

Commune de Barbery

département du Calvados

P.L.U. Plan Local d'Urbanisme



1 - RAPPORT DE PRESENTATION

POS initial approuvé le 1er février 2002
Modification n°1 approuvée le 13 février 2014

APPROBATION

vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal
en date du : **10 février 2017**

LE MAIRE Guy PISLARD

Table des matières

PRÉSENTATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE au sein du rapport de présentation	3	5 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC	72
1 INTRODUCTION	4	5.1 Conclusions du diagnostic socio-économique	72
1.1 Présentation de la commune	4	5.2 Synthèse du diagnostic urbanistique et paysager	73
1.2 Place au sein de la Communauté de Communes	4	5.3 Synthèse des enjeux environnementaux	74
1.3 Évolution de la planification communale.....	6	5.4 En préambule au projet :	77
1.4 Un document qui sera compatible avec les directives, programmes et schémas suivants.....	10	6 PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DES GRANDES ORIENTATIONS DU P.L.U.	80
2 DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE	14	6.1 EXPLICATION DES CHOIX RETENUS pour le P.A.D.D.	80
2.1 Profil de la population	14	6.2 Explication des choix retenus pour établir les Orientations d'aménagement et de programmation (O.A.P.)	84
2.2 Évolution récente du parc de logements	16	6.3 Explication des choix retenus pour établir le Règlement (écrit et graphique)	86
2.3 Économie locale.....	17	6.4 Présentation des autres dispositions du règlement	90
2.4 Niveau d'équipements.....	18	6.5 Adéquations du projet avec les ressources et compatibilités avec le SCOT.....	91
3 ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	22	7 INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIÉES	92
3.1 Données géographiques	22	7.1 Incidences sur l'espace et l'économie agricole	91
3.2 Ressources naturelles.....	26	7.2 Incidences sur les autres ressources naturelles.....	94
3.3 Milieux naturels.....	30	7.3 Incidences et mesures sur les milieux naturels	92
3.4 Patrimoine naturel et biodiversité	34	7.4 Incidences et mesures sur les risques, nuisances et pollutions.....	93
3.5 Risques, nuisances et pollutions	42	7.5 Incidences et mesures sur les paysages et le cadre de vie.....	98
4 AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE	48	7.6 Suivi de la mise en œuvre du PLU.....	99
4.1 Structure de l'urbanisation	48	8 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	101
4.2 Patrimoine culturel.....	60		
4.3 Modes et infrastructures de déplacement	64		
4.4 Autres infrastructures.....	69		

PRÉSENTATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE au sein du rapport de présentation

> en application de l'article R123-2-1 du Code de l'urbanisme

DESCRIPTION DE LA MANIÈRE DONT L'ÉVALUATION A ÉTÉ EFFECTUÉE	Page 8
PRÉSENTATION DU DIAGNOSTIC	Page 14
ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS d'urbanisme et les plans ou programmes	Page 10 Page 91
ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION	Page 22
EXPLICATION DES CHOIX POUR ÉTABLIR LE P.A.D.D.:	Page 80
EXPOSÉ DES MOTIFS DE LA DÉLIMITATION DES ZONES, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement et des motifs des changements apportés	Page 86
ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PRÉVISIBLES de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement et PRÉSENTATION DES MESURES pour éviter, réduire ou si possible compenser	Page 92
EXPOSÉ DES CONSÉQUENCES ÉVENTUELLES DU PLAN SUR LA PROTECTION DES ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT (sites NATURA 2000)	Page 93
RAPPEL QUE LE PLAN FERA L'OBJET D'UNE ANALYSE DES RÉSULTATS de son application	Page 99

RESUME NON TECHNIQUE

Fin du document Page 101

1 INTRODUCTION

1.1 Présentation de la commune

Situation :

BARBERY est une commune rurale bien équipée de la communauté de communes du CINGAL. Elle compte près de 800 habitants en 2015.

Son territoire (860ha), au sud de Bretteville-sur-Laize, se situe à égale distance des deux grands axes qui relient l'agglomération caennaise à Thury-Harcourt (RD562) et à Falaise (A88). Elle est distante de Caen d'une vingtaine de kilomètres, et presque autant de Falaise.

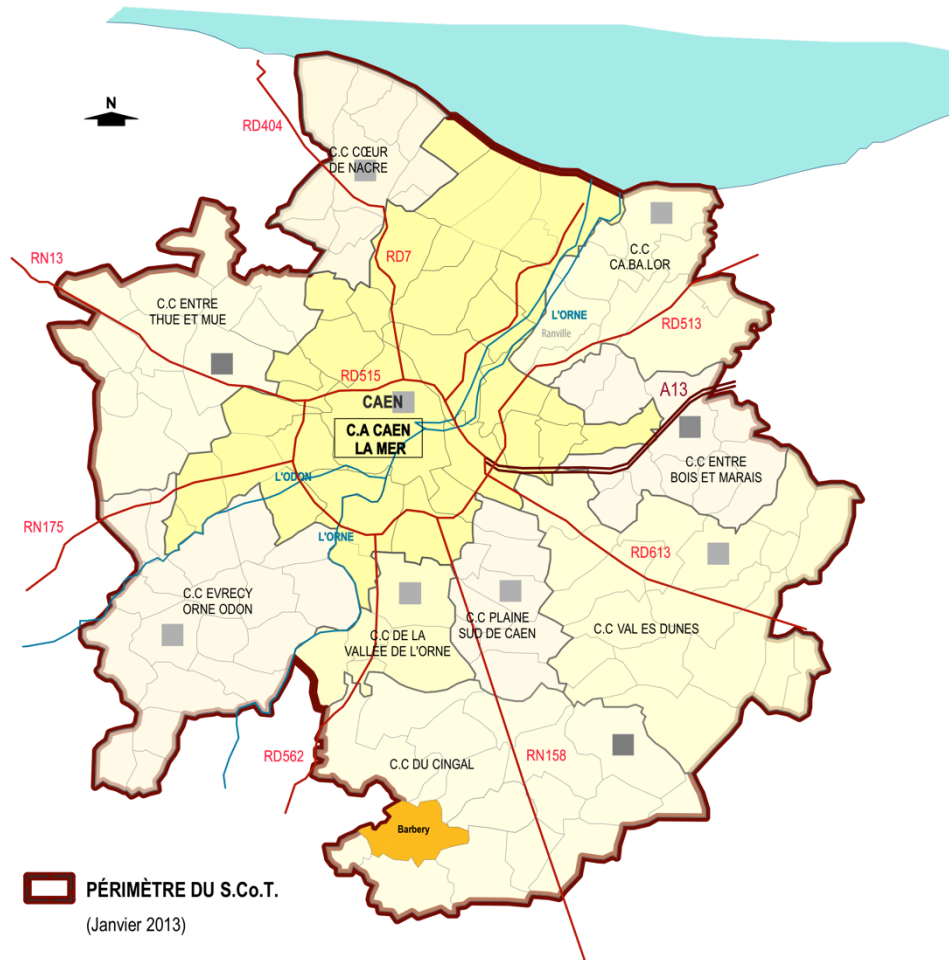
Ses communes limitrophes sont :

- Au nord : Boulon et Bretteville sur Laize ;
- Au nord-est et à l'ouest : Gouvix, Urville et Saint Germain le Vasson ;
- Au sud : Moulines ;
- A l'ouest : Saint Laurent de Condé.

1.2 Place au sein de la Communauté de Communes

Au 1^{er} janvier 2016, la communauté de communes du Cingal compte 17 communes sur 132 km². C'est un territoire divisé par la RN158, où existent deux pôles principaux, Bretteville sur Laize à l'ouest, siège de la communauté et Saint Sylvain à l'est.

Dans cet ensemble de près de 10 400 habitants, Barbery est un pôle relais, au sud de Bretteville, grâce à ces équipements scolaires et sportifs. Elle est la quatrième commune de la communauté de communes, en terme de population, derrière Saint Germain le Vasson.



LA COMMUNAUTE DE COMMUNES (1^{er} janvier 2016) :

CRÉATION : le 17 juin 1998 ;
 TERRITOIRE : 13 194 Ha ;
 POPULATION : 10 400 habitants en 2013 ;
 LOGEMENTS : 4200 en 2013 dont 95% de logements individuels ;
 EMPLOIS : 1 664 en 2013 pour 4 600 habitants actifs.

LE POIDS DE BARBERY :

- Superficie : 6,5% du territoire de la CC ;
- Population : 7,9% de la population de la CC ;
- Habitat : 7,2% du parc de logements de la CC ;
- Emploi : 4,3% de l'emploi sur la CC.

La Communauté de Communes du Cingal dispose des compétences suivantes :

Aménagement et urbanisme :

- Participation à l'élaboration et à la gestion du SCoT CAEN MÉTROPOLE ;
- Veille foncière et acquisition pour les politiques communautaires.

Développement économique :

- Création et aménagement de zones d'accueil : acquisition de terrains, aménagement, construction de locaux à louer, gestion des zones d'activités économiques et le soutien au démarrage d'entreprises. A ce jour, toutes les zones d'activités économiques qui sont créées sur le territoire de la communauté sont d'intérêt communautaire ;
- Tourisme : signalétique des chemins de randonnées / réalisation et gestion d'aires de service pour camping-car.

Développement social et culturel :

- Petite enfance : gestion du relais d'assistantes maternelles ;
- Gestion et création des établissements scolaires primaires, dont gestion du RPI de Barbery-Fresney-Moulines ; y compris la gestion de la restauration et du transport scolaires ;
- Gestion du gymnase et du transport pour le collège de Bretteville s/L ;

- Organisation d'activités périscolaires et extrascolaires et gestion d'équipements culturels dont l'école de musique ;
- Création et Gestion d'équipements sportifs ou culturels communautaires : Gymnase de Bretteville, Dojo de Gouvix, équipements de Saint Sylvain ;
- Insertion économique et sociale des 16-25ans.

Logements et cadre de vie :

- Mise en place et gestion d'un PLH ou d'OPAH.

Environnement :

- Collecte et traitement des déchets ménagers ; la CC est membre du SMICTOM de la Bruyère ;
- SPANC ;
- Débroussaillage et élagage des chemins de randonnées ;
- Énergie photovoltaïque sur les bâtiments communaux ;
- Entretien et renforcement de la voirie communale.

1.3 Évolution de la planification communale

Bilan du P.O.S.

La commune de Barbéry dispose d'un P.O.S. depuis février 2002.

Ses objectifs étaient les suivants :

- Porter la population à 650 habitants, une décennie plus tard, avec la construction d'environ 60 logements, en favorisant l'urbanisation nouvelle en extension du village, à l'ouest de la RD23 ; envisager un développement modéré de l'habitat au Mesnil-Touffray afin de ne pas déséquilibrer l'urbanisation sur la commune, et afin de préserver la qualité du site actuel (tout en tenant compte des projets de raccordements du hameau à l'assainissement collectif) ;

L'objectif démographique et de croissance du parc de logements a été atteint avant 2010, bien qu'une partie seulement des zones d'urbanisation future ait été aménagée. La croissance de l'urbanisation a été plus importante que prévue.

- Créer une nouvelle école et en profiter pour restructurer le centre du village, autour de l'église ;

L'école a été construite en 2004 et agrandie 10 ans plus tard.

- Éviter l'urbanisation linéaire le long des voies ;

Aucun développement linéaire n'a été réalisé au Mesnil Touffray, un lotissement a été aménagé sous cette forme Rue du petit Tremblay.

- Permettre le maintien et le développement de l'activité agricole ;

La structure agricole communale a été préservée, elle va évoluer fortement dans les années à venir, avec la retraite d'exploitants.

- Assurer la protection des sites remarquables du Mesnil-Aumont et de l'Abbaye, en ne permettant pas, à proximité, de nouveau développement de l'urbanisation ;

Cet objectif a été atteint.

- Assurer la protection des paysages de qualité et la préservation de la structure bocagère qui définit le paysage actuel ;

Cet objectif a été quasiment atteint.

- Profiter de la réalisation d'aménagements de gestion des écoulements d'eaux pluviales pour requalifier le paysage de l'entrée Sud ;

Les travaux nécessaires à la gestion des ruissellements n'ont été que partiellement réalisés (faute de financements).

Bilan d'urbanisation récente : voir page 54

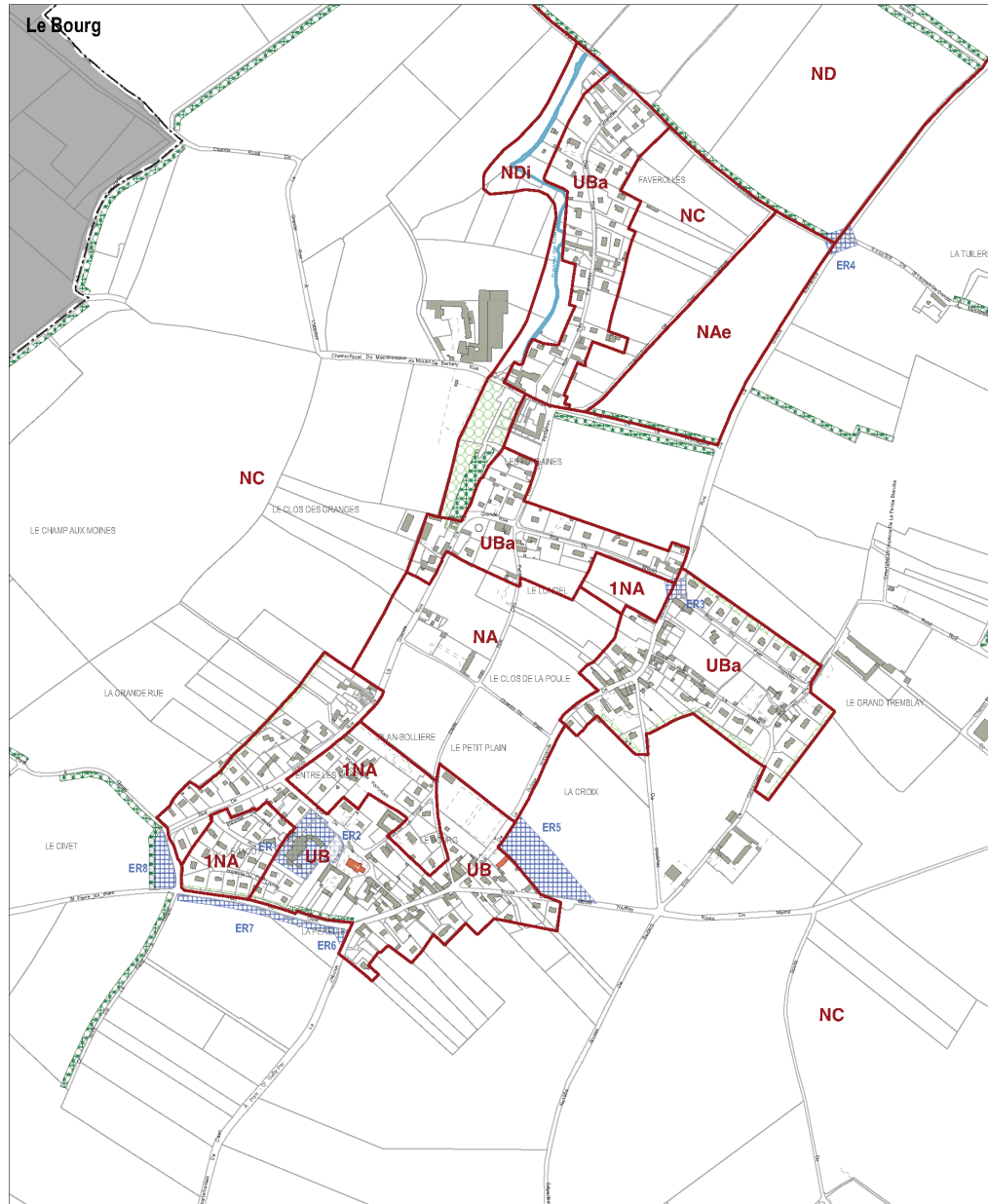
Le POS a été modifié une fois en février 2014 pour ouvrir à l'urbanisation une partie des secteurs réservés à l'extension du village entre le bourg et le hameau de Faverolles, en cohérence avec les dispositions du "Projet d'Aménagement du village" réalisé en 2013, en préparation à la révision. Aucune opération d'aménagement n'a été autorisée depuis cette date.

Bilan des emplacements réservés

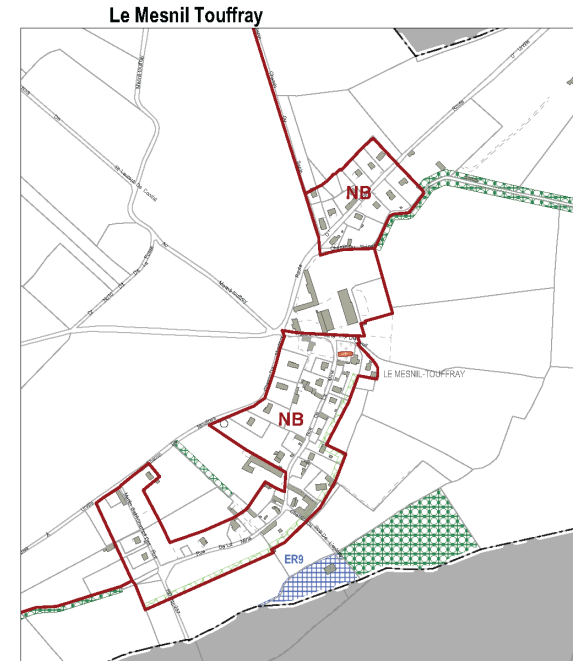
1	Construction d'un groupe scolaire et des équipements qui en dépendent	Réalisé
2	Extension du cimetière	Réalisé
3	Aménagement de carrefour entre la VC2 et la RD23	A conserver
4	Aménagement de carrefour entre la VC109 et la RD2	Supprimé
5	Création d'équipements publics à vocation sportifs, culturels ou de loisirs, à côté de la mairie et de l'ancienne école	A réétudier
6	Aménagement de carrefour entre la RD23 et la RD131	A réétudier
7	Aménagements pour la gestion des eaux pluviales et plantations	A réétudier
8	Installations et aménagements pour la gestion des eaux pluviales	A réétudier
9	Création d'une station d'épuration pour le Mesnil-Touffray	Réalisé

Droit de Préemption Urbain (DPU) : il est institué sur les zones U du POS.

Il sera actualisé à l'issue de la procédure d'élaboration du PLU.



carte - Plan d'Occupation des Sols



- LIMITE DE ZONAGE
- ESPACES BOISÉS A CONSERVER OU À CRÉER
- PLANTATIONS À RÉALISER
- RÉSERVE POUR ÉQUIPEMENT PUBLIC

NOTA : Les accès à travers les espaces boisés classés ou plantations à réaliser sont autorisés. Les symboles sont figuratifs.

- 1 - Équipement public
- 2 - Extension du Cimetière
- 3 - Aménagement carrefour
- 4 - Aménagement carrefour
- 5 - Équipement public
- 6 - Aménagement carrefour
- 7 - Aménagement pour eaux pluviales et plantations
- 8 - Aménagement pour eaux pluviales
- 9 - Assainissement semi-collectif

Objectifs assignés au PLU :

La révision du PLAN D'OCCUPATION DES SOLS est engagée en application des dispositions de la Loi ALUR promulguée en mars 2014, qui prévoient la suppression des POS qui ne seront pas transformés en PLU avant fin Mars 2017.

Cette élaboration, devenue urgente, est ainsi engagée par une délibération en date du 19 septembre 2014 pour :

- actualiser le document de planification communale en fonction des choix d'aménagement communaux, précisés par les études réalisées en 2014 et des politiques communautaires ;
- intégrer dans le document de planification communale, les fondements d'une politique d'aménagement durable, en prenant en particulier en compte les Orientations du SCOT de Caen Normandie Métropole ;
- actualiser et préciser la prise en compte des risques et des enjeux écologiques.

Études et évaluation environnementale : déroulements et méthode

BARBERY ne comprenant pas de zone d'intérêt communautaire et n'étant pas une commune littorale, les études ont été engagées sans évaluation environnementale.

Elles ont conduit à des visites de terrains et des analyses documentaires, ainsi qu'à une enquête agricole et une large concertation avec la population (informations / exposition / réunion publique).

Une réunion pour la présentation du PADD à l'ensemble des personnes publiques s'est tenue le 16 décembre 2015. Le débat sur ces orientations s'est tenu durant le conseil municipal du 26 février 2016.

L'autorité environnementale a été saisie le 16 mars 2016, dans le cadre de la procédure au cas-par-cas.

La commune a été informée fin mai 2016 (publication sur le site de la DREAL le 27 mai 2016), que le PLU devait faire l'objet d'une ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, en application de l'arrêté du Préfet pris le 13 mai

2016. En conséquence, l'arrêt du projet a été reporté de deux mois, autant que le permet le délai fixé par la Loi ALUR.

Dans ce contexte, le présent dossier justifie des objectifs environnementaux poursuivis par le projet et des ajustements réalisés, lors des études. Celles-ci, même en l'absence d'une prescription formelle d'évaluation environnementale lors de leur lancement, ont en effet conduit non seulement à une analyse des incidences du projet porté par les élus sur l'environnement, après la réalisation d'un état initial sur la Base d'un "profil environnemental", à un travail pédagogique sur la prise en compte des continuités écologiques et le dessin d'une trame verte et bleue à l'échelle communale, mais aussi à un bilan détaillé de l'urbanisation existante, de la capacité de mutation du tissu, et de ses impacts écologiques, paysagers et agricoles.

Lors du projet, des itérations, des ajouts et des ajustements ont permis de prendre en compte les enjeux environnementaux, ainsi que les avis des personnes publiques ou des personnes qui se sont exprimées lors de la concertation publique, afin de préciser le PADD et le cadre réglementaire.

Méthode

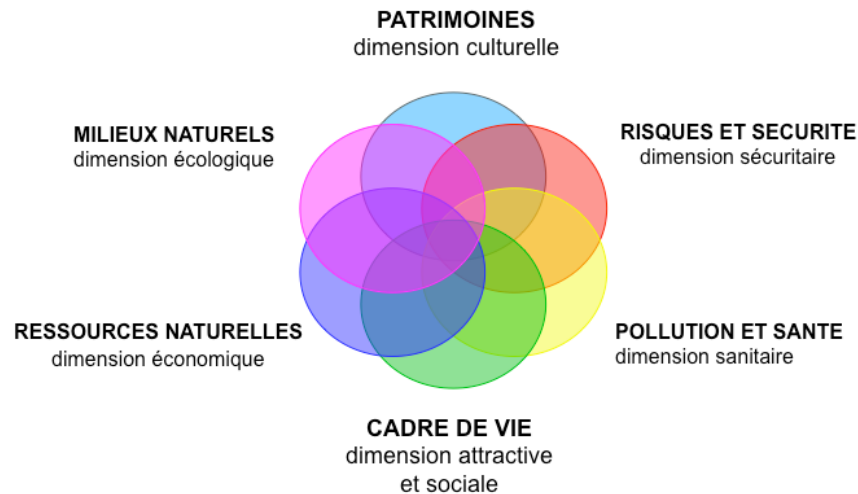
Pour conduire le diagnostic et en particulier l'état initial de l'environnement, les études ont pris en compte "le profil environnemental du territoire" définit comme suit :

C'est une approche synthétique et pédagogique des spécificités des sites et de l'environnement qui précise en particulier les données écologiques à prendre en compte préalablement à tout projet de développement durable.

Précédé d'une synthèse des données géographiques (climat/géologie /relief/hydrographie), il vise à une approche holistique du territoire et de son environnement, en partant de six dimensions complémentaires.

Il permet d'identifier et hiérarchiser les enjeux majeurs du territoire en terme de points forts ou points faibles / atouts ou handicaps /enjeux localisés, tendances d'évolution,...

Les six dimensions d'un PROFIL ENVIRONNEMENTAL



Rappel du cadre réglementaire

Cette élaboration s'inscrit dans le cadre réglementaire des lois Grenelle II, ALUR et MACRON qui renforcent les objectifs de protection de la biodiversité, de lutte contre l'étalement urbain, de densification des espaces urbanisés et d'utilisation des énergies renouvelables.

Ainsi, le PLU respectera les principes fixés par l'article L101-2 du Code de l'Urbanisme :

«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) 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.

Vu le délai fixé aux études, il a été retenu d'élaborer un règlement (écrit et graphique) dans le cadre fixé par les articles R123-1 et suivants du Code de l'urbanisme, comme le permet la réglementation, pour les études engagées avant le 1er janvier 2016.

1.4 Un document qui sera compatible avec les directives, programmes et schémas suivants

Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Après avoir identifié les composantes de la trame verte et bleue régionale, et les enjeux liés à la préservation ou la restauration de leurs continuités, il définit un Plan d'Action Stratégique et propose des outils pour sa mise en oeuvre.

On retiendra du document : Partant du constat que la fragmentation du territoire est la principale cause de l'érosion de la biodiversité, le SRCE identifie 18 enjeux, dont 7 prioritaires :

- la connaissance / la sensibilisation des acteurs ;
- la préservation des fonctionnalités écologiques en lien avec les activités humaines qui s'exercent sur le territoire : par la prise en compte de la présence d'espèces et d'habitats naturels patrimoniaux (en complément des espèces protégées réglementairement) par les projets d'aménagements (projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements (article L.371-3 du Code de l'Environnement)) et le maintien de la fonctionnalité de la matrice verte;
- la restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques qu'elles concernent la matrice verte, les zones humides ou les cours d'eau.

Il définit un Plan d'actions autour de trois objectifs :

- l'identification d'actions prioritaires au regard de la préservation et de la restauration des continuités écologiques en Basse-Normandie ;
- l'acquisition de connaissances, qui restent lacunaires et non homogènes sur le territoire régional ;

Un guide méthodologique visant à faciliter la prise en compte du SRCE par les territoires.

Prise en compte sur Barbéry : voir page 39

Le schéma de cohérence territoriale (S.Co.T.) de CAEN MÉTROPOLE

BARBERY est comprise dans le périmètre du schéma de cohérence territorial (S.Co.T.) qui couvre 143 communes de l'aire urbaine de Caen.

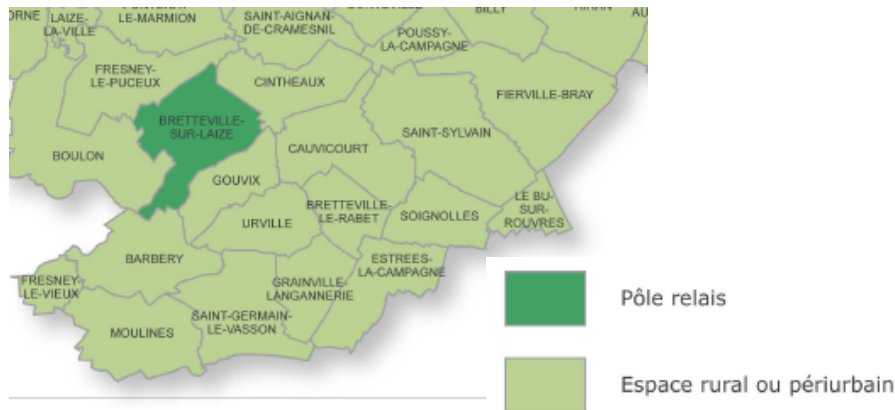
Son élaboration a été approuvée le 20 octobre 2011. Il a été mis en révision le 5 juillet 2013 pour être "grenellisé".

L'ambition du PADD

« Assurer un rôle actif dans l'armature urbaine structurante du Nord Ouest européen ».

Elle se décline autour de trois volontés :

- La compétitivité économique comme préalable ;
- L'éco-responsabilité au cœur du projet ;
- L'hospitalité urbaine et la qualité de vie, atouts de l'attractivité et fondements de la cohésion sociale.



Principales orientations d'aménagement concernant BARBERY

Le S.Co.T. de Caen Normandie Métropole classe BARBERY dans l'espace rural ou périurbain.

Les communes de l'espace rural ou périurbain sont les communes les moins peuplées du territoire de Caen Métropole et la plupart n'ont connu qu'un développement limité de l'urbanisation depuis une vingtaine d'années.

Peu équipées, elles dépendent des équipements, commerces et services de proximité de communes plus importantes. L'agriculture productive et la majeure partie des sites présentant un intérêt écologique se situent également dans ces espaces ruraux.

"Pour ces communes, s'il n'est pas question de faire obstacle à leur développement, il apparaît clairement que celui-ci devra être modéré, contenu et particulièrement économe en espace, dans le respect des prescriptions édictées au chapitre 3 du présent document.

Elles n'ont pas vocation à accueillir de nouveaux services ou d'équipements autres que ceux nécessaires aux besoins de leur propre population, sauf s'ils sont reconnus d'intérêt intercommunal. En tout état de cause, leur extension devra être rigoureusement proportionnée à leur taille actuelle. Ces communes devront, en outre, être particulièrement attentives à ne pas obérer l'activité agricole et devront justifier la nécessité pour elles de se développer sur des sites identifiés comme potentiellement riches au plan de la biodiversité dans la Trame verte et bleue du territoire de Caen-Métropole." Extrait du DOG page 7

Ainsi les orientations suivantes leur sont en particulier applicables :

(Extrait du DOG page 24)

- en l'absence de PLU ou PLH communautaire: « Pour une durée de 20 ans à compter de la date d'approbation du SCoT, l'espace total qui pourra être ouvert à l'urbanisation par les documents d'urbanisme est déterminé par la formule de calcul suivante :
« Nombre de logements au 1er janv. 2011 x 0,025 ».

Comme à ce jour, la communauté de communes du Cingal ne dispose pas d'un Programme Local de l'Habitat (P.L.H.), ce seuil maximal s'établit ainsi à $282 \times 0,025 = 7\text{ha}$.

- La densité minimale moyenne nette des opérations de logements situées dans les zones d'urbanisation future et portant sur un terrain dont la superficie est supérieure à 1 hectare ne devra pas être inférieure à 12 logements par hectare ;
- Pour la mixité sociale des quartiers d'habitat, le SCOT recommande de prévoir une part de 10% de Logements Locatifs Sociaux pour les opérations portant sur plus de 20 logements ;
- La création de zone d'activités communale n'est dorénavant plus possible dans les communes de l'espace rural ou périurbain (DOG p46) sauf si la zone est reconnue d'intérêt communautaire (ce qui n'est pas le cas à Barbery).

S'y ajoutent des orientations en ce qui concerne la protection de l'environnement:

- préservation des ressources en eau, et adéquation de l'aménagement avec la ressource,
- maîtrise des ruissellements,
- préservation de la biodiversité : protection des zones humides et des cours d'eau, protection des coeurs de nature, etc.
- maintien de coupures d'urbanisation, ou la maîtrise de la consommation de l'espace :
 - en privilégiant le renouvellement et la mutation des espaces urbanisés,
 - en préservant les espaces agricoles productifs.

Extrait du SCOT – DOG p63

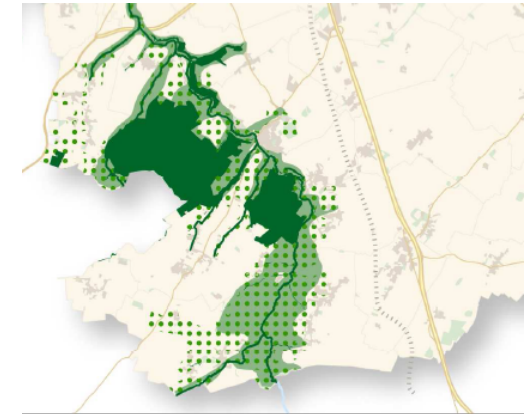


Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La commune est comprise dans le périmètre du SDAGE du bassin SEINE NORMANDIE.

Créé par la loi sur l'Eau de 1992, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un outil de planification fixant pour une période de 6 ans les grandes orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs à atteindre en termes de qualité et de quantité des eaux.

La révision du SDAGE du bassin SEINE NORMANDIE a été adoptée fin 2015. Elle définit les orientations permettant d'atteindre l'objectif suivant : un « bon état écologique » de 2/3 des masses d'eau d'ici 2020.

Elles se résument en 10 propositions d'actions :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par des substances dangereuses ;
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable, actuels et futurs ;
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides ;
- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- Acquérir et partager les connaissances ;
- Développer la gouvernance et l'analyse économique.

Il prévoit la réalisation de schémas d'aménagement et de gestion des eaux par bassin (SAGE).

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ORNE AVAL-SEULLES

Approuvé le 18 janvier 2013, il fixe des objectifs avec lesquels les documents d'urbanisme doivent être compatibles et il propose des moyens pour assurer cette compatibilité. Ses objectifs sont les suivants :

1. Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau,
2. Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau,
3. Agir sur l'hydromorphologie des cours d'eau et la gestion des milieux aquatiques et humides pour améliorer leur état biologique,
4. Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine,
5. Limiter et prévenir le risque d'inondations.

Ce qui se traduit pour les documents d'urbanisme par :

- ne pas surexploiter la ressource en eau ; Pour cela, le projet de développement de l'urbanisation doit être compatible avec la ressource mobilisable ;
- ne pas dégrader la qualité des cours d'eau et prévenir leur eutrophisation ; Pour cela, le projet de développement de l'urbanisation doit être compatible avec les capacités d'épuration des stations d'épuration ;
- maîtriser le ruissellement sur les surfaces urbanisées et le prévenir dès que possible ; Pour cela, l'urbanisation et les conditions d'aménagement seront adaptées dans les secteurs concernés, les haies, talus et fossés pourront par exemple être préservés ou si nécessaire restaurés ;
- ne pas exposer plus de biens ou de personnes au risque d'inondation ; Pour cela, les aires de débordement seront préservées et le développement de la capacité d'occupation dans les secteurs inondables strictement encadré ;
- préserver et restaurer les milieux aquatiques (cours d'eau et zones humides) ; repérés, ils seront autant que possible préservés de l'assèchement, du morcellement et d'une occupation incompatible avec ces objectifs.

2 DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE

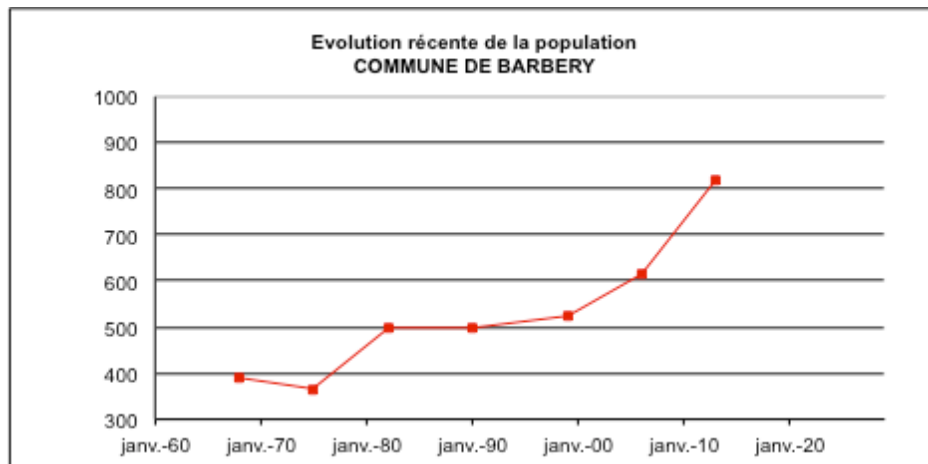
Le diagnostic qui suit a été établi à partir des données INSEE détaillées disponibles les plus récentes au moment des études socio-économiques, soit celles de 2011. Il a été mis à jour pour la compréhension des enjeux avec les données publiées au 1^{er} juillet 2013.

2.1 Profil de la population

Évolution récente de la population

BARBERY compte environ 820 habitants et 305 logements au début 2016 (données brutes en sortie de recensement), contre environ 500 habitants durant les deux décennies 80 et 90, pour 200 logements en 1999.

La population a ainsi augmenté de plus de moitié suite à la croissance résidentielle organisée sur le village, au début des années 2000.



