PLU

Plan Local d'Urbanisme

Commune de Hardencourt-Cocherel

Pièce n°1
Rapport de Présentation

Vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal du 03 Avril 2019

Département de l'Eure	Cachet de la Mairie
Prescrit le : 11/09/2013 Approuvé le : 03/04/2019	

Euclyd Eurotop

33, Bd de l'Yser
76000 ROUEN
urbanisme@euclyd-eurotop.fr

1ERE PARTIE : CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE 6

1 Le cadre législatif 7

1.1 Les apports du grenelle de l'environnement sur le PLU 7

1.2 Les évolutions législatives récentes 7

1.3 Les dispositions législatives particulières 9

2 Les objectifs de développement durable 9

3 L'évaluation environnementale 10

4 Compatibilité et prise en compte des documents supra-communaux 11

4.1 La hiérarchie des normes d'urbanisme 11

4.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau 13

4.3 Le Schéma de Cohérence Territorial 13

4.4 Le Plan Local de l'Habitat 17

4.5 Le projet de territoire 17

2EME PARTIE : DIAGNOSTIC TERRITORIAL 18

1 Situation territoriale de la commune 19

1.1 Situation administrative 19

1.2 L'occupation du sol de la commune 21

1.3 Seine Normandie Agglomération 22

2 Le développement de l'urbanisation 24

2.1 Cadrage historique 24

2.2 Analyse urbaine de la commune 29

2.3 Le patrimoine bâti 35

2.4 Bilan de la consommation foncière du développement depuis 2006 39

2.5 Les équipements communaux 41

3 Le transport et les déplacements 43

3.1 Le réseau viaire 43

3.2 Les transports en communs 45

3.3 Le stationnement 45

3EME PARTIE : DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE 46

1 Les prévisions démographiques et situation socio-économiques 47

1.1 La population 47

1.2 L'habitat 49

1.3 Le point mort démographique 53

1.4 Emploi et population active 55

2 Les activités agricoles 56

2.1 Part du territoire occupé par l'agriculture 56

2.2 Evolution des exploitations agricoles 56

4EME PARTIE : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 58

1 L'environnement physique 59

1.1 Le climat 59

1.2 Contexte géologique 60

1.3 Le réseau Hydrographique 65

1.4 Relief 66

2 Le paysage communal 67

2.1 La vallée de l'Eure 68

2.2 Caractéristiques paysagères 69

2.3 Les valeurs paysagères 71

2.4 Les risques et les problèmes 71

2.5 Site classé et site inscrit 72

3 Ressource en eau 74

3.1 Protection des captages 75

3.2 Unités Hydrographiques 78

4 La biodiversité 80

4.1 L'inventaire ZNIEFF 80

4.2 Les zones humides 83

4.3 Natura 2000 85

4.4 La prise en compte des continuités écologiques 87

5 Risques et nuisances 93

5.1 Le risque de cavités souterraines 93

5.2 Le risque inondations 94

5.3 Le risque sécheresse 101

5.4 Les sols susceptibles d'être pollués 102

6 Les déchets 102

6.1 La gestion des déchets 102

7 Les télécommunications et le numérique 103

7.1 La couverture numérique 103

8 Les énergies 104

8.1 La référence du SRCAE 104

8.2 Le PCET de la CAPE 104

8.3 Les sources d'énergies valorisables 105

5EME PARTIE : BESOINS ET ENJEUX 106

1 LE POINT-MORT, UN OUTIL D'EVALUATION QUANTITATIVE DES BESOINS EN LOGEMENTS 107

2 CONSTATS ET OBJECTIFS 109

2.1 Cadre de vie : l'environnement, le patrimoine, le paysage 109

2.2 Démographie et logements 109

2.3 Organisation du territoire, équipements et activités 110

2.4 Transport et déplacements 110

3 Le PADD 111

4 Compatibilité avec la loi et ses principes d'équilibre, de diversité et d'utilisation économe de l'espace 111

4.1 Le principe d'équilibre 112

4.2 La diversité des fonctions… 112

4.3 Le respect de l'environnement 113

6ème PARTIE : JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR DELIMITER LES ZONES ET LES REGLES APPLICABLES 115

1 Les traductions réglementaires du PADD 116

1.1 Mise en œuvre de la préservation des continuités écologiques 116

1.2 Mise en œuvre de la densification et de la limitation de l'étalement urbain 122

1.3 Conforter le niveau d'équipement 130

1.4 Maintenir les activités économiques 132

1.5 Assurer la pérennité des activités agricoles 132

1.6 La préservation du patrimoine bâti 133

1.7 La prise en compte des risques 138

1.8 LA préservation de la ressource en eau 142

2 La délimitation et le contenu des zones 143

2.1 Le zonage 143

2.2 Le règlement 144

7ème PARTIE : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE - INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 150

1 Le contenu d'un Plan Local d'Urbanisme soumis à évaluation environnementale 151

1.1 La méthodologie de l'évaluation environnementale 152

2 La prise en compte des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national 156

2.1 La qualité de l'air 156

2.2 La préservation de la ressource en eau 157

2.3 La préservation des paysages et de la vie sauvage 157

2.4 La limitation des risques et nuisances 157

3 L'articulation du plan local d'urbanisme avec les documents et les plans ou programme supra communaux 158

3.1 Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) de l'ex-région Haute Normandie 158

3.2 Le SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) du bassin Seine Normandie 160

3.3 Le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) de l'ex-région Haute Normandie 161

3.4 Le Schéma de Cohérence Territorial 162

3.5 Le Scénario au fil de l'eau 165

4 Évaluation des incidences du Projet d'Aménagement et de Développement Durables 166
4.1 Incidences des orientations du PADD sur l'environnement 166
4.2 Synthèse des incidences du PADD sur l'environnement 168
4.3 Réponse globale du PADD aux thématiques environnementales 169
5 Évaluation des incidences des OAP 170
5.1 Effet attendu des OAP sur l'environnement : 171
5.2 Réponse globale des OAP aux thématiques environnementales 173
6 Évaluation des incidences sur le Zonage et le Règlement 175
6.1 Incidences du plan de Zonage 175
6.2 Réponse globale du zonage et règlementaire aux thématiques environnementales 183
7 Évaluation des incidences prévisibles du PLU sur le site Natura 2000 184
7.1 Présentation des sites Natura 2000 184
7.2 Habitats d'intérêt communautaire concernés par le projet 186
7.3 Espèces d'intérêt communautaire concernés par le projet 188
7.4 Les fonctionnalités écologiques locales 188
7.5 Analyse des incidences directes et indirectes 189
7.6 Mise en œuvre de la doctrine « éviter, réduire et compenser » 189
8ème PARTIE : LE SUIVI DU PLU 191
1 Les orientations du PLU 192
1.1 Les caractéristiques des milieux seront conservées, et les écosystèmes sauvegardés 192
1.2 Le paysage sera conservé 192
1.3 La consommation des espaces est gérée 192
1.4 L'occupation et l'utilisation du sol sont en phase avec le caractère du lieu 193
1.5 Les risques naturels sont pris en compte 193
1.6 L'assainissement est une préoccupation importante 193
1.7 Les déplacements sont pris en compte 193
2 Les indicateurs de suivi 194
2.1 Indicateur de suivi du PLU sur l'environnement naturel, le cadre bâti et les paysages 194
2.2 Incidence du PLU en matière de risques, de nuisances et de pollution 195
2.3 Indicateurs de suivi sur les transports et les déplacements 195
2.4 Indicateurs de suivi sur la gestion des déchets 196
2.5 Indicateurs de suivi sur la pollution des sols 196
2.6 Indicateurs de suivi sur le bruit 196
2.7 Indicateurs de suivi du PLU sur les ressources naturelles 196

1ERE PARTIE : CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

1 Le cadre législatif

Le plan local d'urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme au niveau communal. Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000, dite « loi SRU ».

Le PLU est régi par les dispositions du code de l'urbanisme, essentiellement aux articles L. 151-1 et suivants et R. 151-1 et suivants.

1.1 Les apports du grenelle de l'environnement sur le PLU

La loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (loi Grenelle I) et la loi du 12 juillet 2010 d'Engagement National pour l'Environnement (ENE) (loi Grenelle II) marquent l'engagement de la France pour la protection de l'environnement. Les objectifs poursuivis par ces lois sont de :

- Lutter contre le réchauffement climatique et de réduire les émissions des gaz à effet de serre,
- Lutter contre l'étalement urbain et de rechercher un aménagement économe de l'espace et des ressources,
- Préserver et restaurer la biodiversité et les continuités écologiques.

Les lois du Grenelle de l'environnement ont modifié plusieurs aspects du PLU. Elles prévoient que le PLU réalise une analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers par le développement de l'urbanisation au cours des dix dernières années et fixe, au regard de cette analyse, des objectifs de limitation de la consommation foncière. Depuis les lois Grenelle, le PLU ne peut également plus s'opposer aux constructions et installations utilisant des matériaux ou dispositifs renouvelables.

1.2 Les évolutions législatives récentes

1.2.1 La loi ALUR

La loi pour l'Accès au logement et un urbanisme rénové du 24 mars 2014 a été publiée au journal officiel du 26 mars. La loi ALUR a pour objectif de « réguler les dysfonctionnements du marché, à protéger les propriétaires et les locataires, et à permettre l'accroissement de l'offre de logements dans des conditions respectueuses des équilibres des territoires ».

Le titre IV de la loi ALUR vise à moderniser l'urbanisme dans une perspective de transition écologique des territoires. Concernant les PLU, les changements apportés portent essentiellement sur trois points :

- Le transfert automatique de la compétence PLU à l'intercommunalité dans un délai de trois ans après la publication de la loi, sauf si 25% des communes représentant 20% au moins de la population s'y opposent.
- La caducité des POS à compter du 1er janvier 2016. Toutefois, lorsqu'une procédure de révision du POS aura été engagée avant le 31 décembre 2015, elle pourra être menée à terme sous réserve d'être achevée dans les 3 ans après la publication de la loi (le POS continue à s'appliquer durant cette période). La caducité des POS implique l'application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) de manière automatique.
- Le renforcement de la densification des zones urbanisées. Pour cela, la loi ALUR supprime les coefficients d'occupation des sols (COS) et la taille minimale des terrains constructibles.

Le PLU devra également analyser la capacité de densification du tissu déjà bâti et exposer les modalités permettant de le densifier.

1.2.2 La loi NOTRE

La loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, dite "loi NOTRe", a été publiée au Journal Officiel du 8 août 2015.

La loi NOTRe constitue le 3e volet de la réforme territoriale après la création des métropoles et le passage à 13 régions métropolitaines. Elle vise à clarifier la compétence des collectivités territoriales. A cet effet, elle supprime la clause de compétence générale pour les régions et les départements. Par ailleurs, la loi prévoit le relèvement de la taille minimale des intercommunalités, qui passe de 5 000 à 15 000 habitants (des exceptions sont toutefois prévues).

En termes d'urbanisme, la loi NOTRe confie aux régions la charge de l'aménagement durable du territoire. A ce titre, elles devront élaborer un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) qui aura valeur prescriptive à l'égard des documents d'urbanisme (SCOT et PLU) et se substituera aux schémas régionaux existants.

La loi NOTRe a également assouplit le régime issu de la loi ALUR par exemple en supprimant l'interdiction d'établir un périmètre de SCOT correspondant au périmètre d'un seul EPCI ou en simplifiant les dispositions permettant à un EPCI à fiscalité propre d'achever les procédures d'élaboration, de révision, de modification ou de mise en compatibilité des documents d'urbanisme engagées par une commune ou un autre EPCI avant qu'il soit lui-même compétent.

1.2.3 L'ordonnance du 23 septembre 2015

L'ordonnance du 23 septembre 2015 et les décrets du 28 décembre 2015 et du 5 janvier 2016 ont procédé à la recodification du livre 1er du code de l'urbanisme.

L'objectif principal est de faciliter l'accès et la compréhension des règles applicables en procédant à une réécriture des dispositions à droit constant. En effet, le livre 1er du code de l'urbanisme, codifié en 1973, était devenu difficilement lisible pour les utilisateurs, en raison de l'accumulation des modifications législatives et réglementaires.

Dans un objectif de simplification et de clarification, le plan du livre 1er a ainsi été entièrement revu, selon la logique « du général au particulier » : les principes généraux sont d'abord rappelés ; les dispositions concernent ensuite l'ensemble du territoire puis certaines parties du territoire ; ensuite les règles générales des documents d'urbanisme sont exposées, puis celles des SCoT, des PLU, des cartes communales, et enfin les dispositions diverses et transitoires.

La recodification du livre 1er du code de l'urbanisme a également permis de prendre en compte les dernières modifications législatives, en particulier celles issues de la loi du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), de la loi du 18 juin 2014 relative à l'artisanat, aux commerces et aux très petites entreprises (PINEL) et de la loi du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.

Pour aider les utilisateurs à s'y retrouver entre les articles de l'ancien et du nouveau code, des tables de correspondances ont été réalisées et sont annexées au présent document d'urbanisme.

1.3 Les dispositions législatives particulières

Le cadre juridique qui régit la gestion du territoire s'accompagne de dispositions particulières relatives aux caractéristiques de la commune.

Ces dispositions juridiques particulières s'appliquent :

- Sur les installations agricoles et le développement urbain (article L. 111.3 du code rural) ;
- Sur la connaissance des cavités souterraines et marnières (article L.563-6 premier alinéa du code de l'environnement) ;
- Sur l'élaboration des zonages d'assainissement (article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales) ;
- Sur les conditions d'aménagement des abords des principaux axes routiers (article L.111-144 du code de l'urbanisme).

2 Les objectifs de développement durable

Les dispositions de l'article L101-2 du code de l'urbanisme précisent que « *dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :*

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables. »

3 L'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme résulte de la transposition française de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

L'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme désigne la méthode utilisée par la collectivité pour concevoir son document d'urbanisme. Elle a une triple vocation :

- Préserver l'environnement et limiter les incidences environnementales,
- Aider à la décision pour définir un meilleur projet du point de vue des enjeux environnementaux,
- Rendre compte des effets potentiels ou avérés des projets d'urbanisme sur l'environnement.

Elle est basée sur un principe d'aller-retour entre l'élaboration du projet d'urbanisme et l'identification des enjeux environnementaux. En cas d'interactions ou d'impacts, on privilégiera l'évitement, puis la réduction et, en dernier lieu, la compensation des impacts.

L'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme se traduit par :

- Un rapport de présentation au contenu spécifique, défini par le code de l'urbanisme,
- La nécessité de saisir spécifiquement l'autorité environnementale pour recueillir son avis sur la qualité du rapport de présentation et sur la prise en compte des enjeux environnementaux.

Selon les dispositions de l'article R.104-9 du Code de l'Urbanisme, les plans locaux d'urbanisme, dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur révision.

4 Compatibilité et prise en compte des documents supra-communaux

4.1 La hiérarchie des normes d'urbanisme

En France, l'aménagement du territoire est une compétence partagée entre l'Etat et plusieurs collectivités territoriales. Une hiérarchie des normes d'urbanisme a été fixée afin de garantir la cohérence des documents d'urbanisme élaborés par les collectivités territoriales selon des rapports de de compatibilité ou de prise en compte entre eux. Le PLU doit s'intégrer dans cette hiérarchie des normes.

Il existe deux types de relations entre les documents de planification :

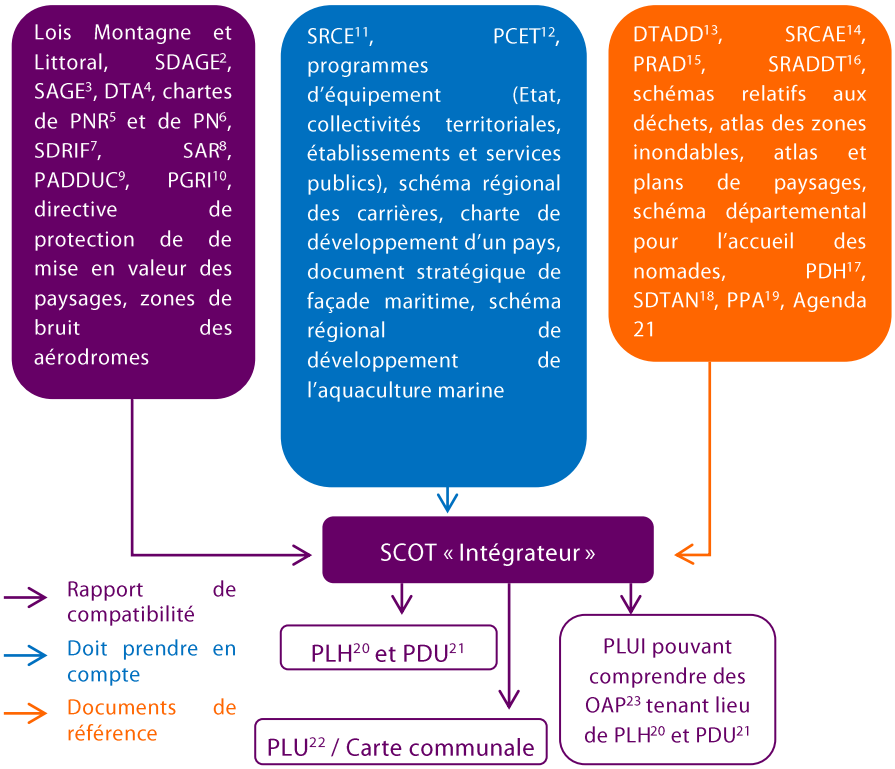
1. La compatibilité : cette notion n'est pas définie précisément dans les textes de loi. Il s'agit d'une obligation de non contrariété. Un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.
2. La prise en compte est une obligation de ne pas ignorer.

En application de l'article L. 131-4, le PLU doit être compatible avec, s'ils existent :

- Le schéma de cohérence territoriale,
- Le schéma de mise en valeur de la mer,
- Le plan de déplacements urbains,
- Le programme local de l'habitat
- Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes.

En l'absence de schéma de cohérence territorial applicable, le PLU doit être rendu compatible avec les documents de planification de rang supérieur au SCOT (voir schéma ci-après). Une fois que le SCOT aura été mis en place et rendu applicable, le PLU doit, si nécessaire, être rendu compatible avec ce document dans un délai d'un an si cette mise en compatibilité implique une simple procédure de modification ou de trois ans si elle implique une révision complète du plan local d'urbanisme.

Articulation du PLU avec les documents de planifications



Compatibilité : *La compatibilité d'un document est la non contrariété avec les options fondamentales du document de norme supérieure. La décision ou la règle inférieure ne doit pas avoir pour effet d'empêcher l'application de la règle supérieure.*

*[2] **SDAGE=** Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux*
*[3] **SAGE =** Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux*
*[4] **DTA =** Directives Territoriales d'Aménagement*
*[5] **PNR =** Parcs Naturels Régionaux*
*[6] **PN =** Parcs Nationaux*
*[7] **SDRIF =** Schéma Directeur de la Région d'Ile-de-France*
*[8] **SAR =** Schémas d'Aménagement Régionaux*
*[9] **PADDUC =** Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse*
*[10] **PGRI =** Plans de gestion des risques d'inondation*
*[11] **SRCE =** Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique*
*[12] **PCET =** Plans Climat Energie Territoriaux*
*[13] **DTADD =** Directive territoriale d'aménagement et de développement durables*
*[14] **SRCAE =** Schémas Régionaux Climat Air Energie*
*[15] **PRAD =** Plan Régionaux de l'Agriculture Durable*
*[16] **SRCADDT =** Schéma Régionaux d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire*
*[17] **PDH =** Plan Départementaux de l'Habitat*
*[18] **SDTAN =** Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique*
*[19] **PPA =** Plans de Protection de l'Atmosphère*
*[20] **PLH =** Plan Locaux de l'Habitat*
*[21] **PDU =** Plan de Déplacement Urbain*
*[22] **PLU =** Plan Local d'Urbanisme*
*[23] **OAP =** Orientations d'Aménagement et de Programmation*

Par ailleurs, l'article L.131-5 du Code de l'Urbanisme ne prévoit que le PLU prenne en compte le plan climat-air-énergie territorial.

4.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. »
Extrait de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992

Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 5 novembre 2015, a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2016-2021.Il compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour de grands défis comme :

- La diminution des pollutions ponctuelles ;
- La diminution des pollutions diffuses ;
- La protection de la mer et du littoral ;
- La restauration des milieux aquatiques ;
- La protection des captages pour l'alimentation en eau potable ;
- La prévention du risque d'inondation

Les documents d'urbanismes doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE. Les orientations à prendre en compte en matière de planification sont :

- **Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain**
- **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**
- **Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité**

La commune n'est concernée par aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau. Cependant le PLU devra être compatible avec les dispositions du SDAGE.

4.3 Le Schéma de Cohérence Territorial

Le principe de l'élaboration d'un Schéma de Cohérence Territorial est inscrit à l'article L 101-2 du Code de l'urbanisme.

Le SCoT est à la fois :

- Un document, qui fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme en matière d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacements des personnes et des marchandises, de stationnement des véhicules et de régulation du trafic automobile.
- Un document de planification prescriptif, c'est-à-dire que les documents d'urbanisme locaux doivent être compatibles avec ses dispositions (respecter ses orientations et ne pas compromettre la réalisation de ses objectifs).

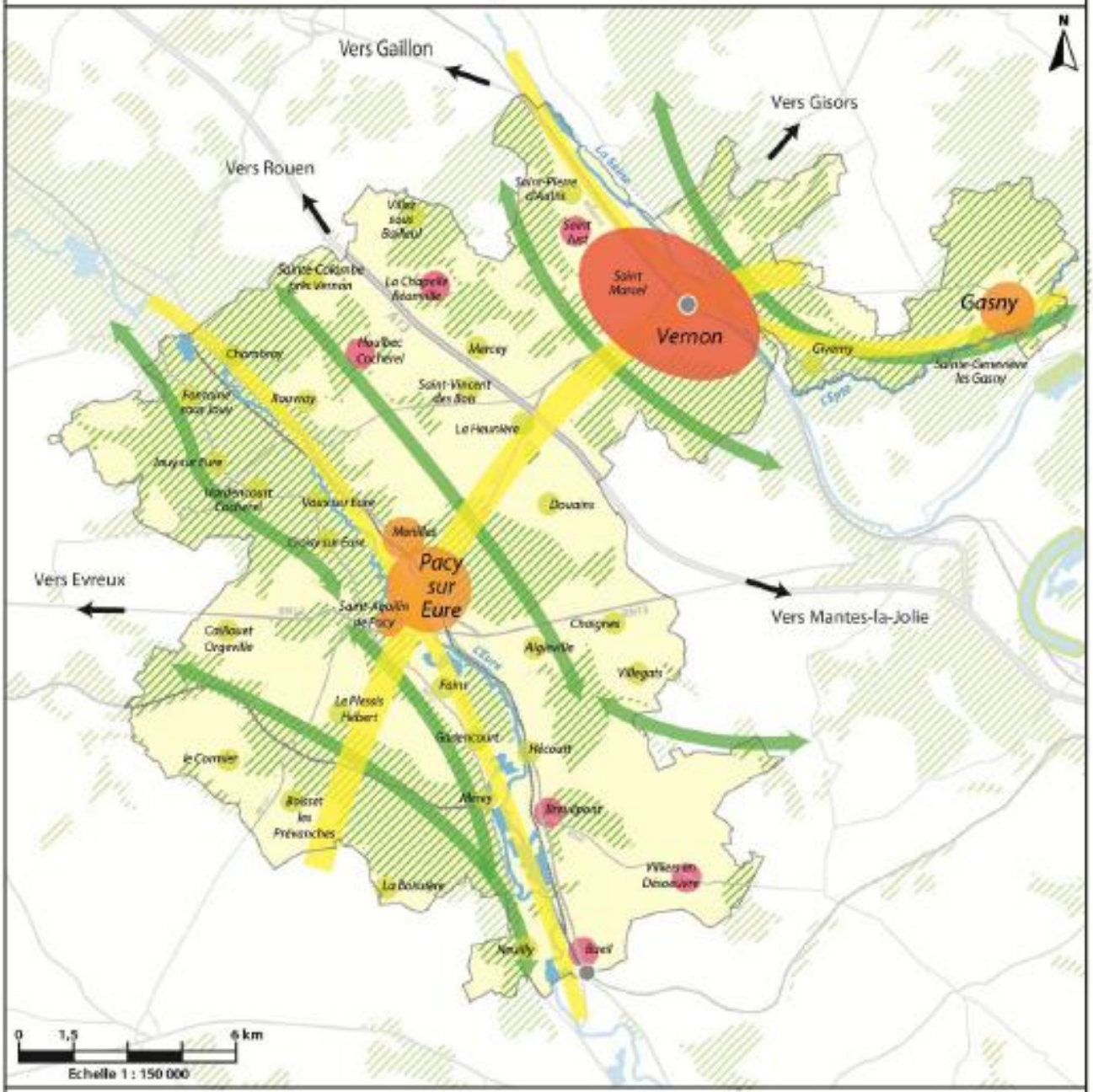
Il est porté par la Communauté d'Agglomération des Portes de l'Eure aujourd'hui' Seine Normandie Agglomération sa révision a été prescrit par délibération du 28 /09/2017.

Le SCoT de la CAPE a été approuvé le 17 Octobre 2011, il exprime les ambitions de la CAPE à l'horizon 2025. La CAPE souhaite :

- **Affirmer son rôle sur l'axe Paris-Le Havre**
- **Renforcer les équilibres du territoire**
- **Engager une véritable transition vers un territoire « durable »**

Ces ambitions sont traduites le PADD, qui fixe les grandes orientations d'aménagement pour le territoire :

Les grands équilibres de la CAPE



- Le coeur urbain de la CAPE (Vernon / Saint-Marcel)
- Le trinôme urbain de la vallée de l'Eure (Pacy-sur-Eure / Ménilles / Saint-Aquilin)
- Le pôle Est du territoire (Gasny)
- Les pôles secondaires structurés (Bueil, Saint-Just, Houlbec-Cocherel, La Chapelle-Réanville, Breuilpont, Villiers-en-Désoeuvre)
- Les communes rurales
- Equilibres internes à renforcer
- Principaux espaces naturels remarquables (Natura 2000, ZNIEFF, ...)
- Principaux corridors écologiques
- Principaux cours d'eau
- Connexions à renforcer
- Principales voies routières
- Voies ferrées
- Gares

Lutter contre le changement climatique et adapter le territoire à une société « post-carbone »

- Favoriser une utilisation rationnelle de l'énergie et de l'espace
- Favoriser une gestion économe de l'énergie et développer les énergies renouvelables
- Favoriser une mobilité durable et maîtriser les besoins de déplacements

Préserver la biodiversité et protéger les milieux, les ressources, le patrimoine et les paysages

- Favoriser une utilisation rationnelle des ressources naturelles, des milieux et de l'espace
- Valoriser le patrimoine bâti et les paysages

Permettre l'épanouissement de tous les habitants des Portes de l'Eure

- Améliorer la qualité de vie des familles et le confort
- Apporter des garanties en matière de santé et de sécurité

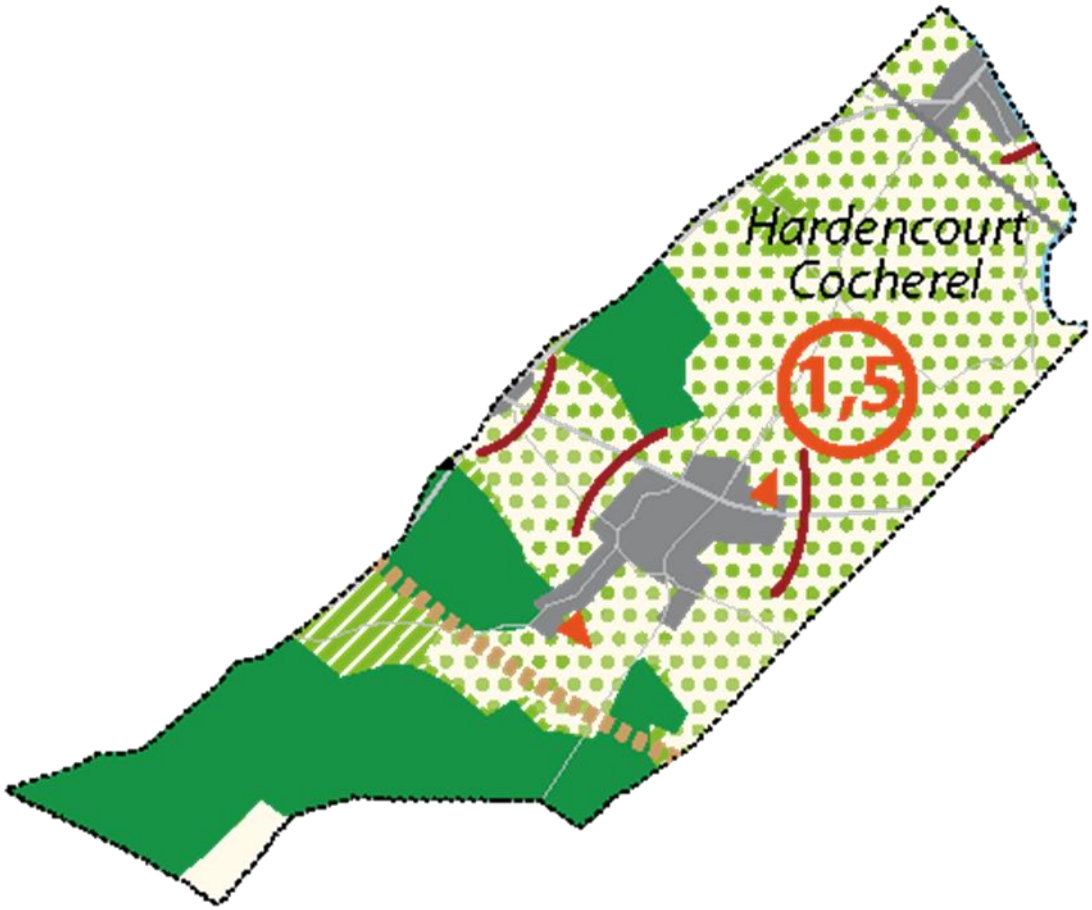
Assurer une dynamique de développement économique pérenne

- Valoriser le tissu économique local et favoriser la création de nouveaux emplois
- Trouver un équilibre commercial à l'échelle de la CAPE
- Préserver et diversifier l'activité agricole
- Développer le potentiel touristique local et les loisirs

Pour la commune, le SCoT a défini quelques préconisations et orientations de développement importantes :

- Le potentiel urbanisable maximum à l'horizon 2025 (1,5 hectare)
- Les directions de l'urbanisation
- Les secteurs naturels à préserver (les secteurs boisés)
- Perméabilité biologique à préserver – (secteurs naturels à préserver)

Extrait de la carte de synthèse du DOG du SCoT de la CAPE



Préserver la grande armature écologique et favoriser sa fonctionnalité

- Massifs forestiers et principaux boisements à préserver
- Fonds de vallée et grandes liaisons naturelles à conforter
- Perméabilité biologique à préserver
- Corridors biologiques d'intérêt local pour la faune terrestre à préserver

Garantir la préservation des ceintures vertes et/ou agricoles et des alternances ville/campagne

- Espaces agricoles
- Espaces de respiration non bâti à préserver entre deux espaces urbanisés

Assurer un développement urbain économe en espace

- Espaces urbanisés
- Direction d'urbanisation
- 1,5 Potentiel urbanisable communal maximum (en hectares) à horizon 2025

4.4 Le Plan Local de l'Habitat

La CAPE s'était également dotée d'un PLH avec un plan d'action validé en 2010 qui fixe pour une durée de 6 ans un ensemble d'actions à mener pour accompagner quantitativement et qualitativement le développement de l'habitat sur la base des enjeux suivants :

- Se positionner dans le contexte de développement du large Bassin Parisien,
- Mettre la question du foncier et de l'aménagement du territoire au cœur des préoccupations,
- Se préoccuper des patrimoines existants,
- Prendre en compte le vieillissement de la population,
- Se fonder sur un partenariat actif entre tous les acteurs de l'habitat.

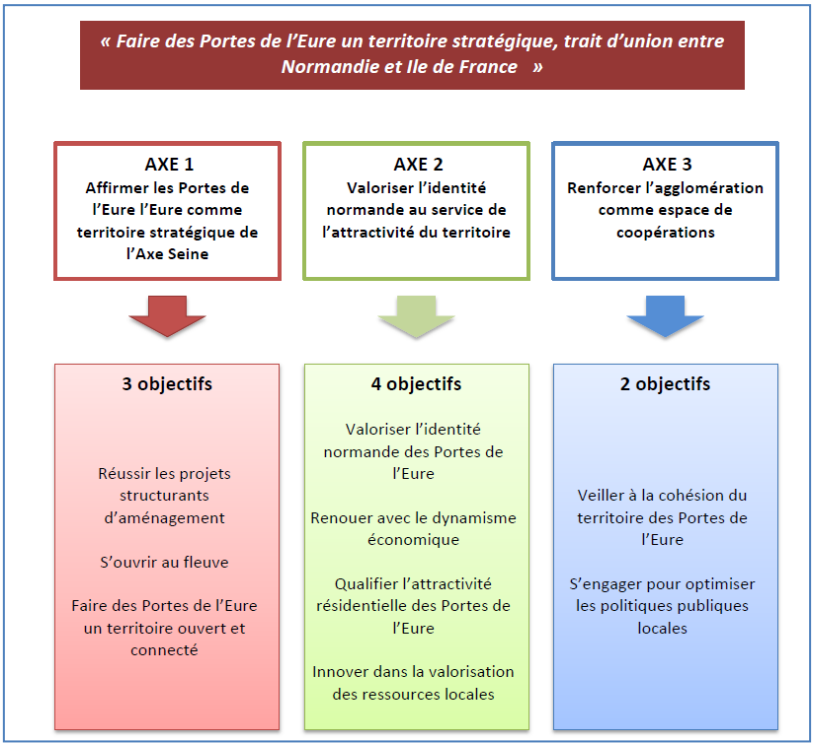
Le PLH décline, au vu de ces enjeux, les orientations thématiques suivantes :

- Créer les conditions de réussite des objectifs du PLH : anticiper sur le foncier et assurer l'application des principes de mixité sociale et de développement durable,
- Veiller au niveau de confort des logements existants : en intervenant sur le parc ancien privé et public,
- Cibler l'action sur un certain nombre de clientèles spécifiques : personnes âgées, handicapées, jeunes, l'hébergement d'urgence et les gens du voyage,
- Organiser le suivi de la politique : mettre en place les outils pour le suivi d'une politique locale de l'habitat.

Le PLH classe la commune de Hardencourt-Cocherel dans les communes rurales au développement modéré.

4.5 Le projet de territoire

L'ex-CAPE (Seine Normandie Agglomération) s'est donc engagée dans l'élaboration d'un Projet de territoire afin de se doter d'une ambition stratégique et d'un outil de référence pour la définition et la mise en œuvre de ses politiques. L'ambition formulée dans le projet de territoire est d' « *« Affirmer Les Portes de l'Eure comme un territoire stratégique, trait d'union entre Normandie et Ile de France »*. Ce projet de territoire se décline en 3 axes et 9 objectifs.



2EME PARTIE : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1 Situation territoriale de la commune

La situation territoriale de la commune consiste à déterminer la manière dont celle-ci s'inscrit dans des territoires de peuplements et d'activités plus grands. L'objectif est de comprendre les liens existants entre la commune et les territoires environnants. Où travaillent les habitants ? Comment accèdent-ils aux équipements ? Quelles villes exercent une influence sur la commune et vice-versa ?

1.1 Situation administrative

La commune d'Hardencourt-Cocherel se situe au centre-est du département de l'Eure en région Haute-Normandie.

Elle se trouve à 15 km (≈ 20 minutes) au nord-est d'Evreux, préfecture du département et chef-lieu d'arrondissement et à 16 km (≈ 25 minutes) au sud-ouest de Vernon, pôle urbain majeur du département et chef-lieu de canton.

La commune fait partie du canton de Pacy-sur-Eure et se trouve à 7 km (≈ 10 minutes) au nord ouest du chef-lieu de canton.



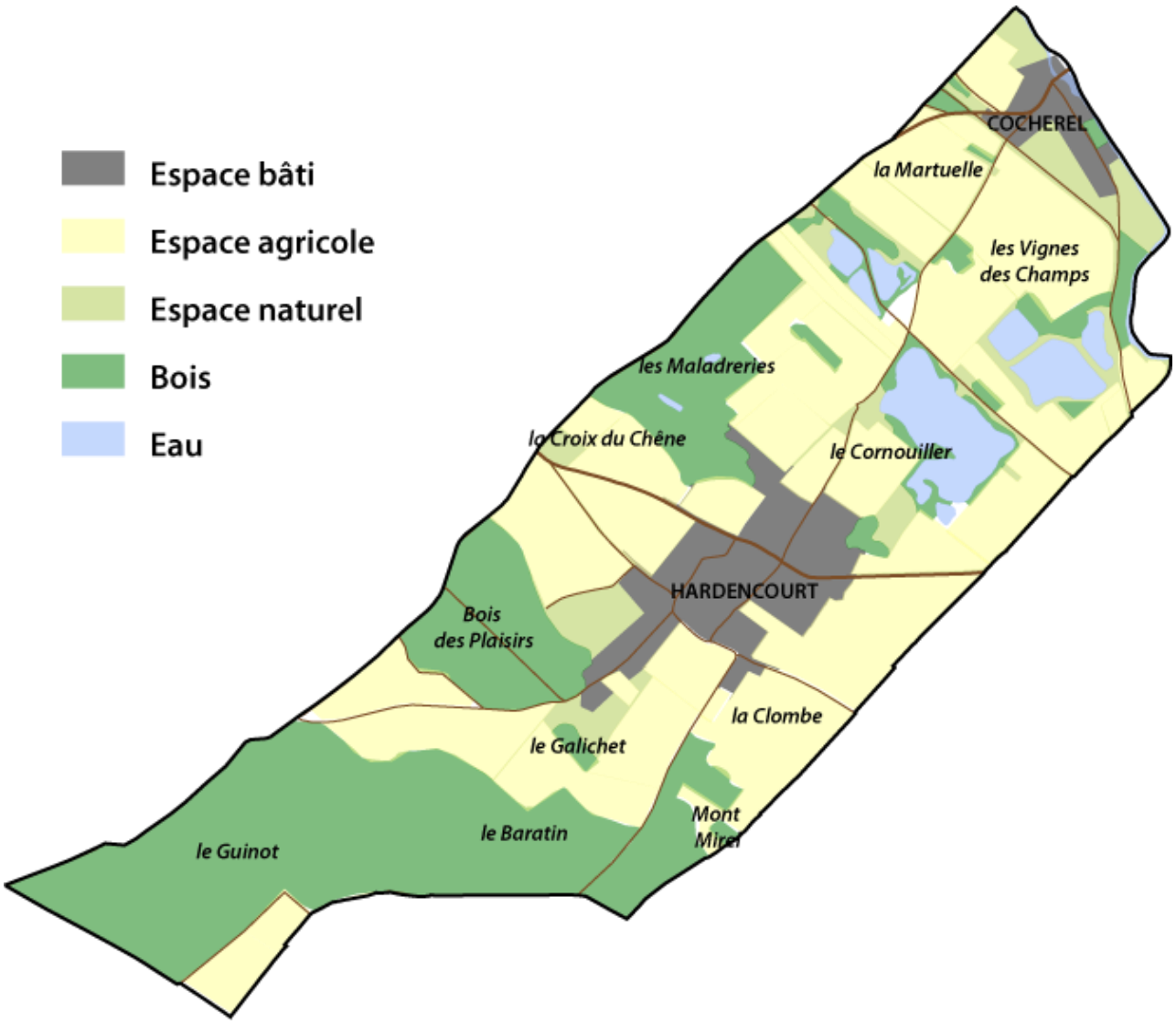
Les communes limitrophes sont :

- Jouy-sur-Eure (à l'ouest) : commune d'environ 980 hectares avec une population de 559 habitants en 2012.
- Houlbec-Cocherel (au nord) : commune d'environ 1 164 hectares avec une population de 1 352 habitants en 2012.
- Ménilles (au nord-est) : commune d'environ 581 hectares avec une population de 1 560 habitants en 2012.
- Vaux-sur-Eure (à l'est) : commune d'environ 290 hectares avec une population de 281 habitants en 2012.
- Boncourt (au sud) : commune d'environ 415 hectares avec une population de 176 habitants en 2012.
- Miserey (au sud-ouest) : commune d'environ 811 hectares avec une population de 567 habitants en 2012.



1.2 L'occupation du sol de la commune

Occupation des sols de la commune



	Superficie en ha	Part du territoire
Territoires artificialisés	55	11,1%
Territoires agricoles	241	48,8%
Fôrets et milieux semi naturels	171	34,6%
Surfaces en eau	27	5,5%
Total	494	100,0%

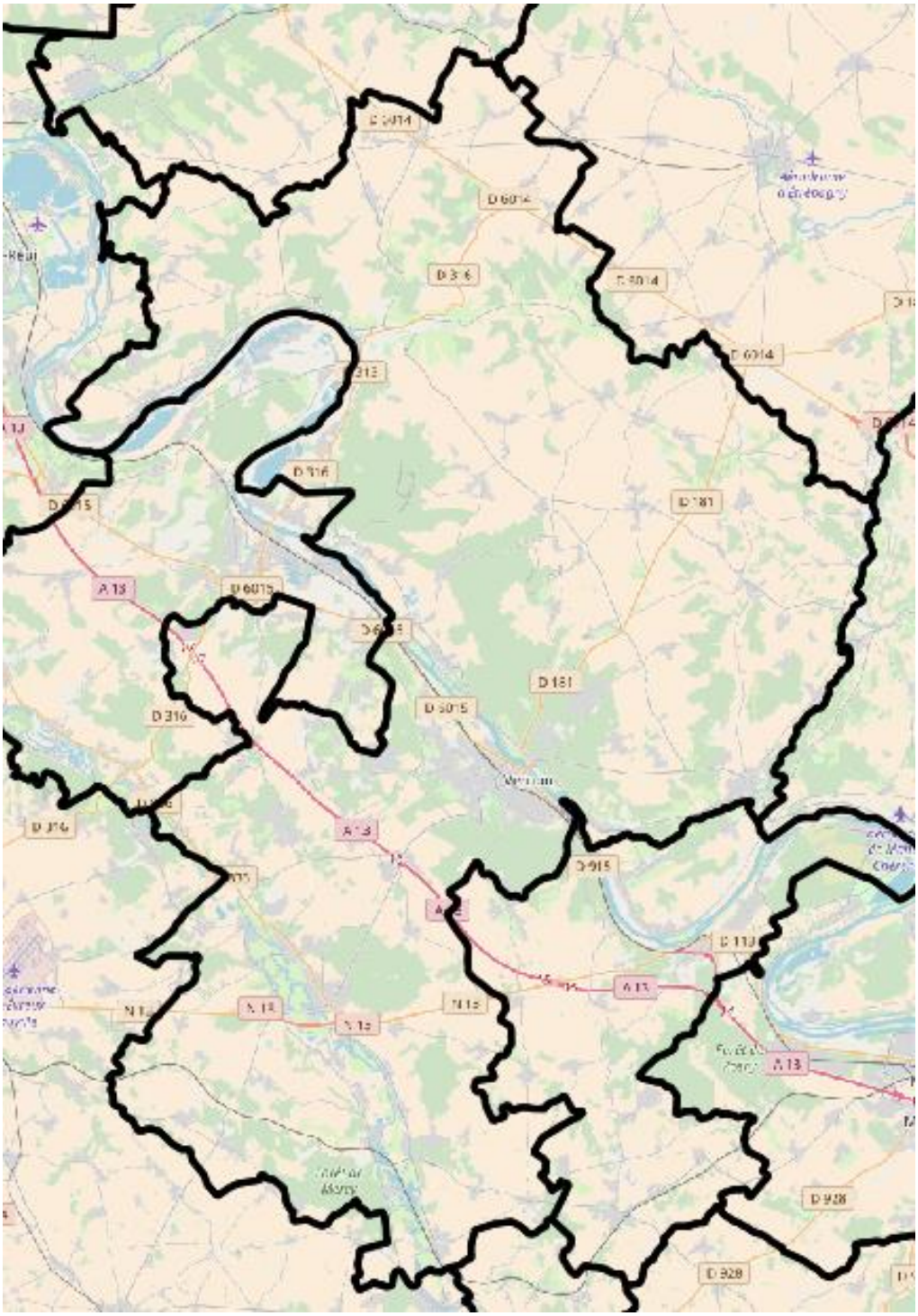
La commune est composée principalement d'espaces agricoles et de milieux naturels (plus de 75 %). Les surfaces en eau représentent une part non négligeable de la commune. Et les zones urbanisées ne représentent que 11% de la commune ce qui confirme son caractère rural

1.3 Seine Normandie Agglomération

Le 1er Janvier 2017 suite à la fusion des EPCI suivants, Communauté de Communes des Andelys et de ses Environs, Communauté de Communes Epte-Vexin-Seine, et la Communauté d'Agglomération des Portes de l'Eure, la Communauté d'Agglomération Seine Normandie Agglomération a été créée.

La communauté d'agglomération compte 84 774 habitants répartis sur un territoire d'environ 720 km².

Communauté d'Agglomération Seine Normandie Agglomération



Les compétences

La loi du 12 juillet 1999 créant les communautés d'agglomération a imposé des compétences obligatoires. Elles peuvent disposer de compétences optionnelles qu'elles sont libres de déterminer. Elles peuvent en outre exercer des compétences que les communes lui transfèrent.

Compétences obligatoires

- Développement économique
- Tourisme (2017)
- Mobilité
- Aménagement territorial
- Équilibre social de l'habitat
- Politique de la ville et gens du voyage
- Collecte et traitement des déchets ménagers
- GEMAPI - Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (2018)
- Eau (obligatoire en 2020)
- Assainissement

Compétences optionnelles

- Culture
- Sport
- Santé et maintien à domicile
- Maisons de service au public

Compétences facultatives

- Petite enfance
- Jeunesse
- Accès et usages numériques

La création de ce nouvel EPCI n'a pas d'effet direct sur la procédure de révision du Plan d'Occupation des Sols puisque Seine Normandie Agglomération n'a pas la compétence Plan Local d'Urbanisme, et le SCoT réalisé à l'échelle de la CAPE reste applicable.

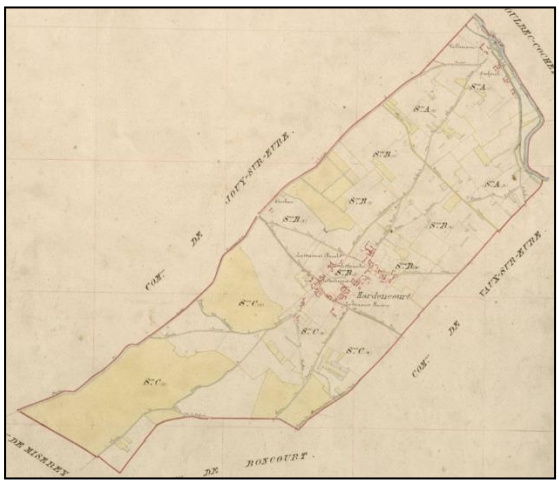
2 Le développement de l'urbanisation

2.1 Cadrage historique

Fondée sous les Mérovingiens Hardencourt tient son nom d'Hardincus (personnage germanique). Elle s'appela ainsi depuis 1933. La chapelle de Cocherel (bénit par Saint Aquiin en 662) fut détruite par Clovis II, reconstruite par le seigneur d'Acquigny. C'est ici que s'est déroulée la bataille de Cocherel en 1364 entre Charles V de France et B. du Guesclin. Une pyramide rend hommage à la bataille. En 1870, Cocherel sera reliée au rail jusqu'en 1985. Aujourd'hui le train touristique passe toujours.

L'analyse du cadastre ancien (1851) met en évidence que la commune était déjà composée de deux entités : Hardencourt sur la partie ouest de la vallée et Cocherel en bordure de l'Eure.

Tableau d'assemblage du cadastre de 1851



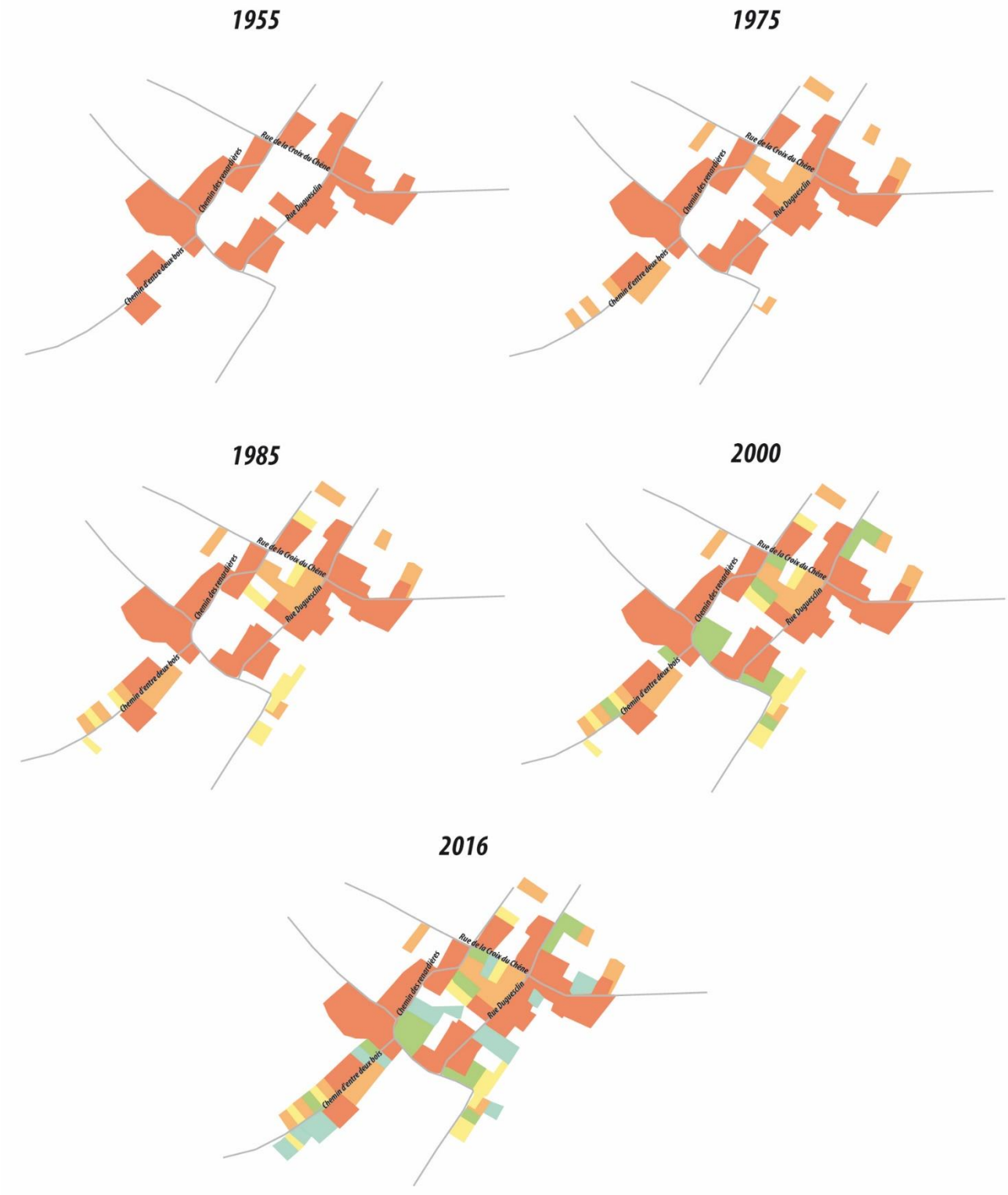
Au niveau du village d'Hardencourt l'urbanisation était principalement localisée en bordure de voirie existante notamment le long de l'actuel rue Du Guesclin et le long du chemin des renardières à proximité du Château.



