'évacuation enterrées (eaux pluviales, eaux usées). Leur tracé et leur conception seront en outre étudiés de façon à minimiser le risque de rupture.		
<b>Champ d'application :</b> Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités, assaini de façon individuelle ou collective.			
<b>Schéma de principe</b>			
<p style="text-align: center;">Les canalisations ne doivent pas être bloquées dans le gros-œuvre</p> <div><div><p>Canalisation scellée dans le mur</p><p>Mortier</p></div><div><p>Canalisation encastrée dans la fondation</p></div></div>			
<b>Conditions de mise en œuvre :</b> Les canalisations seront réalisées avec des matériaux non fragiles (c'est-à-dire susceptibles de subir des déformations sans rupture). Elles seront aussi flexibles que possibles, de façon à supporter sans dommage les mouvements du sol. L'étanchéité des différents réseaux sera assurée par la mise en place notamment de joints souples au niveau des raccordements. De façon à ce que les mouvements subis par le bâti ne se « transmettent » pas aux réseaux, on s'assurera que les canalisations ne soient pas bloquées dans le gros œuvre, aux points d'entrée dans le bâti. Les entrées et sorties des canalisations du bâtiment s'effectueront autant que possible perpendiculairement par rapport aux murs (tout du moins avec un angle aussi proche que possible de l'angle droit).			
<b>Mesures d'accompagnement :</b> Autant que faire se peut, on évitera de faire longer le bâtiment par les canalisations de façon à limiter l'impact des fuites occasionnées, en cas de rupture, sur les structures proches. Il est souhaitable de réaliser de façon régulière des essais d'étanchéité de l'ensemble des réseaux « humides ».			

<h1>Fiche n°8</h1>	<h2>LIMITER LES CONSÉQUENCES D'UNE SOURCE DE CHALEUR EN SOUS-SOL</h2>	
<p><b>Problème à résoudre :</b> La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au contact immédiat des structures.</p>	<p><b>Descriptif du dispositif :</b> La mesure consiste à prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs se trouvant à proximité de la source de chaleur (limitation des échanges thermiques).</p>	
<p><b>Champ d'application :</b> Concerne tous les murs de la pièce accueillant la source de chaleur, ainsi que toutes parties de la sous-structure du bâtiment au contact de canalisations « chaudes ».</p>		
<p><b>Schéma de principe</b></p> 		
<p><b>Conditions de mise en œuvre :</b> Dans l'Union Européenne, les produits d'isolation thermique pour la construction doivent posséder la marque CE depuis mars 2003 et respecter les normes EN 13162 à EN 13171 (selon leur nature). Il pourra s'agir de produits standards de type polystyrène ou laine minérale.</p>		
<p><b>Remarque :</b> La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique, ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006 : <a href="http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm">http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm</a></p> <p>Cela concerne notamment l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques (planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, avec résistance thermique <math>R \geq 2,4 \text{ M}^2\text{K/W}</math>). Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique «R» (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus «R» est important plus le produit est isolant.</p> <p>Pour ces matériaux d'isolation thermique, le taux du crédit d'impôt est de <b>25 %</b>. Ce taux est porté à <b>40 %</b> à la double condition que ces équipements soient installés dans un logement achevé avant le 1/01/1977 et que leur installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la 2<sup>e</sup> année qui suit celle de l'acquisition du logement.</p>		

