

Département du Calvados

neap
polis

Commune de Thue et Mue

PLAN LOCAL D'URBANISME DE BROUAY

200

RAPPORT DE PRESENTATION

PIECE A

*Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Communautaire
du 13 décembre 2018,
Le Président,*



NEAPOLIS

3 Allée du Green
14 520
PORT EN BESSIN

Contenu

A	CONTEXTE GENERAL	5
1.	Le Plan Local d'Urbanisme	6
1.1.	Historique du document d'urbanisme	6
1.2.	Contexte juridique du PLU	6
1.3.	Situation du document d'urbanisme au regard de l'évaluation environnementale et contenu du rapport de présentation	6
2.	Présentation générale de la commune	8
2.1.	Situation géographique	8
2.2.	Superficie communale	10
2.3.	Chiffres clés	10
2.4.	Communes limitrophes	11
3.	Rattachement administratif et intercommunal	11
4.	Le bilan du Plan d'Occupation des Sols	12
4.1.	Les objectifs du POS de 1995	12
4.2.	La traduction des objectifs dans le POS	12
4.3.	Les effets produits	16
4.4.	Les nouveaux éléments de contexte	18
B	DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE	19
1.	Les habitants	20
1.1.	Evolution de la population	20
1.2.	Structure par âge de la population	23
1.3.	Prévisions de développement démographique	25
2.	Les logements	28
2.1.	Le parc de logements et son évolution	28
2.2.	Caractéristiques du parc	29
2.3.	Statut d'occupation	31
2.4.	Marché du logement	33
3.	La population active et l'emploi	39
3.1.	La population active de la commune	39
3.2.	L'emploi local	40
3.3.	Les activités économiques locales	42
3.4.	Diagnostic agricole	44

C	DIAGNOSTIC TERRITORIAL	49
1.	Contexte historique et patrimoine	50
1.1.	Cadrage historique	50
1.2.	Patrimoine archéologique	51
1.3.	Patrimoine architectural et urbain	51
1.4.	Monuments historiques et périmètres de protection	53
2.	Morphologie urbaine	56
3.	Typomorphologie du bâti	58
3.1.	Typologie bâtie	58
3.2.	Référentiel des formes bâties et densité	60
4.	Fonctionnement urbain	63
4.1.	Les transports et déplacements	63
4.2.	Les équipements et réseaux	68
4.3.	Equipements publics	76
D	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	79
1.	Contexte physique	80
1.1.	Géologie	80
1.2.	Topographie	81
1.3.	Réseau hydrographique	82
1.4.	Climat	85
2.	Paysages	87
2.1.	Unités paysagères	87
2.2.	Éléments remarquables	91
3.	Milieus naturels et biodiversité	93
3.1.	Occupation du sol	93
3.2.	Milieus naturels objets de protection et/ou d'inventaires	102
3.3.	Continuités écologiques	102
4.	Gestion des ressources	106
4.1.	Ressources géologiques	106
4.2.	Gestion du cycle de l'eau	106
4.3.	Maîtrise de l'énergie	106
5.	Nuisances et risques	107
5.1.	Nuisances acoustiques	107
5.2.	Qualité de l'air	107
5.3.	Risques naturels	110

5.4. Risques anthropiques	116
5.5. Autres servitudes	116
E ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DES CAPACITES DE DENSIFICATION	117
1. Evolution de la tache urbaine	118
1.1. Mesure de la consommation d'espaces entre 2005 et 2015 :	118
1.2. Caractéristiques urbaines des espaces consommés :	119
2. Capacité théorique de renouvellement urbain	120
3. Justification de la maîtrise de la consommation foncière	121
3.1. L'encadrement des extensions	121
3.2. Les secteurs préférentiels de développement	121
3.3. La densification des tissus urbains	122
F EXPLICATION DES CHOIX	123
1. Les orientations retenues	124
1.1. Axe 1 : Organiser le développement communal	125
1.2. Axe 2 : Assurer l'équilibre économique et le dynamisme villageois	130
1.3. Axe 3 : Préserver le cadre de vie et assurer l'équilibre environnemental et paysager	134
2. La prise en compte des dispositions du code de l'urbanisme	137
3. La traduction réglementaire et les évolutions	138
3.1. Présentation du zonage	138
3.2. Tableau d'évolution des superficies des zones	153
3.3. Le règlement écrit	154
3.4. Les orientations d'aménagement et de programmation	178
G ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	184
1. Sols et sous-sols et risques naturels	186
2. Gestion de l'eau	188
3. Biodiversité	190

4. Paysage urbain et patrimoine	191
5. Energies renouvelables et qualité de l'air	193
6. La capacité des réseaux et la gestion des ressources	194
7. Les nuisances sonores et les risques technologiques	196
H INDICATEURS DE SUIVI	197

A

Contexte général

1. Le Plan Local d'Urbanisme

1.1. HISTORIQUE DU DOCUMENT D'URBANISME

Le Plan d'Occupation des Sols de la commune déléguée de BROUAY a été approuvé par délibération du Conseil Municipal, en date du 16 novembre 1995.

Le POS n'a fait l'objet d'aucune procédure de modification et/ou de révision depuis cette date.

1.2. CONTEXTE JURIDIQUE DU PLU

BROUAY est inscrite dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale de Caen Métropole. Ce document assure un rôle intégrateur des documents de rang supérieur qui s'imposent aux documents locaux en termes de compatibilité ou de prise en compte.

1.3. SITUATION DU DOCUMENT D'URBANISME AU REGARD DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET CONTENU DU RAPPORT DE PRESENTATION

Le territoire communal de BROUAY n'est concerné par aucun site Natura 2000.

Le décret n°2012-995 du 23 août 2012, relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, précise les dispositions réglementaires d'application des articles L.121-10 à L.121-15 du code de l'urbanisme. Il est applicable depuis le 1^{er} février 2013 et porte principalement sur les articles R. 121-14 à 18 du code de l'urbanisme.

En application de l'article R.121-14 du code de l'urbanisme, le PLU de BROUAY n'est soumis à Evaluation Environnementale qu'après un examen au cas s'il est établi qu'il est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du Parlement européen et du Conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Par décision en date du 3 mars 2017, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale de Normandie a transmis sa décision d'exonérer le PLU de BROUAY d'évaluation environnementale.

En conséquence, le présent rapport de présentation répond aux dispositions des articles L123-1-2 et R123-2 du code de l'urbanisme et comprend les éléments suivants :

- un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de

biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services ;

- une analyse de la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers ;
- un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités ;
- une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme ;
- une analyse de l'état initial de l'environnement, une justification des objectifs compris dans le PADD, au regard, notamment, des objectifs de consommation d'espace fixés par le SCoT et des dynamiques économiques et démographiques ;
- une explication des choix retenus pour établir le PADD, un exposé des motifs de la délimitation des zones, des règles et des orientations d'aménagement et de programmation ;
- une évaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement et un exposé de la manière dont il prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur ;
- les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan.

2. Présentation générale de la commune

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

BROUAY est située au Centre-Ouest du département du Calvados, en région Basse-Normandie.

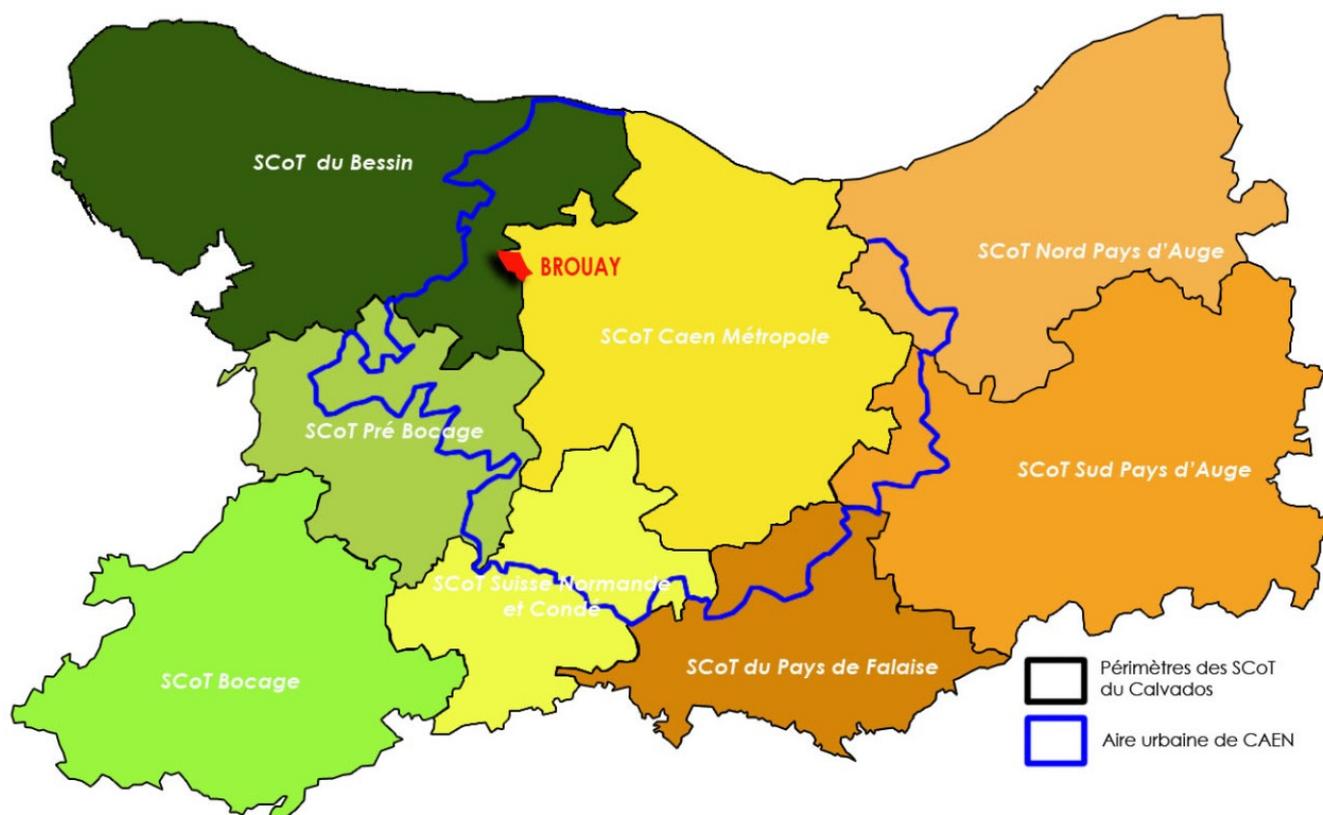


Localisation départementale de BROUAY (documents sans échelle)

La commune déléguée de BROUAY fait partie du canton de Bretteville-L'Orgueilleuse et de l'arrondissement de CAEN. Elle est située à :

- À 17 km à l'Ouest de Caen et au Sud-Est de Bayeux ;
- A moins de 5 km à l'Ouest du chef-lieu de canton ;
- Et à 5 km de la gare de Bretteville-L'Orgueilleuse.

La création d'une Commune Nouvelle « Thue et Mue » avec les communes de Bretteville l'Orgueilleuse, Brouay, Cheux, Le Mesnil-Patry, Putot en Bessin et Sainte-Croix-Grand-Tonne a été réalisée en janvier 2017.



Le territoire communal, situé à l'Ouest du territoire du SCoT de Caen Métropole

BROUAY est située à l'Ouest du territoire du SCoT de Caen Métropole, en limite du périmètre du SCoT du Bessin, dans la partie occidentale de la plaine de CAEN.

Caen-Métropole est situé à la charnière du Bassin Parisien et du Grand Ouest. Caractérisé par une structure urbaine polarisée autour de l'agglomération et par une périurbanisation très étendue, le territoire est constitué d'un maillage serré et régulier de petites villes constituant des « pôles d'équipements et de services de proximité ».

Caen-Métropole regroupait au **1er Janvier 2013** :

- La Communauté d'Agglomération Caen la Mer (qui intègre la Communauté de Communes des Rives de l'Odon et les 3 communes de Colleville-Montgomery, Ouistreham et Saint-André-sur-Orne).
- 9 Communautés de Communes : CABALOR, le Cingal, Cœur de Nacre, Entre Bois et Marais, Entre Thue et Mue, Evrecy-Orne-Odon, Plaine Sud de Caen, Val es Dunes, Vallée de l'Orne.

Soit 143 communes, pour une superficie de 900 km².

BROUAY fait également partie des 240 communes de l'aire urbaine¹ de CAEN.