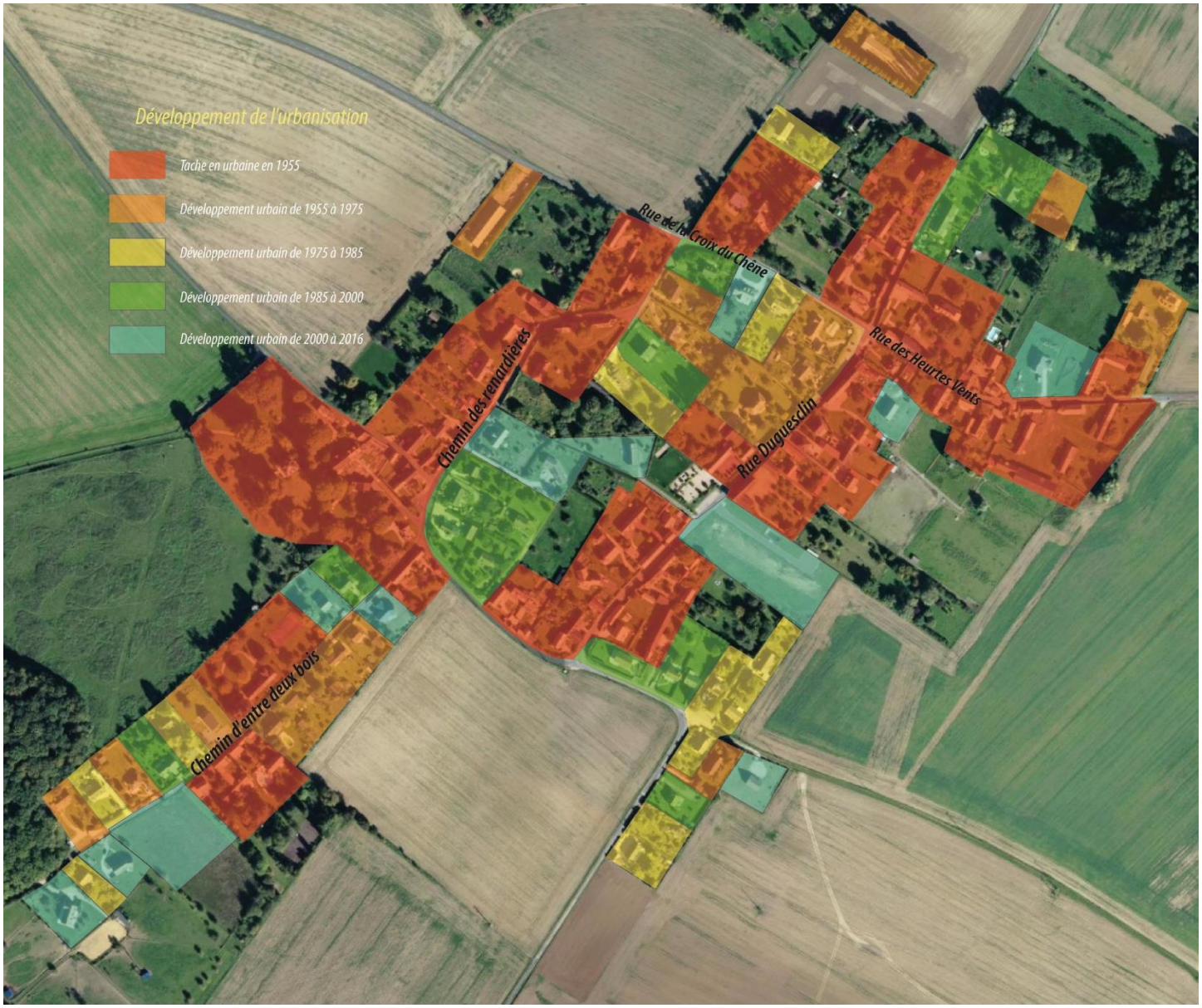
En 1955, l'urbanisation était concentrée au carrefour de la rue Du Guesclin et de la rue des Heurtes Vents et chemin des renardières.

Les années suivantes, le développement communal s'est déroulé au cœur du centre-bourg et le long du chemin d'entre deux bois. Ce développement s'est réalisé par opération ponctuelle sans cohérence d'implantation dans le temps.

Développement de l'urbanisation du bourg de 1955 à 2016



Bilan du développement de la commune de 1955 à aujourd'hui

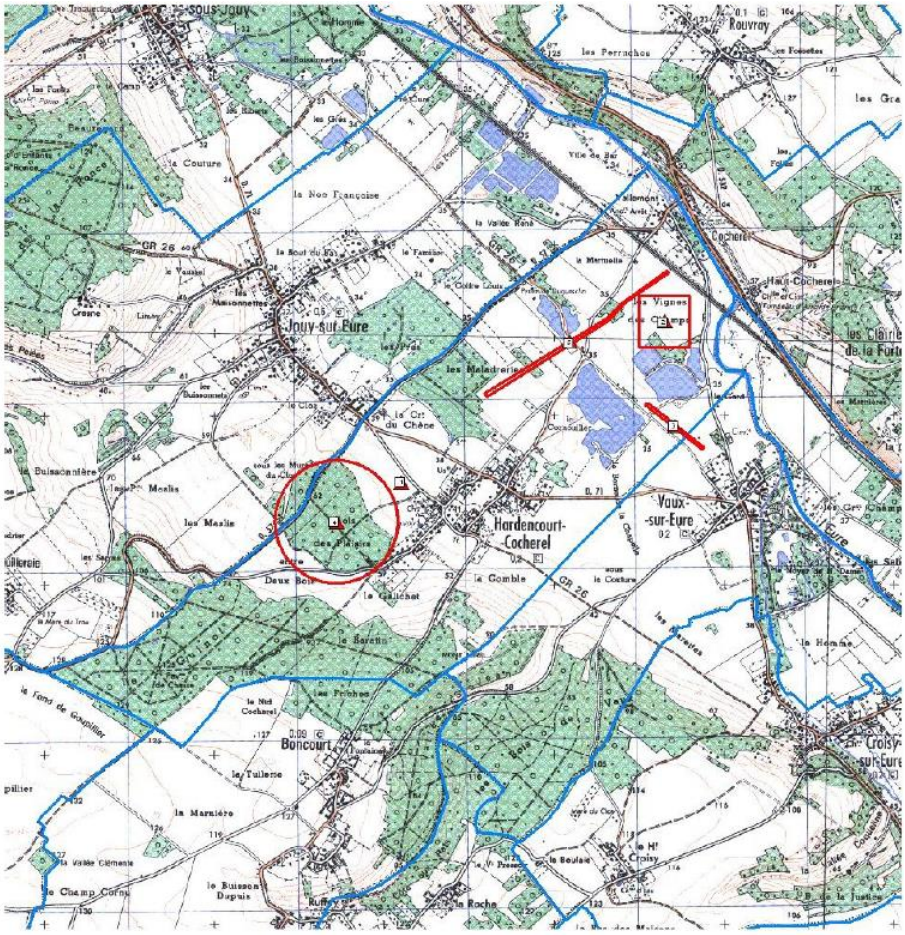


2.1.1 Archéologie

Les informations ci-après ne représentent donc pas un inventaire exhaustif du patrimoine archéologique de la commune. D'autres sites non localisés peuvent ne pas avoir été mentionnés. Des découvertes fortuites sont donc possibles. Dans les zones d'intérêt historique, la présence à peu près certaine de vestiges archéologiques provoquera, lors des terrassements, des découvertes entraînant l'application de la loi validée du 27 septembre 1941 (réglementation des fouilles archéologiques) et de celle du 15 juillet 1980 (protection des collectivités publiques contre les actes de malveillance). Afin d'éviter les difficultés inhérentes à une intervention tardive du service régional d'archéologie au moment où les chantiers de construction sont déjà en cours (risque d'arrêt de travaux, etc.), il est recommandé aux maîtres d'ouvrage de soumettre leurs projets d'urbanisme à ce service dès que les esquisses de plans sont arrêtées. Cette procédure permet en effet de réaliser à titre préventif, une série de sondages déterminant l'ampleur et l'intérêt des vestiges archéologiques susceptibles d'être découverts et de prendre toute mesure permettant de concilier les impératifs de l'urbanisme moderne avec ceux de l'étude et de la conservation du patrimoine archéologique.

La commune d'Hardencourt-Cocherel, comporte 5 sites archéologiques sur son territoire.

Localisation des sites archéologiques (DDTM 27)



Cartographie SRA 2012

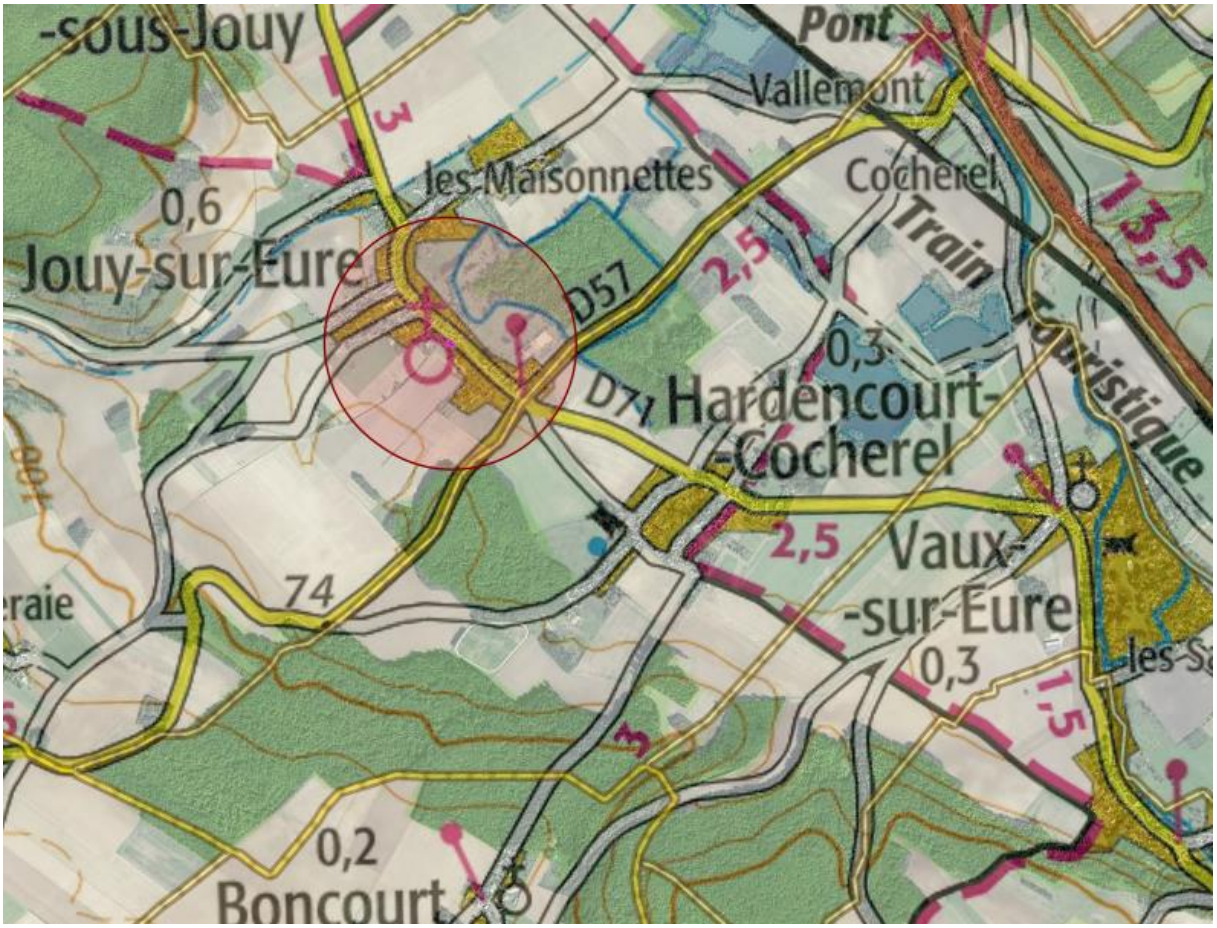
1 - chemin - indéterminé
2 - enclos - indéterminé
3 - voie gallo-romaine
4 - espace fortifié - haut moyen âge
5 - voie - indéterminé

2.1.2 *Les monuments historiques*

Il n'existe pas sur la commune de monuments historiques inscrits ou classés mais le territoire est touché par le périmètre de 500 mètres autour des monuments historiques suivants :

- Église de Jouy sur Eure inscrite depuis le 19 juillet 1925
- Portail de l'église de Jouy sur Eure classé depuis le 18 décembre 1930

Localisation des monuments historiques et le périmètre associé



2.2 Analyse urbaine de la commune

Il s'agit au sein de cette analyse de présenter les typologies du bâti existant afin de travailler à l'établissement d'un projet cohérent au regard du tissu existant.

2.2.1 Le tissu bâti ancien

Nous présentons le tissu urbain ancien présent à proximité de l'église équivalent à celui que l'on retrouve à proximité de la mairie afin de comprendre l'organisation du bâti, la typologie et l'implantation du bâti dans le tissu bâti ancien.





Le centre ancien se caractérise par une physionomie compacte. Un bâti dense de faible hauteur, organisé le long des rues avec les espaces de jardin en arrière, qui offre un paysage urbain typique de centre historique.

La présence de fonctions diversifiées, de l'habitat majoritairement, des équipements publics, la mairie affirme la centralité du lieu.

Le tissu bâti est ainsi majoritairement implanté à l'alignement des voiries et en limite séparative dans ce secteur. L'implantation du bâti laisse une place importante aux jardins et espaces verts.

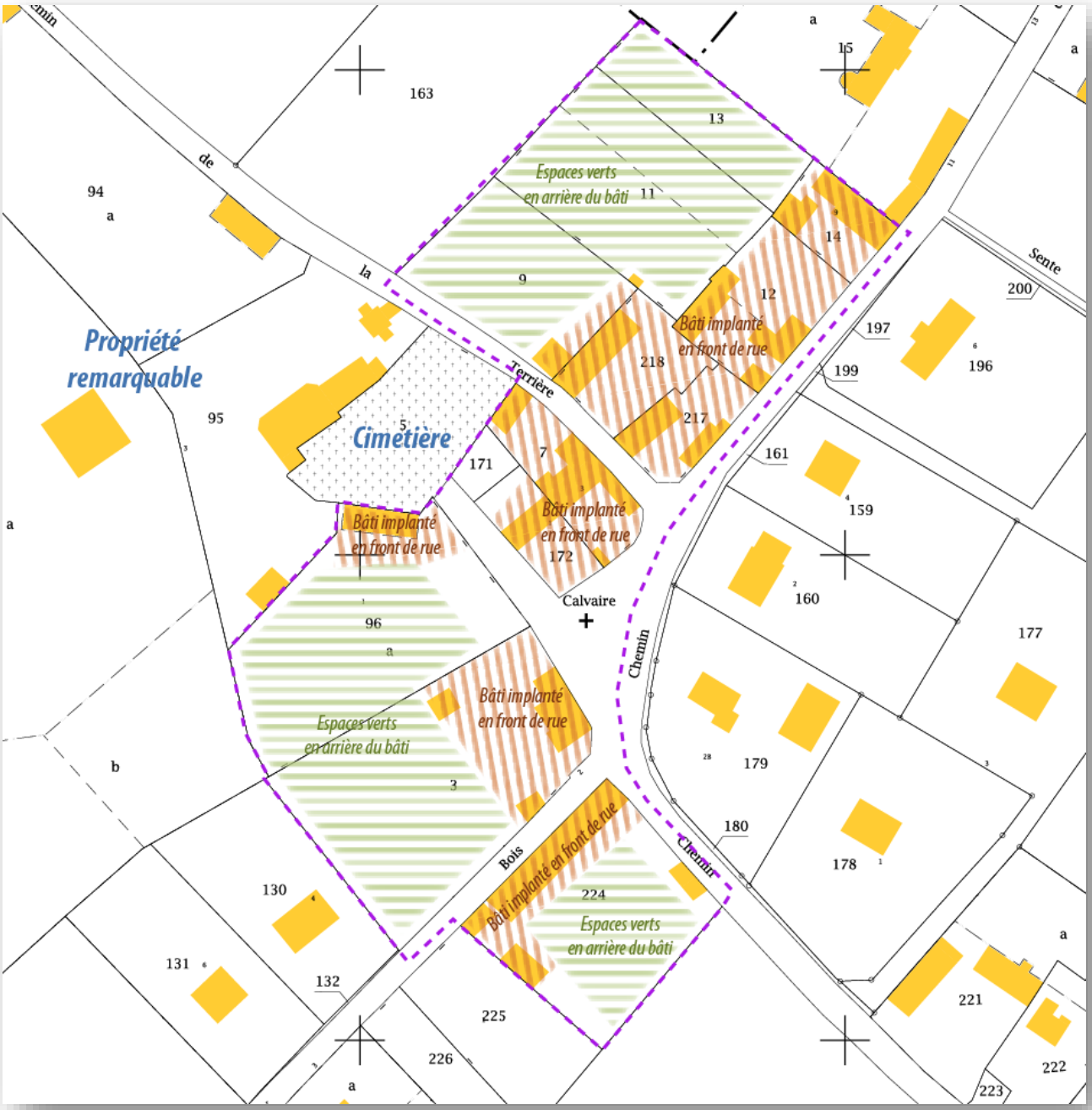
Les habitations sont disposées dans la rue d'une façon telle qu'elles forment un front bâti presque continu car reliées les unes avec les autres par des murs ou dépendances. Ces maisons alignées confèrent aux rues une homogénéité visuelle.





Habitations, dépendances et murs situés chemin des renardières

Le bâti est essentiellement mitoyen ou semi-mitoyen. Il est souvent composé d'un rez-de-chaussée et d'un étage droit. Les combles sont parfois aménagés. La densité y est de 8 à 10 logements par hectare environ. La taille du parcellaire y est très hétérogène avec des parcelles allant de 300 m^2 à plus de 2 000m^2



2.2.2 Les extensions de l'urbanisation





La commune a connu un développement résidentiel important. Les extensions de l'urbanisation ont accueilli uniquement des maisons individuelles.



Habitations situées rue de la croix du chêne

Le bâti s'est implanté en recul de voirie d'une dizaine de mètres avec un alignement assez homogène par rapport à la rue. Le recul maximal des constructions principales est de 35 mètres par aux emprises publiques.



Habitations situées chemin de la renardière

Les jardins sont ainsi majoritairement en arrière du bâti. Quelques constructions se sont implantées en arrière suite à des divisions parcellaires (parcelles en drapeau).

Le bâti est de faible hauteur (Rez-de-chaussée et combles aménagés), implanté majoritairement en milieu de parcelle, les clôtures sont végétales.


Espace bâti sur rue
35m
Espaces verts en arrière du bâti
LE VILLAGE
Espace bâti sur rue
35m
Parcelle en drapeau
Espace bâti sur rue
10m
Espaces verts en arrière du bâti
10m
30m
Rue de la Croix du Chêne
Sente aux Dupuis
Chemin
Chemin
Route

2.3 Le patrimoine bâti

2.3.1 Les ensembles patrimoniaux

Le tissu urbain de la commune possède une ambiance particulière notamment le centre ancien et le hameau de Cocherel, cette ambiance est due aux nombreuses constructions du 19ème siècle présentent. On retrouve ainsi l'ensemble des constructions sur le cadastre napoléonien du bourg ancien et du hameau de Cocherel. Ces deux secteurs gardent de nombreux éléments bâtis de qualité, des murs des encadrements, des toitures, des façade ou pignons à colombages, …

Cependant durant le 20ème siècle des constructions récente ce sont insérés dans ce tissu urbain, créant ainsi un tissu mixte. Ce tissu mixte mérite d'être préservé dans son ensemble, sans pouvoir pour autant localiser avec précision l'ensemble des éléments à préserver. Au regard des caractéristiques de ces constructions, des prescriptions et des recommandations seront définies pour assurer la conservation de ce patrimoine et valoriser ce qui fait l'identité propre de ces bâtiments.

Les prescriptions pourront porter sur plusieurs volets :

- La volumétrie des constructions,
- Les proportions et dimensions de façades,
- Les ouvertures et percements c'est-à-dire ce qui correspond aux portes, portails et fenêtres,
- Les modénatures c'est-à-dire les éléments de détails d'ornementation (moulures, corniches, bandeaux...).

L'objectif est donc de pérenniser ces ambiances urbaines d'Hardencourt Cocherel, deux secteurs ont été identifiés :

- Le centre bourg
- Le hameau de Cocherel

Localisation des secteurs présentant un intérêt paysager et patrimonial



L'ambiance de centre bourg



L'ambiance de Cocherel



2.3.2 *Le petit patrimoine*

Par ailleurs la commune compte plusieurs monuments et statues ainsi on retrouve :

- **Un lavoir :** Lavoir public; situé rue de la croix du chêne à l'entrée du village dans un champ (par la D.836)



- **Deux calvaires : une** Croix de chemin dans le bourg et un plus récent





-

- **Un obélisque : C'est la pyramide de Bertrand Du Guesclin ,** Le 16 mai 1364, le capitaine Bertrand Du Guesclin (40 ans) vainc les troupes du roi de Navarre, Charles II, justement surnommé le Mauvais.



Une statue :

A la sortie de Cocherel en direction d'Hardencourt, au niveau du n°2 route des Moulins au croisement du chemin du Gué Turbure sur la D 57. La statue se trouve nà Hardencourt-Cocherel ("Statue d'Aristide Briand, Les Méditations), dont le tombeau se trouve sur la commune d'Houlbec-Cocherel, cette statue a été réalisée par le sculpteur Émile Guillaume, fondue par Barbedienne et a été érigée à l'initiative des conseils municipaux de Pacy-sur-Eure et d'Hardencourt en 1934."

Une Stèle : Concernant les combats des 1 1et 12 Juin 1940





L'ensemble de ces éléments sont à préserver car ils participent à la mémoire et à la richesse culturelle de la commune.

2.4 Bilan de la consommation foncière du développement depuis 2006

Pour analyser la consommation d'espace naturel ou agricole sur les 10 dernières années, nous nous sommes appuyés sur les photographies aériennes de 2005 et 2015. Nous avons également intégré les projets opérationnels accordés en cours de réalisation (déclaration préalable, permis d'aménager, permis de construire).

2.4.1 Le hameau de Cocherel

Vue aérienne 2005



Vue aérienne 2015



2.4.2 Le bourg d'Hardencourt

Vue aérienne 2005



Vue aérienne 2015



La consommation foncière pour la création d'habitat a entrainé la consommation de 3 hectares (1,1 hectare au hameau de Cocherel et 1,9 hectares au niveau du bourg) d'espaces agricoles et de 0,6 hectare d'espace naturel (uniquement au niveau du bourg).

La faible densité des projets a entrainé une consommation importante. La densité moyenne sur les projets d'extension a ainsi été de 4,25 logements par hectare soit 2 350 m² de moyenne par habitation créé.

2.5 Les équipements communaux

La commune dispose de plusieurs équipements tous situés en centre-village.

On trouve ainsi :

- Une mairie
- Une salle communale avec un espace de jeux à proximité
- Un cimetière





Mairie



Cimetière



Espace de jeux



Salle communale

3 Le transport et les déplacements

3.1 Le réseau viaire

Réseau viaire



Source : IGN

Le bourg est traversé par un axe de communication principale, la RD71 reliant une grande partie des villages situés sur la rive gauche de l'Eure.

Cette voie est classée dans le réseau départemental de 2 e catégorie (réseau d'intérêt départemental secondaire). Elle relie la commune d'Hardencourt à Vaux sur Eure au sud et à Jouy sur Eure au nord.



RD 71 en direction de Jouy sur Eure



RD 71 à proximité de la Mairie avec trottoir

Le bourg est également traversé par la RD 534, voie classée en 3e catégorie (réseau d'intérêt cantonale), reliant le bourg à la commune de Boncourt au sud.



RD 534 avec vue sur le bourg d'Hardencourt

La RD 57 traverse le hameau de Cocherel. Elle est classée en 2e catégorie et permet de relier le hameau de Cocherel au village de Jouy-sur-Eure.



RD 57 au hameau de Cocherel

3.2 Les transports en communs

La commune est desservie par aucune ligne de transport en commun.

3.3 Le stationnement

De petites tailles (6 à 8 places), les parcs de stationnement sont uniquement présents à proximité d'équipements publics (salle communale, marie).

Les voies communales principales ne disposent pas d'espaces de stationnement dédiés.

3EME PARTIE : DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

Note : les données suivantes sont issues du recensement 2015 de l'INSEE.

1 Les prévisions démographiques et situation socio-économiques

1.1 La population

1.1.1 La population communale

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Hardencourt-Cocherel	137	156	130	207	235	283	250

La commune a connu une croissance de population continue de 1968 à 2010 pour atteindre 283 habitants. Depuis 2010, la commune a connu une forte baisse de la population.

Le solde naturel *selon l'INSEE est la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période. Les mots « excédent » ou « accroissement » sont justifiés par le fait qu'en général le nombre de naissances est supérieur à celui des décès. Mais l'inverse peut se produire, et le solde naturel est alors négatif.*

Le solde apparent des entrées sorties *selon l'INSEE est la différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur le territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties au cours de l'année.*

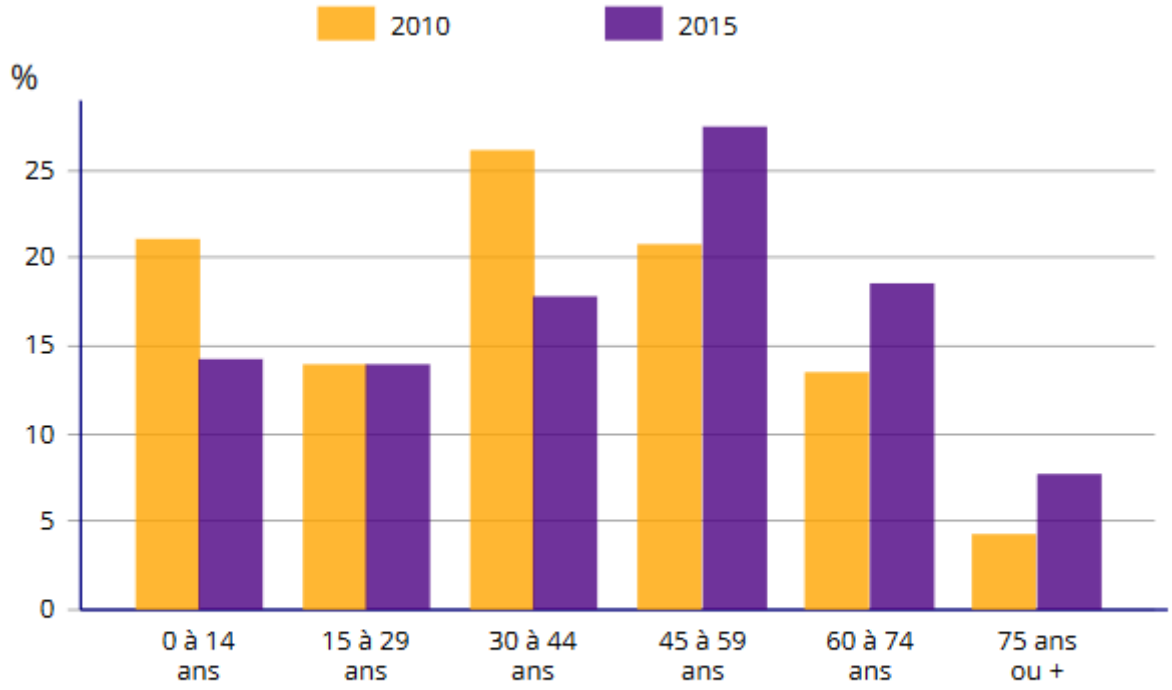
Indicateurs démographiques communaux

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010	2010 à 2015
Variation annuelle moyenne de la population en %	**1,9**	**–2,6**	**6,0**	**1,4**	**1,7**	**–2,4**
Due au solde naturel en %	*0,4*	*–0,3*	*1,4*	*1,2*	*0,6*	*–0,1*
Due au solde apparent des entrées sorties en %	*1,5*	*–2,3*	*4,6*	*0,3*	*1,1*	*–2,3*
Taux de natalité (‰)	**16,8**	**11,8**	**23,3**	**14,7**	**10,7**	**5,2**
Taux de mortalité (‰)	**12,9**	**14,8**	**9,3**	**3,0**	**4,3**	**6,7**

La croissance de population est plus importante lors des périodes où la commune connaît un excédent fort des entrées sorties comme de 2009 à 2014.

1.1.2 Répartition par âge

Population par grandes tranches d'âges



Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations principales.

0-14 ans : Cette tranche d'âge représente 14,3% de la population communale en 2015 contre 21,1% en 2010. La part des moins de 15 ans est donc en forte baisse.

15-29 ans : Cette tranche d'âge représente 14% de la population en 2015 comme en 2010. Leur représentation est donc stable.

30-44 ans : Cette tranche d'âge représente 17,8% de la population en 2015 contre 26,2% en 2010. La part des personnes âgées de 30 à 44 ans dans la population totale de la commune est donc en forte baisse.

45-59 ans : Cette tranche d'âge représente 27,5% de la population en 2015 contre 20,8% en 2010. Sa proportion dans la population totale de la commune est donc en hausse.

Plus de 60 ans : Ces tranches d'âges (60-74 ans et plus de 75 ans) représentent 26,4% de la population en 2015 contre 17,9% en 2010. Leur proportion est donc en forte augmentation.

1.1.3 La taille des ménages

*Un **ménage** est défini comme l'ensemble des occupants d'une résidence principale, qu'ils aient ou non des liens de parenté. La **taille des ménages** correspond donc au nombre de personnes par résidence principale.*

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014
Nombre moyen d'occupants par résidence principale	3,0	2,9	2,7	2,9	2,7	2,7	2,4

A Hardencourt-Cocherel, le nombre de personnes par ménage est passé de 3,0 en 1968 à 2,4 en 2015.

Le desserrement des ménages résulte du phénomène de décohabitation lié entre autres à l'évolution de la structure familiale (divorce, famille recomposée, famille monoparentale) et à l'importance des ménages d'une personne.

1.2 L'habitat

1.2.1 Le parc de logements

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Ensemble	**99**	**102**	**105**	**115**	**125**	**138**	**135**
Résidences principales	45	54	49	72	86	103	105
Résidences secondaires et logements occasionnels	49	43	49	37	31	24	25
Logements vacants	5	5	7	6	8	10	6

Selon l'INSEE, en 2015, La commune compte 135 logements dont 1045 résidences principales, 25 résidences secondaires et 6 logements vacants.

De 1968 à 2015, le parc communal s'est enrichi de 36 nouveaux logements, soit une augmentation de 36%. Sur l'ensemble de la période, le rythme de construction est assez régulière allant de 0,4 logements par an pour la période 1968-1982 à 1,2 logements par an pour la période 1982-2010 :

1968-1975 : 3 nouveaux logements construits soit en moyenne 0,4 logement supplémentaire par an

1975-1982 : 3 nouveaux logements construits soit en moyenne 0,4 logement supplémentaire par an

1982-1990 : 10 nouveaux logements construits soit en moyenne 1,25 logement supplémentaire par an

1990-1999 : 10 nouveaux logements construits soit en moyenne 1,1 logement supplémentaire par an

1999-2010 : 13 nouveaux logements construits soit en moyenne 1,2 logement supplémentaire par an

2010-2015 : pas de nouveau logement construit

En 2015, la commune compte 25 résidences secondaires soit 18,5% du parc total composé de 135 logements.

La commune compte 6 logements vacants en 2015 soit 4,4% du parc de logements.

Le taux de logements vacants sur Hardencourt Cocherel assure une bonne fluidité du parc. En effet, il est généralement admis qu'un taux minimal de 5% de logements vacants permet d'assurer une fluidité nécessaire sur le marché immobilier.

1.2.2 La taille des résidences principales

En 2015, sur la commune, le nombre moyen de pièces par résidence principale est de 5,3 pièces.

La taille des résidence principale est restée stable sur la commune (en effet, elle était de 5,4 pièces en 2010).

Résidences principales selon le nombre de pièces

	2015
Ensemble	**105**
1 pièce	0
2 pièces	7
3 pièces	9
4 pièces	24
5 pièces ou plus	65

1.2.3 L'ancienneté du parc de logements

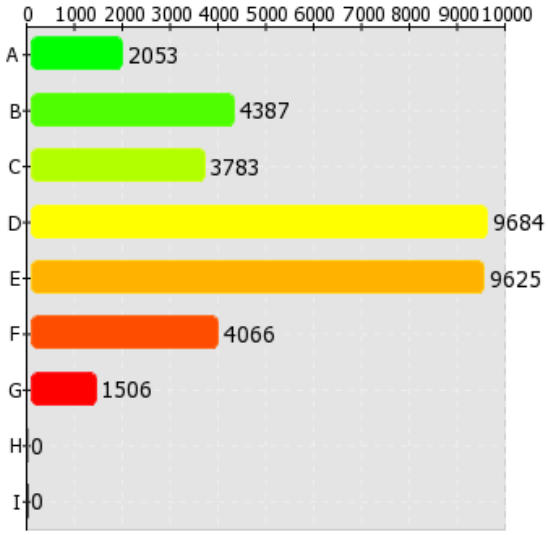
L'ancienneté de construction du logement pèse sur les dépenses énergétiques. Les ménages habitant dans des logements anciens, c'est-à-dire construits avant 1975, date de la première réglementation thermique (La France adopte dès 1974 une première réglementation thermique, afin de réduire la facture énergétique, qui fixe un objectif de réduction de 25 % de la consommation énergétique) sont plus exposés à la vulnérabilité énergétique. Dans ces résidences anciennes, 25 % des ménages sont vulnérables, contre moins de 5 % pour ceux vivant dans des constructions postérieures.

L'ensemble de ces caractéristiques à une incidence sur la performance énergétique (DPE). Ainsi, 58 % des logements de la région sont énergivores (étiquette DPE supérieure ou égale à E), contre 47 % en France métropolitaine. La Haute-Normandie est la 5e région où cet indicateur est le plus élevé. 74 % des ménages vulnérables habitent un logement énergivore.

En prenant la base de données des DPE mise à disposition par l'ADEME, pour les logements du département dits énergivores :

- 45,6% ont été construits avant 1970,
- 39,3% ont été construits de 1971 à 1990,
- 7,7% ont été construits de 1991 à 2005
- 7,4% ont été construits depuis 2006

Répartition des DPE sur le département de l'Eure (Ademe)



	Nombre
Résidences principales construites avant 2013	**105**
Avant 1919	34
De 1919 à 1945	4
De 1946 à 1970	14
De 1971 à 1990	29
De 1991 à 2005	19
De 2006 à 2012	5

En 2013, à Hardencourt-Cocherel :

- 49,5 % des résidences principales ont été édifiées avant 1970,
- 27,6 % des résidences principales ont été édifiées de 1971 à 1990,
- 22,9 % des résidences principales ont été édifiées depuis 1991

1.2.4 Le statut d'occupation des résidences principales

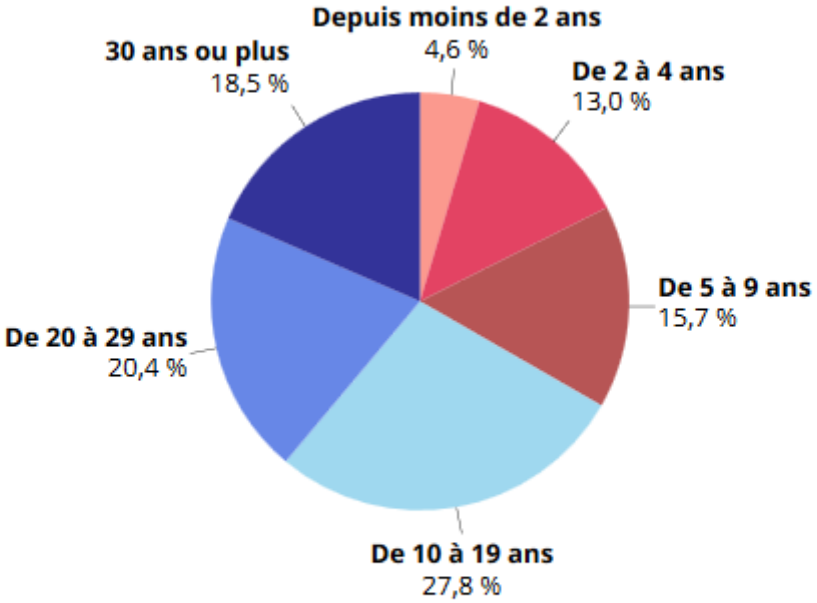
	2015				2010	
	Nombre	**%**	**Nombre de personnes**	**Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)**	**Nombre**	**%**
Ensemble	**105**	**100,0**	**250**	**18,8**	**103**	**100,0**
Propriétaire	92	88,0	222	20,4	91	88,2
Locataire	10	9,3	22	8,4	10	9,8
Dont d'un logement HLM loué vide	*0*	*0,0*	*0*		*0*	*0,0*
Logé gratuitement	3	2,8	6	4,3	2	2,0

Entre 2010 et 2015 :

- le nombre de ménages propriétaires sur la commune a légèrement baissé..

- le nombre de locataires est modéré et reste stable sur la commune. 9,8% des ménages sont ainsi locataires.
- La commune ne compte pas de logements sociaux sur son territoire.

1.2.5 Ancienneté d'emménagement des ménages



Source : Insee, RP2015 exploitation principale, géographie au 01/01/2017.

66,7% des ménages sont installés sur le territoire communal depuis au moins 10 ans.

	Nombre de ménages	Part des ménages en %	Population des ménages	Nombre moyen de pièces par	
				Logement	Personne
Ensemble	**105**	**100,0**	**250**	**5,3**	**2,2**
Depuis moins de 2 ans	5	4,6	10	3,8	1,9
De 2 à 4 ans	14	13,0	33	4,1	1,7
De 5 à 9 ans	16	15,7	48	4,9	1,7
10 ans ou plus	70	66,7	159	5,7	2,5

Les ménages installés depuis plus de 10 ans disposent de logements de plus grandes tailles (5,7 pièces) que la moyenne des habitants (5,3 pièces).

Les ménages installés depuis moins de 9 ans sont composés de 2,6 personnes en moyenne contre 2,27 personnes par ménage pour les ménages installés depuis plus de 10 ans.

1.2.6 L'équipement automobile des ménages

	2015	%	2010	%
Ensemble	**105**	**100,0**	**103**	**100,0**
Au moins un emplacement réservé au stationnement	84	80,6	83	80,4
Au moins une voiture	**100**	**95,4**	**201**	**96,3**
1 voiture	40	38,0	41	39,2
2 voitures ou plus	60	57,4	61	58,8

En 2015, 95,4% des ménages de la commune dispose d'au moins une voiture contre 96,3% en 2010.

On constate une baisse du nombre de ménages ayant 2 voitures ou plus (57,4% en 2015 contre 58,8% en 2010).

1.3 Le point mort démographique

Le point mort est le nombre de logements à réaliser sur une commune afin de maintenir son niveau de population.

Le calcul du point mort permet de déterminer le nombre de logements à produire, pour maintenir une population constante (en volume) sur un territoire. Ces logements doivent permettre de compenser :

- La baisse de la taille moyenne des ménages (du nombre d'occupants par résidence principale),
- La disparition ou le renouvellement du parc logements,
- Les variations du parc de résidences secondaires et de celles des logements vacants.

1.3.1 Données communales

La population totale de la commune en 2015 est de 250 habitants.

La baisse de la taille des ménages :

La commune comptait en moyenne 2,7 personnes par ménage en 1999. La population était de 235 habitants et le nombre de résidence principale était de 86.

En 2015, le nombre de personnes par ménages est de 2,4. La commune a ainsi eu à compenser le desserrement des ménages. Pour maintenir sa population à 235 habitants, il lui fallait réaliser 12 logements.

Le renouvellement du parc de logement :

Le renouvellement du parc de logement correspond soit à un besoin de logements supplémentaires destiné à remplacer les logements détruits, désaffectés ou ayant changé de destination, soit à une diminution du besoin en logements du fait de la transformation de locaux d'activités en habitation ou du scindement d'un logement en plusieurs.

Les variations du parc de résidences secondaires et de celles des logements vacants.

En 1999, le parc de résidence secondaire et de logements vacants était composé de 39 logements. En 2015, ce même parc est composé de 31 logements. La commune n'a pas eu à compenser la variation du parc profitant même d'un excédent de 8 logements supplémentaires vers son parc de résidence principale.

La commune devait ainsi accueillir 4 logements supplémentaires pour maintenir sa population de 235 habitants.

10 logements ont été réalisés sur cette période. Ceci a permis à la commune de connaître une croissance de population de 1999 à 2015.

1.4 Emploi et population active

1.4.1 La population active communale

*Selon l'INSEE, la **population active** regroupe la population active occupée (appelée aussi « population active ayant un emploi ») et les chômeurs.*

*Est considérée comme **inactive**, au sens statistique, toute personne de moins de 16 ans ou toute personne de 16 ans et plus, qui ne recherche pas d'emploi et n'est pas recensée par le Pôle Emploi (retraité, lycéen, étudiant, femme au foyer…).*

Population de 15 à 64 ans par type d'activité

	2010	2015
Ensemble	**190**	**168**
Actifs en %	**73,3**	**72,8**
Actifs ayant un emploi en %	67,4	68,8
Chômeurs en %	5,9	4,0
Inactifs en %	**26,7**	**27,2**
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	8,0	8,7
Retraités ou préretraités en %	8,6	11,6
Autres inactifs en %	10,2	6,9

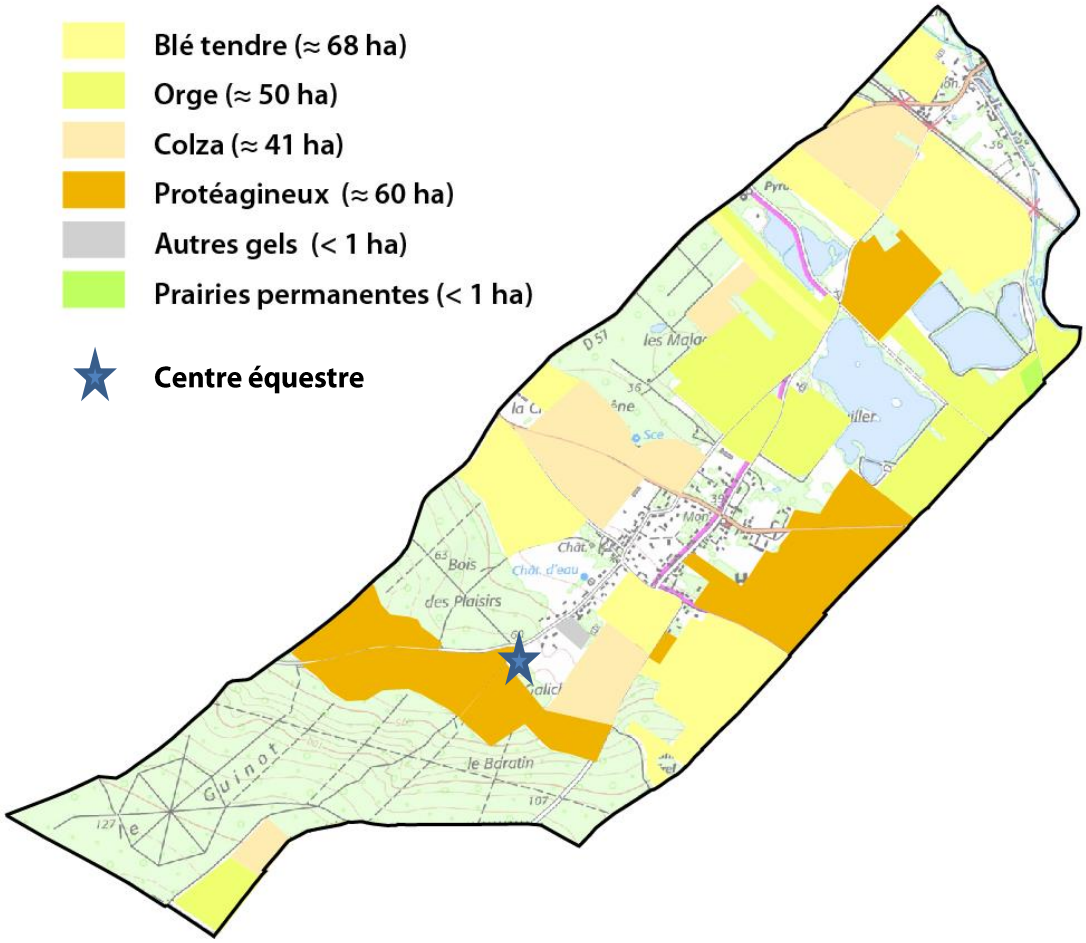
En 2015, la population active représente 72,8% de la population de 15 à 64 ans, soit 122 personnes.

Si l'on considère la tranche d'âge 15-64 ans et la période 2010-2015, on remarque :

- Une baisse de la population active en emploi malgré l'augmentation de la part des actifs ayant un emploi
- Une légère baisse du nombre de chômeurs
- Une hausse du nombre des inactifs liée essentiellement à l'augmentation du nombre de retraités.

2 Les activités agricoles

2.1 Part du territoire occupé par l'agriculture



Selon le Registre Parcellaire Graphique, les espaces à vocation agricole occupent une superficie de 220 ha, soit 43,8% du territoire communal.

Les cultures céréalières occupent plus de la moitié des espaces agricoles (53,6%). Les autres cultures (oléagineux, protéagineux, industrielles…) occupent près de 46% des espaces agricoles. Les prairies agricoles sont quasiment inexistantes sur la commune.

Le recensement agricole établi en 2010 par la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) nous apprend qu'il n'y a pas de siège agricole sur le territoire communal. D'autres centres d'exploitation agricole, situés en dehors de la commune, utilisent les espaces agricoles de la commune.

2.2 Evolution des exploitations agricoles

La Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) de Haute-Normandie a réalisé des recensements de l'activité agricole pour chaque commune de la région et ce, en 1988, 2000 et 2010.

Evolution du nombre et de la taille des exploitations entre 1988 et 2010

	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune				**Superficie agricole utilisée** *en hectare*				**Taille moyenne des exploitations agricoles** *en hectare*			
	1988	**2000**	**2010**	**Evolut°**	**1988**	**2000**	**2010**	**Evolut°**	**1988**	**2000**	**2010**	**Evolut°**
Hardencourt-Cocherel	3	3	0	-3	168	169	0	-168	56	56	0	-56

Source : Ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Recensements Généraux Agricoles (RGA) de 1988, 2000 et 2010

Il y avait 3 exploitations agricoles en 1988 sur la commune. En 2010, il n'y en avait aucune.

De fait, la superficie agricole utilisée par les exploitations de la commune diminue : 0 hectare au RGA 2010 contre 168 hectares au RGA 1988.

Concernant la surface agricole utilisée :

L'enquête agricole réalisée n'a pas permis de récupérer l'ensemble des informations nécessaires pour mesurer la part des surfaces agricoles communales exploitées par des agriculteurs ayant leur siège sur la commune et celle des surfaces agricoles communales exploitées par des agriculteurs venus de l'extérieur.

Principe de réciprocité

Le principe de réciprocité a pour but d'éviter une remise en cause des sites d'implantation ou de développement des exploitations agricoles par un rapprochement de l'urbanisation.

Au titre de règlementations sanitaires, certains bâtiments agricoles sont soumis à des conditions de distance pour leur implantation par rapport aux habitations, aux immeubles habituellement occupés par des tiers et aux limites de zones destinées à l'habitation. Le principe de réciprocité impose le respect des mêmes distances pour les tiers vis-à-vis des constructions agricoles.

Le principe a été introduit en 1999 à l'article L.111-3 du Code Rural et modifié par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle II.

Les distances à respecter dépendent de la taille de l'élevage et sont définies :

- Soit par le règlement sanitaire départemental (RSD),
- Soit par la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE.

Il existe une activité équestre sur le territoire de la commune, les bâtiments abritant les chevaux génèrent un périmètre de réciprocité de 50 mètres

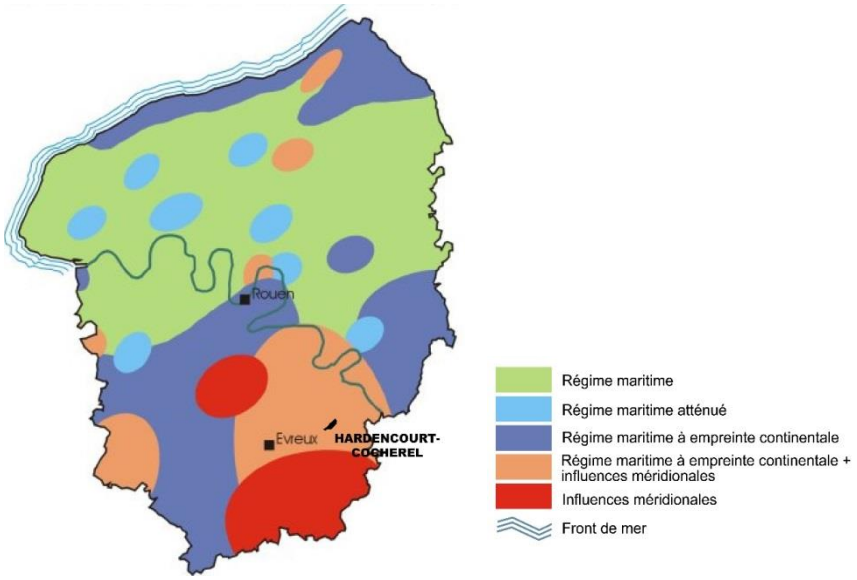
4EME PARTIE : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 L'environnement physique

1.1 Le climat

Hardencourt-Cocherel bénéficie d'un climat de type maritime à empreinte continentale et sous influence méridionale.

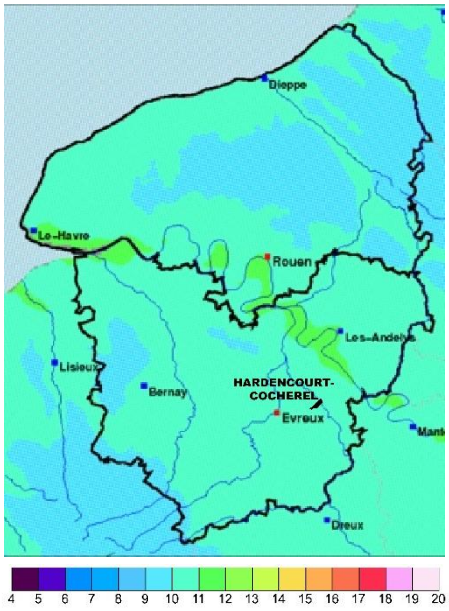
Un climat maritime se caractérise par la douceur des températures et par l'humidité.



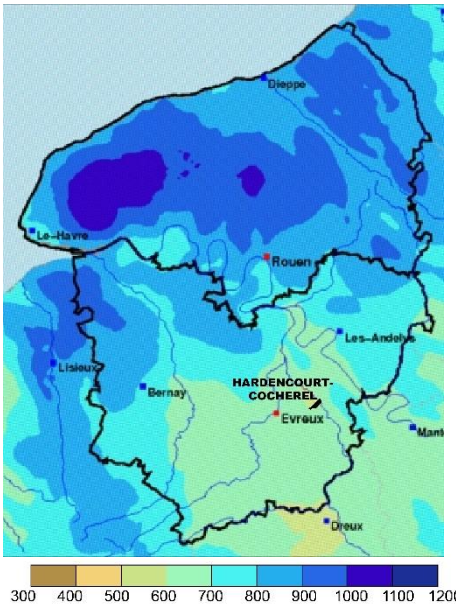
Source : AREHN - mai 1999

L'empreinte continentale se manifeste par des hivers un peu plus rigoureux et des étés un peu plus chauds que sur le reste de la région. Les températures moyennes, de l'ordre de 10 à 11°C, peuvent être qualifiées de douces.

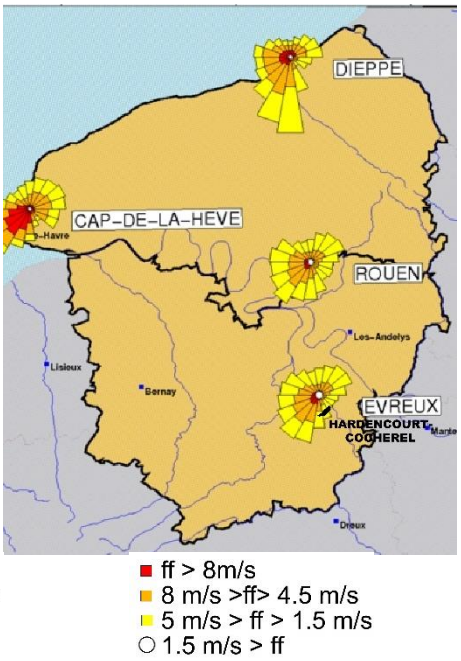
Température moyenne annuelle en °C (1971-2000)



Cumul annuel de précipitations en mm (1971-2000)



Rose des vents moyens à 10 m (1981-2000)



Source : Etude sur le changement climatique dans la région Haute-Normandie, DREAL Haute-Normandie, juin 2011

Les températures moyennes minimales sont de l'ordre de 6 à 7°C et les températures moyennes maximales de l'ordre de 15 à 16°C. Le nombre de jours de gel par an est de 50 à 60 jours (températures inférieures à 0°C) et le nombre de jours de fortes chaleurs (températures supérieures à 30°C) est réduit (5 à 10 jours par an).

L'influence méridionale de ce climat indique que les précipitations annuelles sont plus faibles que sur le reste de la région. Les précipitations annuelles moyennes sont de l'ordre de 500 à 600 mm.