INSEE	1968	1975	1982	1990	1999	2011
Population	390	366	497	500	524	761
Densité moyenne (hab/km²)	45,3	42,6	57,8	58,1	60,9	88,5
Variation annuelle moyenne						
En %	-0,9 %	+4,4 %	+0,1 %	+0,5 %	3,3 %	
en habitants /an	-3	+19	-	+3	+20	
Résidences principales	110	114	150	157	186	261
Nombre moyen par an	0	+5	+1	+3	+6	

Profil de la population :

Le village a essentiellement accueilli de jeunes familles durant cette dernière qui ont fait progresser le taux de natalité :

- descendu en dessous de 10‰ dans les années 90, il s'établit autour de 16‰ en moyenne annuelle depuis, avec des crêtes à plus de 20‰ à la fin des années 2000. Il régresse rapidement ces dernières années avec l'arrêt de la construction (et la stabilisation de la taille des jeunes familles).

La taille des ménages a ainsi continué à décroître jusqu'à la fin des années 2000, avec le vieillissement des familles arrivaient dans la précédente croissance pavillonnaire et s'était redressé jusqu'à 2,8 personnes par ménage grâce à ce regain nouveau (et bref) de la natalité.

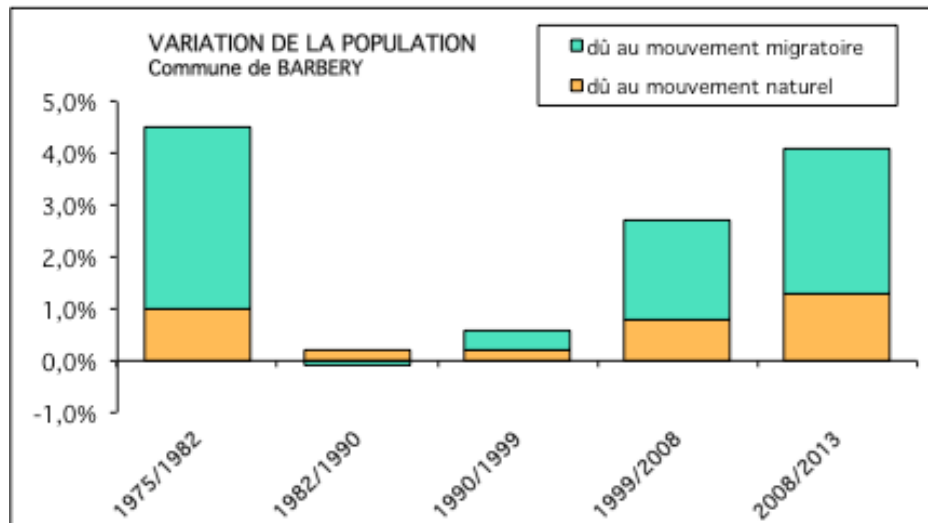
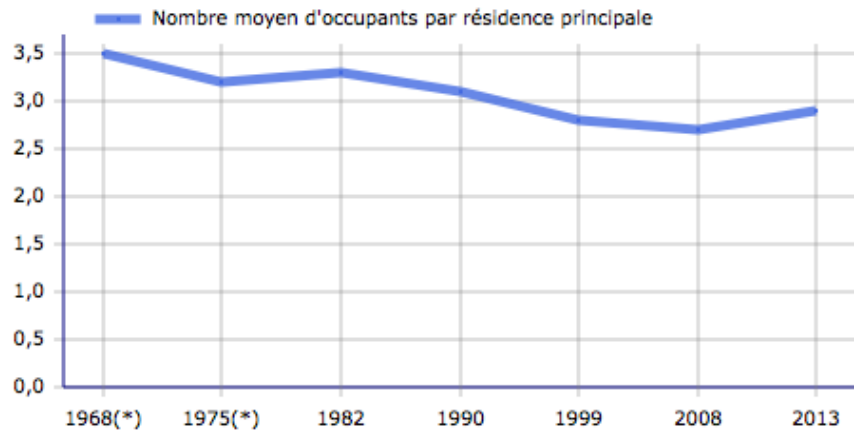
Parallèlement, le taux de mortalité a été divisé par trois : d'un peu moins de 9‰ dans les années 90 à moins de 3‰ en moyenne annuelle dans la période récente.

POP T2M - Indicateurs démographiques

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,9	+4,4	+0,1	+0,5	+2,7	+4,3
due au solde naturel en %	+0,6	+1,0	+0,2	+0,2	+0,8	+1,3
due au solde apparent des entrées sorties en %	-1,5	+3,5	-0,1	+0,4	+1,9	+2,8
Taux de natalité (‰)	17,4	13,9	8,5	10,2	15,8	16,3
Taux de mortalité (‰)	11,3	4,1	6,5	8,7	8,0	1,9

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales - État civil.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages

Cette croissance pavillonnaire a sensiblement modifié le profil de la population.

- L'augmentation du nombre de ménages (de 186 en 1999 à 281 en 2013) s'est accompagnée d'un net rajeunissement de la population.
- la part des "moins de 15 ans" s'établit à 29% (pour à peu près 22% dans la CC et un peu plus de 18% dans le département). Les "plus de 60ans" représentent moins de 15% de la population communale contre un peu plus de 18% dans la CC et un peu plus de 21% dans le département.

Profil socio-économique des actifsActivité des ménages habitant la commune

Sans surprise, la population active a augmenté parallèlement à la population, et le taux d'activités est important : 79% des 15-64 ans pour un peu moins de 72% à l'échelle du département.

→ 90% des actifs sont des salariés ;

→ 15% des actifs ont un emploi à temps partiel.

En 2015, la commune compte environ 45 chômeurs. Le taux de chômage des 15-64 ans (données INSEE) est en dessous de la moyenne départementale : un peu moins de 10% pour près de 12% dans le calvados en 2011 ; cela représentait un peu moins de 40 personnes, dont 54% de femmes.

La répartition suivante souligne l'évolution en faveur des retraités (par vieillissement des ménages arrivés lors de la précédente croissance pavillonnaire) et des ouvriers et classes moyennes, soit une mixité sociale plus forte que précédemment.

BARBERY	2006		2011		CALVADOS 2011
Agriculteurs exploitants	8	3,5%	8	3,0%	1,2%
Artisans com. chef d'entreprise	12	5,3%	4	1,5%	4,8%
Cadres prof intellect. Sup.	24	10,5%	32	12,1%	8,8%
Professions intermédiaires	72	31,6%	52	19,7%	14,1%
Employés	24	10,5%	24	9,1%	11,6%
Ouvriers	32	14,0%	52	19,7%	18,4%
Retraité	44	19,3%	84	31,8%	34,7%
Autre	12	5,3%	8	3,0%	6,3%

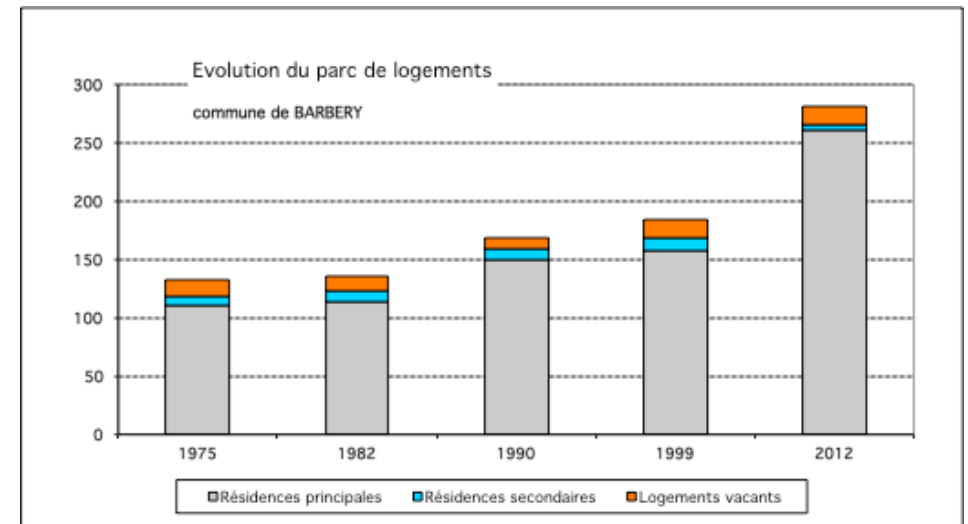
Les ménages ont des revenus proches de la moyenne.

- 65% des foyers fiscaux sont imposables (63% sur le Calvados) ;
- en 2012, le revenu médian est de 20 200 € (par unité de consommation) pour 19 400€ en moyenne sur le département.

2.2 Évolution récente du parc de logements

En 2015, Barbery compte environ 305 logements, soit moitié plus qu'à la fin des années 90.

Ils ont été créés entre 2004 et 2011 (pour 10 d'entre eux). Depuis, le marché est très peu actif, comme en témoigne les données SITADEL : 2 logements autorisés entre 2012 et 2015. L'embellie immobilière est terminée.



Nombre de	1968	1975	1982	1990	1999	2013
LOGEMENTS	132	135	169	184	198	302
Nbre de logements par an		+5	+2	+1,5	+7,6	
Résidences principales	110	114	150	157	186	281
Résidences secondaires	8	9	10	12	10	4
Logements vacants	33	19	9	9	18	18

Profil du parc de logements

Il se compose principalement de résidences principales. Le parc de résidences secondaires déjà marginal, a continué de décroître dans la période récente.

Le nombre élevé de logements vacants s'explique pour partie par un parc vétuste, hors marché, et pour partie par un marché immobilier qui s'est détendu, comme le montre des durées de mutation plus longues ces dernières années.

Âge des logements

- 37% de logements date d'avant 1945,
- 32% de logements date d'après 2005.

Un parc pavillonnaire rural

- Plus de 95% des logements sont des maisons (ou des fermes).

Pour autant, on observe une première diversification (sachant que les logements en location dans le village avait disparu dans les décennies d'après guerre) :

- 10 appartements dans des logements anciens,
- 15 nouveaux se sont ajoutés en 2014, grâce à la restructuration d'une ancienne laiterie.

Les logements présentent un bon niveau d'équipement : on ne dénombre plus que 5 résidences principales sans confort sanitaire (sans salle de bain). Ils sont grands (et leur taille moyenne a continué de progresser) :

- seulement une dizaine d'entre eux (auxquels s'ajoutent les nouveaux appartements) comptent moins de trois pièces,
- plus des deux tiers en compte plus de quatre.

Un parc pavillonnaire occupé par des propriétaires

86% des logements sont occupés par leur propriétaire. L'Insee dénombre en 2013, 32 logements en location. La commune ne compte pas de logements locatifs sociaux.

Chauffage

Plus d'un tiers du parc de résidences principales est chauffé au "tout électrique".

2.3 Économie locale

Nombre et profil des emplois

L'INSEE dénombre :

- 71 emplois en 2013 pour 363 actifs résidants ;
- 40 sont occupés par des habitants de la commune ;
- 58% sont des emplois salariés (41 emplois): 44% concerne l'agriculture (18 emplois) et 27% la construction (11 emplois) ;

Sur les 40 établissements actifs que compte la commune en 2013 :

- 32 ne comptent pas de salariés et un seul compte plus de 10 ;
- 19 appartiennent à la sphère productive (l'agriculture) pour 18 emplois.

CEN T3 - Établissements selon les sphères de l'économie au 31 décembre 2013

	Établissements		Postes salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
Ensemble	40	100,0	41	100,0
Sphère productive	19	47,5	18	43,9
<i>dont domaine public</i>	0	0,0	0	0,0
Sphère présentielle	21	52,5	23	56,1
<i>dont domaine public</i>	3	7,5	11	26,8

Champ : ensemble des activités.

Activités économiques

Agriculture

Si BARBERY a connu ces dernières décennies un important développement périurbain, son économie reste agricole, comme en témoigne les chiffres précédents, avec la présence d'une fromagerie et de sept exploitants.

Voir plus loin : Agriculture : une économie performante.

Commerces et services de proximité

BARBERY ne dispose plus de commerce de proximité. Un commerce ambulancier (épicerie/ pain) dessert le village quelques heures par semaine. Sa population profite des commerces et des services de proximité de Bretteville-s/L et au-delà des centres commerciaux de l'agglomération caennaise.

Tourisme

La qualité des paysages du Cinglais est favorable au tourisme vert, d'autant qu'un réseau de chemins de randonnées entretenu par la communauté de communes en permet la découverte.

La capacité d'accueil touristique a été développée depuis 2000. On compte en 2015 plusieurs gîtes et chambres d'hôtes : dans l'exploitation agricole du Moulin de Barbéry (dits "l'ancienne Abbaye") et dans deux bâtisses anciennes du village.

Autres activités

La commune accueille aussi quelques entrepreneurs individuels.

2.4 Niveau d'équipements

Si de nouveaux équipements et services de proximité ont été développés sur la commune avec la croissance résidentielle, les grands services publics nécessaires à la population communale sont présents à Bretteville-sur-Laize.

De nombreuses associations assurent l'animation locale.

Bâtiments communaux et services publics

- Mairie ; des travaux viennent d'être réalisés pour l'accessibilité des personnes handicapées ;
- Église et cimetière : acquisition et aménagement cette dernière décennie d'un cimetière à côté de l'église ;
- Chapelle du Mesnil Touffray (désaffectée) ;
- Deux lavoirs (Grand-rue et Mesnil Touffray).

BESOIN :

- *Restructuration de la Mairie ;*

ENJEU :

- *Affectation /aménagement de la chapelle du Mesnil Touffray sous réserve de création d'aire de stationnement.*

Équipements scolaires

Barbéry partage un groupe scolaire primaire avec deux autres communes de la Communauté de Communes : Fresney le Vieux et Moulins. Construit sur le village en 2004 et agrandi en 2014, il accueille 180 élèves dans 8 classes et compte une bibliothèque.

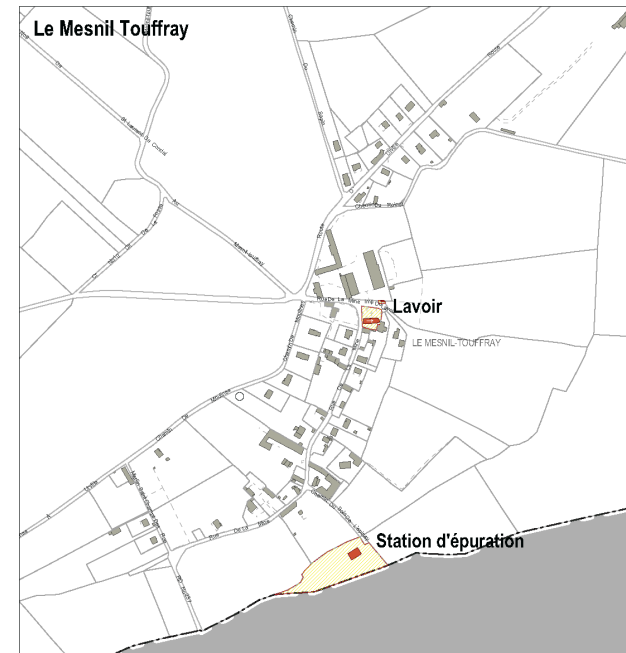
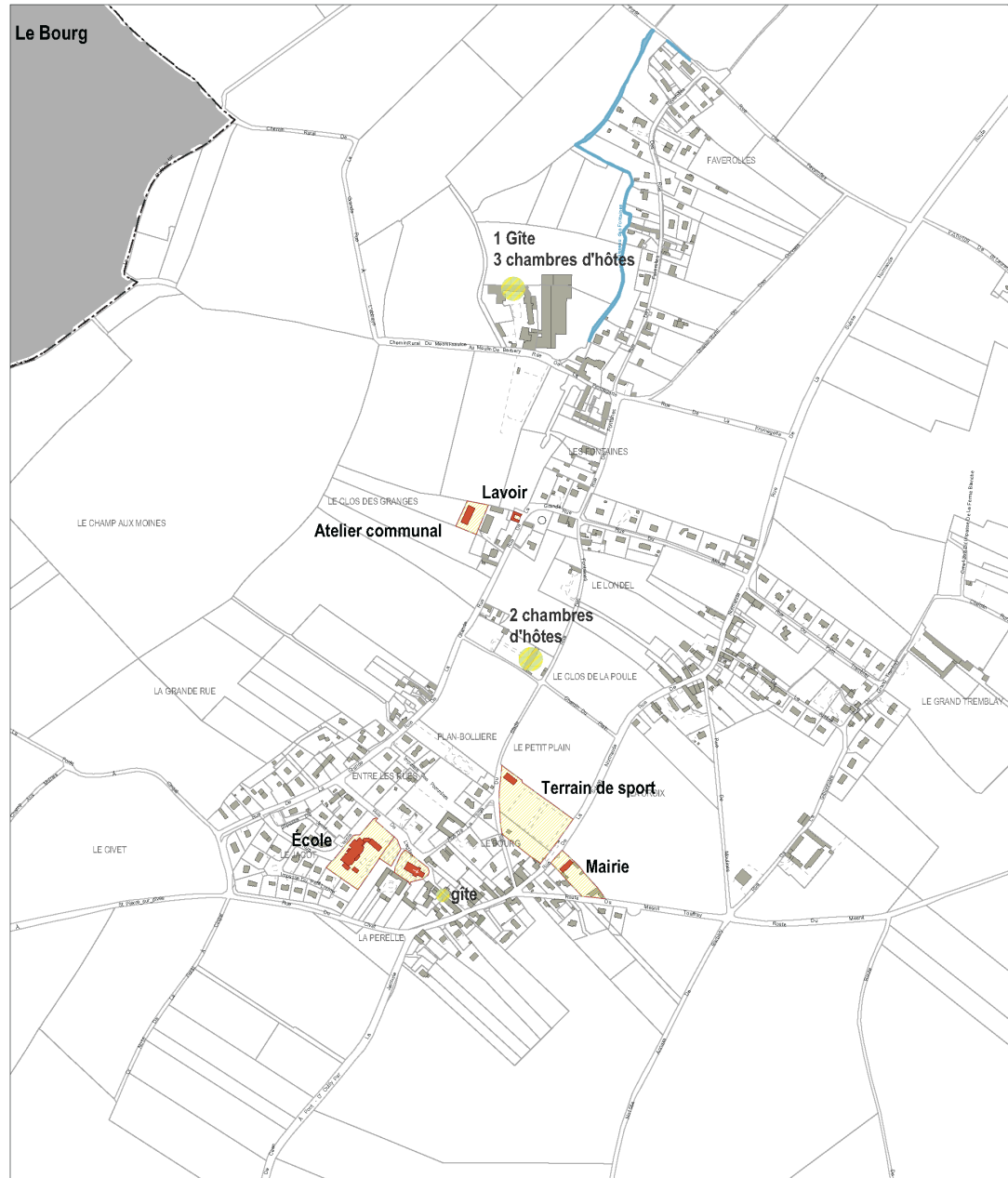
Services associés : garderie périscolaire / transport ;

Rattachement Collège : Bretteville sur Laize ;

Rattachement Lycée : Caen ou Falaise;

Le ramassage scolaire est assuré par le Conseil Départemental du Calvados.

carte - ÉQUIPEMENTS ET PROPRIÉTÉS PUBLIQUES



Équipements récréatifs, culturels et sportifs

Barbery dispose :

- de terrains de sport face à la mairie (football/ basket/ aire de jeux) avec des vestiaires et une aire de jeux récemment aménagée ;
- d'une salle communale pour les associations (dans la partie du bâtiment de la mairie qui recevait l'école).

BESOIN :

- Création d'une salle collective pour 60 à 70 personnes.



Lavoir situé au Mesnil Touffray



Lavoir situé Grand' Rue



Église



Groupe scolaire



Mairie



Chapelle du Mesnil Touffray



Terrain de basket et aire de jeux



Terrain de football

LE SITE



3 ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Données géographiques

Le territoire communal a une superficie de 860 hectares. Il est bordé au nord-ouest par la forêt de Cinglais, au nord-est par les Bois d'Urville et à l'est par la Vallée de la Laize.

C'est un territoire rural malgré le développement résidentiel récent :

→ 90% de sa superficie est couverte par des parcelles labourées, boisées ou en prairies.

Relief - Hydrologie

Le territoire communal s'étend sur un petit plateau faisant partie de la zone de transition qui relie la Plaine de Caen, au nord-est, aux collines boisées du Bocage, à l'ouest, et qui longe le cours de la Laize.

Ce plateau est entaillé selon un axe Sud-Ouest/Nord-Est par deux petits cours d'eau : les ruisseaux du Val Clair et de Corneville (appelé également "ruisseau des Fontaines" ou "ruisseau de la Fontaine Blanche") dont les eaux s'en vont rejoindre la Laize au niveau du village de Bretteville-sur-Laize. Il est bordé à l'est par la Laize

Il s'incline suivant un axe Sud-Ouest/Nord-Est avec une pente de l'ordre de 3%. Le point haut est au sud-ouest à 192m NGF, le point bas est à l'ouest de la Route de Bretteville s/L, à un peu plus de 100m NGF.

La partie Est du territoire communal présente des caractéristiques différentes : le coteau qui borde la vallée de la Laize est plus pentu ; le point bas est au niveau du Moulin de Roinet à 77m NGF.

Climat

Il est de type atlantique doux et humide.

La température moyenne est d'environ 10°C. L'amplitude des températures moyennes est faible (une douzaine de degrés), de même que celle des précipitations (inférieure à 700mm/an, dans ce territoire au sud de l'agglomération caennaise).

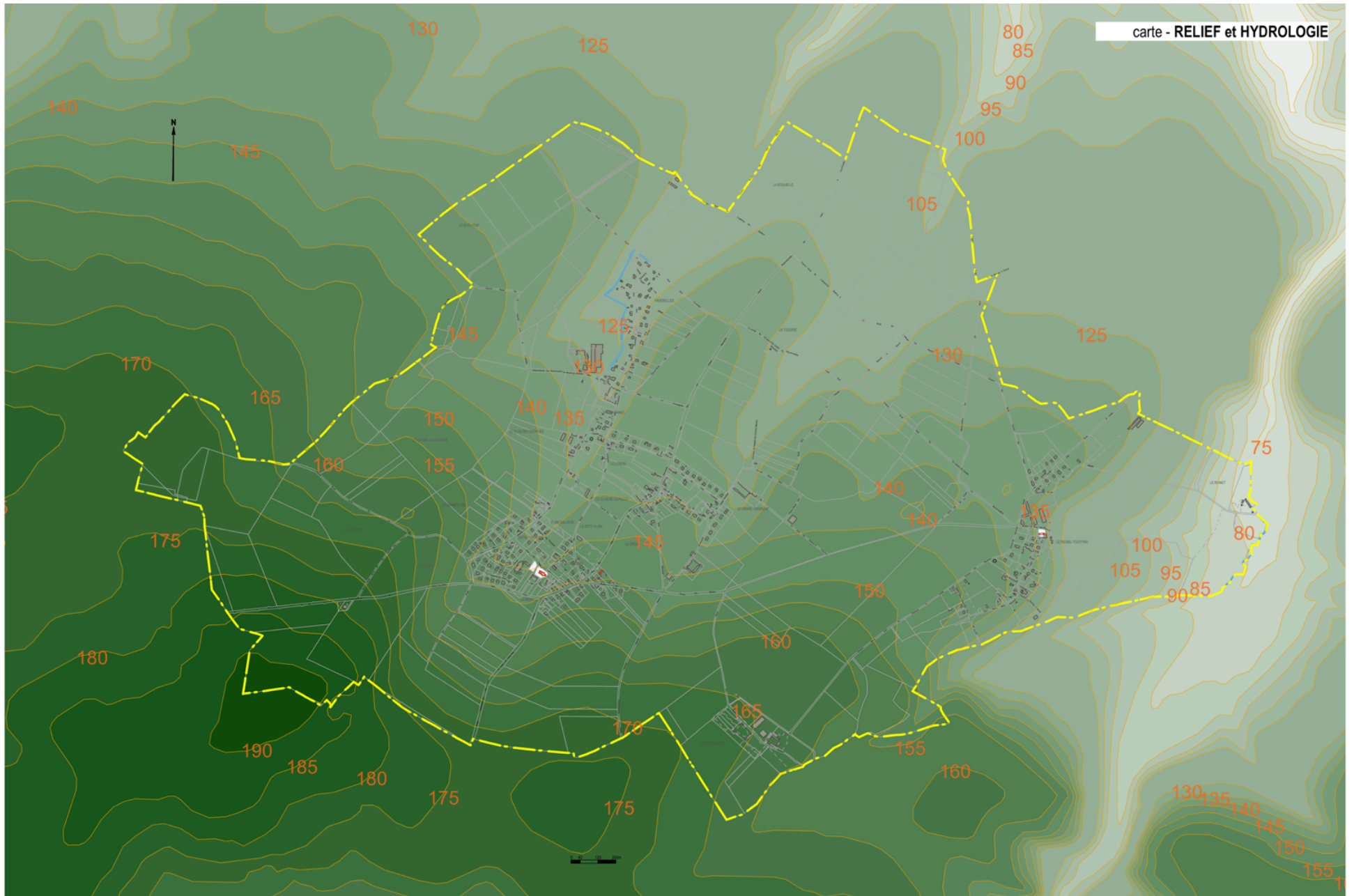
Les vents dominants sont de secteur ouest / sud-ouest avec une direction secondaire est / nord-est. L'ensoleillement est inférieur à la moyenne nationale avec environ 1750h/an à 1800h/an

Si les heures d'ensoleillement sont relativement nombreuses, la chaleur est tempérée par l'importance des vents ce qui suppose des modes d'urbanisation adaptés pour que le cadre de vie soit agréable. L'urbanisation traditionnelle comprenait souvent de hauts murs de plaquettes autour des constructions qui permettaient de profiter pleinement de l'ensoleillement, à l'abri du vent.

Géologie et paysages

La commune fait partie du Cinglais, qui compte les premiers reliefs au sud-ouest de la plaine de Caen. Il s'inscrit dans la grande clairière agricole que délimitent des bois, au nord-ouest et au nord-est, et les espaces bocagers de la vallée de la Laize, à l'est.

"Cette montée du massif ancien est recouverte de minces dépôts secondaires altérés chimiquement en calcaires silicifiés et argiles. Sur ces sols caillouteux et médiocres, les forêts ont été amplement conservées, malgré des défrichements poursuivis jusqu'au XIXe siècle. Les sols sont caillouteux et médiocres. " P. Brunet – Inventaire régional des Paysages.



Les massifs boisés (forêt de Cinglais à l'Ouest, bois de l'Obélisque au Nord et bois de Moulines à l'Est) d'une part, la présence arborée d'autre part, donnent à la commune ce caractère de belle campagne, attractif pour les ménages.

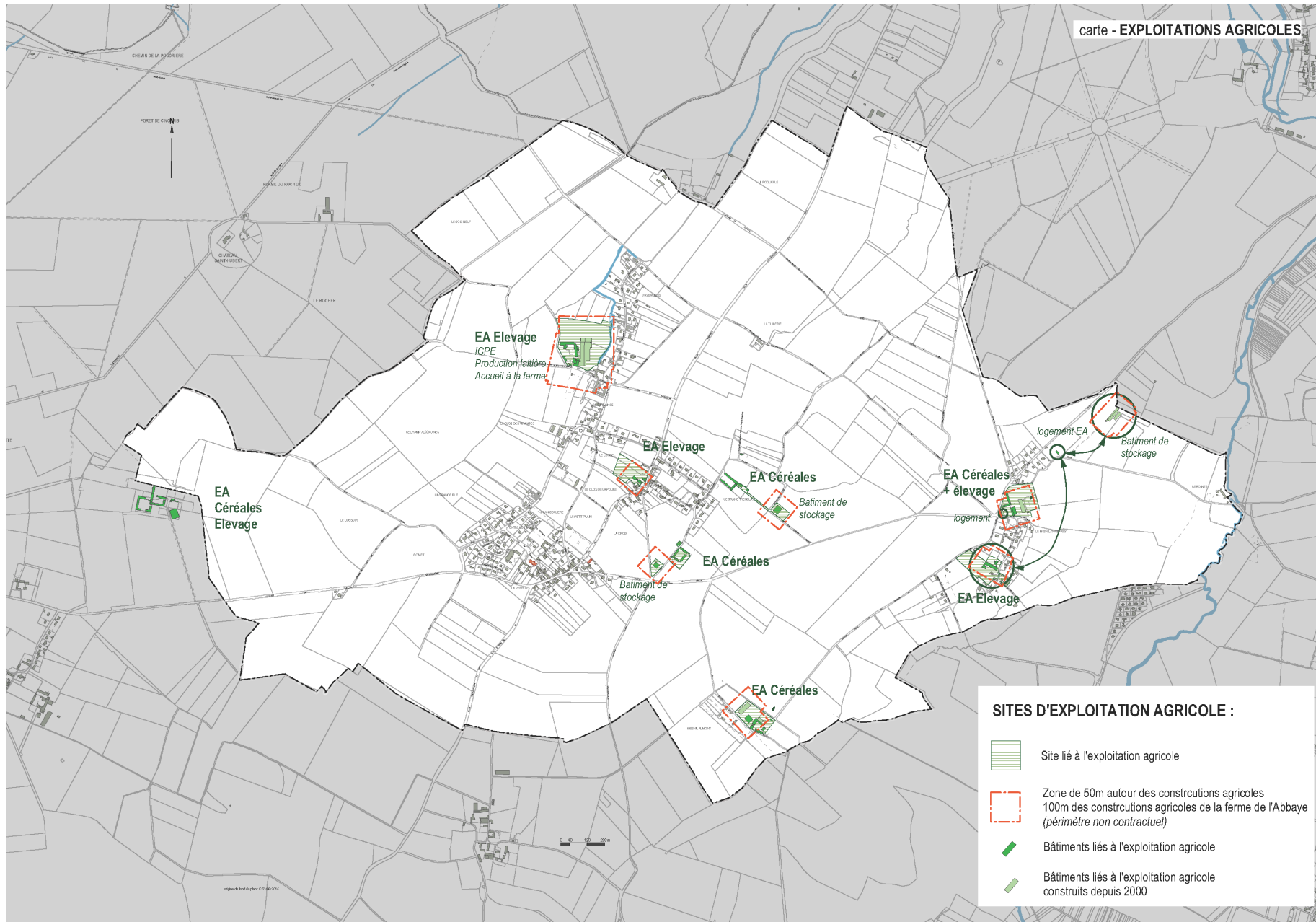
Dans cette clairière, s'inscrivent le village et ses hameaux, autour de mailles agricoles bordées de haies, qui forment un "plain". Ces prairies complantées de vergers disparaissent au fil des décennies, grignotées par l'urbanisation ou transformées en labours.

On distinguera deux grandes unités paysagères :

- des ensembles de labours : champs ouverts où se pratique la culture, dont le paysage rappelle la Plaine de Caen ; pour autant, de taille limitée, comparée aux grands ensembles de la plaine, ils présentent toujours des boisements ou alignements d'arbres en fond de tableau ;

- un bocage : paysage agricole cloisonné par un large maillage dont les haies sont souvent discontinues et vieillissantes. Le dernier remembrement date de 1966. Dans ces mailles, dont la taille progresse, les prairies permanentes régressent au profit des cultures.





3.2 Ressources naturelles

Ressource en eau potable

Aucun forage, ni périmètre de protection de forage n'est présent sur le territoire communal.

On notera cependant la présence du périmètre de protection éloigné du forage de Moulines, en bordure de la limite communale sud.



Exploitation du sol / carrières

On notera pour mémoire la présence d'anciennes carrières de calcaires, partiellement remblayées > voir la carte "occupation du sol" page 33.

Énergies renouvelables

Biomasse

Le potentiel est non négligeable vu la forte présence de boisements et de haies.

Énergie solaire

Le cinglais est l'une des parties de la Normandie où l'ensoleillement est important avec environ 1750 heures en moyenne annuelle, soit un taux tout à fait compatible avec le recours à l'énergie solaire (ou photovoltaïque).

Potentiel éolien

La Plaine de Caen est un secteur à fort potentiel éolien.

POUR MÉMOIRE : Le schéma régional éolien approuvé en 2012, mais annulé en 2015, comprenait un atlas cartographique (au 1/500 000ème) avec la délimitation des zones identifiées comme favorables au développement de l'éolien et un cahier de recommandations. Il classait le territoire de Barbery dans une «zone favorable au grand éolien»

Agriculture : terres et économies agricoles

Lors du diagnostic, une enquête a été réalisée auprès des exploitants agricoles dont le siège est sur la commune, Elle visait à connaître leurs productions, les classements de leurs installations et leurs servitudes, leurs projets de développement (en ce qui concernent l'urbanisation de la commune) et les questions qu'ils souhaitent soulever dans le cadre de la concertation publique. Les réponses sont intégrées aux analyses ci-après.



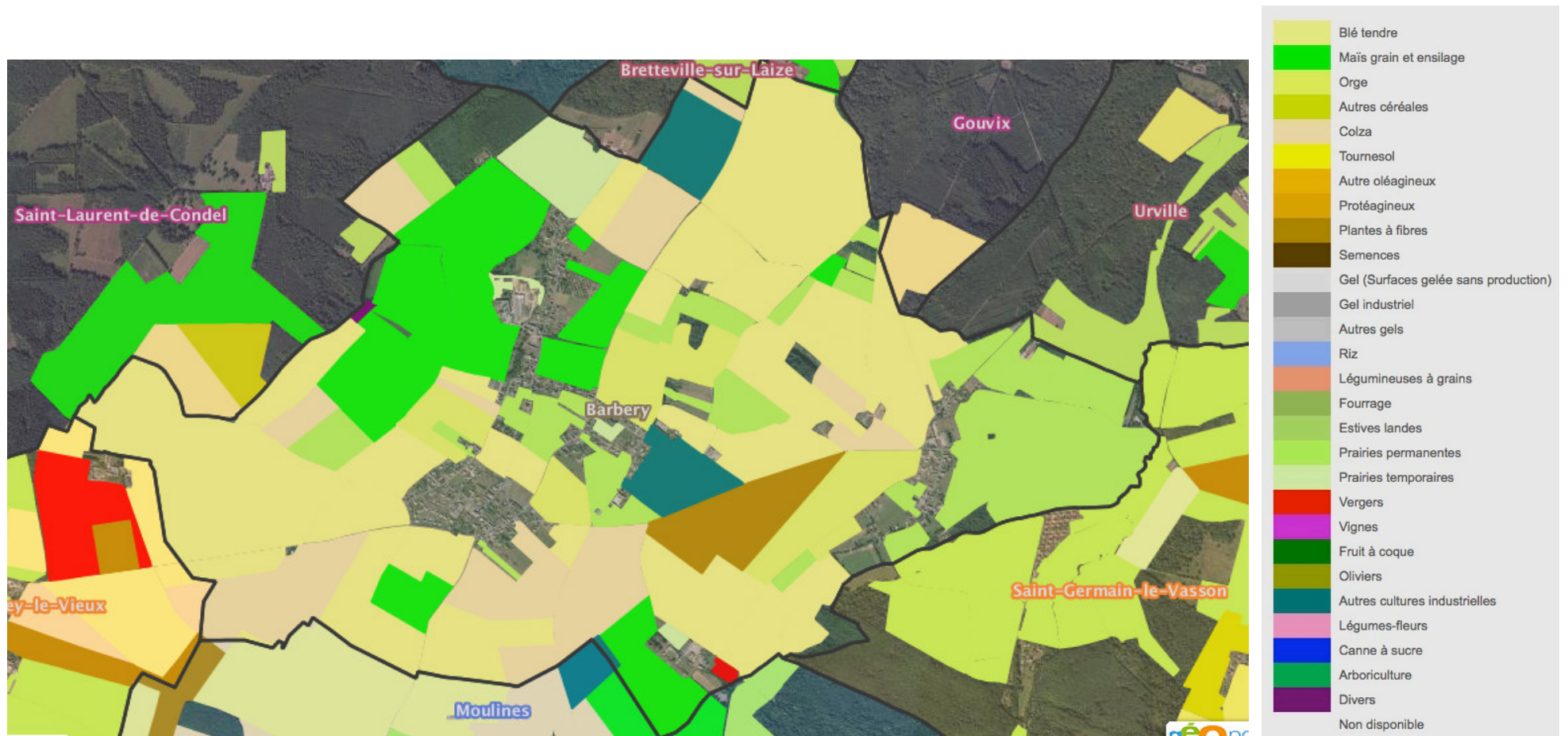
L'INSEE fait état, en 2013, de 11 établissements agricoles et 18 emplois, le recensement Agreste de 2000, recensait 8 sièges professionnels

DONNÉES AGRESTE :	1988	1990	2010
Nbre d'exploitation	13	9	10
Unité de Travail Agricole	21	12	16
SAU des exploitations	686	778	890
Dont superficie toujours en herbe	213	207	125
Cheptels unité de gros bétail)	579	536	702

EXTRAIT DU REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE DE 2012 –
DONNÉES GEOPORTAIL

Le diagnostic territorial a permis de recenser 8 sites d'exploitation agricole sur la commune, pour 7 exploitants (dont 6 ont répondu à l'enquête communale). On notera de plus la présence d'un site d'exploitation sur Fresney le Vieux en limite communale sud-ouest.