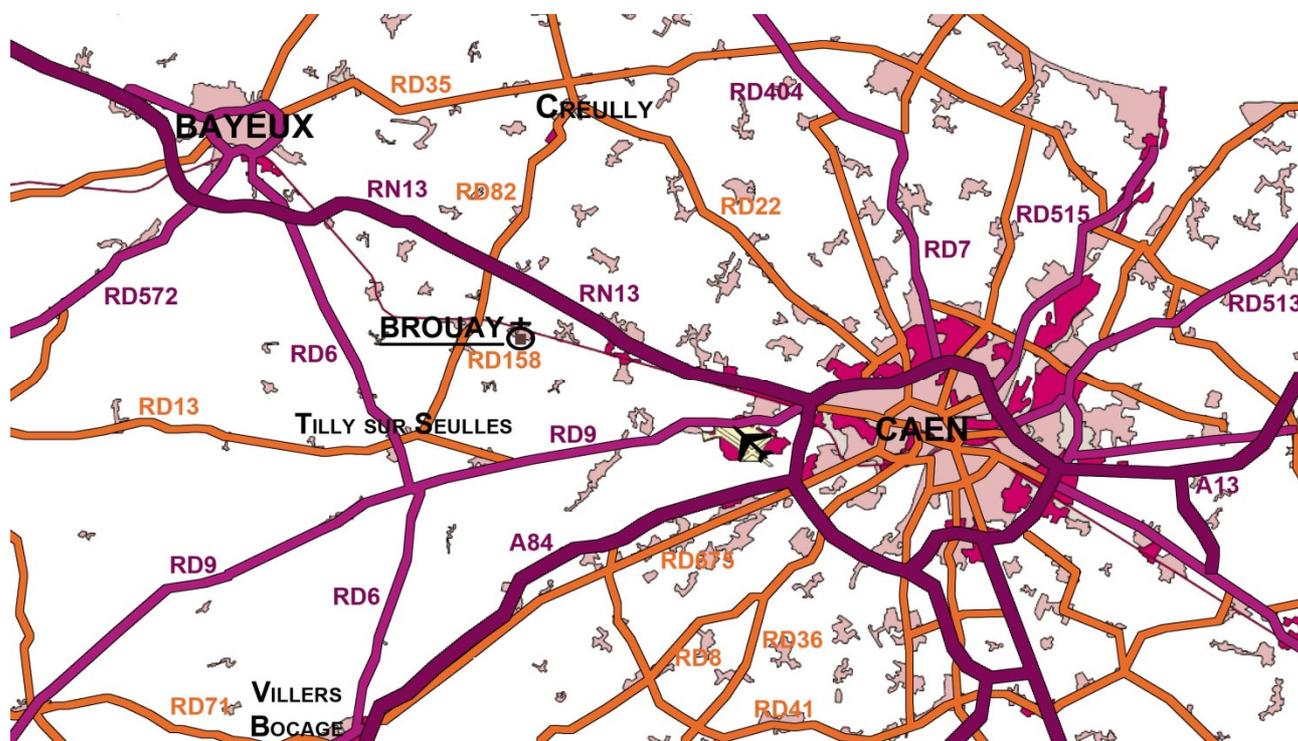
¹ Les communes appartenant à une aire urbaine ont au moins 40% de leur population résidente, ayant un emploi, qui travaille dans le pôle urbain ou dans les communes attirées par celui-ci.

La commune déléguée de BROUAY dépend fortement du bassin de vie et du bassin d'emploi de la ville de CAEN, et de son agglomération.

La commune est un des lieux d'accueil des mouvements de périurbanisation en provenance de CAEN.

La commune déléguée de BROUAY est dotée d'atouts non négligeables : la commune est localisée à moins de 2 km d'un échangeur permettant d'accéder à la route nationale n°13, et est située à mi-chemin entre deux pôles d'emplois importants (Bayeux et l'agglomération caennaise).

Tout en disposant d'accès faciles et rapides vers la colonne vertébrale du territoire (la RN13), la commune déléguée de BROUAY a conservé son caractère rural et un cadre de vie d'une grande qualité.



Situation générale de la commune

2.2. SUPERFICIE COMMUNALE

BROUAY dispose d'une superficie communale de 404.3 ha.

2.3. CHIFFRES CLES

- 474 habitants (population légale 2012) ;
- 175 logements dont 161 résidences principales (données INSEE 2012) ;
- 256 actifs (données INSEE 2012) ;
- 23 emplois (données INSEE 2012).

2.4. COMMUNES LIMITROPHES

Les communes voisines de BROUAY sont :

- LOUCELLES, à 3.7 km au Nord ;
- PUTOT-EN-BESSIN, à 2.5 km à l'Est ;
- LE MESNIL-PATRY, à 2.8 km au Sud-Est ;
- CRISTOT, à 3.6 km au Sud ;
- AUDRIEU, à 2.9 km à l'Ouest.

3. Rattachement administratif et intercommunal

La commune déléguée de BROUAY fait partie du canton de Bretteville L'Orgueilleuse et de l'arrondissement de CAEN.

La commune déléguée de BROUAY était l'une des 13 communes qui composait le territoire de de la Communauté de Communes Entre Thue et Mue, intercommunalité aujourd'hui disparue.

La commune nouvelle de Thue et Mue appartient désormais à la Communauté Urbaine de Caen la Mer :



Localisation de la commune de Thue et Mue au sein de la Communauté Urbaine de Caen la Mer.

La commune déléguée de BROUAY adhère :

- Au SIDOM du canton de Creully ; ;
- Au Syndicat d'Assainissement d'Audrieu - Brouay ;
- Syndicat scolaire du Val de Seullès ;
- Au Syndicat Intercommunal d'Adduction en Eau Potable de Bretteville L'Orgueilleuse ;
- Au SCoT de Caen Métropole.

4. Le bilan du Plan d'Occupation des Sols

Le POS initial de BROUAY a été approuvé le 16 novembre 1995.

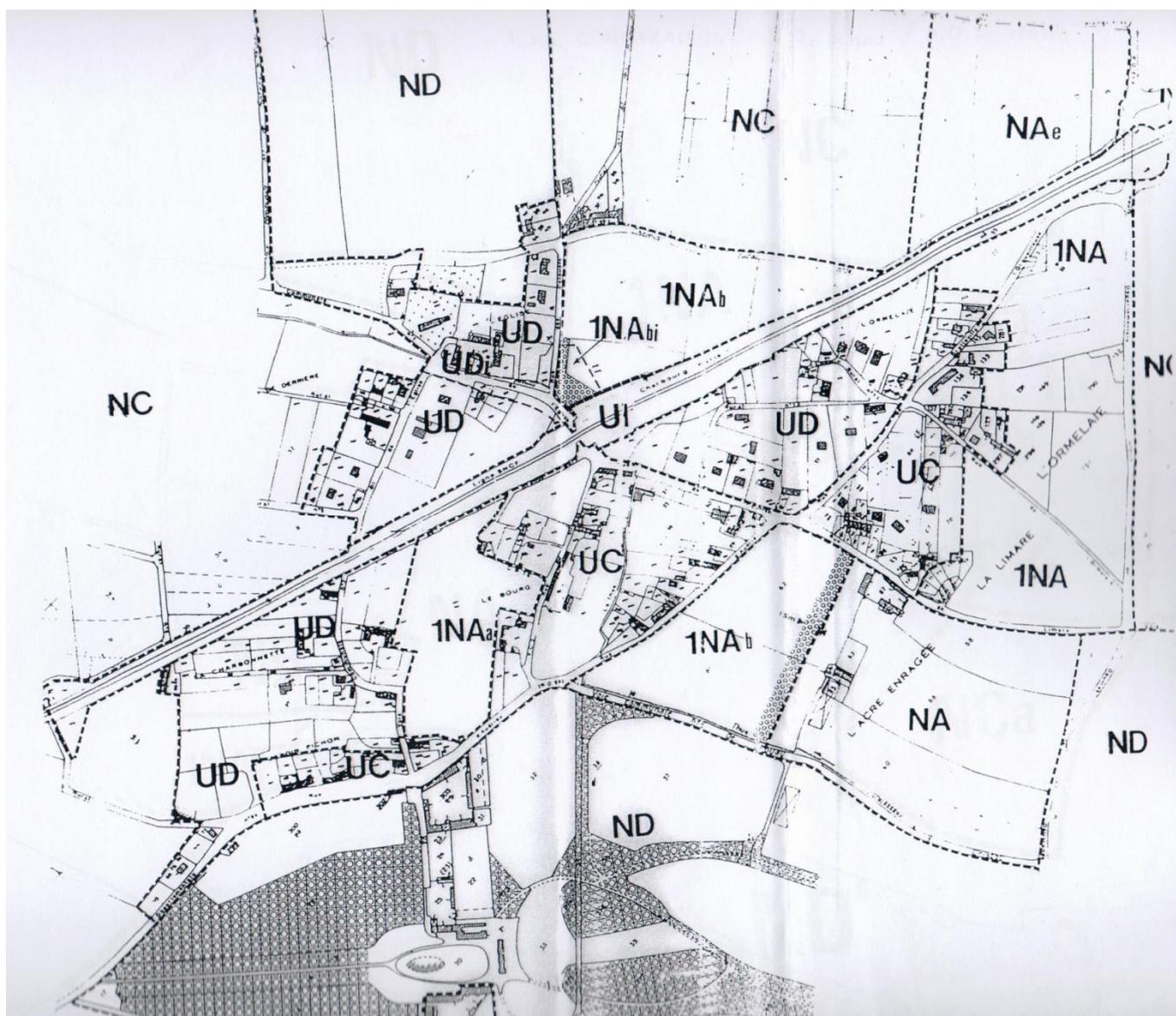
4.1. LES OBJECTIFS DU POS DE 1995

Les objectifs du POS de 1995 étaient les suivants :

- Tendre vers un objectif de population de 500 habitants environ au terme du Plan d'Occupation des Sols (la population communale lors de l'élaboration du POS faisait état de 239 habitants), soit 261 habitants supplémentaires et 87 nouvelles constructions.
- Tenir compte des zones qui étaient déjà urbanisables avant la révision du POS, et rechercher d'autres secteurs de développement potentiels au sein du bourg de BROUAY ;
- Prévoir une petite zone d'activités facile d'accès ;
- Assurer une protection efficace des zones naturelles et de l'activité agricole

4.2. LA TRADUCTION DES OBJECTIFS DANS LE POS

Le zonage et le règlement étaient la traduction du parti d'aménagement retenu par la commune en 1995.



4.2.1. Les zones urbaines

Le zonage identifie les zones UC et UD, qui constituent le cœur de bourg. Ces zones étaient équipées (voies et réseaux) pour répondre à des projets d'urbanisation à court terme.

La zone UC : elle correspond au bâti ancien. Les constructions sont généralement à l'alignement des voies et souvent en ordre continu.

La zone UD : elle correspond au tissu urbanisé récent, de type pavillonnaire. Les constructions, de type pavillonnaire, sont en retrait de l'alignement et des limites séparatives.

La zone UI : Elle correspond au domaine public ferroviaire pour lequel des dispositions spécifiques doivent être prises. De plus, cette zone fait l'objet d'une servitude d'utilité publique.

4.2.2. Les zones naturelles

Le zonage identifie :

Les zones naturelles à urbaniser pour de l'habitat :

La zone NA : Il s'agit d'une réserve d'urbanisation à moyen ou long terme. En l'état, elle reste protégée de toute implantation. Seule une modification du POS permettait son ouverture à l'urbanisation.

Une zone NA était ainsi définie à l'Est du bourg.

Une zone NAe était ainsi définie au Nord de la voie ferrée, et avait pour vocation le développement économique. Cette zone a été définie en raison de sa visibilité, de sa bonne desserte, de son accès aisé et de sa proximité de la RN13.

La zone 1NA : Il s'agit d'une zone de développement à court ou moyen terme de la commune.

Les zones 1NA sont nombreuses et concernent une superficie de développement importante.

Ces réserves d'urbanisation future pouvaient être urbanisées dès l'approbation du POS.

Les zones 1NA concernaient :

- Un secteur de développement situé à l'Est, dont la capacité d'accueil était estimée à 33 nouveaux logements – Pour cet espace, la superficie moyenne des parcelles avait été fixée à 800 m², avec un minimum parcellaire de 600 m² ; Il s'agit d'une zone **1NA**.
Pour cette zone, le POS prévoyait un traitement particulier des voiries et un accompagnement végétal important.
- Un secteur de développement en cœur de bourg, entre les zones UC et UD, dont la capacité d'accueil était estimée à 14 nouveaux logements – Pour cet espace, la superficie moyenne des parcelles avait été fixée à 1000 m² ; Il s'agit d'une zone **1NAa**.
- Un secteur de développement au Nord de la voie ferrée, dont la capacité d'accueil était estimée à 18 nouveaux logements - Pour cet espace, la superficie moyenne des parcelles avait été fixée à 1200 m² ; Il s'agit d'une zone **1NAb**.
- Un secteur de développement, en cœur de bourg, en face la mairie dont la capacité d'accueil était estimée à 19 nouveaux logements. Il s'agit d'une zone **1NAb**.

Une zone 1Nabi correspond à des terrains soumis aux risques de débordement du ruisseau La Thue.

L'indice p a été ajouté à certaines dénominations de zones : pour ces secteurs, les constructions à usage d'habitation, exposées au bruit de la voie ferrée Paris-Cherbourg, sont soumises à des normes d'isolement acoustique.

Les zones 1NA offraient une capacité d'accueil théorique de 80 nouveaux logements.

Les zones naturelles protégées :

La zone ND : Cette zone fait l'objet d'une protection particulière liée à la qualité du paysage et du patrimoine naturel.

4.2.3. Les zones agricoles

La zone NC : il s'agit d'une zone de protection de l'activité agricole.