Les vents dominants sont de secteur Sud-Sud-Ouest. Les vents du Nord-Est sont également assez fréquents.

1.2 Contexte géologique

Le territoire de la commune d'Hardencourt-Cocherel se situe sur le plateau du sud de la vallée de la Seine, qui forme le prolongement en Haute-Normandie du grand territoire de la Beauce. Ce vaste plateau est bordé au Nord et à l'Est par la vallée de la Seine et à l'Ouest par les pays de l'ouest de l'Eure dont les terres sont plus pauvres et plus humides et où la végétation arborée est plus abondante.

Le plateau de l'Eure repose sur le socle calcaire et crayeux du Bassin parisien. Il est irrigué par la vallée de l'Eure et par les vallées de l'Iton et l'Avre, les affluents directs de l'Eure en Haute-Normandie.

La commune se situe dans la vallée de l'Eure qui est la plus large vallée de la Haute-Normandie après la vallée de la Seine. Sa largeur est comprise entre 3 et 4 km. Plus précisément, la commune est située dans la partie amont de la vallée de l'Eure où les villes sont encore distantes les unes des autres, contrairement à la partie aval où les villes ont finies par se rejoindre et par occuper tout l'espace de la vallée.

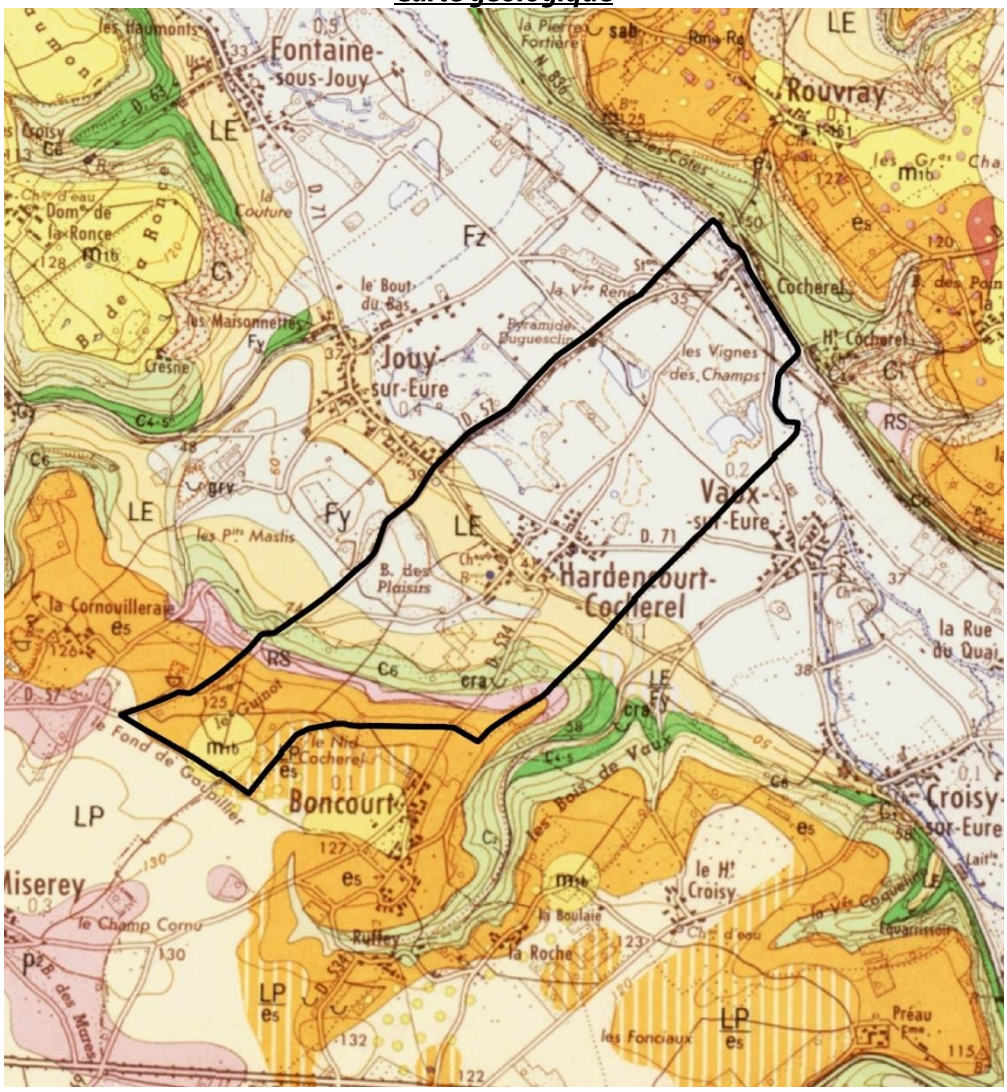
Cette partie amont de la vallée de l'Eure va de la confluence de l'Avre à la confluence de l'Iton. Elle sépare le plateau de Madrie de la plaine de Saint-André.



Sur la Haute-Normandie, 7 grandes régions naturelles se dégagent :
- la vallée de la Seine,
- le plateau du pays de Caux,
- le plateau du Vexin normand
- le plateau de l'Eure,
- le pays de Bray et,
- les pays de l'ouest de l'Eure (pays d'Ouche, le Lieuvin et le Roumois au sud)

Source : Atlas des paysages de la Haute-Normandie

Carte géologique



TERRAINS AFFLEURANTS

- $C_{4\text{-}5}$ Santonien—Coniacien. Craie blanche et craie dolomitique.
- C_6 Campanien. Craie blanche à Bélemnitelles.
- e_5 Lutétien. Calcaire grossier.
- m_{1b} Burdigalien. Sables de Lozère.

FORMATIONS SUPERFICIELLES

- RS Argile résiduelle à silex
- p_2 Cailloutis de très haut niveau.
- LP Limon des plateaux
- Limon des plateaux d'épaisseur inférieure à 0,50 m sur e5 : Lutétien, calcaire grossier
- LE Limon de pente et de bas de versant
- F_y Alluvions anciennes de moyen et bas niveau
- F_z Alluvions modernes: limons et argiles

AUTRES INFORMATIONS

- Carrière à ciel ouvert en activité
- Carrière à ciel ouvert abandonnée
- Carrière souterraine en activité
- Carrière souterraine abandonnée
- cra. Marnes pour amendement
- grv. Graviers
  (les alluvions anciennes de l'Eure sont exploitées pour ballast et pour la fabrication du béton)

La carte géologique d'Evreux réalisé au 1/50 000 par le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) représente les roches affleurantes, c'est-à-dire le sous-sol sur lequel reposent la végétation et la partie superficielle du sol, ainsi que les formations superficielles.

Le sous-sol d'Hardencourt-Cocherel est constitué d'une grande épaisseur de craie qui s'est formé il y a 96 à 88 millions d'années alors que les eaux recouvraient le bassin parisien. Cette assise de craie comprend différentes étages stratigraphiques correspondant aux différentes périodes pendant lesquelles elles se sont formées ; les strates les plus profondes étant les plus anciennes. Ainsi, la craie du Santonien s'est constituée il y a -87 à -83 millions d'années, celle du Campanien il y a -83 à -

72 millions d'années, celle du Lutétien il y a -46 à -40 millions d'années et celle du Burdigalien il y a -20,3 à -15,8 millions d'années.

La carte géologique du BRGM met en évidence les étages stratigraphiques suivants :

Craie blanche et craie dolomitique du Santonien

La craie du Santonien apparaît en bas des versants de la vallée de l'Eure. Elle n'apparaît pas sur Hardencourt-Cocherel mais à la limite extérieure Sud-Est du territoire de la commune, sur Vaux-sur-Eure.Les craies sont généralement dures, cristallines avec dendrites de manganèse (le manganèse apparaît sous forme ramifié en forme d'arbre)

Exemple de dendrite de manganèse



Anciennement exploitée comme la montre d'anciens fours à chaux, la craie du Santonien—Coniacien ne fait plus l'objet aujourd'hui que d'une exploitation locale pour l'amendement. L'épaisseur totale de l'ensemble est d'environ 80 à 100 mètres.

Campanien. Craie blanche à Bélemnitelles.

Les craies campaniennes sont assez semblables aux craies du Sénonien inférieur. Blanches, friables, elles en diffèrent cependant par l'absence d'indurations (durcissement) et l'aspect différent des silex. Ceux-ci, généralement de coloration brune, souvent zones, sont très fréquemment cariés. On note dans le Campanien des bancs de silex à patine rose très caractéristique, pouvant servir de repère stratigraphique.

Lutétien. Calcaire grossier.

Le Lutétien débute par un calcaire sableux grossier, glauconieux, riche en galets de silex. Ce Lutétien de base, d'âge lutétien moyen, présente de belles stratifications entrecroisées, parfois soulignées par des plaquettes indurées. Le minéral argileux prédominant est un interstratifié glauconite—smectite. Les niveaux sableux du Lutétien moyen sont riches en tourmaline (55 %) ; les minéraux de métamorphisme, avec prédominance de ('andalousite, sont abondants (en moyenne 30 %) ; leur pourcentage dépasse parfois celui de la tourmaline. Le Lutétien supérieur montre une alternance de couches marneuses et de calcaire pur, avec fossiles d'eau douce ; la dolomie est présente à la partie supérieure. Le Lutétien supérieur est fréquemment silicifié : il n'apparaît alors que sous forme de blocs épars dans les champs, ou éboulés au sommet des sables cuisiens. L'épaisseur maximum du Lutétien est de 30 m sur la rive droite de l'Eure près de Pacy. Sur la rive

gauche son épaisseur va en décroissant vers l'Ouest. Il est encore exploité dans quelques carrières (Boncourt, Rouvray).

Burdigalien. Sables de Lozère.

Les Sables de Lozère sont particulièrement abondants en placages et en poches sur la rive gauche de l'Eure en bordure de la vallée. Ils ont été très largement exploités pour la construction de l'autoroute de Normandie dans une très vaste carrière ouverte dans le bois de Mercey, près de la Chapelle-Réanville. Lorsqu'ils ne sont pas remaniés, les Sables de Lozère apparaissent comme un mélange de grains de quartz millimétriques non usés (quartz gros sel) mélangés à une argile ferrugineuse à kaolinite et montmorillonite. Les minéraux lourds les plus abondants sont la tourmaline, le zircon et la staurotide suivis par l'andalousite, le rutile, le disthène, la sillimanite, l'épidote, la hornblende et la trémolite. L'absence de pyroxène, qu'on retrouve dans les alluvions récentes de la Seine (Germaneau), doit être notée. En fait, il s'agit plus d'une arène granitique que d'un « sable ». Elle résulte de la décomposition sur place de graviers et galets granitiques en provenance du Massif Central (et non, comme le pensait Douvillé, de venues éruptives le long de failles, ainsi qu'il l'avait figuré sur la première édition de la feuille Évreux à 1/80 000). S'y ajoutent des galets de silex et des fragments de meulières repris des formations tertiaires sur lesquelles divaguait la Seine au Miocène inférieur.

Très souvent ces sables ont été remaniés et séparés en trois éléments : sable fin semblable au Sable de Fontainebleau, sable grossier, argiles diversement colorées: rouges, noires, vertes, blanches, grises, violettes, exploitées autrefois pour la tuilerie et la poterie. Ils n'ont jamais livré de fossiles.

Argile résiduelle à silex.

C'est une argile ferrugineuse (goethite), brun-rouge, à kaolinite, renfermant des silex anguleux, et contaminée par des résidus des formations tertiaires (argile, sable, meulière, quartz «gros sel» des Sables de Lozère). Elle fossilise des poches de dissolution pouvant atteindre 10 m de profondeur. Une grande partie des silex de l'argile à silex ont été repris dans les cailloutis de haut niveau et les colluvions quaternaires. Les limites entre l'argile à silex, le limon des plateaux et les autres formations résiduelles ne sont qu'approximatives.

L'argile à silex est bien représentée sur les marges des plateaux au voisinage des ruptures de pente, en bordure des profondes vallées de la Seine, de l'Eure et de l'Iton ou tout simplement de celles des vallées sèches.

Cailloutis de très haut niveau :

Ils forment des placages de cailloutis composés surtout de silex noirs et bruns plus ou moins émoussés, meulières et grains de quartz provenant des Sables de Lozère. Visibles en bordure de la vallée de la Seine, ces cailloutis jalonnent un ancien cours de la rivière. Leur localisation actuelle montre que le cours de l'Eure au Pliocène supérieur était différent de l'actuel : orienté NW—SE, passant par le Plessis-Hébert, Miserey, Gauciel, le confluent de ce cours d'eau avec le pré-Iton se situait dans la région de Gravigny. La formation d'une zone anticlinale entre les vallées de l'Eure et de l'Iton aurait ensuite rejeté l'Eure dans son cours actuel, de direction N.NW-S.SE en amont d'Autheuil. Ces alluvions n'ont jamais livré de faune.

Limon des plateaux

Lorsque leur épaisseur dépasse 1 m environ, ils ont été figurés en teinte plate, sinon apparaissent en surcharge les matériaux contaminants. Ces derniers peuvent appartenir au substratum : sables de Cuise (LP/e4), calcaire grossier (LP/es) et formation résiduelle à silex (LP/RS), ou provenir de colluvionnement (sables de Lozère). Ces limons, argilo-sableux, sont calcaires ou non, et de toute façon favorables à l'agriculture. Ils sont rarement purement loessiques et renferment généralement à l'état dispersé des fragments de silex ou de meulière, des grains de quartz.

Limons de pente et de bas de versant

Le limon de pente a la même origine éolienne que le limon des plateaux. Il a été localement remanié par colluvionnement ou solifluxion sur les versants des principales vallées. À mi-pente des versants de l'Eure, il comporte parfois des sables et argiles de Lozère. Leur épaisseur peut dépasser plusieurs mètres et justifier une exploitation locale (bois de Bimorel).

Alluvions anciennes de moyen et bas niveau

Elles forment soit des terrasses, soit des glacis alluviaux (surface topographique en pente douce). D'une épaisseur variant entre 5 et 10 m, les alluvions anciennes sont constituées par une alternance de lits de silex et de lits sableux plus ou moins rubéfiés. Elles sont encore activement exploitées dans la vallée de l'Eure (terrasse au-dessus de Jouy-sur-Eure, Authouillet).

Alluvions modernes :

Elles sont importantes dans les vallées de l'Eure et de l'Iton mais se présentent sous forme de couches peu épaisses (environ 1 m). De texture limono-argileuse, les alluvions modernes renferment toutefois de nombreux silex provenant des formations résiduelles ou des colluvions de pente à silex intercalés avec des lits siliceux où l'on reconnaît encore les gros grains de quartz des Sables de Lozère.

1.3 Le réseau Hydrographique

La commune d'Hardencourt Cocherel est traversée par l'Eure.

La rivière nommée Eure est un affluent de la Seine. Elle mesure 228.5km. Elle prend sa source à Marchainville (28) et se jette dans la Seine à Martot (27). Le régime hydrologique de l'Eure présente un maximum au mois de février et un minimum au mois d'août (étiage). Les débits relevés peuvent aller de 19 à 34 m^3/s au cours d'une année. La crue de référence étant de 139 m^3/s le 29 mars 2001.

La commune comporte également de nombreux plans d'eau et de quelques mares.

Le réseau hydrographique sur la commune d'Hardencourt-Cocherel



Ce réseau hydrographique a des conscéquences en matière de risques et de maintien et de développement de la biodiversité.

1.4 Relief

Le relief de la commune est situé entre le fond de vallée de l'Eure à une altitude moyenne de 50 mètres. Le sud de la commune s'étend sur le coteau sud et monte jusqu'à plus de 125 mètres.

Les espaces urbanisés du hameau de Cocherel et du bourg est situé à une altitude faible, ce qui a des incidences sont la vulnérabilité des espaces aux risques inondations.

Relief de la commune d'Hardencourt Cocherel



2 Le paysage communal

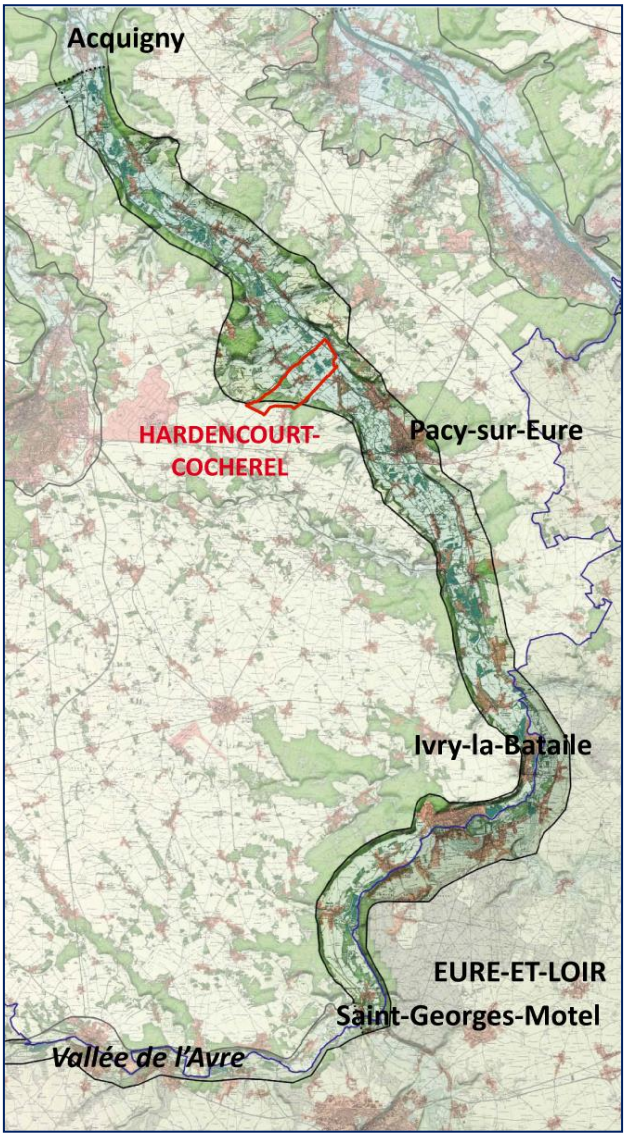
La vallée de l'Eure présente des versants asymétriques et une plaine alluviale très large. Elle est le lieu où plusieurs activités humaines se développent et se côtoient :

- L'agriculture occupe une grande place dans la plaine alluviale et les pentes des coteaux. Il s'agit en grande majorité d'une agriculture de grandes parcelles labourées où poussent blé, colza, orge ou maïs, fort peu différente de l'agriculture des plateaux qui l'entourent. Seuls les abords très proches de la rivière gardent encore quelques prairies, mais même celles-là sont menacées d'être retournées. Autour des villages et des villes, le bas des pentes autrefois couvert de vignes et de fruitiers, n'a plus un seul verger, tout l'espace agricole étant dévolu aux grandes cultures.

- Les boisements prennent place là où la pente est trop forte pour être cultivée mais aussi également en fond de vallée en lieu et place de prairies ou de vergers. Il s'agit de boisements spontanés ou de boisements plantés.
- L'industrie, profitant de la force hydraulique de la rivière, était autrefois très présente et se retrouve aujourd'hui dans les carrières et l'exploitation des matériaux
- Les villes y trouvent un refuge très favorable avec la proximité de l'eau et un climat plus clément que celui des plateaux.

Un atlas paysager a été réalisé à l'échelle de la Haute-Normandie en 2013.

Plusieurs entités paysagères ont été ainsi mis en évidence, la commune d'Hardencourt-Cocherel appartient à l'entité paysagère dite « La vallée de l'Eure de Saint-Georges-Motel à Acquigny ».



2.1 La vallée de l'Eure

Prenant sa source dans le Perche, près de Longny-au-Perche, l'Eure s'écoule sur près de 70 km en Haute-Normandie depuis Saint-Georges-Motel jusqu'à sa confluence avec la Seine à Martot.

Donnant son nom au département, elle forme une large vallée où se concentrent de nombreuses villes, des infrastructures routières, des espaces agricoles, des grandes zones humides et des boisements conséquents. Cependant, on voit apparaître deux parties aux caractères dominants distincts : une partie aval, non loin de la confluence, qui prend un caractère très urbanisé avec les villes de Louviers et de Val-de-Reuil ; une partie amont, plus longue, dont la mixité d'occupation du sol, donne des paysages plus diversifiés. C'est cette dernière partie entre Acquigny et St-Georges-Motel qui est traité dans cette unité de paysage.

2.2 Caractéristiques paysagères

Vue de la vallée depuis le Mont Mirel



D'une largeur moyenne entre 3 et 4 km, la vallée de l'Eure s'affiche comme la plus large vallée de la Haute-Normandie, après bien entendu la vallée de la Seine. Son profil en U, dont les versants sont souvent asymétriques, en fait une vallée très accueillante pour les diverses activités humaines.

L'agriculture y occupe une grande place dans la plaine alluviale et les pentes des coteaux ; l'industrie était autrefois très présente, profitant de la force hydraulique de la rivière ; l'exploitation des matériaux fut aussi très répandue dans la plaine et sur les coteaux et enfin, les villes y trouvent un refuge très favorable avec la proximité de l'eau et un climat plus clément que celui des plateaux. Aussi la vallée n'est-elle ni tout à fait rurale, ni tout à fait urbaine, ni tout à fait industrielle, mais un mélange de ces trois caractères, qui se côtoient et alternent tout au long de la rivière.

2.2.1 Le paysage agricole

L'activité agricole reste encore celle qui gère le plus d'espaces dans la vallée. Sur les coteaux, dans la plaine alluviale, partout où la ville n'occupe pas l'espace, la culture de la terre est présente. Il s'agit en grande majorité d'une agriculture de grandes parcelles labourées où poussent blé, colza, orge ou maïs, fort peu différente de l'agriculture des plateaux qui l'entourent.

Seuls les abords très proches de la rivière gardent encore quelques prairies, mais même celles-là sont menacées d'être retournées.



Autour des villages et des villes, le bas des pentes autrefois couvert de vignes et de fruitiers, n'a plus un seul verger, tout l'espace agricole étant dévolu aux grandes cultures. Là où la pente est trop forte pour être cultivée, les boisements reprennent spontanément leur place.

Les dernières décennies ont, sans conteste, vu ce paysage agricole se simplifier au profit d'une agriculture intensive recouvrant plaines et coteaux indifféremment. Cette simplification donne aujourd'hui un paysage agricole simplifié parfois monotone : de grandes parcelles cultivées entourées de bois.

2.2.2 Les boisements

Face à ce choix unique d'agriculture, de nombreuses prairies autrefois pâturées ou plantées de vergers sont aujourd'hui recouvertes de boisements. Boisements spontanés, boisements plantés, la vallée se referme sur certains secteurs, notamment là où les coteaux sont raides.

Conjointement aux forêts des coteaux, de nombreux boisements occupent à présent les fonds de vallées. Peupleraies, mais aussi boisements spontanés, ils referment eux aussi, le paysage de la vallée, cloisonnant les villages et enfermant la rivière dans une enveloppe verte.



2.2.3 La rivière et le fond de la vallée

L'Eure se scinde en de très nombreux bras, biefs ou canaux, occupant l'ensemble du fond de vallée. L'Eure est, en outre, alimentée par de très nombreuses sources résurgences en pied de coteau, dues aux infiltrations karstiques dans le plateau de craie. La présence de l'eau est aussi démultipliée par les anciens sites d'extractions de matériaux qui ont fait apparaître des étangs sur tout le linéaire, formant un véritable "gruyère" dans la plaine inondable. Certains de ces sites ont été reconvertis en bassins de loisirs, notamment pour la pêche, d'autres sont simplement clos d'un grillage et restent non accessibles.



2.3 Les valeurs paysagères

Les coteaux, une alternance équilibrée entre espaces ouverts et boisements :

- Repérage, identification et préservation dans les documents d'urbanisme.
- Repérage des ouvertures visuelles, préservation et mise en valeur des ouvertures vers la vallée et des vues sur le lointain.
- Maintien des prairies ouvertes sur les pentes.
- Maintien des structures végétales dans les parcelles labourées.
- Maîtrise et recommandation pour les nouvelles constructions sur les pentes.
- Maintien d'une présence végétale autour du bâti.

Les prairies et les structures végétales :

- Préservation et confortement des structures végétales en place (haies, arbres isolés).
- Maintien des prairies en bords de rivière.

Les bords de l'eau, des espaces de nature et de détente :

- Préservation et gestion des ripisylves et des espaces ouverts d'accompagnement.
- Protection et gestion de la biodiversité dans les zones humides.
- Création de circulations douces et de sentiers.
- Entretien des ouvrages hydrauliques.

Les sites et le patrimoine bâti :

- Reconnaissance, identification et prise en compte spécifique pour les choix d'urbanisation.
- Préservation des espaces non bâtis qui les mettent en valeur : reculs, dégagements visuels.

2.4 Les risques et les problèmes

Les extensions d'urbanisation, et l'absence d'espaces de transition entre le bâti et les espaces agricoles

- Développement des lisières urbaines plantées autour des nouveaux quartiers.
- Maintien de coupures d'urbanisation entre les villages.

Les routes de la vallée :

- Maintien d'un gabarit étroit.
- Sobriété du mobilier d'accompagnement.

Les traversées trop routières des villages le long des deux voies parallèles :

- Requalification des chaussées avec réduction des sur-largeurs.
- Traitement différencié des revêtements de sols.
- Création et valorisation des espaces publics.
- Plantations d'arbres aux entrées des villages.
- Enfouissement des réseaux.

2.5 Site classé et site inscrit

Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la préservation ou la conservation présente un intérêt général. L'objectif est de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toute atteinte grave.

Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection, l'inscription et le classement. La mise en œuvre de cette législation relève de la responsabilité de l'État, et fait partie des missions du ministre de l'écologie. Les programmes et projets de protections sont préparés par les directions régionales de l'environnement, et soumis pour avis aux commissions départementales des sites. Les décisions de classement sont prises par décret, après consultation de la commission supérieure des sites et du Conseil d'État, ou plus rarement par arrêté ministériel. Néanmoins, ceci s'opère dans les deux cas après une instruction locale qui comprend une enquête administrative, la consultation des collectivités locales et de la commission départementale. Les décisions d'inscription sont prises par arrêté du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale des sites.
Cette mesure est une application de la loi du 2 mai 1930 modifiée (codifiée aux articles L341-1 à 22 du code de l'environnement) sur la protection des monuments naturels et sites de caractères artistiques, historiques ou légendaire.

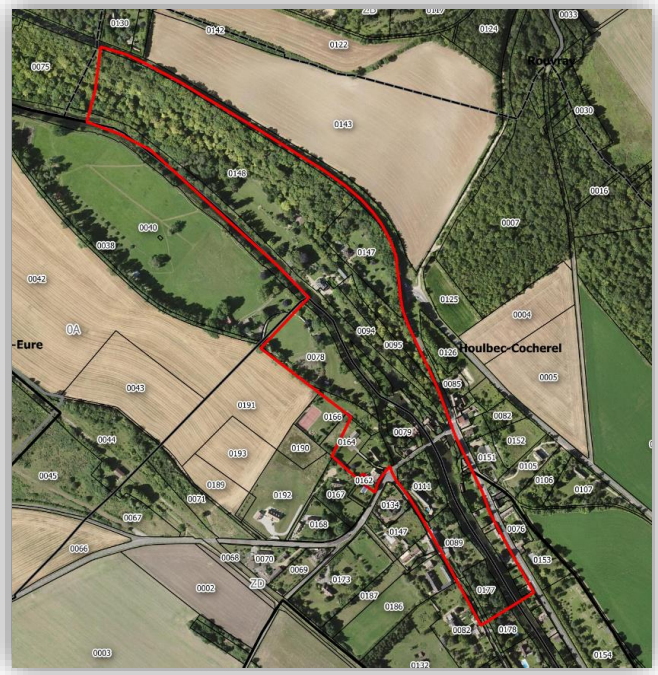
La commune est concernée par un site classé et deux sites inscrits.
Site classé « LE CHAMP DE BATAILLE DE COCHEREL A HARDENCOURT-COCHEREL »



Site inscrit « LA PLAINE DE COCHEREL »



Site inscrit « LE PONT DE COCHEREL, LES RIVES ET ILES DE L'EURE A HARDENCOURT-COCHEREL, HOULBEC-COCHEREL »



3 Ressource en eau

1. Caractéristiques techniques du service

Mode de gestion du service

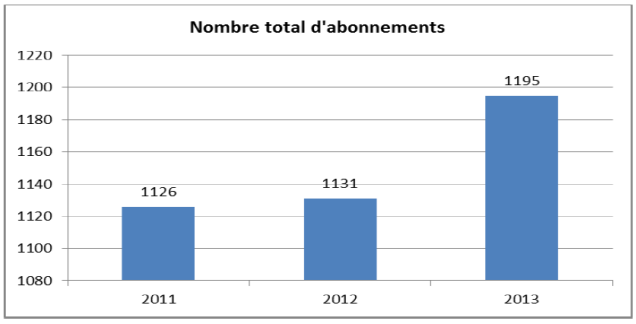
Le service est exploité en délégation de service public.

Le délégataire est la société VEOLIA EAU en vertu d'un contrat prenant effet le 1er juillet 2005 pour prendre fin le 30 juin 2017.

Population desservie et nombre d'abonnés

Population desservie	2013
Croisy sur Eure	238
Hardencourt Cocherel	261
Ménilles	1478
Saint Aquilin de Pacy	12
Vaux sur Eure	274
Nombre total d'habitants	**2 263**

Abonnements	2011	2012	2013
Nombre d'abonnements domestiques	1123	1128	1192
Nombre d'abonnements non-domestiques	3	3	3
Nombre total d'abonnements	**1126**	**1131**	**1195**



La répartition des abonnés domestiques par commune est présentée dans le tableau suivant :

Communes	2011	2012	2013
Croisy sur Eure	115	115	115
Hardencourt Cocherel	116	116	116
Ménilles	727	728	791
Saint Aquilin de Pacy	4	4	4
Vaux sur Eure	164	165	166

La distribution s'effectue aujourd'hui en régie par Seine Normandie Agglomération.

Ressource en Eau



Le secteur est alimenté par le captage Les Cottins, situé sur la commune de Croisy sur Eure. Ce forage a été créé en 1991. Un arrêté préfectoral de DUP a été mis en place le 27 février 1989.

Convention d'import

Une convention d'import permanent a été mise en place avec la commune de Caillouet Orgeville en 1964. Une autre convention permet également un import d'eau du secteur d'Houlbec Cocherel depuis 2008.

Les volumes d'eau

Volumes mis en distribution

Volumes (m^3)	2011	2012	2013
Volume produit	154 662	203 219	168 109
Volume importé	3 459	4 938	3 094
Volume exporté	0	0	0
Volume mis en distribution	**158 121**	**208 157**	**171 203**

Volumes non comptabilisés

Volumes (m^3)	2011	2012	2013
Volume sans comptage	387	400	1 026
Volume de service	714	945	893

Volumes comptabilisés

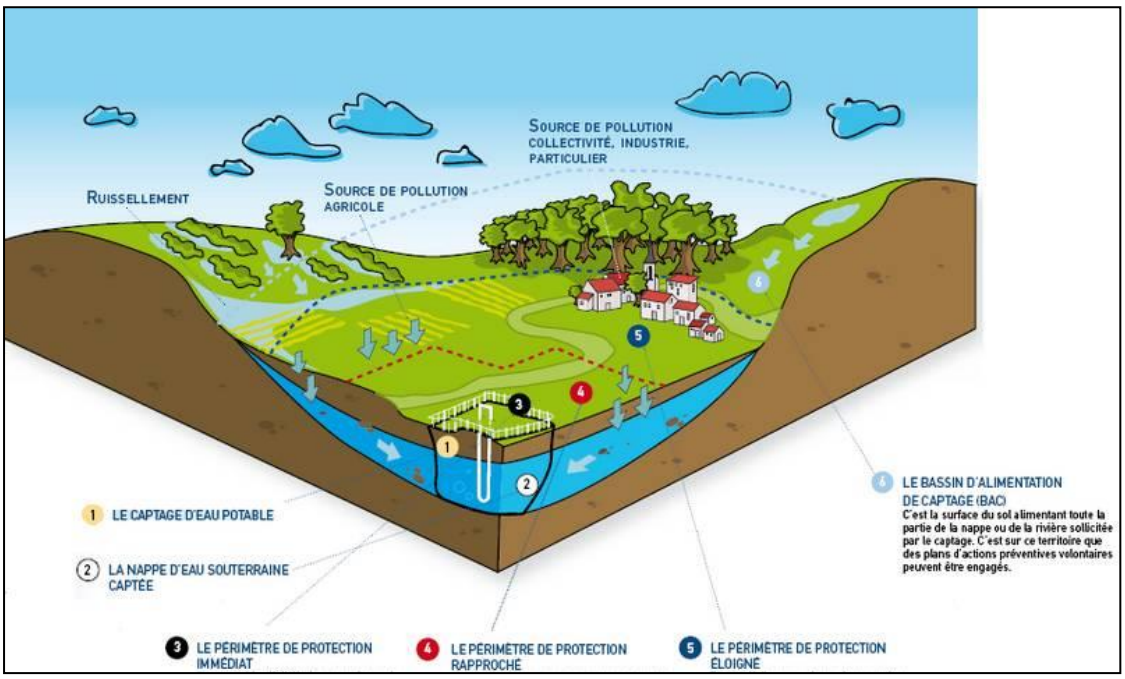
Volume (m^3)	2011	2012	2013
Volume vendu aux abonnés domestiques	*115 530*	*117 758*	*113 196*
Volume vendu aux abonnés non-domestiques	*0*	*0*	*3 580*
Volume total vendu aux abonnés	115 530	117 758	116 776
Volume dégrevé	-387	0	3 457
Volume comptabilisé	**115 143**	**117 758**	**120 233**
Nombre de jours de consommation	356	365	365
Volume comptabilisé sur 365 j	**118 054**	**117 758**	**120 233**

3.1 Protection des captages

La protection des captages s'articule autour des périmètres de protection réglementaire qui permettent de protéger prioritairement les captages des pollutions ponctuelles et accidentelles et de diluer les pollutions en amont, dont les pollutions diffuses du bassin d'alimentation de captage (BAC).

Ces périmètres sont définis réglementairement autour des points de prélèvement après une étude hydrogéologique et entérinés par une déclaration d'utilité publique (DUP). Ils sont le préalable à la protection du captage, mais ne constituent qu'une étape.

***Les périmètres de protection réglementaire** (source : Eau Seine-Normande)*



• Le périmètre de protection immédiate

C'est la parcelle d'implantation du captage, il vise à éliminer tout risque de contamination directe de l'eau captée. Acquis en pleine propriété par le propriétaire du captage, il doit être clôturé. Toute activité y est interdite.

• Le périmètre de protection rapprochée

Il a pour but de protéger le captage vis-à-vis des migrations de substances polluantes et est défini en fonction des caractéristiques hydro géologiques du secteur, de la vulnérabilité de la nappe et des risques de pollution.

Les activités, constructions ou stockages à risques pouvant nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux y sont règlementés voire interdits.

Les terrains compris dans ce périmètre font l'objet de servitudes contraignantes pour les usagers des parcelles.

• Le périmètre de protection éloignée

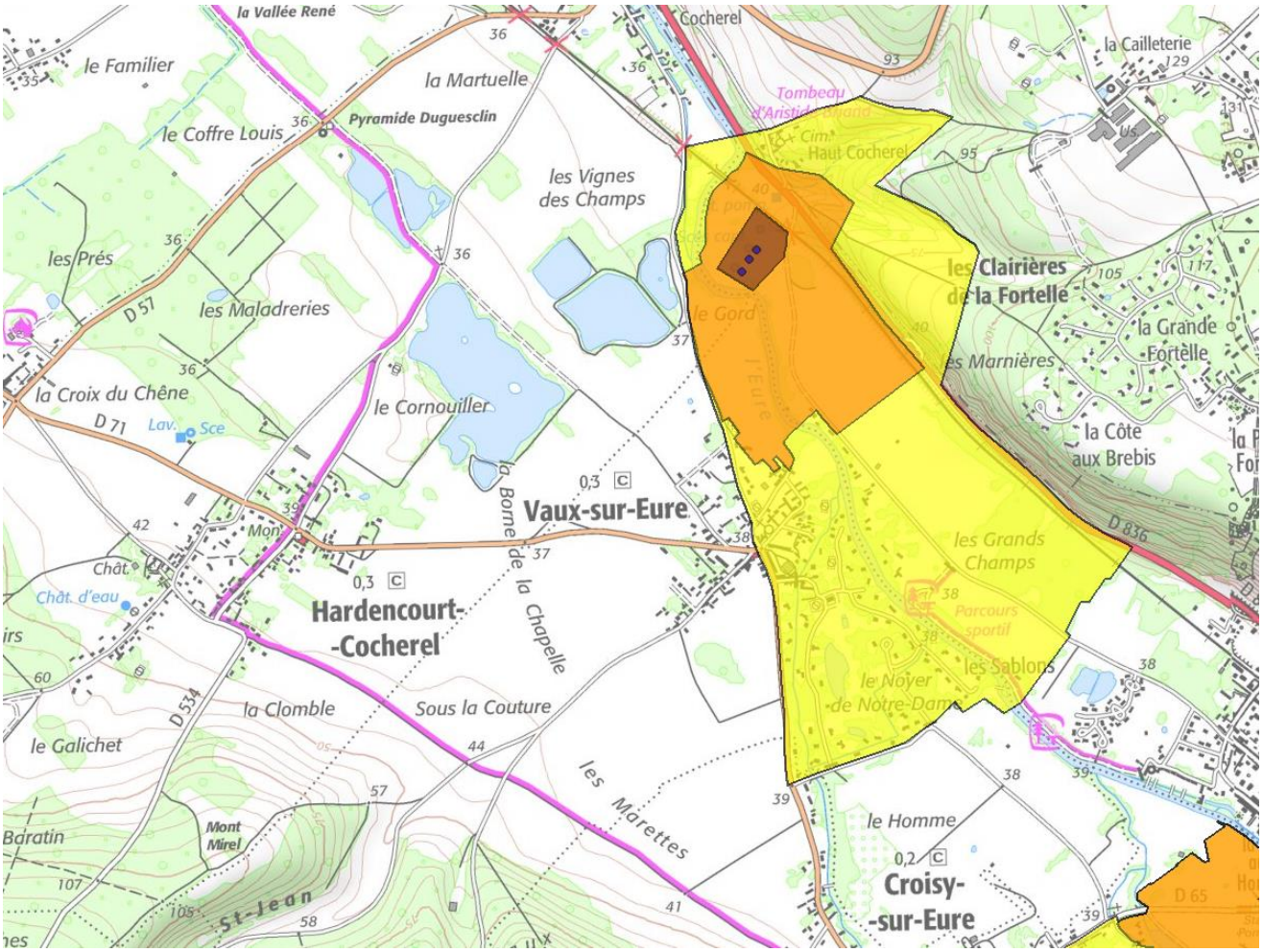
Si la définition de ce périmètre n'est pas obligatoire, il peut renforcer la protection notamment vis-à-vis de substances chimiques.

Les activités ou stockages à risques y sont plus strictement réglementés.

La superficie de ces périmètres de protection est généralement de quelques dizaines d'hectares et ne couvre que rarement l'ensemble du bassin d'alimentation du captage.

Le territoire communal est concerné par des périmètres de protection rapproché et éloigné du Captage « le Gord » à Ménilles. Ce captage a été déclaré d'utilité publique par l'arrêté préfectoral du 7 octobre 2005.

Périmètres rapproché et éloigné sur la commune d'Hardencourt-Cocherel



3.2 Unités Hydrographiques

4



SAv16 unité hydrographique **EURE AVAL**

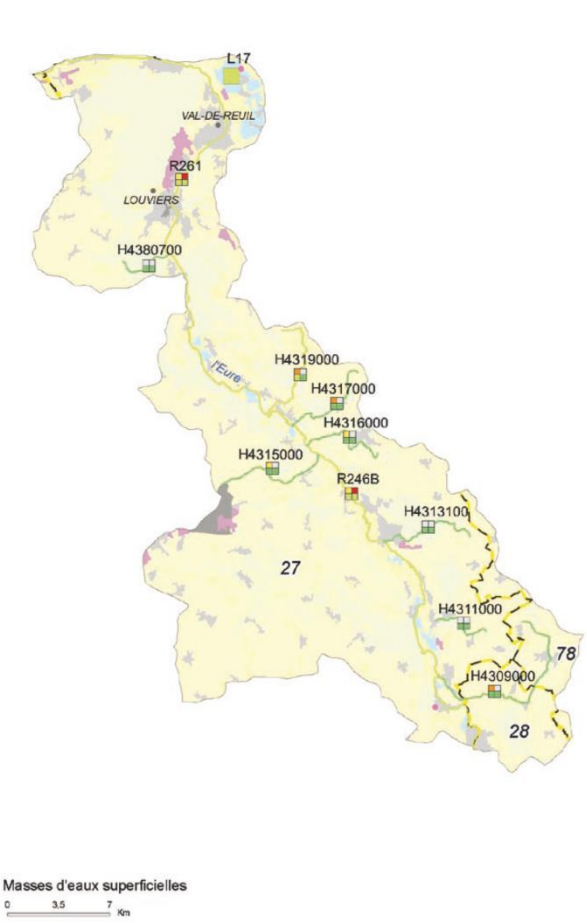
731 km² | 92 700 habitants | 333 km de cours d'eau

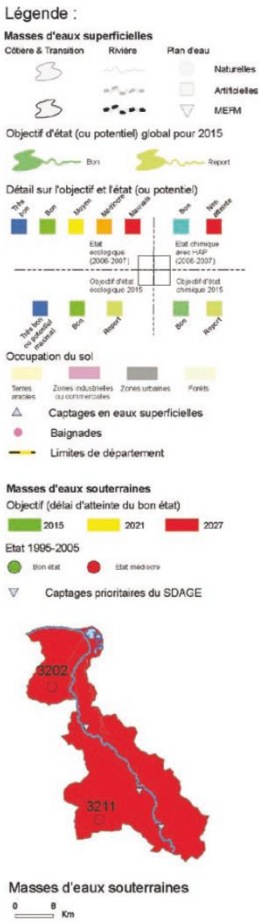
L'urbanisation et les industries se concentrent sur l'aval du bassin (Louviers-Incarville, le Vaudreuil), et les deux tiers du territoire restent consacrés à l'agriculture (grandes cultures prépondérantes sur les plateaux, et élevages dans la vallée).

Les altérations morphologiques (ouvrages transverses, uniformisation du profil en travers par rectification et recalibrage, cultures dans le lit majeur) et les pollutions ponctuelles (matières organiques et oxydables) identifiées sur **l'Eure (R246B et R261)**, ainsi que des ruissellements et des pollutions diffuses (nitrates et pesticides) sur l'aval **(R261)**, ne permettront pas d'atteindre le bon état écologique en 2015.

Une contamination des eaux par les HAP dégrade l'état chimique des deux masses d'eau (R246B et R261).

Les masses d'eau souterraines 3202 (20% de la surface de l'UH) et **3211** (76% de la surface de l'UH) sont contaminées par les pesticides, ainsi que par les nitrates pour la masse d'eau 3211. La situation de certains captages (Saint-Georges-sur-Eure par exemple) est critique en raison de dépassements récurrents des normes de qualité. Ces deux masses d'eau doivent également faire l'objet de mesures spécifiques pour une meilleure gestion de la ressource afin d'atteindre un bon état quantitatif.





Principales actions à mettre en œuvre :

Familles de mesure	n° MG	Mesures clefs	Localisation		MO	SD
Réduction des pollutions ponctuelles						
Eaux usées des collectivités *12 M€**	2	Amélioration des traitements et/ou des capacités des STEP	R246B		C	
Eaux pluviales des collectivités	7	Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités • *et des eaux de ruissellement des voiries*	UH		C	
	8	Limitation des usages de pesticides par les collectivités et particuliers • *zones urbaines et péri-urbaines, voiries et réseaux*		■	C,E P	●
Industries et artisanats *1,6 M€**	9	Réduction des rejets polluants chroniques de l'industrie et de l'artisanat • *dominante traitements de surface et chimie* • *actions collectives par branches artisanales*	UH		I	●
	11	Maîtrise des raccordements aux réseaux d'assainissement urbain			I, C	●
Elevages *0,3 M€**	15	Amélioration de la collecte et de la gestion des effluents d'élevage • *réduire les rejets des pisciculture*s	Aval confluence Iton		I	
Réduction des pollutions diffuses agricoles						
Apports de fertilisants et pesticides *8,4 M€**	16	Réduction des apports en pesticides par le renforcement des bonnes pratiques agricoles	UH	■	A	●
	18	Réduction des apports en fertilisant par le renforcement des bonnes pratiques agricoles		■	A	
	19	Suppression ou réduction forte des fertilisants et/ou pesticides : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière,...	zones vulnérables des AAC	▲	A C	●
	20	Diagnostic, animation, suivi ou contrôles concernant les pratiques agricoles	UH	■	A,C E	●
Transferts *6,6 M€**	21	Couverture des sols pendant l'interculture (CIPAN)	BV aval (R261) et AAC sur R246B	■	A	
	22	Création et entretien de bandes enherbées le long des rivières	UH		A,C P	●
	23	Développement d'aménagements et de pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellements, érosion ou drainages • *aménagement des émissaires de drains et enherbement des fossés collecteurs pour réduire l'impact des drainages* • *lutte contre l'érosion et les ruissellements par augmentation des capacités d'infiltration et éléments fixes du paysage (notamment autour des bétoires)*	• R246A (Plateau de St-André) • *R261*	■	A C P	●
	24	Diagnostic, animation, suivi concernant le ruissellement et l'érosion des sols agricoles	R261	■	A,C E	●
Protection et restauration des milieux						
Rivières *1,2 M€**	27	Actions spécifiques visant la diversification des habitats (frayères) et/ou la préservation des espèces • *restaurer les frayères à brochets*	Eure en aval Louviers		C P	
	28	Amélioration / restauration de la continuité écologique des cours d'eau • *lancer une étude diagnostic de la libre circulation*	Eure		C P	
Zones humides et littoral *6,3 M€**	31	Entretien et/ou restauration de zones humides • *conservation des ZH existantes*	lit majeur des cours d'eau		C, P E, A	
	32	Animation, diagnostics, études ou suivi concernant les ZH • *identifier et cartographier les zones humides du lit majeur*			C, E	
Connaissance						
Connaissance *0,2 M€**	38	Acquisition de connaissances • *organiser la surveillance des milieux et le suivi des actions*	UH		C E, I	
	39	Amélioration de la connaissance des pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'action visant leur réduction • *rejets, présence dans les milieux…*	UH		E,C I, A	●
Total UH = 37 M€						

Signale des actions contribuant à protéger
▲les captages,
■les nappes,
■le littoral ;
●menées explicitement pour réduire les rejets de substances dangereuses
Maîtres d'ouvrages :
E = Etat et ses établissements publics,
C = Collectivités et leurs établissement. publics,
I = Industriels & artisans,
A = Agriculteurs,
P = Propriétaires
* ce coût représente le total des coûts de toutes les mesures de chaque famille (et pas seulement ceux des mesures clefs affichées)

4 La biodiversité

4.1 L'inventaire ZNIEFF

Définition

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique sont particulièrement intéressantes d'un point de vue écologique. Elles participent au maintien des grands équilibres naturels ou constituent le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Sans valeur réglementaire, cet inventaire sert de référence pour la mise en place de mesures de protection.

On distingue deux types de ZNIEFF, pouvant concerner le milieu terrestre et marin :

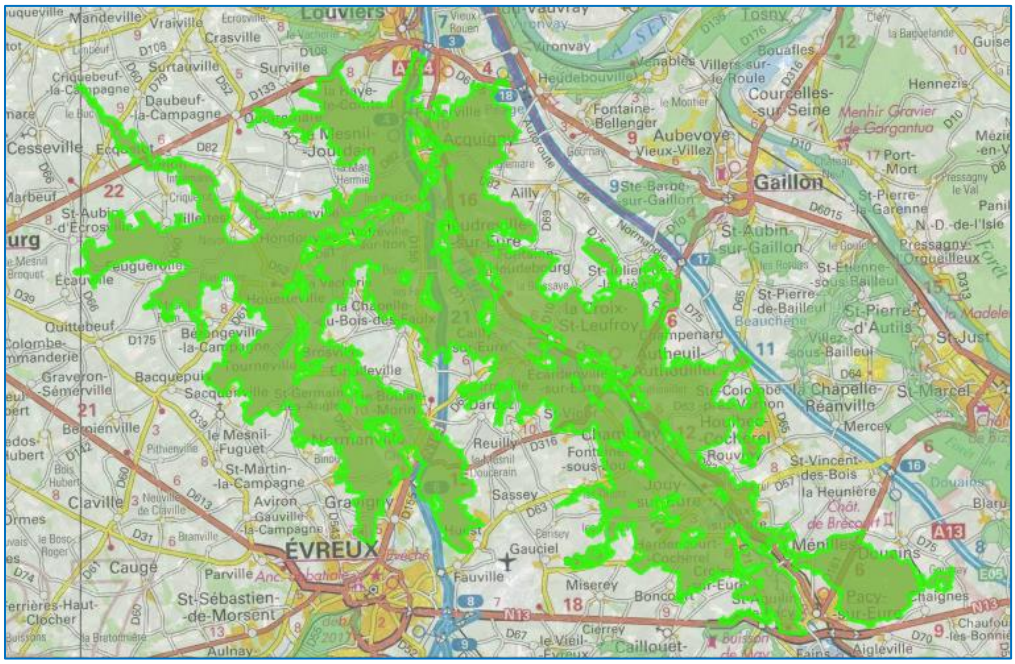
- Les ZNIEFF de type 1 : superficie généralement limitée, définie par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ils ont en un enjeu de préservation.
- Les ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Des terrains peuvent être classés dans des zones où des constructions ou des installations sont permises sous réserve du respect des écosystèmes.

Il existe 3 ZNIEFF sur le territoire communal.

4.1.1 Znieff de type 2 - LA VALLÉE DE L'EURE D'ACQUIGNY À MENILLES, LA BASSE VALLÉE DE L'ITON

Ce vaste ensemble comprend la vallée de l'Eure entre Acquigny et Pacy sur Eure et la basse vallée de l'Iton jusqu'à Evreux.

Malgré une urbanisation et une agriculture importante l'ensemble conserve divers habitats constituant des trames vertes, bleues et sèches particulièrement intéressantes. Au total 19 ZNIEFF de type 1 ont été répertoriées, ainsi que 121 végétaux et 80 lépidoptères déterminants de ZNIEFF. Le fond de vallée a conservé plusieurs sites d'une grande richesse écologique et inscrits en ZNIEFF de type I. C'est ainsi que se rencontre encore de belles ripisylves, quelques belles aulnaies, prairies humides, friches humides, magnocariçaies, mégaphorbiaies eutrophes, roselière accueillant une flore et une faune remarquable. Plusieurs de ces habitats sont déterminants de ZNIEFF et certains d'intérêt communautaire.



4.1.2 *Znieff de type 1 - LE BOIS DES PLAISIRS, LE BOIS DE VAUX, LA VALLÉE COQUELINE*

Ce petit ensemble de bois calcicoles, fruticées et pelouses - dont une pelouse à Genévrier, milieu déterminant de ZNIEFF – abrite une faune variée dont 9 espèces déterminantes de Lépidoptères, et 23 espèces déterminantes végétales dont 9 sont inscrites à la Liste Rouge des Plantes Vasculaires Menacées de Haute-Normandie (Collectif Botanique de Haute-Normandie - mai 2000) et 6 protégées en Haute-Normandie : l'Epipactis brun rouge (Epipactis atrorubens), l'Orchis singe (Orchis simia) et l'Ophrys bourdon (Ophrys fuciflora), trois Orchidées, la Bugrane naine (Ononis pusilla), l'Anémone hépatique (Hepatica nobilis) dans les hêtraies et enfin l'Hélianthème blanchâtre (Helianthemum oelandicum subsp. incanum) très rare sur les pelouses de la région.

Afin d'éviter la fermeture de la pelouse, une gestion conservatoire est à envisager (exemple : écopastoralisme) ainsi qu'un suivi des espèces patrimoniales. La gestion forestière est à adapter en faveur de la biodiversité.

Cette zone héberge un site à Chauves-souris.

Le Coteau de St-Aquilin-de-Pacy est un beau coteau calcicole recouvert de prairies de fauches et pâturée. La partie Nord présente un réel intérêt par la présence d'une petite juniperaie. En cet endroit de nombreuses plantes de milieux calcicoles s'y développent. Les Lépidoptères contactés sont classiques dans ce type de biotope, de belles populations de Fluoré (Colias alfacariensis) et de l'Azuré bleu-nacré (Polyommatus coridon) sont présentes. L'intérêt du site est la présence de deux orthoptères remarquables le Criquet de la phalène (Stenobothrus lineatus) dont une population est bien implantée en compagnie de la Mante religieuse (Mantis religiosa).