Ce sont les mêmes que lors des études du POS, mais leur situation a été confortée comme en témoigne la croissance de leur S.A.U., des U.T.A. ou les nouveaux investissements réalisés au Mesnil Touffray, à Faverolles et au grand Tremblay.



Sur la commune, se pratiquent la culture et l'élevage laitier. Aucun exploitant n'a indiqué de maraichage ou de production bio. On notera cependant la présence d'un petit verger au Mesnil Aumont. Lors de l'enquête, la question de la circulation agricole a été posée : les aménagements réalisés à l'entrée du bourg sont problématiques pour les gros engins. L'opportunité d'une étude de circulation conduite avec la Chambre d'Agriculture a été envisagée.

L'extrait du registre parcellaire de 2012 montre l'importance des terres labourables, la quasi-disparition des vergers exploités et la part des cultures fourragères autour du village, en lien avec l'importante installation laitière de la ferme de l'Abbaye. Il permet de calculer qu'en 2012, la SAU s'élève à 750ha, soit 87% du territoire communal (860ha).

Le territoire fait partie des aires d'Indications Géographiques Protégées : calvados, cidre de Normandie, volailles de Normandie et porcs de Normandie, mais aucune exploitation ne déclare de production sous label.

La moitié des exploitations ne pratiquent que la culture et l'une, la ferme de l'Abbaye, ne pratique que l'élevage mais à grande échelle (c'est l'une des plus importantes du département). Elle compte 350 bovins, dont des vaches laitières et est donc soumise à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Elle dispose d'une laiterie équipée, depuis 2010, d'une station d'épuration. Elle projette la création d'une unité de méthanisation et pratique l'accueil à la Ferme (Gites). Si un projet de création de zone d'activités avait été envisagé au début des années 2000 pour permettre le développement de sa fromagerie, il a été abandonné : l'activité de transformation reste localisée sur le site de l'exploitation.

Cinq exploitations semblent pérennes à échéance du PLU.

Deux disposent de sites au sein du hameau du Mesnil Touffray, qui contraignent le développement de l'habitat alentour ; une troisième est dans la même situation au Londel, bien que peu active (et vétuste), elle sera prise en compte, vu l'âge de son exploitant. La ferme de l'Abbaye est contrainte par les constructions sur Faverolles et les enjeux écologiques liés à son environnement ; celle du Mesnil Aumont, est à l'écart de l'urbanisation.

Les deux autres fermes pourraient connaître des mutation à échéance du PLU vu l'âge (plus de 70ans) de leur exploitant propriétaire :

- celle du Grand Tremblay, dont le corps de ferme est remarquable, est toujours en exploitation mais il n'est pas connu de successeur ;
- celle de la Giblonnière dont le propriétaire-exploitant est retraité, et dont la descendance est liée à une autre ferme de la commune ;

ENJEUX pour l'activité agricole :

- Prendre en compte les conditions de déplacement des véhicules agricoles ; la question de la création de nouveaux parcours dans l'espace agricole, à l'écart des quartiers anciens aux voies étroites supposerait de revoir le réseau de chemins ruraux (pertinence/disparition) ;
- Organiser le voisinage entre les sites d'exploitation et les quartiers d'habitat, en particulier au Mesnil Touffray, au Londel ou à Faverolles ;
- Développer la maîtrise par les exploitants, des risques et pollutions dues à l'activité agricole : ruissellements, pollutions de l'eau ou de l'air,...

ENJEUX pour l'espace agricole :

- Limiter la consommation des terres agricoles lors de l'urbanisation et donc toute urbanisation le long des voies existantes ;
- Adapter les choix de développement urbain à la qualité des terres ;

Besoin :

- Etude de circulation dans l'espace agricole, sous l'égide de la chambre d'agriculture.

La régression des vergers sur le bourg

Barbery – 1972



Barbery 2015



3.3 Milieux naturels

Occupation de l'espace par les différents milieux naturels

L'analyse repose sur les bases documentaires de la DREAL et de l'AUCAME, et les visites de terrains réalisées en 2015.

Les paysages naturels communaux témoignent de la forte adaptation des pratiques agricoles passées à la diversité des milieux, partiellement déstructurées par les pratiques actuelles.

On distingue les milieux naturels actuels suivants :

→ voir carte occupation des sols

- des boisements : environ 23ha

Très présents dans le territoire autour Barbéry, ils sont cependant peu nombreux sur la commune.

Ce sont ainsi :

- 14ha au nord-ouest en prolongement de la forêt de Cinglais ; deux ensembles se distinguent : un boisement mixte de feuillus et une parcelle de résineux ;
- 1ha dans le prolongement des bois de Gouvix au nord-est,
- 3,3 ha au sud-est en prolongement du bois présent sur Moulines ;
- quatre ensembles de boisements mixtes pour un peu moins de 6ha, au sein du territoire.

- des fourrés humides et friches : environ 2ha

Au centre du territoire, en particulier sur d'anciennes carrières ou dans des prairies humides non entretenues (derrière la ferme de l'Abbaye) où la végétation a évolué.

- des vergers : Moins de 3ha

S'ils ont été importants par le passé, comme le montre les documents photographiques ci-dessus, un seul (pour 1ha) est encore dans le périmètre d'une exploitation agricole : celui situé au sud-est de la ferme du Mesnil

Aumont. Les quelques autres (repérés sur la carte) où subsistent plus que de rares arbres, appartiennent à des privés.



- **des prairies** / environ 165 ha (20% de la superficie communale)

On distingue deux types d'espaces :

- des prairies permanentes (pour l'essentiel d'entre elles, comme le montre la carte du RPG de 2012) ;
- des prairies qui prolongent les espaces bâtis ou anthropisés et n'entrent pas dans le champ de l'agriculture.

Les prairies permanentes régressant au fil du temps et de la modification des pratiques agricoles, ces parcelles non labourées subsistent :

- dans le prolongement de l'urbanisation, ou au sein de parcelles bâties ;
- sur des parcelles où existent d'anciennes carrières ;
- dans les zones humides de la partie est du territoire qui appartiennent au bassin de la Laize, ou qui bordent les vallons des ruisseaux communaux (dont au Londel).

- **des haies** / environ 34km

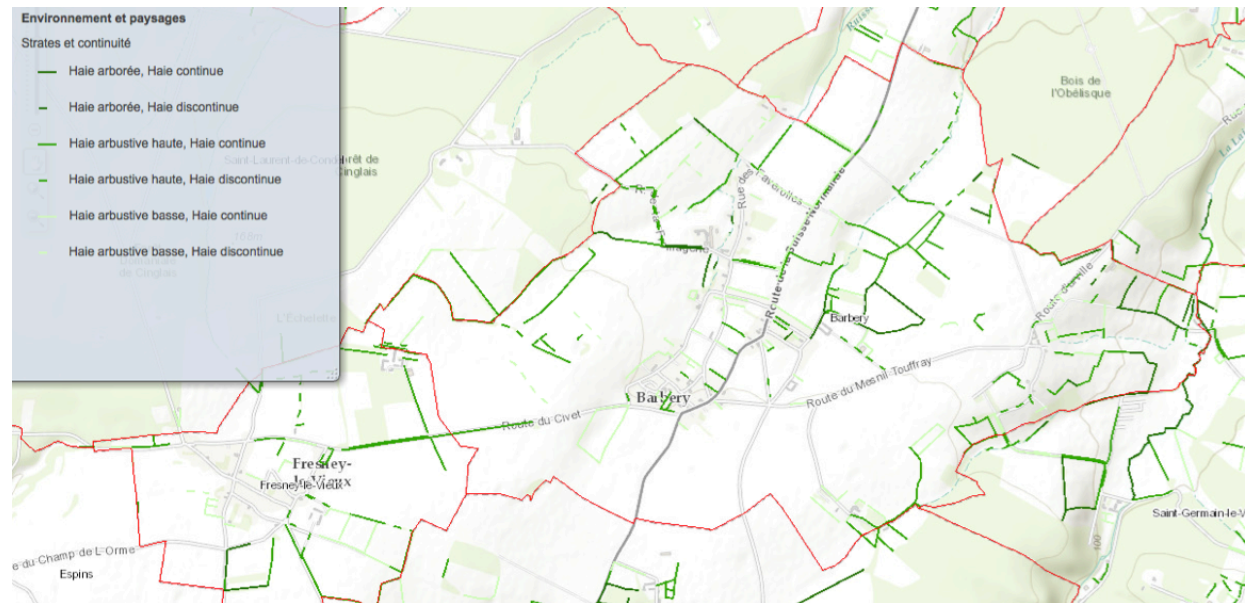
La commune conserve un maillage significatif, qui n'a quasiment pas régressé depuis l'élaboration du POS, à la fin des années 90. Elles sont situées dans la partie nord et est du territoire.

Elles marquent fortement le paysage de leur silhouette, du fait la place des arbres à haute tige (chêne, charme, peupliers,...) et de la taille des parcelles qu'elles bordent. Faute d'entretien, beaucoup ont épaissi, et le gui et le lierre sont très présents.

A côté de ce maillage rural, s'ajoute le maillage périurbain composé des haies de clôtures des parcelles bâties, dont les plus anciennes comprennent des résineux ou des essences horticoles.

- **des alignements d'arbres et des parcs**

Disposés pour mettre en scène les grandes propriétés rurales, ou l'espace public. Les premiers complètent dans le paysage, le maillage précédent. Les seconds subsistent au Mesnil Aumont ou au sud de l'église.



Vue sur les alignements de peupliers du Grand Tremblay



Vue sur le parc du Mesnil Aumont



Haie bocagère



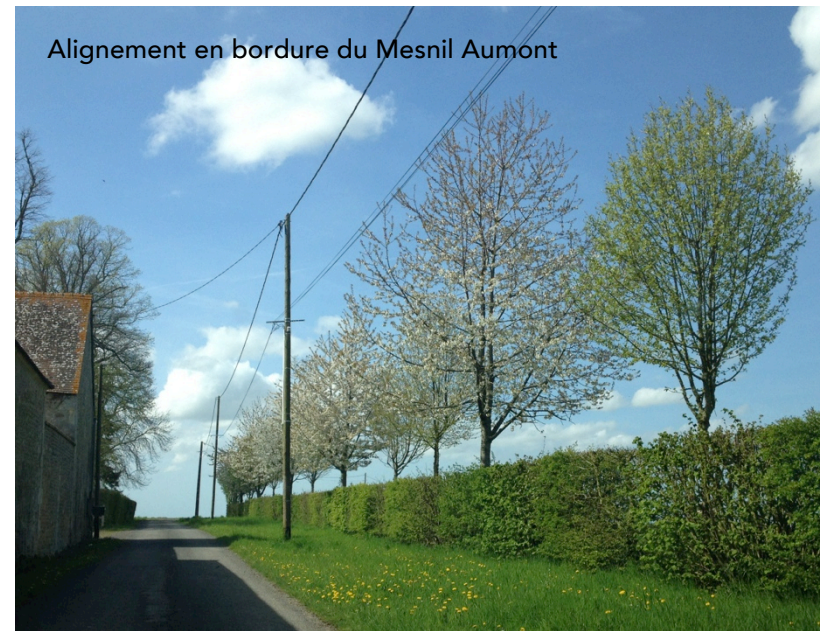
Alignement en entrée de village



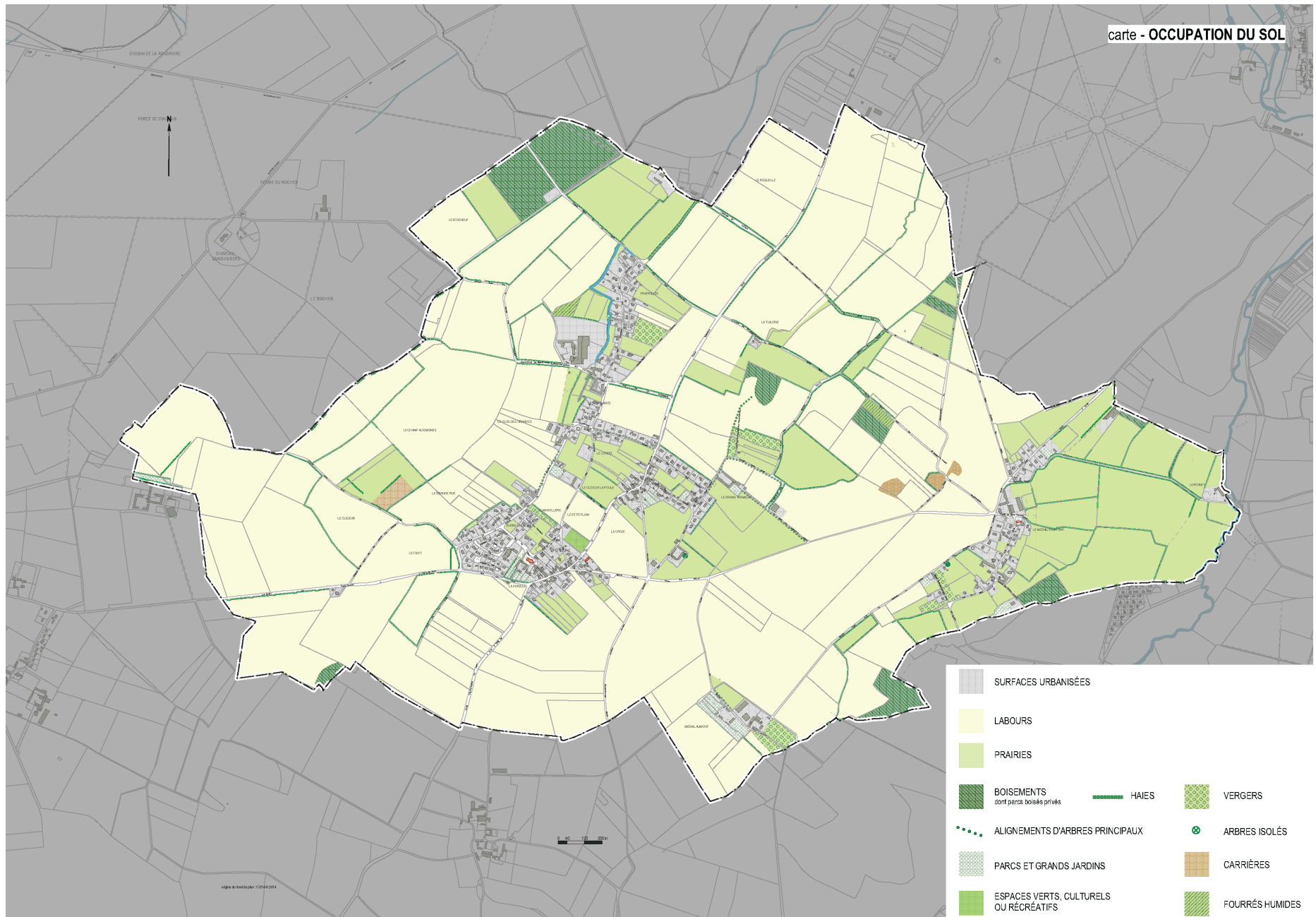
Haie clôture



Haie clôture



Alignement en bordure du Mesnil Aumont



3.4 Patrimoine naturel et biodiversité

L'inventaire des Zones Naturelles, d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cet inventaire national, lancé en 1982 par le Museum national d'histoire naturelle, a pour objet d'identifier les secteurs remarquables sur le plan écologique. Il n'a pas de valeur réglementaire, mais vise une meilleure prise en compte de la richesse du patrimoine biologique dans les projets susceptibles d'avoir un impact sur les milieux naturels.

Le territoire est concernée, en limite communale Est par une ZNIEFF de type 2 : "Bassin de la laize" qui prend en compte la biodiversité de cette zone de transition originale entre les terrains acides du Massif armoricain et ceux plus carbonatés du Bassin parisien et une ZNIEFF de type 1 "Laize et affluents" qui prend en compte spécifiquement l'intérêt piscicole de la rivière, ainsi que par une ZNIEFF de type 1 «Forêt de Cinglais et bois de l'Obélisque » qui prend en compte l'intérêt de la diversité végétale et de l'avifaune de ces grands ensembles boisés.

- ZNIEFF de type 2 « Bassin de la Laize ».
"Constituant une zone de transition nette et originale entre les terrains acides du Massif armoricain et ceux plus carbonatés du départ du Bassin parisien, la vallée de la Laize, enserrée de plus ou moins larges coteaux souvent boisés, révèle une diversité de milieux, à l'origine de la richesse écologique de cette zone.

FLORE : A l'image des caractéristiques géologiques et topographiques du site, la végétation est particulièrement diversifiée : pelouses calcicoles méso-xérophiles, pointements rocheux faisant saillie sur les pentes, parois schisteuses, bois...

L'intérêt floristique majeur du site tient à la présence de nombreuses espèces rares, dont plusieurs sont protégées au niveau régional (*) : la Centaurée laineuse (*Carthamus lanatus**), la Véronique germandrée (*Veronica teucrium*), la Capillaire septentrionale (*Asplenium septentrionale**), le Catapode des graviers (*Micropyrum tenellum*), la

Scille d'automne (*Scilla autumnalis*), le Millepertuis à feuilles linéaires (*Hypericum linarifolium*), l'Oeillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*), le Rosier des haies (*Rosa agrestis*), le Rosier à petites fleurs (*Rosa micrantha*), l'Orpin de Forster (*Sedum forsterianum*), la Germandrée botryde (*Teucrium botrys*), la Germandrée petitchêne (*Teucrium chamaedrys*), la Molène lychnite (*Verbascum lychnitis*), l'Orpin rougeâtre (*Sedum rubens*), la Laïche des marais (*Carex acutiformis*), la Campanule agglomérée (*Campanula glomerata**), la Cardamine amère (*Cardamine amara*), la Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*), le Corydale solide (*Cordalis solida*), la Cardère velue (*Dipsacus pilosus*), l'Isopre faux-pigamon (*Isopyrum thalictroides**), le Tabouret perfolié (*Thlaspi perfoliatum*), la Berle érigée (*Berula erecta*), l'Hélianthème nummulaire (*Helianthemum nummularium*).

FAUNE : La Laize présente d'importantes potentialités piscicoles du fait de la situation particulière de son bassin, à la limite du Massif armoricain et des terrains calcaires du Bassin parisien. (...) Les versants pentus, boisés ou non, offrent des habitats favorables au Lézard vert (*Lacerta viridis*). Ces mêmes biotopes sont le refuge d'une avifaune riche et diversifiée. Le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) y niche régulièrement.

GÉOLOGIE : Enfin, ce site a un intérêt géologique, du fait de la présence d'une discordance cadomienne à Bretteville-sur-Laize, dite discordance de Rocreux. "

- ZNIEFF de type 1 « Laize et affluents ».
" Principal affluent rive droite de l'Orne dans le département du Calvados, la Laize présente d'importantes potentialités piscicoles du fait de la situation particulière de son bassin, à la limite du massif ancien et des terrains sédimentaires du Bassin parisien. Son cours rapide rejoint l'Orne une dizaine de kilomètres en amont de Caen, après un parcours dans une vallée encaissée formée de roches dures variées et composites, à prédominance de schistes et de grès, alors que les plateaux environnants sont recouverts de calcaires. (...)

On rencontre sur la Laize plusieurs espèces piscicoles d'intérêt patrimonial, dont des poissons migrateurs, la confluence avec l'Orne se

trouvant à moins de 25 kilomètres de la mer : la Truite fario (*Salmo trutta fario*), le Chabot (*Cottus gobio*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) sont omniprésents sur le bassin. L'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) est encore présente sur l'amont du bassin et sur quelques ruisseaux affluents aval. Les poissons migrateurs remontent ce cours d'eau pour occuper les frayères existantes : la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) qui fraie en grand nombre sur l'aval de la Laize ; la Truite de mer (*Salmo trutta trutta*) et le Saumon atlantique (*Salmo salar*) pour lequel la Laize offre de larges potentialités grâce à sa forte proportion d'habitats courants, riches en pierres et galets et bien alimentés à l'étiage."

- **ZNIEFF de type 1 «Forêt de Cinglais et bois de l'Obélisque »**
" La forêt de Cinglais est l'une des plus importantes du département (près de 1800 ha). Ensermée entre la vallée de l'Orne et celle de la Laize, elle culmine à 189 mètres et n'offre que peu de relief.

FLORE : On note dans ce massif forestier une grande diversité végétale tant sur le plan des phanérogames que des bryophytes. Parmi les premières, on relève quelques espèces intéressantes dont l'Isopyre faux-pigamon (*Isopyrum thalictroides*), espèce protégée au niveau régional. On note également des ptéridophytes intéressantes comme le Polypode du chêne (*Gymnocarpium dryopteris**) protégé au niveau régional.

FAUNE : L'étude de l'avifaune nicheuse de cet ensemble boisé révèle la présence d'espèces remarquables tels la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), le Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), le Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), le Gros-bec (*Coccothraustes coccothraustes*)..."

En ce qui concerne les mammifères : il convient de noter la présence de la Martre (*Martes martes*)."

ENJEUX :

- La présence de sites agricoles aux abords des zones d'intérêt écologique ;
- Prise en compte de l'intérêt des milieux naturels constitutifs des ZNIEFF ;
- Pour préserver ce patrimoine écologique, on veillera en particulier au maintien des espaces tampons en bordure des milieux naturels intéressants.

L'inventaire des zones humides

Les zones humides sont des milieux écologiques riches qui jouent un rôle important en matière de régulation hydraulique et d'auto-épuration.

A ce jour, il n'existe aucun inventaire exhaustif des zones humides à l'échelle de la commune, identifiées selon les critères de l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 (source : Mairie).

La consultation de la base de données de la DREAL (Territoires humides de Basse-Normandie) met en évidence, sans surprise, la présence de zones humides probables dans les fonds de la vallée de la Laize et des vallons des deux ruisseaux communaux, avec en plus une suspicion à l'ouest, au niveau du thalweg. On notera qu'elle est établie sur un fond cartographique qui ne prend pas en compte l'urbanisation récente du bourg.

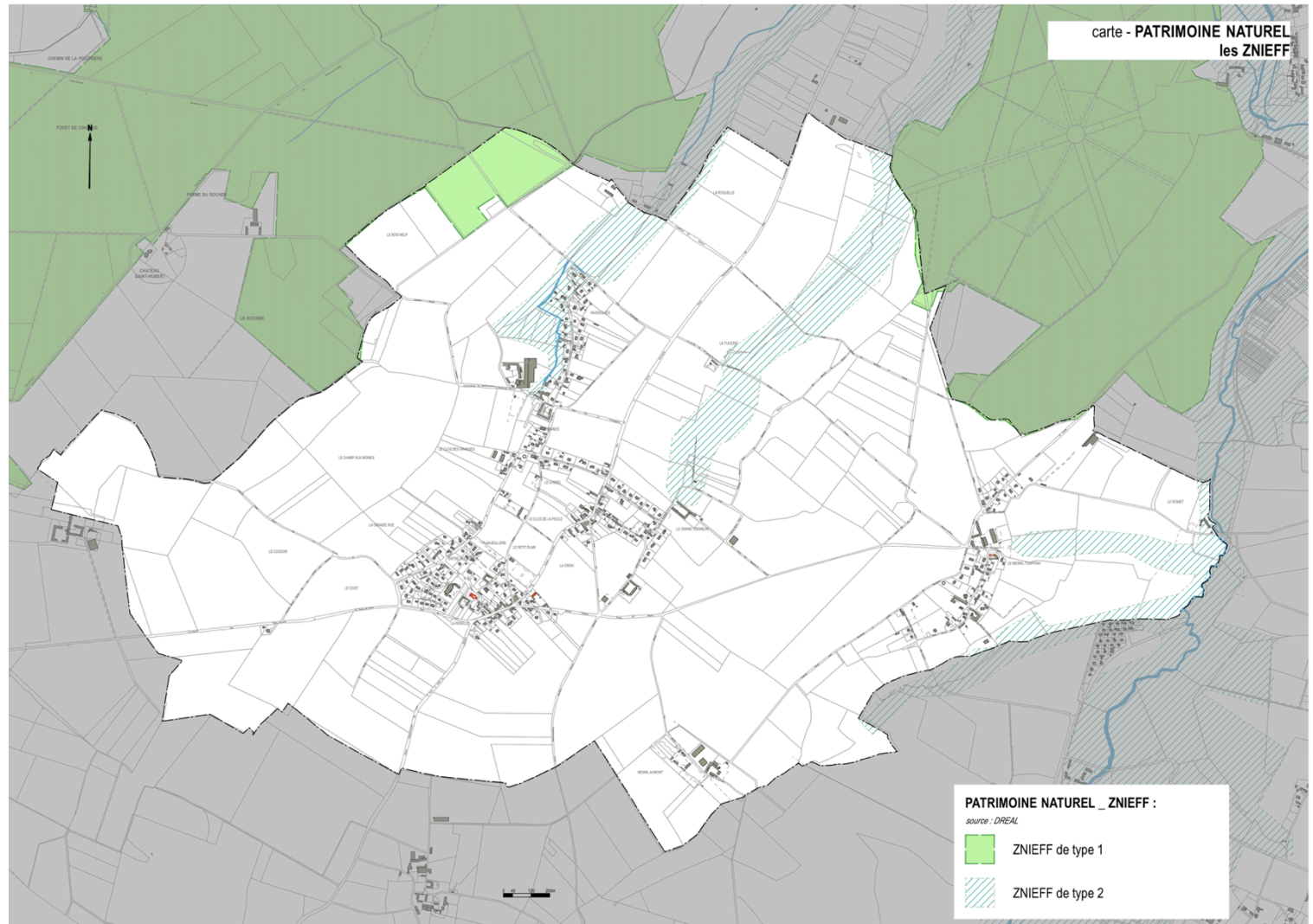
Elles s'intègrent ainsi, sur la commune, dans une trame bleue qui suit les petits vallons de son centre de la commune et la vallée de la Laize à l'est.

On notera que les données issues de modélisation repose sur un fond cartographique qui ne prend pas en compte l'urbanisation de ces 15 dernières années, et donne ainsi une image erronée de la réalité actuelle (en particulier au sud et à l'ouest du village).

ENJEU :

- Protection des zones humides repérées ; Délimitation des zones humides dans les secteurs d'extension de l'urbanisation (si nécessaire).

Abords des ruisseaux des Fontaines et de Corneville



ATLAS REGIONAL DES ZONES HUMIDES - Etat de la connaissance : janvier 2017



Barbery

Code INSEE: 14039

Cette carte représente une mise à jour sur cette commune. Elle ne doit pas être utilisée pour les communes voisines.

Il est fortement conseillé de se reporter à la notice avant l'interprétation de cette carte.

Zones humides observées

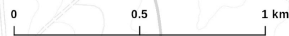
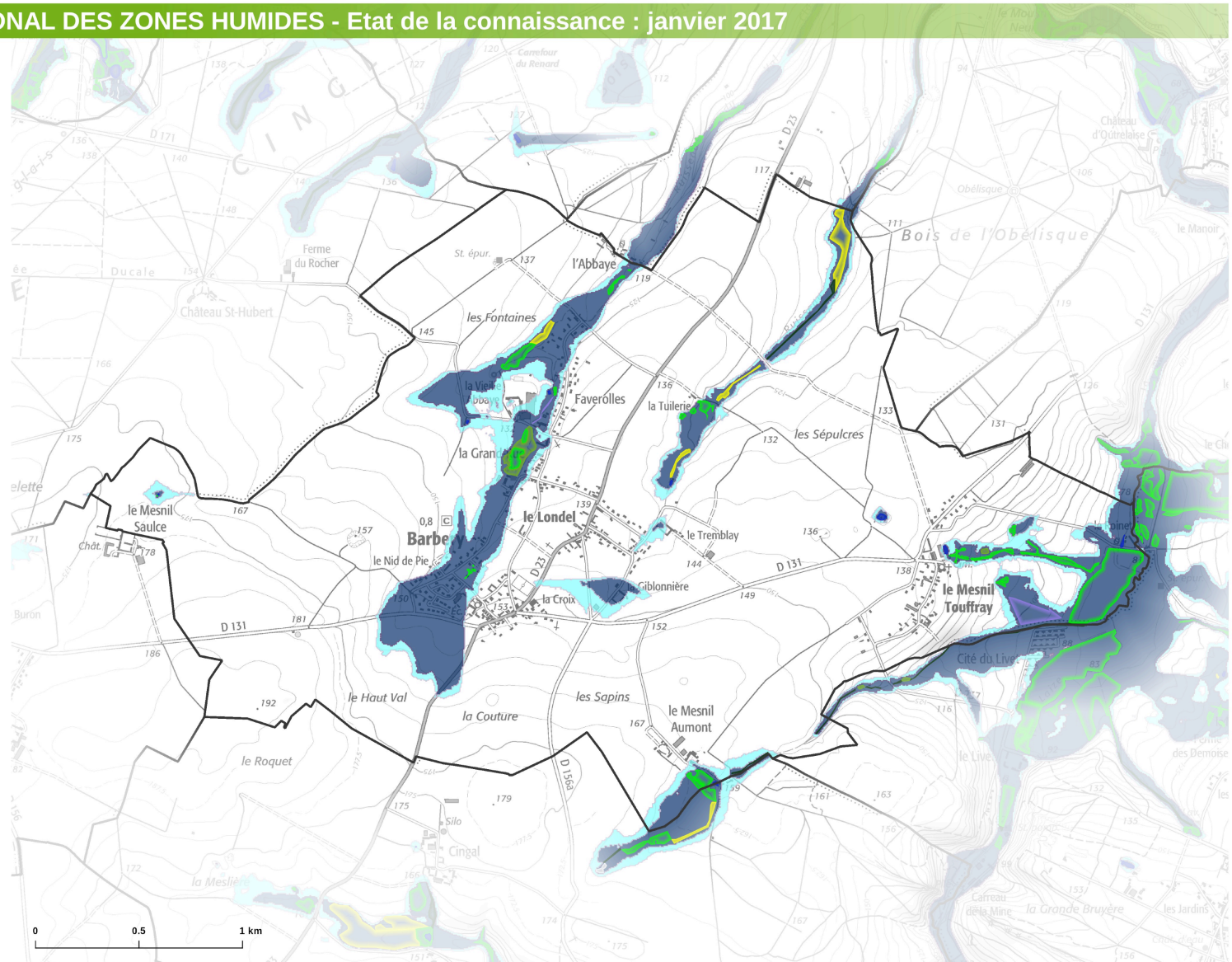
- Autres
- Boisements
- Cordons dunaires
- Cultures, labours
- Drainage agricole
- Fiches plus ou moins boisées
- Habitats humides Natura 2000
- Mares, étangs, lacs
- Non défini
- Parcs jardins
- Peupleraies ou enrésinement
- Prairies
- Remblais
- Roselières
- Vasières littorales, slikkes, schorres
- Zneiff inondables

Territoires prédisposés à la présence de zone humide

- faible prédisposition
- forte prédisposition

Limites communales

Sources :
 © IGN BD TOPO 2016,
 © IGN Scan 25,
 DREAL-NORMANDIE
 Production:
 Le 31/01/2017 - DREAL-NORMANDIE



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - NORMANDIE

www.normandie.developpement-durable.gouv.fr

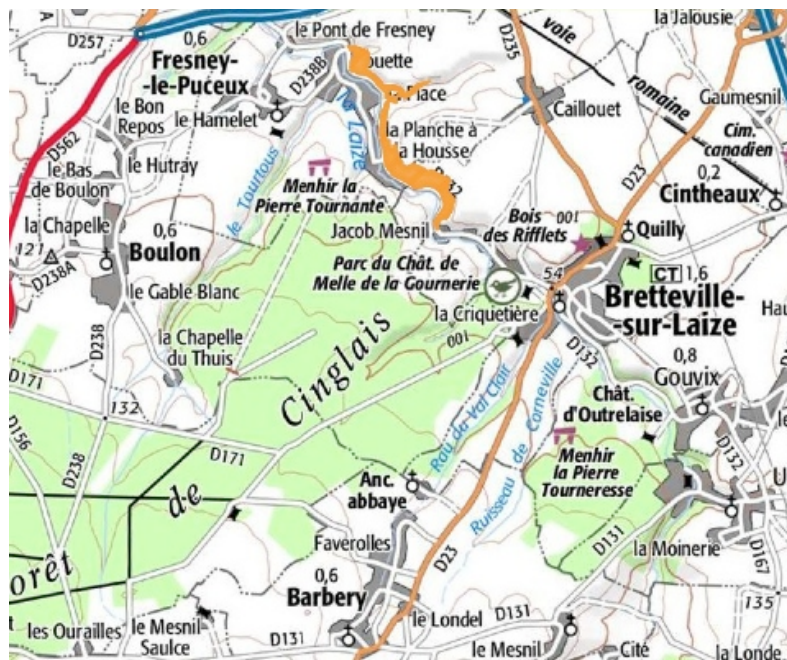
Protection au titre de la directive "Habitat" / zones "natura 2000"

La commune de Barbéry n'est directement concernée par aucune zone Natura 2000.

La zone d'intérêt communautaire la plus proche est celle dite « Vallée de l'Orne et ses affluents » / FR2500091, dont une partie est située au nord de la commune de Bretteville sur Laize. Ce site de 35ha est compris dans le "secteur 4". Il recouvre le versant de la vallée de la Laize situé en rive droite entre les lieux-dits « Jacob-Mesnil » et « Jouette », pour une largeur moyenne de 140 à 150 mètres. La rivière reste en dehors du site : elle longe le secteur n°4 sur 2 900 mètres.