4.2.4. Les superficies des zones du POS actuellement en vigueur :

ZONES DU POS DE BROUAY		SUPERFICIES EN HA
ZONES URBAINES	UC	9
	UD	13.5
	UI	6.5
<i>Total des zones urbaines</i>		29
ZONES NATURELLES URBANISABLES	NA	14.5
	1NA	11.5
<i>Total des zones naturelles urbanisables</i>		26
ZONES NATURELLES A PROTEGER	ND	75
ZONES AGRICOLES	NC	268
<i>Total des zones naturelles et agricoles</i>		343
TERRITOIRE COMMUNAL		398

La superficie des Espaces Boisés Classés est de 18.4 ha, soit 4.6% de la superficie communale.

4.3. LES EFFETS PRODUITS

4.3.1. Equipements

Aucun emplacement réservé n'a été définis au sein du POS actuellement opposable.

Néanmoins des aménagements liés à la sécurisation des déplacements motorisés et doux ont été effectués au sein du bourg de BROUAY :

- Des aménagements routiers sur la RD 94 permettent de réguler la vitesse automobile ;
- Des aménagements permettent le franchissement de la Thue, rue de l'Eglise, pour les piétons et les cycles :



Un espace public à dominante végétale a été créé, à l'intersection entre la RD94 et la voie communale n°6. Son rôle est de constituer un petit bassin de rétention, en zones urbaines, à proximité immédiate du lit mineur de La Thue.



Espace public à dominante végétale, planté de saules crevettes

Un espace de loisirs a été créé, rue du village, au Sud de la voie ferrée.

4.3.2. Population et habitat

Lors de la mise en place du POS, la commune disposait de 11.5 ha de zones à urbaniser immédiatement, réparties sur 4 espaces.

Depuis, la commune s'est notamment développée à travers deux opérations immobilières importantes :

- La première opération s'est effectuée de part et d'autre de la rue de l'Ormelaie, à l'Est du bourg – environ 39 constructions individuelles se sont implantées dans ce secteur
- La seconde s'est effectuée à l'Est de la RD94 – environ 17 constructions se sont implantées.

D'autres constructions sont venues combler les espaces interstitiels de l'enveloppe urbaine de BROUAY.

Le POS visait une population de 500 habitants au terme du Plan d'Occupation des Sols, les derniers chiffres officiels de l'INSEE indiquent 474 habitants en 2012 (soit un gain de 235 habitants entre 1995 et 2012). Si l'objectif des 500 habitants est quasi-atteint, les objectifs en termes de production de logement le sont (87 logements supplémentaires depuis l'approbation du POS).

Le POS de 1995 a permis l'implantation rapide de nouvelles constructions sur le territoire communal.

De nombreux espaces potentiellement urbanisables au sein du POS, n'ont néanmoins pas été ouverts à l'urbanisation. Les capacités d'accueil du POS n'étaient donc pas cohérentes avec les objectifs fixés par la municipalité

Parallèlement, le bâti ancien a été rénové, réhabilité et mis en valeur.

4.3.3. Environnement

Le POS de BROUAY a permis une protection des secteurs agricoles et naturels de la commune :

- La vocation agricole du territoire a été préservée par une maîtrise de l'urbanisation communale,
- Les zones de grand intérêt paysager ont été préservées grâce à la définition des zones ND, où seules les activités agricoles, horticoles ou sylvicoles étaient autorisées ;
- Les espaces boisés du territoire, les plus significatifs, ont été préservés grâce à leur classement en Espaces Boisés Classés ;
- La ceinture bocagère autour du bourg a été renforcée, grâce à l'obligation de réaliser des plantations.



Plantation réalisée sur la nouvelle frange bâtie, située à l'Est du bourg

Le bourg de BROUAY est toujours très bien intégré dans son site naturel, et la ceinture bocagère en périphérie des espaces bâtis participe pleinement à cette intégration.

4.4. LES NOUVEAUX ELEMENTS DE CONTEXTE

BROUAY a prescrit la révision de son POS et sa transformation en PLU par délibération du Conseil Municipal en date du 25 novembre 2014. Cette prescription est intervenue avant la création de la commune nouvelle de Thue et Mue.

La loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR), qui est entrée en vigueur le 26 mars 2014, prévoit la caducité des POS au 31 décembre 2015, si ces documents n'ont pas été transformés en Plan Local d'Urbanisme avant cette date. Cette caducité entraînerait donc automatiquement l'application du Règlement National d'Urbanisme. Néanmoins, la loi ALUR prévoit que si une révision du POS est engagée avant le 31 décembre 2015, ce document peut rester en vigueur jusqu'au terme de cette révision, pendant une durée maximale de trois ans à compter de la publication de la loi, soit jusqu'au 26 mars 2017.

Au vu de ces dispositions, la municipalité de BROUAY a jugé nécessaire d'engager la révision de son POS afin d'être couverte par un PLU avant que ne survienne la caducité du POS.

Cette révision est également imposée par l'obligation d'intégrer les dispositions de la loi du 12 juillet 2010, dite Grenelle, dans le document d'urbanisme avant le 1^{er} janvier 2017, et d'en assurer la compatibilité avec le SCoT de Caen Métropole.

C'est donc dans ce contexte que la municipalité de BROUAY a décidé d'engager la dernière réflexion sur l'aménagement et le développement du territoire, à l'échelle communale.

Notons que depuis le 1^{er} janvier 2017, l'élaboration du PLU est portée par l'EPCI compétente de Caen la Mer

B Diagnostic socio- économique²

² Cette partie du diagnostic a été réalisée dans le contexte administratif de 2015 : la commune nouvelle Entre Thue et Mue n'existait pas (création le 1^{er} janvier 2017). BROUAY appartenait à la Communauté de Communes Entre Thue et Mue.

² Sources INSEE 2012. Les données plus récentes pour la commune déléguée de BROUAY ne sont plus disponibles.

1. Les habitants

1.1. EVOLUTION DE LA POPULATION

De 1990 à 2012, la commune déléguée de BROUAY a connu une croissance démographique ininterrompue.

La croissance démographique a notamment été forte entre 1990 et 1999 :

- Avec un taux de variation annuel moyen de 3.3% ;
- Un solde naturel positif (+0.7%) ;
- Un solde migratoire très positif (+2.6%) ;
- Un gain de 81 personnes sur cette période.

Puis, elle s'est encore accentuée sur la période 1999-2007 avec :

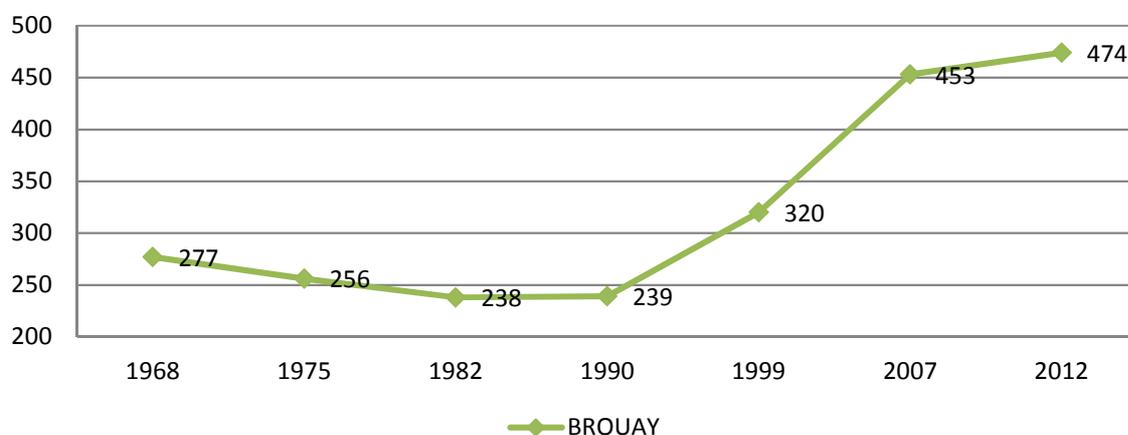
- Un taux de variation annuel moyen de 4.4% entre 1999 et 2007 ;
- Un solde naturel positif (+1.4%) ;
- Un solde migratoire très positif (+3%) ;
- Un gain de 133 personnes sur cette période.

Ces deux périodes de fort essor démographique correspondent à la réalisation de deux importantes opérations immobilières au sein du bourg de BROUAY : la réalisation du lotissement de L'Ormelaie avant 1999, puis la réalisation du lotissement situé en face la mairie.

Entre 2007 et 2012, la croissance démographique ralentit. En effet, malgré un solde migratoire négatif (les départs ont été plus nombreux que les arrivées), le solde naturel parvient à compenser ce déficit et assure une nouvelle fois une évolution positive de la population, qui se caractérise par :

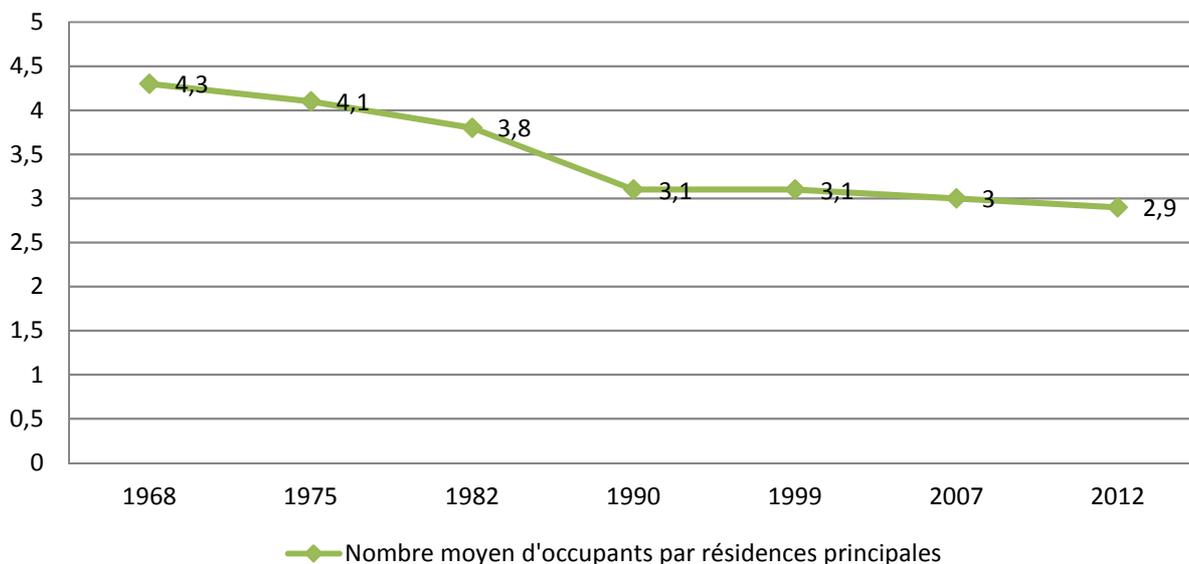
- Un taux de variation annuel moyen de 0.9% entre 2007 et 2012 ;
- Un solde naturel positif (1.5%) ;
- Un solde migratoire négatif (-0.6%) ;
- Un gain de 21 personnes entre ces deux dates.

Evolution de la population de BROUAY



En 2012, la commune comptait 161 ménages, soit une augmentation de 5.9 % depuis 2007. La taille des ménages passe sous la barre des 3 personnes par ménage (2,9 personnes par ménage en 2012 contre 3 en 2007).

Evolution de la taille des ménages



Le desserrement des ménages est encore faible, mais devrait s'accroître fortement dans les prochaines années.

De 2007 à 2012, la commune a gagné 9 ménages supplémentaires.
En 2012, les hommes (au nombre de 252) représentent 53.2 % de la population et les femmes 46.8 % (au nombre de 222).
La densité de BROUAY en 2007 était d'environ 113.8 hab. /km² contre 119.1 hab./km² en 2012.

La commune dans son environnement :

Dans l'ensemble du département, la population est passée de 673 664 habitants en 2007 à 687 854 habitants en 2012 ; soit un gain de 14 190 habitants. Le taux d'évolution annuel moyen de la population du département entre 2007 et 2012 est de 0,4%.