4.1.3 *Znieff de type 1 - LES BOIS DES PRÉS ET DES MALADRERIES À JOUY-SUR-EURE*

La ZNIEFF englobe tous les boisements et les milieux associés qu'ils renferment.

L'intérêt de cette ZNIEFF dont la majeure partie est boisée est en premier lieu dû à la présence d'une remarquable aulnaie frênaie avec des secteurs très marécageux. L'aulnaie-frênaie est, en effet, un habitat déterminant ZNIEFF (44.3 Aulnaies-frênaies médio-européennes). On y trouve encore la Laîche aiguë (Carex acuta), espèce assez rare, déterminante ZNIEFF et citée en 1987. Certains secteurs très marécageux de l'aulnaie sont caractérisés par l'abondance de grandes laîches (magnocariçaie) mais leur surface semble assez réduite.

Les autres parties du boisement sont ont en général un caractère frais à humide avec surtout une variante à frênes dominants de la chênaie charmaie et souvent des noisetiers en sous étage. La flore herbacée sylvatique y est diversifiée et caractéristique des humus doux avec par exemple la Parisette (Paris quadrifolia). Plusieurs espèces remarquables ont été observées, en particulier le long des chemins et layons. On peut citer par exemple l'Ancolie commune (Aquilegia vulgaris) - espèce peu commune citée en 1987 et non revue # et la Centaurée des montagnes (Centaurea montana), espèce cultivée subspontanée peu fréquente dans la nature. Mais il faut surtout retenir la présence de deux espèces déterminantes ZNIEFF : en premier lieu la Laîche maigre (Carex strigosa), assez rare et très abondante ponctuellement dans la partie Sud, et l'Iris fétide (Iris foetidissima) présente sur une zone légèrement surélevée plus sèche.



4.2 Les zones humides

Les zones humides sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux et jouent un rôle important en matière de régulation hydraulique et d'autoépuration. Si la préservation des zones humides ne fait pas l'objet d'une législation distincte, elle est prise en compte dans un ensemble de dispositions plus générales.

En droit français, les zones humides sont définies comme « *des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (article L. 211-1 du Code de l'environnement).

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2010-2015 a été approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin le 30 novembre 2009.

Il propose (entre autres) une politique ambitieuse visant à mettre fin à la disparition des zones humides et à protéger leurs fonctionnalités. Dans sa disposition 83, il demande aux documents d'urbanisme d'être compatibles avec l'objectif de protection des zones humides.

Disposition 83 : Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme

Afin de conserver l'intérêt des zones humides en termes de biodiversité et de fonctionnalité en tant qu'espaces et sites naturels, il est posé comme objectif la protection des zones humides.

4.2.1 Intégration des zones humides dans le document d'urbanisme

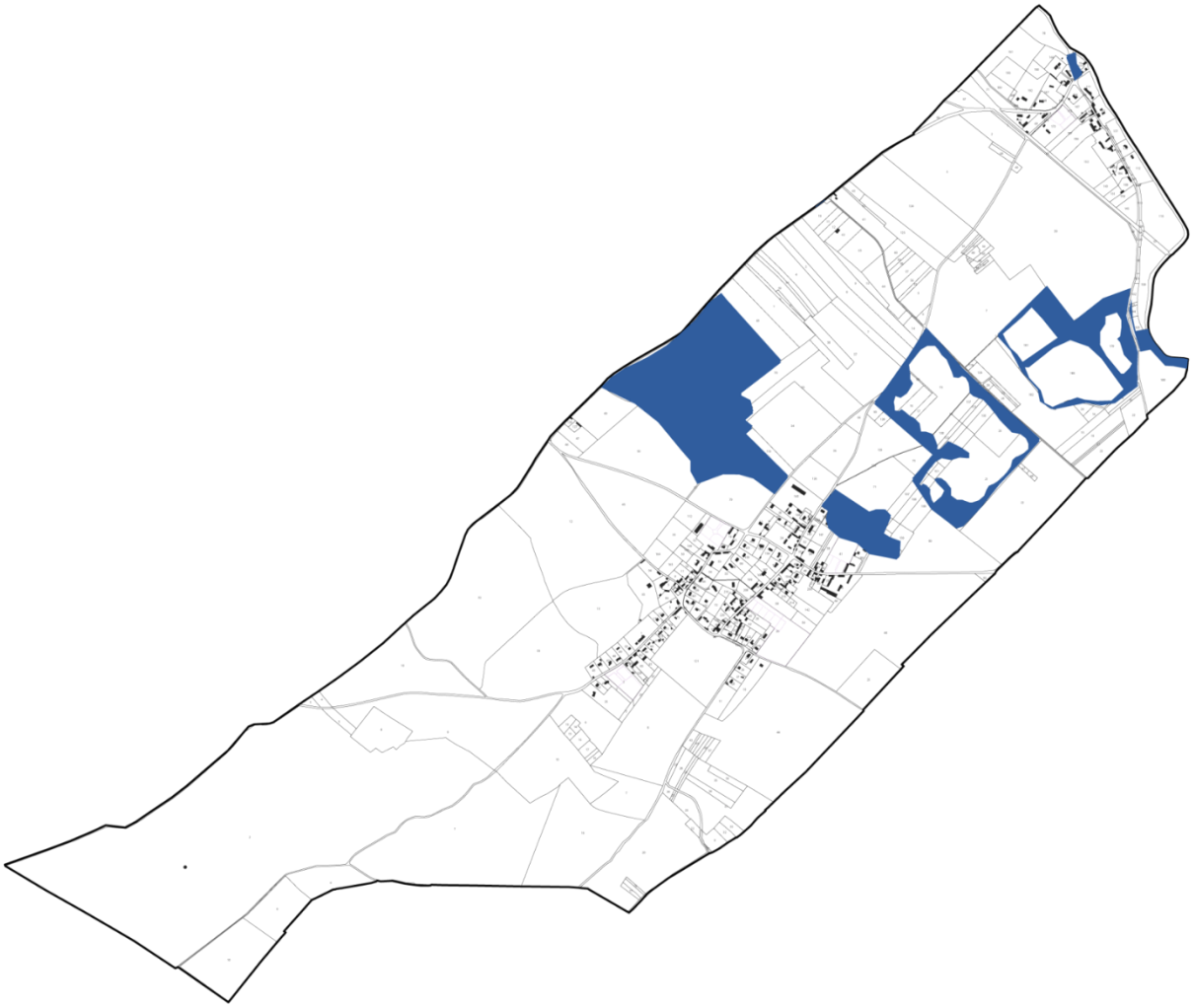
Une cartographie des zones humides effectives selon les critères de l'arrêté du 1er octobre 2009 est fournie par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Haute-Normandie.

Leur délimitation est basée sur l'analyse de photographies aériennes couleur et orthorectifiées à très haute résolution (taille du pixel : 5m) en association d'autres sources d'informations brutes ou traitées (carte topographique au 1 :25.000 de l'IGN, carte géologiques au 1 :50.000 du BRGM, etc.).

Cette méthode de délimitation ne permet pas de certifier à 100 % que les zones cartographiées sont des zones humides au sens de la loi sur l'eau. On rappelle qu'en droit français, les zones humides sont définies comme "*des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*" (article L. 211-1 du Code de l'environnement).

La préservation des ces milieux est un enjeux important pour la préservation de la trame verte et bleue de la commune.

Localisation des Zones Humides sur Hardencourt Cocherel (DREAL Normandie)



4.3 Natura 2000

« Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel de nos territoires.

En la matière, les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales (ZPS). La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées

Une section particulière aux sites Natura 2000 dans le Code de l'environnement précise le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France (art L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement). »

Il existe une zone natura 2000 sur le territoire communal.

4.3.1 Site de la directive "Habitats, faune, flore" – La vallée de l'Eure

Caractéristiques du site

La vallée d'Eure constitue un couloir creusé dans le plateau crétacé du bassin parisien orienté sud nord. Les pentes de la vallée présentent des pelouses sur rendzine.

Alors que le climat haut normand est de type océanique tempéré, le sud de la vallée d'Eure se caractérise par un climat d'affinité méridionale (seulement 600mm de précipitations par an, températures estivales et ensoleillement nettement supérieur au reste de la Haute Normandie). L'orientation sud nord de la vallée et le caractère calcicole des pentes, permettent une remontée de ces influences méridionales tout le long de la vallée.

Vulnérabilité : Les pelouses calcaires sont menacées par l'embroussaillement lié à leur abandon.

Les milieux forestiers sont peu menacés du fait des fortes pentes sur lesquelles ils se développent.

Qualité et importance

La vallée d'Eure possède sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. Ils constituent en effet des sites remarquables à orchidées (habitat prioritaire d'intérêt communautaire) et abritent plusieurs insectes d'intérêt communautaire dont Callimorpha quadripunctata, espèce prioritaire.

Outre ces espèces, les coteaux abritent de nombreuses espèces protégées et rares au niveau régional et national.

En plus de ce grand intérêt patrimonial, la vallée possède un intérêt biogéographique. Elle constitue en effet un couloir de remontée des influences méridionales et continentales. La vallée est ainsi pour plusieurs espèces la station la plus septentrionale ou occidentale et elle assure la transition entre l'aire du mésobromion et celui du xerobromion.

Le site est éclaté, et ne comprend que des bois et pelouses, le milieu interstitiel étant de médiocre qualité (cultures, urbanisation). Toutefois, le maintien de l'ensemble de ces pelouses et bois est nécessaire pour préserver la continuité biologique entre les différents éléments ; il est essentiel à la pérennité et au maintien de la biodiversité de l'ensemble.



4.4 La prise en compte des continuités écologiques

4.4.1 Les principes d'un réseau écologique (Source : comité opérationnel « Trame verte et bleue »)

Un réseau écologique constitue un maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de faune et de flore sauvages et cela, afin de garantir leurs capacités de libre évolution.

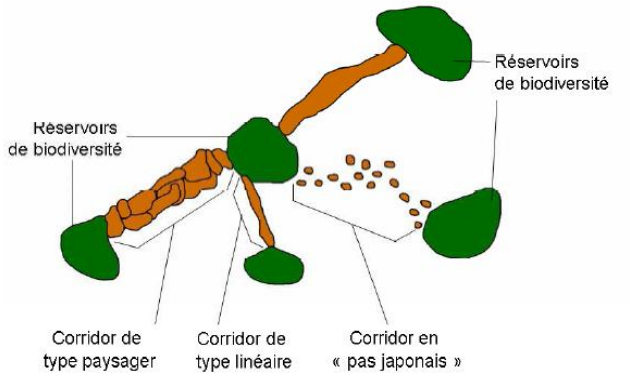
Pour une population donnée, le territoire utilisé comporte des zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle de vie (station floristique, site de reproduction, d'alimentation, de repos, d'hibernation…). Ces zones vitales peuvent être proches ou éloignées.

Pour les amphibiens, les mares de pontes sont éloignées de quelques centaines de mètres des sites d'hivernage. Pour les canards hivernants, les sites d'alimentation peuvent se trouver à plus d'une dizaine de kilomètres des sites de repos.

Pour les migrateurs au long cours (Cigogne blanche…), les haltes migratoires sont distantes de plusieurs centaines de kilomètres. Dans ce cas, la continuité de circulation ne correspond pas à une continuité spatiale.

Un réseau écologique n'implique donc pas automatiquement une continuité territoriale.

La continuité écologique est considérée comme étant constituée de trois éléments principaux baptisés, par souci de simplicité : les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques s'appliquant plus particulièrement aux milieux terrestres mais aussi humides, et enfin les cours d'eau.



1) *Définition des termes clés de réseau écologique appliqués aux continuités écologiques*

Réservoir de biodiversité :

C'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies.

Ainsi une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos, et les habitats naturels assurer leur fonctionnement. Ce sont soit des réservoirs à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ce terme sera utilisé de manière pratique pour désigner « les espaces naturels et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité », au sens de l'article L. 371-1 du code de l'environnement.

Corridor écologique :

Voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité. Cette liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permet sa dispersion et sa migration.

On les classe généralement en trois types principaux :

- structures linéaires : haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, etc. ;
- structures en « pas japonais » : ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares, bosquets, etc. ;
- matrices paysagères : type de milieu paysager, artificialisé, agricole, etc.

Les cours d'eau constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors auxquels s'appliquent déjà, à la fois des règles de protection en tant que milieux naturels et des obligations de restauration de la continuité écologique.

Continuités écologiques :

Éléments du maillage d'espaces ou de milieux constitutif d'un réseau écologique. Au titre des dispositions des articles L. 371-1 et suivants du code de l'environnement, et par là même du présent guide, cette expression correspond à l'ensemble des "réservoirs de biodiversité", des "corridors écologiques" et les cours d'eau et canaux.

La continuité écologique pour les cours d'eau se définit comme la libre circulation des espèces biologiques et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri et le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que les connexions notamment latérales avec les réservoirs biologiques.

La nature multidimensionnelle d'un réseau écologique

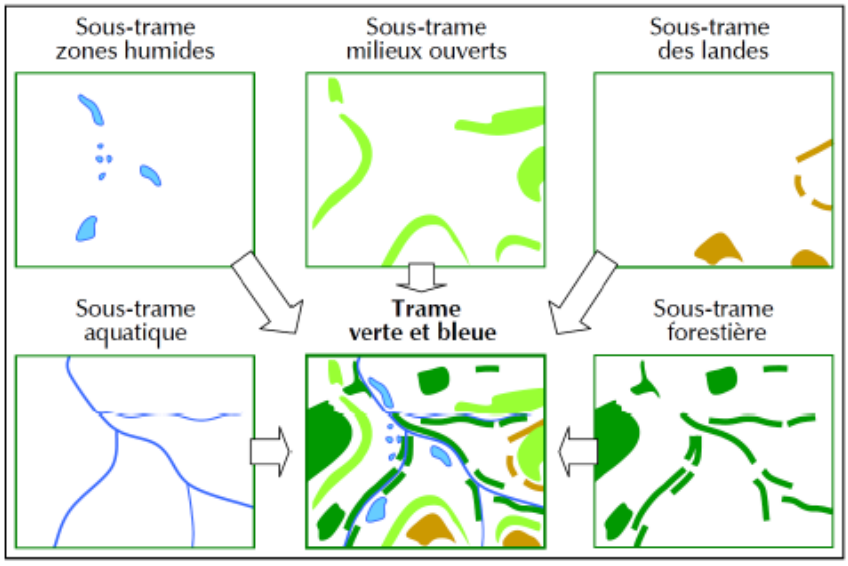
Un réseau écologique comporte deux dimensions principales :

- ✓ Celle liée aux différents types de milieux abritant des habitats naturels et des espèces sauvages plus ou moins inféodées à ceux-ci,
- ✓ Celle liée aux différentes échelles territoriales de mise en œuvre.

2) La prise en compte des différents milieux naturels

La première dimension est liée à la diversité des milieux présents sur le territoire étudié. À chaque type de milieu correspond en effet une sous-trame. On distinguera par exemple une sous-trame forestière, une sous-trame des zones humides, une sous-trame aquatique (eaux courantes), une sous-trame des milieux agricoles extensifs… C'est l'ensemble de ces sous-trames qui forme le réseau écologique global du territoire ainsi que l'analyse des relations entre sous-trames.

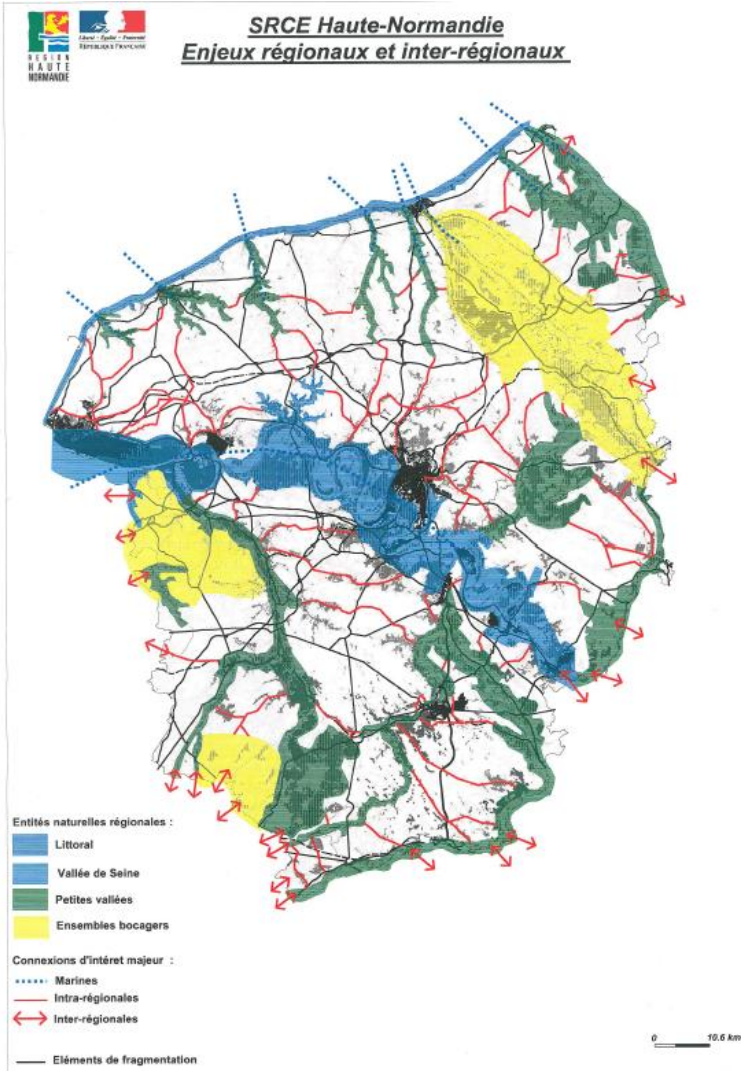
La définition des sous-trames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux du territoire.



4.4.2 *Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Haute-Normandie*

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Haute-Normandie identifie, à l'échelle de l'ex-région de la Haute-Normandie, la Trame verte et bleue (TVB).

Ce document cadre et réglementaire a été approuvé par le conseil régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par arrêté du préfet de la région le 18 novembre 2014



La trame verte et bleue : enjeux et composantes

Principaux enjeux

Les enjeux du SRCE haut-normand sont :

1. Limiter la consommation de l'espace pour préserver les zones agricoles et naturelles (lutter contre l'étalement urbain et la périurbanisation) ;

2. Préserver et restaurer les réservoirs de biodiversité, dont certains sont très fragilisés : pelouses sablonneuses, marais, tourbières, prairies humides, pelouses calcaires ;

3. Préserver et restaurer des corridors écologiques aux échelles interrégionale, régionale et locale ;

4. Agir sur la fragmentation du territoire notamment en étudiant les discontinuités identifiées ;

5. Améliorer la connaissance sur la biodiversité et l'occupation du sol.

Les enjeux par entités

- Sur les vastes plateaux cultivés, la conservation des milieux interstitiels : petites prairies, mares, haies, bosquets, vergers, clos-masures, bandes enherbées…
- Dans la vallée de la Seine, il importe de préserver et de restaurer les habitats spécifiques exceptionnels : zones humides, pelouses silicicoles, pelouses calcicoles, réservoirs de biodiversité majeurs ;

  La connexion entre cette vallée et les autres, notamment côtières, est nécessaire.

- Dans les autres vallées, la continuité entre les différents milieux de la vallée (bois, coteaux, zones humides), doit être garantie.
- Dans les pays de bocage (Bray, Ouche, Lieuvin, Auge) conservant de grands corridors paysagers, l'enjeu est leur conservation notamment en garantissant la connexion des haies. Par ailleurs, ces entités assurent la connexion avec les régions voisines.
- Sur le littoral, l'objectif majeur est le maintien et la restauration des connexions entre les milieux des basses vallées et des zones côtières ; la continuité écologique des rivières est essentielle aux populations de poissons migrateurs (suppression des obstacles).

Les composantes

Pour prendre en compte la biodiversité haut-normande, cinq sous-trames ont été retenues correspondant aux grands types de milieux régionaux :

- ✓ La sous-trame aquatique,
- ✓ La sous-trame humide,
- ✓ La sous-trame sylvo-arborée,
- ✓ La sous-trame calcicole,
- ✓ La sous-trame silicicole (milieux sur sable).

Pour chaque sous-trame, des réservoirs de biodiversité ont été identifiés à partir des zonages réglementaires et des inventaires pré-existants (réserves naturelles nationales, arrêtés de protection de biotope, ZNIEFF, sites du Conservatoire du Littoral…) et d'entités naturelles importantes, hors classement.

Deux types de corridors ont été déterminés :

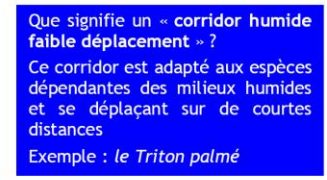
- ✓ un corridor, pour chaque sous-trame, pour les espèces à faible déplacement,
- ✓ un corridor unique pour les espèces à fort déplacement, quelle que soit la sous-trame.

Dans les deux cas, la définition repose sur les besoins des espèces et l'occupation du sol.

Ils constituent des espaces où les continuités écologiques devront être préservées ou restaurées, sous forme de milieux naturels propices aux déplacements des espèces sauvages.

Au sein des corridors à fort déplacement, quand l'occupation du sol entre deux réservoirs est trop peu favorable, des discontinuités sont identifiées.













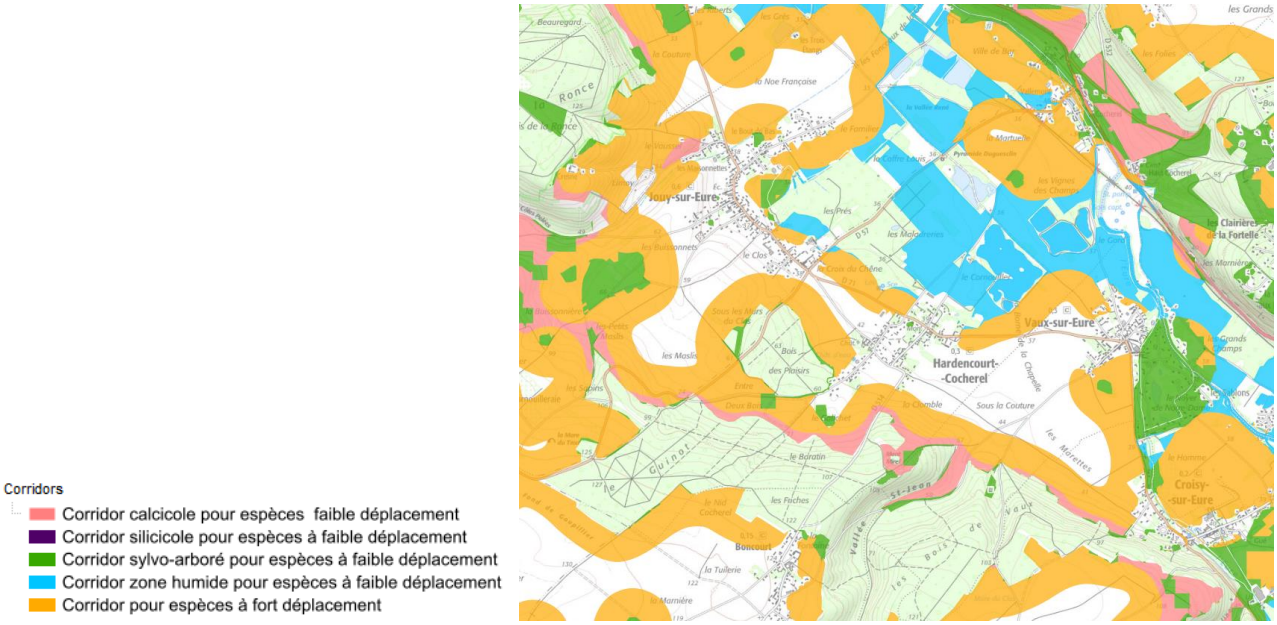
L'atlas cartographique du SRCE comprend :

- ***Une carte de la région présentant les entités naturelles régionales et les connexions terrestres et aquatiques de niveau régional et interrégional, à conserver ou à rétablir ;***
- ***Les éléments de la TVB, réservoirs et corridors, cartographiés au 1/100 000 (29 cartes) ;***
- ***Les objectifs assignés aux éléments de la trame verte et bleue : les continuités à rendre fonctionnelles, cartographiées au 1/100 000 (29 cartes) ;***
- ***Une carte localisant les actions prioritaires : ouvrages sur cours d'eau, passages à faune sur les infrastructures…***

Les réservoirs de biodiversité



Les corridors écologiques



La commune d'Hardencourt Cocherel est concernée par de nombreux réservoirs de biodiversité et corridors écologique, ainsi on retrouve :

- Dans la vallée de l'Eure des réservoirs aquatiques qui correspondent aux plans d'eau, zones humides et cours d'eau et un vaste corridor humide qui s'étende de l'Eure jusqu'au bourg.
- Le sud du territoire est comporte des réservoirs boisés ainsi que des corridors calcicoles et des corridors à fort déplacement.

Ces grandes composantes de la Trame Verte et Bleue devront être préservées au sein du PLU.

5 Risques et nuisances

5.1 Le risque de cavités souterraines

Le Département de l'Eure se caractérise par la présence de nombreuses cavités souterraines qui représentent un risque d'effondrement. La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a prévu dans son article 43 que les communes élaborent en tant que de besoin des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

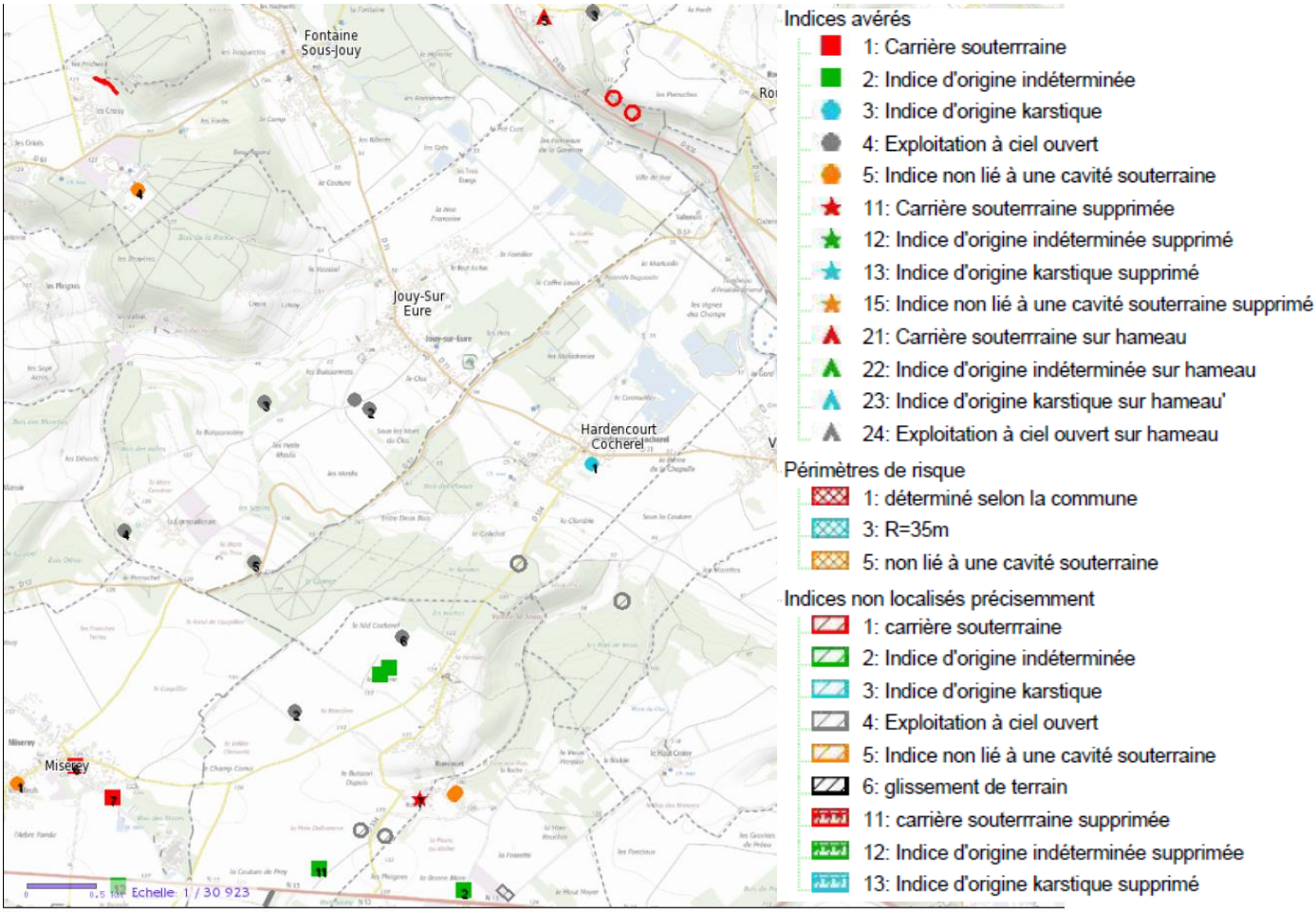
Depuis 1995, la DDTM effectue un travail de recherches et de recensement des indices de cavités souterraines. A ce jour, 19 000 informations ont déjà été recensées par le biais des archives du 18ème ou du 19ème siècle, de la cartographie, des études spécifiques ou de la mémoire locale.

La commune n'est, à ce jour, pas concernée par le risque d'effondrement lié à la présence de marnières. Les bétoires sont des indices d'origine naturelle. Ces points d'engouffrement permettent aux eaux de ruissellement d'un bassin versant de cheminer jusqu'à la nappe souterraine dans le sous-sol crayeux.

Par souci de sécurité et de préservation sanitaire, en référence au Règlement Sanitaire Départemental, un rayon de sécurité de 35m doit être appliqué autour de ces indices.

Le principe est aussi de classer cet espace de « sécurité » en secteur non constructible.

Localisation des cavités souterraines sur la commune (DDTM 27)



5.2 Le risque inondations

« Pour la vallée d'Eure, une rapide analyse historique montre une récurrence des évènements au cours des dernières décennies. De 1966 à 2001, cinq inondations se sont succédées, causant des dommages plus ou moins importants. Il ne s'agit pas d'un phénomène nouveau, les crues font partie du fonctionnement naturel des cours d'eau. Les exemples historiques d'inondations dévastatrices sont légion comme celles de 1841 et 1881 pour la vallée d'Eure.

Les plus fortes crues connues sont celles de janvier 1841, février 1881, novembre 1930, décembre 1966, février 1979, janvier 1995, décembre 1999 / janvier 2000 et mars 2001. Les relevés effectués au niveau des stations hydrométriques permettent de comparer les principaux événements entre eux. »

Crue	Échelle de Cailly-sur-Eure	Échelle de Pacy-sur-Eure	Échelle du pont des Cordeliers à Ezy-sur-Eure	Échelle de Saint Georges-Motel
Janvier 1841			61,54 m	
Février 1881		42,33 m	61,48 m	
Décembre 1966		42,02 m	61,05 m	
Janvier 1995	23,79 m	41,97 m		
Décembre 1999	23,64 m	41,90 m		71,88 m
Mars 2001	23,91 m	41,87 m		71,75 m

La crue de 1841 a donc été retenue comme crue de référence du PPRI de l'Eure moyenne.

Selon le site Géorisques.gouv.fr 5 évènements historiques d'inondations sont identifiés dans le département EURE.

		Dommages sur le territoire national	
Date de l'évènement (Date début / Date Fin)	Type d'inondation	Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)
15/06/1997 - 16/06/1997	Ruissellement rural,Ruissellement urbain,Crue pluviale éclair (tm < 2 heures),Lave torrentielle, coulée de boue, lahar,Ecoulement sur route	de 1 à 9 morts ou disparus	3M-30M
06/07/1875 - 06/07/1875	Ruissellement urbain,Crue pluviale (temps montée indéterminé),Ruissellement rural	de 10 à 99 morts ou disparus	inconnu
12/01/1841 - 25/01/1841	Crue nivale	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu
31/01/1784 - 27/03/1784	Crue nivale,Crue pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu

5.2.1 *Le plan de prévention des risques inondations*

En matière de gestion des risques majeurs, la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement a institué les plans de prévention des risques naturels. Ces documents sont élaborés à l'initiative de l'État et sont approuvés par arrêté préfectoral.

La commune est concernée par le plan de prévention des risques d'inondation de l'Eure Moyenne approuvé le 29 juillet 2011.

Ce PPRi définit les prescriptions visant à prévenir le risque inondation.

Les trois principaux objectifs de ce plan sont de :

- Améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque d'inondation ;
- Limiter les dommages aux biens et aux activités soumis à un risque d'inondation ;
- Maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant les milieux naturels.

Ces objectifs sont traduits, après définition, en un zonage règlementaire qui comprend quatre zones (voir plan joint) :

En application des articles L562-1, L562-8 et R562-3 du code de l'environnement, et des principes énoncés par les circulaires et guide référencés en annexe, le territoire inclus dans le périmètre du PPRI a été divisé en plusieurs zones en fonction du degré d'exposition au phénomène d'inondation et de l'intérêt du maintien des champs d'expansion des crues.

Ces zones sont les suivantes :

- **Une zone VERTE**, caractérisant des secteurs non urbanisés, soumis à un aléa d'inondation faible à fort ou qui seraient fortement impactées par la rupture d'une digue. Ces secteurs sont voués à l'expansion des crues de l'Eure, dans le but de permettre un laminage des crues et de ne pas aggraver le risque d'inondation sur la commune concernée et celles situées à l'aval.

Toute implantation de biens ou d'activités nouvelles est interdite, à l'exception de celles qui seraient de nature à garantir le maintien des espaces concernés dans leur fonction d'expansion des crues (zones de loisir de plein air, lieux de promenade...), sans toutefois augmenter le risque. Toute extension de l'urbanisation est exclue.

- **Une zone ROUGE**, caractérisant des secteurs urbanisés soumis à un aléa fort ou qui seraient fortement impactées par la rupture d'une digue. Ces secteurs sont des espaces bâtis où le risque d'inondation est élevé. La vulnérabilité de ces zones ne doit pas augmenter.

Toute nouvelle construction est interdite. Seuls certains aménagements conservatoires y sont autorisés.

- **Une zone BLEUE**, caractérisant des secteurs urbanisés ou en limite d'urbanisation, dont le rôle dans l'expansion des crues est négligeable et qui sont soumis à un aléa modéré (faible à moyen).

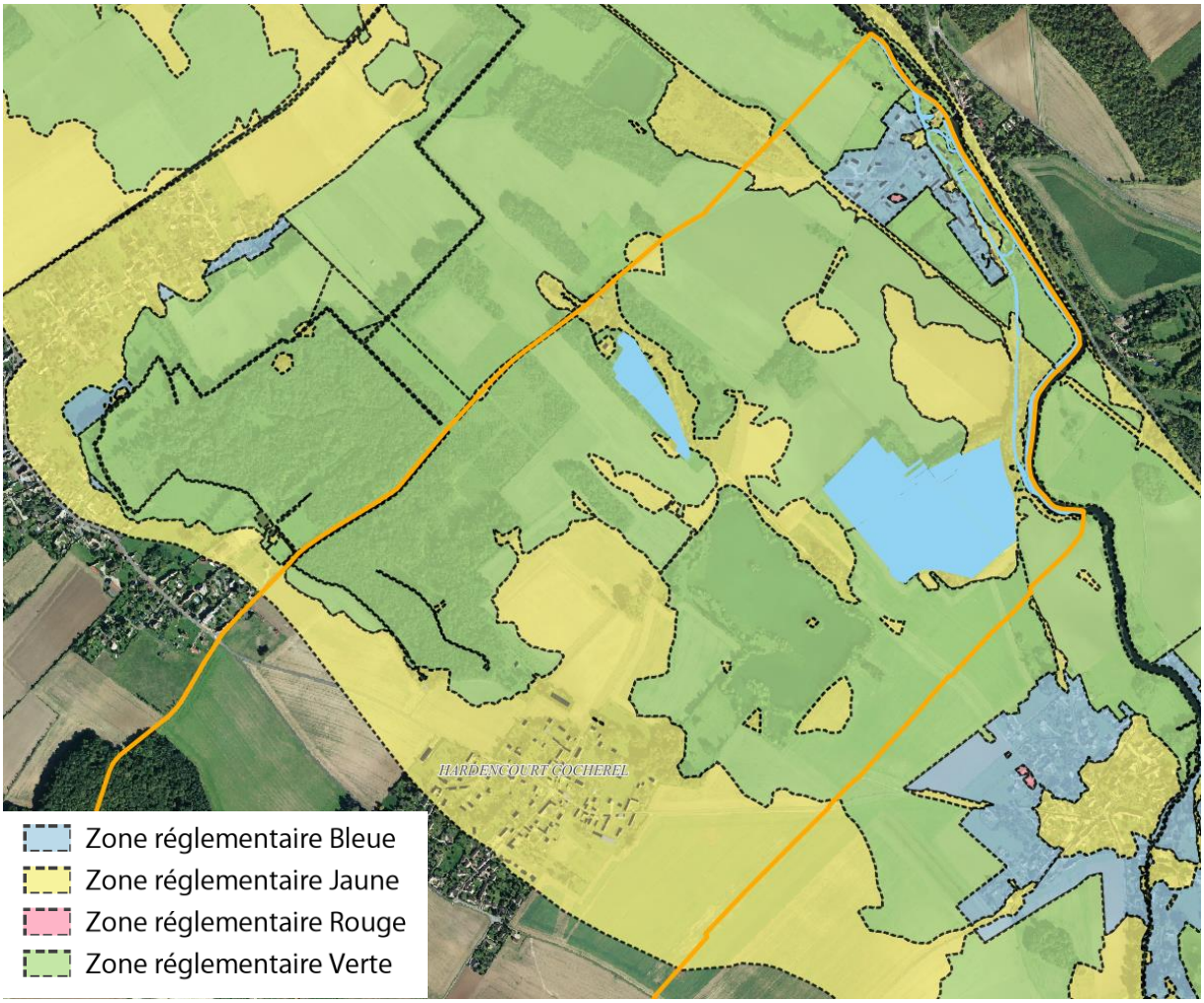
Ces secteurs sont des espaces bâtis où le risque d'inondation est moyen. La vulnérabilité de ces zones ne doit pas augmenter sensiblement.

Cette zone, qui demeure soumise à un aléa d'inondation, ne doit pas pour autant être considérée comme une zone remblayable. Les possibilités de construction sont limitées. Les établissements sensibles sont interdits.

- Une zone JAUNE, caractérisant des secteurs urbanisés ou non, dont le rôle dans l'expansion des crues est nul, et qui sont soumises à un risque de remontée de nappe. Elle correspond à la partie restante du lit majeur de la rivière.

Seules les constructions sensibles aux remontées de nappe (sous-sol) sont interdites.

Zonage règlementaire du PPRI sur le territoire de la commune



5.2.2 Les remontées de nappes

La commune est aussi exposée à des risques potentiels d'inondation par remontée de la nappe phréatique. Après des périodes de précipitations prolongées, le niveau de la nappe phréatique peut remonter et s'approcher de la surface aux points les plus bas. On peut alors constater des résurgences de la nappe phréatique et des infiltrations par capillarité dans les sous-sols qui peuvent conduire à des inondations de longue durée.

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), établissement public référent pour la prévention du risque d'inondation par remontée de la nappe phréatique, a cartographié les secteurs les plus exposés à ce risque en comparant la profondeur de la nappe (en incluant sa variation naturelle saisonnière et pluriannuelle) à l'altitude des terrains en surface.

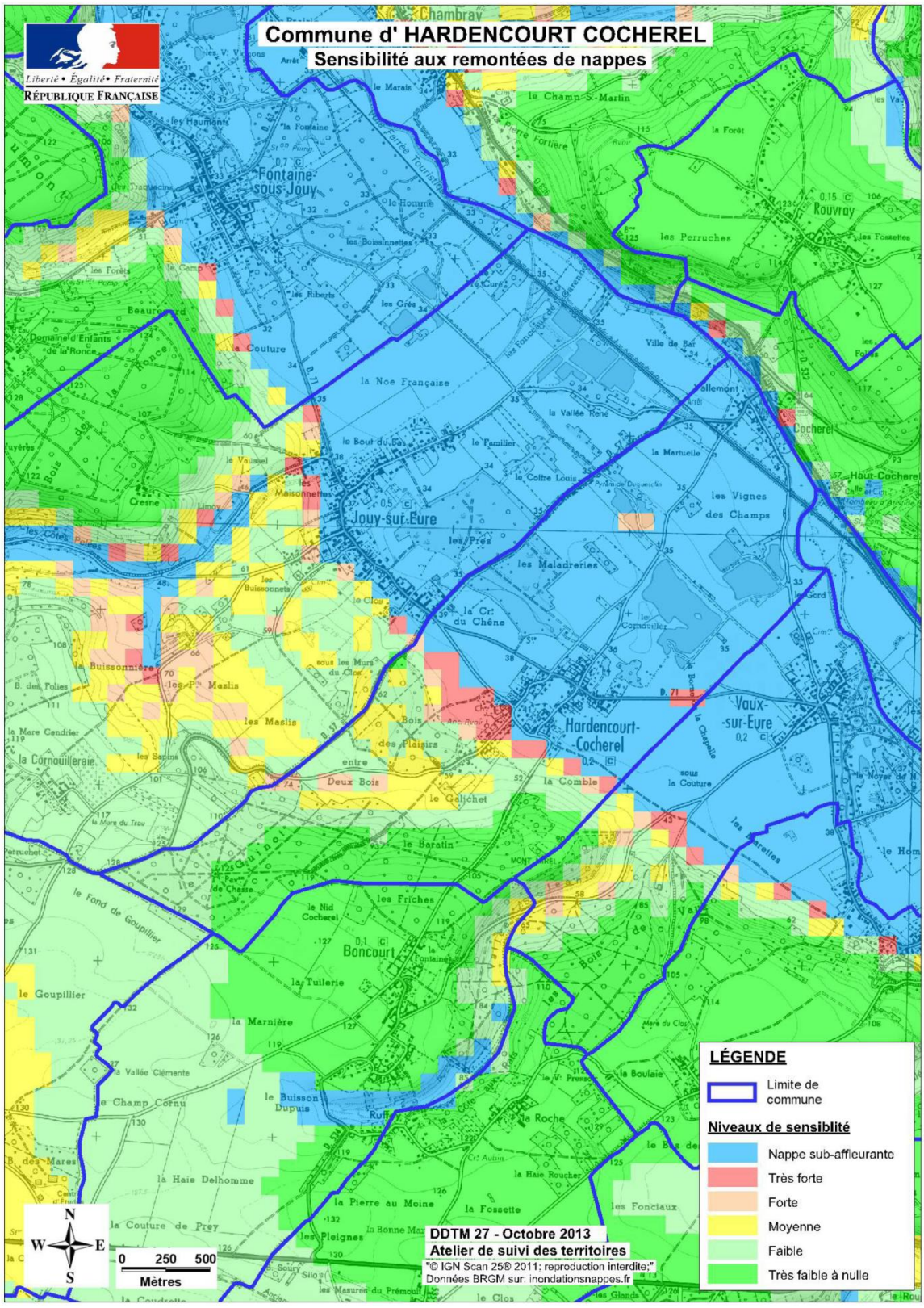
La commune est classée en grande partie en sensibilité moyenne et en zone de nappe subaffleurante qui représente le niveau de risque le plus élevé puisque la nappe y est très proche de la surface (voir carte de sensibilité aux remontées de nappe du BRGM ci-jointe).

Néanmoins, cette cartographie nationale n'a pas pour ambition de déceler les risques d'inondation par remontée de nappe à l'échelle locale mais d'identifier des secteurs pouvant présenter des risques potentiels.

Le site du BRGM comprend d'ailleurs l'avertissement suivant au sujet de l'usage à faire des données :

« En particulier, celles-ci sont produites sur la base de l'interprétation de données ponctuelles portant sur des éléments par nature hétérogènes et ne peuvent donc prétendre représenter l'exacte réalité des choses en tout point. Elles ne sont que le reflet de l'état des connaissances disponibles au moment de leur élaboration, de telle sorte que la responsabilité du BRGM ne saurait être engagée en cas où des investigations nouvelles amèneraient à revoir les contours ou les caractéristiques de certaines formations. L'échelle de validité des cartes produites est celle de la donnée de base : toute extrapolation de ces cartes à une échelle plus précise ne saurait donc engager la responsabilité de ses auteurs. »

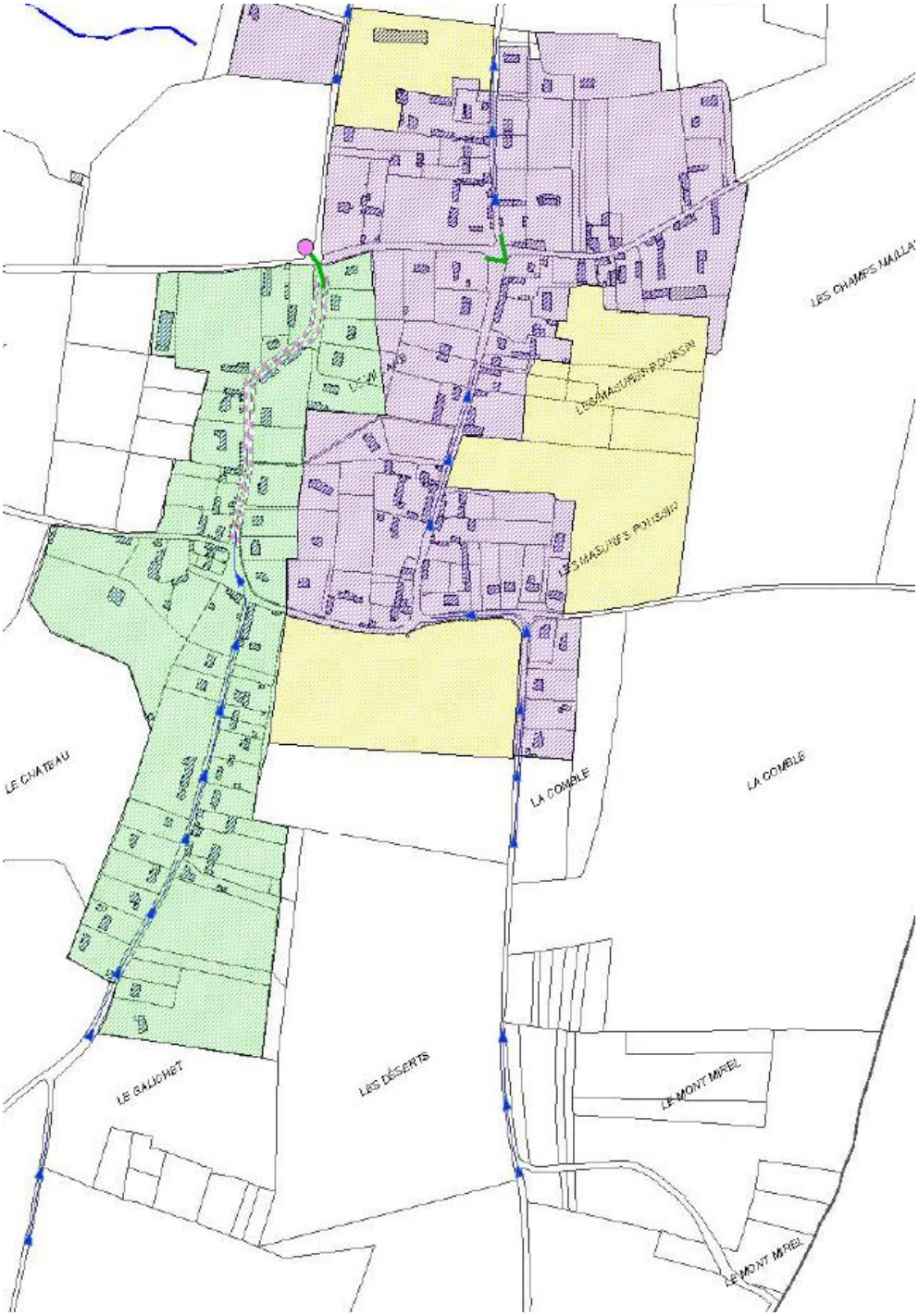
Afin de tenir compte de ce risque d'inondation dans les secteurs exposés à des risques avérés et notables de remontée de nappe, ceux-ci devront être précisés pour identifier l'ensemble des secteurs sensibles, par exemple en enquêtant sur les inondations de sous-sol qui ont pu avoir lieu en 2001, période de recharge importante des nappes et de pluviométrie exceptionnelle dans la région.


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Commune d' HARDENCOURT COCHEREL
Sensibilité aux remontées de nappes
Chambray
Fontaine-sous-Jouy
Rouvray
Jouy-sur-Eure
Cocherel
Haut-Cocherel
Hardencourt-Cocherel
Vaux-sur-Eure
Boncourt
la Couture
la Noe Française
les Maisonnettes
les Maslis
la Cornouillerais
la Marnière
le Champ Cornu
la Haie Delhomme
la Couture de Prey
la Pierre au Moine
la Fossette
les Pleignes
la Roche
le Buisson Dupuis
le Goupillier
le Fond de Goupillier
la Tuilerie
les Vignes des Champs
les Maladreries
la Comble
les Friches
le Baratin
le Gâlichet
Deux Bois
N
W
E
S
0 250 500
Mètres
DDTM 27 - Octobre 2013
Atelier de suivi des territoires
"© IGN Scan 25® 2011; reproduction interdite;"
Données BRGM sur: inondationsnappes.fr
LÉGENDE
Limite de commune
Niveaux de sensiblité
Nappe sub-affleurante
Très forte
Forte
Moyenne
Faible
Très faible à nulle

5.2.3 *Le risque inondation par ruissellement*

La commune est également soumise aux risques inondation par ruissellement, la CAPE avait dans son schéma directeur d'assainissement identifié ces axes. Sur la commune il s'agit uniquement d'écoulement de voiries.

Extrait du Schéma directeur d'assainissement



Les axes sont localisés par les flèches bleues.

5.2.4 *Le Plan de Gestion du Risque Inondation*

La directive européenne du 23 octobre 2007, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, a été transposée en droit français par l'article 221 de la loi ENE du 12 juillet 2010 et par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011, qui modifient le code de l'environnement.

La mise en œuvre de cette directive doit aboutir à l'élaboration de plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) couvrant l'ensemble du territoire français, et l'identification de territoires à risque important d'inondation (TRI). Après une évaluation préliminaire des risques d'inondation, le Préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie a arrêté, le 27 novembre 2012, la liste des TRI. Concernant la Seine Maritime, trois TRI (secteur de Rouen-Louviers-Austreberthe, de Dieppe et du Havre) a été identifiés.

Le PGRI de Seine-Normandie décline la stratégie nationale de lutte contre les inondations (définie en 2013) en lien avec les stratégies locales propres à chaque TRI.

Ainsi le PGRI de Seine-Normandie définit, pour chaque district,

- les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations sur les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux ;

- les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre. Ils seront également articulés avec le SDAGE

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin. Son application est entrée en vigueur le 23 décembre 2015 au lendemain de sa date de publication au Journal Officiel.

Il fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

- ***Objectif 1 :*** réduire la vulnérabilité des territoires
- ***Objectif 2 :*** agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages
- ***Objectif 3 :*** raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- ***Objectif 4*** : mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

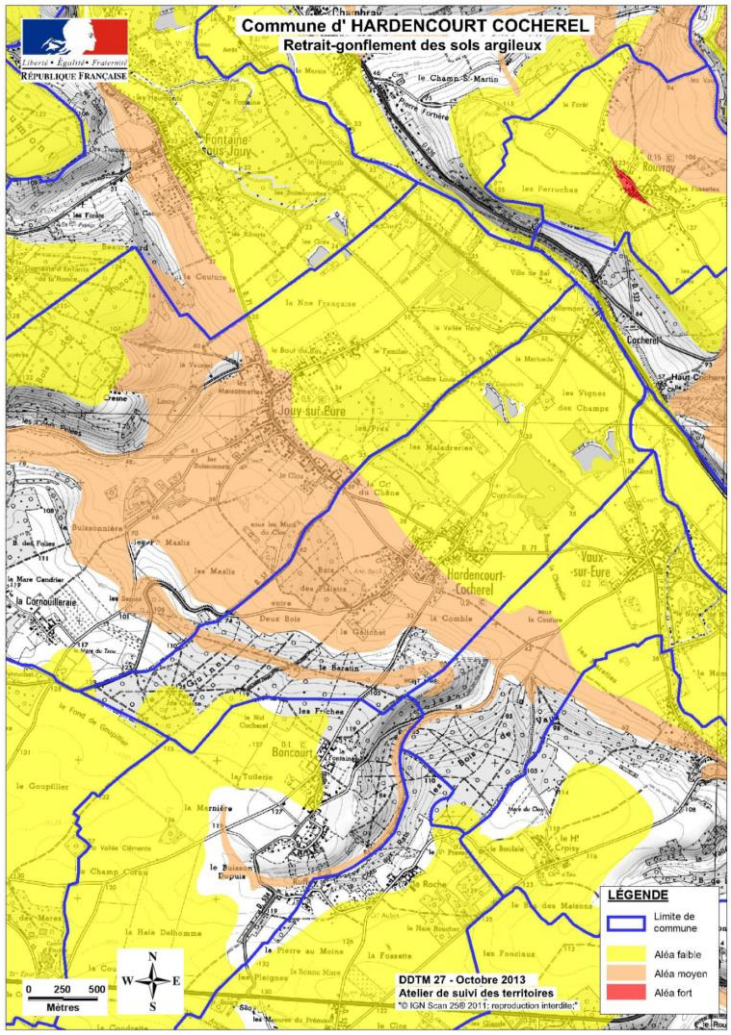
5.3 Le risque sécheresse

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. En France métropolitaine, ces phénomènes, mis en évidence à l'occasion de la sécheresse exceptionnelle de l'été 1976, ont pris une réelle ampleur lors des périodes sèches des années 1989-1991 et 1996-1997, puis dernièrement au cours de l'été 2003.