Situation

> en orange ci-contre

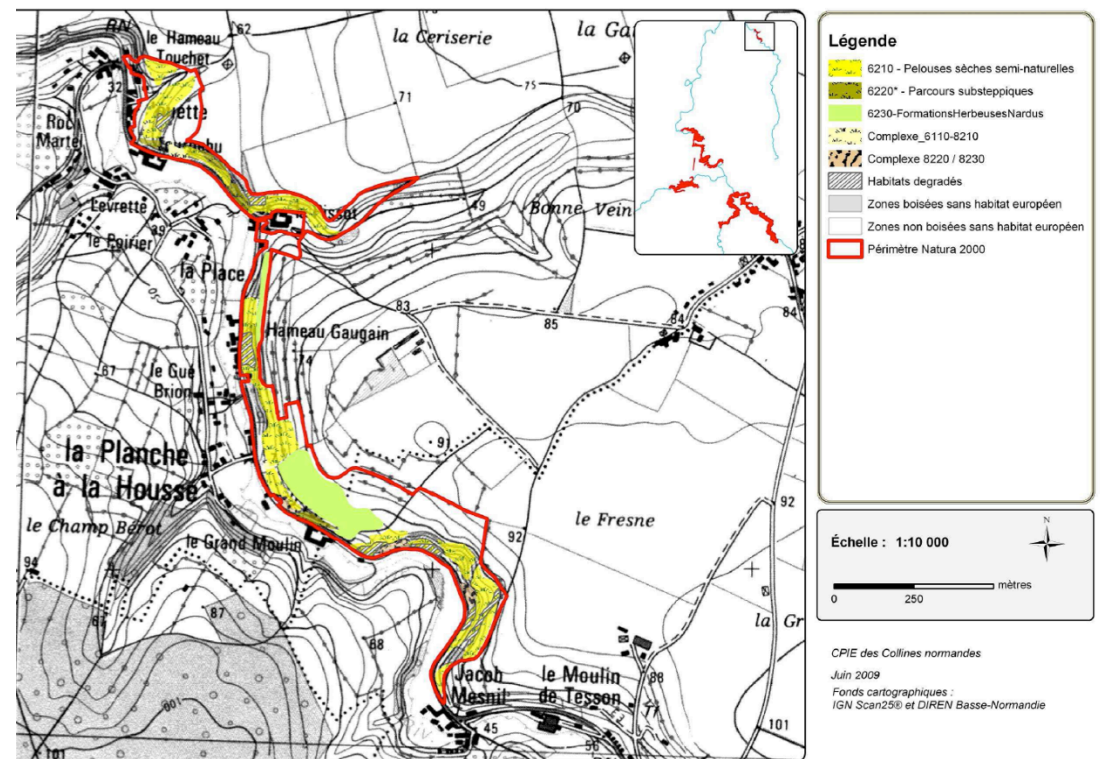


Ce site est protégé pour l'intérêt de ses milieux naturels. Le Conservatoire des espaces naturels de Basse-Normandie est l'organisme responsable de la gestion du site (opérateur local).

Un document d'objectif a été rédigé pour ce site. Il présente :

- un inventaire des milieux naturels et des espèces présents sur le site et l'évaluation de leur état de conservation ;
- une description des activités économiques et sociales existantes sur le site ;
- les objectifs et les mesures de gestion retenus pour préserver les habitats et les espèces ;
- les moyens à mobiliser pour atteindre ces objectifs.

Cartographie des habitats naturels du site (extrait du DOCOB)



Liste et caractéristiques des habitats naturels* d'intérêt européen identifiés dans le secteur n°4					
Source : CPIE des Collines normandes – 2005					
Code EUR 15	Intitulé EUR 15	Mention	Caractéristiques	Surf. (ha)	Fiche annexe page...
Habitats agropastoraux					
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussalement sur calcaire	-	Haute pelouse marquée par les faciès d'embroussalement à Fétuque de Léman, Brachypode penné, Avoine pubescente... Habitat bien représenté dans le secteur n°4	10,3	20
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	Prioritaire	Pelouse annuelle basse très ouverte. Habitat ponctuel dans le secteur n°4, extrêmement localisé	0,8	23
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones submontagnardes de l'Europe continentale	Prioritaire	Prairie/pelouse assez ouverte à Orchis bouffon, Saxifrage granulé...	4,1	25
Habitats rocheux					
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du <i>Alyssa-Sedion albi</i>	Prioritaire	Pelouse succulente dominée par l'Orpin blanc ; Disséminé en petites tâches autour des pointements rocheux, associé aux <i>Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique</i> (8210)	0,7	34
8210	Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique	-	Groupement ouvert à petites fougères (Cété-rach officinal, Capillaire trichomanes, Capillaire noir, Rue de muraille et Polypode vulgaire) des fissures ; Toujours imbriqué avec les <i>Pelouses rupicoles calcaires</i> (6110)		39
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	-	Groupement ponctuel des fissures de rochers siliceux, à petites fougères (notamment Capillaire du Nord) ; Toujours en mosaïque avec 8230	0,5	40
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i>	-	Pelouses succulentes (présence de plantes grasses) et pelouses annuelles, toujours en mosaïque avec 8220		42

Les autres secteurs (très éloignés de Barbery) sont sur la partie amont de l'Orne, entre Saint Rémy sur Orne et Saint Aubert sur Orne, dans le département de l'Orne.

Il n'y a pas d'autre site d'intérêt communautaire plus proche.

ENJEU :

- Vérifier l'absence d'incidence du projet sur la préservation du site.

SYNTHÈSE : éléments pour une trame verte et bleue communale

Vocabulaire et notions

Pour répondre à l'érosion de la diversité biologique, le Grenelle de l'Environnement a fait émerger en 2007 une nouvelle vision de la conservation de la biodiversité. Au-delà de la seule protection d'espaces remarquables, souvent isolés, elle vise la définition d'une "trame verte et bleue" pour faciliter le maintien des milieux et la circulation des espèces les plus intéressants, et en ciblant les secteurs à préserver, et même à restaurer, pour la biodiversité qu'ils recèlent, qu'elle soit exceptionnelle ou plus ordinaire.

La "trame verte et bleue" définie à l'article R371-19 du code de l'environnement, comprend :

- **des réservoirs de biodiversité** : ce sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou une partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante ; ils abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ;
- **des corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

La trame verte et bleue régionale

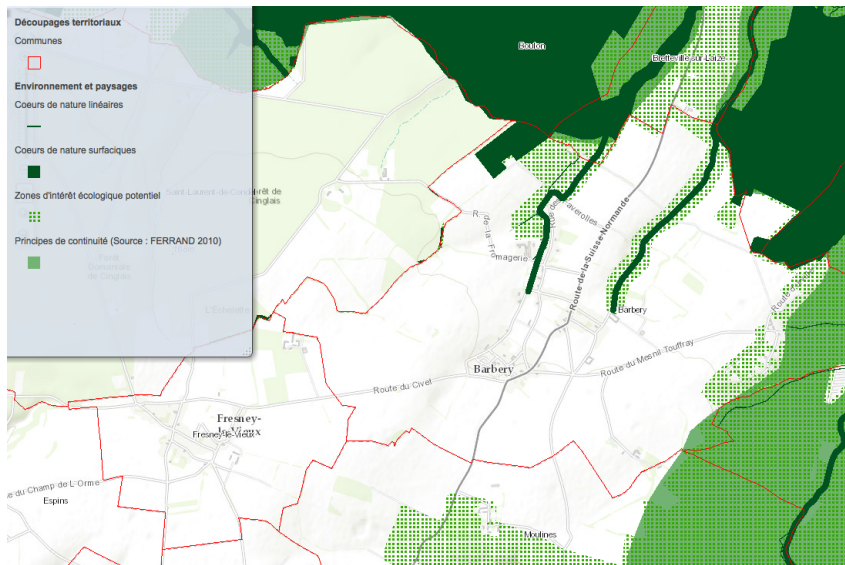
Elle est définie par le SRCE. L'extrait de l'atlas cartographique centré sur la commune de Barbery (voir page 40) met en évidence :

- deux grands réservoirs de biodiversité correspondant aux deux ensembles boisés qui bordent la commune au nord,
- une matrice verte où les corridors sont peu fonctionnels, dans laquelle s'insère la commune, à l'exception de la partie est, qui est comprise dans un espace de corridors fonctionnels,

- une matrice bleue qui identifie des corridors fonctionnels le long des trois cours d'eau du territoire,
- des éléments fragmentants, constitués par l'urbanisation.

La trame verte et bleue locale

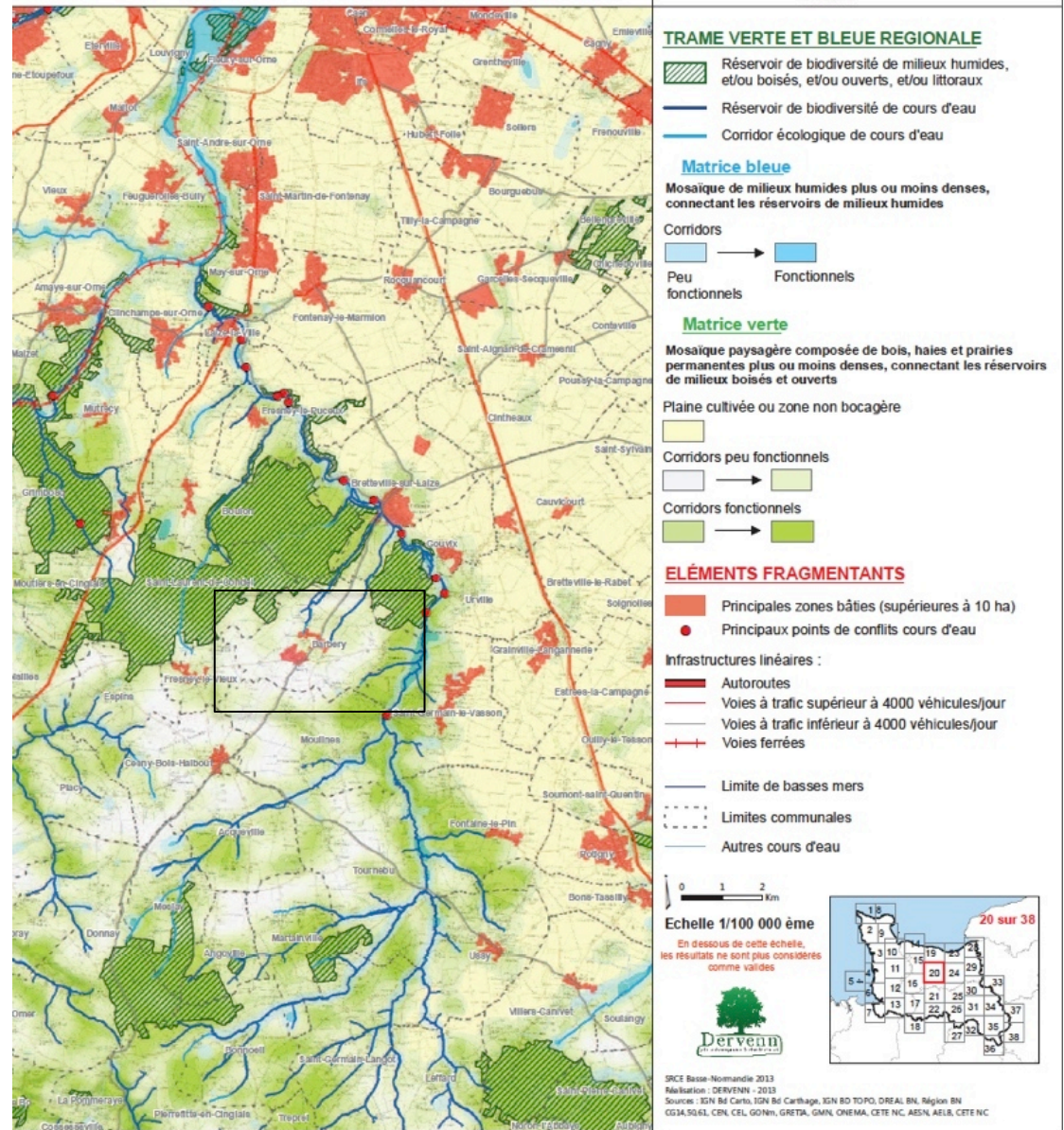
Le SCOT a identifié à son échelle des cœurs de nature et des principes de continuités qui précisent les éléments précédents (voir l'extrait du DOG en introduction page 12). Les travaux menés plus récemment proposent la TVB suivante :

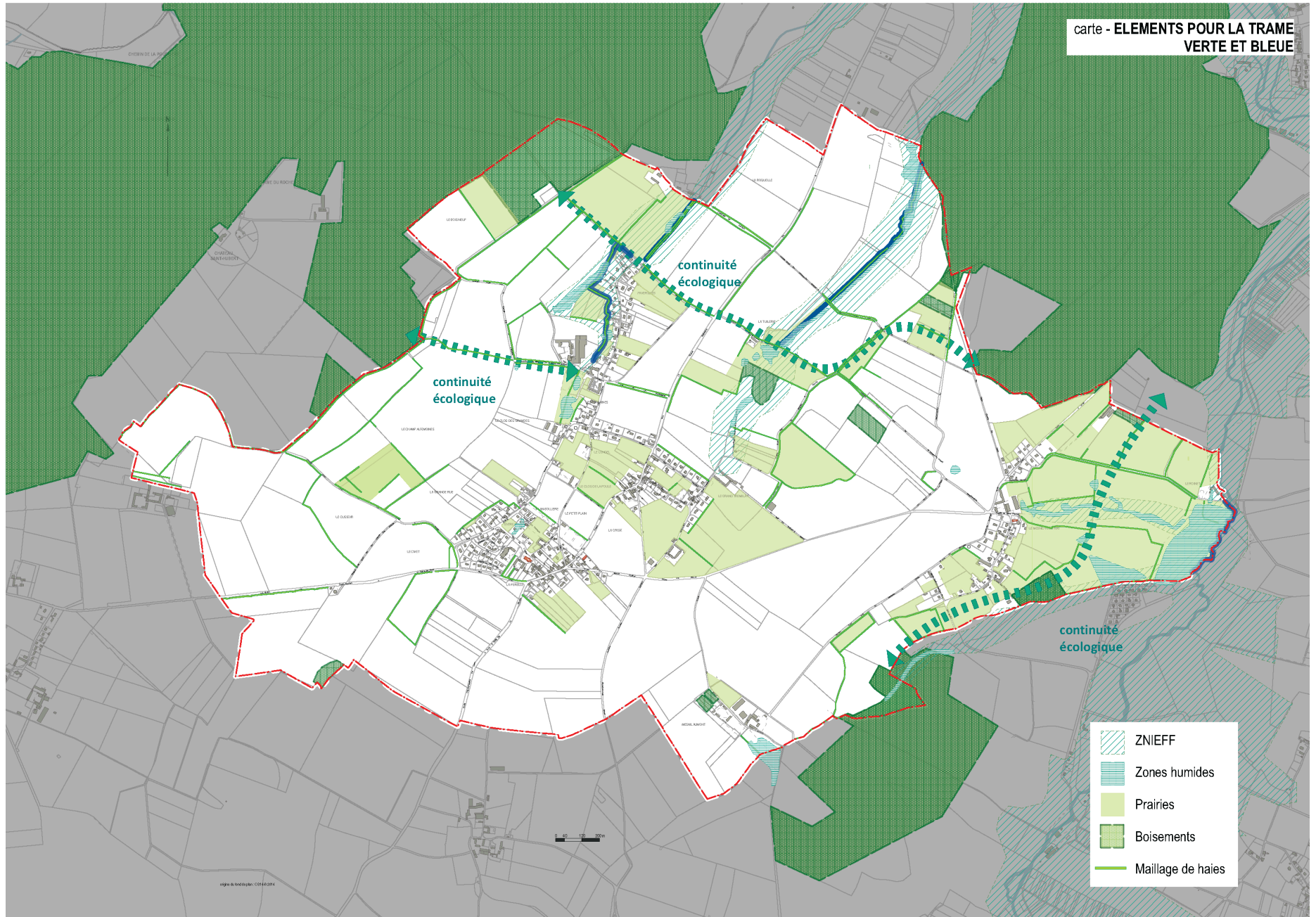


La trame verte et bleue communale :

Partant de ces éléments de cadrage, complétés des analyses précédentes, la trame verte et bleue suivante est proposée sur le territoire communal. Elle prend en compte les grands réservoirs de biodiversité que sont les boisements alentours auxquels elle associe les milieux bocagers et prairies humides des vallons communaux et de la vallée de la Laize, ainsi que, au nord-est de la commune et à l'est du Mesnil Touffray, le maillage bocager, pour dessiner les trois corridors. S'y ajoute la trame bleue des cours d'eau.

La trame verte et bleue de BASSE - NORMANDIE





3.5 Risques, nuisances et pollutions

Risques naturels

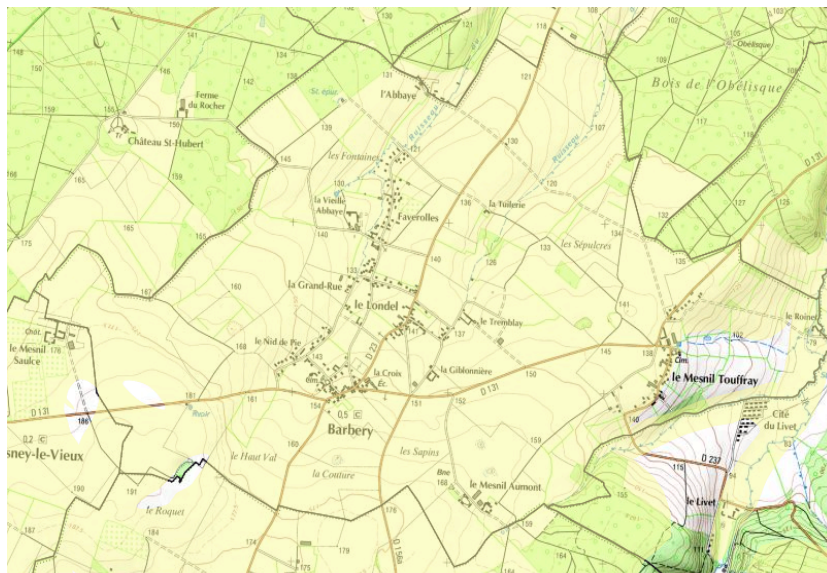
Risques sismiques

Barbery fait partie des communes recensées comme exposées aux risques sismiques qualifiés de "faible" (zone 2), ce qui ne conduit à des mesures constructives spécifiques que pour certaines catégories de constructions (dont celles recevant du public).

Cavités naturelles : pas de repérage

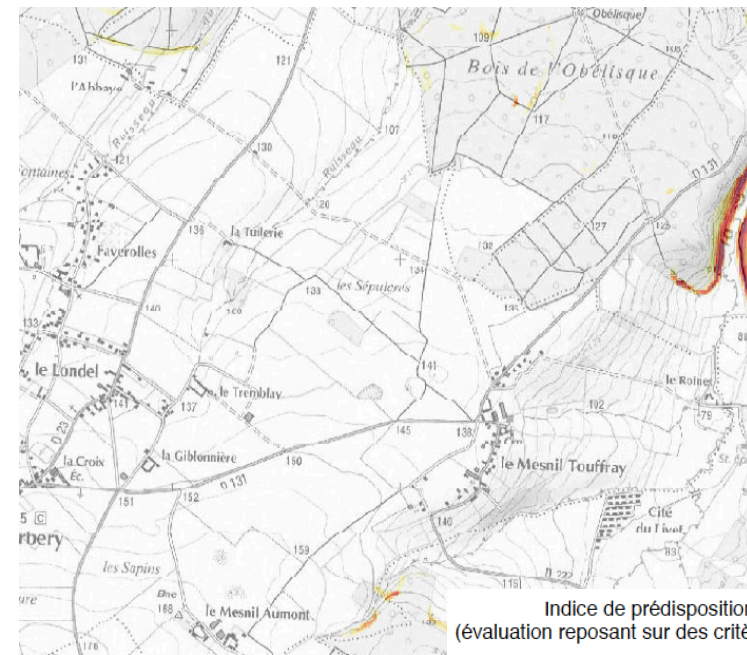
Retrait et gonflement d'argiles

L'extrait ci-après de la carte d'aléa établi par le BRGM montre que la commune est classée dans une zone d'aléa faible, qui ne nécessite que la vigilance des constructeurs lors d'aménagement ou de constructions.

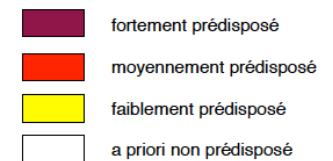


Glissement de terrain / éboulement

Il est fait état d'un faible risque de chute de blocs, sur la limite nord de la commune, au nord de l'Abbaye et sur un boisement au sud. Ces sites ne sont pas destinés à la construction ou à l'urbanisation. Le boisement y limite les risques



Indice de prédisposition
(évaluation reposant sur des critères de pente)



Barbery

Code INSEE: 14039

Cette carte représente une mise à jour sur cette commune. Elle ne doit pas être utilisée pour les communes voisines.

Il est fortement conseillé de se reporter à la notice avant l'interprétation de cette carte.

Zone inondable

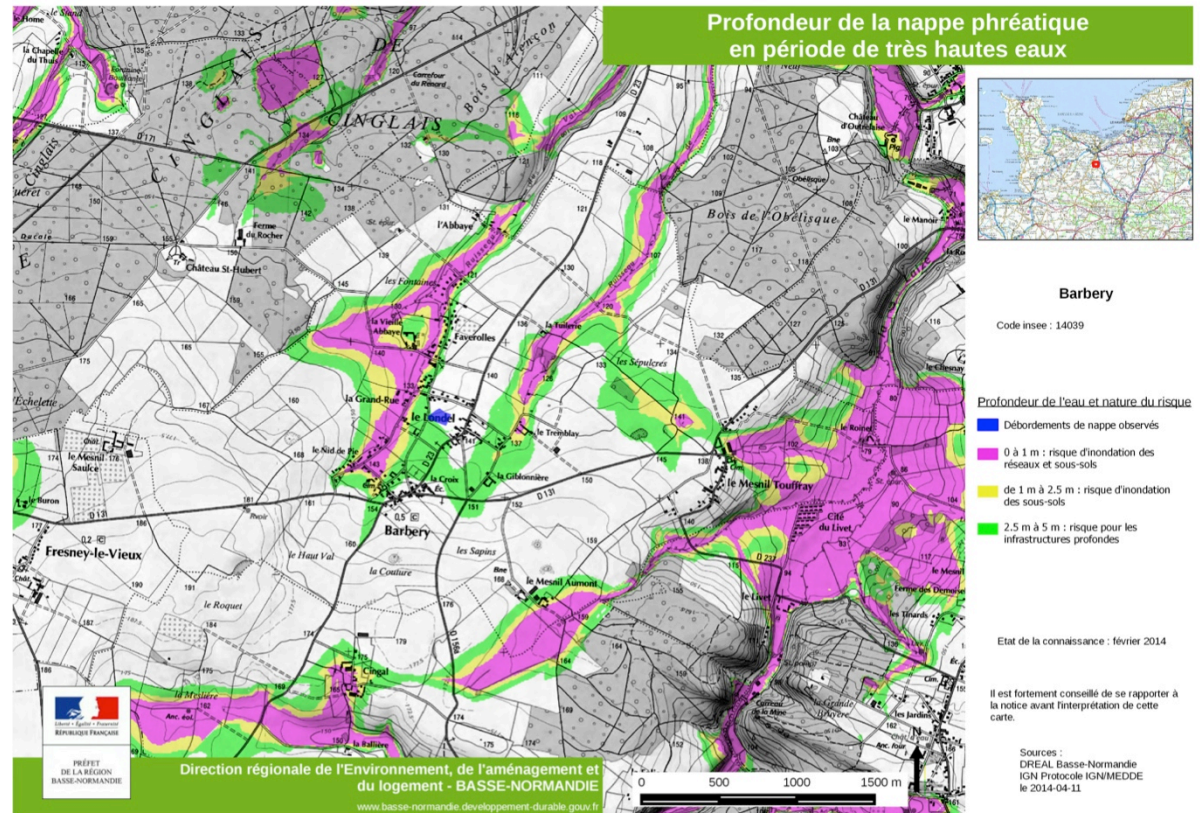
- Zone inondable
- Zone inondable bénéficiant d'une protection particulière (digues notamment) Situation soumise à l'entretien et l'efficacité des ouvrages
- Limite d'étude

Cours d'eau (BD TOPO)

- Permanent
- Intermittent

Limites communales

Les cotes altimétriques de la zone sont exprimées en IGN69.
Exemple : 36.60 m



Ruissellements

Le village de Barbéry se trouve en aval d'un vaste espace agricole de labour, quasiment sans haie. Aussi, lorsque les pluies sont importantes (comme pendant l'hiver 2000-2001) ou brusques (pluies d'orages) les eaux de ruissellement atteignent la frange sud et sud-ouest du village.

Des travaux ont été réalisés : un merlon en bordure de la RD131 et la plantation d'une haie en lisière des constructions qui bordent la partie sud de la Grand'-rue.

→ voir chapitre "Réseaux"

ENJEU :

- *Préservation/replantation de haies avec fossés ou merlon dans le coteau qui devance le bourg.*

Inondation

Sur le Mesnil Touffray, en limite Est du territoire, la vallée de la Laize est inondable. Les constructions du Moulin de Roinet sont concernées par le risque. *La constructibilité du site est dès à présent encadrée par le POS.*

S'y ajoute un risque de débordement en bordure du ruisseau des Fontaines, au nord-ouest/frange ouest du village, qui justifie la préservation de zones d'expansion de crue en bordure du ruisseau à Faverolles. *Ce risque limite toute extension de l'urbanisation du hameau vers l'ouest.*

ENJEUX :

- *Préserver les zones d'expansion de crue ;*
- *Encadrer l'extension des constructions sur les sites inondables ; y interdire les nouvelles implantations ou installations.*

Affleurement de la nappe phréatique

La carte établie par la DREAL et qui prend en compte la connaissance de l'aléa en Février 2014 signale un risque d'affleurement de nappe à faible profondeur dans les vallons. Il concerne en particulier toute la frange ouest

du bourg (sans surprise vu la présence du lavoir) et signale un risque de débordement dans une prairie entre le village et Faverolles.

Pour mémoire : Le règlement du lotissement de l'école a interdit la réalisation de constructions sur sous-sol.

ENJEUX :

- *Le risque d'affleurement conduira à l'interdiction des constructions sur sous-sol ;*
- *Le risque de débordement interroge sur la pertinence de toute nouvelle urbanisation.*

Autres risques

Carrières

On notera pour mémoire la présence d'anciennes carrières, partiellement remblayées > voir la carte "occupation du sol".

Infrastructures de transport de gaz haute pression ou lignes électriques haute tension : Aucune

Installations classées pour la protection de l'environnement

On compte une ICPE agricole sur le territoire communal : l'élevage de la ferme de l'Abbaye.

Sécurité routière : voir plus loin

Risque minier

La commune est comprise dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) du bassin de SOUMONT SAINT QUENTIN approuvé le 6 janvier 2009.

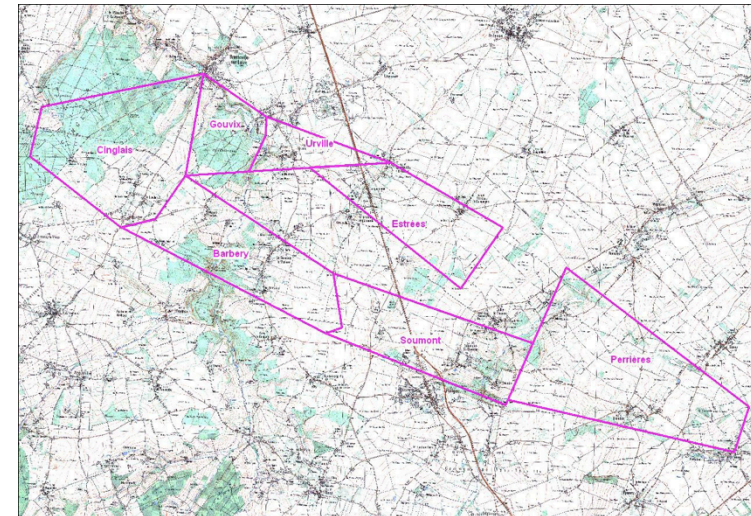
Il prend acte des risques résultant de l'exploitation minière du début du XXème siècle. Deux sites sont concernés par les risques :

- l'un au Mesnil Aumont : il est classé en zone rouge foncé, soit à fort risque d'effondrement,
- le second sur le bourg au niveau du terrain de sport : il comprend deux zones, l'un rouge foncé (risque fort), l'autre bleu foncé (risque faible).

ENJEU :

- *Prise en compte du règlement de cette servitude d'utilité publique.*

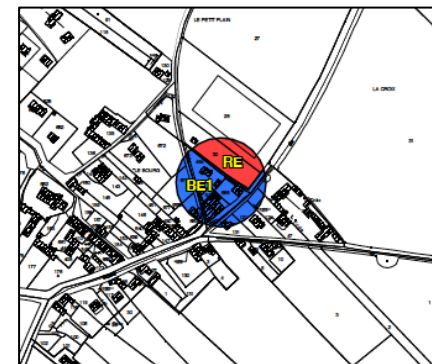
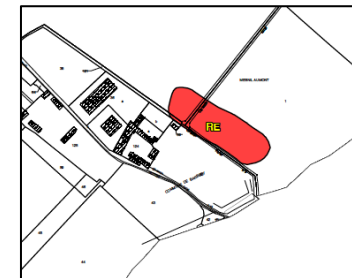
Périmètres des concessions (extrait du Rapport de présentation du PPRM)



Zonage des sites communaux :

LÉGENDE

- RE** ZONE "ROUGE FONCÉ"
Zone soumise à un risque d'effondrement
- RA** ZONE "ROUGE CLAIR"
Zone soumise à un risque d'affaissement
- BE2** ZONE "VIOLETTE"
Zone soumise à un risque moyen d'effondrement
- BE1** ZONE "BLEU FONCÉ"
Zone soumise à un risque faible d'effondrement



Nuisances / Risques de pollution / risques sur la santé

Pollution des eaux :

Barbery est comprise dans une «zone sensible», au titre de la pollution par les eaux résiduaires urbaines (eaux usées /eaux pluviales). Ce qui suppose une vigilance particulière quant au fonctionnement des dispositifs d'assainissement des eaux pluviales et usées. On notera la réduction de cet aléa grâce à la création d'un réseau d'assainissement collectif au Mesnil Touffray et au contrôle des assainissements non collectif par le SPANC.

La commune n'est pas comprise dans une "zone vulnérable" au titre de la directive Nitrates, c'est-à-dire, une zone dans laquelle les eaux ont une teneur en nitrates approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/L. Pour autant, pour lutter contre les pollutions liées à l'azote provenant de sources agricoles, des programmes d'action s'appliquent à tous les agriculteurs. Ils reposent sur deux mesures principales.

- Le respect de l'équilibre entre les besoins des cultures, les apports en fertilisants azotés et les fournitures des sols, afin de limiter la fuite des excédents d'azote vers les eaux souterraines et les eaux de surface ;
- L'établissement d'un plan de fertilisation et l'enregistrement des apports effectués.

La troisième source d'enjeux concerne les rejets dans les ruisseaux. Des pollutions récurrentes ont été constatées sur le site de la laiterie.

ENJEU:

- *Maitrise des rejets de la laiterie et de l'exploitation agricole, aux abords du ruisseau des Fontaines.*

Pollution de l'air :

Dans ce territoire rural, on ne dispose pas de mesures détaillées de la qualité de l'air. Si celle-ci peut être altérée par le trafic routier (de façon mineure, vu son ampleur) ou les pratiques agricoles, l'importance des vents, n'en fait pas une nuisance qui serait ressentie comme majeure par la population.

Pollutions des sols : *Aucun site repéré.*

Bruit : *pas d'enjeux repérés.*

EXTRAIT DE LA CARTE D'ÉTAT MAJOR – 1860



4 AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE

4.1 Structure de l'urbanisation

Rappel historique

Ce territoire doit une grande partie de sa renommée et de son développement passé à l'abbaye cistercienne fondée en 1140 par Robert Marmion. Elle comptait encore onze moines à la veille de la Révolution Française. Le 30 décembre 1776, suite à un tremblement de terre dont l'épicentre se trouvait à Caen, ses tours s'effondrent. On peut encore voir (sur Bretteville s/L) le manoir seigneurial, construction de style anglo-normand qui servait à l'accueil des personnalités en visite à l'Abbaye, ainsi que des logements et une aile du cloître qui datent du XVIII^{ème} siècle. Sur Barbery ne restent que des ruines en mauvais état.

Barbery comptait 800 habitants à la fin du XVIII^{ème} siècle. C'était alors la plus importante commune du secteur. Elle perdra cette place dès le début du XIX^{ème} siècle au profit de Bretteville-sur-Laize et sa population diminuera environ de moitié avec la désertification rurale, avant que celle-ci ne se remette à croître à partir des années 1970, avec le développement périurbain autour de Caen.

Le Mesnil Touffray fut intégré administrativement à la commune de Barbery au milieu du XIX^{ème} siècle. Le village fut une paroisse jusqu'en 1892, il eut une école jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle.



L'Abbaye cistercienne

Évolution récente de l'urbanisation :

Dans ce territoire rural, on distingue, deux pôles d'urbanisation : le village dont l'extension rejoint désormais ses hameaux périphériques, Le Londel, Faverolles et le hameau du Mesnil Touffray.

Le village

Ce pôle d'urbanisation reçoit en 2015, près de 90% des logements de la commune.

L'urbanisation la plus ancienne est située entre l'église et la route départementale. Elle est bordée par la mairie (ancienne mairie-école du XIX^e), le lotissement communal, le nouveau groupe scolaire aménagé au début des années 2000 et les terrains de sports et de jeux.

Le second pôle ancien est le lieu dit "Le Londel", de part et d'autre de la Route.

Lors du renouveau résidentiel du début des années 70, une importante dispersion pavillonnaire s'est mise en place, le long des rues du Moulin et des Fontaines, entre le Londel et Faverolles. Ainsi, à partir du quartier de l'église, se déploie aujourd'hui un vaste espace où l'urbanisation n'est dense que sur les quartiers les plus anciens.

Elle s'étend de nord en sud, sur 1,5km, du lotissement des années 2000 au hameau de Faverolles, et d'est en ouest, sur près de 500m entre la Rue Grande et la belle propriété du Grand Tremblay.

L'espace ainsi délimité comprend en son centre quatre parcelles bordées de voies rurales. Il recevait des prairies et des vergers entre les fermes et reçoit, aujourd'hui, des labours dans les deux mailles au nord du village.



C'est l'espace où les élus souhaitent concentrer l'urbanisation à venir, comme le montre le projet de village porté par le POS (voir chapitre Planification), en évitant toute poursuite de sa dispersion le long des voies.

Le Mesnil Touffray

Cet ancien village, qui compte deux sites agricoles et environ 35 logements, est implanté sur le coteau orienté à l'Est qui regarde la vallée de la Laize. Il présente lui aussi une urbanisation diffuse et peu dense sur ses pourtours, formant de larges espaces non urbanisés entre les constructions. Ainsi, l'urbanisation s'étale le long des rues de la Mine / Route d'Urville, sur près d'un kilomètre.

Les implantations isolées

On distingue le Mesnil Aumont, (3 logements), belle propriété au sud-est de la commune avec son corps de ferme, le Moulin du Roinet (un logement) et la Tuilerie (1 logement). La partie de l'Abbaye présente sur la commune ne compte pas de logements.

Mode d'occupation, densité d'urbanisation et paysages

La carte d'État Major montre la forme ancienne de l'urbanisation : des corps de ferme ou de petites maisons implantées le long d'une petite route. C'est une urbanisation diffuse et peu dense, ni aussi dense que celles des villages de la plaine de Caen-Falaise, ni aussi dispersée que celle du Pays d'Auge ou du bocage.

Les constructions rurales s'échelonnaient le long des routes. Les nombreux "interstices" entre les constructions anciennes ont été progressivement occupés au fil de la première croissance pavillonnaire d'après guerre, produisant cet important étalement de l'urbanisation sur l'espace rural. Si ce mode d'implantation répondait à une logique agricole, lorsque les habitants étaient des ruraux, il engendre aujourd'hui d'importants linéaires d'interfaces entre les parcelles de résidents et l'espace agricole, qui sont sources de conflits d'usage, d'atteintes au paysage et de surcoûts d'équipements. Ce constat a conduit à l'élaboration d'un POS qui a quasiment stoppé ce mode d'urbanisation au début des années 2000.

L'urbanisation récente se distingue de l'urbanisation ancienne par le mode d'implantation des constructions sur leur parcelle. Les constructions sont implantées en cœur de parcelle, en retrait de la voie et des limites de propriétés, sur des parcelles qui présentent souvent une large ouverture sur la rue. C'est l'urbanisation bourgeoise, à partir de la fin du XVIII^{ème} siècle, qui introduira une première rupture : Les "villas" sont implantées à l'écart de la voie de desserte, en recul des limites de propriétés (mises en scène depuis l'entrée dans la propriété par une allée et un parc) > voir *le Mesnil Aumont*. Ce mode d'implantation deviendra dominant, jusqu'à aujourd'hui, quelque soit la taille des parcelles (le parc se réduisant à un jardin), la composition paysagère ayant été perdue (de même que l'ordonnancement des façades).