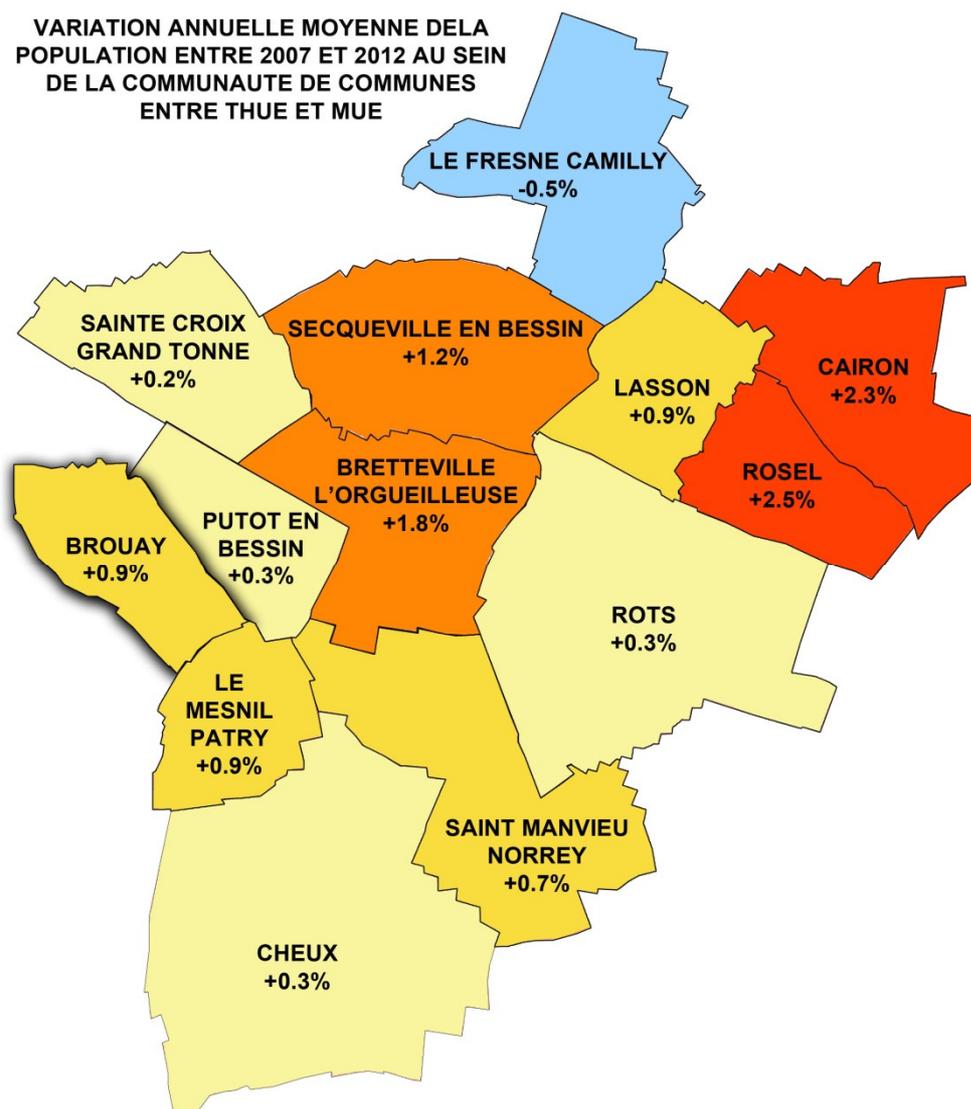
L'arrondissement de CAEN regroupe, en 2012, 415 237 habitants, soit une densité de 208.7 hab. /km². La population de la commune en représente donc 0.13 %. Celle de l'arrondissement est en hausse par rapport au recensement précédent. De 2007 à 2012, l'arrondissement a gagné 9 825 habitants.
Le taux d'évolution annuel moyen de la population de l'arrondissement entre 2007 et 2012 est de 0,5%.

A l'échelle du territoire de la Communauté de Communes Entre Thue et Mue : la population de la commune représente 3.8 % de la population globale.
En effet, la Communauté de Communes totalise 12 577 habitants en 2012, contre 11 936 habitants en 2007.

De 2007 à 2012, la population de la Communauté de Communes a connu une évolution positive, en gagnant 641 habitants (+5.4%).
Le taux d'évolution annuel moyen de la population de la CDC Entre Thue et Mue, entre 2007 et 2012, est de 1.1%.

Sur les 13 communes du territoire intercommunal, une seule commune a connu une évolution négative de sa population : il s'agit de LE FRESNE CAMILLY qui a perdu 19 habitants entre 2007 et 2012.

VARIATION ANNUELLE MOYENNE DELA
POPULATION ENTRE 2007 ET 2012 AU SEIN
DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES
ENTRE THUE ET MUE



Evolution de la population intercommunale entre 2007 et 2012

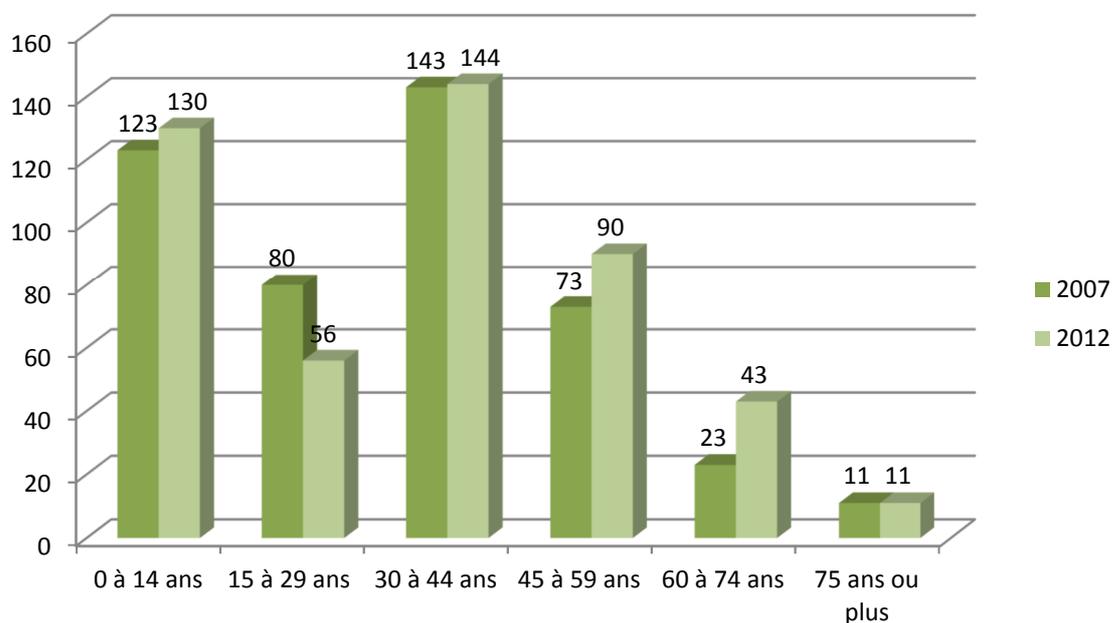
Le territoire de la Communauté de Communes Entre Thue et Mue accueille depuis plusieurs années le desserrement de l'agglomération caennaise. En effet, la RN13 permet un temps d'accès rapide à la capitale régionale.
Ces flux en provenance de Caen sont anciens et alimentent la croissance de la population du territoire, qui connaît un solde migratoire positif depuis les années

1970. Ce solde a été très important entre 1982 et 1999 avant de ralentir légèrement ces 15 dernières années.

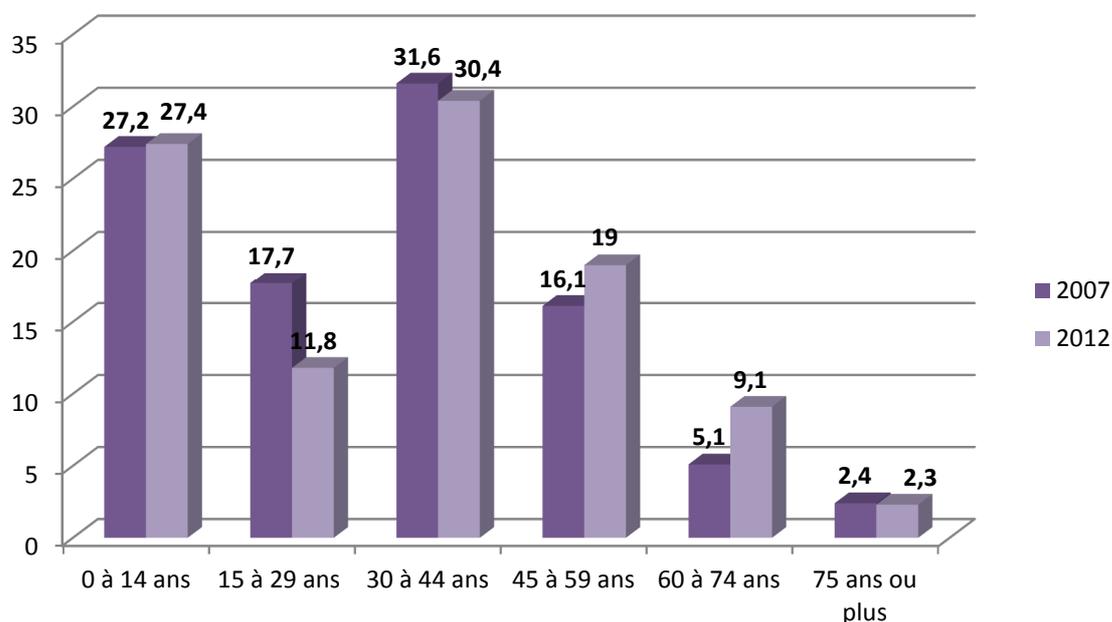
	Population en 2007	Population en 2012	Variation 2007-2012 (en%)
BROUAY	453	474	+4.6
Communauté de Communes	11 936	12 577	+ 5.4
Arrondissement	405 412	415 237	+ 2.4
Département	673 664	687 854	+2.1

L'environnement de la commune déléguée de BROUAY connaît une évolution globale très positive en termes de démographie. Le territoire est donc dynamique d'un point de vue de la natalité, mais aussi attractif pour une installation résidentielle.

1.2. STRUCTURE PAR AGE DE LA POPULATION



Répartition des classes d'âge à BROUAY en nombre d'habitants



Répartition des classes d'âge à BROUAY en pourcentage

La structure de la population communale est relativement stable entre 2007 et 2012. Comme nous l'avons décrit précédemment, le phénomène de desserrement des ménages n'est pas encore très accentué sur la commune déléguée de BROUAY : les classes sont donc relativement stables.

Cette stabilité est nette pour les classes d'âges situées entre 0 et 14 ans, entre 30 et 44 ans et pour les personnes de plus de 75 ans. Une diminution de la part des personnes âgées entre 15 et 29 ans est constatée : les jeunes commencent à quitter le territoire communal. Tandis que les classes âgées entre 45 et 74 ans augmentent dans la population globale : le vieillissement de la population s'amorce-t-il ?

D'une manière générale, en 2012, la population de BROUAY se répartit de la manière suivante :

- 32.3 % de la population est âgée entre 0 et 19 ans (153 individus) – cette part était de 32.5% en 2007 (147 individus)
- 61.6% de la population est âgée entre 20 et 64 ans (292 individus) – cette part était de 61.8% en 2007 (280 individus).
- 6.1% de la population est âgée de plus de 65 ans (29 individus) – cette part était de 5.7% en 2007 (26 individus)

La population de BROUAY reste une population jeune, même si l'analyse des classes d'âge souligne une amorce du vieillissement de la population de BROUAY : 69.6% de la population communale a moins de 45 ans (76.5% en 2007). En effet, les parts des classes d'âges les plus jeunes sont en diminution, tandis que les personnes de plus de 45 ans deviennent de plus en plus nombreuses au sein de la population communale. Ce vieillissement semble donc s'amorcer au sein de la commune, mais est très lent au regard d'autres secteurs du département.

Les personnes âgées entre 30 et 44 ans prédominent au sein de la population, et participeront à nourrir ce vieillissement de la population communale dans les prochaines années.

La part de la jeune population (moins de 20 ans) en 2012 est en légère régression par rapport à celle de 2007. Les jeunes représentaient 32.5 % de la population en 2007, et n'en représentent plus que 32.3 % en 2012. La proportion de cette classe d'âge est de 24.7% dans le département.

La perte d'habitants, sur la période 2007-2012, concerne donc majoritairement les ménages âgés entre 15 et 44 ans

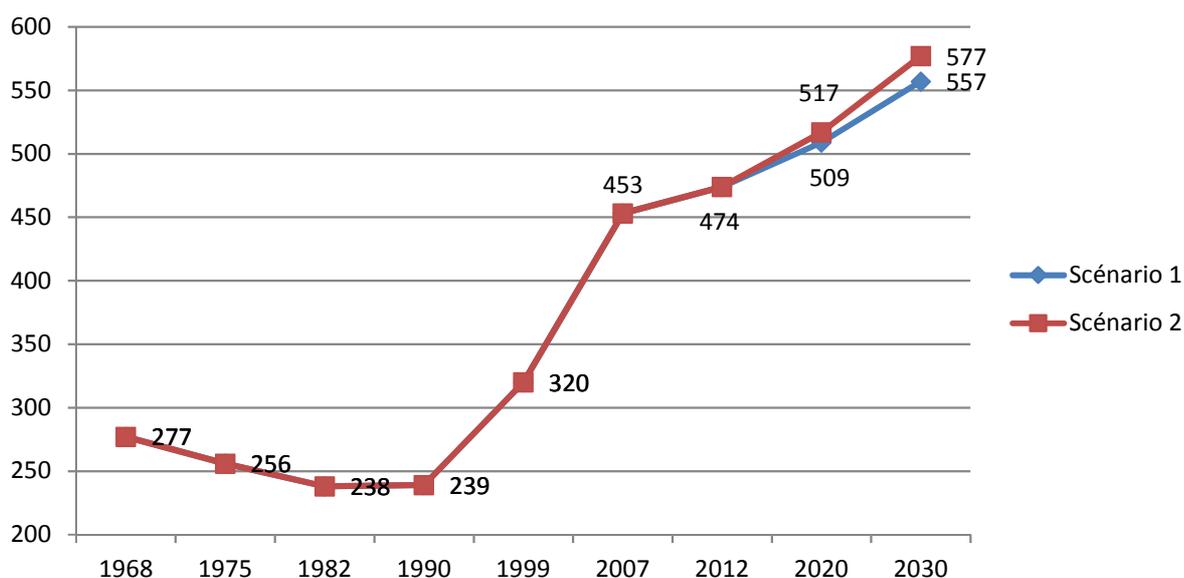
1.3. PREVISIONS DE DEVELOPPEMENT DEMOGRAPHIQUE

Des prévisions de développement démographique peuvent être établies pour la commune déléguée de BROUAY :

Le premier scénario se base sur le taux de variation annuel moyen de la commune, calculé sur la période 2007-2012, soit +0.9 % d'augmentation par an. Dans ce cas, la commune accueillerait en 2030 : 557 habitants, soit un gain de 83 habitants à partir de 2012 (évolution de 17.5%).