## Fiche n°9

### DÉSOLIDARISER LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE STRUCTURE

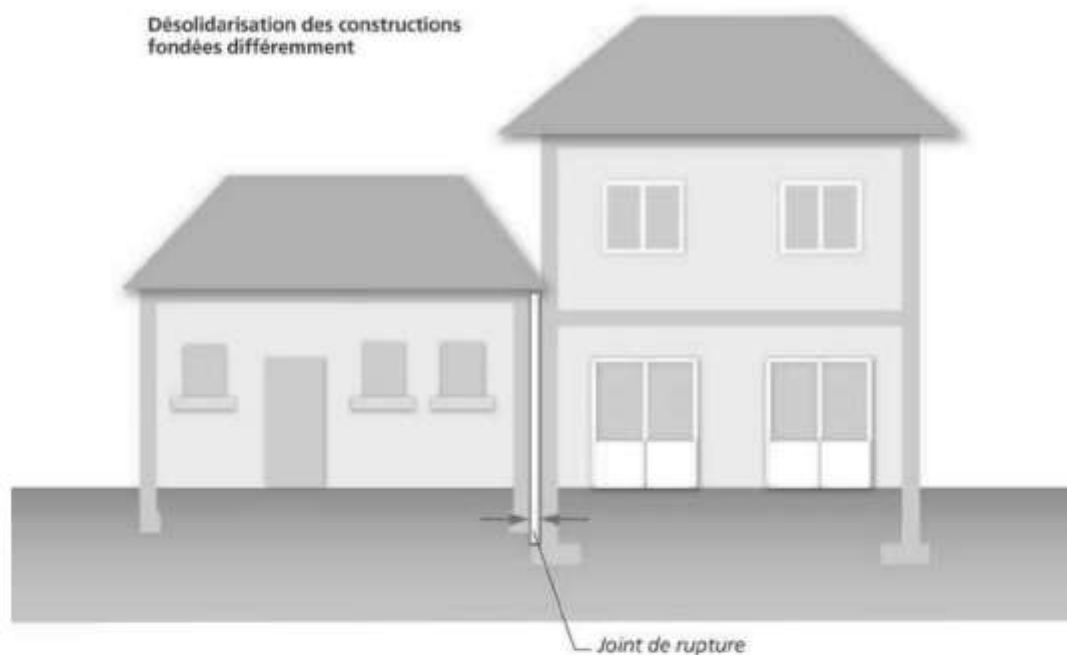


**Problème à résoudre :** Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

**Descriptif du dispositif :** Il s'agit de désolidariser les parties de construction fondées différemment (ou exerçant des charges variables sur le sous-sol), par la mise en place d'un joint de rupture (élastomère) sur toute la hauteur du bâtiment (y compris les fondations).

**Champ d'application :** Concerne tous les bâtiments d'habitation ou d'activités présentant des éléments de structures fondés différemment (niveau d'assise, type de fondation) ou caractérisés par des descentes de charges différentes. Sont également concernées les extensions de bâtiments existants (pièce d'habitation, garage, etc.).

#### Schéma de principe



**Conditions de mise en œuvre :** Il est indispensable de prolonger le joint sur toute la hauteur du bâtiment.

**À destination du bâti existant :** La pose d'un joint de rupture sur un bâtiment existant constitue une mesure techniquement envisageable. Mais elle peut nécessiter des modifications importantes de la structure et s'avérer ainsi très délicate (les fondations étant également concernées par cette opération).  
La mesure doit systématiquement être mise en œuvre dans le cadre des projets d'extension du bâti existant.

## Fiche n° 10

## RÉALISATION D'UN DISPOSITIF DE DRAINAGE

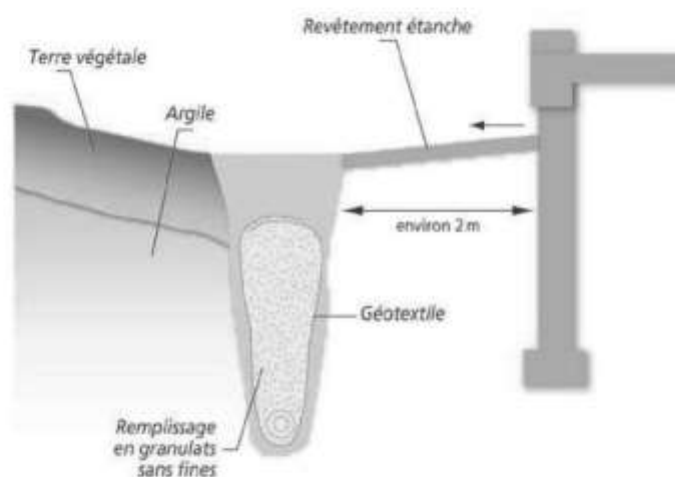


**Problème à résoudre :** Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements différentiels du sous-sol.

**Descriptif du dispositif :** Le dispositif consiste en un réseau de drains (ou tranchées drainantes) ceinturant la construction ou, dans les terrains en pente, disposés en amont de celle-ci. Les volumes collectés sont dirigés aussi loin que possible de l'habitation.


**Champ d'application :** Concerne sans restriction tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités.

### Schéma de principe



**Conditions de mise en œuvre :** Le réseau est constitué de tranchées remplies d'éléments grossiers (protégés du terrain par un géotextile), avec en fond de fouille une canalisation de collecte et d'évacuation (de type « drain routier ») répondant à une exigence de résistance à l'écrasement. Idéalement, les tranchées descendent à une profondeur supérieure à celle des fondations de la construction, et sont disposées à une distance minimale de 2 m du bâtiment. Ces précautions sont nécessaires afin d'éviter tout impact du drainage sur les fondations.

Les règles de réalisation des drains sont données par le DTU 20.1.

 En fonction des caractéristiques du terrain, la nécessité de descendre les drains au-delà du niveau de fondation de la construction peut se heurter à l'impossibilité d'évacuer gravitairement les eaux collectées. La mise en place d'une pompe de relevage peut permettre de lever cet obstacle.

**Mesure d'accompagnement :** Ce dispositif de drainage complète la mesure détaillée dans la fiche n°3 (mise en place d'une ceinture étanche en périphérie du bâtiment) de façon à soustraire les fondations de la construction aux eaux de ruissellement et aux circulations souterraines.