Lisière d'urbanisation Est



Lisière d'urbanisation Ouest



Lisière d'urbanisation Sud



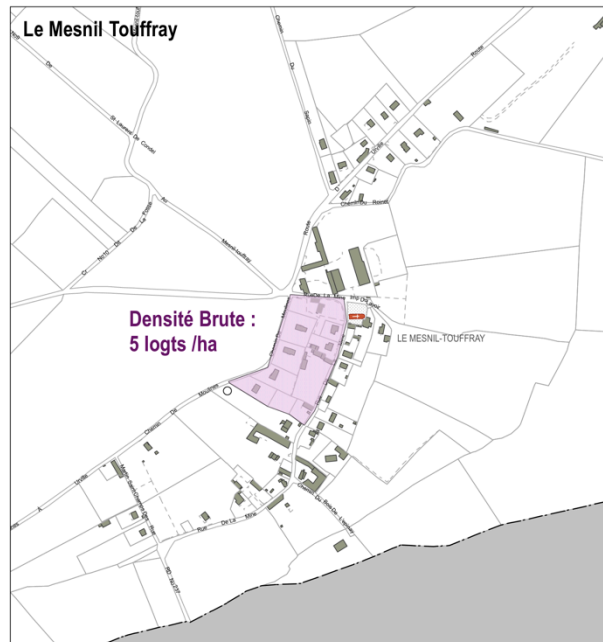
Lisière d'urbanisation Nord

Densité des quartiers d'habitat

Le village compte essentiellement des maisons. Sa densité brute moyenne est d'environ 7 logements/ha.

La densité des lotissements varie de 6 à 10 logements par hectare, lorsque les maisons sont indépendantes. La taille des parcelles y varie entre 700 et 2000 m2.

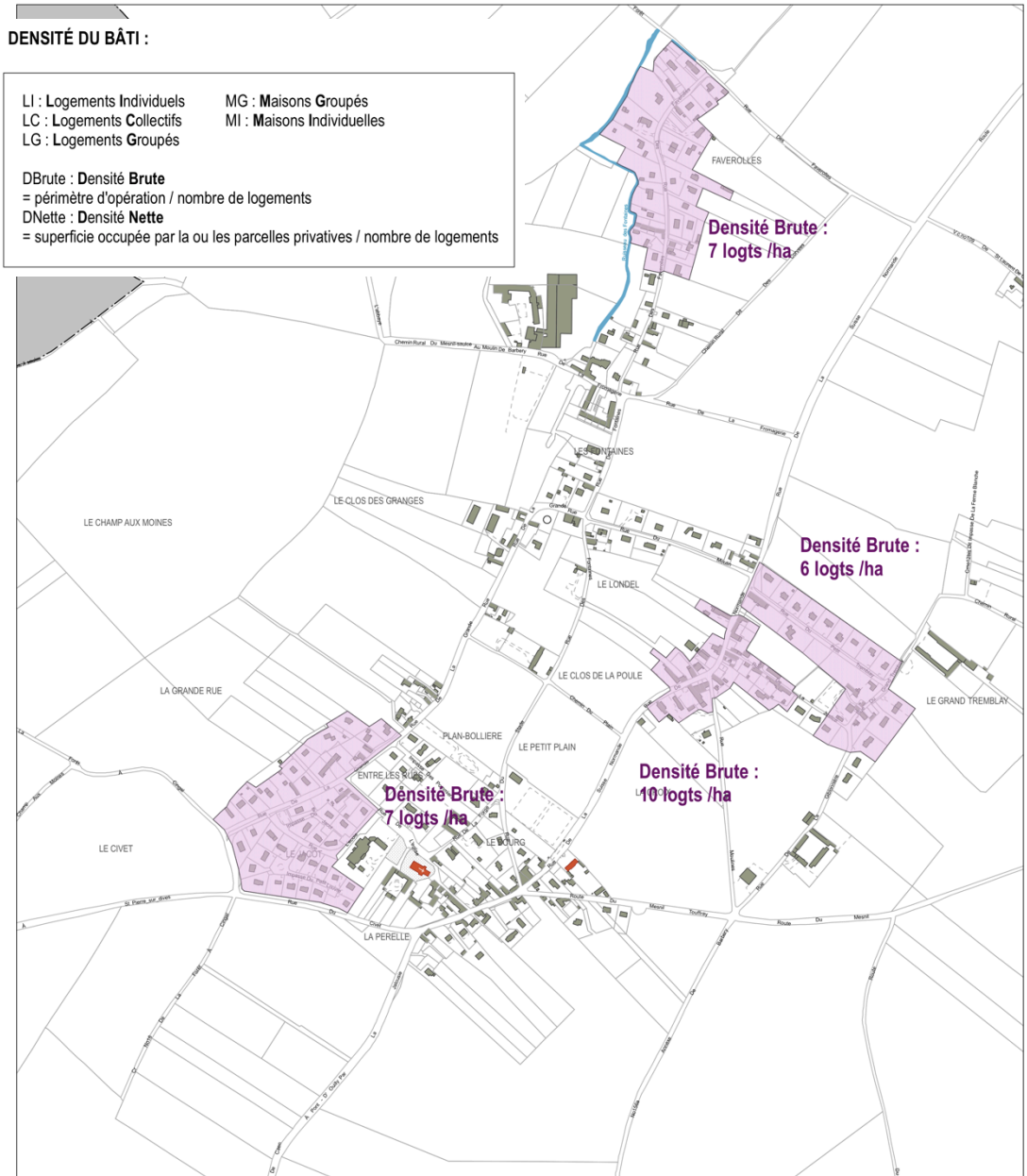
L'ancienne laiterie a été réaménagée avec une densité nette de 20logt/ha.



DENSITÉ DU BÂTI :

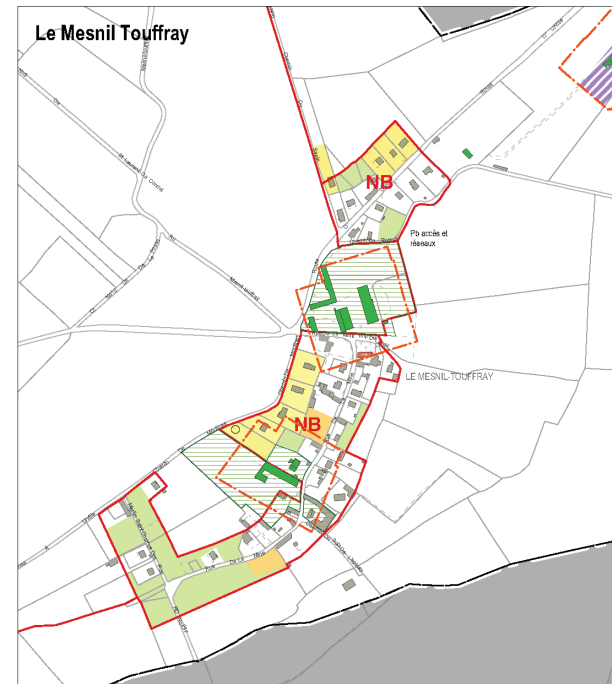
- LI : Logements Individuels
- LC : Logements Collectifs
- LG : Logements Groupés
- MG : Maisons Groupés
- MI : Maisons Individuelles

DBrute : Densité Brute
= périmètre d'opération / nombre de logements
DNette : Densité Nette
= superficie occupée par la ou les parcelles privées / nombre de logements





carte - POTENTIEL CONSTRUCTIBLE



POTENTIEL RÉSIDENTIEL

- URBANISATION RÉCENTE depuis 2005
- POTENTIEL DE DENSIFICATION À CONSERVER
- POTENTIEL DE DENSIFICATION À RÉÉTUDIER
- POTENTIEL URBANISABLE (1NA)
- POTENTIEL URBANISABLE (en réserve)
- COEUR D'ILOTS

POTENTIEL ÉCONOMIQUE

- POTENTIEL URBANISABLE (en réserve)
- Site lié à l'exploitation agricole
- Parcs et boisements à préserver

Bilan de l'urbanisation récente et de la consommation de l'espace (voir carte détaillée)

Comme souligné précédemment, le village a connu une importante croissance résidentielle cette dernière décennie. Elle a conduit à l'extension de l'urbanisation au Londel et à l'ouest de l'église, mais aussi à une première densification au sein de la zone urbanisée, comme le montre les secteurs récemment urbanisés comparé au potentiel restant constructible.

Cette urbanisation essentiellement pavillonnaire, a été réalisée avec une densité moyenne de huit logements par hectare (du fait d'une taille moyenne des parcelles recevant les maisons individuelles de l'ordre de 1300 m²). On soulignera l'intérêt pour la diversification du parc local de logement, de la réhabilitation/extension de l'ancienne laiterie du hameau des Fontaines qui a permis la création d'une douzaine de petits logements.

Bilan de la consommation de l'espace entre 2005 et 2015

1- EQUIPEMENTS COLLECTIFS :

Le POS réservait 0,7ha à une nouvelle école, qui sera construite au début des années 2000, 0,1ha à l'extension du cimetière, qui sera aménagé à côté de l'église, 0,6ha à une station d'épuration qui sera construite pour desservir le Mesnil Touffray et 1,2ha à la création d'une salle des fêtes, qui ne verra pas le jour.

réservé : 2,6ha urbanisé : 1,3Ha

2- ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES :

Le POS réservait 7ha en NAE, pour une zone artisanale autour du nouveau site prévu pour la fromagerie ; le projet a été abandonné. La zone agricole a permis l'implantation d'un nouveau site au nord-est sur 0,7ha.

réservé en NAE : 7ha urbanisé : 0
en zone ND urbanisé : 0,7ha

3- LOGEMENTS :

Depuis 2005, 8,5ha ont été transformés en parcelles de logements (en jaune sur la carte, non compris l'ancienne laiterie).

Le POS classait 19 ha* en zone d'urbanisation future (voir plan page 7) :

* il est fait référence à des superficies brutes, qui intègrent des voiries existantes.

- 14 ha entre le bourg et le Londel ; ils n'ont pas été urbanisés, bien que la modification N°1 ait ouvert un nouveau secteur : le secteur Nord-est n'a pas été mis sur le marché par son propriétaire ; Ce nouveau secteur a été ouvert à l'urbanisation à un moment où la conjoncture immobilière était peu propice ;
- 2ha au sud-ouest du bourg qui forment l'essentiel du lotissement aménagé par la commune au début des années 2000 ;
- 3ha au centre du bourg, qui ont été partiellement urbanisés (sans opération d'aménagement d'ensemble).

Après modification, le POS dispose de 5,5ha immédiatement urbanisable (en 1NA) et de 7ha en réserve d'urbanisation (en NA), les autres secteurs ont été reclassés en zone U.

A ce bilan s'ajoute celui réalisé au sein du tissu urbain (voir carte ci-joint), qui comptait un important potentiel de densification, du fait d'un classement au sein de la zone U de secteurs desservis mais non bâtis. Au sein des zones urbanisées, l'analyse du tissu urbain permet ainsi de décompter l'urbanisation suivante :

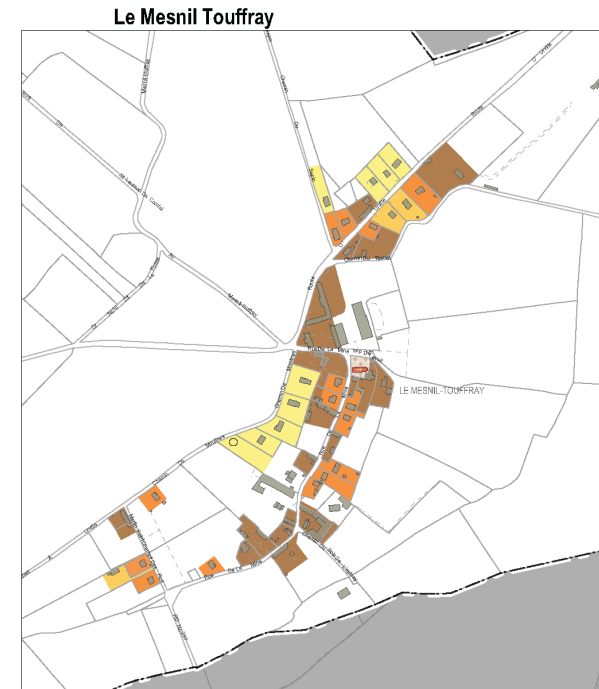
- 2ha urbanisés au Mesnil Touffray (avec des parcelles de 1500 à 2000m²), soit une densité nette de l'ordre de 6 logt/ha ;
- 2,7ha urbanisés au Londel (avec des parcelles de 1200 à 1500 m²) soit une densité nette de 7 logt/ha ;
- 0,8ha sur Faverolles par construction de dents creuses ou densification, avec une densité nette de 8 logt/ha, auquel s'ajoute le réaménagement du site de l'ancienne fromagerie avec une densité nette de 20 logements par hectare ;
- 1,2ha sur le bourg, par construction de dents creuses ou densification sur les franges, une densité nette supérieure à 8 logt/ha.

Ce qui donne le bilan suivant :

réservé en 1NA ou NA : 19ha urbanisé : 3,7ha
densification/urbanisation en U ou NB 6,7ha



carte - **TYPLOGIE DU BÂTI**
âge de l'habitat



ÂGE DE L'HABITAT

- Avant 1975
- de 1975 à 1995
- de 1995 à 2005
- de 2005 à 2015

Capacité de mutation des tissus urbains :

Il ressort du bilan du potentiel restant urbanisable (dans le cadre fixé par le POS) :

- deux cœurs d'ilots d'une superficie d'environ un hectare chacun, dont l'urbanisation mériterait d'être organisée pour maîtriser la consommation de l'espace et l'accès aux voies et réseaux périphériques (*en orange foncé sur la carte*) ;
Coeur d'ilot : 2ha
- un potentiel théorique de densification qui correspond à des parties de parcelles agricoles et à des espaces non desservis ou contribuant à la dispersion de l'urbanisation dans l'espace rural (comme au Mesnil Touffray) dont l'opportunité du maintien se pose (*en vert sur la carte*) ;
Déclassable : 5ha
- un potentiel de densification qui peut être maintenu au sein des zones urbanisées du fait de sa desserte et de son intérêt urbain, mais qui devra être pondéré avec la rétention foncière (de moitié à un tiers).
Potentiel théorique : 1,5ha

ENJEUX :

- *Toute nouvelle croissance résidentielle ou économique s'envisage dorénavant en cohérence avec les Orientations du SCOT de CAEN MÉTROPOLE, qui proscrit en particulier le mitage de l'espace agricole et l'urbanisation linéaire le long des voies rurales ;*
- *Les modes d'urbanisation devront être revus en cohérence avec les objectifs du développement durable, en particulier en ce qui concerne la consommation de l'espace agricole et la protection des espaces d'intérêt écologique.*

Âge et typologie du bâti

Les constructions anciennes (dont celles des corps de ferme)

Les constructions anciennes présentent des volumes simples et imposants. Elles sont bâties en pierres calcaires de couleur claire et couvertes de tuiles plates ou d'ardoises. Leurs toitures comptent deux pans symétriques d'une pente d'environ 45° ; elles sont éclairées par des lucarnes. Les encadrements des ouvertures sont en moellons de pierre taillée et les huisseries et menuiseries sont le plus souvent blanches. Les pignons sont débordants.



Les constructions réhabilitées ont pu l'être avec des huisseries et menuiseries de couleur bois (brun ou clair).

Elles sont implantées perpendiculairement à la voie, à l'alignement ou en cour, au sein de corps de ferme.



Les pavillons de ces dernières décennies :

Ils sont implantés en coeur de parcelle, en retrait de la voie. Ils présentent les caractéristiques architecturales à la mode lors de leur construction : toiture à un pan, ou quatre pans de faible pente, couverture en tuiles mécaniques rouges, brunes ou en ardoises, sous-sol ou non, des combles aménagés ou un étage plein. On notera que certains présentent des façades blanches, très visibles dans le paysage.

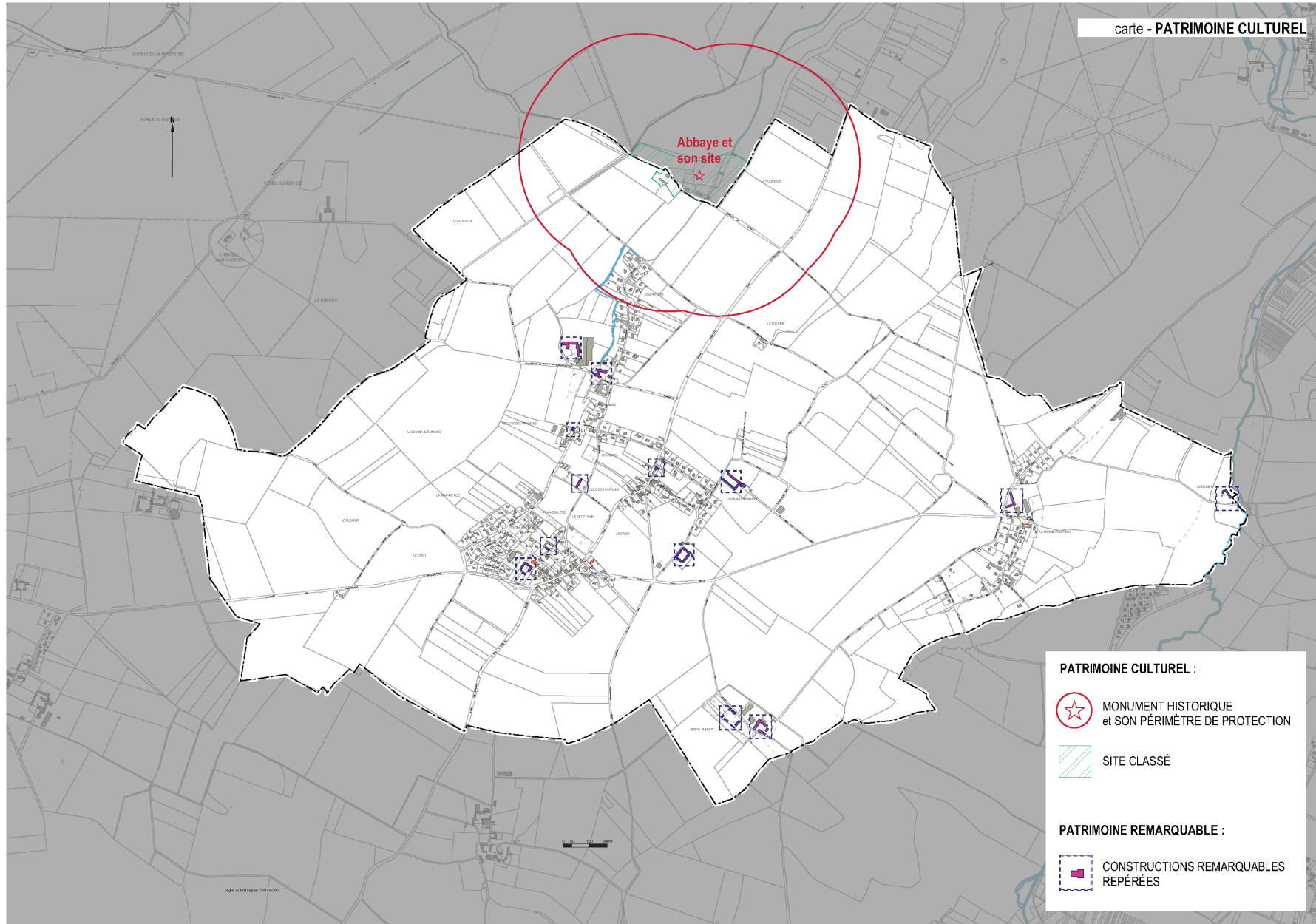
Ils rompent avec l'architecture traditionnelle, tant par leur aspect que par leur mode d'implantation sur les parcelles.

- La maison est implantée en milieu de parcelle et en recul par rapport à la voie ;
- Le garage fait face à la rue ;
- Les matériaux de constructions ne sont plus locaux ;
- La végétation peut être exotique.

ENJEUX PAYSAGERS

- *Eviter la banalisation paysagère en encadrant en particulier les couleurs, les clôtures et les plantations, vu leurs impacts ;*
- *Assurer la bonne insertion des constructions à venir dans le paysage du village tout en réduisant la consommation de l'espace agricole par l'habitat.*





4.2 Patrimoine culturel

Le patrimoine communal témoigne de la richesse de ce terroir agricole. On retiendra :

Vestiges archéologiques

Aucun secteur archéologique sensible n'a été repéré par les services de la DRAC (voir le courrier de la DRAC – pièces 4a Annexes documentaires) .

Monuments Historiques

L'abbaye cistercienne (les façades et toitures du XIII^{ème} siècle et le bâtiment du XVIII^{ème} siècle) est inscrite à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques par un arrêté du 13 avril 1933. La protection est étendue à l'ensemble des vestiges subsistants (cad. Barbéry A 166, lieudit l'Abbaye ; Bretteville-sur-Laize B 137, 139, 141 à 144, 181 à 189, lieudit l'Abbaye) lors d'un nouvel arrêté en date du 14 septembre 2005.

Ce site est en cours de valorisation par son propriétaire. Il est ouvert au public lors d'événements annuels.

La modification du périmètre de protection du monument n'a pas été retenu par l'architecte des bâtiments de France.

Constructions remarquables

On distinguera en plus du patrimoine faisant l'objet d'une protection au titre des Monuments Historiques, les constructions ou ensemble de constructions suivants, remarquables par leur architecture et/ou leur inscription dans le paysage :

- Le Manoir du Mesnil Aumont datant du XVIII^{ème} siècle avec son parc ;
- Le corps de ferme du Grand Tremblay ;
- Le corps de ferme dit du Petit Louvre, à côté de l'église ;
- Le corps de Ferme du Mesnil Touffray ;
- Le Moulin du Roinet, sur la Laize ;
- La maison au Londel, (XVIII^{ème} ou début XIX^{ème}) ;

- La propriété (maison, mur, grille et portail) au carrefour chemin du Plain / rue des fontaines ;
- La propriété rue de la Forge (maison de maître, mur et grille).

On notera aussi pour leur intérêt au titre du patrimoine local:

- L'église Saint Martin (portail XIII^{ème}) ;
- La Chapelle du Mesnil Touffray (XIII^{ème} remaniée XVIII^{ème}) ;
- La mairie-école (construite en 1886) ;
- Les deux lavoirs communaux présents Grand'-rue et au Mesnil Touffray.



Le Mesnil Aumont

Ferme du Mesnil Touffray (ci contre)

ENJEUX PAYSAGERS

- *Préserver la partie communale du site de l'Abbaye ;*
- *Repérer pour préserver le patrimoine bâti et assurer la vigilance architecturale et paysagère alentour.*



Le Grand Tremblay



Maison au Londel



Maison bourgeoise
Rue des Fontaines





Ferme du petit Louvre



Maison, parc, mur et portail au Clos de la Poule

La route départementale 131



La route départementale 131 dans le bourg



Le réseau secondaire



Le réseau tertiaire



Les chemins ruraux



4.3 Modes et infrastructures de déplacement

Mode de déplacement des ménages

Dans ce territoire périurbain où les transports en commun visent le transport scolaire, le taux de motorisation des ménages est très élevé. La voiture individuelle est le moyen de déplacement quasi exclusif des ménages, qui se dirigent vers l'agglomération caennaise et dans une moindre mesure vers les villes du sud, pour leurs activités et loisirs.

- 97% des ménages sont motorisés (seuls 5 n'ont pas de véhicules).

On soulignera de plus que l'emploi local étant réduit, la part des actifs travaillant localement l'est d'autant : ils sont 40, soit 11% du total des ménages.

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales.

LOG T9 - Équipement automobile des ménages

	2011	%	2006	%
Ensemble	261	100,0	226	100,0
<i>Au moins un emplacement réservé au stationnement</i>	<i>215</i>	<i>82,4</i>	<i>183</i>	<i>81,0</i>
Au moins une voiture	254	97,3	212	93,8
<i>1 voiture</i>	<i>84</i>	<i>32,2</i>	<i>78</i>	<i>34,5</i>
<i>2 voitures ou plus</i>	<i>170</i>	<i>65,1</i>	<i>134</i>	<i>59,3</i>

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales.



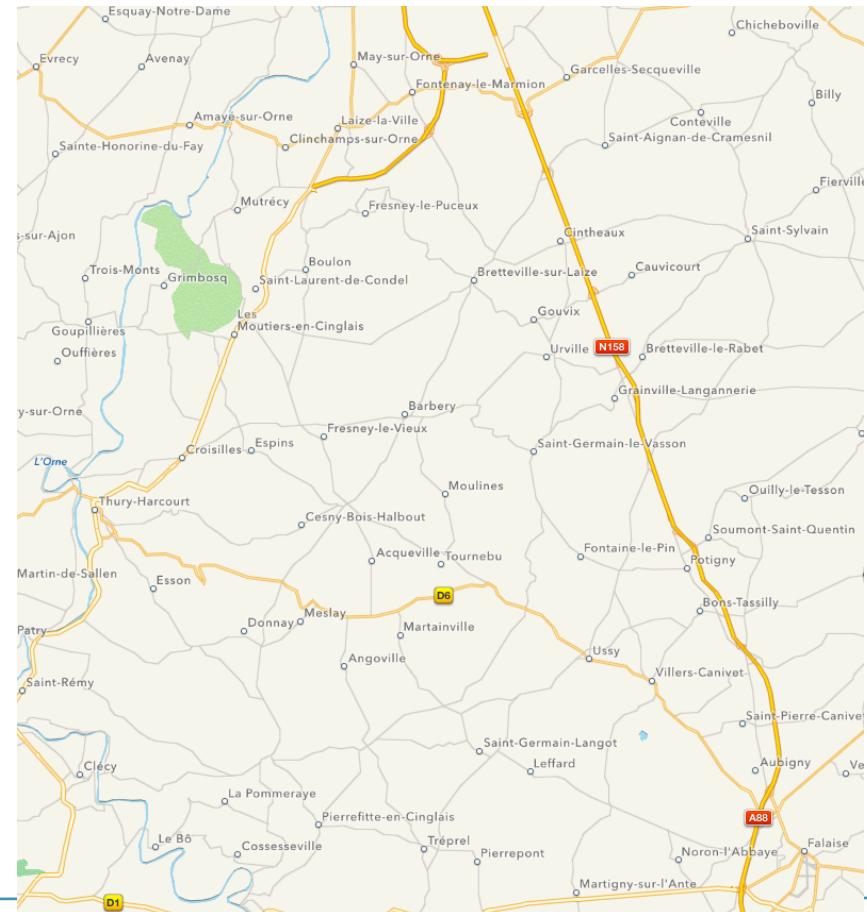
Arrêt de bus dans le bourg

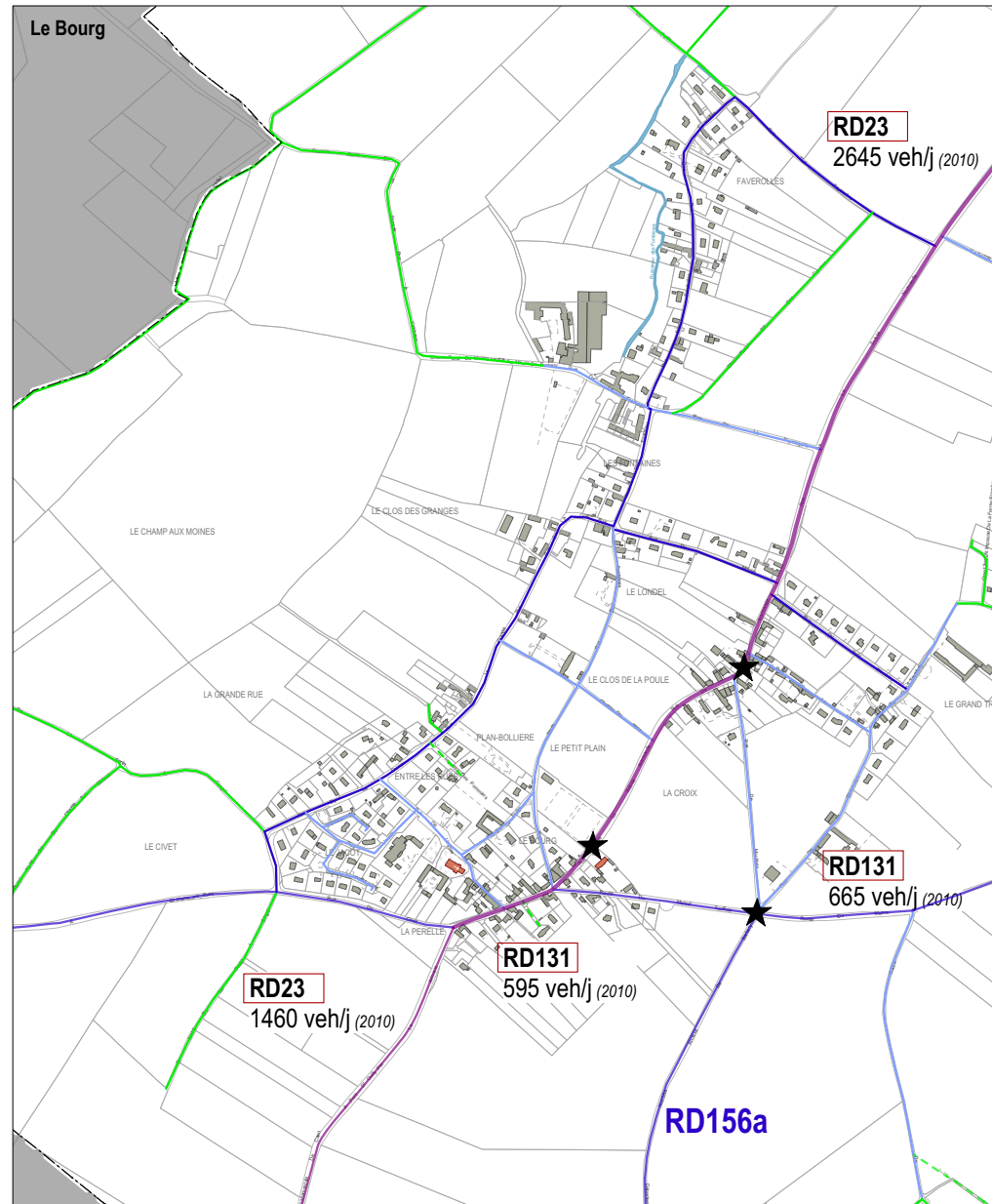
Arrêt de bus au Mesnil Touffray

Réseau routier

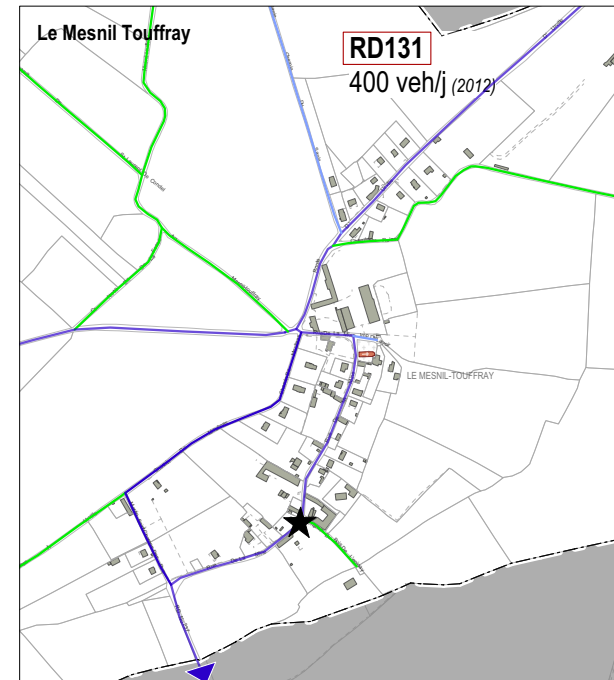
Le territoire communal est situé au centre du triangle Caen / Condé-sur-Noireau / Falaise. Il est traversé par des routes départementales secondaires qui le relient au réseau structurant qui le borde, soit en particulier à la RN158, route de Caen à Falaise, à l'est.

A l'échelle locale, son village est traversé par la RD23, qui du fait de son trafic et de son profil, est un enjeu important pour l'aménagement du territoire communal et la sécurité des déplacements de proximité.





carte - RÉSEAU VIAIRE



HIÉRARCHIE DU RÉSEAU DE VOIRIE DU POINT DE VUE COMMUNAL :

- RÉSEAU PRIMAIRE
(réseau départemental secondaire ou d'intérêt local)
- RÉSEAU SECONDAIRE
- RÉSEAU TERTIAIRE
- CHEMINS
(Chemins ruraux ou pédestres)
- - - VOIES PRIVÉES

> Source des comptages : CG 14

★ POINTS NOIRS POUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

RD23

Elle est classée dans le réseau secondaire d'intérêt inter-cantonal. Elle relie Bretteville-sur-Laize à Pont-d'OUILLY. Elle reçoit un trafic supérieur à 2500 veh/j sur la section au nord du village et de l'ordre de 1500 veh/j sur la section sud. Sa voie, au profil rural traverse deux agglomérations communales : le bourg et le Londel.

Les enjeux de sécurité ont conduit à un programme d'aménagement de la traversée des parties urbanisées, pour améliorer la sécurité des déplacements sans voiture, la gestion des eaux et le paysage. Deux des trois phases de travaux ont été réalisées : aux entrées sud et nord. Reste celle qui longe le plain entre le Londel et le village (programmée pour 2017).

L'aménagement du carrefour sud est contesté par les exploitants agricoles, parce que rendu plus difficile avec de gros engins.

RD131

Elle appartient au réseau secondaire d'intérêt local. Elle relie d'Est en Ouest la Route de falaise (RN158) à la route de Thury-Harcourt (RD562). Elle reçoit un trafic inférieur à 800veh/j avec environ 5% de poids lourds. Il est en diminution.

La RD156a : Elle relie le village de Barbery à celui de Moulines.

La RD237 : Elle relie le Mesnil Touffray à Saint Germain le Vasson.

Elles appartiennent toutes deux au réseau secondaire d'intérêt local.

PROJETS EN COURS :

- 3^{ÈME} phase d'aménagement de la RD23 ;
- Aménagement du carrefour RD131/RD156a : demande de réserve par le Conseil départemental.

Conditions de circulation et de stationnement :

La circulation le long de la RD23 est rapide. Deux sites présentent des enjeux de sécurité :

- la section qui longe le site public : la vitesse du trafic rend les traversées entre le parking et les équipements potentiellement dangereuses ;
- la section qui traverse le Londel, du fait de la courbe entre les constructions anciennes (un accident mortel) ; elle justifie à ce jour l'interdiction de la création de nouveaux accès.

On notera aussi l'étroitesse des voies qui bordent et traversent le Mesnil Touffray.

Quant au stationnement, ce n'est pas un enjeu sur la commune, vu la taille des parcelles.