Le second scénario se base sur le taux de variation annuel moyen de l'intercommunalité, calculé sur la période 2007-2012, soit 1.1 % d'augmentation par an. Dans ce cas, la commune accueillerait en 2030 : 577 habitants, soit un gain de 103 personnes supplémentaires à partir de 2012 (évolution de 21.7%).

Hypothèses d'évolution de la population de BROUAY



Prévisions démographiques

La première hypothèse représente la croissance dite « au fil de l'eau » pour la commune : la commune accueillerait, à l'horizon 2030, 83 habitants supplémentaires. Pour réaliser cette hypothèse, les besoins en nouveaux logements pour assurer cette croissance démographique seraient alors estimés à 32 logements (en supposant un desserrement des ménages autour de 2.6 personnes par foyer).

La seconde hypothèse symbolise une croissance modérée : la commune accueillerait, à l'horizon 2030, 103 habitants supplémentaires. Les besoins en nouveaux logements pour assurer cette croissance démographique seraient alors estimés à 40 logements (en supposant un desserrement des ménages autour de 2.6 personnes par foyer).

Il s'agit de points de repère de l'évolution possible de la commune. D'une manière générale, la structure de la population communale, le niveau d'équipements de la commune, et la volonté de la municipalité d'accueillir de nouveaux habitants laissent présager une évolution positive future de la population de la commune déléguée de BROUAY. Dans tous les cas, l'évolution démographique souhaitée par la commune déléguée doit être positive, progressive et maîtrisée.

Ce qu'il faut retenir de la démographie : **SYNTHESE**

Démographie

Constat

La commune déléguée de BROUAY connaît depuis plusieurs décennies un dynamisme démographique notable. L'analyse de la démographie laisse présager l'apparition ou l'accentuation de deux phénomènes sociaux : un desserrement des ménages important pour ces prochaines années et un vieillissement de la population à venir.

La commune déléguée de BROUAY doit donc profiter de son attractivité et l'optimiser afin de freiner ces deux phénomènes. Compte tenu de l'attractivité de ce secteur et de sa proximité de l'agglomération caennaise, l'évolution positive de la population doit s'affirmer dans les années à venir. La diversité des types de logements dans les projets urbains en cours et projetés participeront à renouveler les classes d'âge, et à freiner le vieillissement de la population communale.

Enjeux

La population communale est à gérer :

- *En maintenant et en développant progressivement les effectifs démographiques, et plus particulièrement les jeunes,*
- *En permettant l'accueil de nouveaux habitants, de manière progressive et maîtrisée,*
- *En maîtrisant la pression foncière,*
- *En maintenant et en développant le niveau d'équipements et de services nécessaires et liés à cette croissance.*

2. Les logements

2.1. LE PARC DE LOGEMENTS ET SON EVOLUTION

La progression du parc de logement est constante depuis 1968.

En 2012, le parc de BROUAY se compose de 175 logements, contre 167 en 2007. La commune compte 8 logements supplémentaires depuis 2007, soit 4.8 % d'augmentation.

	2007	2012
Ensemble des logements	167	175
Résidences principales	152	161
<i>Part dans l'ensemble des logements en %</i>	<i>91</i>	<i>92</i>
Résidences secondaires et logements occasionnels	10	7
Logements vacants	5	7

L'augmentation du nombre de logements s'est effectuée au bénéfice des résidences principales.

En 2007, les logements occasionnels et les résidences secondaires étaient au nombre de 10, et représentaient 6 % du parc de logements de la commune. Leur part est en diminution au sein du parc, et représente 4 % en 2012.

7 logements vacants ont été dénombrés en 2012 ; ils étaient 5 en 2007. Les causes de cette vacance sont multiples et variées. Il peut s'agir soit de logements concernés par des successions, soit des anciennes fermes inoccupées comme celles du château, soit des logements mis en vente ou encore des logements vétustes.



Construction vétuste de l'après-guerre située en bordure de la rue d'Audrieu et du chemin rural dit des Carreaux.

En 2012, l'augmentation du nombre de résidences principales au détriment du poids des résidences secondaires témoignaient de l'attractivité de la commune pour une installation résidentielle.

98.3 % des logements sont des maisons individuelles (172 logements). Trois appartements ont été recensés en 2012 (ils étaient également 3 en 2007).

	2007	2012
Ensemble des logements dont :	167	175
Part des maisons (%)	97	98.3
Part des appartements (%)	1.8	1.7

A l'échelle de la Communauté de Communes :

La Communauté de Communes dispose de 4925 logements en 2012 (évolution de +10.3% sur la période 2007-2012 avec 461 logements supplémentaires). L'augmentation du nombre de logements au sein du territoire intercommunal coïncide avec l'évolution démographique positive constatée.

Le parc de logement au sein de la Communauté de Communes est composé d'environ 94.2% de résidences principales, 1.4% de résidences secondaires et de 4.4% de logements vacants. De 2007 à 2012, le parc immobilier s'est caractérisé par :

- *une augmentation des résidences principales (+8.8%),*
- *une stagnation de la part des résidences secondaires dans le parc global (avec 7 logements supplémentaires entre ces deux dates) ;*
- *une augmentation importante des logements vacants (+59.3%) : 80 logements vacants de plus.*

Cette évolution positive du parc de logements au sein du territoire intercommunal témoigne du fort du desserrement de l'agglomération caennaise et de la périurbanisation : il y a distanciation progressive habitat/emploi dans le cadre d'une recherche de fonciers moins chers et d'un cadre de vie de qualité.

L'évolution de la structure du parc de logement témoigne de la forte attractivité du territoire intercommunal. A titre de comparaison, pour le Calvados, la hausse du nombre de résidences principales est beaucoup moins importante (+5%).

2.2. CARACTERISTIQUES DU PARC

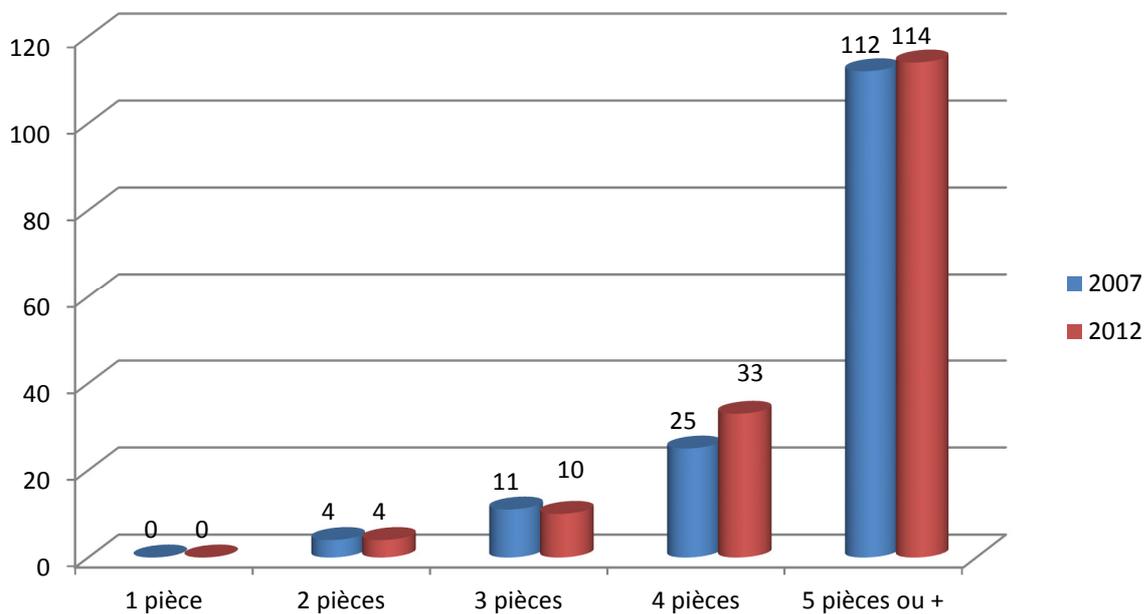
2.2.1. Le confort et la taille des logements :

Les installations sanitaires et le moyen de chauffage sont des éléments objectifs d'appréciation de la qualité des logements :

En 2012, 97.5 % des résidences principales sont équipées d'une installation sanitaire : seulement 4 logements peuvent donc être qualifiés « sans confort » sur la commune (ils étaient 7 en 2007). L'amélioration de ces logements est constante au sein de la commune.

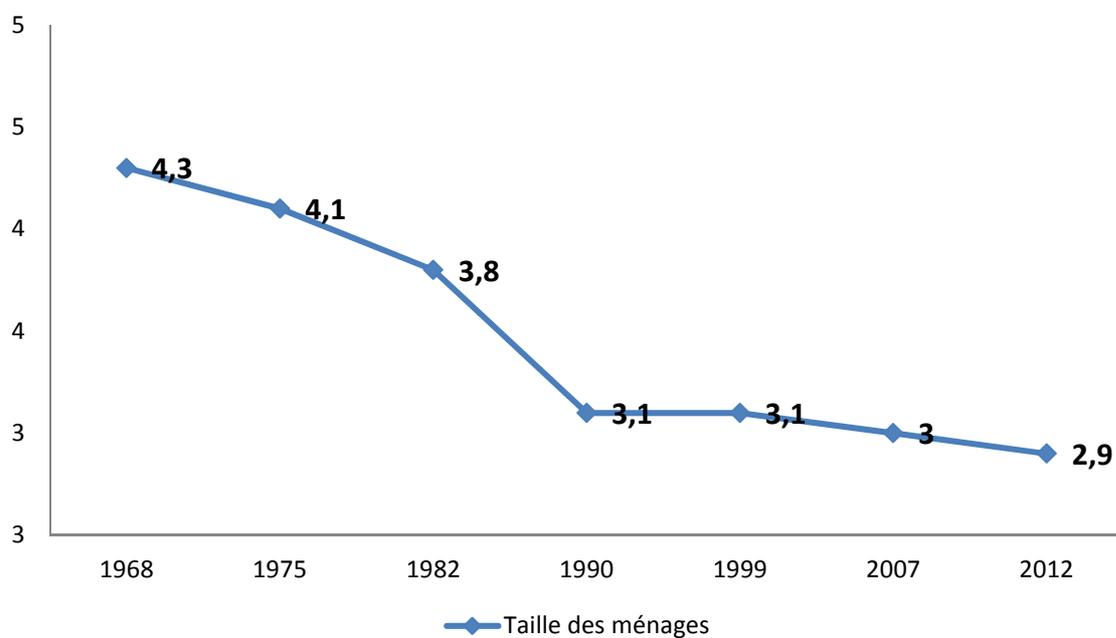
En 2012, au sein des résidences principales, 91.3% ont plus de quatre pièces, 6.2 % ont trois pièces. Quatre logements de deux pièces ont été répertoriés à BROUAY (soit 2.5 % des résidences principales). Aucun logement d'une pièce n'existe au sein de la commune.

Entre 2007 et 2012, le nombre de logements de 3 pièces ou moins est passé de 15 logements en 2007 à 14 logements en 2012.



Nombre de pièces des résidences principales

Parallèlement à l'augmentation de la taille des logements, la taille des ménages baisse progressivement et lentement depuis 1999.



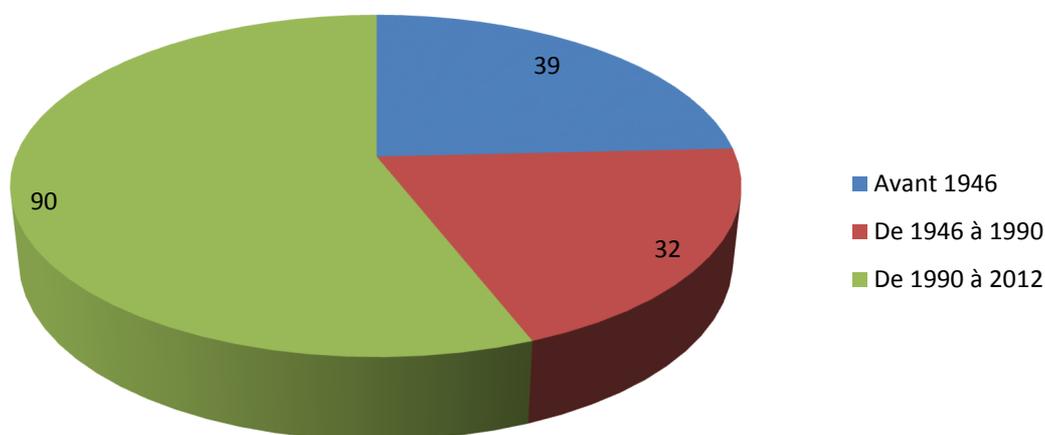
Evolution de la taille des ménages

2.2.2. Le neuf et l'ancien :

En 2012, le parc de résidences principales était constitué de 24.7 % de constructions bâties avant 1946 (soit environ 39 résidences principales). Le nombre de constructions achevées entre 1991 et 2012 est estimé à 90.