Afin d'établir un constat scientifique objectif et de disposer de documents de référence permettant une information préventive, le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement a demandé au BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) de réaliser une cartographie de cet aléa à l'échelle de tout le département de l'Eure, dans le but de définir les zones les plus exposées au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

La carte d'aléa a été établie à partir de la carte synthétique des formations argileuses et marneuses, après hiérarchisation de celles-ci en tenant compte de la susceptibilité des formations identifiées et de la probabilité d'occurrence du phénomène.

Sur cette carte, les zones d'affleurement des formations à dominante argileuse ou marneuse sont caractérisées par trois niveaux d'aléas (faible, moyen et fort). Elles ont été déterminées par comparaison avec les cartes établies dans d'autres départements avec la même approche et les mêmes critères.



5.4 Les sols susceptibles d'être pollués

Certains sites sont susceptibles d'être pollués ou le sont réellement. La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement recense ces sites qui sont ainsi classés dans deux bases de données, BASIAS (base des anciens sites industriels et activités de service) pour les sols susceptibles d'être pollués et BASOL (base de données des sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics).

Trois sites ont été répertoriés dans la base Basias sur le territoire de la commune.

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
HNO2707243	LHERITIER (SA)		Chemin départemental n°71 lieu dit : "Le Village" - lot n°17	HARDENCOURT-COCHEREL	C25.61Z V89.03Z	Activité terminée	Centroïde
HNO2707247	EURALU / ex Martin J.C		"Le Village"	HARDENCOURT-COCHEREL	C24.52Z	Activité terminée	Centroïde
HNO2707250	SCC (SOCIETE DES CARRIERES DE COCHEREL)		"Les neufs Cornets"	HARDENCOURT-COCHEREL	C23.7	Activité terminée	Pas de géolocalisation

6 Les déchets

6.1 La gestion des déchets

6.1.1 Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés de l'Eure :

Les principales orientations du PDEDMA de l'Eure sont les suivantes :

- Réduire la production des déchets,
- Favoriser davantage la valorisation matière et organique,
- Améliorer le service en déchetterie,
- Créer deux centres de tri ainsi qu'un centre de stockage pour les Déchets Industriels Banals,
- Organiser l'élimination des déchets dans la région de Dieppe,
- Réhabiliter les décharges brutes à impact fort. Le Plan met l'accent sur la réduction des déchets.
- Il ambitionne une réduction de la quantité des déchets collectés de l'ordre de 20kg/hab./an en 2014 et de 60kg/hab./an en 2019.

La mise en œuvre des actions du PDEDMA revient aujourd'hui à l'ensemble des acteurs compétents en matière de gestion des déchets, en particulier les collectivités locales compétentes en matière de collecte et de traitement des déchets, mais aussi les entreprises et les citoyens.

6.1.2 Seine Normandie Agglomération

SNA gère la collecte des déchets, le traitement étant confié au SETOM. Elle assure également une activité de sensibilisation à l'Environnement auprès des écoles et des accueils de loisirs.

En 2015, chaque habitant du territoire a produit 662,97 kilogrammes de déchets tous confondus (ordures ménagères, sélectif, verre, encombrants, déchets verts, gravats et divers) contre 726,38 kilogramme par personne sur 2014. La part valorisation matière est de 44,64% et la part valorisation énergie est de 38,64%.

Sur la commune d'Hardencourt-Cocherel le ramassage a lieu **le mercredi.**

7 Les télécommunications et le numérique

7.1 La couverture numérique

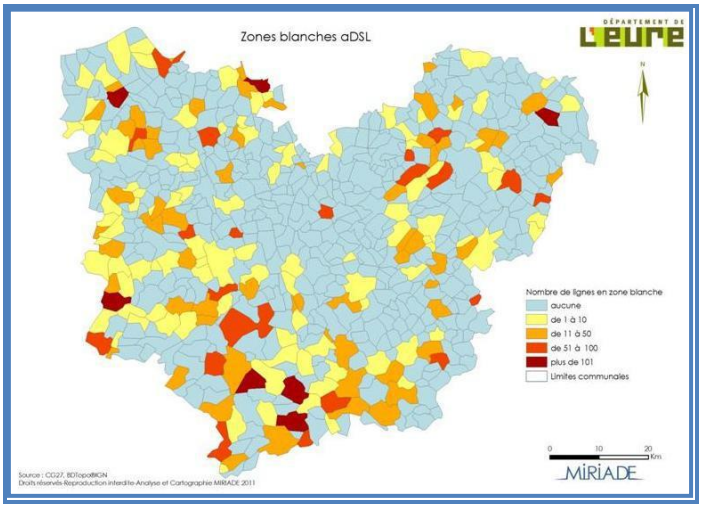
Le département de l'Eure présente environ 277 000 lignes fixes téléphoniques concentrées autour de 170 centraux téléphoniques, tous équipés en ADSL.

Si l'ADSL est techniquement présent sur l'ensemble des centraux téléphoniques, il apparait que 17 d'entre eux (soit 2,7% des lignes environ) ne sont pas raccordés en fibre optique. Cette absence de raccordement optique contraint l'offre de service disponible auprès des 2,7% des foyers eurois qui y sont rattachés.

Le Central téléphonique de la commune n'est pas raccordé en fibre optique, l'offre de service est donc contrainte.

La cartographie suivante localise sur le département les communes où sont concentrées les zones blanches ADSL Ces zones peuvent néanmoins desservies par les technologies hertziennes (WiMax, AirMax ou Satellite).

Localisation des zones blanches



La commune n'est pas située en zone blanche.

8 Les énergies

8.1 La référence du SRCAE

Le Plan Climat Air Energie de la Région Haute-Normandie :

Approuvé en 2007, il s'appuie sur 4 priorités :

- Favoriser la maîtrise des consommations et l'efficacité énergétique en Haute-Normandie dans toutes les politiques sectorielles ;
- Responsabiliser les acteurs économiques et les consommateurs pour encourager les économies d'énergie
- Développer l'autonomie énergétique par la production décentralisée et par le recours aux sources d'énergies inépuisables (solaire – éolienne) ou renouvelables (biomasse…)
- Conforter le rôle de leader de la Haute-Normandie dans la production d'énergie

La mise en œuvre du plan s'organise autour de cinq axes :

- Axe 1 : Le développement d'un partenariat clé entre les acteurs énergétiques régionaux ;
- Axe 2 : La structuration et le renforcement de la recherche régionale sur les énergies ;
- Axe 3 : L'intégration de la problématique de l'énergie dans l'offre de formation;
- Axe 4 : La valorisation du pôle énergétique haut normand et la prospection vis-à-vis des énergies renouvelables ;
- Axe 5 : La coopération interrégionale, en particulier au sein de l'Arc Manche.

8.2 Le PCET de la CAPE

La Cape a décidé de s'engager dans un Plan Climat Énergie Territorial (PCET) en 2012 et 2013. Véritable démarche de territoire, ce Plan a été élaboré à partir :

- De deux Bilans Carbone identifiant les émissions de GES imputables aux activités du territoire et de la communauté d'agglomération ;
- De deux sessions d'atelier thématiques de concertation permettant de recenser les pistes d'action potentielles pour réduire les émissions de GES, développer la production d'énergie renouvelable et adapter le territoire aux changements climatiques

Le PCET de l'ex-CAPE se décline en 23 objectifs autour de 5 grands axes :

- **Axe1** : favoriser l'optimisation énergique du territoire
- **Axe 2** : organiser les transports et les déplacements vers des logiques durables
- **Axe 3** : accompagner le territoire vers un changement des modes de consommation
- **Axe 4** : devenir une collectivité territoriale exemplaire
- **Axe 5** : anticiper les impacts des changements climatiques.

Pour chaque axe sont définis des objectifs déclinés en action. Le projet de PCET présente une « fiche action » dans laquelle est définie l'action à mener pour la mise en œuvre de l'objectif du PCET, sont indiqués les acteurs, le montant du budget éventuellement affectable, les éventuels financeurs, les objectifs chiffrés, les indicateurs de suivi, un échéancier, les résultats attendus et enfin la déclinaison en mesures opérationnelles de l'action.

La programmation d'actions prévoit enfin des actions de formes différentes :

- Actions d'atténuation en étant plus acteur sur la source d'émission des GES ; exemple : action 2.2 “diminuer les émissions de GES associées aux transports en commun sous action 2.2.1 “diminuer la consommation de carburant et les émissions de polluants générés par les transports en commun”,
- Actions d'informations et de sensibilisation ; exemple : action 3.3.2 “organiser un défi “familles à énergie positive”
- Actions d'adaptation aux impacts du changement climatique ; exemple : action 5.1.1 “adapter le territoire aux épisodes de sécheresse à travers la mise en œuvre du SCoT”,
- Actions de suivi et d'évaluation du PCET ; action 4.7.2 “faire vivre le PCET”.

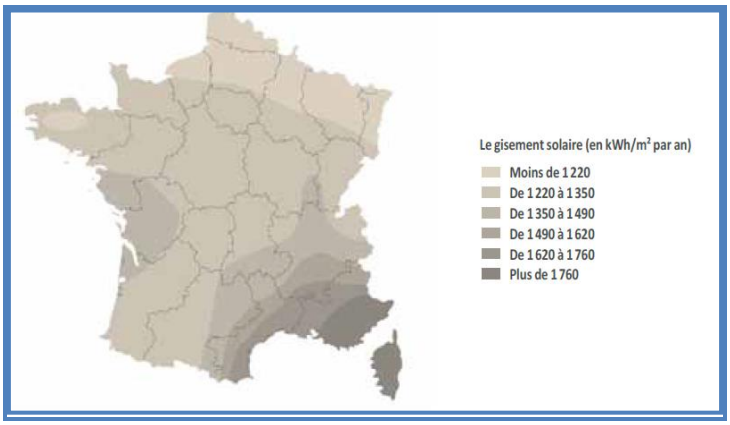
8.3 Les sources d'énergies valorisables

8.3.1 L'ensoleillement

En Haute-Normandie, le taux d'ensoleillement est suffisant pour qu'on puisse bénéficier de ses apports. Cependant le gisement solaire est l'un des plus faible de France. Dans la région l'ensoleillement a été mesuré à Rouen et Evreux (1565 heures / an et 1673 heures par an).

L'énergie potentielle sur le territoire se situe entre et de 1350 et 1490 kwh/m²/an.

Gisement solaire en France (ADEME)



Malgré un ensoleillement plus faible par rapport à la moyenne française (1968 heures/ an), la récupération de l'énergie solaire (photovoltaïque ou thermique) reste exploitable sur le territoire.

8.3.2 Le potentiel éolien

D'après le SRE : La région de Haute-Normandie, composée des départements de la Seine-Maritime et de l'Eure, présente une capacité d'accueil importante de l'énergie éolienne. Le département de la Seine-Maritime comporte une façade maritime très ventée et le département de l'Eure accueille des plateaux céréaliers propices à l'implantation de parcs éoliens.

Cependant du fait de la présence de radars à Evreux, cela exclut à ce jour l'implantation de parcs éoliens sur la commune

5EME PARTIE : BESOINS ET ENJEUX

1 LE POINT-MORT, UN OUTIL D'EVALUATION QUANTITATIVE DES BESOINS EN LOGEMENTS

La notion de point-mort sert à « estimer le nombre de logements qu'il faudrait qu'un territoire construise chaque année pour simplement maintenir le volume de sa population » d'après l'Insee. Cet outil permet de mettre en avant les différents niveaux d'utilisation de la construction de logements. Par exemple, un logement neuf, en plus de permettre la croissance de la population, participe de manière indirecte à couvrir des besoins dits « non démographiques ». Ces derniers servent notamment à :

- Compenser le phénomène de desserrement des ménages. En effet, si la taille moyenne des ménages diminue, il faudra un nombre plus important de résidences principales pour loger la même population ;
- Renouveler le parc de logements, en remplaçant les logements détruits ou qui ont changé d'usage ;
- Compenser la variation du nombre de résidences secondaires et de logements vacants, ces derniers étant nécessaires à la fluidité du marché.

Le cumul de ces besoins « non démographiques » représente le point-mort. Il correspond donc au nombre de logements qu'il faut construire pour maintenir la population existante. Il permet aussi de mettre en avant les mouvements démographiques d'un territoire sur une période donnée. En effet, l'écart entre les besoins dits « non démographiques » et la construction neuve effective permet de déterminer les dynamiques démographiques d'un territoire sur une période de référence.

Il existe trois types d'interprétations du point-mort :

- Le recul démographique quand le nombre de logements neufs est inférieur au point-mort, d'où une diminution de la population ;
- La stabilité démographique quand la construction de logements neufs est égale au point-mort ;
- L'accroissement démographique quand le nombre de logements neufs construits est supérieur au point-mort.

Le point-mort sert également à évaluer les besoins futurs en logements. Cette évaluation repose sur des hypothèses basées sur les caractéristiques des territoires et les évolutions tendancielles. Elle prend donc en compte différents facteurs :

- L'évolution de la taille moyenne des ménages. En effet, depuis plusieurs années, à l'échelle nationale, la taille moyenne des ménages diminue. Ce phénomène de desserrement est dû à l'évolution des modes traditionnels de cohabitation ainsi qu'au vieillissement de la population ;
- L'évolution du nombre de résidences secondaires et de logements vacants. Cette évolution est liée au contexte économique, à l'attractivité touristique et aussi à la fluidité ou non du marché de l'immobilier ;
- Le renouvellement du parc de logements. Chaque année, des logements des parcs privés et locatifs sont détruits, et d'autres sont affectés par des opérations de réhabilitation, transformation de l'usage, etc. ;
- La croissance démographique.

Pour la période 2015-2030, les hypothèses pour le point-mort démographique sont :

Population 2015 : 250 habitants

Logements 2015 : 136 logements répartis comme suit -> 105 Rés. Princ., 25Rés. Sec. et 6 Logts Vacants

Taille des ménages en 2015 : 2,4 personnes par ménage

Hypothèse de taille des ménages pour 2027 : 2,2 personnes par ménage

	Facteurs	Baisse du point-mort	Hausse du point-mort
MENAGES	Desserrement des ménages		**9 logements** (PopM30 /TMM30) – RP15
PARC DE LOGEMENTS	Variation des résidences secondaires	**-2 logements** RS15 - RS30 En continuité de la dynamique actuelle	
	Variation des logements vacants		**2 logements** LV15 – LV30 Pour retrouver un taux de 5%
TOTAL POINT-MORT = [9+2-2] = 9 logements			

Ainsi, afin de maintenir sa population à 250 habitants, la commune doit accueillir 9 nouveaux logements de 2015 à 2030.

Objectif de croissance démographique -> atteindre 280 habitants soit 15 logements supplémentaires soit un taux de croissance annuel moyen de 0,35%.

L'objectif global est donc d'environ 25 logements

2 CONSTATS ET OBJECTIFS

2.1 Cadre de vie : l'environnement, le patrimoine, le paysage

Constats :

- Une part importante du territoire est couverte par des espaces agricoles ;
- Les terres agricoles sont essentiellement occupées par des activités de cultures ;
- Le territoire dispose d'une biodiversité riche, ainsi que des paysages remarquables liés à la proximité de la vallée de l'Eure. Ces éléments participent à la qualité du territoire ;
- Le coteau boisé joue un rôle écologique majeur de corridor biologique ;
- La commune a conservé une part de son patrimoine ancien et le caractère rural et villageois a été bien préservé.

Objectifs :

Préserver et mettre en valeur le paysage et les espaces naturels

Par la définition d'une trame verte et bleue

Par la protection des éléments et des espaces sensibles du paysage

Limiter l'exposition au risque inondation par la préservation des éléments du paysage

Garantir la pérennité des espaces et des activités agricoles

Par la préservation des terres agricoles

Par la pérennisation des activités agricoles

Préserver les éléments du patrimoine bâti

2.2 Démographie et logements

Constats :

- Une population généralement composée de familles, mais une augmentation sensible des ménages de petite taille accompagnée d'un recul du nombre moyen de personnes par logement.
- Les logements construits au cours des années 1970 et 1980 ont permis l'accueil de ménages avec enfants. En revanche, depuis 1990, le solde naturel a baissé. On constate une tendance au vieillissement de la population qui n'est pas compensée par l'arrivée de nouveaux ménages, le solde migratoire est largement déficitaire depuis 1999.
- Un parc de logements composé pour l'essentiel de logements individuels, de grande taille (96% sont composés de 4 pièces et plus), et occupés par des propriétaires (98% des résidences. Ces dernières années le rythme de construction a été bas dans la commune entrainant une consommation foncière limitée.

Objectifs :

Maîtriser la croissance démographique

Fixer un objectif de construction répondant aux réels besoins de la commune

Organiser l'accueil des nouveaux logements

En donnant la priorité au renouvellement urbain

En optimisant les espaces ouverts à l'urbanisation

Equilibrer la production de logement

En diversifiant les formes urbaines produites

En développant un habitat économe en énergie

2.3 Organisation du territoire, équipements et activités

Constats :

- La zone urbaine ne représente qu'environ 5% de la superficie du territoire communal pour le reste occupé par les terres agricoles, la vallée de l'Eure et quelques espaces boisés.
- L'organisation urbaine est marquée un village centre du hameau de Cocherel. Les équipements sont au sein du village de Hardencourt-Cocherel.
- Quelques activités artisanales sont intégrées au sein du tissu bâti existant.

Objectifs :

Accompagner le développement économique local

En permettant le développement des activités économiques et des activités de services

Conforter l'offre en équipements

En pérennisant l'offre en équipements existante

2.4 Transport et déplacements

Constats :

- Le réseau de voirie interne s'organise sous forme de rues et impasses rattachées aux rues anciennes du village.
- Des liaisons piétonnes existent à travers les quartiers et vers le cimetière

Objectifs :

Créer des conditions de déplacements durables

En développant le réseau de cheminement doux

En préservant les axes doux structurant

3 Le PADD

Le contenu du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) est déterminé par l'article L123-1-3 du Code de l'Urbanisme :

« *Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.*

Le projet d'aménagement et de développement durables arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de la commune.

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

Le PADD est une pièce maîtresse du dossier de Plan Local d'Urbanisme (PLU) puisqu'il exprime le projet politique du conseil municipal pour le développement de la commune sur les 10 ans à venir. Il s'agit d'un document simple et non technique, accessible à tous les citoyens, qui permet un débat clair au sein de la collectivité.

Le PADD n'est pas juridiquement opposable aux tiers comme le règlement ou les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) du PLU. Mais il n'est pas dépourvu de tout effet juridique puisque le code de l'urbanisme prévoit une obligation de cohérence entre le PADD et le règlement / les OAP qui, eux, sont juridiquement opposables.

QUATRE AXES POUR LE DEVELOPPEMENT D'UN TERRITOIRE EQUILIBRE ET TOURNE VERS L'AVENIR

L'analyse des enjeux issus du diagnostic urbain et environnemental mené dans le cadre de l'élaboration du PLU a conduit à définir quatre axes fédérateurs pour le PADD :

- ***Axe 1 : Préserver le cadre de vie naturel et agricole de la commune***
- ***Axe 2 : Assurer un développement cohérent et raisonné du territoire***
- ***Axe 3 : Conforter l'attractivité et le dynamisme communal***
- ***Axe 4 : Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et veiller à l'utilisation économe des ressources***

4 Compatibilité avec la loi et ses principes d'équilibre, de diversité et d'utilisation économe de l'espace

L'article L 121-1 du code de l'urbanisme précise que les plans locaux d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville ;

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Les axes du PADD répondent aux objectifs fixés par la loi en matière de développement durable.

4.1 Le principe d'équilibre

L'équilibre entre :

- ✓ *Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement de l'espace rural.*
- ✓ *L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysage naturels.*
- ✓ *La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable.*

Le PADD met en place, à l'échelle de la commune, une politique dirigée essentiellement vers le renouvellement urbain (comblement des « dents creuses » dans le bourg-centre et dans les hameaux principaux). La consommation d'espace "naturel" est limitée.

1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville ;

Les entrées de ville sont prises en compte dans le projet notamment dans le cadre du développement de l'urbanisation en entrée est du bourg.

Les éléments du patrimoine bâti seront protégés et des règles d'insertion paysagère sont définies.

4.2 La diversité des fonctions…

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;

Mixité sociale

Par les choix réalisés et leur application future dans les opérations d'aménagement, la commune a pour souhait de préserver son équilibre du parc de logements aujourd'hui constitué de maisons individuelles occupées par des propriétaires.

Mixité des fonctions

La commune a souhaité intégrer dans son PLU l'ensemble des fonctions déjà existante afin de permettre leur maintien voire leur développement. On retrouvera ainsi dans le projet communal des zones pouvant accueillir multiples activités comme l'habitat, les activités, les activités touristiques ….

Amélioration des performances énergétiques

Le recours aux énergies renouvelables sera préconisé dans l'ensemble des zones du PLU. La commune souhaite faciliter l'implantation de ces types de constructions en limitant les contraintes réglementaires et architecturales.

Pour les habitations existantes, les règles inscrites devront permettre la réalisation de nouveaux modes d'isolation ou l'utilisation de nouvelles sources d'énergies.

Développement des communications numériques

Le projet de PADD intègre le développement des communications numériques.

L'objectif est de :

-Favoriser la cohérence entre les ouvertures à l'urbanisation et la desserte des réseaux de communication numériques

- Prendre en compte ce qui est considéré comme un équipement de base (activité économique, desserte des établissements d'enseignement...).

Déplacements et transports collectifs

Le PADD intègre les problématiques liées aux déplacements. Le développement futur se fera essentiellement en continuité du centre-bourg.

Le projet permettra le développement des cheminements doux et limitera les déplacements du fait du développement en centre-bourg.

4.3 Le respect de l'environnement

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables

Pour répondre à ces objectifs, le PADD de la commune agit sur plusieurs domaines :

- L'habitat : préconisation du recours aux énergies renouvelables, la possible densification des espaces bâtis, …

- Les déplacements : valorisation des espaces de déplacement doux.

La préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Le projet de la commune prévoit la mise en valeur et la protection des différents espaces naturels (bois et haies). Cette protection et cette mise en valeur permettra également la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Pour la protection de l'ensemble des ressources, le projet souhaite limiter les impacts. Pour y parvenir, il s'appuiera sur une politique d'optimisation du foncier et de protection des ressources agricoles.

Le PADD met en place une protection renforcée des bois et des haies.

La prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances

Le projet de PLU prend en compte l'ensemble des risques naturels existants.

6ème PARTIE : JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR DELIMITER LES ZONES ET LES REGLES APPLICABLES

1 Les traductions réglementaires du PADD

1.1 Mise en œuvre de la préservation des continuités écologiques

1.1.1 Le classement en zone naturelle « N »

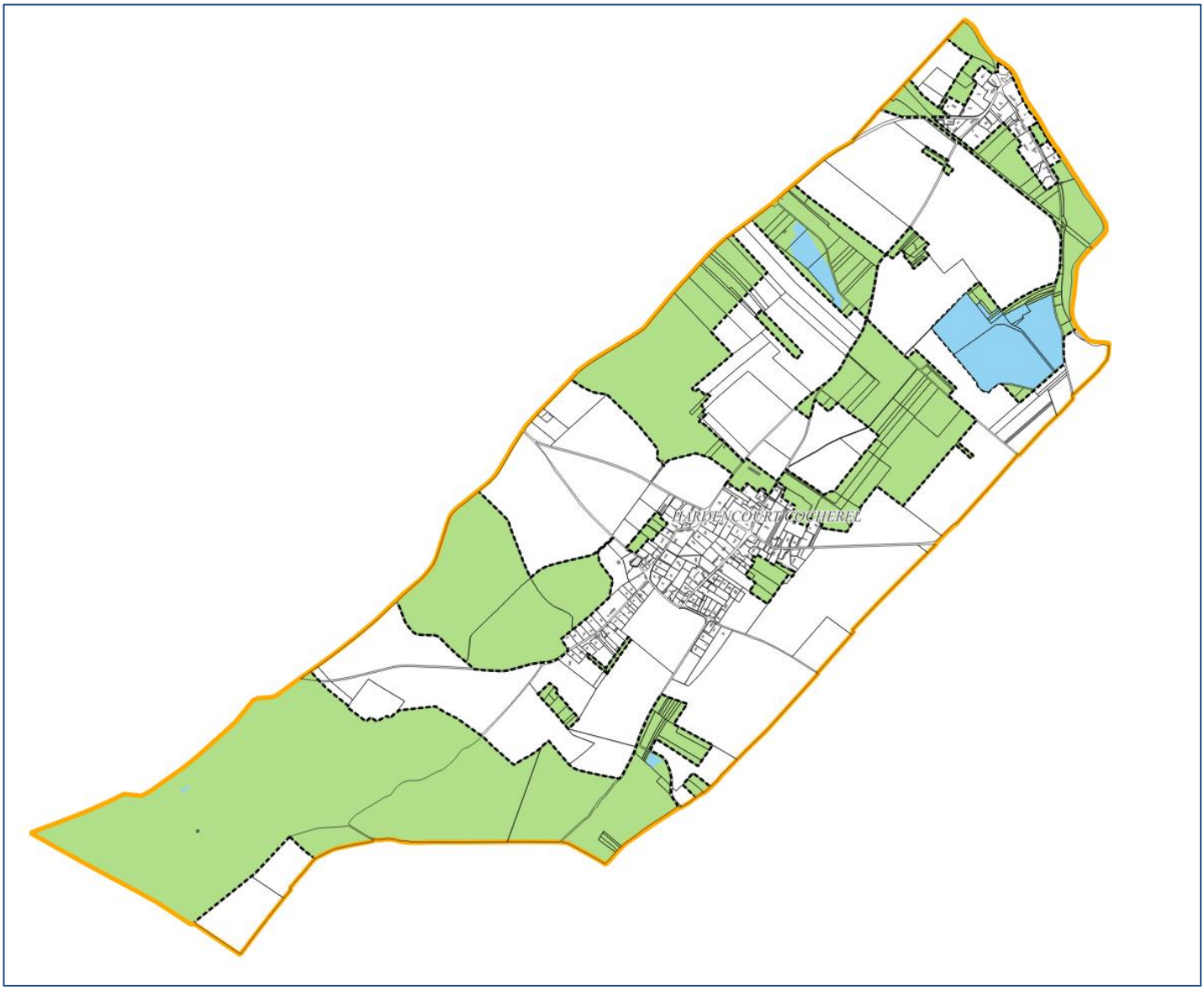
La zone naturelle comprend des espaces naturels destinés à être protégés en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages ; et de leur intérêt esthétique, historique ou écologique ou de l'existence d'exploitations forestières

Sont ainsi classé en zone naturelles :

- Les espaces boisés
- La vallée de l'Eure

Dans la zone N, seulement autorisés les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Localisation des zones naturelles du PLU



Le règlement et le zonage du PLU ont ainsi pour objectif de renforcer la protection du patrimoine écologique de ces espaces de qualité sur l'ensemble du territoire.

1.1.2 La protection du patrimoine paysager

Les bois,

Ces ensembles sont une caractéristique importante du paysage de la commune. Ils sont essentiels dans la prise en compte des trames vertes au sein du document d'urbanisme.

La commune a donc souhaité valoriser ces éléments du paysage et conforter leur rôle transversal dans le fonctionnement du territoire (biodiversité, climat, économie, hydrographie).

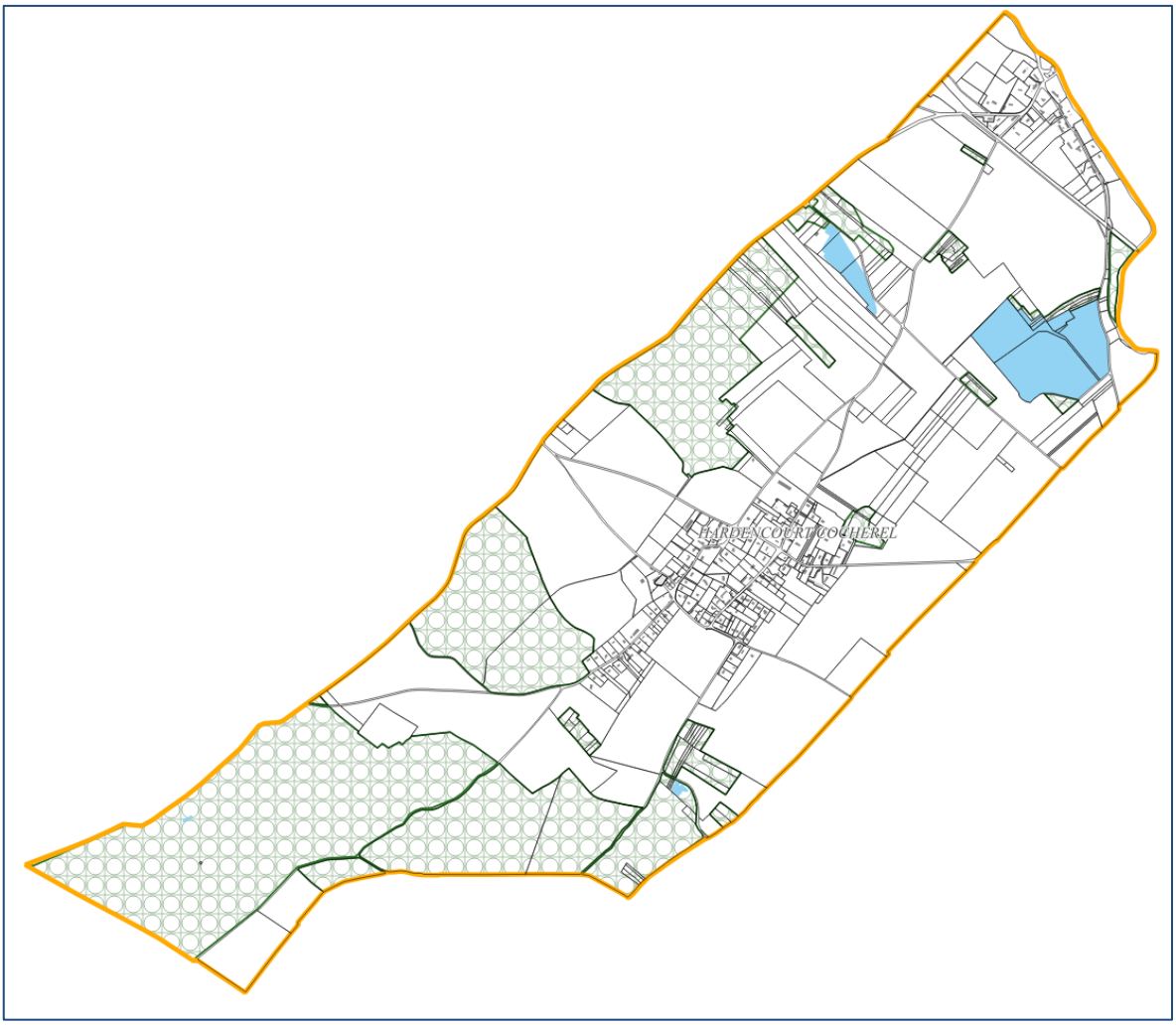
Les bois existants vont ainsi être identifiés sur le plan de zonage au titre du L 113-1 du code de l'urbanisme.

Cet article précise que :

« Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements. »

En application des articles L. 113-1 et L. 113-2 du code de l'urbanisme, les terrains classés espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer en application des dispositions de l'article L. 113-1 du code de l'urbanisme, sont figurés aux documents graphiques par trame, spécifiée dans la légende. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements et le rejet de toute demande de défrichement (article L311-1 du Code forestier).

Localisation des bois



Bois des Plaisirs et bois des coteaux sud



Les haies,

Les haies présentent en fond de vallée sont identifiées sur le plan de zonage au titre du L 151-23 du code de l'urbanisme en vue d'assurer leur préservation.

Cet article précise notamment que le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques.

L'objectif n'est pas de mettre sous cloche ces espaces mais de s'assurer de leur préservation.

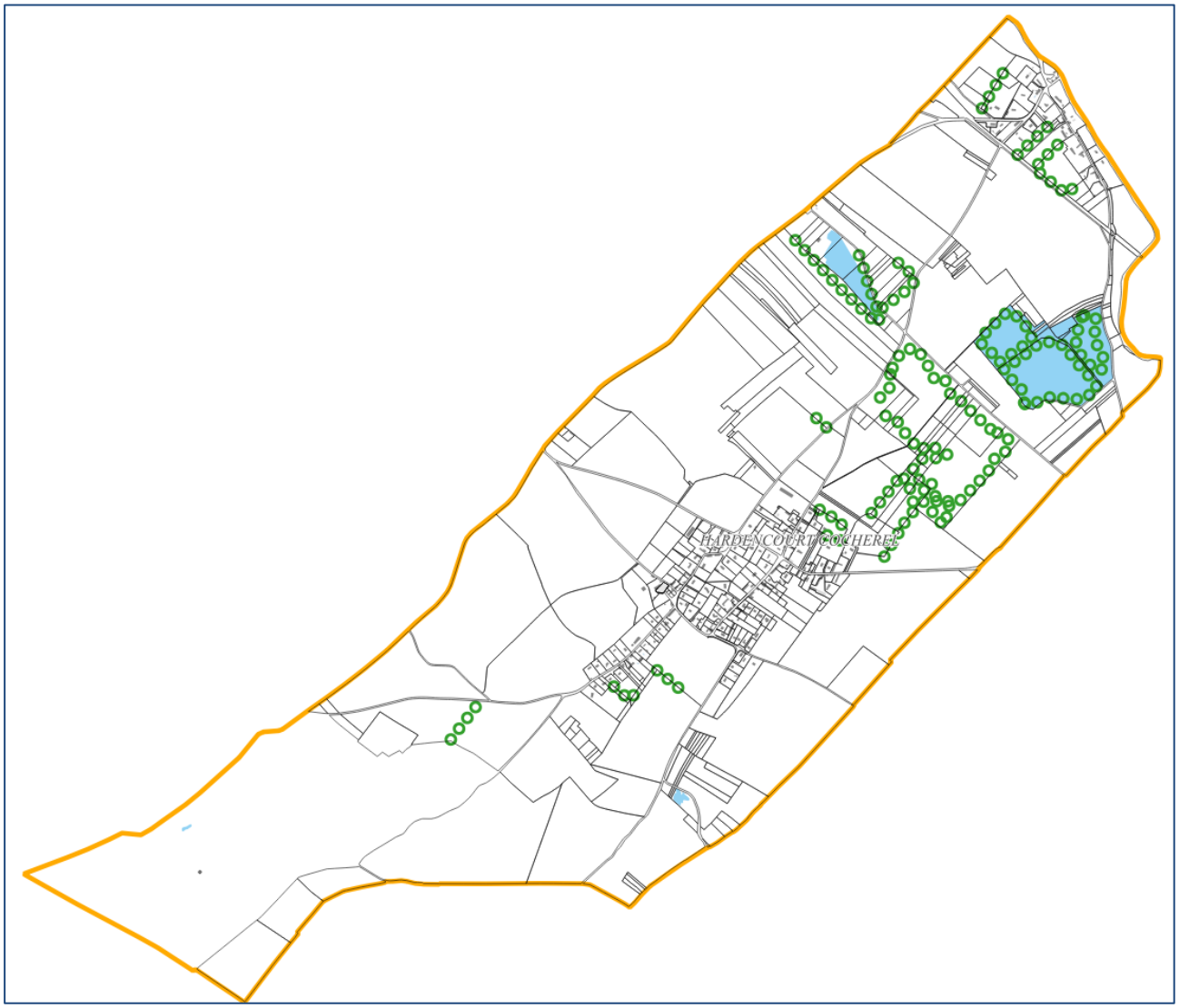
Les travaux, installations et aménagements ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément doivent être précédées d'une déclaration préalable sauf si :

Le propriétaire procède à l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et/ou des bois morts,

- Liées à une exploitation agricole



L'identification des haies



Les continuités écologiques

En plus des outils de prescription et de préservation, les continuités écologiques identifiées ont été pris en compte en maintenant les coupures d'urbanisation par un classement en zone A ou N et par la définition de règles par rapport aux clôtures.

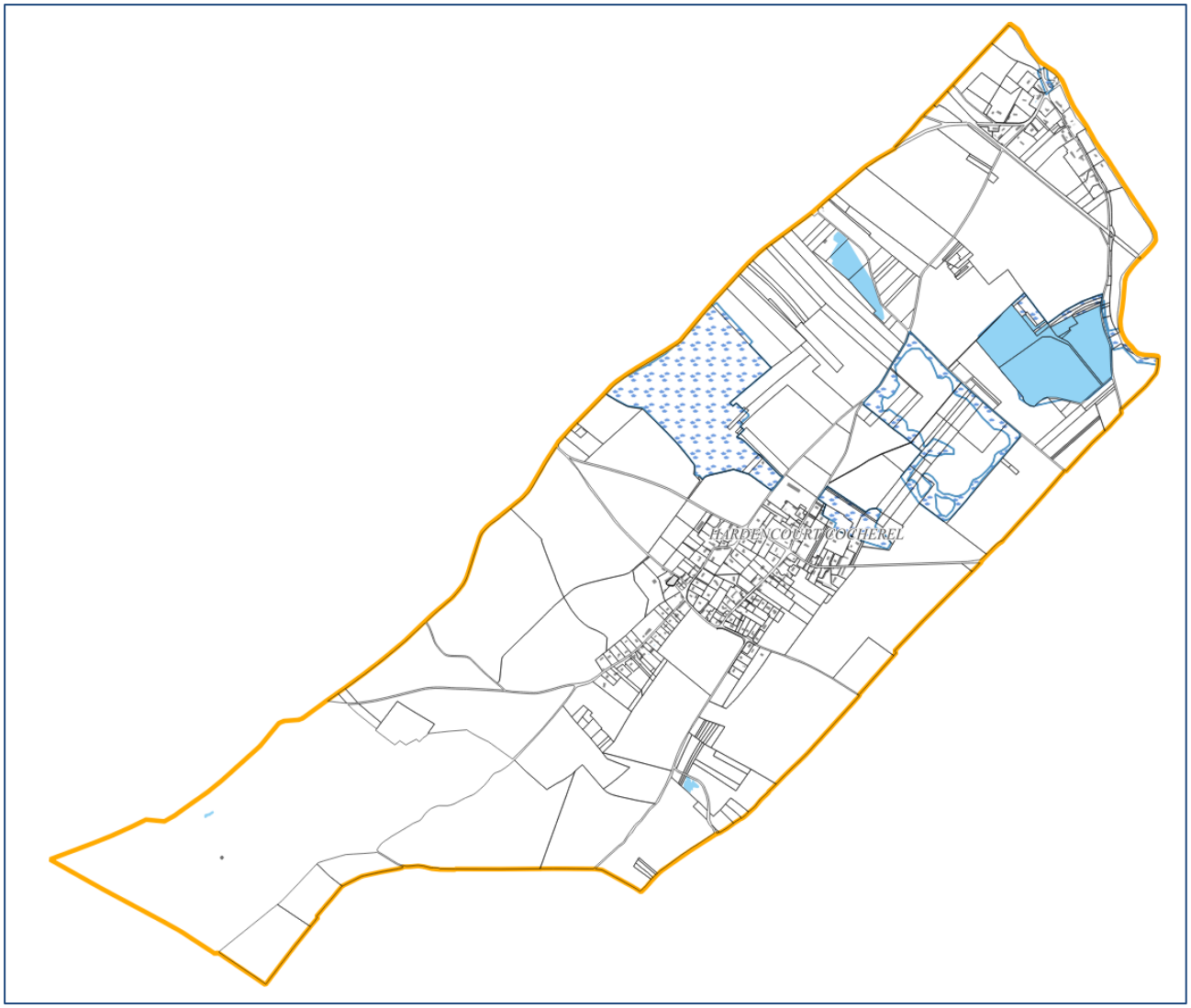
Les zones humides

Conformément au SDAGE et au projet communal, la commune souhaite préserver les zones humides avérées présentes sur son territoire. Ainsi les zones humides identifiées par la DREAL ont été inscrites au plan de zonage comme éléments de paysage à préserver.

Les zones humides sont également classées en zone naturelle dans le cadre du PLU.

Au sein des zones humides identifiées au plan de zonage au titre de l'article L151-23, toute occupation et utilisation du sols susceptible de porter atteinte à la zone humide est interdite.

L'identification des zones humides – La vallée de l'Eure



Dans les zones humides, sont interdits :

- ► Les remblais et modification du terrain naturel de quelque nature que ce soit ;
- ► Les dépôts de matériaux ou de déchets ;
- ► Toutes édifications de bâtiments.

Sont autorisées sous conditions :

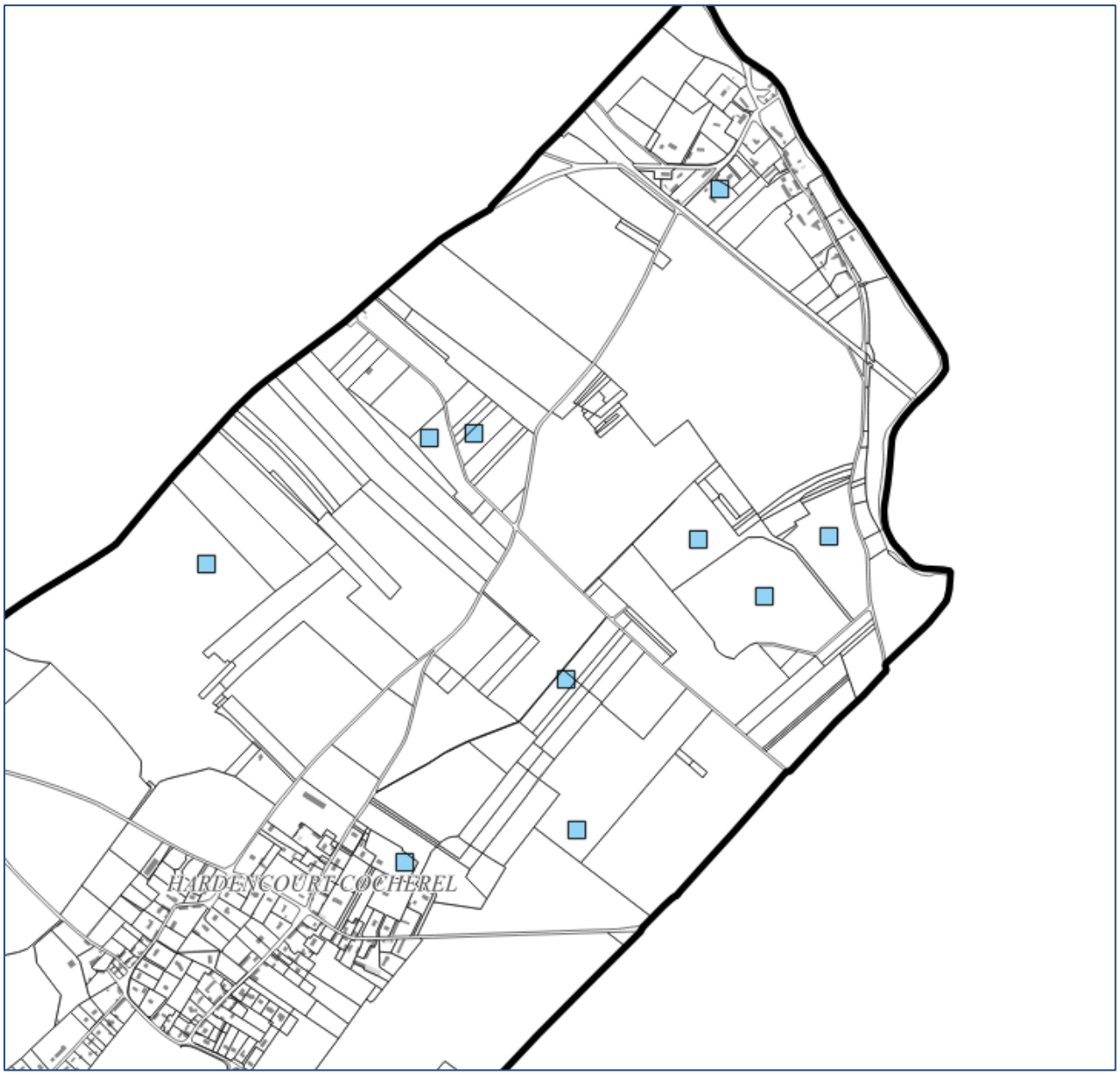
- ► Les ouvrages, travaux et aménagements ayant vocation à restaurer la zone humide ou améliorer le fonctionnement écologique (dont d'éventuelles opérations de compensations) ;
- ► Les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni assèchement, ni mise en eau, ni imperméabilisation de la zone humide.

Les mares et plans d'eau

Il existe plusieurs plans d'eau et mares sur le territoire. Leur préservation est un point important du PLU ainsi les éléments ont été identifiés au plan de zonage. Par ailleurs dans le règlement la règle suivantes a été instaurée :

- Les constructions doivent être implantées à une distance au moins égale à 5 mètres des mares et plans d'eau identifiés au plan de zonage au titre de l'article L151-23

Localisation des mares et plans d'eau



1.1.3 *La protection du hameau de Cocherel*

Le hameau de Cocherel, à proximité de l'Eure et en site classé, est identifié en zone Nh. Ce zonage correspond à un secteur de taille et de capacité limité et permet la valorisation du bâti existant et assure une protection du site.



1.2 *Mise en œuvre de la densification et de la limitation de l'étalement urbain*

Le PLU pose le principe d'une densification dans les secteurs déjà urbanisés. Il s'agit de renforcer le rôle des agglomérations identifiées et de contenir l'urbanisation. Un « périmètre actuellement urbanisé » qui correspond aux zones U a ainsi été délimité pour le PLU sur la base :

- Des limites cadastrales quand elles sont proches du bâti
- De l'organisation du bâti
- La desserte par les réseaux (eau potable, électricité)
- La sécurité (accès, réserve incendie, …)

1.2.1 *Des zones urbaines pour accueillir le développement de l'urbanisation*

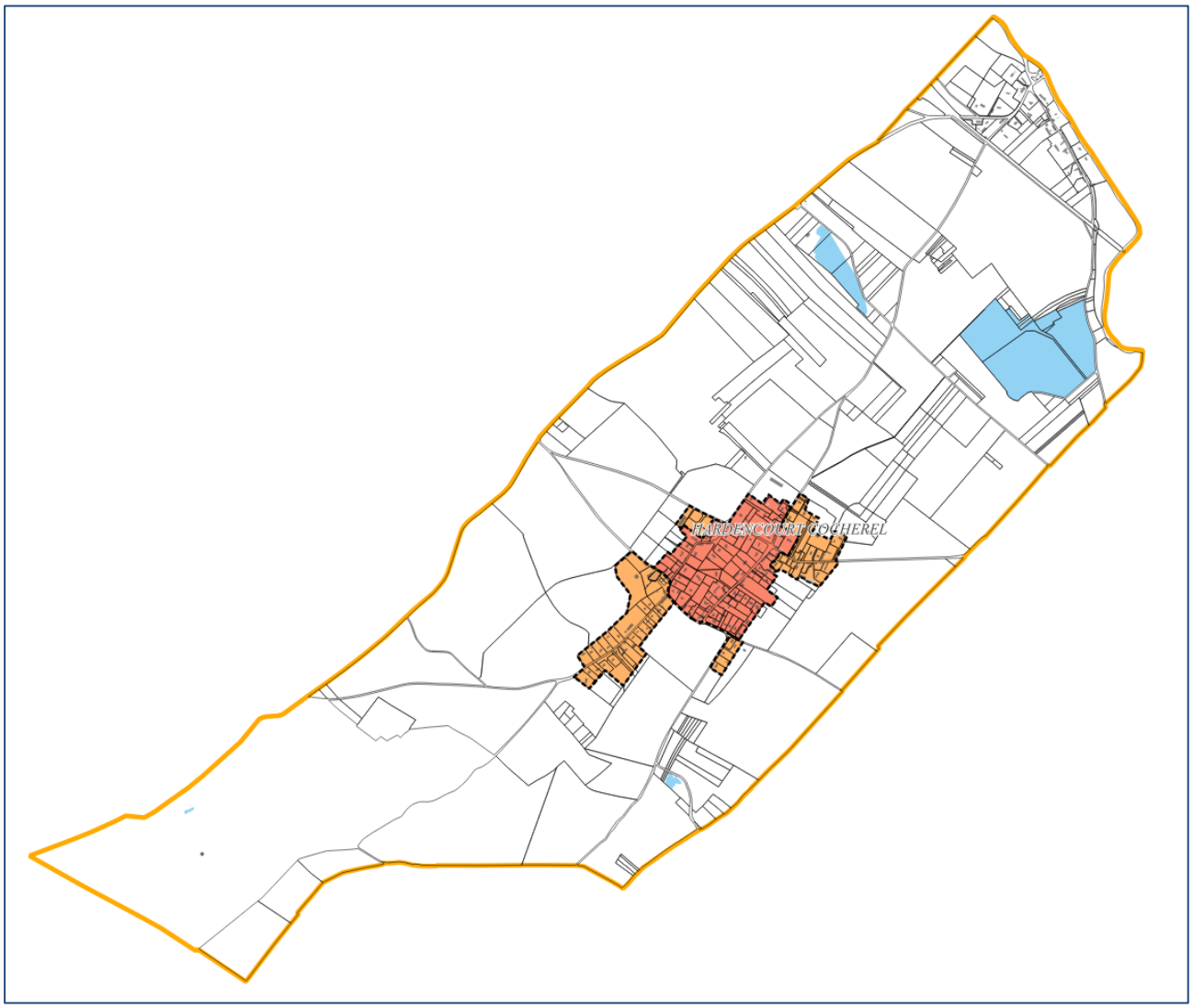
L'article R 151-18 du code de l'urbanisme précise que : « Les zones urbaines sont dites "zones U". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. »

Le projet de PLU classe ainsi en zone urbaine dense le tissu bâti existant en centre-bourg ainsi que les extensions récentes. Le parcellaire du centre bourg accueille différents types d'activités.

Afin de maintenir cette dynamique d'évolution et de densification du centre bourg de la commune. Le zonage du PLU est défini en prenant en compte la densité du bâti existant et les fonctions des zones (artisanat, commerce, habitat, équipement).

L'ensemble de ces espaces UA et Aa sont desservies par les réseaux (voirie, eau potable, électricité).