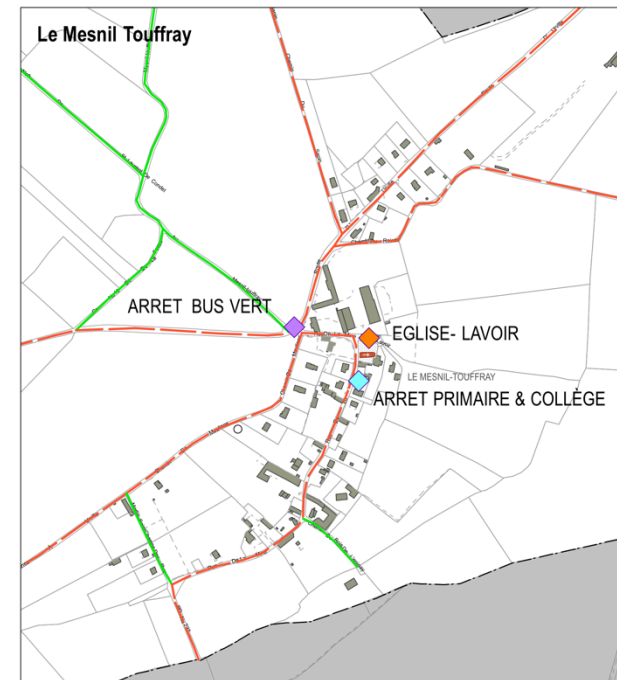
Plans d'alignement : aucun

ENJEUX :

- *Prise en compte de la circulation agricole ; Faut-il reconsidérer le maillage agricole plutôt que de soumettre les villages au passage des engins ?*
- *Sécurisation de la traversée entre la mairie et les terrains de sports ;*
- *Aménagement de sécurité au Londel et au Mesnil Touffray ;*
- *Réduction de la vitesse Grand'-rue.*



carte - LES LIAISONS DOUCES



- CHEMINS RURAUX existants au titre de la structure viarie
- - - CIRCUIT DE RANDONNÉE
- ◆ ARRÊT DE BUS

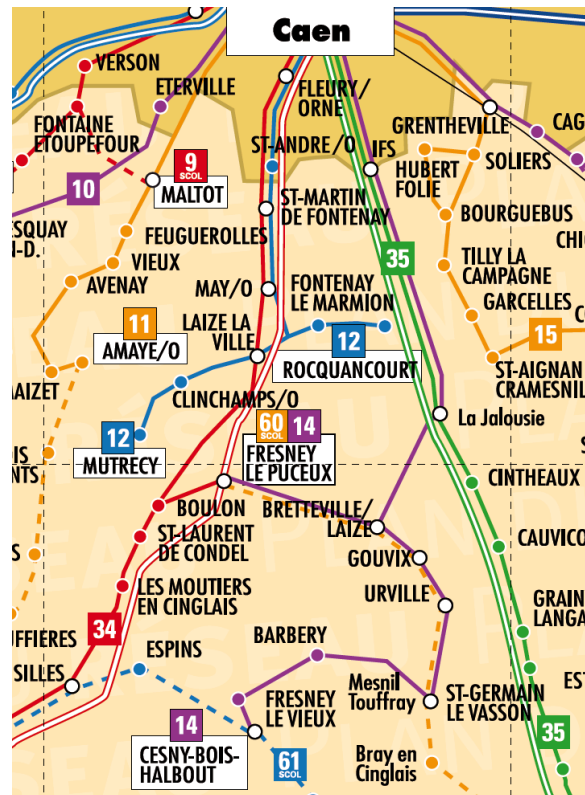
Transports en commun

Les transports scolaires pour le primaire et le collège sont assurés par la communauté de communes à partir de 4 arrêts sur le village et le Mesnil Touffray.

La commune est desservie par la ligne n°14 des Bus Verts du Calvados : Caen / Bretteville s/L / Cesny Bois Halbout à partir de deux arrêts : au village et au Mesnil Touffray. Cette desserte est adaptée aux scolaires et étudiants, tant par son calendrier que par son cadencement. Elle relie la commune à Caen en 1heure (contre 20 minutes en voiture). S'y ajoute un service de taxi Bus, mis en place par le Conseil Départemental.

La gare SNCF la plus proche est à Caen.

Extrait du Plan de
réseau des Bus Verts



Réseau cyclo-pédestre

Les parcours cyclo-pédestres sur la commune et alentours, sont adaptés aux déplacements de loisirs.

La commune n'est située sur aucun des parcours vélo-route inventoriés, par contre son réseau de chemins ruraux permet des randonnées vers les principaux points d'attraction locaux : le patrimoine bâti, les forêts ou les bords de rivières.

ENJEUX :

- Faciliter/sécuriser les déplacements sans voiture entre le village et les hameaux de la commune ;
- Nota : pas de réseau cyclable en cours d'aménagement au niveau communautaire.
- Préserver le réseau rural (des appropriations agricoles).

4.4 Autres infrastructures

Équipement numérique

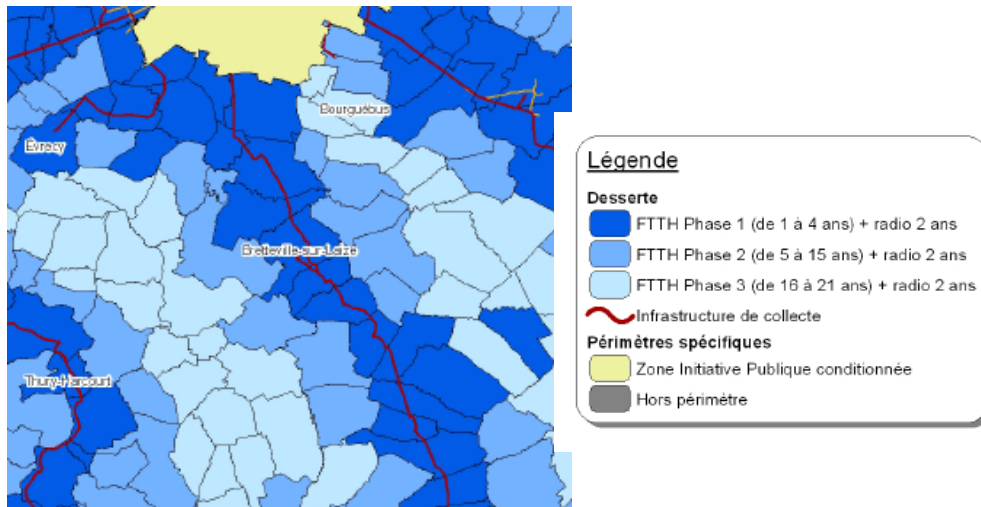
La commune est à ce jour mal desservie par le haut débit.

Le Conseil Départemental du Calvados, dans le cadre du projet «Fibre Calvados» a engagé la couverture en très haut débit du département (hors Caen-la-Mer et Coeur Cote Fleurie). Le déploiement s'organise en trois grandes phases dont la première se terminera fin 2015 et rendra raccordable 76% des ménages au réseau fibre.

→ *Barbery est comprise dans la seconde phase de raccordement dont l'échéance est de 10 ans.*

ENJEUX - MISE EN OEUVRE REGLEMENTAIRE

- Mise en œuvre de fourreaux lors de l'aménagement ;
- Développement des branchements.



Extrait du document du Conseil Départemental

Réseaux divers

ELECTRICITÉ

Le bilan établi par le SDEC en 2013 ne fait pas état de problème particulier de desserte ou de capacité, à l'exception de la desserte de quelques constructions au Mesnil Touffray pour lesquelles un renforcement de réseau à été demandé.

EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable de BARBERY est assurée par le syndicat de La Laize, dont le siège est à Bretteville sur Laize. Il gère la distribution sur 29 communes et près de 14 000 habitants. Son fermier est la SAUR.

→ *Voir rapport Bilan annuel 2015 en annexes documentaires et courrier du SPEP Sud Calvados*

Le syndicat comptait 6407 abonnés en 2015, dont 301 sur Barbery soit près de 4,7% de ses abonnés, pour 4,6% de la consommation (26 745m³ en 2014 / soit en moyenne 89m³ par abonnés).

Il a produit en 2015, 242km³ soit 1/3 de ses besoins, grâce à trois ressources : les eaux de la mine d'Urville, la source des Houilles et la source de Cul d'Oison. Le reste a été acquis auprès du SPEP SUD CALVADOS (à 99%), auquel il adhère, comme 8 autres syndicats et 6 communes. Celui-ci a adopté un Schéma Directeur dont un des principaux objectifs est de préciser les actions à entreprendre pour répondre aux besoins de ses adhérents. Dans la note d'information communiquée à la commune, il précise que l'importance de ses réserves, lui permettront de répondre aux besoins.

Malgré l'augmentation du nombre d'abonnés, la consommation communale a baissé un peu plus vite que la consommation du syndicat. Cette baisse s'explique par des modifications de comportements et surtout du fait de la réalisation de travaux sur le réseau. Ainsi la consommation moyenne par particulier est de 90m³/an.

L'affermage est confié à la SAUR.

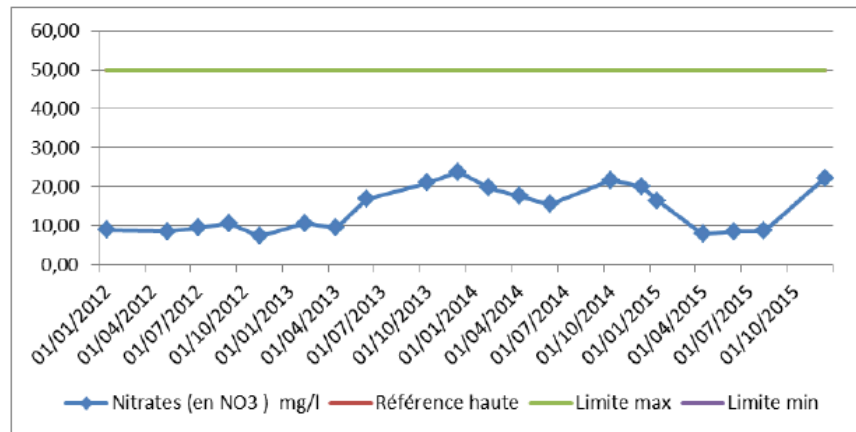
Distribution

La commune est alimentée par une canalisation de 200 qui dessert le réservoir de 1000m² présent au sud-ouest du village, le long de la RD131. La commune compte trois stations de surpression. Le réseau a été refait : RD23 et Rue de la Justice.

Le rendement du réseau (à l'échelle du syndicat) est moyen, mais en amélioration : il atteignait 78% en 2015.

L'eau distribuée sur la commune provient d'un mélange entre l'eau de la mine d'Urville et l'eau du syndicat de production Sud Plaine de Caen. La qualité de l'eau est conforme. Le taux d'atrazine est en diminution, le taux de nitrates sur le réservoir de Barbéry est en augmentation, mais reste, à 24 mg/l, très en dessous du seuil fixé par la norme (50mg/l).

Réservoir de Barbéry :



TRAVAUX SUR LE RESEAU COMMUNAL :

- Le syndicat n'envisage pas de travaux à court terme.

DÉFENSE INCENDIE :

La défense incendie est assurée par le réseau d'eau potable.

TRAVAUX SUR LE RESEAU COMMUNAL :

- La commune n'envisage pas de travaux à court terme.

ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

La gestion de l'assainissement des eaux usées est assurée par la commune. Elle la confiera à un fermier au 1^{er} janvier 2016.

Le village et le Hameau du Mesnil Touffray sont desservis par un réseau collectif (de 9,25km). Ainsi le réseau collectif dessert 297 abonnés fin 2014 pour une population évaluée à 788 habitants.

La commune compte deux stations d'épuration, l'une au nord du village, l'autre, récente, au Mesnil Touffray.

- La première est une station mise en service en 1994 qui a une capacité de 1300EQH et est utilisée à environ 40% de sa capacité.
- La seconde mise en service en 2003 au Mesnil Touffray à une capacité de 150EQH et est utilisée à environ 70% de sa capacité.

On notera que la fromagerie, dont les rejets ont longtemps été problématique pour la station communale, dispose aujourd'hui de son propre système d'assainissement.

Assainissement non collectif des eaux usées

En 2015, seuls quatre logements restent à l'écart du réseau : 2 au Mesnil Aumont, 1 au moulin et 1 à la Tuilerie. Ils sont contrôlés par le SPANC de la communauté de communes.

TRAVAUX SUR LE RESEAU COMMUNAL :

- Pas de travaux à court terme.

A PRÉVOIR :

- Actualisation du zonage d'assainissement en fonction du projet de PLU.

ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

La commune dispose d'un réseau de fossés et de canalisations (300 et 800) qui se rejette dans le ruisseau des Fontaines pour le village, de fossés et de canalisation de 300 qui se rejettent dans la Laize, pour le Mesnil Touffray.

Le réseau est structuré sur les parties récentes du village, il est plus sommaire dans les parties anciennes. Près du lavoir une zone plate permet la décantation et le stockage en cas de fortes pluies.

Risques liés aux ruissellements en provenance de la plaine agricole :

- Suite aux sinistres intervenus dans le nouveau lotissement de l'école, un merlon a été réalisé en bordure de la RD131 par le Conseil Départemental ; cet ouvrage ne protège pas le jardin de la Ferme du petit Louvre,
- Le diamètre du réseau de la Grand'-rue (400) peut s'avérer insuffisant et le carrefour du lavoir être inondé.

BESOINS :

- *Redimensionnement du réseau Grand'-rue ;*
- *Mise en œuvre d'une étude permettant le bon dimensionnement des ouvrages à venir ;*
- *Sensibilisation et responsabilisation des exploitants agricoles.*

PROJET

- *Création d'un réseau entre la Rue de l'église et la mairie, dans le cadre de travaux d'aménagement de la RD23.*

Gestion et traitement des ordures ménagères

La collecte des ordures ménagères est déléguée au SICDOM de la Bruyère par l'intermédiaire de la communauté de commune.

Elle se fait en porte-à-porte une fois par semaine pour les recyclables et les non recyclables. Les habitants de la commune disposent de trois sites de dépôt volontaire pour le tri sélectif et les déchets verts : Grand'-rue, à côté de l'école, à côté du lavoir du Mesnil Touffray et ils peuvent se rendre à la déchetterie des Aucrais sur Gouvix.

5 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

5.1 Conclusions du diagnostic socio-économique

Un important développement de l'habitat en 15ans

Environ 820 habitants fin 2015, pour un peu plus de 500 en 1999 ;
=> +18/an

Environ 300 logements en 2015, pour près de 200 en 1999 ;
=> +7 /an

Barbery est une commune rurale de l'aire urbaine caennaise, attractive pour les ménages du fait de la qualité des équipements de son village, de son cadre de vie et de la proximité de Bretteville-sur-Laize auxquels s'ajoute une desserte routière qui met le village à 20 minutes de l'entrée dans l'agglomération caennaise.

Son parc de logements a augmenté de moitié en près de 15 ans. Après une première croissance pavillonnaire à la fin des années 70, qui fut très consommatrice d'espace et très étalée dans le territoire, une seconde a été initiée par le conseil municipal, à la fin des années 90. Elle sera pour moitié constituée par le lotissement communal et s'accompagnera de la construction d'une école.

Conduite sur une période courte, elle modifiera fortement le profil de la population. Ce sont de jeunes familles qui ont été accueillies. En 2013 la taille moyenne des ménages et la part des plus jeunes sont encore élevées : 2,7 personnes par résidence principale ; 28% de la population à moins de 15ans.

Cependant, depuis 2012, la commune ne compte quasiment plus de nouvelles autorisations (2 en 4 ans), du fait de la conjoncture mais aussi faute de mise en marché de terrains constructibles.

Cette croissance a peu contribué à la diversification du parc de logements, si l'on excepte les 15 logements créés dans l'ancienne fromagerie. Le parc est uniforme :

- les résidences principales sont des maisons individuelles (grandes) ou des fermes ; on compte peu d'appartements ;
- elles sont habitées par leur propriétaire : le parc locatif est réduit (moins de 15%) et ne compte aucun logement locatif social.

Une commune rurale bien équipée

Le bourg est situé à quelques minutes en voiture de Bretteville-sur-Laize et à moins de 20 minutes des centres commerciaux du sud de l'agglomération caennaise. Le village ne compte plus de commerce et n'a pas atteint la taille critique pour espérer une réouverture.

Il reçoit l'école primaire du regroupement scolaire que la commune forme avec Fresney le Vieux et Moulines. Elle est neuve et vient d'être agrandie, ainsi qu'un terrain de sports et des salles d'associations dans les classes de l'ancienne école/mairie.

La commune s'est équipée depuis le début des années 2000 : elle a aménagé un nouveau cimetière, construit une station d'épuration pour le hameau du Mesnil Touffray et engagé le financement des travaux de sécurisation et de paysagement de la RD31, dans la traversée du bourg et du Londel.

OBJECTIF COMMUNAL :

- Atteindre le seuil des 1000 habitants pour pérenniser les équipements et services communaux.

PROJETS COMMUNAUX :

- Restructurer le site et le bâtiment de la mairie ;
- Créer une salle communale pour 60 à 70 personnes ;
- (ré)affecter la Chapelle du Mesnil Touffray.

Une économie basée principalement sur l'activité agricole

L'économie locale repose sur l'agriculture. La commune accueille une importante ferme laitière en bordure du ruisseau des Fontaines, et des exploitations qui pratiquent la grande culture.

ENJEU :

- *Faciliter le développement de l'économie agricole, dès lors qu'elle est respectueuse des milieux naturels et des voisinages ;*

PROJET COMMUNAL :

- *Abandon de la réserve pour la création d'une zone artisanale.*

5.2 Synthèse du diagnostic urbanistique et paysager

Desserte : prédominance des déplacements en voiture

La commune est à l'écart de réseaux de transports urbains adaptés aux déplacements des ménages. Aussi, l'équipement automobile est indispensable à l'accès à l'emploi et aux services. A l'inverse, la population bénéficie d'un accès facile par les chemins aux espaces naturels environnants.

La question de la sécurité des déplacements de proximité et de la maîtrise de la vitesse du trafic dans la traversée des parties urbanisées est importante pour la qualité du cadre de vie et pour favoriser le recours aux modes actifs de déplacement.

PROJET EN COURS :

- *Aménagement de la RD23 entre le Londel et le bourg ;*

BESOINS :

- *Aménagements de sécurité entre la mairie et les terrains de sports, au Londel et au Mesnil Touffray ;*
- *Réduction de la vitesse Grand'rue.*

ENJEUX :

- *Aménager le village pour faciliter les déplacements à pied et en vélo ;*
- *Réétudier les conditions de circulation des véhicules agricoles sur le réseau local et préserver (ou adapter) le réseau de chemins ruraux.*

Un village et des hameaux en cours de densification

Barbery compte deux pôles urbanisés : le bourg et ses hameaux proches (le Londel et Faverolles) et le Mesnil Touffray.

Les quartiers d'habitat constitués ces dernières décennies ont une forme urbaine en rupture avec celle des implantations traditionnelles. Elles partagent avec elles un mode d'urbanisation peu dense. La densité moyenne est de 7 logements à l'hectare : les pavillons construits ces dernières décennies, l'ont été sur de grandes parcelles (de 700 à plusieurs milliers de m²) procurant à leurs habitants un cadre de vie rural agréable et ouvert sur la campagne et ses aménités.

ENJEUX :

- *Réduire la consommation de l'espace agricole tout en préservant un cadre de vie de qualité ;*
- *Cesser tout étalement de l'urbanisation le long des routes ;*
- *Organiser la mobilisation des dents creuses ;*
- *Organiser la croissance du village en concertation avec les exploitants agricoles.*

Un intéressant patrimoine architectural et paysager

Il résulte de l'histoire locale et de la richesse agricole. Le repérage effectué par le POS dans le cadre de la Loi Paysage a été actualisé.

ENJEUX :

- *Préserver le patrimoine bâti et paysager ;*
- *Veiller à l'insertion paysagère des nouvelles constructions.*

5.3 Synthèse des enjeux environnementaux

Ressources naturelles

Un terroir agricole

BARBERY est une petite commune rurale, devenue en 40 ans, périurbaine. Ce développement s'explique d'une part par les besoins de logements dans l'aire urbaine caennaise et d'autre part, par la modification des pratiques (et rentabilités) agricoles, qui ont conduit à une forte mise en marché de parcelles par les exploitants/propriétaires (en particulier le long des voies rurales).

Pour autant, plus de 90% de sa superficie reste couverte par des parcelles labourées, boisées ou en prairies.

ENJEUX :

- *Proscrire le mitage de l'espace agricole ; organiser le voisinage entre les exploitations et les quartiers d'habitat ;*
- *Lors de l'urbanisation : réduire la consommation de l'espace agricole et favoriser la densification dans l'existant ;*
- *Veiller aux conditions de déplacement des véhicules agricoles.*

Eau potable :

Le périmètre de protection éloignée qui longe la limite communale sud est à l'écart des enjeux d'urbanisation de la commune.

Énergies renouvelables : *Un potentiel intéressant*

Patrimoines écologiques :

Une campagne entre plaine et bocage à la riche biodiversité

Le territoire s'insère dans un environnement où les forêts sont vastes, bien que les superficies soient réduites sur la commune et où les vallons présentent des milieux humides à protéger pour l'intérêt de leurs milieux pour la faune et la flore, comme le souligne le repérage en ZNIEFF.

La place des prairies dans le maillage bocager (à grande maille) qui caractérise ce terroir tend à se réduire, avec la modification des pratiques

agricoles. Néanmoins, il subsiste, dans la partie est du territoire, sur le coteau de la laize, le maillage de haies reste très présent au centre de la commune et forme des corridors écologiques entre les grands réservoirs forestiers.

L'ensemble permet de dessiner une trame verte et bleue qui relie les grands espaces écologiques d'intérêt locaux, que sont la vallée de la Laize, les bois d'Urville et la forêt du Cinglais.

ENJEUX POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE :

- *Préserver la biodiversité locale, dont la biodiversité ordinaire dans et aux abords des espaces urbanisés d'habitat ou des sites d'exploitations agricoles ;*
- *Protéger les zones humides observées (au sens de la DREAL) ;*
- *Préserver la continuité de la trame verte et bleue à l'échelle communale.*

Risques naturels :

Risques sismiques : risque faible (zone 2) ;

Risques miniers : prise en compte du PPRM sur les deux sites repérés ;

Risque d'inondation : en bordure est du territoire ; seul le moulin est concerné.

ENJEUX :

- *Préserver les zones d'expansion de crue en bordure de la Laize ;*
- *Éviter toute augmentation de la densité d'occupation dans les zones de risque.*

Zones d'affleurement de nappe : un risque pour les sous-sols de part et d'autre de la Grand'-rue.

ENJEUX :

- *Interdiction des sous-sols dans les zones d'affleurement ;*
- *Ne pas urbaniser dans les zones de débordement.*

Risques de ruissellement : vu la situation du village par rapport au plateau labouré de la moitié sud, il existe sur les franges sud et ouest du bourg.

ENJEUX :

- *Création d'ouvrages et d'aménagements paysagers pour réduire le risque ;*
- *Limiter l'imperméabilisation et en particulier, aux abords du vallon du Ruisseau des Fontaines.*

BESOIN :

- *Revoir le réseau d'eaux pluviales, Grand'-rue.*

Pollutions et nuisances

La maîtrise des pollutions agricoles est un enjeu important sur la qualité des eaux, au nord-ouest du village.

ENJEU :

- *Développer la maîtrise par les exploitants, des risques et pollutions dus à l'activité agricole : ruissellements, pollutions de l'eau ou de l'air,...*

Hiérarchisation des enjeux issus de l'état initial :

En conclusion, les enjeux environnementaux mis en évidence par l'état initial de l'environnement et le diagnostic sont pondérés dans le tableau qui suit, en croisant l'importance des effets pour le projet et le degré d'action du PLU :

- 0 correspond à une absence d'enjeu du thème, pour le projet,
- 1 correspond au niveau bas d'enjeu pour le projet, vu ses moyens d'actions,
- 4 haut niveau d'enjeu pour le projet.

Thématique	Enjeux pour BARBERY	Pondération pour le PLU
MILIEUX NATURELS		
Intérêt des milieux naturels	Prendre en compte les boisements et le maillage de haies	4
	Prendre en compte les ZNIEFF	3
	Préserver les zones humides repérées	4
	Ne pas porté atteinte à la zone Natura 2000	0
Trame verte et bleue	Préciser les corridors et réservoirs à l'échelle communale pour les préserver	4
	Vigilance sur l'impact des sites d'exploitation agricole sur les espaces d'intérêt écologique	4
RESSOURCES NATURELLES		
Protection des ressources en eau potable	Prendre en compte les périmètres de protection	1
Développement des énergies renouvelables	Prendre en compte le potentiel solaire, éolien et en termes de biomasse	2
Biomasse	Réduire la collecte des déchets verts et favoriser le compostage	2
Mise en valeur des terres agricoles	Préservation de l'espace agricole	4
	Préservation de la fonctionnalité des espaces agricoles (voisinage/ déplacements)	3
Terres agricoles	Mobiliser le foncier disponible dans les zones urbanisées	2
	Densifier/ organiser l'urbanisation pour réduire l'impact sur l'espace agricole	4
RISQUES		
INONDATION	Préserver les zones d'expansion de crue	4
	Protéger les biens et personnes dans les zones urbanisées ;	2
RUISSELLEMENT	Créer des ouvrages en amont du bourg	4
	Préserver le maillage de haies	4
	Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration sur site	3
AFFLEUREMENT DÉBORDEMENT DE NAPPE	Prise en compte des zones de débordement	4
	Prise en compte des zones d'affleurement à faible profondeur	2
RISQUES MINIERS	Prise en compte des zones de risques repérés par le PPRM	3
ICPE	Prise en compte du périmètre de recul aux abords de l'installation d'élevage ;	3
SECURITE ROUTIERE	Aménagements de sécurité dans la traversée du bourg ou des hameaux ;	3

POLLUTIONS		
EAU	Assurer la maîtrise des rejets d'eaux usées ou pluviales dans le milieu (agricoles et résidentiels)	4
SOL	Vigilance sur les sites anciennes carrières	1
AIR	Pas d'enjeux majeurs repérés	1
BRUIT	Pas d'enjeux majeurs repérés	1
QUALITÉ DU CADRE DE VIE et NUISANCES		
PATRIMOINE CULTUREL	Préserver la partie communale du site de l'Abbaye de l'Abbaye	3
	Prendre en compte le patrimoine archéologique	2
	Préserver le patrimoine bâti et paysager et assurer une vigilance sur leurs abords	3
PAYSAGE	Qualité de l'insertion des constructions dans les paysages	3
ENVIRONNEMENT	Qualité de l'insertion des constructions dans l'environnement (soleil/ vent / lisières avec l'espace agricole ou naturel / ...)	4
MOBILITE ACTIVE	Faciliter / sécuriser les déplacements de proximité à pied et en vélo	3
ACCES A LA NATURE	Préserver les boucles pédestres	2

5.4 En préambule au projet :

Dynamique actuelle d'évolution du territoire

Rappel du bilan du POS

- Près de 11 ha ont été urbanisés en 15ans au profit de logements, dont les 2/3 au sein des zones U : sur les 19ha réservés en zone d'urbanisation future au POS, 3,7ha ont été urbanisés auxquels s'ajoutent 6,7ha de densification / urbanisation dans les zones U ;
- 1,3ha a été nécessaire aux équipements de la commune ;
- la zone NAe a été abandonnée (-7ha).

Scénario au fil de l'eau

Si l'on prend en compte l'évolution du code de l'urbanisme, l'absence de PLU conduirait à la suppression du POS en Mars 2017 et au retour au RNU pour l'urbanisation.

La commune verrait son développement résidentiel limité à la densification dans l'existant, en ayant peu de moyens de l'organiser. Cet arrêt du développement serait contre-productif vu les investissements réalisés ces dernières années sur le groupe scolaire et les équipements sportifs. Il ne lui permettrait pas d'atteindre l'objectif de population qu'ils lui permettent à ce jour.

Par contre, l'absence de constructibilité hors des zones urbanisées, rendrait inopérante les atteintes à l'environnement qui auraient pu résulter de l'urbanisation de la zone NB du Mesnil Touffray.

Rappel des grands choix de l'organisation de l'urbanisation progressive au sein du Plain, prévue par le POS

Organisation générale :

Elle est fondée sur le respect de la trame qui organise le parcellaire, parce qu'elle est la mémoire de l'histoire locale et que sa forme orthogonale et la taille de ses mailles se prêtent aisément, au fil du temps, au partage de l'espace entre différentes destinations.

Ainsi, il avait été retenu des principes qui préservent le carroyage du plain et encadrent l'aménagement des "carreaux", sans préjuger de la destination de chacun : agricole, récréative, résidentielle, ...

Trame viaire

Elle était proposée à l'échelle du Plain, c'est à dire à l'échelle de l'ensemble des parcelles comprises entre le Londel et le bourg, la RD23 et la Grand'-Rue. Elle reposait sur les principes suivants :

- la RD23 forme la lisière Est des nouveaux quartiers d'habitat pour les préserver des nuisances et du transit. Aucun accès direct n'est possible (hors équipement ou service collectif) ; sa berne ouest est aménagée pour le passage des piétons et des cyclistes ;
- la voie communale du Plain qui relie la RD23 à la Grand'-Rue devient l'une des entrées du village et assure le lien entre ces deux rues parallèles. Elle est mise en scène par un aménagement paysager et son carrefour sur la RD23 est réaménagé pour la sécurité des échanges ;
- la rue du stade qui fait le lien entre le nord et le sud du village est réservée aux déplacements sans voiture grâce à son paysagement et à son aménagement ;
- un réseau de petites rues aux aménagements champêtres dessert les différentes unités résidentielles ; Elles sont aménagées au fur et à mesure des besoins : leur tracé est indicatif, mais la cohérence du réseau doit être assurée.

Trame verte :

- Une coulée verte est aménagée au centre du nouveau quartier à partir de la section centrale du chemin de la Croix Faverolles, dite "rue du stade";
- les aménagements paysagers donne un caractère champêtre (et non « périurbain ») à l'ensemble : les rues sont plantées d'arbres d'alignement, ce qui recrée une trame qui s'inscrit dans la trame bocagère traditionnelle du Cinglais ; les lisières avec les mailles agricoles du Plain sont plantées de haies.

Principes de la "trame verte" et de la "trame viaire" **Reprise des éléments du POS**

ENJEUX :

- Revoir la pertinence de l'aménagement de l'ensemble du Plain après prise en compte des enjeux environnementaux : présence d'un site agricole pérenne à échéance du PLU, risques liés aux eaux pluviales sur la frange nord-ouest du site, zone de débordement de nappe au nord ;
- Préciser les principes de desserte et de paysagement qui pourront être repris par le projet de PLU.



6 PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DES GRANDES ORIENTATIONS DU P.L.U.

6.1 EXPLICATION DES CHOIX RETENUS pour le P.A.D.D.

Les objectifs du PADD ont été définis sur la base des spécificités communales, du respect du cadre réglementaire et en particulier des dispositions de l'article L101-2 du code de l'urbanisme.

BARBERY est une commune rurale, dont plus de 90% de la superficie reste couverte par des parcelles labourées, boisées ou en prairies et dont moins de 5% est bâtie. Pour autant, elle est devenue une commune résidentielle, à proximité du pôle urbain de Bretteville-sur-Laize et au sein de l'aire urbaine caennaise, grâce à la construction de nombreux logements sur son village, depuis le début du XX^e siècle et grâce à la création conjointe de nouveaux équipements et aménagements collectifs, dont une nouvelle école et une station d'épuration pour le hameau du Mesnil Touffray.

Elle compte à ce jour un peu plus de huit cents habitants pour environ trois cents logements et une économie locale qui génère soixante-dix emplois.

Le présent PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES reconsidère le développement communal, tel qu'il était envisagé par le PLAN D'OCCUPATION DES SOLS, en particulier en ce qui concerne l'habitat et l'accueil d'activités économiques. Il définit un nouvel équilibre entre le développement de l'habitat en regard de l'équipement du village, et les atouts agricoles, écologiques et paysagers du territoire. Il réduit sensiblement les possibilités d'extensions de l'urbanisation sur les espaces agricoles et naturels (au Mesnil Touffray). Il revoit la localisation, l'organisation et le rythme de construction des urbanisations à venir. Sur le fondement de la trame verte et bleue précisée à l'échelle locale, il organise la protection et de la mise en valeur de l'espace naturel et agricole.

Ses dispositions s'inscrivent dans le cadre fixé par les politiques communautaires et le SCOT de Caen Métropole. Elles visent un développement durable du territoire communal, à échéance de 2030, soit pour la quinzaine d'années à venir.

Choix pour le développement de l'habitat et des services collectifs nécessaires à la population

Cadre fixé par les orientations du SCOT (en l'absence de PLH communautaire)

Celui-ci prévoit que soit privilégié le renouvellement et la mutation des espaces bâtis. Pour les extensions urbaines de plus d'un hectare, il prescrit une densité nette d'au moins 12 logements par hectare, et recommande une part de 10% de Logements Locatifs Sociaux pour les opérations portant sur plus de 20 logements.

Il fixe une superficie maximale pouvant être ouverte à l'urbanisation par les communes rurales, pendant 20 ans à compter de l'approbation du SCOT : elle s'établit à $282 \times 0,025 = 7$ ha pour Barbéry.

Scénario de référence (par reconduite des règles du POS)

La poursuite du taux de croissance du parc de logements connu ces quinze dernières années, conduirait à envisager la création de 150 logements par le PLU, ce qui correspond à l'urbanisation de l'ensemble des terrains classés en zones 1NA et NA, entre le bourg et le Londel (avec la densité nette minimale prévue par le SCOT) et à celle du potentiel existant dans les zones U et NB (devenues U) du Mesnil Touffray.

Les incidences sur l'environnement seraient (en l'absence de mesures d'accompagnement) :

- des incidences négatives sur la consommation de terres agricoles, en particulier au Mesnil Touffray ;
- des incidences négatives vis-à-vis des risques naturels, vu l'intégration d'une zone de débordement de la nappe phréatique au sein des nouveaux quartiers et vu la poursuite de l'imperméabilisation de part et

d'autre de la grand-rue, où existent dès à présent des risques liées au ruissellement et à la saturation du réseau d'eaux pluviales ;

- un impact sur les espaces d'intérêt écologique, vu le périmètre actuel des zones urbanisables et urbanisées.

Pour autant les stations d'épuration communales pourraient recevoir cette nouvelle urbanisation, de même que le groupe scolaire, si son rythme était régulé.

A contrario, en l'absence de création de logements, la population communale devrait perdre une centaine d'habitants à échéance du PLU. Le point mort, pour sa stabilisation suppose la création d'environ 35 logements.

Choix du PLU

Ils reposent sur des objectifs de maintien de la dynamique locale et du niveau de services et d'atteinte d'une taille critique suffisante (1000 habitants), pour les financer. Ils ont été, au fil des études, pondérés par les prises en compte des enjeux environnementaux.

C'est ainsi que la création d'environ 80 logements en 15 ans avec un rythme de 50 à 55 logements par décennie est retenue. La population communale devrait ainsi atteindre environ 950 habitants d'ici 2030, si la croissance est régulière. Cette augmentation pourrait rester inférieure au seuil souhaité par les élus (1000 habitants), si on prend en compte le contexte résultant :

- de l'évolution de la démographie et des modes de vie : mobilité réduite lors du vieillissement du fait de politique d'accompagnement au maintien dans le logement, et tendance à la baisse de la natalité générale ; ainsi l'impact du départ des jeunes des quartiers pavillonnaires construits depuis 2000, de même que la réduction de la taille des familles, du fait du vieillissement, fera diminuer sensiblement le taux d'occupation actuel des logements ;
- des marchés fonciers et immobiliers locaux : la rétention foncière reste importante et dépendante du renouvellement générationnel. Ainsi, du foncier théoriquement urbanisable (par exemple au nord de l'église), ne l'a pas été et risque de ne pas l'être à moyen terme, vu les choix des propriétaires. De plus, il n'y a pas, à ce jour, de perspective de

réalisation de quartiers denses, dans des communes du type de Barbéry, tant du fait des risques financiers, que d'une demande de jardins, des ménages choisissant l'éloignement des pôles urbains.

Ils s'accompagnent de choix en terme de localisation :

- la densification sera facilitée au sein des zones bâties et équipées, bien que la rétention foncière semble devoir la limiter à moyen terme ;
- la construction trouvera sa place principalement sur le village c'est-à-dire du bourg au Londel, à proximité des services collectifs et à l'écart des flux routiers de la RD23.