En 2012, la proportion de logements récents construits depuis 1946, est de 82.3 % dans l'arrondissement et de 76.3% dans le département.

Résidences principales en 2012 selon la période d'achèvement



Nombre de résidences principales selon l'époque d'achèvement

2.3. STATUT D'OCCUPATION

Parmi les résidences principales, en 2012, 89.4 % des occupants sont propriétaires et 9.3 % sont locataires. 1,2 % sont logés gratuitement.

Depuis 2007, la part des locataires a légèrement augmenté au sein des résidences principales de la commune (13 résidences principales étaient offertes à la location en 2007, contre 15 en 2012). Parmi l'offre locative, il n'y a pas de logements HLM.

La commune est classée en zone « C » dite « non tendue » au zonage Scellier

L'évolution du parc de logement a surtout profité aux propriétaires. La diversification des logements à BROUAY a été faible au regard du statut d'occupation des logements, entre 2007 et 2012.

	2007	2012
Ensemble des résidences principales	152	161
Part des propriétaires (%)	90.1	89.4
Part des locataires (%)	8.6	9.3

L'offre locative mérite d'être développée dans les années à venir.

En analysant précédemment les classes d'âge de la population communale, nous l'avons vu la commune est déficitaire pour les personnes âgées entre 15 et 30 ans : la première étape du parcours résidentiel (location et primo-accession) ne semble pas être offerte au sein du parc existant.

Parallèlement, les jeunes ménages 30-45 ans sont de moins en moins nombreux au sein de la population globale, une nouvelle offre adaptée doit donc leur être proposée.

La diversification des types de logements (locatif, logements de petites tailles, logements sociaux etc....) peut favoriser le maintien de certaines classes d'âges ou de certains statuts sociaux. En effet, certains types de population, soit en raison de leurs ressources, soit en raison de leurs caractéristiques sociales, rencontrent des difficultés d'accès ou de maintien dans un logement. Les jeunes, les jeunes couples ou encore les familles monoparentales doivent trouver dans le marché locatif des logements de petites tailles et un parc locatif diversifié et abordable au niveau financier.

Compte tenu de la part encore importante des jeunes de moins de 20 ans à BROUAY, le marché locatif et les logements de petites tailles doivent donc être développés afin de permettre aux jeunes issus du village, notamment, de s'installer au sein de la commune.

La diversification de l'offre en logement est donc à développer au sein de la commune déléguée de BROUAY.

A l'échelle de la Communauté de Communes :

Le type de logement caractéristique de la Communauté de Communes est la maison individuelle. En effet, 95.7 % de la population résident dans des logements de type maison individuelle ou ferme et marque le caractère rural du territoire.

Par ailleurs, la majorité des résidences principales de la Communauté de Communes sont occupées par leur propriétaire (84.3%).

En moyenne, 14.6% des occupants sont locataires sur le territoire intercommunal : BROUAY se place en-dessous de cette moyenne avec 9.3% de locataires.

2.4. MARCHE DU LOGEMENT

2.4.1. Potentiel de renouvellement urbain

De nombreuses réhabilitations et rénovations ont eu lieu au sein du tissu bâti de la commune, et les possibilités au sein du bâti existant restent peu nombreuses. L'état du bâti est très satisfaisant et bien mis en valeur.

Une habitation semble très précaire dans le tissu ancien (rue de la Grande Mare) :



Sept logements ont été identifiés comme étant vacants, en 2012 : parmi eux, deux grandes fermes sont inoccupées et présentent un potentiel de renouvellement urbain pour la commune.

Le potentiel de renouvellement urbain est donc à prendre en compte dans la gestion du parc de logements présents sur la commune.

2.4.2. Besoins et perspectives d'évolution :

Les besoins et perspectives d'évolution du parc de logements sur les prochaines années s'apprécient de deux points de vue ...

Quantitatifs

...Pour évaluer le nombre de logements nécessaires aux objectifs socio-démographiques à partir de...

- **Le « Point Mort »** qui évalue les besoins inhérents à une production de logements permettant de maintenir la population sans évolution démographique : ils découlent de la structure du parc de logements existants, de leur mutation et des phénomènes de desserrement des ménages.
- **Les besoins liés à l'augmentation de population** pour répondre à la demande quantitative en rapport avec les objectifs de croissance démographique.

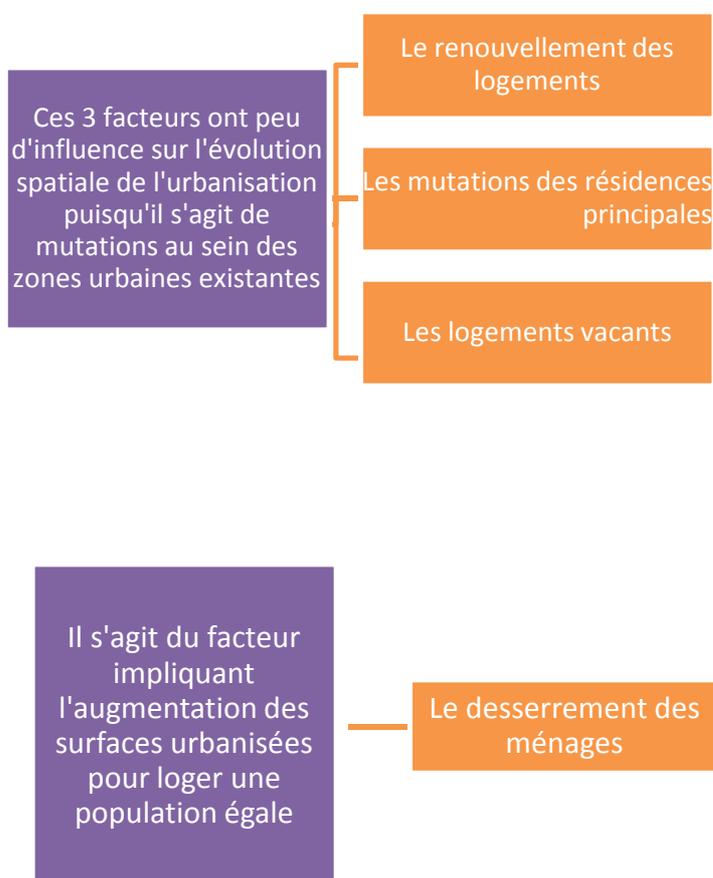
Qualitatifs

...En tenant compte des carences et demandes sur les différents produits de logements afin de favoriser la mixité et les parcours résidentiels sur la commune.

- **La diversité de l'Habitat**, ou les besoins répondant à une demande tenant à la diversité des produits tant dans leur typologie (collectif, individuel), leur taille (nombre de pièces superficielles), leur capacité d'évolution (possibilités d'agrandissement, adaptabilité à la réduction de mobilité et au handicap), leur confort, qu'enfin dans leurs financements (social, locatif ou accession).

Les besoins issus du point mort

Ce calcul théorique, basé sur une méthode de calcul éprouvée et généralisée à toutes les communes, permet de définir les besoins en logements pour maintenir le nombre d'habitants de la commune. Il prend en compte 4 phénomènes liés aux évolutions sociales des ménages, et physiques du parc de logements :



Evaluation du point mort pour maintenir la population compte tenu du desserrement des ménages :

Entre 1999 et 2012 :

	1999	2012
Nombre d'habitants à BROUAY	320	474
Nombre de logements (Résidences Principales)	102	161
Taux d'occupation des ménages (taille des ménages)	3.1	2.9

- Nombre d'habitants en moins, dans les logements existants déjà, en raison du desserrement des ménages :
 $102 \text{ logements} \times (2.9 - 3.1) = - 20.4 \text{ habitants}$

- Nouveaux logements pour maintenir le niveau de la population de BROUAY :
 $20.4 / 2.9 = 7$ logements

Pour une période de 13 années, le point mort est estimé à 7 logements.

Entre 1999 et 2012, 59 nouveaux logements ont été implantés sur le territoire communal ; Parmi eux, 52 logements ont permis à la commune d'assurer une croissance démographique, et sept logements ont permis le maintien du niveau de la population de 1999.

Entre 2012 et 2030 :

La taille des ménages est passée de 3.1 à 2.9 entre 1999 et 2012. Elle devrait continuer à décroître...

On retiendra une hypothèse de 2.6 pour la période 2012-2030 :

- Nombre d'habitants en moins, dans les logements existants déjà, en raison du desserrement des ménages :
 $161 \text{ logements} \times (2.6 - 2.9) = - 48.3$ habitants

- Nouveaux logements pour maintenir le niveau de la population de BROUAY :
 $48.3 / 2.6 = 18.6$ logements

Pour les 18 prochaines années (à compter de 2012), le point mort est donc estimé à 19 logements.

Les besoins liés à une croissance démographique modérée

La commune souhaite opter pour des prévisions démographiques comparables à l'évolution de la population intercommunale, c'est-à-dire autour de 600 habitants en 2030. Il en découle un objectif de croissance de l'ordre de 126 habitants sur la période 2012-2030. Cet objectif passe par un besoin de produire environ 49 logements selon l'hypothèse de taille des ménages à 2.6 pers/ménages.

Synthèse des besoins quantitatifs des logements entre 2012 et 2030 :



Les besoins seront établis ainsi :

- 19 logements pour maintenir le niveau de la population communale
- 49 logements pour assurer la croissance souhaitée par la municipalité
- Soit un besoin global de 68 logements.

En 2030, le parc de logements de BROUAY pourrait être d'environ 230 logements : la population communale à cette date pourra être alors d'environ 600 habitants (en retenant une hypothèse de taille des ménages de 2,6 personnes).

Les besoins de diversité du parc de logements

La commune déléguée de BROUAY est attractive en raison de sa situation et de son cadre de vie. Elle fait l'objet d'une pression foncière et d'une forte demande en logements de la part de populations diversifiées constituées en particulier :

1. de jeunes décohabitants quittant le domicile familial et souhaitant rester dans le secteur ;
 2. de jeunes ménages en quête d'un premier logement en location ou en accession modérée ;
 3. de personnes âgées ou de ménages monoparentaux originaires du secteur et souhaitant y rester ;
 4. de familles « extérieures », aux ressources plus ou moins importantes, souhaitant s'installer dans le secteur et acquérir un logement dans un cadre de vie de qualité.
- Or, compte tenu des prix immobiliers pratiqués dans le secteur et du manque de certains types de logements sur le marché (faiblesse de petits logements, manque logements locatifs et faibles turn-over), certaines demandes ne peuvent être satisfaites et créent ainsi des « carences » dans le parcours résidentiel des ménages sur la commune.

Dans ce cadre, les enjeux de développement du logement visent à diversifier le parc en vue d'élargir les possibilités d'un parcours résidentiel sur la commune et notamment à permettre :

- le développement de l'offre locative ;
- le développement de l'offre en accession, maîtrisée voire plafonnée en terme de prix de vente grâce à une politique foncière forte et volontariste ;
- une offre de terrains à bâtir, ou de logements adaptés tant pour des familles établies aux revenus confortables que pour des ménages plus modestes souhaitant une accession à la propriété dans une cadre de vie de qualité.

Les réponses et la prise en compte de ces enjeux seront développées dans la partie du rapport « Explications des choix ».

Ce qu'il faut retenir de l'habitat : SYNTHESE

Logements et habitats

Constat

Le parc de logements ne cesse de se développer au sein de la commune. Une pression foncière existe sur la commune et se manifeste par :

- *Une augmentation du nombre de logements (augmentation des résidences principales - baisse des logements secondaires) ;*
- *Une multiplication des initiatives en faveur de la réhabilitation et de la rénovation du bâti existant ;*
- *Un parc de logements de plus en plus récent ;*
- *Un parc locatif et social faible.*
- *Des logements de plus en plus grands*
- *Une offre ne répondant pas à un parcours résidentiel complet.*

Enjeux

Les enjeux communaux sont donc :

- *De maîtriser la pression foncière existante. Les ouvertures à l'urbanisation devront permettre le développement progressif de la population ;*
- *De développer la diversification de l'offre en logements afin de garantir le maintien de la jeune population communale. Les petits logements et les logements locatifs sont des solutions pour maintenir les classes d'âges les plus jeunes au sein de la commune ;*
- *D'optimiser le bâti existant en prenant en compte les possibilités de renouvellement urbain (réhabilitation, changement d'affectation de locaux, etc...);*
- *D'améliorer les performances énergétiques du parc ancien.*

3. La population active et l'emploi

3.1. LA POPULATION ACTIVE DE LA COMMUNE

En 2012, sur une population de 474 habitants, 315 personnes sont dites en âge de travailler (personnes âgées de 15 à 64 ans). Parmi ces 315 individus, 256 personnes étaient actives (soit 81.3 % de la population active). Parmi elles, 16 personnes étaient au chômage (soit 6.3 %).