Localisation des zones urbaines

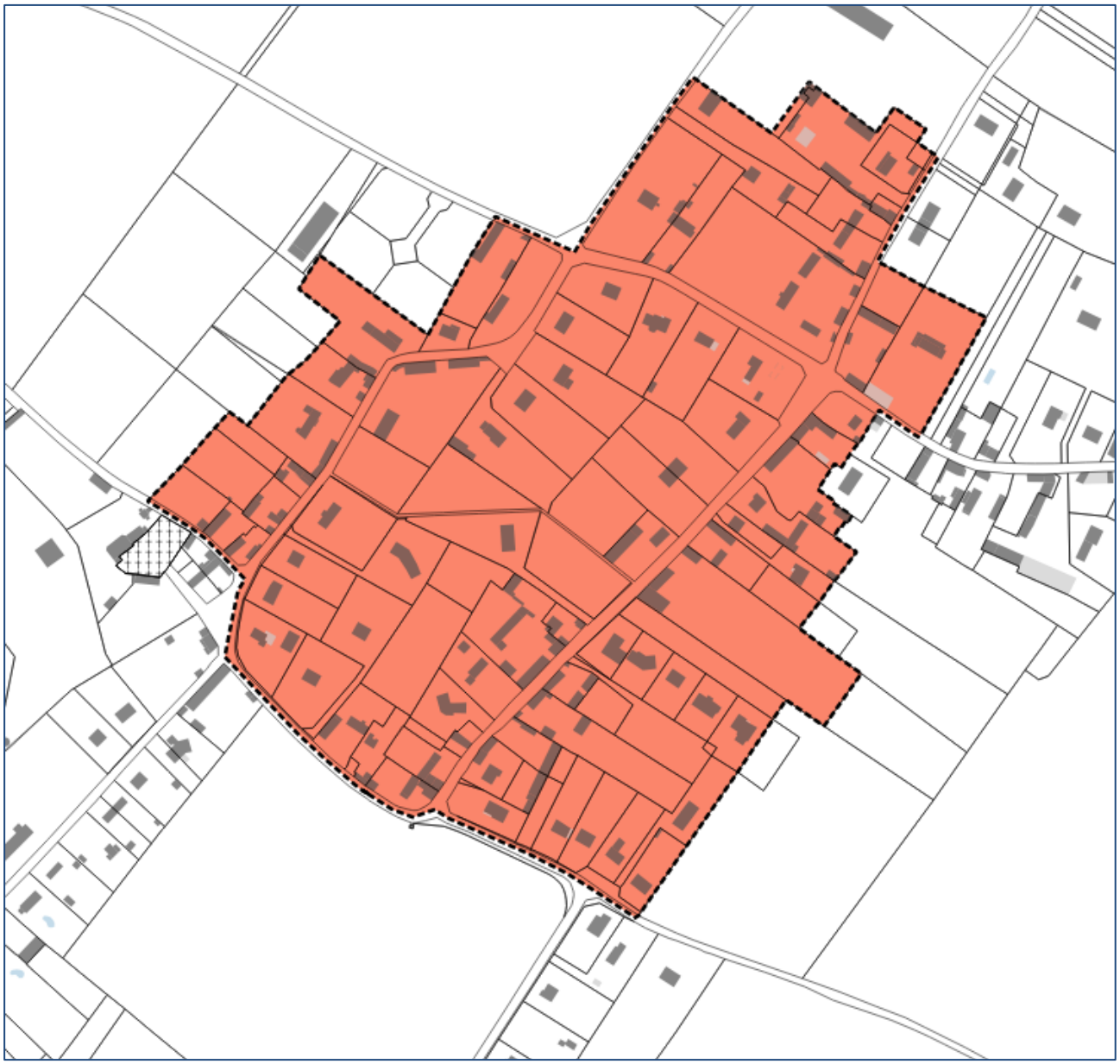


Une zone urbaine centre **(UAa).**

La zone UAa correspond au tissu urbain du centre-bourg. Cette zone constructible est vouée à accueillir des bâtiments à vocation d'habitat, d'activités compatibles avec l'habitat et d'équipements publics.

La règlementation qui s'y applique tend à préserver les qualités du tissu ancien en favorisant une urbanisation respectueuse des formes parcellaires et bâties traditionnelles. Une bande de constructibilité de 40 m y est ainsi défini au règlement écrit afin de préserver l'implantation historique du secteur.

La zone UAa



La zone **UA** correspond au secteur d'extension de l'urbanisation présentant un tissu peu dense.

Le règlement permet une densification très mesurée de cette zone dans le respect du cadre paysager. Le secteur est destiné à accueillir de l'habitat.

La zone UA



1.2.2 Bilan des capacités des zones urbaines du PLU

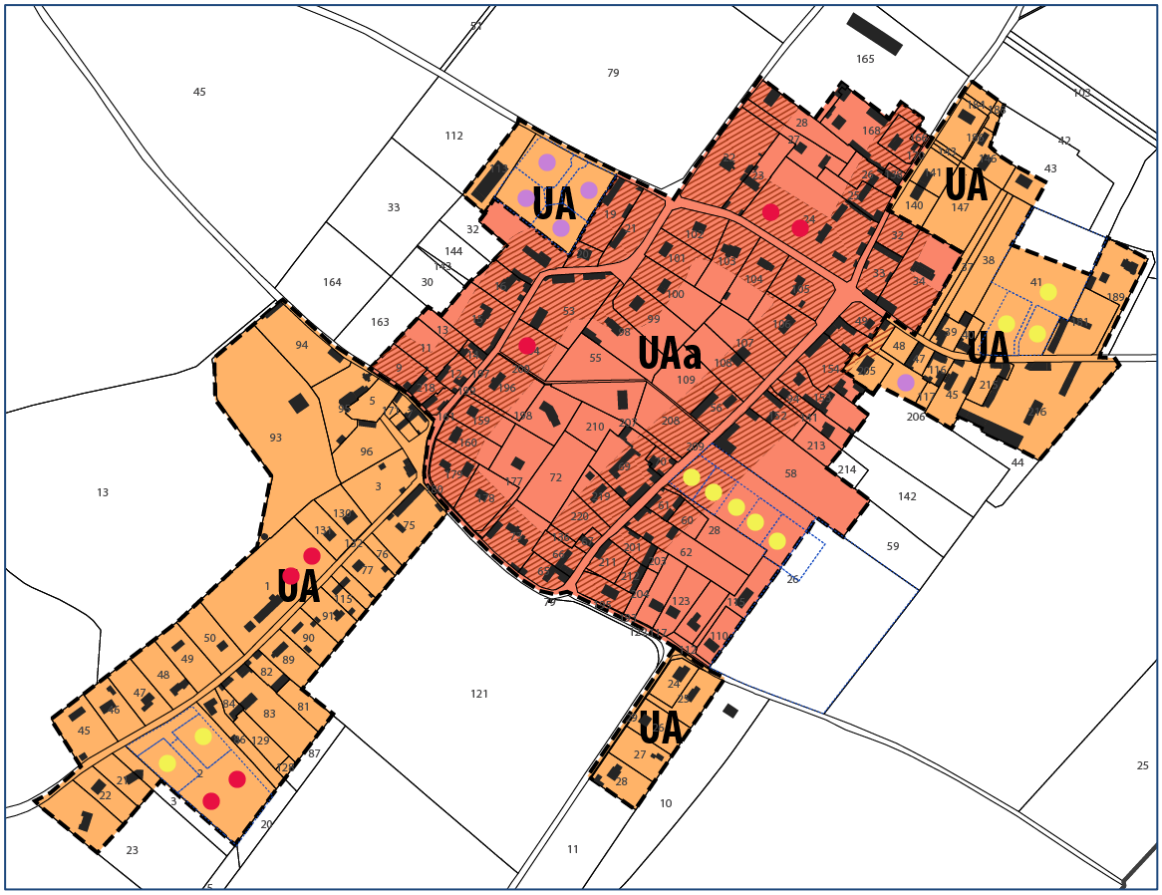
Pour déterminer la capacité de densification urbaine et de mutation, nous avons retenu deux types de parcelles potentiellement mutables qui se distinguent au sein des enveloppes urbaines :

Les parcelles libres :

- ✓ Sont des parcelles non bâties de type dents creuses,
- ✓ Sont des parcelles bâties de type friches urbaines pouvant faire l'objet d'une réhabilitation ou d'un renouvellement.
- ✓ Ne sont pas concernées par un projet en cours (ceux-ci sont identifiés en bleu)

Les divisions constatées sur les 15 dernières années ont permis une densité de moins de 5 logements par hectare.

Capacité du bourg



Le tissu bâti a accueilli récemment 10 constructions **(en jaune),** 3 constructions sont également attendues au hameau de Cocherel. Plusieurs projets (5) sont également en cours **(en violet)** avec des autorisations d'urbanisme en vigueur (PC, PA)

La bande de constructibilité est affichée en zone UAa afin de mettre en évidence les bande d'accueil des constructions futures. Les capacités restantes se limitent ainsi à 4 constructions en zone UAa.

La zone UA pourrait accueillir 4 logements en comblement des dents creuses **(en rouge).**

Bilan des capacités des zones urbaines :

13 logements récents par comblement des dents creuse et densification et une dizaine de logements à venir également par comblement des dents creuse et densification soit une capacité d'accueil d'environ 23 logements.

La réhabilitation de 2 à 3 bâtiments semble aujourd'hui envisageable compte tenu de l'état des bâtiments, de la capacité des réseaux d'eau potable et d'électricité, de la présence ou non à proximité du bâtiment de la défense incendie (intégration du nouveau règlement départemental du SDIS en matière de défense incendie mis en place afin d'assurer une meilleure prise en compte du risque incendie), de la protection des activités agricoles et de la présence de risques liés aux inondations soit une rétention de près de 85% (correspondant à la rétention existante en changement de destination actuellement sur la commune).

Pour rappel, le PADD affiche de 25 logements à réaliser. Le zonage des zones urbaines et les possibilités de changement de destination permettent de satisfaire aux besoins de la commune.

La commune a affiché dans son PADD l'objectif de réduire de plus de 80% la consommation d'espace et donc de limiter les extensions à 0,5ha.

Pour rappel, près de 3 ha ont été consommé de 2003 à 2015. La commune projette de limiter la consommation en extension 0,5 ha pour la période 2015-2030.

1.2.3 Une programmation des zones d'habitat futur encadrée par des orientations d'aménagement.

La commune a souhaité définir des orientations d'aménagement sur des secteurs de la zone U afin d'encadrer les possibilités d'aménagement de ces espaces.

Le site n°1 est localisé à l'entrée ouest de la commune à proximité de la RD 71, et s'étend sur 5 940m^2.



Le site a fait l'objet d'une autorisation de permis d'aménager mais les travaux ne sont pas à ce jour débuter. La définition d'OAP sur ce secteur a pour objectif de conforter les aménagements prévus pas cette autorisation initiale.

Il s'agit d'une partie en prairie à l'arrière de différentes propriétés bâties.

Le site mis à l'étude répond aux critères attendus suivants : présence des réseaux (eau, électricité).

Il a pour mérite supplémentaire d'être situé à proximité du cœur de village, contribuant ainsi à améliorer la compacité de la forme urbaine.

Pour l'urbanisation du site, les objectifs en compatibilité avec le PADD impliquent une production minimale de 4 logements.

Schéma d'aménagement du site



Le site n°2 est localisé au sud de la commune le long du Chemin d'entre deux bois. Le site est pour parti bordé par des espaces bâtis et par des espaces agricoles et s'étend sur environ 7 200m².

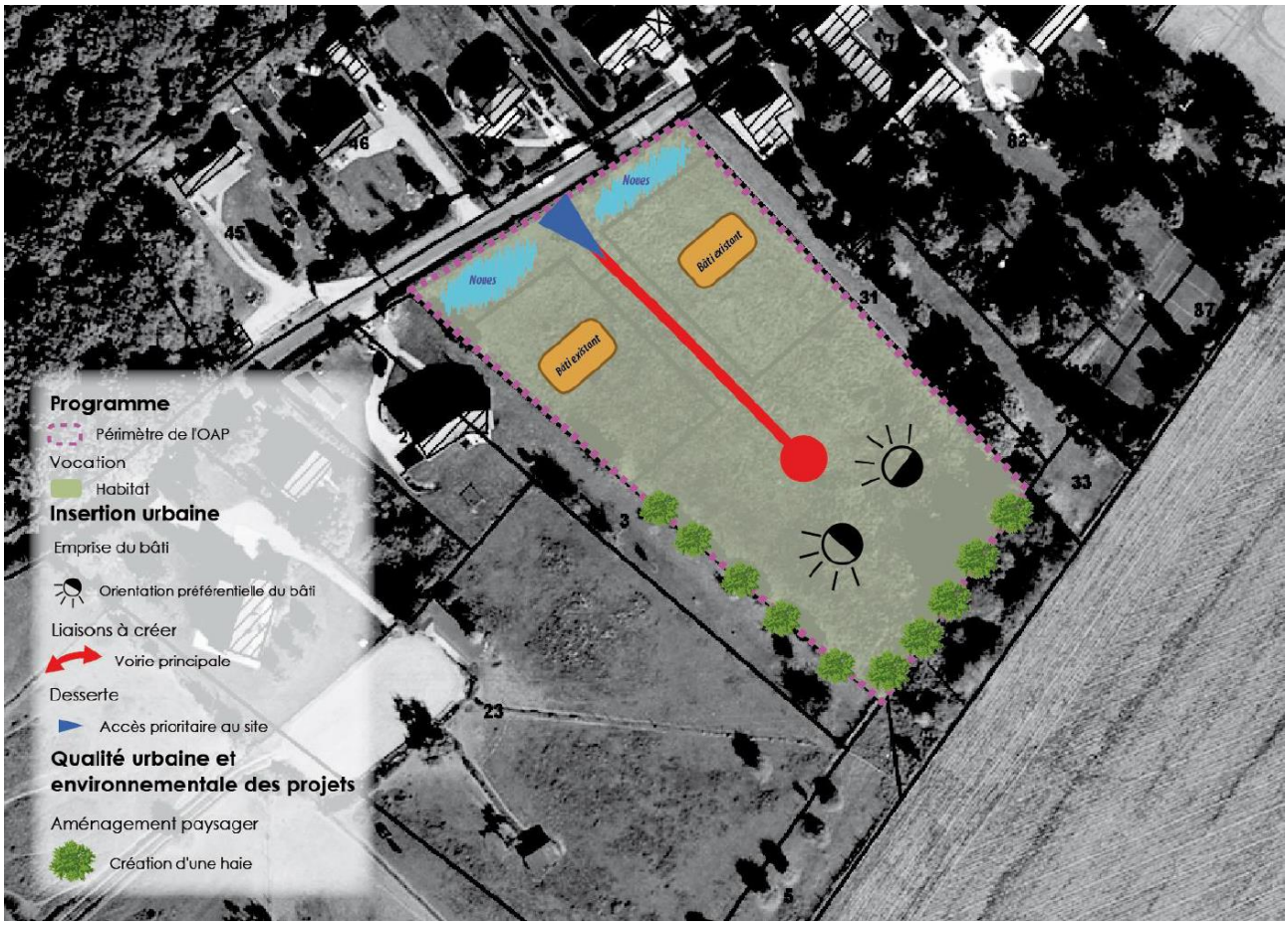


Le site a déjà accueilli des aménagements en front de rue : des noues de gestion des eaux de ruissellement et deux constructions.

Les implantations des constructions doivent permettre une bonne orientation du bâti.

Pour l'urbanisation du site, les objectifs en compatibilité avec le PADD impliquent une production minimale de 2 logements supplémentaires.

Schéma d'aménagement du site



Les orientations d'aménagement exposent les principes d'aménagement dans une relation de compatibilité, en termes d'accès, de voirie structurante, d'espaces publics à créer, de cheminements doux, d'éléments végétaux à préserver dans une perspective de respect des principes de développement durable.

Les OAP présentent deux avantages : d'une part un respect obligatoire par les aménageurs futurs, publics ou privés, d'autre part une information fournie aux riverains, voire aux autres habitants de la commune, quant au devenir de ces sites.

1.3 Conforter le niveau d'équipement

1.3.1 Les équipements et les déplacements

Le PADD de la commune précise que la commune souhaite pérenniser les structures existantes et permettre leur développement.

Les différents équipements existants sont classés en zone urbaine à vocation mixte (UAa).

Le règlement permettra leur évolution et leur agrandissement.

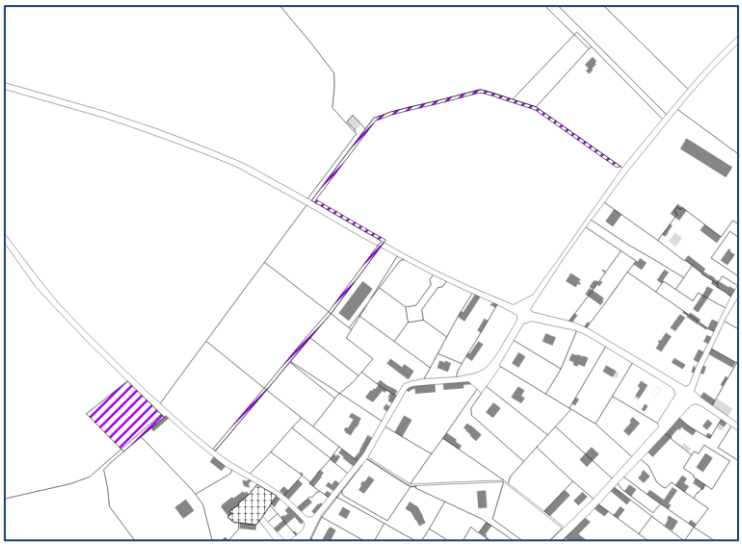
Un emplacement réservé est défini pour permettre la réalisation d'un nouveau cimetière. Le cimetière actuel ne dispose plus de capacité d'accueil.



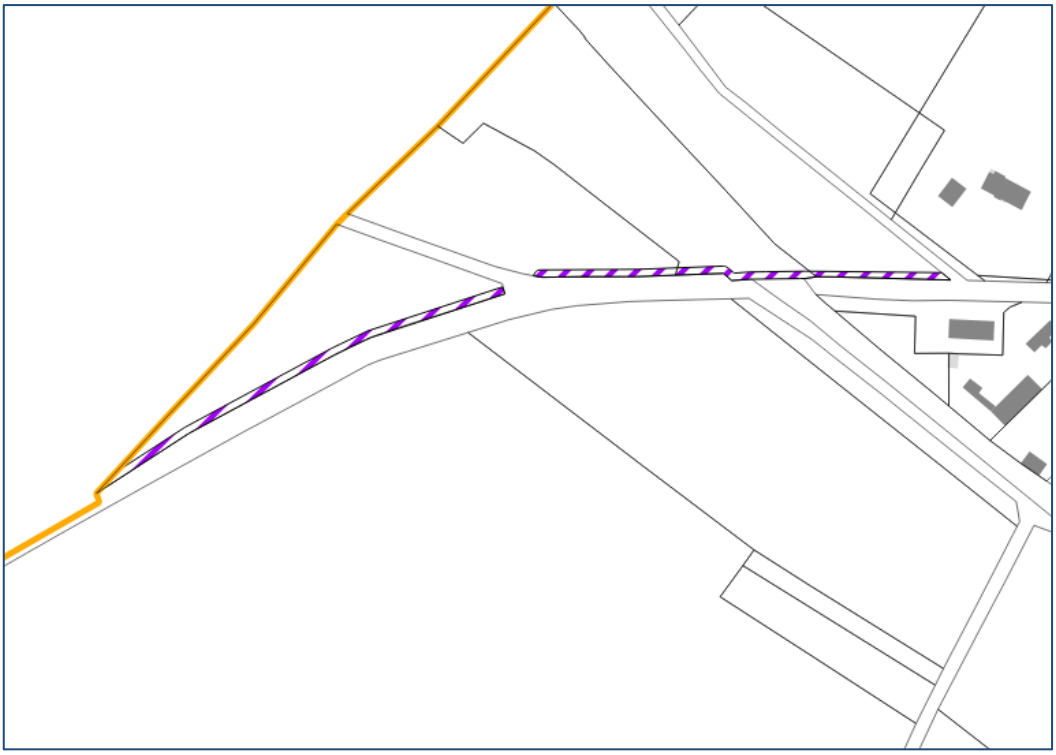
Pour le développement des cheminements doux, la commune souhaite valoriser les environs du bourg d'Hardencourt en permettant la réalisation d'un circuit permettant notamment de rejoindre le lavoir, et de relier la commune de Jouy sur Eure.

Des emplacements réservés sont définis pour permettre la réalisation de cet objectif.

Emplacement réservé n°2

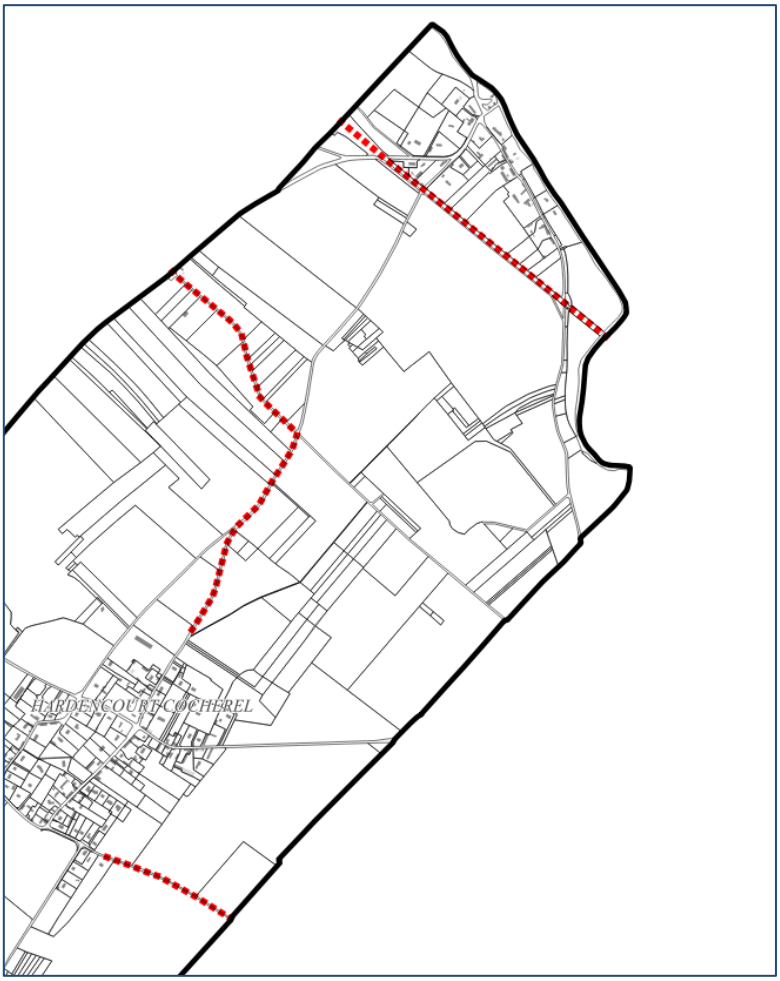


Emplacement réservé n°5



Par ailleurs plusieurs voies ont été identifiées au titre de l'article L151-38 afin de les préserver. On retrouve donc l'ancienne voie ferré, le Chemin de Grande randonnée présent sur la commune.

Voies préservées au titre de l'article L151-38



1.4 Maintenir les activités économiques

1.4.1 La prise en compte des activités existantes

Artisanat, …

Le projet de PLU autorisera au sein des zones urbaines à vocation d'habitat (UA et UAa) les constructions à usage d'activités commerciales, artisanales, de bureaux, d'hébergements hôteliers compatibles avec la proximité des zones d'habitat, à condition qu'il n'en résulte pas pour le voisinage des dangers ou nuisances.

Développement touristique

Le projet de PLU permettra le développement d'hébergement touristique au sein de la zone UA, UAa et Nh par ailleurs le changement de destination est rendu possible sur un bâtiment en zone naturelle.

Les changements autorisés permettront donc de développer l'offre d'hébergement touristique.

Par ailleurs plusieurs voies et chemins de randonnées ont été préservées ce qui participe à la mise en valeur touristique du territoire.

1.5 Assurer la pérennité des activités agricoles

1.5.1 La détermination de la zone agricole

La zone agricole constitue un secteur à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des emprises concernées.

Elle comprend des espaces dédiés aux activités agricoles mais également des poches d'habitat diffus.

La zone Agricole participe au maintien des continuités écologiques et paysagères (trame verte et bleue).

L'objectif de la zone A est d'assurer les conditions de pérennité des activités agricoles. Le nouveau zonage A est ainsi exclusivement orienté vers l'activité agricole (construction de bâtiments d'activités agricoles et logement de fonction).

Au sein de la zone agricole, sont autorisées les Extensions et les Annexes aux bâtiments d'habitation sous réserve de respecter des règles de hauteur, d'emprise et de densité permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère agricole de la zone.

Au sein de ces espaces sont autorisés l'adaptation, la réfection ou l'extension des habitations existantes ainsi que la réalisation d'annexe aux habitations sont autorisées. Les conditions de hauteur, d'emprise et de densité sont précisées au sein des articles suivants.

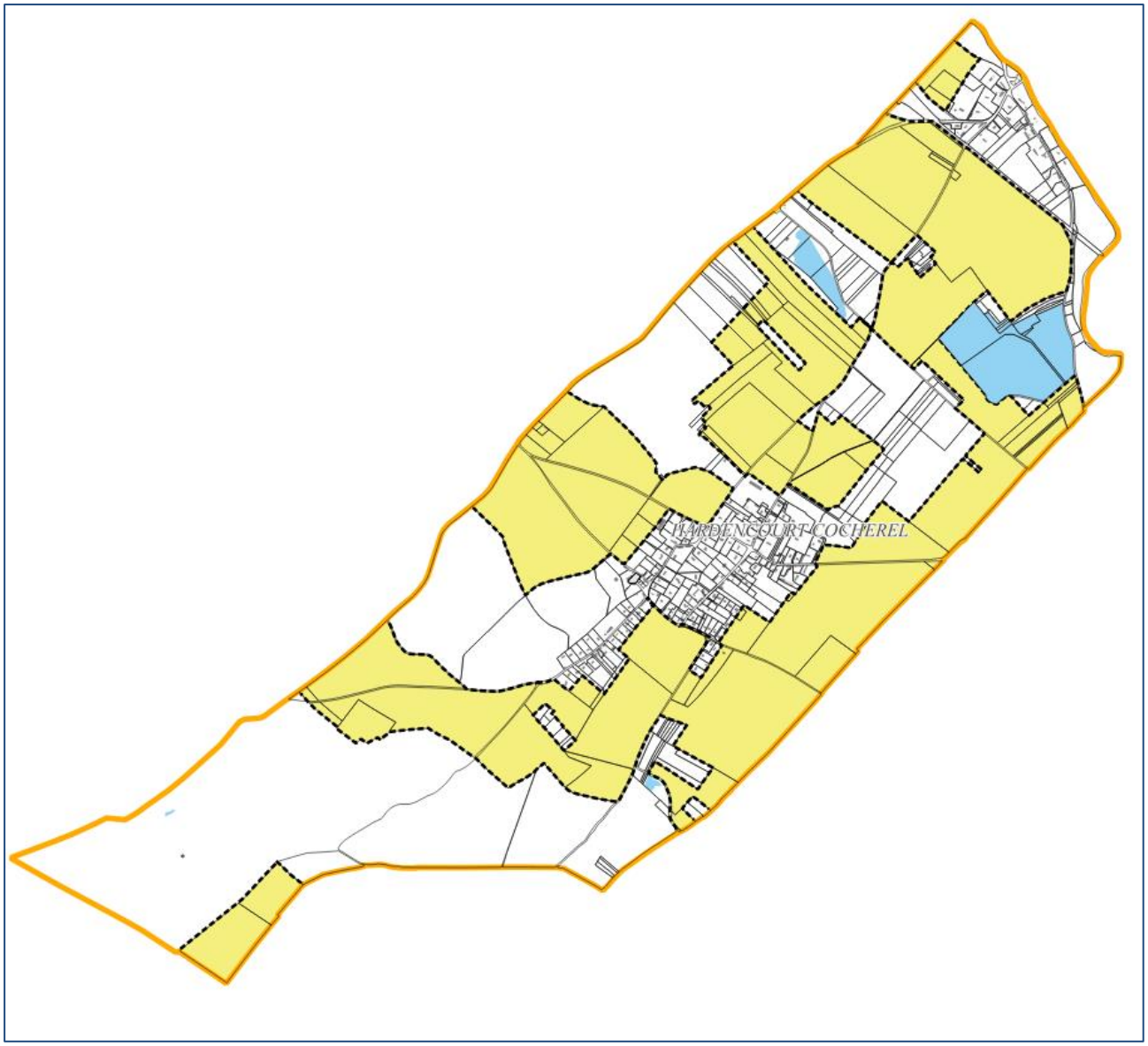
Pour les extensions d'habitations l'emprise des extensions des habitations ne doit pas excéder 40m².

Pour les annexes l'emprise des annexes ne doit pas excéder 40m².

Les bâtiments agricoles sont soumis au respect de plusieurs législations et réglementations au-delà du Code de l'Urbanisme : le Code Rural, le règlement sanitaire départemental, le Code de l'environnement avec les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Ces textes exigent des reculs entre les habitations et les bâtiments d'élevage et certaines installations telles que fosses ou silos. Ces reculs sont dits « réciproques », c'est-à-dire qu'ils s'appliquent dans un sens comme dans l'autre. Ainsi, les habitations nouvelles par construction neuve ou changement de destination doivent respecter les distances réglementaires de 50 m ou 100 m.

La zone agricole du PLU



1.6 La préservation du patrimoine bâti

1.6.1 L'identification des bâtiments ayant un intérêt en zone agricole et en zone naturelle

Dans les zones agricoles, le règlement du PLU peut désigner les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le changement de destination est soumis, en zone agricole, à l'avis conforme de la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers prévus à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime.

Au sein de la zone agricole, 1 bâtiment (ancien poulailler et ancienne fonderie) a été identifié au plan de zonage et peut faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le bâtiment identifié dispose d'une surface suffisante pour être valorisé en activités.

Extrait du zonage localisant des bâtiments pouvant changer de destination



Cette disposition favorise la valorisation du bâti rural en permettant une nouvelle « vie » pour les anciens bâtiments agricoles.

1.6.2 La protection du centre ancien

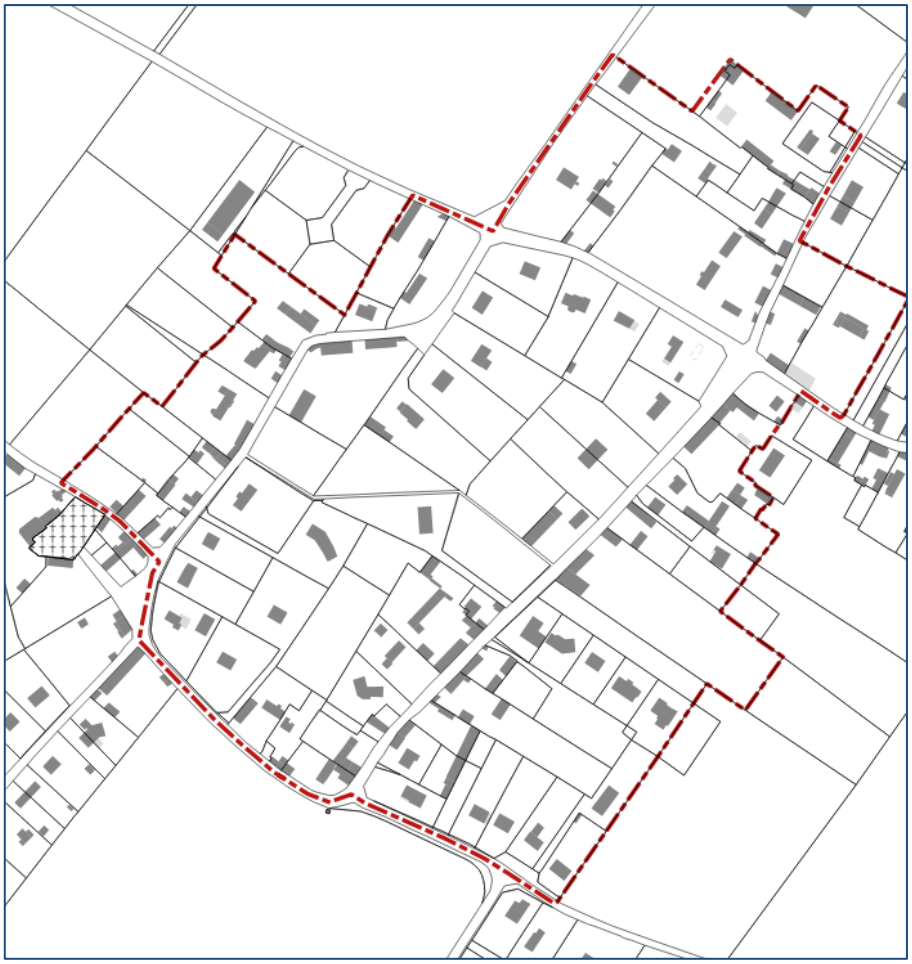
L'ensemble de la zone UAa et du secteur Nh sont identifiés au titre de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme. Les évolutions du bâti et du paysage seront ainsi soumises à autorisation d'urbanisme.

En effet les caractéristiques définies dans le diagnostic de ces ensembles bâtis méritent d'être préservées notamment le centre ancien avec les bâtiments édifiés à l'alignement et des espaces verts en fond de jardin.

Ainsi, sur les « éléments bâtis remarquables » présent en zone UAa et Nh :

- est interdite la démolition des constructions anciennes, présentant un intérêt architectural ou patrimonial, et en bon état de conservation ou de réhabilitation.
- un soin particulier doit être apporté aux travaux de réhabilitation des constructions existantes. Les travaux ne doivent pas dénaturer les bâtiments :
- la volumétrie générale ne doit pas être altérée
- les trames et la symétrie générale doivent être respectées
- les travaux ne doivent pas effacer la typologie originelle du bâtiment (grange, étable, maison de ferme, maison de maître, etc)
- les maçonneries en bon état de conservation ne peuvent être enduites

Délimitation du centre ancien du bourg



Délimitation du centre ancien de Cocherel



1.6.3 *Les dispositions pour valoriser le patrimoine bâti*

Le PADD affiche la volonté de valoriser le patrimoine bâti caractéristique de la commune.

Article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme : « 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. »

Au titre de cet article, des éléments bâtis ponctuels et des propriétés sont identifiés au PLU en vue d'assurer leur préservation. Ces éléments remarquables seront reportés sur le plan de zonage.

Le recensement du patrimoine a été réalisé en s'appuyant sur un travail de terrain sur la commune.

Les éléments recensés correspondent ainsi :

- ✓ • au patrimoine agricole,
- ✓ • à des éléments d'architecture singulière,
- ✓ • à des maisons individuelles et ou à des ensembles de maisons,

L'intérêt de protéger les éléments recensés est justifié selon les critères suivants :

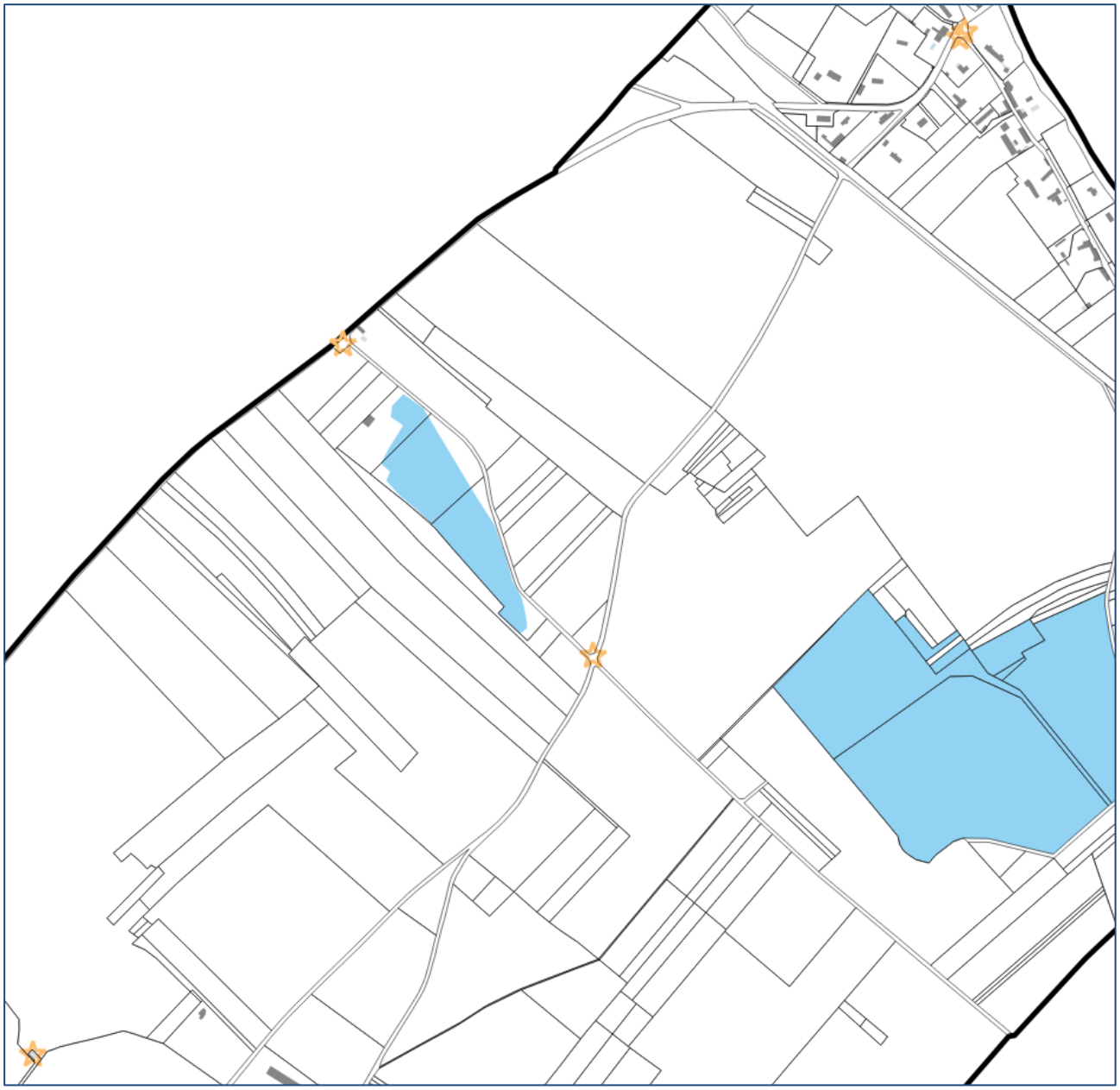
- ✓ Élément témoin de l'histoire
- ✓ Valeur architecturale (qualités esthétiques, techniques, ou morphologiques)
- ✓ Repère dans le paysage
- ✓ Élément de la mémoire collective

Pour les bâtis à préserver, une grande partie sont en bon état, entretenus ou ayant fait l'objet de restauration.

Eléments du patrimoine bâti au niveau du bourg



Eléments du patrimoine bâti au niveau de la vallée



1.7 La prise en compte des risques

1.7.1 Les cavités souterraines

Le PADD a pour objectif la limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques, ainsi les périmètres de sécurité issus du recensement des indices de cavités souterraines ont été intégrées comme secteurs de risque conformément à l'article R151-31 du code de l'Urbanisme. Les prescriptions règlementaires sont conformes avec la doctrine départementale, concernant les principes de prévention dans les Documents d'Urbanisme pour les risques liés aux cavités souterraines.

La commune est concernée par un périmètre.

Localisation du périmètre de sécurité



1.7.2 La prise en compte du risque ruissellement

La commune est concernée par le PPRI de l'Eure Moyenne. Le plan de zonage retranscrit le périmètre de référence du PPRI. Les dispositions réglementaires du PPRI sont jointes en annexe.

Dans les secteurs hors PPRI, la commune dispose d'éléments de connaissance sur les ruissellements. Les secteurs de ruissellement sont ainsi retranscrits également au plan de zonage.

Périmètre du PPRI et localisation des risques ruissellements



Les axes de ruissellement identifiés dans le schéma directeur d'assainissement ont également été affiché sur le plan de zonage.

Axe de ruissellement du schéma directeur d'assainissement



1.7.3 Les emplacements réservés pour la gestion des eaux pluviales

Conformément aux dispositions des articles L.151-41 du code de l'urbanisme, des emplacements réservés ont été délimités au bénéfice de la commune en vue notamment d'améliorer la prise en compte des ruissellements sur le territoire de la commune.

Il est rappelé que les emprises inscrites en emplacement réservé ne peuvent faire l'objet d'une utilisation incompatible avec sa destination future.

Localisation de l'emplacement réservé – gestion des eaux pluviales



1.8 La préservation de la ressource en eau

Le zonage comporte un secteur Ap qui correspond à une zone agricole avec une constructibilité fortement limitée. Cela permet une préservation des périmètres rapproché et éloigné, du captage de Ménilles.

Localisation du secteur Ap



Dans le règlement écrit la règle suivante a été instaurée :

Dans le secteur Ap : Seules les constructions et installations nécessaires aux équipements d'intérêt collectifs et services publics à condition d'être conforme à l'arrêté préfectoral D3/B4-06-18 déclarant d'utilité publique le forage de Ménilles.

2 La délimitation et le contenu des zones

2.1 Le zonage

Le territoire couvert par le plan local d'urbanisme est divisé en zones urbaines, en zones agricoles et en zones naturelles. Ces différentes zones figurent sur le document graphique.

Sur les plans figurent également les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, les terrains classés comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer, les terrains concernés par une protection au titre de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme, ainsi que les prescriptions liées aux risques et nuisances naturelles et technologiques.

Zones Urbaines

La zone UA : Cette zone correspond aux espaces d'habitat et comprend un secteur UAa pour le centre ancien.

Zones Agricoles

La zone agricole constitue un secteur à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des emprises concernées. Elle comprend des espaces dédiées aux activités agricoles.

Elle comprend un secteur Ap relatif à la protection du captage en eau potable.

Zones Naturelles et forestières

La Zone N correspond au secteur de protection des sites et paysages, que ce soit sous forme d'espaces naturels ou de forêts. C'est une zone à protéger en raison de la qualité de son site, des paysages et de son impact majeur sur le paysage.

Elle comprend un secteur de taille et de capacité d'accueil limitée au lieu-dit Cocherel.

Zone Naturelle (N)

La zone naturelle comprend des espaces naturels destinés à être protégés en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages ; et de leur intérêt esthétique, historique ou écologique ou de l'existence d'exploitations forestières.

Ces zones et secteurs sont délimités sur les documents graphiques conformément à la légende.

2.2 Le règlement

Le règlement se structure de la façon suivante. Chaque zone (Urbaines, Naturelles, et Agricoles) possède un règlement distinct organisé en 3 sections.

- **Section I Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité**
  - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités, destinations et sous-destinations
  - Mixité fonctionnelle et sociale
- **Section 2 Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère**
  - Volumétrie et implantation des constructions
  - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
  - Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions
  - Stationnement
- **Section 3 Équipement et réseaux**
  - Desserte par les voies publiques ou privées
  - Desserte par les réseaux

2.2.1 La destination générale des sols

L'article 1 fixe les occupations et utilisations du sol interdites.

Pour assurer le bon fonctionnement de l'agglomération, organiser de façon rationnelle l'espace, le règlement définit les occupations et utilisations du sol qui ne peuvent être admises dans certaines zones.

L'article 2 soumet certaines occupations et utilisations du sol à des conditions particulières fondées sur des critères objectifs :

- Nuisances ;
- Préservation du patrimoine ;
- Urbanistiques.

Dès lors qu'une occupation ou une utilisation du sol ne figure ni à l'article 1, ni à l'article 2, elle est admise dans la zone concernée.

1) *Répondre aux objectifs de diversité des fonctions urbaines*

En zone urbaine, le contenu des articles 1 et 2 du règlement du PLU permet de répondre en priorité aux objectifs du PADD de conserver une diversité des fonctions urbaines dans les quartiers.

Les zones urbaines accueillent aujourd'hui plusieurs types d'activités, de l'habitat, …. Le projet de PLU souhaite conserver cette mixité fonctionnelle en s'assurant toutefois de limiter les nuisances pour l'habitat existant.

Dans les zones à dominante d'habitat, les nouvelles installations non compatibles (industrie) avec la vie urbaine et l'habitat sont interdites. Cela afin de garantir le cadre de vie et la mise en valeur du patrimoine.

Les terrains non aménagés pour l'accueil des campeurs et des caravanes : permanents ou saisonniers ne répondent pas aux objectifs de densité et de formes urbaines continues telles que souhaitées dans les tissus de centralité et de maisons de ville.

2) *Préserver la trame des espaces naturels et agricoles*

Le règlement des zones A et N a pour objectif de limiter fortement la constructibilité afin de préserver et gérer les ressources naturelles conformément aux orientations du PADD.

Les installations ou constructions liées soit à l'activité agricole, soit aux équipements publics sont admises en zone A.

En zone A et N, les carrières sont interdites.

En zone N, les sièges d'exploitation agricole sont interdits compte-tenu de la préservation du patrimoine naturel.

Le changement de la destination des bâtiments existants est également autorisé à conditions que ces bâtiments présentent un caractère architectural caractéristique de la région, qu'ils ne remettent pas en cause les activités agricoles et qu'ils soient identifiés au plan de zonage.

2.2.2 Les règles morphologiques

1) *Les règles d'implantation*

Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques.

En zones urbaine, les constructions doivent être implantées à 5 mètres minimum afin de maintenir les caractéristiques architecturales du village et des hameaux.

Une zone de constructibilité de 40m est définie en zone UAa.

En zone A et N, les constructions doivent être implantées en observant un recul d'au moins 3m des voies communales et 10m des voies départementales afin de garantir l'insertion paysagère des constructions à venir et de préserver le caractère rural de cette zone.

Dans le cas de l'agrandissement d'une construction existante, le prolongement de la façade ou du pignon en place est accepté.

Cet alinéa est destiné à ne pas générer de contraintes lors de l'évolution de constructions existantes à la date d'approbation du PLU, régulièrement édifiées mais ne répondant pas aux règles du nouveau document d'urbanisme.

Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

En zone UA, les constructions doivent être implantées en limite ou avec un recul minimum de 6 mètres dans le cas de création de baies et de 2,50m en l'absence de baie. Des règles plus souples sont mises en place pour les annexes.

En zone A, les constructions doivent être implantées en observant un recul au moins égal 3 m sauf contraintes techniques particulières.

En zone N, les équipements nécessaires aux services publics sont autorisés en zone N. Il n'est pas défini de dispositions particulières pour ces constructions. Pour les constructions existantes, elles doivent conserver un recul minimum de 3m.

Dans toutes les zones, dans le cas de l'agrandissement d'une construction existante, le prolongement de la façade ou du pignon en place est accepté.

Cet alinéa est destiné à ne pas générer de contraintes lors de l'évolution de constructions existantes à la date d'approbation du PLU, régulièrement édifiées mais ne répondant pas aux règles du nouveau document d'urbanisme.

L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété.

Au vu du caractère rural de la commune, la commune a fait le choix de ne pas définir de prescription.

2.2.3 Les règles de constructibilité

Les articles définissent l'emprise au sol et la hauteur maximale de la construction. C'est à partir du cumul de ces deux règles qu'est défini le volume enveloppe à l'intérieur duquel la construction doit s'inscrire. Cette disposition a pour objectif de traduire la forme urbaine souhaitée.

Le principe général

L'emprise au sol et la hauteur de la construction, sont déclinées ou modulées en fonction de zones ou de secteurs afin de répondre au mieux à l'occupation de la parcelle.

Dans l'ensemble des zones, l'emprise au sol est calculée par rapport à la superficie totale de la parcelle afin de gérer au mieux le rapport entre espace construit et non-construit.

Enfin, afin de répondre aux besoins, des emprises au sol et des hauteurs spécifiques sont autorisées pour les installations et équipements d'intérêt collectif qui répondent à des usages et des gabarits particuliers.

L'emprise au sol des constructions

En zone UA, l'enveloppe des projections au sol des différents niveaux de toute construction, y compris les annexes, ne doit pas excéder 30% de la superficie du terrain afin de permettre la densification de ces espaces. Il n'est pas fixé de prescription pour les parcelles bâties de moins de 400m^2.

En zone Nh, l'enveloppe des projections au sol des différents niveaux de toute construction, y compris les annexes, ne doit pas excéder 15% de la superficie du terrain. La définition d'une emprise au sol assez relative au sein de la zone urbaine de hameau est privilégiée dans l'optique d'une intégration paysagère de qualité et dans le respect du cadre rural actuel.

La hauteur maximale des constructions

En zone urbaine, la hauteur maximale des constructions ne doit pas excéder un étage droit sur rez-de-chaussée plus combles aménageables ni 9 m au faitage.

La hauteur a été fixée de sorte que chaque construction puisse s'insérer aisément dans le tissu bâti existant et ce, sans se démarquer.

Dans le cas d'une transformation ou d'une extension, le faîtage peut prolonger le faîtage de la construction existante. Cet alinéa est destiné à ne pas générer de contraintes lors de l'évolution de constructions existantes à la date d'approbation du PLU, régulièrement édifiées mais ne répondant pas aux règles du nouveau document d'urbanisme.

En zone A, pour les bâtiments agricoles, la hauteur maximale est de 12 mètres.

2.2.4 Les règles qualitatives

Adapter les prescriptions aux secteurs

L'article réglemente l'aspect extérieur des constructions dans un souci d'intégration des bâtiments nouveaux à l'environnement urbain ou naturel et des éléments de composition pour l'existant dans le cas d'extensions ou de modifications.

Il peut aussi donner des prescriptions pour l'aménagement des abords des constructions, notamment en ce qui concerne les clôtures.

Toute nouvelle construction doit faire l'objet d'une l'insertion paysagère réussie de et ce, sur l'ensemble du territoire. La commune souhaite également privilégier l'emploi d'énergies renouvelables, économes et non polluantes.

Les constructions doivent être adaptées par leur type ou leur conception à la topographie du sol afin de s'adapter au paysage général de la commune.

La commune souhaite préserver les éléments caractéristiques de son patrimoine bâti. Ainsi, en cas de transformation ou d'extension de bâtiments existants et de construction d'annexes, celles-là doivent respecter ou restituer le caractère de l'ensemble.

L'aspect des constructions devra respecter l'unité architecturale des zones existantes et garantir l'insertion paysagère des constructions à venir. Toutefois la commune ne souhaite pas exclure les constructions à vocation d'habitat ayant la forme d'une architecture contemporaine de qualité.

Les règles d'implantation des **clôtures** sont destinées à conserver un paysage ouvert avec une valorisation des perspectives existantes ou futures.

Les **toitures** des constructions futures doivent garantir l'insertion paysagère.

Seules les constructions ayant la forme d'une architecture contemporaine de qualité ou d'une architecture liée à une démarche HQE correctement intégrées dans le site pourront y déroger

Les dispositifs de production d'énergie renouvelable à intégrer sur ou dans les toitures sont autorisées afin de répondre aux objectifs du Grenelle.

Traiter les espaces libres

L'article définit les prescriptions concernant le traitement des espaces libres et des plantations. Il s'agit en l'occurrence de mettre l'accent sur le traitement qualitatif des espaces résidentiels qui participent au cadre de vie des habitants ou bien à la valorisation des zones économiques.

Du fait que les marges de recul participent directement au paysage des voies ou des espaces publics, il convient de les végétaliser. Selon les zones, les dispositions de traitement paysager sont adaptées, privilégiant la plantation d'arbres.

Les coupes et les abattages d'arbres peuvent être réalisés dans la mesure où les sujets concernés sont remplacés immédiatement par des arbres d'essence comparable.

Le règlement prévoit que les haies identifiées doivent être préservées.

En cas de travaux entraînant la destruction de ces espaces, leur réaménagement dans l'esprit de l'aménagement d'origine est obligatoire.

2.2.5 Les règles de stationnement

Les normes de stationnement retenues dans l'article 12 des différents types de zonage ont été établies dans l'objectif d'une mobilité maîtrisée, en s'efforçant de répondre aux besoins générés par les futures constructions.

2.2.6 Les conditions de desserte des terrains par les équipements

1) *Le maillage de voiries*

L'article fixe les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées. L'objectif est d'assurer une bonne accessibilité des espaces à construire par un réseau de voirie suffisamment dimensionné, répondant aux besoins de la zone à desservir en termes de capacité et participant à un maillage de voie assurant une bonne desserte de l'ensemble des quartiers.

Le PLU instaure, pour les prescriptions relatives à la création des voies nouvelles ou pour l'aménagement de voies existantes, les règles de partage de l'espace pour chacun des modes de déplacement (vélos, piétons, voitures).

Le choix du PLU est de ne pas retenir de normes trop rigides relatives à la dimension des voies. En effet, la voirie doit être adaptée, dans ses formes et caractéristiques, aux usages qu'elle supporte.

Ainsi, les caractéristiques des voiries doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte notamment défense contre l'incendie, protection civile, brancardage et ramassage des ordures ménagères.

Imposer des normes trop rigides peut avoir pour conséquence de freiner la recherche de nouvelles formes urbaines.

2) *Assurer la desserte en réseaux*

L'article fixe les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement dans l'ensemble des zones.

Assainissement – eaux usées

Toutes les eaux usées doivent être dirigés sur des dispositifs de traitement conformément aux prescriptions en vigueur à la date de la demande de l'autorisation d'urbanisme. Dans ce cas, les installations doivent être conçues de manière à pouvoir être branchées sur le réseau, lorsqu'il sera réalisé, en respectant ses caractéristiques (système séparatif ou unitaire). Les intéressés seront, dès la fin de la réalisation, tenus de se brancher à leurs propres frais sur ce réseau et devront satisfaire à toutes les obligations réglementaires vis-à-vis du gestionnaire de ce réseau, faire l'objet d'une étude de filière validée par le SPANC de Seine Normandie Agglomération

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à une autorisation de rejet, conformément à l'article L 35-8 du Code de la Santé Publique.