Ainsi :

- La zone constructible du Mesnil Touffray dessinée par le POS est réduite pour prendre en compte les sites agricoles pérennes à échéance du PLU, la réalité de la desserte par les réseaux et voies, et pour supprimer l'urbanisation diffuse que le POS rendait possible au sud-ouest du hameau, vu son atteinte sur l'espace agricole ;
- Le projet organise l'urbanisation des deux cœurs d'îlots repérés par le diagnostic, afin de maîtriser leur densité et la desserte par les réseaux et voies qu'elle rend nécessaire, bien que celui au nord de l'église, n'apparaisse pas devoir muter dans la décennie à venir ;
- L'extension de l'urbanisation est maintenue sur le village, de part et d'autre du Chemin du Plain, entre la rue du Stade et la RD23 dont l'aménagement pour les piétons et les cyclistes est dès à présent programmé, après prises en compte : des limites formées par les routes qui bordent le village (et du trafic qu'elles reçoivent), des sites d'exploitation agricole, des zones de risques ou d'intérêt écologique et paysager et de la disponibilité foncière possible à court terme d'une des deux parcelles.

Le potentiel foncier nécessaire à l'atteinte des objectifs précédents se répartit et se localise de la façon suivante:

- 2x1ha correspondant aux cœurs d'îlot dont l'urbanisation est organisée par les OAP (soit la création potentielle d'une vingtaine de logements) ;
- la prise en compte du potentiel de densification repéré dans les zones urbaines re-délimitées (soit la création théorique d'une quinzaine de logements) ;

- l'urbanisation de 2+2,4 ha en zone À Urbaniser (AU), c'est-à-dire, correspondant à deux des quatre parcelles que longe le chemin du Plain et qui étaient constructibles au titre du POS (soit la création possible d'une cinquantaine de logements).

Il se pondère de la prise en compte de la rétention foncière (entre 1/3 et la moitié du potentiel repéré) et des possibilités de densification de l'occupation qui pourraient résulter du changement de destination de constructions.

Pour la qualité du cadre de vie des ménages (actuels et à venir), ces choix s'accompagnent d'orientations pour l'équipement de la commune, ainsi que pour les déplacements et communications :

- Pour la sécurité des déplacements des piétons et cyclistes : les aménagements aux abords des routes départementales seront poursuivis, ils contribueront à la qualité et à la sécurité des dessertes de l'extension entre le bourg et le Londel ; il n'est pas retenu de développement de l'urbanisation du côté non-urbanisé des routes passantes, au contraire, les orientations prévoient de faciliter les déplacements actifs, à l'écart de leurs trafic ;
- Pour les communications numériques : il est pris en compte leur amélioration programmée par le Conseil Départemental ;
- Pour disposer à terme d'une salle équipée pour la vie collective locale, la commune a renoncé à l'emplacement réservé au POS sur une parcelle de labour à côté du site de la Mairie. Cet équipement pourrait trouver sa place en extension de la mairie sur son site, tout en restant à l'écart des secteurs bâtis.

Choix pour l'accueil des activités, équipements et infrastructures

Cadre fixé par les orientations du SCOT

Celui-ci limite la création de zones d'activités dans les espaces ruraux et périurbains et rappelle la nécessité de ne pas obérer l'activité agricole.

Scénario de référence (par reconduite des règles du POS)

Il supposerait le maintien du projet de création d'une zone artisanale en zone agricole, avec un impact positif pour l'économie locale et pour l'environnement du ruisseau des Fontaines car il aurait engagé le déplacement des importantes installations de la ferme de l'Abbaye, et des impacts négatifs sur l'espace agricole et sur le trafic de la RD23.

Choix du PADD

Ce projet est abandonné, vu les choix de l'exploitant, qui a préféré équiper le site actuel de la fromagerie et vu la politique économique communautaire.

Le PADD prévoit de plus la possibilité de valoriser les ressources naturelles (dont agricoles) du territoire. De nouvelles installations, comme une unité de méthanisation ou des éoliennes, seront envisageables. Pour autant, elles devront trouver leur place à l'écart des patrimoines écologiques et paysagers et nécessiteront, des procédures réglementaires spécifiques pour adapter la réglementation du PLU prise en application du PADD (voir "*Suivi de la mise en œuvre du PLU*" en fin de document).

Le projet n'intègre pas la création d'infrastructures spécifiques. Il prévoit néanmoins, la possibilité de recevoir des infrastructures de réseaux par son règlement, en fonction de l'intérêt collectif.

Choix pour l'occupation du territoire

> justifications des dispositions prises au titre de l'article L151-12 du Code de l'urbanisme

Cadre fixé par les orientations du SCOT

Celui-ci rappelle la nécessité de préserver la biodiversité (protection des zones humides et des cours d'eau, protection des coeurs de nature, etc.) et les ressources en eaux, d'agir pour la maîtrise des ruissellements, de préserver les espaces agricoles productifs et de maintenir des coupures d'urbanisation.

Scénario de référence (par reconduite des règles du POS)

Le POS prenait déjà en compte l'intérêt écologique des boisements, des vallons, du coteau de la Laize, et des rivières et ruisseaux par un classement en zone ND. Il assurait la préservation du maillage bocager et des boisements par un classement en "EBC". Quant aux sites agricoles, situés dans la zone NC, le diagnostic a montré qu'ils ont pu se développer.

Ses dispositions ne prenaient pas en compte les zones humides et l'impact du développement urbain et agricole aux abords du ruisseau des Fontaines.

L'importance de la construction avait une incidence négative sur l'imperméabilisation des sols, compensée cependant par une urbanisation peu dense et le financement d'un nouveau réseau d'eau pluviales Grand'-Rue.

L'urbanisation diffuse avait un impact fort sur les espaces agricoles : "grignotage" des unités d'exploitation, recul des épandages, augmentation de la circulation sur les voies rurales, ...

Choix du PADD

Portant des réservoirs et continuités écologiques repérés par l'état initial de l'environnement, le projet assure la protection de la trame verte et bleue communale qu'ils dessine et l'étend aux espaces d'intérêt paysager aux abords de l'ancienne abbaye et aux haies et alignements d'arbres qui jouent un rôle paysager et/ou contribuent à la maîtrise des ruissellements.

La vocation agricole dominante du hameau du Mesnil Touffray est réaffirmée, l'urbanisation diffuse le long des voies supprimée.

La préservation des milieux naturels d'intérêt écologique aux abords de la ferme de l'Abbaye est renforcée.

La réduction de la taille des extensions urbaines ainsi que l'établissement de densité minimale d'urbanisation, modèrent notablement la consommation de l'espace. S'y ajoutent des dispositions "anti mitage".

Le repérage patrimonial présent dans le POS est complété.

La protection des abords de l'Abbaye est maintenue.

Des dispositions en faveur de l'insertion paysagère des constructions sont maintenues : elles sont ciblées sur la gamme colorée du paysage et le paysagement des clôtures.

En ce qui concerne les risques et nuisances, leur prise en compte est renforcée par la préservation des zones d'expansion de crue, et le maintien des zones de débordements de nappe hors des zones urbanisables, et par des dispositions en faveur de la protection contre les ruissellements.

En ce qui concerne la maîtrise de l'évolution de l'occupation de l'espace rural (agricole et naturel), celle-ci est strictement encadrée comme le prévoit dorénavant la réglementation, pour ne pas accentuer les atteintes à l'espace agricole, à l'environnement et aux paysages : aucun secteur de taille et de capacité d'accueil n'est retenu par le projet ; seules les constructions à usage d'habitat peuvent faire l'objet d'extensions et d'annexes ; celles-ci restent circonscrites dans le périmètre d'occupation actuelle des parcelles et leur taille limitée pour ne pas remettre en cause la densité d'occupation actuelle.

6.2 Explication des choix retenus pour établir les Orientations d'aménagement et de programmation (O.A.P.)

Le PLU comprend des Orientations d'Aménagement et de Programmation qui complètent le PADD et sont opposables aux autorisations de construire et d'aménager. Elles sont présentées dans une pièce spécifique (Pièce 2b), sous une forme écrite et graphique. Elles se divisent en deux parties :

- des orientations générales qui s'appliquent sur l'ensemble de la commune ;
- des orientations particulières qui visent les trois secteurs où un aménagement d'ensemble est retenu pour la cohérence et la qualité de l'urbanisation à venir.

Choix des orientations générales

Les premières appellent :

- les orientations du SCOT en terme de densité des quartiers d'habitat et de diversité de la programmation,
- les principes de desserte permettant de favoriser les mobilités actives,
- les principes d'une bonne intégration environnementale et paysagères des constructions à venir. En plus de leur insertion dans la gamme colorée du paysage bâti local est recommandé : la prise en compte de l'ensoleillement dans l'orientation des constructions, la gestion douce des eaux pluviales, l'aménagement de lisières et clôtures adaptées à la biodiversité,...

Choix des orientations particulières

Cœurs d'ilots :

Deux secteurs classés en zone Urbaine (UB) font l'objet d'OAP :

1. Secteur 1 : Coeur d'Ilot du Londel / 1ha,
2. Secteur 2 : Coeur d'Ilot du Bourg / 1ha.

Les orientations permettent un aménagement global de chaque secteur ou par unité foncière. Elles prévoient des dispositions pour organiser la desserte (sécurité et transparence des ilots pour les piétons et les cyclistes), la densification (au moins 10 logements/ha vu leur forme) et le paysage (préservation ou création de plantations).

Extension du village :

Ce secteur de 4,4 ha qui est destiné à la prochaine extension maîtrisée du village, couvre la moitié Est du "plain" qui sépare le bourg du Londel, soit deux des quatre parcelles.

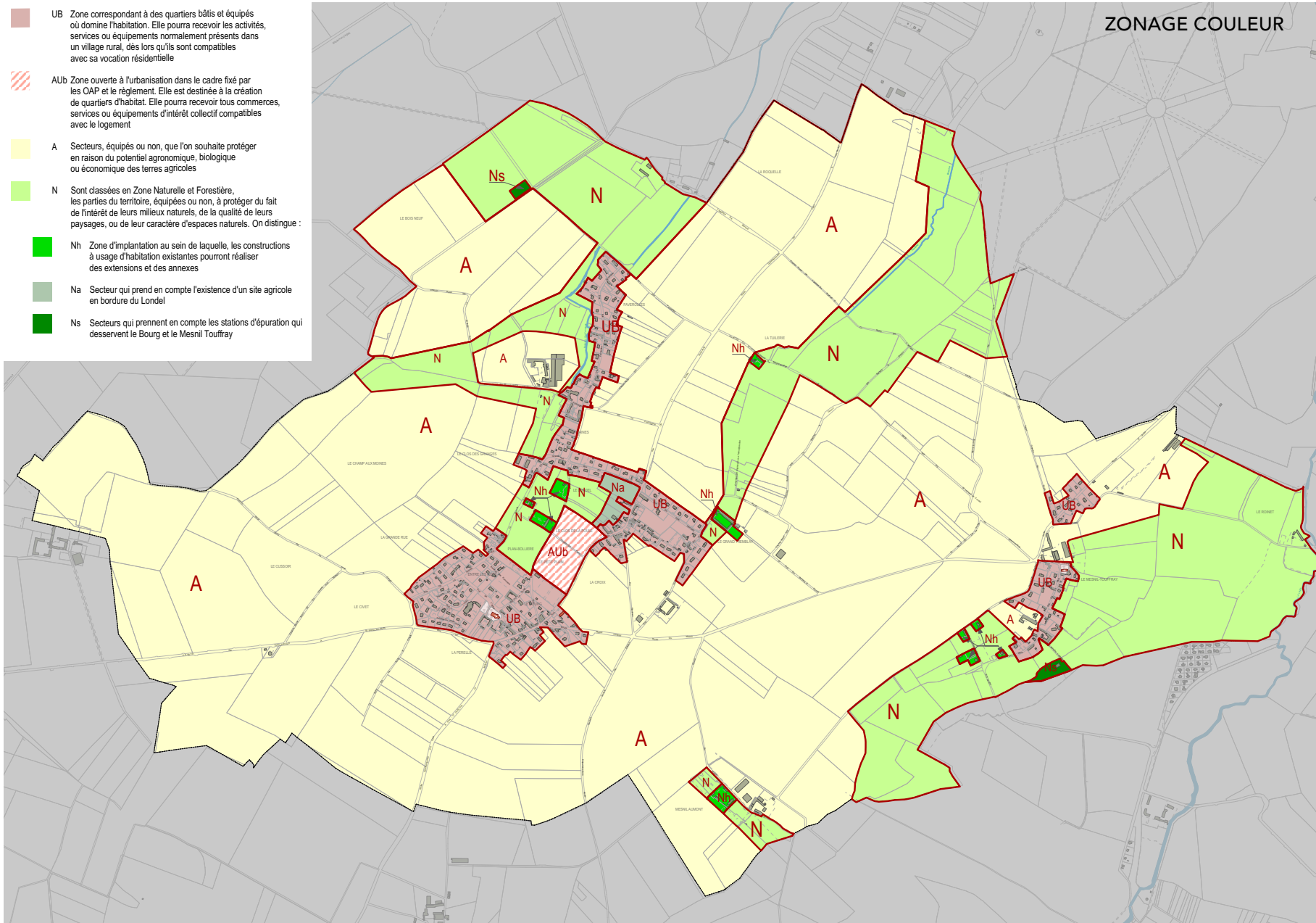
Son périmètre et sa taille résultent de la prise en compte des enjeux environnementaux et de choix en terme de qualité du cadre de vie et des objectifs de développements communaux. Des coupes de principes et un schéma d'organisation précisent la trame verte et la trame viaire à réaliser.

Les orientations organisent :

- **le rythme de l'urbanisation** dans le cadre fixé par le PADD, en définissant un maximum lors de l'aménagement : il repose sur l'urbanisation d'une maille (2ha) en trois ans,
- **le principe de la desserte** : le site est bordé par une voie routière (RD23), dont l'aménagement pour faciliter les déplacements des piétons et des cyclistes, entre le bourg (dont le site de la Mairie) et le Londel est programmé pour 2017 et un chemin, la rue du Stade, qui a vocation à devenir une voie adaptée aux déplacements des piétons et cyclistes vers l'école et les équipements sportifs et sécurisés, vu sa situation à l'écart des flux routiers principaux,
- **le projet paysager** : la création d'une coulée verte autour de la Rue du Stade et la plantation d'arbres aux abords des voies riveraines de chacune des mailles ; elle se fera sur l'espace public, au niveau de la voie 'entrée dans le quartier, sur l'espace privé, en bordure des deux axes nord /sud.

ZONAGE COULEUR

- UB Zone correspondant à des quartiers bâtis et équipés où domine l'habitation. Elle pourra recevoir les activités, services ou équipements normalement présents dans un village rural, dès lors qu'ils sont compatibles avec sa vocation résidentielle
- AUb Zone ouverte à l'urbanisation dans le cadre fixé par les OAP et le règlement. Elle est destinée à la création de quartiers d'habitat. Elle pourra recevoir tous commerces, services ou équipements d'intérêt collectif compatibles avec le logement
- A Secteurs, équipés ou non, que l'on souhaite protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles
- N Sont classées en Zone Naturelle et Forestière, les parties du territoire, équipées ou non, à protéger du fait de l'intérêt de leurs milieux naturels, de la qualité de leurs paysages, ou de leur caractère d'espaces naturels. On distingue :
- Nh Zone d'implantation au sein de laquelle, les constructions à usage d'habitation existantes pourront réaliser des extensions et des annexes
- Na Secteur qui prend en compte l'existence d'un site agricole en bordure du Londeil
- Ns Secteurs qui prennent en compte les stations d'épuration qui desservent le Bourg et le Mesnil Touffray



6.3 Explication des choix retenus pour établir le Règlement (écrit et graphique)

Cadre réglementaire

La commune a choisi, vu l'ancienneté des études, de rester dans le cadre réglementaire antérieur au 1^{er} janvier 2016, comme le permet l'application des dispositions de la Loi ALUR.

Division du territoire en zones et justification de leur réglementation

En application des nouvelles dispositions du Code de l'Urbanisme, la division en zones se différencie de celle du POS, tant du fait des changements apportés à la définition des zones agricoles et naturelles dans le Code de l'Urbanisme, que des nouvelles orientations du projet d'aménagement.

Ainsi, le règlement a été revu :

- sur le fond, en cohérence avec le P.A.D.D. et les O.A.P. ;
- sur la forme, en application du cadre fixé par le Code de l'Urbanisme, dans ces articles R123-1 et suivants.

Les dispositions générales du règlement sont reprises. Elles rappellent les dispositions particulières applicables sur le territoire communal pour le droit de préemption, le permis de démolir ou la déclaration préalable. S'y ajoute un glossaire qui facilite la lecture du règlement et précise le cadre d'application choisi.

Quelques articles d'ordre public ainsi que des articles opposables ayant une importance majeure pour la plupart des projets, sont reportés pour information.

Les zones urbaines / U :

*UB - Zone à vocation d'habitat
45ha – 5,2% du territoire*

«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»

La zone UB correspond à des quartiers bâtis et équipés où domine l'habitat. Elle intègre les quartiers récemment urbanisés ainsi que les deux parties agglomérées non agricoles du Mesnil Touffray, aujourd'hui desservies par le réseau d'assainissement collectif. Le périmètre de la zone y est ajusté pour prendre en compte les sites agricoles pérennes à échéance du PLU, la desserte par les réseaux et voies, et supprimer l'urbanisation diffuse que le POS rendait possible au sud-ouest du hameau. De même, le périmètre de la zone urbaine est revu en application des choix sur la maîtrise de la construction dans les espaces naturels et agricoles, aux abords du ruisseau des Fontaines sur Faverolles.

Elle pourra recevoir les activités, services ou équipements normalement présents dans un village rural, dès lors qu'ils sont compatibles avec sa vocation résidentielle.

Son règlement favorise l'évolution du bâti et la densification douce, sans pour autant que ne soit remise en cause la forme urbaine générale (en terme de hauteur, en particulier).

Ainsi :

- il prévoit des dispositions d'accès et de voirie pour la sécurité et le fonctionnement : largeur minimale des appendices d'accès et aménagement de retournement adaptés à la sécurité et à l'importance du nombre de véhicules attendus dans les impasses ; interdiction de la création d'accès sur les chemins non équipés ou la rue de la Justice, avant son élargissement. Il précise la taille minimale des emprises de voies, pour leur fonctionnalité et leur entretien (dont la circulation des véhicules de secours et de service) et il prescrit la raccordement des quartiers entre eux pour la convivialité urbaine ;

- l'obligation de raccordement au réseau d'assainissement collectif et au réseau d'eau potable est rappelée ;
- il révisé les règles d'implantation des constructions sur leur parcelle, afin de faciliter l'évolution du tissu pavillonnaire et sa densification. Ainsi, il réduit les retraits en bordure des rues sauf en ce qui concerne l'espace nécessaire à un véhicule devant l'accès à son garage, ainsi que les reculs le long des limites séparatives de propriétés, pour faciliter en particulier l'implantation d'extensions et d'annexes sans servitudes de voisinage (tour d'échelle). Pour cela une règle "0/2/4" organise les reculs le long des limites séparatives en tenant compte des vues, de la hauteur des constructions et de la typologie de l'urbanisation existante.
- il prévoit à Faverolles le maintien d'une bande de 10m le long du ruisseau pour la protection écologique des berges ;
- sur une même unité foncière, des reculs minima sont maintenus pour prévenir toute sur-densification qui conduirait à des locaux insuffisamment éclairés ou ventilés ;
- les hauteurs restent limitées à celles des constructions vernaculaires, avec deux niveaux droits possibles et un niveau sous combles ou en attique ;
- une grande liberté architecturale est laissée aux constructions à venir sous réserve que par leur emploi des couleurs et matériaux, elles s'insèrent harmonieusement dans le paysage formé par le bâti ancien ;
- la typologie des clôtures est encadrée en lisière avec l'espace naturel ou agricole ;
- la densification n'est limitée que par les dispositions sur le stationnement, et le maintien d'un quota d'espace non imperméabilisé et planté pour la gestion des eaux pluviales et la qualité du cadre de vie.

Les zones d'urbanisation future

AUb - Zone à vocation d'habitat 4,7ha – 0,5% du territoire

« Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. (...) Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme.»

La zone AUb (dont les deux parcelles sont desservies à leur périphérie par les réseaux et voies) est ouverte à l'urbanisation dans le cadre fixé par les OAP et le règlement. Elle est destinée à la création de quartiers d'habitat. Elle pourra donc recevoir tous commerces, services ou équipements d'intérêt collectif compatibles avec le logement.

Son règlement, fondé sur les mêmes objectifs, reprend les dispositions de celui de la zone Ub.

La zone agricole

615ha – 71% du territoire

« Peuvent être classés en zone agricole, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.»

Sont classés en **zone A**, les secteurs de la commune, équipés ou non, que l'on réserve à une mise en valeur agricole, en raison du potentiel agronomique ou économique des terres agricoles, de la présence de sièges d'exploitation agricole. Elles regroupent les terres qui sont à l'écart des milieux naturels d'intérêt écologiques et/ou paysagers où la construction sera proscrite.

Cette vocation dominante n'exclut pas les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors

qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole dans l'unité foncière où elles sont implantées, comme le dispose l'article R123-7 du code de l'urbanisme.

Le règlement organise la constructibilité agricole (ce qui la différencie de la zone N). Les exploitants y bénéficient d'un droit à construire pour les besoins de leur activité qui n'est limité que :

- pour éviter le mitage de la zone (construction de nouveau logement hors de tout site d'exploitation),
- par la proximité de logement.
- par le recul le long des infrastructures routière, pour la sécurité des échanges

Le règlement autorise ainsi la création de nouveaux logements, s'ils sont justifiés par l'activité agricole, mais impose la présence préalable sur le même site de constructions agricoles. Il prévoit :

- un recul plus important le long de la RD23, vu son classement et son trafic (35m) que sur les autres voies (10m) ;
- un recul plus important le long des limites séparatives qui sont aussi des limites avec des propriétés bâties de logements, pour limiter les conflits de voisinage.

Il ne prévoit pas de limitation de hauteur pour les constructions agricoles, mais impose leur intégration dans le paysage grâce à des plantations d'accompagnement.

On trouve dans cette zone des constructions agricoles, dont le changement de destination est autorisé (par un étoilage sur le règlement graphique) du fait de la cessation prévue de l'activité à échéance du PLU ou de la mutation souhaitée par l'exploitant d'un bâtiment d'intérêt architectural. Cela concerne les constructions de la Giblonnière et une construction au Mesnil Touffray. En conséquence, une règle pour les annexes et extensions (similaire à celle retenue en Nh / voir ci-après) est disposée. S'y ajoute un périmètre d'implantation fixé à 30m d'un logement (et non une délimitation spécifique), vu la configuration du parcellaire.

Les zones naturelles et forestières

195ha – 23% du territoire

« Peuvent être classés en zones naturelles et forestières, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison : soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. »

Sont classées en Zone Naturelle et Forestière les parties du territoire, équipées ou non, où l'intérêt des milieux naturels ou la qualité des paysages justifient d'encadrer strictement les possibilités de construire (y compris pour les exploitants agricoles) ou d'aménager. Leur délimitation prend donc en compte la trame verte et bleue.

Il a ainsi été retenu d'y inscrire les vallons avec leurs prairies humides et leurs rivières plus largement que dans le POS ainsi que les espaces permettant les continuités environnementales à l'est de Faverolles, aux abords de la Ferme de l'Abbaye ou sur le coteau qui domine la Laize à l'est du Mesnil Touffray.

Quant aux espaces situés entre Faverolles et le bourg, ils sont classés en zones N, vu les risques liés au débordement de la nappe, les enjeux liés aux ruissellements, et parce que les constructions agricoles n'y sont pas souhaitables vu le voisinage résidentiel, hors la prise en compte du site existant (dans un secteur Na).

On distingue dans cette zone :

- **des secteurs Nh**, qui correspondent à la zone d'implantation au sein de laquelle, les constructions à usage d'habitation existantes (et sans lien avec un site d'exploitation agricole, pour lesquelles ces constructions sont autorisées sans condition) pourront réaliser des extensions et des annexes. Son périmètre prend en compte l'occupation actuelle de la parcelle par le propriétaire et la possibilité d'y adjoindre des extensions ou annexes de taille maîtrisée, qui ne remettent pas en cause la densité d'occupation actuelle.

En conséquence leur constructibilité est strictement encadrée vu les nouvelles dispositions du code de l'urbanisme qui s'impose au PLU. Ainsi, le règlement :

- précise les conditions d'implantation sur la parcelle,
- limite l'augmentation de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PLU à 20%, tout en prévoyant qu'elle reste inférieure à 20% de la taille de l'unité foncière dans la zone Nh, ce qui définit la densité,
- limite la hauteur des constructions en cohérence avec celle des autres zones, sauf en ce qui concerne les annexes, qui ne peuvent comprendre qu'un niveau droit,
- fixe leur zone d'implantation au périmètre des secteurs Ah.

- **un secteur Na**, qui prend en compte l'existence des constructions agricoles en bordure du Londel. Vu leur état, la nature du site et son voisinage, de nouvelles constructions agricoles sont autorisées, sous réserve de l'application du principe de réciprocité agricole. Ce ne pourront pas être des ICPE. Elles seront implantées à au moins 10m de l'axe de la RD23, et à l'écart des zones de débordements de nappe.

- **deux secteurs Ns**, qui prennent en compte les stations d'épuration qui desservent le Bourg et le Mesnil Touffray.

Sur le reste de la zone la constructibilité est très limitée. Elle résulte des dispositions de l'article R123-8 du code de l'urbanisme.

Justification d'autres dispositions du règlement

Limitations apportées à l'occupation des sols :

Dans les quartiers résidentiels :

La mixité est favorisée ; seules les occupations potentiellement incompatibles avec la proximité de logements du fait des nuisances qu'elles génèrent habituellement (trafic, odeurs, bruits) sont interdites.

A proximité des sites d'exploitation agricole :

La constructibilité est limitée, sauf pour les constructions préexistantes, pour lesquelles le changement de destination, l'extension limitée et la construction d'annexes (type d'abris) c'est à dire de moins de 10m² d'emprise au sol restent autorisées.

Prescriptions spécifiques pour les équipements d'infrastructures et les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif

On vise ainsi les poteaux, antennes, pylônes, éoliennes, petits édifices tels que les transformateurs électriques ou nécessaires aux communications numériques, etc. Ils sont exemptés de règles chiffrées lorsque du fait de leur nature et de leur diversité, il est difficile d'en préjuger sachant que l'objectif sera qu'ils soient implantés le plus judicieusement possible pour limiter leur impact dans le paysage urbain.

Conditions d'accès et de desserte par les voies (publiques ou privées)

L'article 3 du règlement des zones rappelle les obligations de proportionnalité des équipements avec l'urbanisation et précise une taille minimale pour les appendices d'accès. Il impose le raccordement de l'ensemble des voies en espace non privatif, pour préserver la qualité des échanges entre quartiers à moyen terme.

Gestion du stationnement

Il n'est ajouté de dispositions particulières en ce qui concerne le stationnement des cycles, vu la nature de l'urbanisation projetée.

Pour l'habitat, le quota de deux places par logement est maintenu. Pour autant, des dispositions permettant le regroupement d'une partie du quota sont prévues.

Gestion de la densité :

Aucune disposition n'est dorénavant possible dans les articles 5 et 14. La densité est gérée par la combinaison des règles d'implantation et des dispositions des articles 12 et 13.

Dans les zones urbanisées, les règles d'implantation et de densité ont été revues dans une recherche d'équilibre entre l'objectif de préservation de la qualité du cadre de vie et celui d'évolution nécessaire des constructions pour accompagner le renouvellement générationnel.

Prescriptions environnementales

Un recul de 10m est prescrit en bordure des berges de cours d'eau pour leur protection écologique.

L'article 15 interdit l'utilisation de résineux ou d'essences à pousse rapide pour les haies, tant pour limiter les déchets verts, que pour éviter les essences non locales.

S'y ajoutent, des dispositions, visant à limiter l'imperméabilisation des sols dans les zones urbaines, ou à urbaniser, elles visent aussi à favoriser les constructions en étage plutôt que de plein pied, et ainsi à préserver des espaces végétalisés de taille suffisante pour la biodiversité ordinaire et la qualité du cadre de vie.

Prescriptions architecturales et paysagères

Elles ont été retenues pour favoriser la variété architecturale. Seuls les couleurs de matériaux (en cohérence avec le paysage local) et la typologie des clôtures et des aménagements paysagers sont encadrées. Ainsi :

1. les clôtures en limite avec l'espace agricole ou naturel devront être des clôtures vertes ;
2. les clôtures dans les nouveaux quartiers devront être unifiées ;
3. les aires de stationnement doivent être plantées.

6.4 Présentation des autres dispositions du règlement

Emplacements réservés

-> Voir la liste sur le règlement graphique

Ils sont réservés en cohérence avec les orientations du PADD, pour la mise en œuvre des projets d'aménagement de la commune.

Sont réservés au profit de la commune :

- ER1 : Le Mesnil Touffray / élargissement de voie pour la visibilité au carrefour entre la rue de la Mine et le chemin de l'Épinay ;
- ER2 : Le Londel / élargissement de voie (RD23) avec démolition de constructions vétustes pour la visibilité dans la courbe qui traverse le hameau ;

- ER3 : Le Londel / élargissement de la Rue de la Justice et création d'une aire de retournement, si la parcelle devait être construite ;
- ER4 : le bourg / création d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales en bordure de la RD131, pour retenir les eaux de ruissellement ;

Est réservé au profit du Conseil Départemental du Calvados :

- ER5 : aménagement de sécurité au carrefour RD131/RD156a.

Espaces boisés classés à créer ou à conserver

Deux types d'éléments végétaux ont été classés au titre des articles L113-1 et suivants du Code de l'urbanisme, pour leur rôle dans la qualité de l'environnement et du paysage communal (voir le diagnostic) :

- les parcelles boisées, du territoire, en particulier celles qui bordent les grands boisements présents sur les communes voisines ;
- le parc de la propriété du Mesnil Aumont, en complément.

Éléments identifiés pour leur intérêt architectural paysager et/ou écologique

en application des articles L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme

Maillage de haies

Le maillage bocager, vu le rôle des haies pour le maintien d'une biodiversité ordinaire, la gestion des ruissellements et la qualité du paysage est ainsi classé pour son intérêt global, indépendamment de la qualité et de la continuité de chaque plantation. S'y ajoutent les grands alignements d'arbres qui marquent l'entrée des propriétés rurales.

Leur évolution est encadrée par les dispositions de l'article 11 du règlement des zones : elles autorisent des déplacements avec replantation "à la manière traditionnelle" c'est à dire avec talus, fossés et plantations à plusieurs strates, ainsi que leur interruption ponctuelle pour la création d'un accès.

Éléments bâtis

Les éléments contribuant au patrimoine local, en plus du site de l'Abbaye sont repérés. Ils sont préservés de la démolition par la soumission à la procédure du permis de démolir. Leur évolution est encadrée par les dispositions de l'article 11 du règlement des zones : elles prévoient le maintien de la cohérence de leur composition, lors d'extensions ou percements. Sont ainsi identifiés,

- la propriété du Mesnil Aumont, et son corps de ferme (en plus du parc et de l'alignement d'arbres de l'allée repérés dans le cadre ci-dessus, pour que l'ensemble que composent les bâtiments et les aménagements paysagers soient préservés dans sa structure),
- le corps de ferme du Petit Louvre, au sud de l'église,
- le corps de ferme du Grand Tremblay,
- un bâtiment de ferme du Mesnil Touffray,
- la bâtisse du Londel,
- la bâtisse du Clos de la Poule,
- la maison bourgeoise de Faverolles.

6.5 Adéquations du projet avec les ressources et compatibilités avec le SCOT

Adaptation du projet à la capacité des réseaux

Alimentation en eau potable

Le SPEP Sud Calvados, dont est membre le syndicat de la Laize, confirme sa capacité à pourvoir aux besoins à venir (voir Courrier du 11 mai 2016 en Annexes Documentaires).

Le besoin supplémentaire engendré par le projet suppose moins de 8000m³ supplémentaires par an (pour 80 nouveaux logements et de nouveaux besoins agricoles, par hypothèse), sur la base de 90m³ par ménage. Ce besoin est marginal à l'échelle des capacités du syndicat. Il est moitié inférieur à celui nécessité par le POS et qui a été pris en compte lors de la réalisation de son schéma de développement.

Assainissement des eaux usées

Les extensions programmées seront raccordées sur le réseau collectif. La station d'épuration communale a une capacité suffisante, comme souligné dans le diagnostic :

- La station du village a une capacité de 1300EQH et n'est utilisée qu'à moitié de sa capacité.
- La station du Mesnil Touffray a une capacité de 150EQH et est utilisée à environ 70% de sa capacité. Le projet ne permet que quelques logements supplémentaires, dans le cadre de la densification autorisée par le règlement.

Nota : ce nouveau projet ne nécessite pas une modification du SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT, vu la réduction du périmètre des zones urbanisables.

Compatibilité avec le SCOT

Les choix et orientations du PLU sont compatibles avec les orientations du SCOT de Caen Normandie Métropole.

Ils visent au développement de l'offre de logements sans toutefois atteindre la consommation foncière maximale retenue pour les communes rurales : il retient 4,4 ha en extension urbaine pour 7ha autorisable par le SCOT, d'ici 2031 ;

Par les choix faits sur le Bourg ou le Londel, ils organisent la mobilisation du foncier disponible dans les zones urbanisés, et le règlement permet leur densification ;

Par les choix faits au Mesnil Touffray ou à Faverolles, ils suppriment les extensions diffuses sur l'espace rural et ils prennent en compte les objectifs de préservation des sites agricoles pérennes ;

Ils protègent les espaces agricoles productifs, tout en limitant la construction agricole dans les espaces d'intérêt écologique ou dans les zones de risques ;

Ils précisent et préservent la trame verte et bleue. Le diagnostic a permis de montrer que l'espace compris entre le bourg et le Londel, dont la largeur est inférieure à 200m entre les parties construites, n'a pas les

caractéristiques d'un corridor écologique et qu'en conséquence, l'extension du bourg, dont le périmètre est revu, pour ne concerner que la partie sud et est, ne porte atteinte ni à la trame verte et bleue, ni à aux coupures d'urbanisation protégées par le SCOT ;

Ils prennent en compte les objectifs de protection des eaux potables ;

Ils prennent en compte les objectifs de valorisation des entrées de ville,

Ils contribuent au développement des modes doux de déplacement ;

Ils contribuent à la maîtrise des consommations d'énergies ;

Ils prennent en compte les risques et en particulier les risques de ruissellements, en protégeant le maillage de haie, prévoyant la création de nouveaux ouvrages et limitant l'imperméabilisation des zones bâties.

7 INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIÉES

7.1 Incidences et mesures sur les milieux naturels

Incidences et mesures sur la trame verte et bleue, les milieux et habitats communaux

La commune de Barbéry comprend deux principaux types de milieux naturels intéressants :

- les franges des massifs boisés qui entourent la commune : la ZNIEFF de type 1 «Forêt de Cinglais et bois de l'Obélisque », qui fait une emprise au nord-ouest du territoire et les petits boisements en limite communale sud-est ou nord-est ;
- les rivières et les milieux humides de leurs fonds de vallées ou vallons : repérés dans la ZNIEFF de type 2 «Bassin de la Laize » et la ZNIEFF de type 1 « Laize et affluents », ainsi que sur la carte des territoires humides observés, établis par la DREAL.

S'y ajoute un espace agro-naturel de prairies et de haies sur le coteau ouest de la Laize et de façon plus parcellaire au nord et au centre du territoire, jusqu'au Londel, où le maillage de haies et de petits boisements forment l'armature de continuités écologiques.

La trame verte et bleue ainsi dessinée permet de préciser, au sein de la "matrice verte" du SRCE, les corridors fonctionnels (ils sont au nord du Londel) qui s'ajoutent aux corridors qui longent les ruisseaux et qui ont été repérés par le SCOT à son échelle.