		2012	2007
Ensemble		315	304
Actifs en %		81.3	84.9
<i>Dont</i>	Actifs ayant un emploi en %	76.2	79.6
	Chômeurs en %	5.1	5.3
Inactifs en %		18.7	15.1
<i>Dont</i>	Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	7.9	7.6
	Retraités ou préretraités	7.9	3.3
	Autres inactifs en %	2.9	4.3

Parmi les inactifs, nous pouvons noter une forte augmentation de la part des retraités et pré-retraités : en 2012, 25 personnes sont retraités ou pré-retraités sur la commune (soit 7.9% de la population totale).

	Population	Actifs	Taux d'activités en %	Actifs ayant un emploi	Taux d'emploi en %
Ensemble	315	256	81.3	240	76.2
Hommes	159	131	82.4	121	76.1
Femmes	156	125	80.1	119	76.3
				2012	2007
Nombre de chômeurs				16	16
Taux de chômage en %				6.3	6.2
Taux de chômage des hommes en %				7.6	7.4
Taux de chômage des femmes en %				4.8	4.9
Part des femmes parmi les chômeurs en %				37.5	37.5

Le taux de chômage en 2012 au sein de la commune était légèrement supérieur à celui observé pour l'ensemble de l'intercommunalité (6.1 % en 2012) mais inférieur à celui du département (12.3% en 2012).

3.2. L'EMPLOI LOCAL

241 actifs possédaient un emploi en 2012. Parmi eux, on dénombre :

- 216 salariés
- 25 non-salariés.

107 salariés ont un emploi à durée indéterminée ou sont titulaires de la fonction publique.

Les actifs de 15 ans ou plus, ayant un emploi, travaillent essentiellement dans une commune extérieure à BROUAY.

Notons tout de même que 19 individus ont la chance de travailler et de vivre sur le territoire communal.

	2012	%	2007	%
Ensemble	241	100	242	
Travaillent :				
Dans la commune de résidence	19	7.9	21	8.7
Dans une autre commune	222	92.1	221	91.3
Située dans le Calvados	206	85.5	214	88.4
Située dans un autre département de la région	6	2.5	3	1.2
Située en dehors de la Basse Normandie	10	4.1	4	1.7

La commune déléguée de BROUAY offre 23 emplois sur le territoire communal en 2012 : 16 emplois salariés et 7 emplois non-salariés. 19 habitants de BROUAY ont l'avantage de bénéficier de cette offre d'emploi présente sur la commune.

Ces emplois sont majoritairement pourvus par des femmes.

	Nombre d'emplois en 2012	Nombre d'emplois en 2007
BROUAY	23	23
CDC Entre Thue et Mue	3 093	2 890-
ARRONDISSEMENT	177 573	175 583
DEPARTEMENT	278 075	276 647

Le nombre d'emploi offert dans l'environnement de BROUAY est en augmentation sur la période 2007-2012.

La mobilité générée par l'emploi est forte : 92.1 % des actifs de la commune vont travailler dans une commune extérieure.

Les déplacements domicile-travail se dirigent à 75% vers Caen, à 10 % vers Bayeux et à 10% vers les pôles de vie environnants que sont Bretteville L'Orgueilleuse, Rots, Carpiquet. La dernière part des déplacements concernent des trajets plus lointains qui concernent peu d'actifs (Isigny-sur-Mer, Villers-Bocage, etc...)

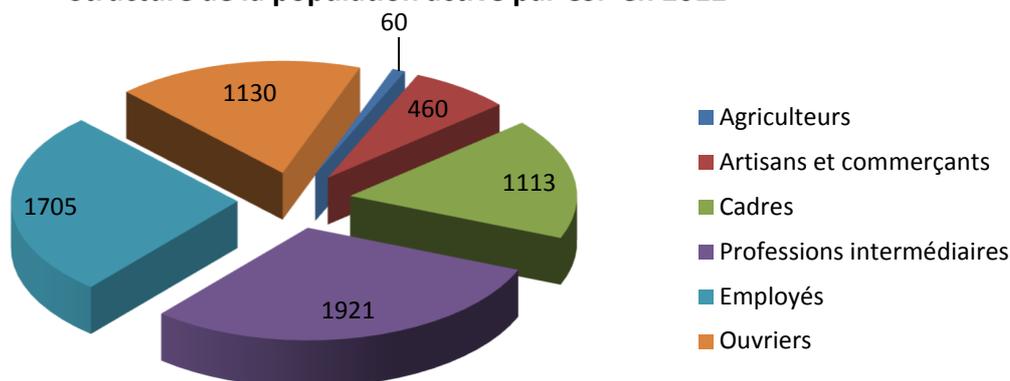
Le développement résidentiel de la commune a été alimenté par l'arrivée d'actifs. Cette situation est commune pour l'ensemble de l'intercommunalité. Le territoire communal a vu une augmentation de sa dépendance aux emplois extérieurs (le taux d'emplois (rapport entre les emplois et les actifs) a légèrement diminué entre 2007 et 2012).

A l'échelle de la Communauté de Communes :

Sur le territoire de la Communauté de Communes, les parts des employés et des professions intermédiaires sont importantes, viennent ensuite les ouvriers, les cadres, les artisans, commerçants et enfin, les exploitants du secteur primaire.

Le graphique suivant détaille la structure de la population active de la communauté de communes :

Structure de la population active par CSP en 2012



Structure de la population active par catégories socioprofessionnelles au sein de la Communauté de Communes

Il y a donc une bonne représentation des ouvriers, employés et professions intermédiaires. Les actifs du secteur primaire (agriculteurs) sont très minoritaires.

Au sein du territoire intercommunal :

- *Les emplois agricoles représentent 5.5% des emplois : ce poids chute malgré la vocation agricole du territoire (3.5% des emplois au niveau national). Le nombre d'exploitations et le nombre d'emplois a fortement chuté entre 2007 et 2012 (processus de regroupement des exploitations agricoles).*
- *Seulement 13% des emplois de l'intercommunalité sont offerts par l'industrie. Le nombre d'emplois ouvriers a nettement diminué entre 2007 et 2012.*
- *Les emplois tertiaires ont progressé sous l'effet de la création d'emplois dans les secteurs des emplois publics, du commerce et des services aux entreprises (commerce de gros, transport et entreposage), mais aussi sous l'effet du développement résidentiel et des activités qui lui sont liés (services aux particuliers, marchands et non marchands – le secteur de la construction – et les activités de commerce).*

3.3. LES ACTIVITES ECONOMIQUES LOCALES

3.3.1. Tissu des entreprises

Le tissu des entreprises de BROUAY est composé :

- De trois peintres ;
- D'un menuisier (agencement) – 3 rue du Lavoir ;
- D'une entreprise de travaux publics ;
- Une entreprise de nettoyage des cuves à fioul – 22 rue de l'Eglise ;
- De la SCI du château – Domaine de Brouay

Les exploitations agricoles offrent un emploi pour 7 actifs à temps plein (7 UTA). En 2015, la municipalité de BROUAY identifie trois acteurs agricoles sur le territoire

- Rue de l'Ormelet ;
- Rue des Callouets ;
- Rue d'Audrieu.

La commune ne dispose pas de commerces et de services de proximité (à l'exception du CCAS). Elle dépend essentiellement des communes voisines pour les commerces et services de proximité.

Ainsi, Bretteville L'Orgueilleuse propose commerces, services médicaux (6 médecins généralistes) et paramédicaux (kinésithérapeutes, podologues, orthophonistes, infirmiers, sage-femme), et services sociaux (ADMR). La commune d'AUDRIEU, quant à elle, propose quelques commerces de proximité, et de nombreux services médicaux et paramédicaux (médecins, infirmiers, orthophonistes, kinésithérapeutes, sophrologues, pharmaciens, ...).

Les emplois offerts sur la commune, au nombre de 23, ne sont pas négligeables pour une commune rurale sans polarité reconnue. Ces emplois sont stables depuis 2007 et sont essentiellement offerts par l'activité agricole, puis par l'artisanat et la commune (cantonnier, ...).

En concentrant les services de la Préfecture et des autres grandes administrations, les infrastructures universitaires, les grands équipements sportifs et un centre hospitalier d'envergure régionale, CAEN et son agglomération exercent une influence sur la plaine de CAEN, dont fait partie la commune déléguée de BROUAY.

A l'échelle de la Communauté de Communes :

Quatre zones d'activités existent sur le territoire intercommunal :

- La ZA de Cardonville, à Bretteville L'Orgueilleuse ;
- L'espace Croix Vautier, à Rots ;
- Le Parc d'Activités Cora, à Rots,
- Et la ZA Le Marcelet à Bretteville L'Orgueilleuse.

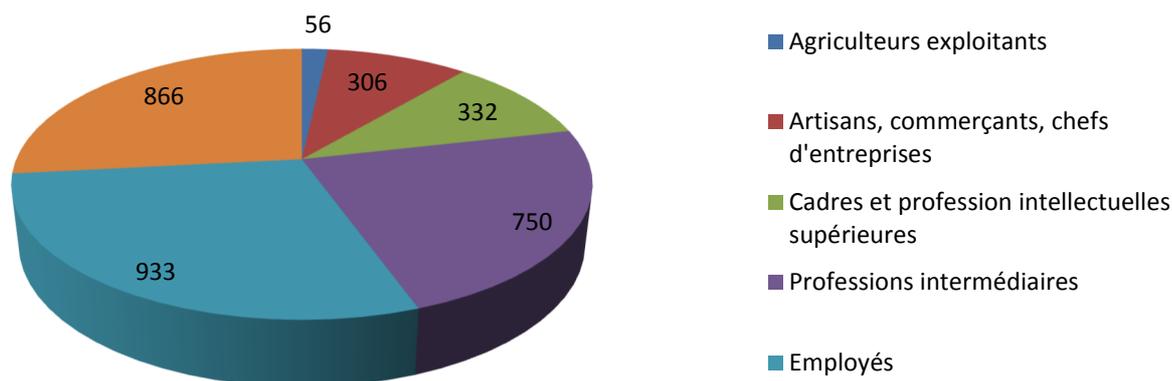
L'espace Croix Vautier, le Parc d'activités Cora et la ZA le Marcelet sont occupés intégralement. Seule la ZA de Cardonville offre encore quelques possibilités d'implantations.

L'espace Cardonville a été labellisé « Zone Numérique Multiservices » et propose aux entreprises et aux professionnels des services à haute valeur ajoutée.

Le territoire intercommunal offre 3093 emplois en 2012, dont 2607 emplois salariés et 486 emplois non-salariés.

Ces emplois sont répartis de la manière suivante :

Emplois par Catégories Socioprofessionnelles en 2012



3.3.2. Tourisme

Sept résidences secondaires ou logements occasionnels sont recensés sur le territoire communal.

L'offre en hébergement touristique est peu développée sur le territoire communal :

- Une chambre d'hôtes, pouvant accueillir 2 personnes, existe au sein du bourg de BROUAY.

Le château de BROUAY offre une salle de réception de grand standing dans un bâtiment du XVII^{ème} entièrement restauré adossé au château du XVIII^{ème}. L'accès se fait par le très pittoresque Vieux Pressoir, et la cave à calvados.

3.3.3. Milieu associatif

La vie associative est relativement bien développée au sein de la commune, et est représentée par :

- L'association ARYBBO (yoga et randonnées) ;
- L'association BAL : Comité des Fêtes ;
- L'association On aime Brouay ;
- The Freeler, groupe de musique ;
- MJC Val de Seules – activités diverses proposées à l'échelle intercommunale ;
- Association Loisirs Jeunesse (ALF) : organisation de loisirs récréatifs pour les enfants et les jeunes, à l'échelle de l'intercommunalité.

3.4. DIAGNOSTIC AGRICOLE

3.4.1. Les exploitations agricoles

La commune déléguée de BROUAY appartient à la région agricole du Bocage calvadosien. Au sein de cette région, les emplois agricoles n'ont cessé de diminuer depuis les années 70. L'agriculture a suivi la tendance générale de regroupement des exploitations agricoles.

L'élevage y constitue encore la majorité de la production agricole, mais il est en diminution depuis quelques années.

Selon le recensement agricole de 2010, 6 exploitations professionnelles ont leur siège sur le territoire communal de BROUAY.

Les 3 exploitations professionnelles sont :

1. Exploitation de Charles CARLIN – 8 rue de l'Ormelaie ;
2. L'exploitation de Bruno COLLET- 3 rue des Callouets
3. L'exploitation d'Alexandre d'Aboville – 3 rue d'Audrieu.

Elles représentent 7 Unités de Travail Annuel (UTA), contre 5 en 2000.

Afin d'associer les agriculteurs ayant ou non leur siège sur le territoire communal à l'élaboration du présent Plan Local d'Urbanisme, un questionnaire agricole leur a été envoyé afin de mieux connaître les caractéristiques principales des exploitations, la nature de leur activité, leurs projets et besoins et leur plan d'épandage.

Parmi ces réponses,

Quelques données sur l'exploitation n°1 :

Le siège d'exploitation est situé sur le territoire communal de BROUAY.

Le chef d'exploitation est âgé de 60 ans.

Le chef d'exploitation est retraité, et n'emploie pas de salariés.

L'exploitation a une surface totale de 5.5 ha, situés sur BROUAY et en location.

Son activité principale est l'élevage avec 25 bovins et 5 chevaux.

Cet exploitant ne dispose pas de plan d'épandage, n'a pas de projet de développement et n'envisage pas la cessation prochaine de son activité.