Les eaux usées ne doivent pas être déversées dans le réseau d'eaux pluviales.

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public d'assainissement est interdite

L'évacuation des eaux usées industrielles devra respecter les prescriptions de l'arrêté du 21 Juillet 2015

Dans tous les cas, le rejet de l'effluent dans le milieu naturel ne doit pas porter atteinte à la salubrité et ne doit causer aucune nuisance à l'environnement et au voisinage

Assainissement – eaux pluviales

Les eaux pluviales des nouvelles constructions devront être gérées à la parcelle, soit par infiltration soit par récupération et stockage des eaux, à la fois pour les eaux de toitures et des surfaces imperméabilisées. L'utilisation de matériaux perméables est à favoriser afin d'éviter une imperméabilisation des sols.

.

7ème PARTIE : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE - INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

En raison de la présence du réseau Natura 2000 sur la commune, l'élaboration du PLU est soumise à évaluation environnementale conformément aux dispositions de l'Article R.121-16 du Code de l'Urbanisme.

Au regard de la situation de la commune par rapport au réseau Natura 2000, le projet de PLU est susceptible d'avoir des incidences sur celui-ci. Ainsi, sur la base du travail d'ores et déjà mené dans le cadre du PLU en amont de cette évaluation (Diagnostic territorial, PADD et orientations d'aménagement), un travail sur la prise en compte des enjeux environnementaux a été mené, pour faire évoluer le règlement et le plan de zonage.

1 Le contenu d'un Plan Local d'Urbanisme soumis à évaluation environnementale

Un Plan Local d'Urbanisme comprend :

- Un rapport de présentation,
- Un projet d'aménagement et de développement durables,
- Des orientations d'aménagement et de programmation,
- Un règlement et des annexes.

Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques.

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur 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. Il présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Il 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. Pour les PLU soumis à évaluation environnementale stratégique, le contenu du rapport de présentation devra se conformer à l'article R.151-3 du code l'urbanisme,

Au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation :

- 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

- 5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- 6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

1.1 La méthodologie de l'évaluation environnementale

La réalisation d'un Etat Initial de l'Environnement, exhaustif par rapport aux problématiques présentes sur la commune est un point essentiel de la méthodologie.

Cet Etat Initial se compose de la manière suivante :

- Analyse par thématique environnementale aux échelles macro et micro.
- Production cartographique, par rapport aux données disponibles, la cartographie peut avoir une qualité différenciée selon la source de la donnée et du format d'origine, notamment dans les documents existant uniquement au format papier, ou dans les documents supracommunaux qui simplifie, les entités communales.
- Mise en perspective par thème de l'enjeu, en fonction des caractéristiques du territoire, dans sa dynamique connue et selon des scénarios différenciés.

Les thèmes à traiter sont définis à l'article L104-4 et L.104-5 du code de l'Urbanisme. Les sources de données, les dates de production, ainsi que les périodes d'inventaires... sont mentionnées pour mettre en évidence la pertinence des données et également permettre d'être le plus près de la réalité dans l'élaboration du document.

L'Etat Initial de l'Environnement a été développé dans le PLU au sein du Rapport de Présentation, notamment les thématiques suivantes :

- L'environnement physique
- Le Climat
- Le Paysage
- Les milieux Naturels (dont la réserve naturelle ainsi que la zone Natura 2000)
- Les continuités écologiques
- Les risques naturels et technologiques
- Les ressources naturelles
- Les réseaux urbains et les déchets
- Les pollutions et les nuisances
- L'air
- Les énergies

1.1.1 L'identification des enjeux

La préservation de l'environnement en rapport avec l'aménagement durable du territoire ne peut s'apprécier qu'au travers d'une analyse thématique indispensable pour disposer d'une base de connaissances du territoire. Une vision transversale est donc nécessaire.

En effet, les différentes thématiques environnementales interagissent entre elles pour produire des effets sur l'environnement, de manières positives ou négatives.

L'identification des enjeux du territoire constitue une étape primordiale : c'est en réponse à ces enjeux que le projet urbain est élaboré. Ils constituent le fil directeur de la justification du PADD au regard de l'environnement.

Le rapport d'évaluation s'attache donc principalement à faire part de l'ensemble des options retenues qui constitue le choix final pour le PLU. Les effets et conséquences de ce choix global sont décrits pour inférer son incidence à court et long terme. Éventuellement, les quelques alternatives majeures envisagées sont présentées et comparées, en particulier pour des choix de secteurs à urbaniser à plus ou moins long terme.

Une indication du poids des critères environnementaux dans les choix est donnée. Il paraît ainsi pertinent de montrer, par exemple, les effets d'un zonage N par rapport à un zonage U assorti d'une protection au titre de l'article L151-19 ou L151-23, pour répondre par exemple à la qualité de la biodiversité et des continuités écologiques.

1.1.2 Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Les différents documents qui composent un PLU sont cohérents entre eux. Cette cohérence interne est démontrée dans les justifications du PLU. Chaque document est analysé pour ses incidences propres.

L'objet d'un PLU est de déterminer les règles d'aménagement et de constructions sur le territoire communal (« droits à construire »).

- Dans le cas d'un effet positif, l'effet est évalué au minimum de ce qui est exigé.
- Dans le cas d'un effet négatif, l'effet est évalué au pire de ce qui est autorisé.

Ainsi, l'évaluation globale du PLU est volontairement pessimiste.

Toutes les constructions, et la plupart des aménagements, ont un effet permanent et difficilement réversible sur l'environnement, avec une aire d'impact plus ou moins étendue. Certains travaux peuvent avoir des effets indirects. Les incidences sont analysées au regard des thèmes environnementaux exposés à l'article L.110-1 du code de l'Environnement et L.101-2 du code de l'Urbanisme :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;

e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

1.1.3 Les échelles de niveaux de l'analyse des enjeux.

Les incidences sont analysées selon une échelle à 4 niveaux, permettant de sensibiliser, alerter ou rassurer sur les effets environnementaux de telle ou telle disposition. Les niveaux d'effet sont marqués par un code couleur faisant ressortir l'information :

Incidence fortement positive. La disposition contribue à limiter ou réduire les effets du PLU sur un thème de l'environnement. Ce niveau d'effets est parfois nuancé par la mention « à conforter ».

Incidence positive La disposition produit des effets positifs mais limités sur une thématique. Des actions spécifiques pour ce thème sont alors à envisager pour augmenter l'intensité des effets et assurer un effet conséquent du PLU sur le thème.

Incidence négative. Résultant le plus souvent d'un choix volontariste en faveur d'un projet, la disposition a des effets significatifs sur un ou plusieurs thèmes environnementaux. Elle devra faire l'objet de mesures compensatoires.

Incidence Neutre : La disposition n'entraine aucun effet sur les thèmes environnementaux. Elle est le plus souvent destinée à répondre de manière spécifique à un enjeu non environnemental, sans avoir d'effet perceptible sur les enjeux environnementaux.

1.1.4 Incidences Natura 2000

Un chapitre spécifique, autonome et le plus complet possible est dédié à l'analyse des incidences de du PLU sur les sites Natura 2000, L'analyse est réalisée au regard des habitats et des espèces éligibles ayant motivé la désignation du site, ainsi que sur celles recensées depuis et mentionnées au DOCOB

1.1.5 Définition de mesures

L'objectif de la démarche d'évaluation est de produire un document d'urbanisme réduisant au maximum ses effets sur l'environnement. Les mesures d'évitement et d'atténuation des incidences, intégrées de ce fait, sont pour autant difficile à retranscrire dans le rapport d'évaluation. Au final, le document d'urbanisme dans ses différentes composantes ne doit pas avoir de conséquences dommageables directes fortes et permanentes sur l'environnement en comparaison de la situation antérieure.

Il peut cependant rester des incidences ponctuelles ou limitées. Ces incidences sont identifiées formellement dans le rapport d'évaluation. Leurs origines respectives sont exposées et justifiées, notamment lorsqu'elles sont à rechercher dans la traduction locale d'un document cadre (SDRIF, SCOT...), ou dans l'arbitrage avec des objectifs économiques ou sociaux.

1.1.6 Suivi de la mise en œuvre du plan

Pour assurer un suivi à court terme (6 ans) et à plus long terme du document d'urbanisme, des indicateurs de 3 types sont proposés :

Les indicateurs d'état : ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : taux de polluant dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol...

Les indicateurs de pression : ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : évolution démographique, captage d'eau, déforestation...

Les indicateurs de réponse : ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs

L'indicateur doit permettre de comprendre les processus de changement, pour aider la collectivité à modifier le PLU afin de limiter ou accompagner le changement.

1.1.7 Résumé non technique

Le résumé doit être fidèle au rapport d'évaluation, proposant une synthèse de chaque partie, pour en retirer les informations les plus importantes au regard des enjeux environnementaux. Il n'apporte pas de nouveaux éléments et n'oriente pas le lecteur. Mais il précise les limites et les méthodes de production de l'évaluation environnementale.

2 La prise en compte des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national

La notion de développement durable, apparue en 1972 suite à la Conférence des nations unies de Stockholm et qui s'est épanouie ensuite au niveau international (Sommet mondial à Johannesburg, 2002, Protocole de Kyoto sur les changements climatiques entre en vigueur en 2005), européen (Traite de Maastricht, Directive du Conseil n°42/2001), et français (loi du 2 février 1995 sur la protection de l'environnement) a été reprise par les lois d'urbanisme et d'aménagement du territoire. C'est l'un des éléments clés introduits par la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) de 2000.

Les objectifs de développement durable constituent en effet le cadre de référence pour l'élaboration du PADD.

Le PLU à travers ses différents documents doit répondre aux objectifs de développement durable précises au cours des différents sommets internationaux, européens et nationaux, traitant tout particulièrement des problématiques environnementales. Les thématiques abordées sont : l'air, l'eau, les paysages, la vie sauvage et biodiversité, les risques, et les nuisances (dont le bruit). Le projet de PLU a été rédigé en connaissance des principaux textes relatifs à la prise en compte de l'environnement. Il s'inscrit dans le cadre réglementaire en place dont l'ossature est constituée des textes relatifs aux domaines suivants :

2.1 La qualité de l'air

- Les conventions internationales sur l'émission de gaz à effet de serre dont le protocole de Kyoto (notamment les articles 2 et 10 du protocole) ;
- La stratégie européenne dite « de Göteborg » ;
- Directive européenne sur les plafonds d'émissions nationaux (NEC) définit les objectifs de réduction des émissions de CO2
- Le plan climat de 2004 (notamment les chapitres transport durable et bâtiments).

Cette Directive est traduite au niveau national par le Programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques. Il est mis en œuvre, sur le plan local, par des arrêtés préfectoraux pour chaque grand secteur industriel et pour les ICPE. Les décrets n° 98-817 et 98-833 du 11 et 16 septembre 1998, relatifs aux rendements minimaux, à l'équipement des chaudières et aux contrôles périodiques des installations consommant de l'énergie thermique. Le Grenelle de l'environnement I et II, synthèse du Groupe 1, « Lutter contre les changements climatiques et maitriser l'énergie », a annoncé des objectifs ambitieux auxquels chaque agglomération doit participer pour les atteindre :

- Au niveau du bâtiment, avec le projet d'une nouvelle réglementation thermique, limitant la consommation des bâtiments pour le neuf en « BBC « puis à énergie positive vers 2020 et réduire de 12% en 2012 la consommation du parc ancien et de 38% à l'horizon 2020.
- Au niveau des transports, en ramenant au niveau d'émissions de 1990 en 15 ans
- Passer de 9 à 20 % d'ici 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France.
- Limiter l'usage des énergies fossiles, notamment en modernisant le parc de mode de chauffage sur la ville, avec la création de réseau de chaleur alimente par des chaudières à haute performance, condensation et cogénération.
- Faire apparaitre les couts environnementaux de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre pour mieux sensibiliser et guider les choix.

2.2 La préservation de la ressource en eau

Les textes réglementaires intéressants l'eau sont principalement :

- La directive cadre sur l'eau 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 et la directive eaux résiduaires urbaines du 21 mai 1991 ;
- La loi n°2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques a été du 30 décembre 2006, qui a pour objectifs fondamentaux, reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique et retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins.

La préservation des milieux aquatiques, de la ressource, la réduction des rejets et pollutions, la lutte contre le ruissellement et les inondations sont intégrables à l'échelle d'un projet de territoire et de la délivrance des droits à construire d'une ville, en particulier au niveau des Coefficient d'Emprise au Sol, gérant l'imperméabilisation et les moyens de gestion des eaux de pluie. La limitation des consommations n'est pas en lien direct avec le PLU.

2.3 La préservation des paysages et de la vie sauvage

Les textes à prendre en compte sont :

- La convention européenne sur les paysages de 2000 dite convention de Florence ;
- La convention européenne sur la protection de la vie sauvage de 1989 dite convention de Berne.
- La directive n° 92/43/CE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage dite " Directive Habitat "
- La directive n° 79/409/CE du 2 avril 1979 dite " Directive Oiseaux "concernant la conservation des oiseaux sauvages

Ces directives conduisent notamment à la mise en œuvre du réseau de sites Natura 2000.

2.4 La limitation des risques et nuisances

Les grands enjeux de sante publique face aux nuisances et risques naturels et technologiques sont très importants en particulier en petite couronne parisienne. Les textes réglementaires affairant sont :

- Législation des installations classées (ICPE) avec la mise en place d'une "étude de danger".
- Plan de Prévention des Risques.
- Lois sur les déchets de 2002 Réglementation nationale sur la gestion des déchets, DIB, DIS, etc.
- Directives européennes relatives aux émissions sonores des matériels (dont la directive 70/157/CEE du 6 février 1970 relative aux bruits des moteurs) et directive-cadre relative à l'évaluation et la gestion du bruit ambiant dans l'environnement (directive 2002/49/CE) du 25 juin 2002.
- Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et arrêtés lies à la prise en compte du bruit (classement sonore des infrastructures de transport terrestre du 3 mars 2000, plan de prévention du bruit dans l'environnement, …).

L'organisation du bâti, des types d'activités et des infrastructures routières dans la ville participent à réduire les risques et nuisances.

3 L'articulation du plan local d'urbanisme avec les documents et les plans ou programme supra communaux

Cette partie a pour objet de répondre à l'article R.151-3du Code de l'urbanisme qui prévoit que le rapport de présentation « *Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ; ».*

La commune est concernée par plusieurs documents avec lesquels, le projet de PLU doit observer soit un rapport de conformité, soit un rapport de compatibilité ou de prise en compte. Ces documents et plans relatifs au territoire sont visés à plusieurs articles des Codes de l'urbanisme et de l'Environnement.

Une articulation est obligatoire entre ces documents et les documents d'urbanisme de niveau « inférieur », comme le PLU. Il existe différentes notions de prise en compte, de compatibilité et de conformité du PLU aux normes supérieures.

Prise en compte : la commune ne doit pas ignorer les objectifs généraux d'un document de portée supérieure au PLU. Cette prise en compte est assurée, a minima, par la connaissance du document en question et la présentation, le cas échéant, des motivations ayant justifié les décisions allant à l'encontre de ce document.

Compatibilité : un document est compatible avec un texte ou un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce texte ou de ce document, et qu'il n'a pas pour effet ou objet d'empêcher l'application de la règle supérieure.

Conformité : un document est conforme à un texte ou à un document de portée supérieure lorsqu'il respecte en tout point ce texte ou ce document.

3.1 Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) de l'ex-région Haute Normandie

Ce document a été instauré par la loi ENE (dite loi Grenelle II) pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue au niveau régional.

Le schéma régional de cohérence écologique comprend notamment, outre un résumé non technique :

- Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- Un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III de l'article L. 371-1 du Code de l'Environnement ;
- Une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue ;
- Les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma.

Le SRCE a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

A cet effet, ces trames contribuent à :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;

- Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du Code de l'Environnement et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Le SRCE Haute Normandie, élaboré par la DREAL de Haute-Normandie, a été approuvé par le Conseil régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par arrêté préfectoral le 18 novembre 2014. Il se caractérise essentiellement par :

- Un inventaire des milieux supports présentant cinq types de sous-trames : boisements / haies / coteaux calcaires / zones humides / réseau hydrographique ;
- La prise en compte des clos-masures et des hameaux anciens comme éléments constituant un lien entre les différents réservoirs de biodiversité ;
- Une méthode de modélisation par sous-trames permettant de définir les zones de perméabilité et de mettre en évidence les zones de fragmentation de la TVB (infrastructures de transport, zones urbanisées, lignes hautes tensions, surfaces agricoles de plus de 50 ha d'un seul tenant…) ;
- Un grand principe au niveau régional est de connecter les vallées du bord de mer avec les vallées du bord de Seine (corridors régionaux). S'ajoutent les corridors locaux définis à l'échelle des communes et des communautés de communes, et la définition de corridors locaux dans les zones de perméabilité (vérifications et ajustements possibles selon les connaissances du terrain) ;
- La définition d'enjeux cartographiques et d'actions prioritaires.

3.1.1 Prise en compte SRCE par le PLU

Les orientations du PLU prennent en compte les objectifs du SRCE puisqu'un travail d'identification des divers réservoirs de biodiversité et les nombreux corridors écologiques a été réalisé et que ceux-ci sont préservés par la transcription des dispositions relatives aux sites Natura 2000. De plus, les coupures d'urbanisation propices aux déplacements des espèces correspondant aux corridors écologiques pour espèces à faible déplacement (liaisons entre les bois et les zones humides) ont été intégrés tout au long de la réflexion et préservés, voire confortés en termes de protection dans le cadre du présent PLU.

Dans cette perspective, le règlement préserve et valorise les éléments du paysage contribuant fortement à l'identité paysagère de la commune et maintenant le cadre de vie agréable de la population. Les mesures ont porté sur la protection des haies et des vergers et des étendues de prairies existantes et, la protection des continuités écologiques qui structurent le territoire communal.

Les espaces naturels, qu'ils soient remarquables ou ordinaires, ont été identifiés au titre du Code de l'Urbanisme. Ainsi, les zones boisées et les ensembles de prairies humides ont été préservés au maximum. Il semble aussi que le projet d'urbanisme ait permis de concrétiser l'objectif prioritaire d'instauration d'une continuité fonctionnelle identifiée dans le SRCE.

Les seules zones d'extension urbaine projetées ont vocation à occuper des espaces libres au sein même du centre bourg du centre–bourg (urbain dense) et donc sons contact direct ni indirect avec les zones natura 2000.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation permettront d'assurer un maintien des caractéristiques paysagères avec la protection des vergers.

3.2 Le SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) du bassin Seine Normandie

Ce document supra-communal a pour objectif de mettre en place une gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin Seine Normandie. Ce dernier couvre 25 départements et 9000 communes.

Le SDAGE a pour enjeux :

- La gestion et la protection des milieux aquatiques ;
- La gestion qualitative de la ressource ;
- La gestion quantitative de la ressource ;
- La prévention et la gestion des risques.

Le schéma 2016-2021 a été approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin, le 5 novembre 2015. Il s'agit d'un outil de planification et de cohérence de la politique de l'eau. Il est accompagné d'un programme de mesures qui décline les orientations du SDAGE en actions et moyens pour parvenir à l'objectif de bon état écologique des masses d'eau en 2021. Il se fixe 44 orientations et 191 dispositions qui correspondent à des défis à relever, dont :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles ;

2. Diminuer les pollutions diffuses ;

3. Protéger la mer et le littoral ;

4. Restaurer les milieux aquatiques ;

5. Protéger les captages pour l'alimentation en eau potable ;

6. Prévenir du risque inondation.

3.2.1 Prise en compte du SDAGE par le PLU

Depuis la loi du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du parlement européen, le PLU doit intégrer dans un rapport de compatibilité les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

Le PLU a été rendu compatible avec les orientations, les dispositions et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définies. Ces défis sont traduits en orientations que le PLU s'est employé à respecter. A titre d'exemple :

Orientation 1 : continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux ;

- **Orientation 25 :** protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future ;
- **Orientation 30 :** réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation ;
- **Orientation 33 :** limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation ;
- **Orientation 136 :** prendre en compte les zones inondables dans les documents d'urbanisme ;
- **Orientation 144** : étudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque inondation ;
- **Orientation 145** : maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval

Le parti d'urbanisme retenu contribue à la réussite de plusieurs défis notamment par une meilleure prise en compte des risques inondations et des milieux naturels dans le PLU.

La « restauration des milieux aquatiques » est rendue opérationnelle par le classement en zone naturelle des prairies humides.

La commune est exposée au **risque inondation par ruissellement**.

La prise en considération de ces risques est renforcée dans le cadre de ce PLU avec la réalisation d'études complémentaires.

Le PLU s'appuie sur une cartographie précise des axes de ruissellement et des zones d'expansion des ruissellements permettant d'interdire toute nouvelle construction et augmentation de la vulnérabilité dans les secteurs exposés. Les voiries exposées aux ruissellements ont également été inventoriées.

Par sa portée juridique et les caractéristiques du territoire communal, le PLU répond à ces orientations, ou tout du moins, n'est pas en contradiction avec ces dernières.

3.3 Le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) de l'ex-région Haute Normandie

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), est un document à portée stratégique visant à définir à moyen et long terme les objectifs régionaux en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air. Il a été introduit par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et est élaboré par le Préfet de région, en étroite collaboration avec le Président du Conseil régional.

Le PLU doit prendre en compte les PCET (Plan climat énergie territorial) qui eux doivent être compatibles avec les SRCAE. Le document d'urbanisme doit donc être compatible avec les orientations du SRCAE de la Haute Normandie.

Ce dernier a été arrêté le 21 mars 2013 par le Préfet de la région Haute-Normandie, suite à l'approbation du Conseil Régional le 18 mars 2013, en application du décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie.

Le SRCAE présente la situation et les objectifs régionaux dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie ainsi que leurs perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050. Il est l'aboutissement d'une démarche concertée avec les acteurs du territoire à travers trois sessions d'ateliers sectoriels : bâtiment, industrie et entreprise, énergies renouvelables ; transport et mobilité ; agriculture et forêt.

Les orientions du SRCAE sont organisées en fonction de neuf défis qui définissent la stratégie régionale pour le climat, l'air et l'énergie :

1. Responsabiliser et éduquer à des comportements et une consommation durable ;

2. Promouvoir et former aux métiers stratégiques de la transition énergétique ;

3. Actionner les leviers techniques et financiers pour une diffusion des meilleures solutions d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de polluants ;

4. Aménager durablement le territoire et favoriser les nouvelles mobilités ;

5. Favoriser les mutations environnementales de l'économie régionale ;

6. S'appuyer sur l'innovation pour relever le défi énergétique et climatique ;

7. Développer les énergies renouvelables et les matériaux biosourcés ;

8. Anticiper la nécessaire adaptation au changement climatique ;

9. Assurer le suivi et l'évaluation du SRCAE.

3.3.1 Prise en compte du SRCAE par le PLU

Le PLU assure sa compatibilité avec le SRCAE par la mise en œuvre de différentes orientations en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du développement des énergies renouvelables.

Le choix de développement de la commune a été effectué en prenant en compte les principes de soutenabilité et de gestion économe de l'espace.

A cet effet, le seul espace à urbaniser a été recherché en priorité au sein du tissu urbain, en lien direct avec le centre-village. Les divers projets d'aménagement ont été maîtrisés afin de préserver les composantes paysagères et les secteurs sensibles de la commune.

Le développement de l'habitat est planifié au sein du périmètre urbanisé afin d'éviter toute artificialisation des espaces agricoles et naturels et, optimiser une localisation au plus près des services et équipements du centre-bourg.

Le PLU intègre des mesures destinées à améliorer les dessertes au moyen des modes de déplacement doux que ce soit pour les déplacements de tous les jours mais également pour le volet touristique (voie verte).

Les dispositions réglementaires permettent le développement d'initiatives en faveur de l'habitat écoresponsable et de la valorisation des énergies renouvelables. Le projet encourage le développement de la qualité urbaine en permettant le recours aux énergies renouvelables (notamment l'énergie solaire). La diversité des formes bâties est également autorisée afin d'optimiser l'orientation et l'exposition des constructions.

3.4 Le Schéma de Cohérence Territorial

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont remplacé les schémas directeurs, en application de la loi « Solidarité et Renouvellement Urbains » (SRU) du 13 décembre 2000.

Le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables. Le PLU de la commune de Hardencourt-Cocherel doit être compatible avec le SCoT de la CAPE.

Le rapport de compatibilité exige donc simplement que les dispositions d'un PLU ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du SCoT correspondant et « ne comportent pas de différences substantielles de nature à remettre en question les orientations et les équipements » prévus par ce SCoT

Le SCoT de la CAPE a été approuvé le 17 Octobre 2011, il exprime les ambitions de la CAPE à l'horizon 2025. La CAPE souhaite :

- **Affirmer son rôle sur l'axe Paris-Le Havre**
- **Renforcer les équilibres du territoire**
- **Engager une véritable transition vers un territoire « durable »**

3.4.1 Les grands principes d'aménagement durable

Le PLU décline ces modalités dans la mesure où les projets d'urbanisation se font à l'intérieur du tissu urbain existant (espaces interstitiels), donc au sein même de l'urbanisation existante. Les coupures d'urbanisation sont préservées d'autant qu'elles coïncident avec des corridors écologiques. Les espaces naturels relevant de la nature ordinaire (zone humides, haies…) sont également identifiées au titre du Code de l'urbanisme afin de préserver leur pérennité. L'OAP prévoit des dispositions de préservation et de mise en valeur des paysages.

L'urbanisation des hameaux doit être très modérée, limitée et ponctuelle. Ces hameaux doivent être identifiés dans les PLU et préservés dans leur enveloppe actuelle. Seules des constructions à l'intérieur de l'enveloppe urbaine peuvent éventuellement s'implanter, sans porter atteinte au fonctionnement des exploitations agricoles.

Le PLU traduit cette orientation puisqu'aucune extension des zones urbaines de hameau n'est prévue.

Les zones à urbaniser ont une surface de 0,5 hectare. La majorité des besoins en logement du projet communal pourra se réaliser par densification des actuels secteurs constructibles.

Le PLU propose un règlement écrit qui autorise la déclinaison au plus près de ces orientations. Densification et intégration paysagère en respectant les singularités locales sont largement développées dans le projet communal.

3.4.2 Les objectifs de protection de l'environnement et des paysages

Les orientations du PLU vont dans le sens de ces recommandations puisque les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques sont préservés. De plus, les espaces de perméabilité propices aux déplacements des espèces correspondant aux corridors écologiques ont été intégrés tout au long de la réflexion et préservés, voire confortés en termes de protection dans le cadre du présent PLU.

Le règlement préserve et valorise les éléments du paysage contribuant fortement à l'identité paysagère de la commune et maintenant le cadre de vie agréable de la population. Les mesures ont porté sur la protection des zones humides, sur toutes les formations arborescentes et les étendues de verdure existante et, la protection des continuités écologiques qui structurent le territoire communal.

Les espaces naturels, qu'ils soient remarquables ou ordinaires, ont été identifiés au titre du Code de l'Urbanisme. Ainsi, les zones boisées et l'Eure (réservoirs de biodiversité) ont été identifiées et préservées.

Outre les dispositions déjà édictées au sujet du patrimoine environnemental remarquable, le PLU de identifie et de préserve le patrimoine bâti remarquable.

Enfin, de nombreux leviers permettant de garantir le maintien d'une qualité paysagère ont été activés dans le cadre du règlement écrit du PLU.

La ressource en eau est bien prise en compte dans la mesure où les zones humides, les mares font l'objet de mesures de protection et que les périmètres de protection de captage ont été intégrés dans les choix du PLU.

Le PLU traduit la prise en compte des risques en intégrant les études récentes sur le ruissellement et les inondations.

3.4.3 Les objectifs en faveur du développement urbain

Les zones de développement sont localisées à l'intérieur de l'enveloppe bâtie. Les objectifs d'accueil de logement de la commune sont compatibles avec ceux du SCOT.

La commune ne réserve pas de foncier supplémentaire pour les activités existantes. Il s'agit dans le cadre du PLU de permettre leur développement dans leur périmètre actuel et en intégrant les espaces naturels à proximité.

Le projet communal favorise le maintien de l'activité agricole et préserve le foncier. L'agriculture a été intégrée dans les choix d'urbanisme. Les périmètres de réciprocité permettent de bien maintenir les activités agricoles à distance des zones d'habitation et, inversement

Les espaces boisés couvrent une bonne partie du territoire communal. Ces espaces sont préservés au titre des « espaces boisés classés » (articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'urbanisme). La ressource en bois semble ainsi bien préservée.

Les liaisons douces sont développées, grâce au maillage de chemins ruraux. Les équipements publics sont accessibles en mode doux (marche et vélo).

Enfin, plusieurs chemins de randonnées sont localisés sur le territoire communal et forment un réseau de qualité. Le projet communal tend à maintenir et à valoriser ces liaisons douces.

3.4.4 Le Programme Local de l'Habitat

La CAPE s'est également dotée d'un Plan Local de l'Habitat élaboré en 2007 avec un plan d'action validé en 2010 qui fixe pour une durée de 6 ans prorogée de 2 ans, à partir d'un diagnostic du territoire, l'ensemble d'actions à mener pour accompagner quantitativement et qualitativement le développement de l'habitat, sur la base des enjeux suivants pour la mise en œuvre de la politique de l'habitat :

- Se positionner dans le contexte de développement du large Bassin Parisien,
- Mettre la question du foncier et de l'aménagement du territoire au cœur des préoccupations,
- Se préoccuper des patrimoines existants,
- Prendre en compte le vieillissement de la population,
- Se fonder sur un partenariat actif entre tous les acteurs de l'habitat.

Le PLU doit être compatible avec les orientations du PLH, ce qui revient à dire qu'il doit permettre la mise en œuvre des actions prévues et des objectifs quantifiés.

Les orientations du PLH ont donc été prises en compte dès le démarrage de l'étude d'élaboration du PLU et font partie intégrante du Projet d'Aménagement et de Développement Durable.

Ainsi, les orientations retenues par la Commune et intégrées au document d'urbanisme prévoient :

- De prendre le vieillissement de la population dans ses objectifs de production de logement et de typologie de logement à produire.
- De prendre en compte le patrimoine existant afin d'assurer sa préservation, le PLU permettra également la réhabilitation d'un bâtiment ancien.
- La recherche de cohérence entre les stratégies de renouvellement urbain et de construction neuve développées sur le territoire,

Ces composantes du projet permettent d'assurer la compatibilité du PLU avec les objectifs du PLH et d'envisager leur poursuite à plus long terme

3.5 Le Scénario au fil de l'eau

En l'absence de l'élaboration du PLU de la commune des impacts négatifs sont prévisibles :

Difficulté de maintien du paysage et de protection de l'environnement :

Le règlement national d'urbanisme s'appliquait sur le territoire communal. Les bois et les haies n'étaient pas protégés. L'ensemble des réservoirs de biodiversité et des corridors étaient peu pris en compte. Les zones humides n'étaient pas protégées et les coupures d'urbanisation n'étaient pas identifiées.

Difficulté de valorisation du patrimoine bâti :

Le règlement national d'urbanisme s'appliquait sur le territoire communal. La commune n'avait pas identifié d'éléments particuliers à protéger au titre du patrimoine bâti à l'inverse du projet de PLU

Une consommation importante de foncier agricole

Le foncier agricole était peu protégé. Même si les zones de développement de l'urbanisation étaient limitées, les hameaux pouvaient connaître un développement. Le projet de PLU réduit les possibilités de développement et protège plus efficacement le foncier agricole.

Pression sur les ressources : sur l'eau (demande en eau potable, hausse des besoins en assainissement) et sur la demande en énergie (déplacements, extension des réseaux…) notamment du fait du potentiel développement des hameaux non maitrisé dans le contexte réglementaire du RNU.

Hausse de la consommation énergétique notamment pour les déplacements, les zones urbaines étant toujours plus éloignées des autres fonctions dans le cas du développement des hameaux.

Hausse des nuisances liées au bruit en raison de la circulation automobile et hausse des rejets de pollution dans l'air.

Hausse du ruissellement urbain par l'imperméabilisation toujours plus importante des sols.

Hausse des déplacements motorisés induisant une augmentation des coûts pour la collectivité : VRD, équipements, collecte des déchets…

4 Évaluation des incidences du Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le PLU est un document d'urbanisme, ayant une valeur réglementaire, conformément au code de l'urbanisme les PLU doivent respecter les enjeux du développement durable selon ses trois piliers :

- Économique,
- Social
- Environnemental

L'évaluation environnementale, s'attache à mettre en perspective les orientations du PADD avec les enjeux environnementaux.

Les orientations générales du Plan Local d'Urbanisme s'appuient sur 4 axes fondateurs divisés en orientations.

Axe 1 : Préserver le cadre de vie naturel et agricole de la commune

Axe 2 : Assurer un développement cohérent et raisonné du territoire

Axe 3 : Conforter l'attractivité et le dynamisme communal

Axe 4 : Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et veiller à l'utilisation économe des ressources naturelles

4.1 Incidences des orientations du PADD sur l'environnement

4.1.1 Axe 1 : Préserver le cadre de vie naturel et agricole de la commune

La commune souhaite mettre en valeur ses espaces végétalisés, notamment préservant certains espaces au titre du paysage, mais également, pour préserver la biodiversité

Les espaces naturels seront préservés de l'urbanisation, par ailleurs la préservation des chemins piétons d'accès permettra une appropriation de ces espaces par les usagers.

La biodiversité, les continuités écologiques et le paysage, ainsi que la santé de la population et la protection contre les risques et nuisances sont des points d'attention important du PADD.

La protection des espaces agricoles participe également à la préservation des espaces de biodiversité et des continuités écologiques.

Incidence fortement positive

Préserver les continuités écologiques

Incidence positive

Garantir la pérennité des espaces et des activités agricoles

Assurer la qualité paysagère

Préserver les éléments du patrimoine bâti

4.1.2 Axe 2 : Assurer un développement cohérent et raisonné du territoire

La commune souhaite maitriser son développement démographique, afin de préserver ses équilibres mais également de limiter la pression anthropique sur le milieu.

La maitrise de l'urbanisation a également un objectif de préservation du patrimoine architectural et urbain de la commune.

La commune souhaite pouvoir accueillir principalement la population dans des espaces partiellement urbanisés au moins inclus dans le tissu urbain. L'accueil de nouvelles populations en extension de l'urbanisation devra nécessaire être synonyme de recherche de nouvelles formes moins consommatrices d'espace.

Une typologie de logements adaptée permet de maintenir les équilibres sociaux et démographiques de la commune, et de suivre les évolutions de la population (vieillissement, desserrement des ménages...). La ville reconstruite sur elle-même est économe en ressources naturelles et respectueuse de l'environnement dans toutes ses dimensions.

L'objectif de la commune en matière de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain est de réduire la consommation d'espaces agricoles et naturels par rapport à l'espace consommé sur la période passée.

Incidence fortement positive

Limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels

Incidence positive

Maîtriser la croissance démographique

Fixer un objectif de construction répondant aux réels besoins de la commune

Organiser l'accueil des nouveaux logements

Equilibrer la production de logement

4.1.3 Axe 3 : Conforter les activités existantes et l'attractivité de la commune

La commune souhaite maintenir l'activité économique et touristique de son territoire, afin de maintenir un dynamisme communal.

La commune dispose d'une offre d'équipement en cohérence avec leur statut de commune rurale. Elle entend la conforter, pour couvrir l'ensemble des besoins en évolution et l'ensemble des publics, et développer les synergies entre les équipements.

Enfin la commune souhaite mettre en valeur son attractivité touristique.

Incidence positive

Encourager et développer les déplacements piétons et cycles.

Incidence neutre

Accompagner le développement des équipements, des activités économiques et des services.

4.1.4 Axe 4 : Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et veiller à l'utilisation économe des ressources naturelles

Le projet de la commune porte sur une forte prise en compte des risques dans son projet de développement, notamment les risques inondations, ruissellement et cavités souterraines.

La prise en compte des ressources (eau, électricité, assainissement) constitue également un point d'équilibre du projet communal.

Incidence positive

Organiser le développement pour minimiser l'exposition aux risques et limiter les nuisances au quotidien

Veiller à l'utilisation économe des ressources

4.2 Synthèse des incidences du PADD sur l'environnement

Orientations stratégiques du PADD	Incidences sur l'environnement
Préserver le cadre de vie naturel et agricole de la commune	
Préserver les continuités écologiques	++
Assurer la qualité paysagère	+
Garantir la pérennité des espaces et des activités agricoles	+
Préserver les éléments du patrimoine bâti	+
Assurer un développement résidentiel respectueux et cohérent avec les objectifs de développement durable	
Maîtriser la croissance démographique	+
Fixer un objectif de construction répondant aux réels besoins de la commune	+
Organiser l'accueil des nouveaux logements	+
Limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels	++
Equilibrer la production de logement	+
Conforter les activités existantes et l'attractivité de la commune	
Encourager et développer les déplacements piétons et cycles	+
Accompagner le développement des équipements et des services	=
Limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques et veiller à l'utilisation économe des ressources naturelles	
Organiser le développement pour minimiser l'exposition aux risques et limiter les nuisances au quotidien	+
Veiller à l'utilisation économe des ressources	+

++	Incidences fortement positives
+	Incidences positives
=	Incidences neutres
-	Incidences négatives

Le Projet d'Aménagement et de Développement de la commune ne comporte pas d'incidence négatives sur l'environnement.

4.3 Réponse globale du PADD aux thématiques environnementales

Thèmes environnementaux	Effet
Lutte contre le changement climatique	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	**Positif**
Maîtrise de l'énergie	**Positif**
Développement des énergies renouvelables	**Positif**
Mutation du système de déplacement	**Neutre**
Adaptation du territoire au changement	**Neutre**
Préservation des ressources naturelles	
Gestion économe de l'espace	**Positif**
Maîtrise de l'étalement urbain	**Positif**
Préservation de la ressource en eau	**Positif**
Économies d'eau et renouvellement de la ressource	**Positif**
Économie de matériaux non renouvelables	**Neutre**
Biodiversité et écosystèmes	
Patrimoine naturel	**Positif**
Nature ordinaire	**Positif**
Continuités écologiques	**Positif**
Paysages et patrimoine	
Paysages naturels	**Positif**
Paysages urbains	**Positif**
Patrimoine architectural	**Positif**
Santé environnementale des populations	
Prévention des risques technologiques	**Neutre**
Prévention des risques naturels	**Positif**
Prévention des pollutions	**Positif**
Préservation de la qualité de l'air, eau, sol et sous-sol	**Positif**
Prévention des nuisances	**Neutre**
Réduction des déchets	**Neutre**
Développement des NTIC	**Positif**

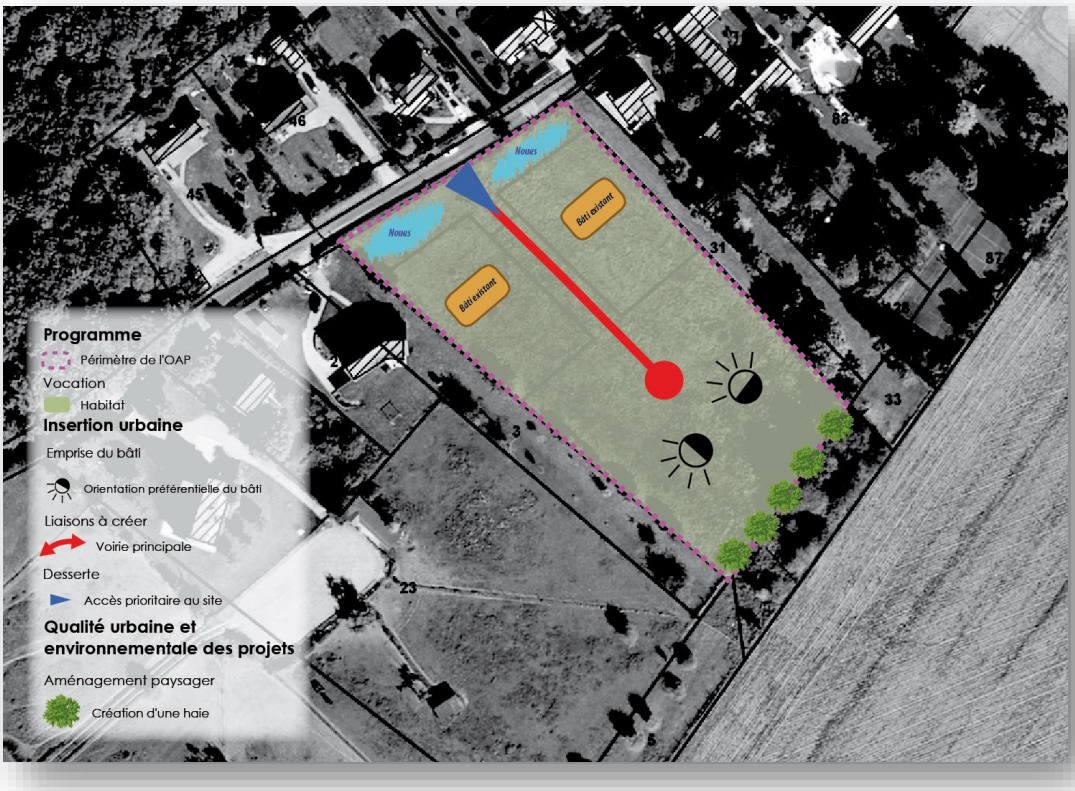
Ainsi, le PADD a une incidence globale positive sur l'environnement.

5 Évaluation des incidences des OAP

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sont des dispositifs d'urbanisme opérationnel codifiés à l'article L.151-6 et L151-7 du code de l'Urbanisme.

Le PLU comporte 2 OAP.





5.1 Effet attendu des OAP sur l'environnement :

5.1.1 Desserte et organisation viaire

Les conditions de desserte et d'accessibilité du site doivent répondre aux problématiques suivantes :

- Assurer la desserte du futur quartier par l'aménagement de voie dont la largeur doit être adapté à un secteur d'habitat apaisé.

- Encourager les déplacements doux avec l'aménagement de nouvelles liaisons piétonnes connectées aux sentes existantes notamment l'avenue verte.

La desserte des sites implique de prévoir des entrées communes et sécurisées

Des liaisons douces seront à réaliser au sein des sites. Celles-ci devront :

- Permettre une meilleur pratique des modes douxe

- Faciliter la liaison entre les communes de Jouy sur Eure et Hardencourt Cocherel

Incidence positive :

- Développer les déplacements doux à l'échelle du nouveau quartier.

- Développer l'urbanisation à proximité immédiate de l'ensemble des réseaux et répondant aux capacités actuelles de ces différents réseaux.

Incidence neutre

- Limiter l'imperméabilisation des espaces de stationnement.

5.1.2 Principes de composition urbaine

Formes urbaines :

Les constructions se feront sous forme d'habitat individuel ou groupé, dans un souci d'harmonie avec les maisons individuelles existantes en limite de secteur.

Des espaces de respiration entre ilots seront privilégiés

Favoriser le bio climatisme

Les nouvelles typologies de logements auront un impact important sur la performance énergétique et sur le niveau de confort attendu dans l'habitat.

La conception bioclimatique consiste à mettre à profit les conditions climatiques favorables tout en se protégeant de celles qui sont indésirables, ceci afin d'obtenir le meilleur confort thermique. Elle utilise l'énergie solaire disponible sous forme de lumière ou de chaleur.

L'orientation du bâti doit autant que possible être adaptée aux caractéristiques du site (topographie, relevé des vents, relevé des masques, évaluation du rayonnement solaire...).

Il est opportun de privilégier les implantations nord/sud ou est/ouest.

Incidence positive :

- Produire une offre en habitat équilibrée et attractive pour les jeunes ménages et créer un ensemble de logements qui valorisent « l'habiter en village ».

- Créer un site d'habitat offrant un ensoleillement favorable au bio climatisme.

- Aménager un secteur qui complète harmonieusement la forme urbaine du secteur pavillonnaire à proximité immédiate des commerces et des équipements communaux

5.1.3 Orientations programmatiques

Ces quartiers à dominante résidentiel pourront combiner diverses formes d'habitat avec des équipements si besoin ou certaines activités compatibles avec l'habitat.

Incidence positive :

- Diversifier l'offre d'habitat

- Limiter la consommation d'espace naturel et agricole en encourageant la densification

5.1.4 Orientations environnementales et paysagères

L'urbanisation s'accompagne de la conservation des arbres fruitiers présents sur le site, favorables à l'avifaune. Leurs fonctions écologiques (éléments supports de circulation écologique locale) et paysagères sont conservées. Leur intégration aux aménagements urbains sera recherchée sous forme, par exemple, d'espace public récréatif.

Les opérations s'inscrivent dans la trame paysagère existante, dans un souci de permanence et de cohérence paysagère et pour assurer la mémoire paysagère du lieu.

Incidence positive :

- Permettre un développement urbain de la commune, cohérent avec ses enjeux environnementaux et paysagers.

- Maintien d'espace boisé utile et renforcement des structures paysagères utiles aux continuités écologiques.

- Prise en compte du paysage de vergers situé sur les pourtours

5.2 Réponse globale des OAP aux thématiques environnementales

Thèmes environnementaux	Effet
Lutte contre le changement climatique	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	**Positif**
Maîtrise de l'énergie	**Positif**
Développement des énergies renouvelables	**Positif**
Mutation du système de déplacement	**Positif**
Adaptation du territoire au changement	**Neutre**
Préservation des ressources naturelles	
Gestion économe de l'espace	**Positif**
Maîtrise de l'étalement urbain	**Positif**
Préservation de la ressource en eau	**Positif**
Économies d'eau et renouvellement de la ressource	**Positif**
Économie de matériaux non renouvelables	**Neutre**
Biodiversité et écosystèmes	
Patrimoine naturel	**Positif**
Nature ordinaire	**Positif**
Continuités écologiques	**Positif**
Paysages et patrimoine	
Paysages naturels	**Positif**

Paysages urbains	**Positif**
Patrimoine architectural	**Positif**
Santé environnementale des populations	
Prévention des risques technologiques	**Neutre**
Prévention des risques naturels	**Positif**
Prévention des pollutions	**Positif**
Préservation de la qualité de l'air, eau, sol et sous-sol	**Neutre**
Prévention des nuisances	**Neutre**
Réduction des déchets	**Neutre**
Développement des NTIC	**Positif**

Les OAP ont une incidence globale positive sur l'environnement.

6 Évaluation des incidences sur le Zonage et le Règlement

6.1 Incidences du plan de Zonage

Le territoire de la commune se divise en zones urbaines, zones naturelles et zones agricoles.

6.1.1 Les zones urbaines

Les zones urbaines comportent les secteurs du centre ancien, les extensions d'urbanisation et les hameaux principaux.

Les zones urbaines ont été définies en prenant acte de l'existant et en limitant leurs emprises sur les secteurs naturels et agricoles.

Les présomptions d'incidences relatives à la délimitation des zones U

La délimitation des zones U s'est opérée en priorité sur les espaces centraux de la commune, et a exclu de nombreux espaces d'habitat diffus que le PLU classe en zone « naturelle et forestière ». Les zones U se limitent ainsi au bourg et aux hameaux principaux. Ces espaces sont classés en zones urbaines compte-tenu de la présence d'équipements, d'espaces publics, ou encore d'une forte densité résidentielle.

Ces zones sont donc par définition à caractère artificiel et ne génèrent donc pas d'incidence majeure sur les milieux naturels et les espaces agricoles. En effet, dans le cas du PLU, les zones U sont circonscrites aux emprises urbaines existantes, le but du document étant de favoriser la densification de ces zones par le comblement des « dents creuses » résiduelles demeurant entre des habitations existantes.

Le PLU actuel a donc pour but de renforcer la cohésion de l'espace communal en identifiant les espaces urbains véritablement polarisants et en favorisant leur densification.

La démarche d'évaluation environnementale du PLU a agi sur deux aspects afin de prévenir toute incidence majeure du développement de l'urbanisation sur l'environnement :

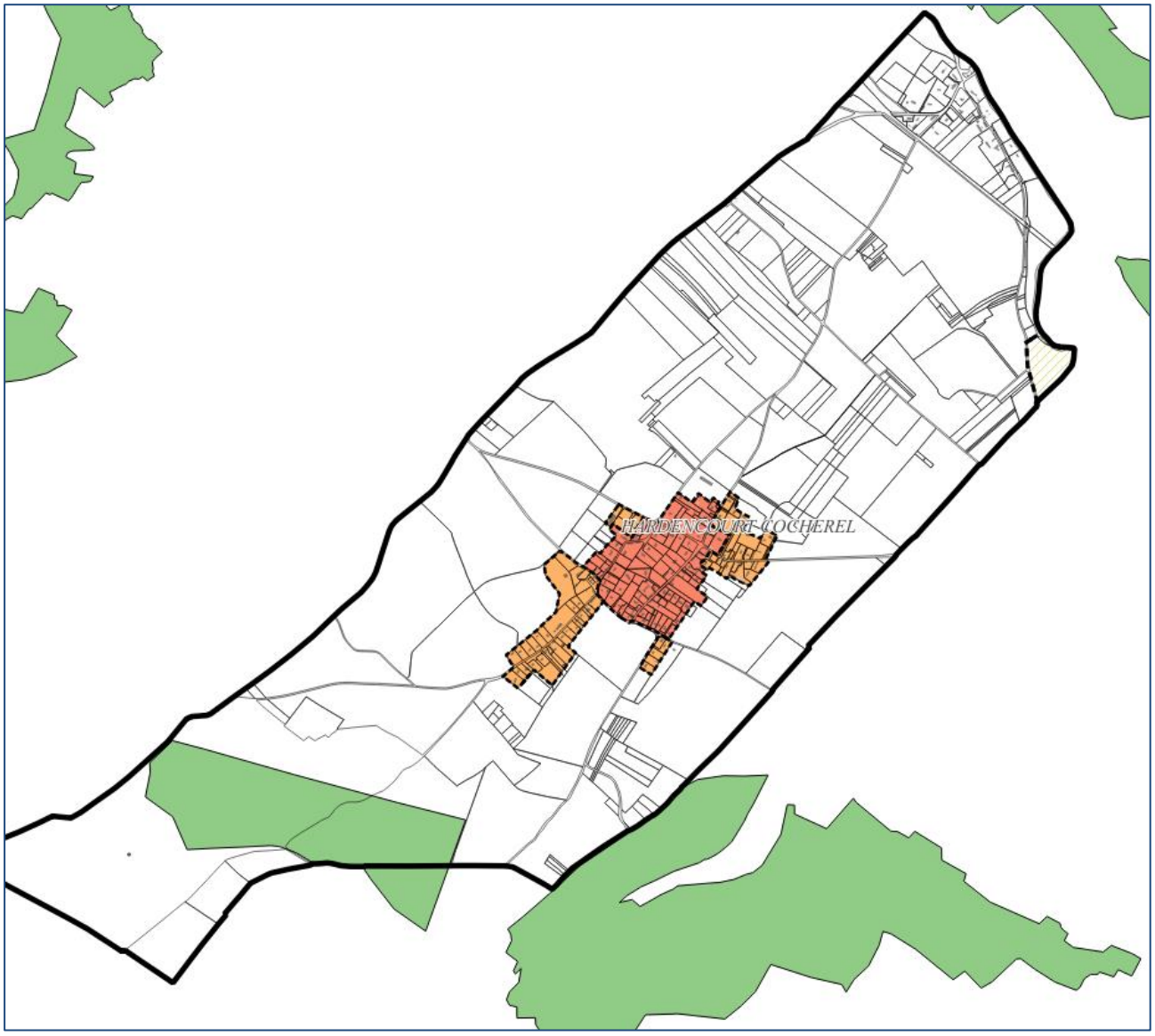
- La hiérarchisation des espaces urbanisés et la limitation des zones U aux espaces véritablement polarisants sur la commune,
- Ainsi que la circonscription des constructions existantes dans des zones restreintes, privilégiant la densification plutôt que l'étalement urbain.

Le développement de la construction dans les zones U est susceptible de générer des incidences environnementales significatives, notamment au regard de l'accroissement de l'imperméabilisation des sols dans des espaces urbain déjà très artificialisés, et en termes d'accroissement des besoins relatifs à la gestion des eaux usées.

Afin de prévenir l'apparition de ces incidences, le projet de PLU s'est rapidement inscrit dans une logique d'évitement par l'adoption de certaines mesures réglementaires. L'article 6 limite l'emprise au sol des constructions.

Ces différentes mesures doivent ainsi prévenir l'apparition d'incidences nouvelles au regard de objectifs de densification du PLU

Impact du zonage sur les zones natura 2000



Les zones natura 2000 sont situées en dehors des zones urbaines. Afin d'éviter les impacts directs du zonage urbain sur ces espaces, il n'est pas prévu de possibilité d'extension de la tâche urbaine en direction des zones natura 2000.