Le PLU prend en compte la préservation de cette trame verte et bleue à l'échelle communale par une orientation spécifique du PADD.

Le règlement organise la préservation des milieux qui la composent par un classement en zone naturelle protégée des réservoirs et corridors ainsi que des espaces de prairies permanentes qui les prolongent et par la protection

(voir page 89) du maillage de haies structurant et des petits boisements qui s'y trouvent.

Le règlement de la zone N (dans les espaces sans logement), n'autorise dans les faits, que des infrastructures de réseaux qui devront justifier de la préservation des patrimoines écologiques majeurs, aux termes du PADD, pour y trouver place si l'intérêt collectif le nécessitait.

L'impact sur ces espaces de prairies est réduit par la suppression d'une partie importante de la constructibilité possible au POS : 2ha en zone NB sont supprimés au Mesnil Touffray ; 10 ha en zones 1NA, NA ou U sont supprimés sur le village.

Pour préserver la biodiversité au sein et en lisière des zones bâties les clôtures en limite avec l'espace naturel sont obligatoirement des haies et l'imperméabilisation des parcelles est limitée, permettant le maintien de jardins.

Préservation des territoires humides :

Les choix du projet d'urbanisation n'ont pas nécessité une délimitation précise des zones humides sur la commune. En effet, après prise en compte des données communiquées par la DREAL et les visites de terrains, il est apparu que les territoires prédisposés étaient à l'écart des espaces de projet et que leur protection pouvait être renforcée aux abords des zones bâties.

Ainsi, le projet a une incidence positive sur ces milieux :

- le périmètre des zones urbaines a été ajusté à leurs abords, de même que celui de la zone agricole constructible et aménageable autour du site de la Ferme de l'Abbaye,
- les îlots de construction présents au nord-ouest du plain sont reclassés en zone naturelle, afin de limiter l'augmentation de leur densité d'occupation,
- l'espace protégé de nouvelles constructions agricoles est étendu en bordure de chacun des ruisseaux, par un classement en zone N,
- pour la préservation des milieux aquatiques, un recul de 10m est prévu le long des berges de cours d'eau.

EXPOSÉ DES CONSÉQUENCES ÉVENTUELLES DU PLAN SUR LA PROTECTION DES ZONES NATURA 2000

Incidences vis-à-vis de Natura 2000

Comme mentionné dans l'état initial de l'environnement, la commune de Barbéry n'est directement concernée par aucune zone Natura 2000.

La zone la plus proche est le secteur 4 de la zone d'intérêt communautaire FR2500091 « Vallée de l'Orne et ses affluents », située à plus de 2,5 km de la limite communale nord. Ce site Natura 2000 de l'Estuaire de l'Orne a fait l'objet d'un Document d'Objectifs qui recense les habitats et espèces inscrits à la Directive (voir l'état initial) et les enjeux de conservation (voir ci-contre).

Ce site est distant de la limite communale nord d'au moins 2,5km et il est séparé du territoire communal par la forêt du Cinglais. A l'écart de la rivière, il n'entretient pas de liens fonctionnels avec la commune de Barbéry.

Le PLU n'aura pas d'incidence sur ses habitats naturels, vu d'une part les enjeux liés à leur conservation et d'autre part, la taille, la nature et l'éloignement des projets qu'il porte.

<i>Etat de conservation des habitats naturels* d'intérêt européen du secteur n°4</i>			
<small>Source : CPIE des Collines normandes – 2005</small>			
Code EUR 15	Intitulé EUR 15	État global de conservation	Exigences écologiques, sensibilités
Habitats agropastoraux			
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	Bon	Menaces par abandon du pâturage et, par conséquent, progression des fourrés
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	Bon	Habitat vulnérable dans le site en raison de sa petite taille (« taches » de quelques décimètres carrés). Principalement menacé par l'abandon du pâturage
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones submontagnardes de l'Europe continentale	Moyen	Risques d'enrichissement d'une part, tendances au surpâturage d'autre part
Habitats rocheux			
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du <i>Alyssu-Sedion albi</i>	Bon	Risques de progression de la friche arbustive par abandon du pâturage
8210	Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique	Bon	Tendances à l'envahissement par la ronce et le lierre
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Bon	Tendances à l'envahissement par la ronce et le lierre
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i>	Bon	Risque de colonisation par la lande rocheuse

7.2 Incidences sur les ressources naturelles

Incidences sur le recours et la valorisation aux énergies renouvelables

L'état initial de l'environnement a souligné le potentiel existant sur la commune en matière d'énergies renouvelables (qu'elles proviennent du solaire, de l'éolien ou de la biomasse).

Le PADD prévoit que "La valorisation des ressources naturelles durables sera possible (création d'unité de méthanisation, par exemple) si elle s'établit à l'écart des sites et milieux d'intérêt écologique et paysager. "

Les OAP prévoient des orientations en faveur de l'insertion paysagère mais aussi environnementale des constructions. Le règlement rappelle les dispositions de l'article L111-16 du code de l'urbanisme, qui autorisent les dispositifs techniques environnementaux.

Incidence sur la ressource en eau

> voir Risques et pollutions ci-après

7.3 Incidences sur l'espace et l'économie agricole

La commune de Barbery a été revitalisée, dès la fin des années 70, par l'arrivée de nombreux ménages qui ont pu construire des logements individuels, par détachement de lots à bâtir en bordure du réseau routier rural. Ce mode de développement, s'il a contribué aux revenus du monde agricole, a eu un impact fort sur l'espace agricole en un demi siècle, en réduisant les terres agricoles et en multipliant les interfaces avec l'espace exploité ou les sites d'exploitation.

Le POS avait renoncé partiellement à ce mode d'urbanisation (en préservant de larges zones NB). Le PLU renforce les dispositions en faveur de la réduction de la consommation de l'espace par l'urbanisation et la réduction des interfaces entre les nouvelles urbanisations et l'espace agricole, en supprimant l'urbanisation linéaire.

Incidences et mesures vis à vis de la modération de la consommation de l'espace et de la lutte contre l'étalement urbain

Évolution de la constructibilité du document de planification

	PLU		POS M1	
Zones urbaines				
UB	45	5,2%	UB-UBa- NB	51 5,9%
Zones d'urbanisation future				
AUb	4,7	0,5%	1NA-NA-NAe	22 2,6%
Zones agricoles				
Total	615	71%	NC	617 71,7%
Zones Naturelles	195,3			
dont Na	1,8			
dont Ns	1,0			
dont Nh	3,1			
Total	195,3	22,7%	ND	170 19,8%
Total	860	100%		860 100%

Pour prendre en compte ces objectifs, le PLU retient trois types d'orientations :

- celles en faveur de la "préservation de l'espace agricole, naturel et forestier",
- celles en faveur de " la réduction de la consommation de l'espace par l'urbanisation".
- celles en faveur de la maîtrise de l'évolution des densités d'occupation, Ce sont des mesures "anti-mitage" de l'espace agricole et naturel, qui sont traduites dans le règlement par l'absence de possibilités de détacher du terrain à bâtir en extension de constructions existantes ; seules des extensions et annexes de taille limitée sont autorisées aux logements préexistants dans la zone. Ainsi, les extensions prévues au sud du Mesnil Touffray (2ha) sont supprimées.

Les secondes, fondées sur les orientations chiffrées du SCOT, conduisent à la nette réduction de la taille des zones réservées à l'extension de l'urbanisation, suite aux dispositions en faveur de la densification dans les zones bâties, desservies et existantes, et à la fixation d'objectifs de densité d'urbanisation.

Ainsi :

- les orientations chiffrées du SCOT pour la maîtrise des densités d'urbanisation sont reprises par le PADD et les OAP ; Elle prévoient une densité nette minimale d'urbanisation de 12logements par hectare en zone AU et de 10logements par hectare en zone U (vu leur taille, la forme du parcellaire et l'importance du réseau viaire, en proportion) ;
- des secteurs d'aménagement d'ensemble sont délimités pour organiser l'aménagement des cœurs d'ilots ;
- les zones d'urbanisation futures à destination de l'habitat sont réduites des deux tiers ; Restent deux parcelles agricoles classées en AUb. La plus au nord, une prairie n'est pas exploitée ; la plus au sud, un labour appartient et est exploitée par la ferme de la Giblonnière, dont elle constitue une part mineure de sa SAU ;
- le règlement de la zone urbaine est revu pour faciliter la densification douce ;

En conséquences les incidences du projet porté par le PLU sont positives, elles conduisent :

- à une modération substantielle du développement de l'urbanisation autorisé par le PLU par rapport à celui porté par le POS : les zones d'urbanisation future voient leur superficie divisée par 5 ;
- près de 40% de la constructibilité à venir sera localisée au sein des zones dès à présent bâties et desservies.

Incidences et mesures sur l'activité agricole

En 2012, la SAU (calculée grâce au RGA de 2012) est de 750ha, soit 87% du territoire communal. Sur les sept exploitations de la communes, deux pourraient connaître des mutations : celles de la Giblonnière et du Grand Tremblay ; quant à l'évolution des deux sites où se posent des questions liées à la proximité du voisinage, au sud du Mesnil Touffray et au Londel, leur évolution est indéterminable.

Pour préserver cette importante économie locale en laissant aux exploitants la latitude nécessaire à la dynamique économique des exploitations, le PADD retient de « *Conforter la place de l'économie agricole* », ce qui passe par la protection des sites d'exploitation du développement de l'habitat, la préservation des "fenêtres" sur l'espace agricole, la prise en compte des besoins de circulation dans l'espace agricole et des mesures "anti-mitage" ; il autorise la valorisation des ressources naturelles durables (création d'unité de méthanisation, par exemple) si elle s'établit à l'écart des sites et milieux d'intérêt écologique et paysager.

Le règlement organise la constructibilité dans la zone A en laissant une latitude suffisante (per exemple sur les hauteurs) pour permettre la création des installations et bâtiments nécessaires aux exploitations. A contrario, il la limite dans les zones N pour la protection des milieux naturels et paysages.

Il organise la réciprocité agricole en permettant l'évolution sans des constructions anciennes pré-existantes et la construction d'abris de jardin.

Il permet la mutation des corps de ferme anciens, qui ont un intérêt patrimonial du fait de la qualité de leur bâtiment :

- le corps de ferme du Grand Tremblay, vu son inscription dans le site et sa situation en amont du ruisseau et de son vallon, est classé en zone Nh,
- le corps de ferme de la Giblonnière, dont on en connaît pas l'évolution, mais dont la situation au sein de la zone agricole est intéressante pour l'activité agricole, est maintenue en zone agricole avec une possibilité de changement de destination de ses constructions (étoilage).

7.4 Incidences et mesures sur les risques, nuisances et pollutions

Risques connus

Risque sismique :

Il est qualifié de «faible» (zone 2) sur la commune.

Les règles particulières de construction parasismique sont codifiées dans le code de l'environnement et se répartissent en deux catégories : « à risque normal » et « à risque spécial». La commune est comprise dans la première catégorie. Les règles particulières sont précisées dans le Code de l'Environnement (articles L.563-1, R.125- 10, R.125-23 et R.563-1 à R.563-8).

- *textes applicables : voir annexes documentaires*

Risques liés à la stabilité des sols

Ils sont de plusieurs types :

- ceux qui proviennent de l'ancienne activité minière. Ils sont inventoriés et réglementés par le PPRM approuvé en 2009. Le projet est sans effet à leur égard et les prend en compte de la façon suivante :

Le règlement graphique rappelle les zones de risques ; le règlement écrit renvoie au règlement du PPRM qui est annexé au PLU en tant que servitudes d'utilité publique.

- *textes applicables : voir annexes documentaires*

- ceux qui pourraient provenir d'anciennes carrières. Le projet est sans effet à leur égard et les prend en compte de la façon suivante :

Les sites connus sont repérés sur le règlement graphique ; Une mention rappelant les constructeurs à la vigilance (et à leur responsabilité professionnelle) est inscrite dans l'article 2 du règlement des zones concernées.

- ceux qui pourraient résulter de chutes de bloc dans les coteaux pentus. Le projet a une incidence positive à l'égard du site repéré comme un

risque par la DREAL grâce à un classement du boisement qui contribue à la stabilité des sols.

Risques liés aux inondations

Ils sont liés aux débordements (avérés) de la Laize et au risque de débordement du ruisseau des Fontaines.

Le PADD prévoit la protection des zones d'expansion de crues. En conséquence, le règlement encadre l'urbanisation des abords des rivières.

En bordure de la Laize, le projet est sans effet sur le risque :

- l'interdiction de la construction dans les niveaux inondables des constructions du Moulin est reconduite, de même que la protection de la zone d'expansion de crue et du coteau qui la devance ;

En bordure du Ruisseau des Fontaines, le projet a des incidences positives :

- il revoit le tracé de la zone urbanisée en bordure du ruisseau pour éviter toutes nouvelles constructions à ses abords ;
- il préserve en zone naturelle les secteurs de part et d'autres, sans classer de boisements.
 - *voir documents DREAL en annexes documentaires*

Risques liés à la remontée de la nappe phréatique

Le diagnostic souligne deux risques d'importance différente :

- un risque de débordement de la nappe au sud du Londel,
- un risque d'affleurement dans les thalwegs ;

Le projet les prend en compte. Il a une incidence positive :

- sur le premier : en revoyant le classement du secteur concerné,
- sur le second : en ne prévoyant pas d'extension de l'urbanisation dans les zones concernées ;

Son règlement reconduit l'interdiction des sols pour la prise en compte du second dans les zones construites. La carte produite par la DREAL est reportée pour information à une échelle pertinente avec l'établissement des données, sur le règlement graphique.

- *voir documents DREAL en annexes documentaires*

Risques liés aux ruissellements / gestion des eaux pluviales

Les risques liés aux ruissellements résultent de l'implantation de l'urbanisation ancienne aux abords du ruisseau, de la situation de l'urbanisation actuelle par rapport à la plaine agricole et des changements de pratiques agricoles sur les coteaux en amont.

Le projet de PLU a une incidence positive sur le risque :

- il supprime l'urbanisation prévue par le POS de part et d'autre de la Grand'-rue,
- il réserve un emplacement pour la réalisation d'un ouvrage (haie fossé) au sud de la RD131 pour canaliser les eaux, en amont du merlon précédemment réalisé,
- il prévoit la reprise du réseau d'eaux pluviales de la Grand'-rue (sous réserve de financement) ;

Au-delà de ce risque localisé, plusieurs mesures contribueront à la maîtrise des eaux pluviales :

- la mise en oeuvre de lisières plantées en bordure des urbanisations à venir,
- le classement du maillage bocager sur le coteau sud (au titre de l'article L151-23 du Code de l'urbanisme), afin que préservé, il limite les arrivées brutales d'eau lors d'orage et le lessivage des sols labourés,
- la limitation de l'imperméabilisation des sols lors de l'urbanisation (articles 15),
- la gestion douce des eaux pluviales est favorisée.

Sécurité routière

Le risque routier résulte du mode d'urbanisation où les routes départementales traversent d'anciens villages ou hameaux, des besoins liés aux flux automobiles (dont agricoles), qui limitent les possibilités d'aménagement pour réduire la vitesse.

Si le projet prend en compte les travaux de sécurisation projetés sur la RD23 ou au carrefour entre les RD131/RD156a, il a aussi des incidences positives sur la sécurité des déplacements :

- il reconduit un développement de l'urbanisation à l'écart des voies passantes,
- il réserve des emplacements à des aménagements de sécurité dans la traversée du Londel ou du Mesnil Touffray,
- il reconduit la mise en place d'une artère verte au centre du village pour favoriser les déplacements à pied et en vélo vers les équipements sportifs.

Il est sans effet sur le problème de sécurité face à la mairie.

Pollutions et nuisances

Deux sources potentielles de pollution peuvent exister sur la commune :

- les pollutions d'origine agricole : pollution des eaux par les nitrates (ou les rejets dans les rivières) ; pollution de l'air par les intrants ;
- les pollutions d'origine urbaine : pollution par les eaux usées et les eaux pluviales ; pollution de l'air dues au trafic routier.

Sur les pollutions potentielles par l'activité agricole : le projet est sans incidence. On soulignera cependant, que la taille et la situation de la Ferme de l'abbaye avec une ICPE d'élevage, à proximité du ruisseau des Fontaines, en font un site sensible du point de vues des nuisances et pollutions.

Pollution des eaux

Le diagnostic a souligné la présence du périmètre de protection éloignée d'une ressource en eau potable au sud de la limite communale. Le projet est sans incidence sur cet enjeu : le plateau reste à vocation agricole ; aucun siège n'y est présent à ce jour.

Sur les pollutions urbaines, le projet reconduit les mesures précédentes :

- les nouvelles urbanisations et densification seront raccordables au réseau d'assainissement collectif,
- les dispositifs d'assainissement autonome sont contrôlés par le SPANC,
- les eaux pluviales doivent être traitées avant rejet en application de la réglementation (rappelée dans les articles 4 du règlement) ; la maîtrise

de l'imperméabilisation limite l'engorgement et le débordement des réseaux.

La localisation de l'urbanisation aura des incidences positives :

- aucun développement n'est prévu dans les zones de débordements, ou aux abords des rivières et ruisseaux ;
- un recul de 10m des berges est retenu pour toutes constructions et installations.

Bruit : pas d'enjeux repérés (hors le précédent).

Pollution des sols : pas de sites repérés.

Pollution de l'air : pas d'enjeux majeurs repérés.

Le projet par le développement résidentiel et agricole autorisé, contribuera au développement potentiel de la pollution de l'air (toutes choses et techniques égales par ailleurs) ; Inversement, les mesures en faveur de déplacements à pied et en vélo sécurisés favoriseront la réduction des déplacements automobiles.

7.5 Incidences et mesures sur les paysages et le cadre de vie

Patrimoine archéologique

Aucun secteur archéologique sensible n'a été repéré par les services de la DRAC.

Patrimoine historique de l'Abbaye

La commune reçoit en limite nord, une partie du site de l'ancienne abbaye cistercienne, dont une ruine. Ce patrimoine est inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques.

Le projet n'aura pas d'incidence significative sur la protection du site et des constructions :

- le périmètre de protection du monument ne sera pas modifié : il couvre la partie nord du hameau de Faverolles ;
- la zone d'urbanisation ne sera pas modifiée ;
- le règlement retient le classement site, de la forêt jusqu'au hameau en zone naturelle, inconstructible ;
- le maillage de haie est protégé ;

Autres patrimoines bâtis et paysagers

Le diagnostic a souligné l'intérêt patrimonial d'une partie du bâti communal, comme témoin de l'histoire locale, de sa richesse agricole (corps de fermes) et de son histoire résidentielle (manoir et villa XIXè).

Le projet aura des incidences positives sur ce patrimoine :

- il le repère (constructions et aménagements paysagers liés) ce qui le protège par l'instauration de la procédure du permis de démolir et de la déclaration préalable ;
- il prévoit des dispositions à l'article 11 du règlement des zones pour préserver la cohérence architecturale des constructions, lors d'évolutions ;

- il ne prévoit pas de développement de l'urbanisation à ses abords ;

Cadre de vie

Le diagnostic urbain et paysager a souligné, que malgré le développement pavillonnaire, le territoire communal a conservé une cohérence et des atouts paysagers qui lui donne son caractère.

Le projet aura une incidence négative sur le cadre de vie : le développement retenu sur le village contribuera à la disparition d'une partie du plain qui sépare le bourg et le Londel. Elle est minorée par l'évolution du projet qui ne retient l'urbanisation que de la partie.

Mesure : les OAP prévoit la mise en place d'un cadre paysager cohérent avec le paysage local ; la création d'une coulée verte avec une voie verte au centre du Plain, sur l'axe nord/sud, préservera un caractère champêtre au centre du village et rendra sa quiétude à la voie qui le traverse, sans porté atteinte aux déplacements agricoles.

Le projet aura des incidences positives sur le cadre de vie :

- le PADD prévoit la préservation du maillage bocager et du maillage de chemins ruraux, pour la découverte du territoire qu'il permet ;
- Il prévoit la plantation de haies ou d'alignements d'arbres en lisière d'urbanisation et le long des routes qui la bordent ;
- Il prévoit le respect de la gamme colorée dominante du paysage par les nouvelles constructions et la limitation de l'impact coloré des grandes constructions (agricoles) ;
- Il supprime l'extension de l'urbanisation diffuse aux abords des hameaux.

7.6 Suivi de la mise en œuvre du PLU

Suivi de la mise en œuvre du PLU

On rappellera qu'en application de l'article L153-27 du Code de l'Urbanisme, la mise en œuvre du Projet sera régulièrement évaluée. En effet :

« Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports. L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.»

Pour autant, cette évolution pourrait être plus rapide, dans le cas de la mise en œuvre d'un PLH au niveau de la communauté de communes.

Lors de chaque évaluation, le projet pourra être affiné et son évolution précisée, dans le cadre des orientations générales du PADD, et en conséquence, des révisions (suivant la procédure allégée prévue à l'article L153 -34 du Code de l'urbanisme) ou des modifications pourront être engagées.

Ainsi, le suivi de la mise en œuvre du PLU permettra de mesurer les écarts par rapport aux objectifs poursuivis et en conséquence d'ajuster ses dispositions pour les réduire, le cas échéant.

Phasage du projet porté par le PLU

Le PLU projette l'urbanisation avec un horizon à 15 ans. Elle donne au projet porté par les élus une perspective suffisante pour organiser la cohérence de l'urbanisation et aux exploitants agricoles, une visibilité à long terme sur le développement communal.

En ce qui concerne le développement de l'habitat :

Les Orientations de Programmation et d'Aménagement organisent le déroulement progressif du développement de l'habitat, de façon à rester dans la capacité des équipements. Elles fixent un rythme de création de logements par décennie (en période glissante).

En ce qui concerne le développement économique :

Le PADD dispose des Orientations qui ne trouvent pas de traduction immédiate dans le règlement : elles concernent la valorisation des ressources naturelles du territoire, qu'il définit comme possible si elles trouvent leur place à l'écart des patrimoines écologiques et paysagers, sans prévoir de secteur spécifique dans les zones A. L'ouverture de cette possibilité au niveau du PADD, peut ainsi permettre la mise en oeuvre de projets cohérents avec la vocation du territoire (mais que l'on ne connaît pas à ce jour) dans un planning raisonnable, grâce à des procédures de déclaration de projet ou de révisions simplifiées, qui préciseraient la localisation et la réglementation adaptées aux enjeux agricoles, paysagers et environnementaux .

Indicateurs de suivi

Pour l'effectivité du suivi des effets du PLU sur l'environnement, il a été fait le choix de définir des indicateurs qui soient simples à mettre en oeuvre avec des moyens techniques et humains limités.

Objectif	Indicateur de suivi	Etat initial	En charge du suivi	Fréquence
Maitriser le rythme de création de logements	Décompte des nouveaux logements	305 suite au recensement de 2016	commune	Tous les ans
Favoriser la mobilisation du foncier au sein de l'urbanisation	Nombre de nouveaux logements créés dans les zones Ub	Comptage à débiter en 2017	Commune	Tous les ans
Développer les modes actifs de déplacements	Linéaire de voies vertes ou pistes cyclables aménagées	0 km	Commune	Tous les 5 ans
Sécuriser les déplacements	Taux de réalisation des aménagements routiers programmés	x/4	Commune	Tous les 5 ans
Conforter la place de l'économie agricole	Surface agricole utile	750ha en 2012 (surface calculée)	Commune	Tous les 5 ans
Conforter la place de l'économie agricole	Nombre de sièges agricoles en activité sur la commune	7 en 2015	Commune	Tous les ans
Préserver le maillage de haies	Linéaire de haies sur la commune	AUCAME 2015 : 34 000 ml	Commune	Tous les 5 ans
Lutter contre les ruissellements	Taux de réalisation des aménagements programmés	X / 2	Commune	Tous les 5 ans
Lutter contre les ruissellements	Linéaire de haies ou de lisières vertes plantées	Comptage à débiter en 2017	Commune	Tous les 5 ans

8 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Présentation de la procédure et de la commune

Ce résumé permet de prendre connaissance de façon concise, de l'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE qui a été conduite dans le cadre de la procédure d'élaboration du PLU de la commune de Barbéry.

En application des dispositions de la Loi ALUR qui a souhaité la suppression des POS, le POS de Barbéry doit être transformé en PLU avant la fin mars 2017 ; après cette date, il perdra ses effets.

La mise en révision du document a été décidée par le conseil municipal en date du 19 septembre 2014. L'évaluation environnementale résulte de l'arrêté préfectoral en date du 13 mai 2016 suite à la procédure "cas-par-cas".

L'élaboration de ce nouveau document de planification a permis la révision du projet d'aménagement communal. Il inscrit le développement raisonné choisi par la commune, dans son environnement et son paysage, en réaffirmant la place donnée à l'économie agricole et en réduisant sensiblement la consommation de l'espace dédié à l'urbanisation à 15 ans (de 22ha à moins de 5ha).

Méthode

Après la réalisation d'un état initial sur la base d'un "profil environnemental", un travail pédagogique sur la prise en compte des continuités écologiques et le dessin d'une trame verte et bleue à l'échelle communale a été réalisé. Il a été complété par un bilan détaillé de l'urbanisation existante, de la capacité de mutation du tissu urbain.

Le mesure des impacts écologiques, paysagers et agricoles, des itérations, des ajouts et des ajustements ont permis de prendre en compte les enjeux environnementaux, pour la mise en œuvre de ce nouvel outil de planification de l'évolution du territoire communal.

Synthèse de l'état initial

La commune de Barbéry appartient à la communauté de communes du Cinglais. A quelques kilomètres au sud de Bretteville sur laize, elle est l'un de ses principaux pôles ruraux résidentiels. Elle comprend deux agglomérations : le village et le hameau du Mesnil Touffray, plus à l'est.

Elle accueille en 2015, environ 820 habitants pour 305 logements, soit près de 300 de plus qu'au début des années 2000, lors de l'élaboration du POS. Elle a connu un important développement de son parc de logements au milieu des années 2000, qui a rajeuni et renouvelé sa population.

Elle s'est équipée en conséquence : construction d'une nouvelle école, création d'une station d'épuration pour le hameau du Mesnil Touffray, création d'un nouveau cimetière, premiers travaux de réaménagement de la RD35, dans la traversée du bourg.

Son territoire (860ha), dont plus de 90% de la superficie est couverte par des parcelles labourées, boisées ou en prairies et dont moins de 5% est bâtie, est mis en valeur par une économie agricole dynamique.

Il est bordé de milieux naturels importants pour la biodiversité locale : vallée de la Laize à l'est, forêt du Cinglais au nord-ouest.

Il est soumis à des risques :

- liés à l'eau : inondation, en bordure de la Laize (qui ne concerne que le Moulin du Roinet) ; ruissellements et affleurements autour du ruisseau des Fontaines ;
- liés à la stabilité des sols : risques miniers délimités et règlementés par le PPRM du Bassin de Soumont Saint Quentin, approuvé en 2009, risques de chute de bloc en limite communale, dans une zone boisée, présence d'anciennes carrières.

La synthèse du DIAGNOSTIC et de l'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT est présentée pages 72 à 76

Choix et orientations du PADD

Objectif de développement (a priori) des élus :

- Atteindre le seuil des 1000 habitants pour pérenniser les équipements et services communaux.

Projets d'équipements:

- Restructurer le site et le bâtiment de la mairie,
- Créer une salle communale pour 60 à 70 personnes, en renonçant a priori à l'acquisition de terrains agricole pour ce nouvel équipement ;
- (ré)affecter la Chapelle du Mesnil Touffray.
- Poursuivre l'aménagement de la RD23 ;
- Créer de nouveaux ouvrages pour la maîtrise des ruissellements.

ORIENTATIONS POUR L'HABITAT, LES ÉQUIPEMENTS ET LES LOISIRS

Objectifs communaux :

- Poursuivre l'accueil de familles qui trouveront dans la commune un cadre de vie de qualité et des équipements de proximité, dont scolaires avec pour objectif à long terme, le seuil de 1000 habitants ;
- Poursuivre l'équipement de la commune pour la qualité du cadre de vie et l'animation de la vie locale.

Projets d'équipements collectifs

- Restructurer le site et le bâtiment de la mairie ; Créer une salle communale pour 60 à 70 personnes ;
- (ré)affecter la Chapelle du Mesnil Touffray.

Choix de la politique d'habitat

Afin de pourvoir à la demande et aux besoins locaux, il est retenu pour la quinzaine d'année à venir, 50 à 55 logements par décennie (75 à 85 logements à échéance du PLU), dans le cadre de programmes aux formes et modes d'occupation diversifiés.

- Au moins 1/3 d'entre eux seront créés au sein des zones urbanisées.

ORIENTATIONS POUR LA DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE LOCALE

- Conforter l'économie agricole par la protection des sites pérennes de la proximité résidentielle, la possibilité de valoriser les ressources renouvelables à l'écart des sites et milieux d'intérêt écologique et paysager ;
- Développer l'urbanisation en priorité sur le village pour faciliter le retour de commerces ou services de proximité.

ORIENTATIONS POUR L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE DÉPLACEMENT

- Sécuriser les déplacements de proximité par des aménagements sur le réseau routier et en faveur des modes actifs de déplacements ;
- Préserver l'accès aux aménités rurales.

ORIENTATIONS POUR LA PROTECTION ET LA MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGER

- Préserver la trame verte et bleue dessinée à l'échelle communale sur la base du bilan cartographié page 41 ;
- Protéger et développer le maillage de haies qui contribue à la qualité environnementale et paysagère du territoire ;
- Inscrire harmonieusement les aménagements et urbanisations dans le paysage et l'environnement rural ;
- Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti local ; La partie communale du site de l'Abbaye et ses alentours seront préservés de toute urbanisation ou implantation de nouvelles constructions. Le patrimoine architectural et paysager formé par les grandes propriétés avec leur parc ou les corps de ferme et leurs aménagements paysagers sera repéré et préservé.

ORIENTATIONS POUR LA PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS, LES NUISANCES ET LES POLLUTIONS

- Protection contre les ruissellements : par la création de nouveaux ouvrages, la préservation et le renforcement du maillage de haies et la limitation de l'imperméabilisation ;

- Protection contre les inondations par la préservation des zones d'expansion de crues ;
- Adaptation des constructions à la nature des sols.

S'y ajoute la prise en compte des dispositions du PPRM qui est une servitude d'utilité publique.

ORIENTATIONS ET OBJECTIFS CHIFFRES POUR LA MODERATION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE ET LA LUTTE CONTRE L'ÉTALEMENT URBAIN

- Fin de l'étalement des lots à bâtir, le long des voies,
- Maîtrise de la construction dans l'espace agricole et naturel,
- Réduction de la taille des extensions urbaines,
- Organisation de l'urbanisation des dents creuses,
- Maîtrise des densités d'urbanisation dans le cadre du SCOT.

Incidences prévisibles du projet sur l'environnement et mesures d'accompagnement

Il conclut : voir tableau ci-après.

Pour faciliter leur lecture, la prise en compte et à la hiérarchisation des enjeux environnementaux et les incidences du projet sur l'environnement sont reprises et synthétisées dans le tableau ci après.

Compatibilité

Comme le rappelle le tableau ci-après, le projet est compatible avec les Orientations du SCOT de Caen Normandie Métropole, qui couvre l'aire urbaine caennaise et a été approuvé le 20 octobre 2011 et du SAGE Orne Aval Seules approuvé le 18 janvier 2013.

THEMES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX pour BARBERY	Pondération pour le PLU	ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	
MILIEUX NATURELS				
Intérêt des milieux naturels	Prendre en compte les boisements et le maillage de haies	4	+	Protection au titre des article L113-1 ou L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme Inscription en zone N pour leur protection Pas d'incidence du projet
	Prendre en compte les ZNIEFF	3	+	
	Préserver les zones humides repérées	4	+	
	Ne pas porté atteinte à la zone Natura 2000 proche	0	=	
Trame verte et bleue	Préciser les corridors et réservoirs à l'échelle communale pour les préserver	4	+	Protection de la TVB au sine d'une zone N inconstructible
	Vigilance sur l'impact des sites d'exploitation agricole sur les espaces d'intérêt écologique	4	+	Inscription en zone N (inconstructible pour les exploitants agricoles)
RESSOURCES NATURELLES				
Ressources en eau	Prendre en compte les périmètres de protection	1	=	Maintien en zone agricole du coteau
Énergies renouvelables	Prendre en compte le potentiel solaire, éolien et en termes de biomasse	2	+	Une orientation du PADD rend envisageable les projets de valorisation en dehors des espaces naturels et paysagers sensibles ;
Biomasse	Réduire la collecte des déchets verts et favoriser le compostage	2	+	Limitation des types d'espèces par le règlement
Terres agricoles	Préservation de l'espace agricole	4	+/-	Division par 5 des espaces urbanisables ;
	Préservation de la fonctionnalité des espaces agricoles (voisinage/déplacements)	3	=	Maintien de 4,4ha dont la moitié est exploitée Maintien de la circulation agricole sur le Plain
Consommations de l'espace	Mobiliser le foncier disponible dans les zones urbanisées / organiser l'urbanisation pour réduire l'impact sur l'espace agricole	2	+	Autorisation d'une plus grande densification par le règlement – organisation par l'aménagement d'ensemble
	Densifier	4	+	Densité minimale (AU :12 logt/ha ; UB: 10logt/ha)

RISQUES				
INONDATION	Préserver les zones d'expansion de crue - Protéger les biens et personnes dans les zones urbanisées	4	=	Maintien en zone N sans extension de l'urbanisation Recul le long du ruisseau des Fontaines
		2	+	
RUISSELLEMENT	Créer des ouvrages en amont du bourg	4	+	Programmation d'ouvrages complémentaires Maintien du classement Maintien d'une surface non imperméabilisée;
	Préserver le maillage de haies	4	=	
	Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration sur site	3	=	
REMONTÉE, DÉBORDEMENT DE LA NAPPE	Prise en compte des zones de débordement - Prise en compte des zones d'affleurement à faible profondeur	4	+	Classement en zone N du site concerné sur le Plain Interdiction des sous-sols- Pas de développement dans les zones concernées
		2	+	
RISQUES MINIERS	Prise en compte des zones de risques repérés par le PPRM	3	=	Prise en compte des deux sites concernés
ICPE	Prise en compte du périmètre de recul aux abords de l'installation d'élevage ;	3	=	Pas d'extension de l'urbanisation à proximité
SÉCURITÉ ROUTIÈRE	Aménagements de sécurité dans la traversée du bourg ou des hameaux ;	3	+	Création d'espaces sécurisés pour le déplacement des piétons et des cyclistes ;
POLLUTIONS				
EAU	Assurer la maîtrise des rejets d'eaux usées ou pluviales dans le milieu (agricoles et résidentiels)	4	= +	Tous les développements sont en zone d'assainissement collectif ; limitation de la constructibilité agricole aux abords des ruisseaux
SOL	Vigilance sur les sites anciennes carrières	1	=	Repérage sur le règlement graphique
AIR	Pas d'enjeux majeurs repérés	1	-	Développement des déplacements automobile avec le développement résidentiel / développement agricole
BRUIT	Pas d'enjeux majeurs repérés	1	=	Maintien de la quiétude des quartiers d'habitat par l'interdiction des implantations nuisantes
QUALITÉ DU CADRE DE VIE et NUISANCES				
PATRIMOINE CULTUREL	Préserver la partie communale du site de l'Abbaye de l'Abbaye	3	=	Maintien de la zone de protection paysagère autour du site <i>En attente données Etat</i> Repérage complémentaire du patrimoine et dispositions réglementaires
	Prendre en compte le patrimoine archéologique	2		
	Préserver le patrimoine bâti et paysager et assurer une vigilance sur leurs abords	3	+	
PAYSAGE	Qualité de l'insertion des constructions dans les paysages	3		Plus de liberté architecturale – pas de déclaration préalable pour