Effets attendus :

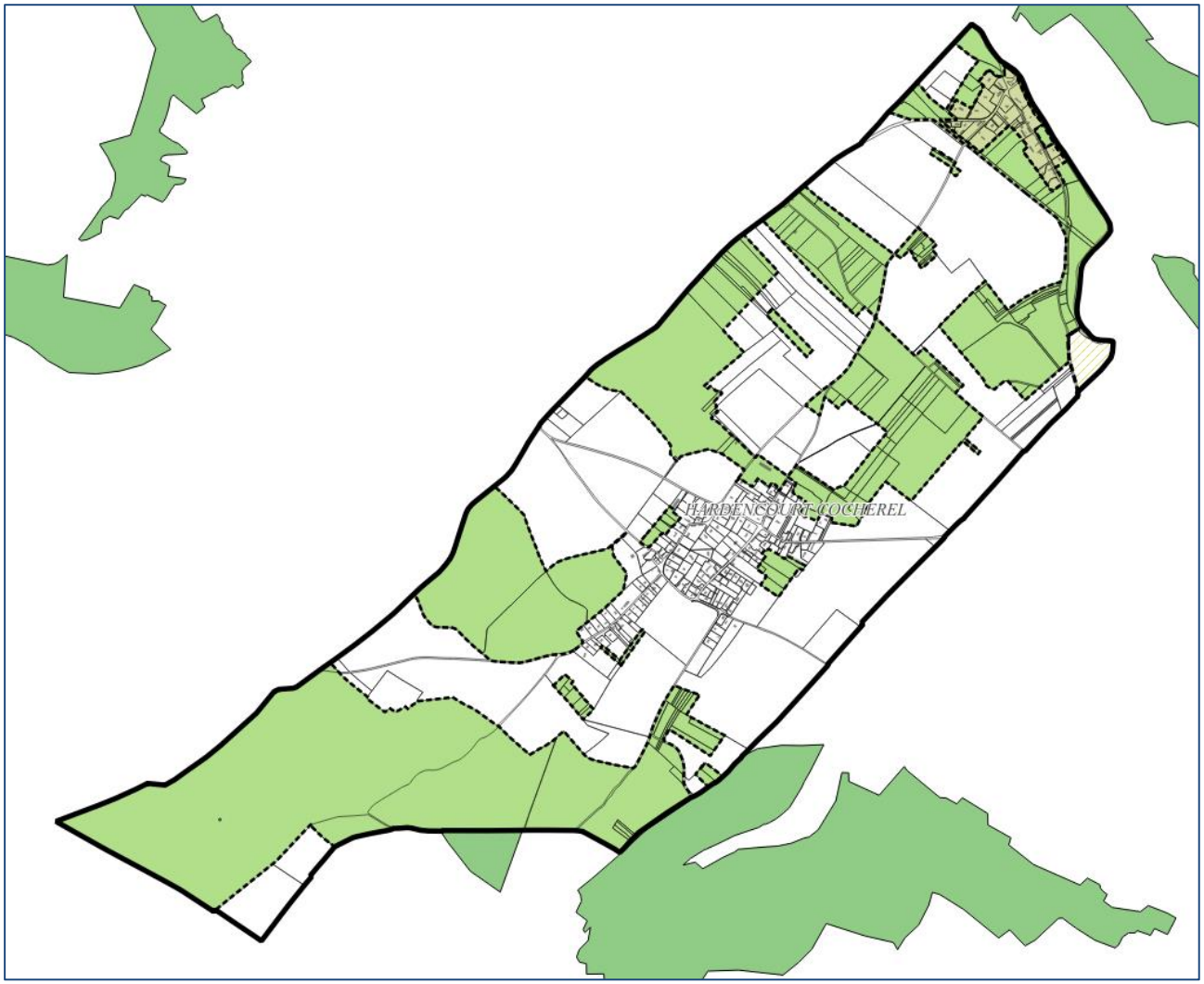
Incidence positive

- Limitation de l'étalement urbain/ densification des secteurs déjà bâtis, diminution de la consommation d'espaces agricoles et naturels.
- Gestion future de l'accueil d'habitat limitant les déplacements
- Intégration des problématiques liées aux risques et nuisances

6.1.2 Les zones naturelles

La zone naturelle comprend des espaces naturels destinés à être protégés en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages ; et de leur intérêt esthétique, historique ou écologique ou de l'existence d'exploitations forestières

Impact du zonage sur les zones natura 2000



La zone natura 2000 est incluse en grande partie au sein de la zone N. Ce zonage permet un maintien du site en l'état et assure ainsi une bonne prise en compte des espèces.

Les parties cultivées de la zone natura 2000 sont incluses au sein de la zone A. Ce zonage permet un maintien du site en l'état et assure ainsi une bonne prise en compte des espèces.

Effet attendu :

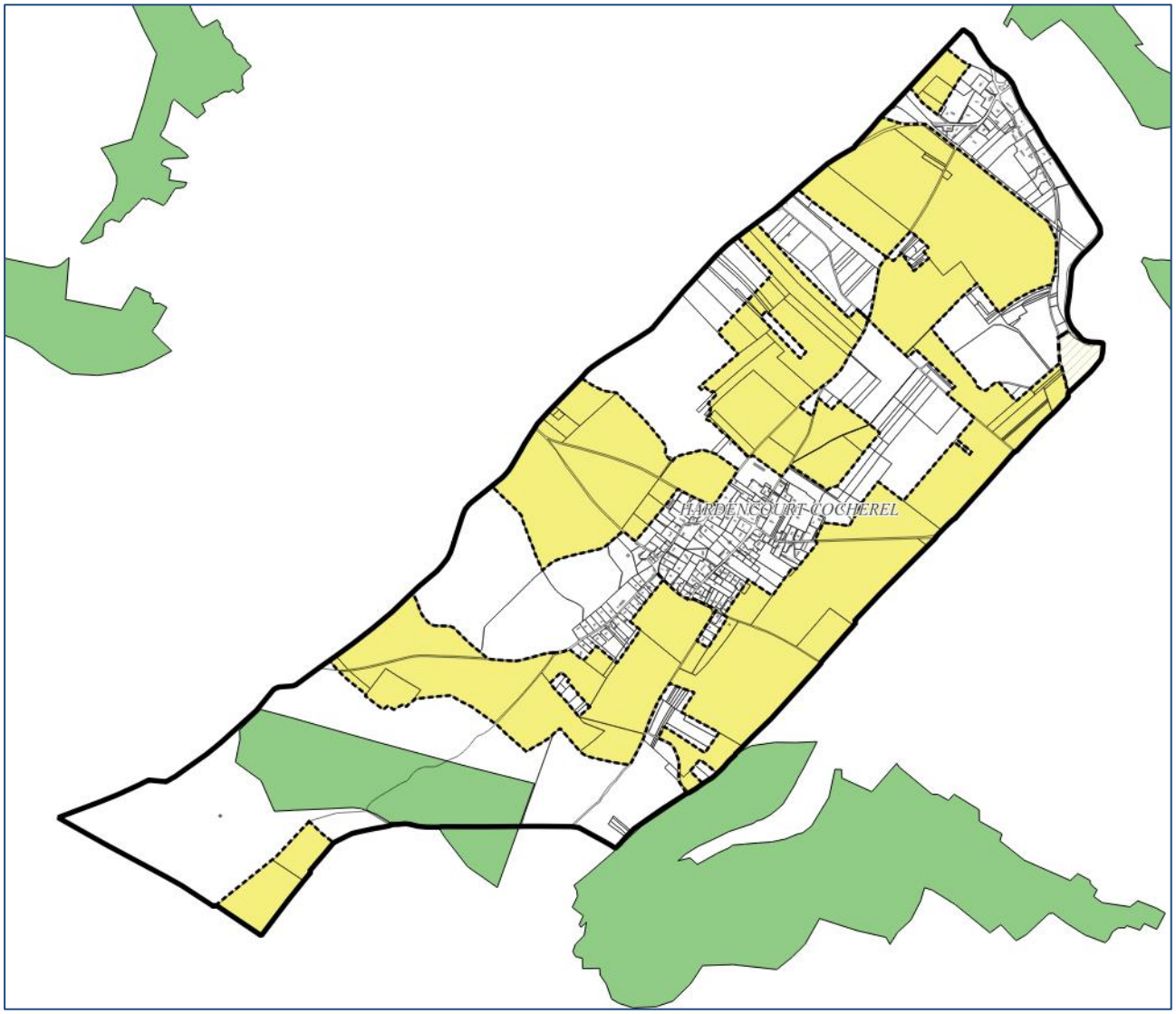
Incidence positive

- Préservation des continuités écologiques, protection des espaces à fort enjeux environnementaux.
- Possible extension des habitats d'intérêts pour les espèces.

6.1.3 *Les zones agricoles*

La zone agricole correspond à l'ensemble des espaces exploités par l'agriculture. Ces espaces très faiblement urbanisables participent au développement des circulations écologiques et à la préservation du paysage de la commune.

Impact du zonage sur les zones natura 2000



Les zones natura 2000 sont pour partie incluses au sein de la zone agricole.

Effet attendu :

Incidence positive

Préservation du paysage communal, Préservation des continuités écologiques,

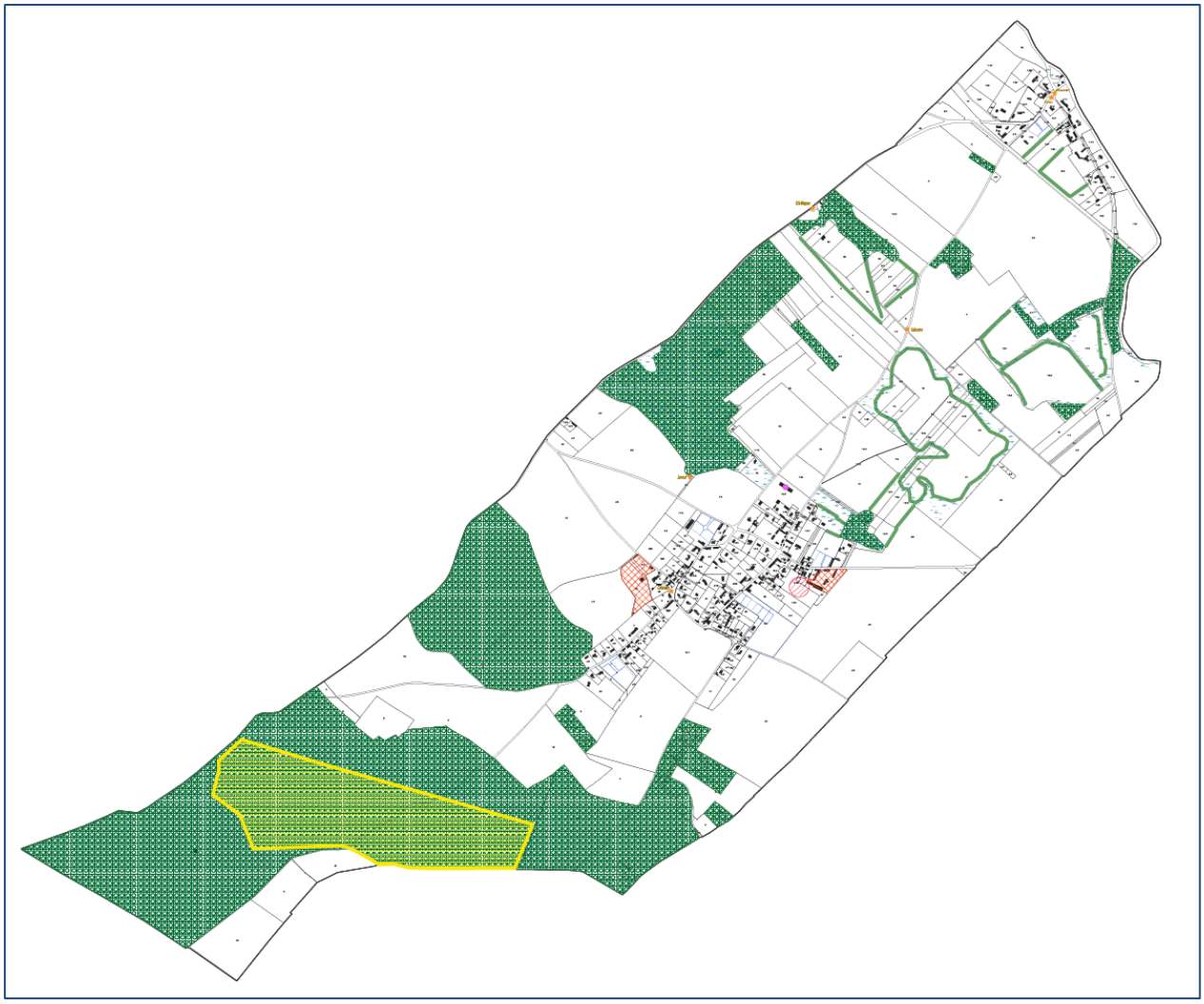
6.1.4 *Les éléments identifiés au titre du paysage et du patrimoine*

Le PLU a identifié sur l'ensemble du territoire communal et donc au sein des zones natura 2000 les éléments pour la préservation du paysage et des continuités écologiques et les éléments de patrimoine bâti à valoriser.

Sont ainsi protégé :

- Les haies,
- Les bois,
- Les zones humides,
- Le bâti à valoriser pouvant changer de destination

Impact des protections du paysage et du patrimoine sur les zones natura 2000



Effet attendu :

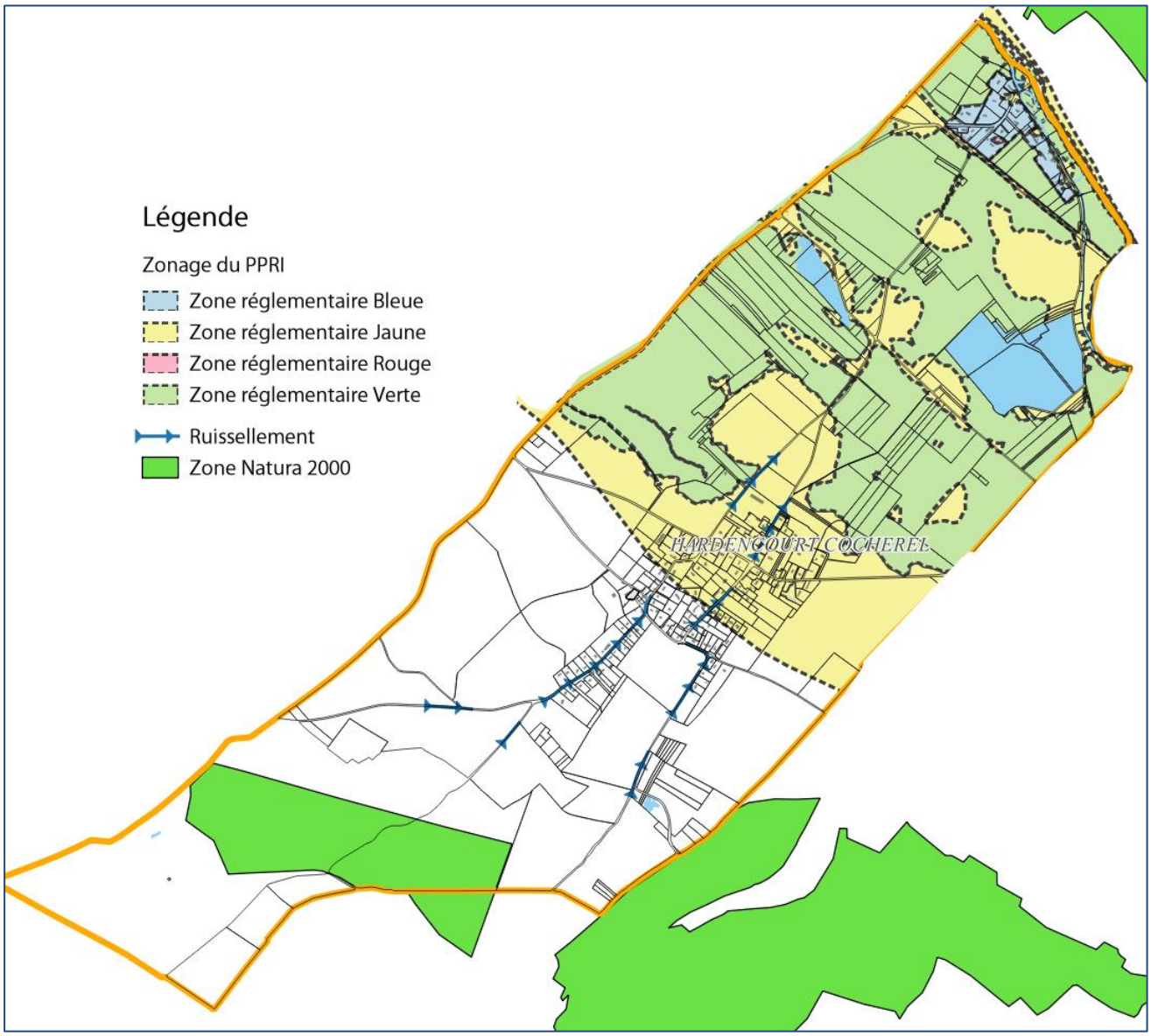
Incidence positive

Préservation du paysage communal, Préservation des continuités écologiques,

6.1.5 *La prise en compte des risques et nuisances*

Le PLU a pris en compte les éléments liés aux risques naturels en localisant les risques inondation, ruissellement et cavités souterraines.

Impact de la prise en compte des risques sur les zones natura 2000



Effet attendu :

Incidence positive

Sécurité des populations

6.1.6 Incidences notables du règlement

Le règlement des zones urbaines permettra de circonscrire la nouvelle urbanisation à l'intérieur de ces zones.

De plus le règlement permettra notamment d'améliorer la prise en compte des problématiques concernant les eaux pluviales, les déplacements, l'insertion paysagère.

La zone N correspond aux secteurs de la commune protégés en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, de la biodiversité. Le règlement permet donc de préserver ces zones d'une urbanisation diffuse et non maitrisée.

Les zones agricoles sont protégées en raison de la valeur agronomique et économique des terrains. Ces espaces sont de fait préservés.

L'application du règlement entrainera donc une meilleure prise en compte de l'environnement du paysage et du cadre bâti de la commune il aura donc une incidence positive sur l'environnement.

- Les principales règles et leurs incidences

Règles de gabarit et d'implantation

Des emprises au sol adaptées aux densités urbaines relevées permettent une bonne valorisation du foncier et favorisent la densité urbaine. A contrario, leur éventuelle limitation dans les espaces de hameau est une condition favorable à la réalisation de plantations de qualité sur les parcelles et à la gestion des eaux pluviales. L'objet de la règlementation des emprises au sol a été d'arbitrer entre ces deux tendances, selon l'objet des zones et la position des secteurs dans la commune.

Les emprises au sol sont importantes, décroissantes depuis les zones urbaines de centre-bourg vers les zones de hameau.

Les emprises au sol sont réduites en zone N, et en zone Agricole

Effet attendu :

Incidence positive

Conciliation entre densification, renforcement des espaces de respiration dans l'urbain, préservation du paysage

Hauteur maximale des constructions

Des hauteurs élevées permettent une bonne valorisation du foncier et peuvent favoriser la densité urbaine. A contrario, elles provoquent des ombres portées importantes, qui peuvent nécessiter d'écarter les bâtiments pour permettre l'éclairement des pieds d'immeubles

Les hauteurs autorisées sont cohérentes avec le tissu existant, pour éviter des émergences trop importantes, dommageables à la qualité du paysage urbain.

Effet attendu :

Incidence positive

Gestion économe de l'espace, Maîtrise de l'étalement urbain, Protection du patrimoine et des paysages

Le recul des constructions

Les bâtiments auront un éclairement suffisant pour bénéficier d'apports solaires gratuits. Le retrait défini a pour objectif de correspondre aux besoins de chacune des zones. Les reculs en centre-bourg facilitent la densification alors que ceux définis dans les secteurs de hameau assurent une bonne protection du patrimoine naturel et bâti. Le projet affiche également comme objectifs de conserver la typologie d'urbanisation en encourageant la densification des fronts de rues et la préservation des jardins situés sur les arrières de parcelles.

Le règlement permet de déroger aux règles d'implantation et de gabarit afin de permettre l'isolation thermique par l'extérieur des bâtiments existants.

Effet attendu :

Incidence positive

Valorisation des énergies renouvelables (solaire passif)

Préservation des caractéristiques urbaines

Préservation du patrimoine bâti et naturel

6.2 Réponse globale du zonage et règlementaire aux thématiques environnementales

Thèmes environnementaux	Effet
Lutte contre le changement climatique	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	**Positif**
Maîtrise de l'énergie	**Positif**
Développement des énergies renouvelables	**Positif**
Mutation du système de déplacement	**Positif**
Adaptation du territoire au changement	**Neutre**
Préservation des ressources naturelles	
Gestion économe de l'espace	**Positif**
Maîtrise de l'étalement urbain	**Positif**
Préservation de la ressource en eau	**Positif**
Économies d'eau et renouvellement de la ressource	**Positif**
Économie de matériaux non renouvelables	**Neutre**
Biodiversité et écosystèmes	
Patrimoine naturel	**Positif**
Nature ordinaire	**Positif**
Continuités écologiques	**Positif**
Paysages et patrimoine	
Paysages naturels	**Positif**
Paysages urbains	**Positif**
Patrimoine architectural	**Positif**
Santé environnementale des populations	
Prévention des risques technologiques	**Neutre**
Prévention des risques naturels	**Positif**
Prévention des pollutions	**Neutre**
Préservation de la qualité de l'air, eau, sol et sous-sol	**Neutre**
Prévention des nuisances	**Positif**
Réduction des déchets	**Neutre**
Développement des NTIC	**Positif**

Ainsi, le zonage et le règlement ont une incidence globale positive sur l'environnement.

7 Évaluation des incidences prévisibles du PLU sur le site Natura 2000

7.1 Présentation des sites Natura 2000

7.1.1 Contexte réglementaire

Le réseau Natura 2000 constitue un réseau européen de sites naturels protégés. Il a pour objectif de préserver la biodiversité, notamment dans les zones humides. Il est composé de sites relevant des Directives « Oiseaux » 79/409/CEE et « Habitats » 92/43/CEE.

Natura 2000 a donc pour objet d'engager fortement les Etats membres à mettre en place et protéger un réseau de sites favorables au maintien de la biodiversité européenne.

· Directive « Oiseaux »

Cette Directive vise à assurer la préservation des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage. Elle prévoit la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares et/ou menacés ainsi que la préservation de leurs aires de reproduction, d'hivernage, de mue ou de migration.

Les espèces aviennes les plus menacées, pour lesquelles des mesures spéciales de conservation doivent être prises, figurent à l'annexe I de cette Directive.

· Directive « Habitats »

Cette Directive concerne la conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire et des espèces animales et végétales également d'intérêt communautaire. Ces habitats naturels et ces espèces sont respectivement listés dans les annexes I et II de la Directive, servant ainsi à délimiter et justifier l'intérêt de sites naturels.

Y sont distingués les habitats et les espèces prioritaires pour lesquels la Communauté européenne porte une responsabilité particulière concernant leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

L'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte de leurs habitats (sans justifier de l'intérêt d'un site à elles seules).

7.1.2 Le site Natura 2000 concerné

Vallée de l'Eure

Le site Natura 2000 de la « Vallée de l'Eure », situé dans le département de l'Eure, a été désigné au titre de la directive Habitats.

Il occupe une surface de 2 688 hectares morcelée en de nombreux secteurs répartis tout le long de la vallée de l'Eure, entre Montaure et Mesnil-sur-l'Estrée, et sur une partie de la vallée de l'Iton, entre Amfreville-sur-Iton et Evreux. Au total, 56 communes sont concernées par ce périmètre.

Les différents secteurs du site abritent sur leurs versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels du point de vue du patrimoine naturel :

- Les pelouses sèches sur calcaire. Cet habitat se décline en variantes de plus en plus sèches en allant vers le sud de la vallée. De nombreuses espèces d'insectes et de flore patrimoniales telles que les Orchidées sont présentes sur ce type de milieu.
  Quelques pelouses sont colonisées par le Genévrier commun. Ces formations sont caractéristiques des paysages pastoraux, le développement du Genévrier étant favorisé par le pâturage ovin.

- Les habitats forestiers présents dans la vallée de l'Eure sont essentiellement composés de Hêtraies-Chênaies à Lauréole ou Jacinthe des bois. Quelques Frênaies de ravins, habitat fragile et très rare dans la région, subsistent également dans le nord du site.

Les coteaux de la vallée de l'Eure offrent un ensemble d'habitats contrastés et originaux. Ils constituent également les derniers « postes avancés » d'espèces méditerranéennes qui n'atteignent pas la vallée de Seine.

Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site

Type de milieu	Code Natura 2000	Habitat naturel	Surface / Linéaire / Stations
Milieux forestiers	H9130	Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	1 134 ha
	H9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion*	37 ha
	H9120	Hêtraies atlantiques acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-fagenion*)	3 ha
Milieux herbacés	H6210(*)	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*site d'Orchidées remarquables)	374,73 ha
	H6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6,95 ha
	H4030	Landes sèches à Callune	0,77 ha
	H6110*	Pelouses calcaires karstiques	0,02 ha
	H6120*	Pelouses calcaires de sables xériques	0,002 ha
Milieux arbustifs	H5130	Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires	12,99 ha
Milieux rocheux	H8160*	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	4,16 ha
	H8310	Grottes à chauves-souris, non exploitées par le tourisme	8 stations
Milieux aquatiques	H3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires	0,063 ha

** habitat prioritaire*

Espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site

Type d'espèce	Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Intérêt du site
Chauves-souris	E1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Fort
	E1324	*Myotis myotis*	Grand murin	Fort
	E1321	*Myotis emarginatus*	Vespertilion à oreilles échancrées	Fort
Insectes	E1065	*Euphydryas aurinia*	Damier de la Succise	Modéré
	E1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Faible
	E1078*	*Euplagia quadripunctaria*	Ecaille chinée	Faible

** espèce prioritaire*

7.1.3 *Les objectifs du site Natura 2000*

Les coteaux de la vallée de l'Eure se répartissent sur un gradient de sécheresse-humidité présentant des conditions de plus en plus sèches en descendant vers le sud de la vallée.

En plus de son grand intérêt patrimonial : pelouses sèches calcicoles à Orchidées, nombreuses espèces de flore et de faune protégées et rares au niveau régional et national..., la vallée de l'Eure possède un intérêt biogéographique remarquable : certains habitats et espèces, en disjonction d'aire au sud du site, sont les uniques stations pour l'ensemble de la Haute-Normandie.

De plus, la vallée de l'Eure est considérée comme un corridor pour beaucoup d'espèces dites méridionales. Elle constitue pour plusieurs espèces la station la plus septentrionale ou occidentale de leur aire de répartition.

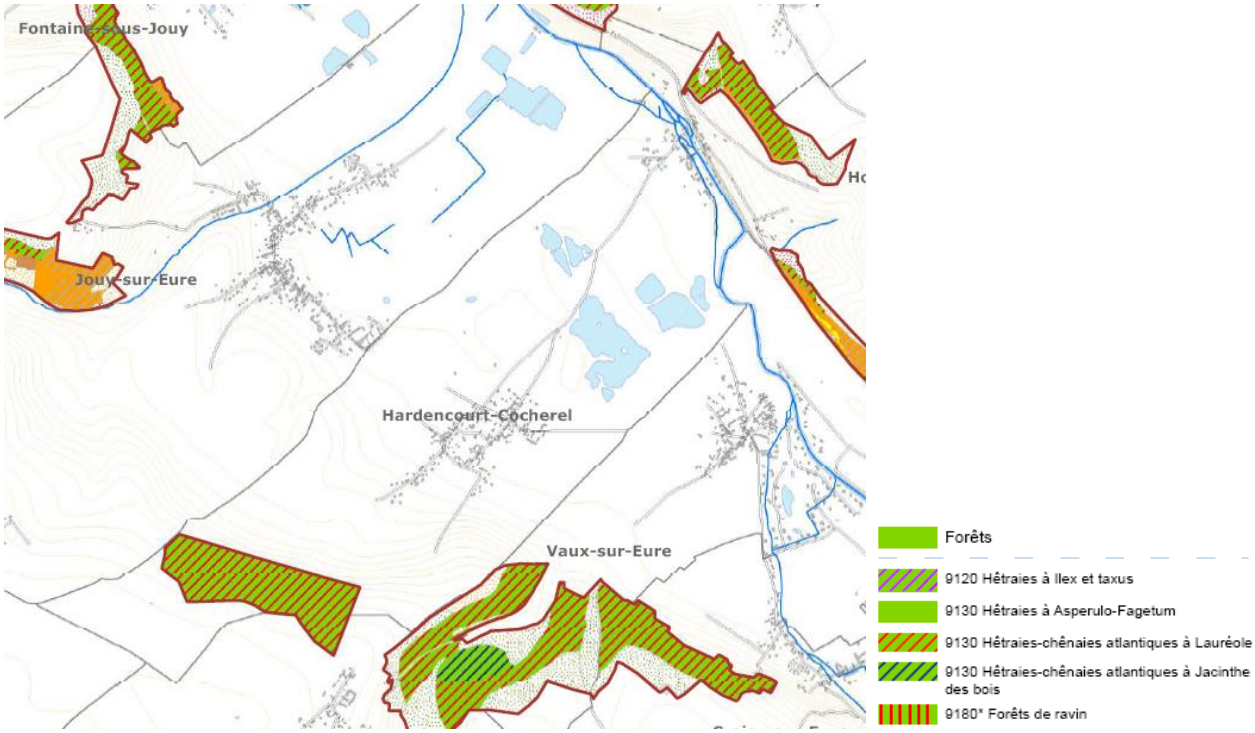
Le Damier de la Succieu, papillon protégé au niveau national et inscrit à l'annexe II de la directive Habitats, n'a pas été revu depuis 2005. La présence de cette espèce sur les coteaux de la vallée de l'Eure sera à confirmer dans les années à venir.

Les objectifs de développement durable sur le site Natura 2000 sont donc prioritairement orientés vers le maintien et la restauration d'une mosaïque d'habitats de milieux ouverts afin de garantir la pérennité d'une biodiversité maximale.

Leur mise en œuvre sera également bénéfique à la préservation de manière générale du patrimoine naturel présent sur le site

7.2 Habitats d'intérêt communautaire concernés par le projet

Extrait de l'atlas du Doob



La commune accueille un type d'habitat forestier : Hêtraies-Chênaies atlantique à Lauréole

7.2.1 Habitat naturels de l'annexe I de la directive habitat : Forêt

- Hêtraies-chênaie à Lauréole

Ce milieu correspond à un habitat forestier propre aux régions du domaine atlantique du nord-ouest de la France, installé sur des versants aux sols riches en calcaire sur des limons peu désaturés, ou sur des colluvions de pentes enrichies en éléments minéraux.



Présentation générale de l'habitat

Les hêtraies-chênaies à Lauréole ou Laîche glauque, sont des formations forestières propres aux régions du domaine atlantique du nord-ouest de la France, au climat doux et arrosé. Ces formations forestières sont installées sur des versants pentus où le substrat calcaire est affleurant et sont donc naturellement présentes sur l'ensemble des coteaux de la Vallée de l'Eure et de l'Iton.

La strate arborée a une structure de futaie irrégulière où cohabitent des sujets adultes d'âges variés. Le Lierre se développe souvent en pseudo-épiphyte. La régénération est assurée par des recrues abondants de Hêtres et de nomades (Erables...). Les strates arbustives et herbacées sont relativement denses et très diversifiées.

Localisation sur le site Natura 2000

On retrouve cet habitat sur l'ensemble des coteaux de la Vallée de l'Eure et de l'Iton. Dans le sud de la vallée de l'Eure, les faciès thermophiles à Chênes pubescent correspondent à une formation originale de pré-bois (stade pionnier de la Hêtraie - chênaie calcicole), présente en Haute-Normandie spécifiquement dans la vallée de l'Eure.

Dynamique de la végétation

Ce boisement s'installe suite à la colonisation arborée des anciennes pelouses calcaires abandonnées. Valeur patrimoniale et écologique

Cet habitat forestier assez peu répandu dans la région par rapport aux forêts acidiclines ou acidiphiles. Il tend à s'étendre du fait de la déprise agricole. Il offre une grande diversité d'espèces végétales dont quelques-unes patrimoniales pour la Haute-Normandie, comme le Limodore à feuilles avortées

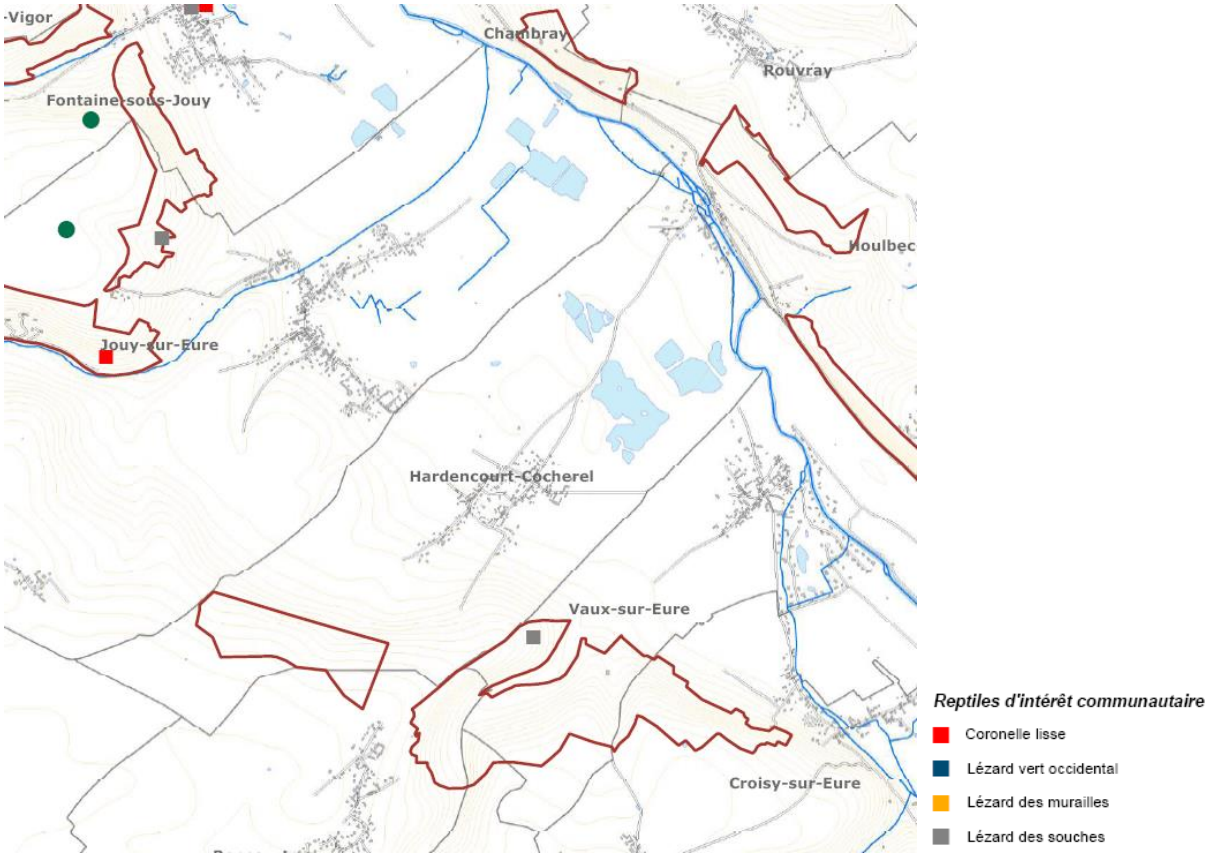
(Limodorum abortivum), la Gentiane croisette (Gentiana cruciata), le Sceau de Salomon odorant (Polygonatum odoratum), le Mélampyre à crêtes (Melampyrum cristatum).

Facteurs de dégradation

Même si les menaces potentielles sont limitées pour ce type d'habitat, l'enrésinement est à proscrire, ainsi que certaines pratiques sylvicoles, entraînant par exemple le tassement du sol, et non adaptées au maintien de l'habitat dans un bon état de conservation

7.3 Espèces d'intérêt communautaire concernés par le projet

Extrait de l'atlas du Docob



La commune n'accueille pas d'espèce d'intérêt communautaire . Le lézard des souches est malgré tout présent sur la commune voisine de Vaux-sur-Eure.

7.4 Les fonctionnalités écologiques locales

Les principales fonctionnalités écologiques assurées par les habitats naturels vis-à-vis de la faune ou encore de la flore sont de servir, en fonction des exigences spécifiques :

- De **zone de reproduction**, ce qui peut prendre beaucoup d'importance quand il s'agit d'espèces rares ou menacées.
- De **zone de nourriture** où sont présentes des ressources alimentaires végétales et animales potentielles.
- De **zone de refuge** en cas de dérangement ou de perturbation des milieux voisins ou pour échapper à des prédateurs, les herbes hautes, les fourrés ou les haies permettant aux animaux de se cacher.
- De **zone de déplacement ou de diffusion progressive** pour transiter préférentiellement d'une zone à une autre (simple déplacement, extension ou migration).

7.5 Analyse des incidences directes et indirectes

7.5.1 Incidences sur les habitats naturels

Les habitats de la Directive « Habitats »

Le projet ne touche aucun des habitats naturels de la Directive. Pour chacun de ces habitats, le projet n'a d'impact ni direct ni indirect.

7.5.2 Incidences sur les espèces

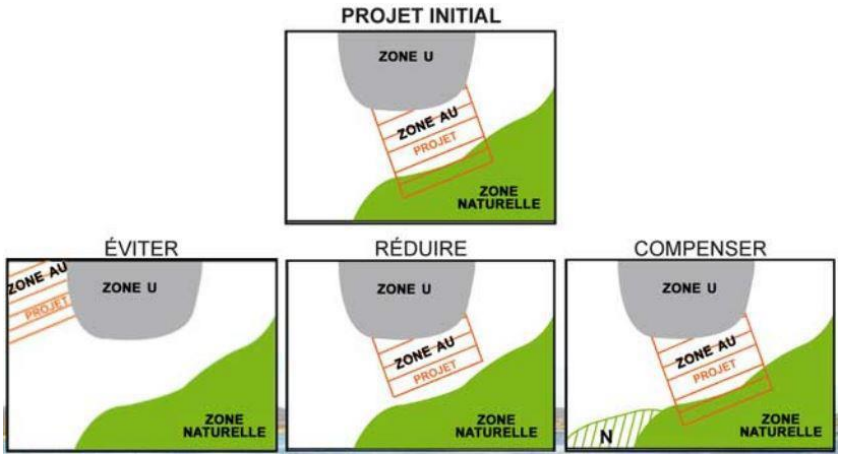
Les reptiles

Le projet n'a pas d'impact direct sur les reptiles identifiés au sein du site natura 2000

7.6 Mise en œuvre de la doctrine « éviter, réduire et compenser »

La doctrine ERC vise à réduire les incidences négatives des opérations d'urbanisme. Ainsi, elle est envisageable lorsqu'un effet dommageable ne peut être suffisamment réduit ou lorsque les dommages causés sont irréversibles.

Les mesures ERC du PLU sont liées à des actions ayant un impact négatif sur l'environnement. Elles caractérisent les mesures envisagées dans le but de réduire, éviter et éventuellement compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PLU.



Doctrine « éviter, réduire, compenser » - Source : DREAL Normandie

Enjeux de territoire	Nature des effets du projet de PLU identifiés au cours de l'évaluation environnementale	Caractéristiques de mesure adoptées par le projet de PLU
Enjeux physiques -Topographie -Hydrographie, eaux pluviales, zones humides -Hydrogéologie	-Effet fonctionnel lié au surcroît attendu d'écoulement des eaux pluviales induit par l'imperméabilisation des sols (toutes zones)	-**E**: classer en zone naturelle et forestière l'ensemble des secteurs contribuant au fonctionnement hydraulique de la commune (zones humides, cours d'eau...) -**E**: appliquer les dispositions du règlement relatives à la gestion des eaux pluviales à la parcelle ou sur le terrain d'emprise du projet pour chaque zone -**E**: prévoir sur chaque zone des équipements de gestion des eaux pluviales -**R**: réduire l'effet d'artificialisation par la mise en œuvre d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation -**E**: limiter l'emprise des nouvelles constructions -**E**: imposer un minimum d'espace non imperméabilisé
Enjeux écologiques -Milieux naturels -Fonctionnement écologique	-Effet structurel d'emprise sur une biodiversité qualifiable d'ordinaire sur la zone AU	-**C**: prescrire en toutes zones la réalisation d'espaces verts par la limitation de l'emprise au sol des constructions -**E**: protéger les zones humides
Enjeux paysagers -Valeurs paysagères -Patrimoine architectural	-Effet structurel relatif à la création de nouvelles emprises artificielles, cependant mineur, car préservation des coupures et des points de vue particuliers	-**E**: localiser le développement de l'habitat dans l'enveloppe urbaine en dehors des sites sensibles sur le plan paysager -**R**: assurer l'intégration paysagère de chaque zone par la composition des espaces publics et du bâti en cohérence avec le contexte de chaque site
Enjeux de gestion des ressources naturelles et énergies -Assainissement -Eaux pluviales -Energies	-Effet fonctionnel lié à l'accroissement des besoins en matière d'assainissement des eaux usées sur toutes les zones -Effet fonctionnel de consommation énergétique accrue et d'émission de gaz à effet de serre sur toutes les zones	-**E**: en toutes zones, favoriser l'aménagement d'un habitat plus économe en énergie par le biais du règlement et des OAP
Enjeux relatifs aux risques, pollutions et nuisances -Risques naturels -Pollutions et Nuisances	-Effet temporaire sur le cadre de vie, lié aux travaux d'aménagement du futur ensemble résidentiel sur l'ensemble des zones -Effet très mineur au regard de certains risques naturels sans enjeu particulier	-**R**: informer les pétitionnaires des autorisations d'occuper le sol des risques naturels et de leurs répercussions possibles en matière de recommandations, et respect de normes de construction
Enjeux socio-économiques et urbains -Agriculture -Autres activités -Fonctionnement urbain	-Effet sur les activités agricoles relatif au prélèvement de terres agricoles -Effet induit sur la dynamique du territoire (résidentielle, économique) sur toutes les zones	-**R**: réduire le nombre et la surface des zones de développement de l'urbanisation afin de limiter l'artificialisation des terres agricoles et d'éviter les conflits de voisinage

8ème PARTIE : LE SUIVI DU PLU

1 Les orientations du PLU

Comme indiqué dans les paragraphes précédents du présent rapport de présentation, les élus ont particulièrement veillé à préserver le caractère originel du territoire communal, source de son attractivité.

Le cadre de vie, le paysage et les milieux naturels sont des points forts de la politique urbaine communale.

Les orientations du projet de Plan Local d'Urbanisme auront néanmoins des incidences sur l'environnement.

Toutefois, pour chacun des choix effectués, leur prise en compte a été effective et leur minimisation recherchée. Le règlement, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables et les orientations d'aménagement et d'urbanisme spécifiques contribuent notamment à cet effort.

1.1 Les caractéristiques des milieux seront conservées, et les écosystèmes sauvegardés

La municipalité a respecté l'article L.101-2 du code de l'urbanisme selon lequel les espaces affectés aux activités agricoles et forestières doivent être préservés.

Les zones boisées ont été classées en zone naturelle de protection N où toute nouvelle construction est interdite.

Les élus ont également veillé à interdire toute nouvelle construction sur les parcelles naturelles et agricoles. Aucun étalement de l'urbanisation ne sera donc réellement possible dans les secteurs naturels.

Aussi, la zone agricole couvre toutes les parcelles naturelles et cultivées du territoire communal et n'autorise qu'un nombre limité d'occupations et d'utilisations du sol.

1.2 Le paysage sera conservé

La municipalité a respecté l'article L.101-2 du code de l'urbanisme selon lequel les espaces naturels et les paysages doivent être protégés.

Le présent rapport de présentation met en avant la volonté communale de permettre un développement qui s'intègre parfaitement dans le paysage existant.

Le règlement de toutes les zones - en particulier celui des zones à urbaniser - impose des règles qui favoriseront l'intégration des nouveaux quartiers dans le paysage existant.

D'autres éléments du Plan Local d'Urbanisme concourent également à la conservation du paysage dont :

- ✓ Le classement des haies et boisements à protéger
- ✓ L'obligation de maintenir les plantations existantes ou de les remplacer par des plantations d'espèces d'essences locales

1.3 La consommation des espaces est gérée

La municipalité a respecté l'article L.101-2 du code de l'urbanisme selon lequel il doit être fait une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux.

Avec pour objectif d'assurer un renouvellement démographique tout en préservant son territoire et son identité, la municipalité a opté pour un développement futur majoritairement au sein des espaces urbanisés du centre bourg.

Le dimensionnement des zones à urbaniser répond aux objectifs inscrits dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables dès le début de la procédure. Ce respect des objectifs communaux conforte la gestion de la consommation des espaces.

Lors de la délimitation des zones, des compromis ont été faits afin de prendre en compte le paysage tout en ne favorisant pas un étalement urbain au détriment des espaces naturels et agricoles. Au vu de la localisation et du dimensionnement des zones urbaines, l'étalement urbain sera maîtrisé sur l'ensemble du territoire communal et la densification des parcelles déjà bâties rendues possibles.

1.4 L'occupation et l'utilisation du sol sont en phase avec le caractère du lieu

Les occupations et utilisations du sol sont réglementées dans chacune des zones de manière à assurer un développement cohérent avec le caractère de chaque secteur. Dans les zones urbaines, la mixité des occupations et utilisations du sol est mis en avant. Tandis que dans toutes les autres zones, l'occupation et l'utilisation du sol est strictement limitées au caractère de la zone.

1.5 Les risques naturels sont pris en compte

La municipalité a respecté l'article L.101-2 du code de l'urbanisme selon lequel il doit être fait la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

1.6 L'assainissement est une préoccupation importante

Afin de respecter l'environnement, la municipalité est attentive à la gestion des eaux usées et des eaux pluviales.

1.7 Les déplacements sont pris en compte

L'arrivée de nouveaux habitants influera inévitablement sur le trafic existant. Bien que l'amplification des déplacements ne soit pas quantifiable aujourd'hui, les élus ont veillé à définir des secteurs à développer près des axes de communication les plus empruntés et les plus adéquats pour satisfaire à la fois un trafic de transit et de desserte.

Les orientations d'aménagement spécifiques imposent de créer des voiries permettant une meilleure connexion entre les secteurs bâtis de la commune.

Quant aux voies secondaires, de faible gabarit, elles desservent les différents groupes d'habitation épars. Les élus ont veillé à ne pas y accentuer la circulation parfois difficile.

2 Les indicateurs de suivi

La plupart des initiatives d'élaboration d'indicateurs environnementaux propose une articulation autour du modèle Pression-Etat-Réponse (PER) mis au point par l'OCDE, et reposant sur le principe de causalité :

Les activités humaines et les politiques sectorielles sont des sources de stress pour l'environnement qui se trouve dans un état, dans une situation donnée. Les pressions engendrées par ces différentes sources de stress sous la forme d'émission de polluants, de consommation d'espace ou de ressources, ont des effets, des incidences, des impacts sur le milieu naturel et humain. Des mesures sont alors prises en réponse aux incidences (négatives) causées sur l'environnement.

(Source : Définition d'une méthode pour l'évaluation des SCoT au regard des principes du développement durable et construction d'indicateurs environnementaux, DIREN Languedoc-Roussillon, CETE Méditerranée, CERTU, février 2005.)

On cherche alors à relier les causes de changements environnementaux (pressions) à leurs effets (état), et finalement aux politiques, actions et réactions publiques (réponse) mises en place pour faire face à ces changements.

Les indicateurs d'état ont une fonction essentiellement descriptive rendant compte de l'état de l'environnement. Ils peuvent être comparés à des normes de référence ou un état zéro ou état de référence. Ces indicateurs, comparés à un état de référence, permettent d'apprécier les conséquences d'une action.

Les indicateurs de pression peuvent permettre une évaluation directe de l'efficacité des politiques mises en œuvre (en mesurant l'évolution des constructions de logements individuels ou la répartition modale des déplacements par exemple).

Les indicateurs de réponse évaluent, quant à eux, les efforts de l'autorité compétente, la collectivité dans le cas d'un PLU, pour améliorer l'état de l'environnement ou réduire les sources de dégradation face aux pressions sur l'environnement.

L'important n'est pas de décrire parfaitement la situation du territoire, mais de pouvoir décrire précisément l'évolution de ce dernier, en essayant de connaître la part du PLU dans les différentes évolutions qui seront observées.

2.1 Indicateur de suivi du PLU sur l'environnement naturel, le cadre bâti et les paysages

2.1.1 Indicateurs de suivi sur la consommation d'espace

Les indicateurs

Plusieurs indicateurs permettront de suivre cette problématique :

- Indicateurs d'état : Surface urbanisée, surface boisée, surfaces de terres agricoles et naturelles

- Indicateur de pression : Evolution de la densité dans l'enveloppe urbaine.

2.1.2 Indicateurs de suivi sur l'environnement naturel et la biodiversité

Les indicateurs

Plusieurs indicateurs, de différentes natures, ont été retenus pour suivre les effets du PLU sur l'environnement naturel :

- Indicateurs d'état : Surface urbanisée, surface boisée (EBC), surfaces de terres agricoles, nombre de structures relais (bois,), nombre de corridors écologiques

- Indicateurs de réponse : Surfaces naturelles identifiées/protégées réglementairement, Surface des réservoirs biologiques

2.1.3 Indicateurs de suivi sur le paysage

Les indicateurs

Plusieurs indicateurs ont été retenus pour suivre les effets du PLU sur le paysage :

- Maintien des haies,
- Création de nouvelles haies

2.1.4 Indicateurs de suivi sur le patrimoine bâti

Les indicateurs

Plusieurs indicateurs ont été retenus pour suivre les effets du PLU sur le patrimoine bâti :

- Indicateurs d'état : nombre de bâtiment agricole identifié pouvant changer de destination, nombre de bâtiments identifié pour la protection du patrimoine …

- Indicateurs de pression : nombre de bâtiment agricole ayant changé de destination, nombre de bâtiment au sein de la zone urbaine réhabilité

2.2 Incidence du PLU en matière de risques, de nuisances et de pollution

2.2.1 Indicateurs de suivi sur les risques naturels

Les indicateurs

Plusieurs indicateurs ont été sélectionnés pour suivre le risque naturel majeur du territoire, le risque inondation, il s'agit :

- Indicateur d'état : Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle prononcés, nombre d'informations nouvelles liées aux risques

- Indicateur de pression : Nombre d'opération incluant un système de gestion des eaux « à la parcelle » ou à l'opération.

- Indicateurs de réponse : nombre d'aménagement prévu en vue de réduire les risques

2.2.2 Indicateurs de suivi sur la qualité de l'air

Les indicateurs

Aucun indicateur ne suivra l'évolution de la qualité de l'air, puisque aucune station de mesure de la qualité de l'air n'existe sur le territoire communal.

2.3 Indicateurs de suivi sur les transports et les déplacements

Les indicateurs

Les indicateurs choisis pour suivre l'efficience du PLU sur les déplacements sont :

- Indicateur d'état : Transport à la demande, linéaire de cheminement doux,

2.4 Indicateurs de suivi sur la gestion des déchets

Les indicateurs

Un indicateur permettra de suivre l'évolution de la problématique déchet :

- Indicateur de pression : Quantité de déchets.

2.5 Indicateurs de suivi sur la pollution des sols

Les indicateurs

Un indicateur permettra de suivre l'évolution de la problématique sur la pollution des sols :

- Indicateur d'état : Nombre de sites pollués existants.

2.6 Indicateurs de suivi sur le bruit

Les indicateurs

Deux indicateurs permettront de suivre l'évolution de la problématique sur le bruit :

- Indicateur d'état : suivi des comptages routiers sur les voies départementales
- Indicateur de réponse : Aménagement réalisé le long des voies de circulation principales limitant l'exposition au bruit.

2.7 Indicateurs de suivi du PLU sur les ressources naturelles

2.7.1 Indicateurs de suivi sur l'eau

Les indicateurs

Plusieurs indicateurs permettront de suivre l'évolution de la ressource en eau sur le territoire :

- Indicateur d'état : Niveau des nappes, qualité de l'eau distribuée,

- Indicateur de pression : Volume d'eau prélevé,

2.7.2 Indicateurs de suivi en matière d'énergies renouvelables

Les indicateurs

Un indicateur a été retenu pour suivre le développement de l'énergie alternative et les économies d'énergie :

- Indicateur de réponse : Nombre d'actions (permis de construire, déclaration de travaux, etc.) engagées en faveur des énergies renouvelables.