L'exploitation est soumise au règlement sanitaire départemental : les bâtiments d'élevage situés au Sud du bourg génèrent donc un périmètre de réciprocité de 50 mètres.

Les déplacements agricoles sont réalisés via la rue de l'Ormelaie, le chemin neuf, la rue de l'Eglise et le chemin des Prés.

Quelques données sur l'exploitation n°2 :

Le siège d'exploitation est situé sur le territoire de BROUAY.
Le chef d'exploitation est âgé de 49 ans.
Il n'emploie pas de salariés et n'a pas d'associés.
L'exploitation a une surface totale de 35 ha, dont 29 ha sont situés sur le territoire de BROUAY.
Son activité principale est l'élevage avec 90 vaches allaitantes charolaises et taurillons.
Il s'agit d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. La mise aux normes des bâtiments a déjà été réalisée.
Cette exploitation ne dispose ainsi pas de plan d'épandage.
Un projet de bâtiment de stockage fourrager existe.
La question de la succession ne se pose pas encore.

Les déplacements agricoles sont réalisés via le chemin des prés et le chemin de Loucelles.

Quelques données sur l'exploitation n°3 :

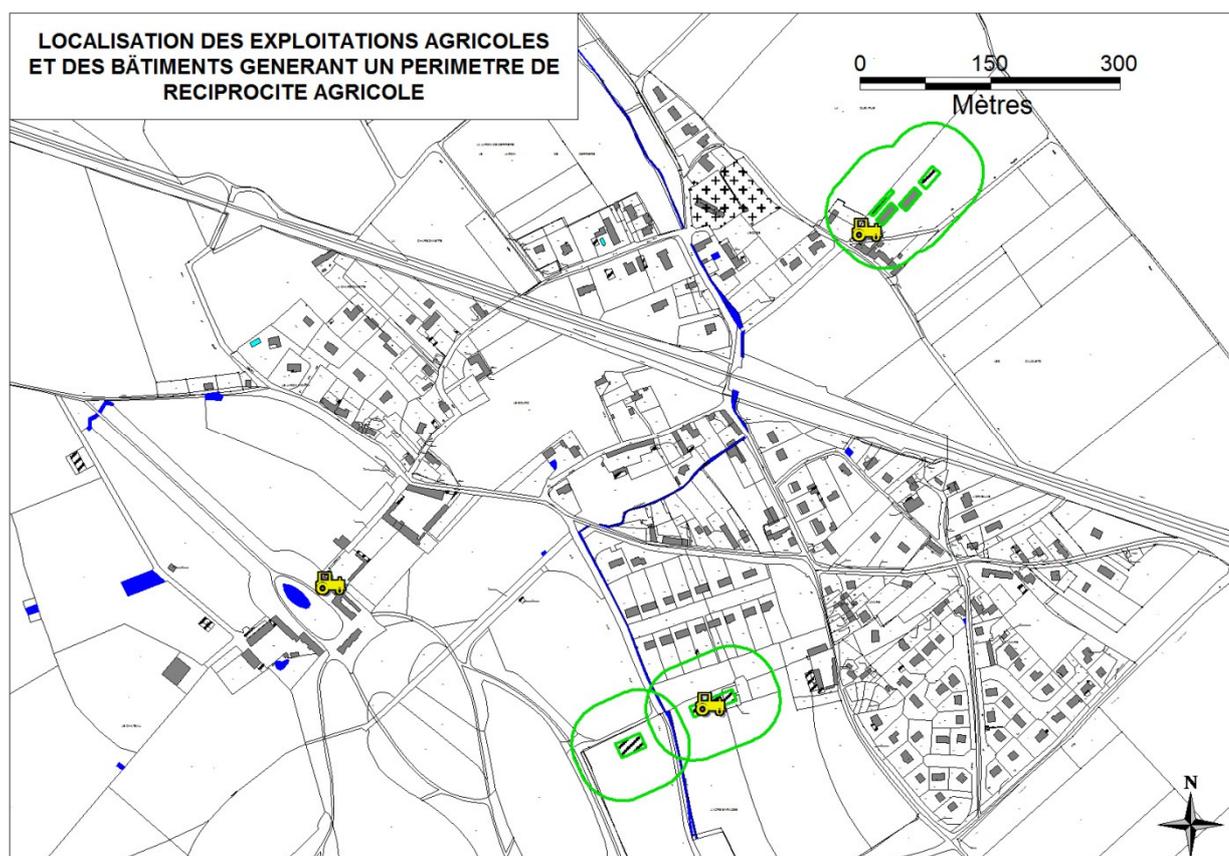
Le siège d'exploitation est situé sur le territoire communal de BROUAY.
Le chef d'exploitation est âgé de 45 ans.
L'exploitation est professionnelle, et s'organise sous forme de SCEA.

La structure emploie 5 personnes, et projette de se développer : hangar à matériel/fourrage, cave à cidre, jardin maraîcher de production, etc...

L'exploitation a une surface totale de 165.12 ha dont 160.08 ha sont situés sur BROUAY. Les surfaces exploitées correspondent majoritairement à des cultures (102 ha environ), à des surfaces toujours en herbe (40 ha environ) et à des boisements (26 hectares environ).

Cette exploitation est également associée à une autre exploitation agricole, dont le siège social est situé à AUDRIEU, et constitue une société civile laitière (avec plus de 330 têtes).
Ainsi cette structure agricole relève du régime des installations classées pour la protection de l'Environnement et est soumise à autorisation. Elle dispose d'un plan d'épandage.

Les déplacements agricoles sont réalisés via la RD217, la RD94 et la voie remontant le long des Sorbiers.

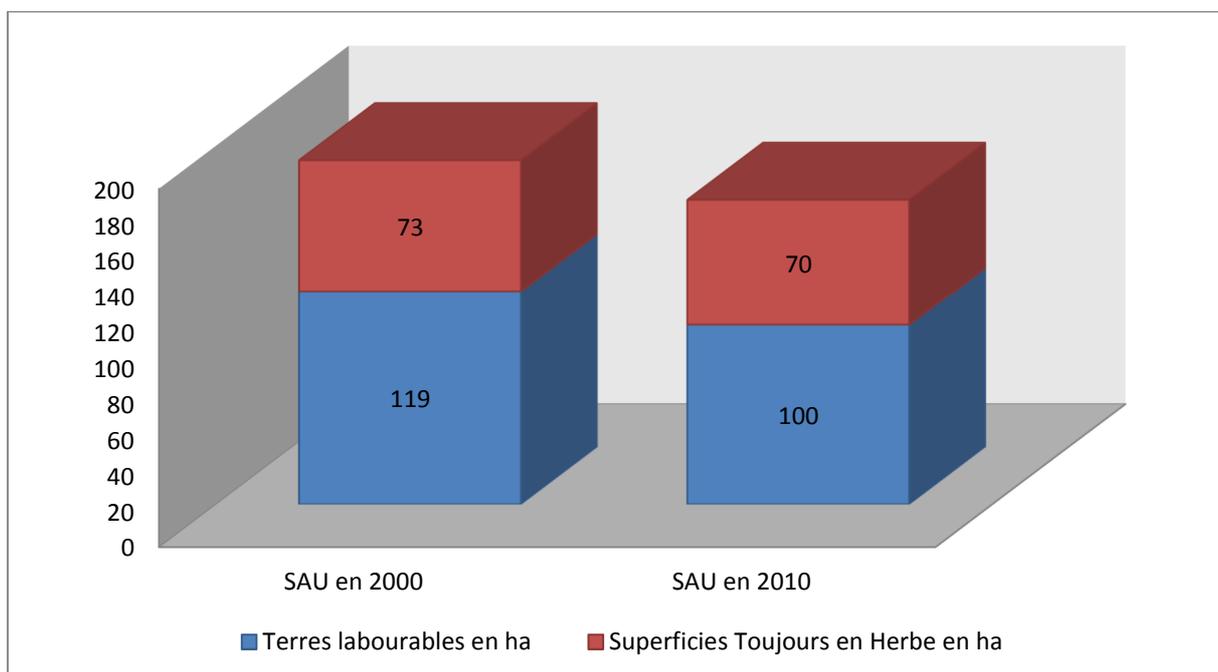


3.4.2. Les surfaces agricoles et l'occupation des sols

La commune déléguée de BROUAY a une superficie totale de 404.3 ha. La Surface Agricole Utile (SAU) des exploitations ayant leur siège sur le territoire de BROUAY est de 197 ha en 2010 contre 219 ha en 2000 et 254 ha en 1988. Parmi la SAU des exploitations : 70 ha sont consacrés aux Surfaces Toujours en Herbe et 127 aux terres cultivées.

Depuis 2000, l'orientation technicoéconomique des exploitations agricoles n'a pas changé : la production agricole est toujours tournée vers la polyculture et le polyélevage.

Le regroupement des exploitations agricoles a en revanche engendré quelques évolutions : la SAU des exploitations ayant leur siège sur la commune a baissé, mais la répartition entre terres cultivées et surfaces toujours en herbe est stable :



La production céréalière est encore minoritaire sur les exploitations de la commune.

3.4.3. Les labels

Le territoire est concerné par les Appellations d'Origine Contrôlée « Calvados » et « Pommeau » et par les indications géographiques protégées (IGP) : « Cidre de Normandie ou cidre normand », « Calvados blanc », « Calvados blanc primeur », « Calvados rosé », « Calvados rosé primeur », « Calvados rouge », « Calvados rouge primeur », « Porcs de Normandie », et « volailles de Normandie ».

Ce qu'il faut retenir de l'économie communale : SYNTHESE

Economie communale

Constat

La commune de BROUAY est fortement dépendante des pôles de services environnants et du pôle d'emploi constitué par l'agglomération caennaise.

L'emploi communal est à maintenir et à conforter, et est permis par l'activité agricole et artisanale.

BROUAY est une commune agricole. Le maintien de l'activité agricole participe à la vitalité de la commune et à l'entretien des paysages.

Enjeux

Les enjeux sont donc :

- De pérenniser et de conforter les activités économiques existantes (l'agriculture et l'artisanat) ;
- De permettre le développement du tissu économique communal ;
- D'offrir à la population active des logements et des équipements adaptés à leurs besoins (culture, éducation, loisirs).
- Préserver les espaces agricoles ;
- Assurer le maintien d'une agriculture pérenne ne remettant pas en cause les conditions de travail des exploitations ;
- Permettre le changement de destination de certains ensembles bâtis agricoles sous condition de ne pas nuire à l'activité agricole.

C Diagnostic territorial

1. Contexte historique et patrimoine

1.1. CADRAGE HISTORIQUE³

L'étymologie la plus probable de son nom Brogiacus, "le domaine de Brogo" vient du celtique 'brog' qui veut dire bois, Bien que d'origine celtique donc très ancienne, Brouay n'est citée pour les premières fois que dans des chartes du début du XIIIe siècle, Aucune fouille ni recherche n'ont été effectuées afin de remonter plus loin,

La topographie du village est marquée par la ligne ferroviaire Caen-Cherbourg, construite en 1854, coupant le village en deux parties, isolant le quartier de l'église qui semble être le cœur historique de Brouay.

L'église date de la fin XIIIe début XIVE et ne présente pas d'architecture remarquable, n'étant même pas inscrite aux Monuments Historiques, Une particularité cependant : l'accès à la tribune, qui se fait par l'extérieur et qui permettait aux notables d'assister aux messes sans se mêler à la foule.

Une délibération des habitants de Brouay en 1687, de surmonter la tour centrale d'un beffroi pour y suspendre les cloches, ne semble pas avoir été suivi d'effet. Elle fut entièrement restaurée en 1904. Elle est dédiée à Notre-Dame et à Saint-Laurent, Les chanoines du Sépulcre de Caen y nommait à la cure et percevait la dîme. Le château est une construction de la fin XVIII^e, assez simple, mais mis en valeur par une remarquable avenue de hêtres.

Brouay n'était pas originellement une seigneurie, Le fief d'Argouges, sis sur Brouay et Cristot, mais dont le chef était à Brouay, est le seul fief noble. Les Néel, seuls nobles présents à Brouay en 1450, semblent l'avoir acquis, puis il passa aux Levavasseur, puis aux du Buisson de Courson au XVII^e, enfin aux de Bourdon au XVIII^e, Marie-Gabrielle de Bourdon, dernière dame et patronne de Brouay, fut inhumé en 1778.

Elle avait vendu auparavant son château et les terres nobles aux Saint-Vincent, famille de juge consul de Caen, Les héritiers des Saint-Vincent les cédèrent au début du XIXe siècle à la famille d'Aboville qui en est toujours propriétaire. Le château est aujourd'hui le centre d'une exploitation agricole et cidricole.

La bataille de Normandie porta un coup sévère aux habitations de Brouay, les Allemands et les Alliés s'étant livré à un duel d'artillerie du 11 au 16 juin 1944, Brouay fut libéré le 17, sinistré au trois quarts. En juillet et août un hôpital militaire fut installé dans le village. Un cimetière militaire britannique et ses 359 tombes rappellent ces moments douloureux.

La mairie actuelle date de la reconstruction, l'ancienne ayant été détruite en 1944. La salle du Conseil est l'ancienne école. Elle a accueilli, juste après la guerre, jusqu'à 52 élèves.

Brouay comptait en 1720 à peu près 240 habitants. Ce chiffre a augmenté jusqu'à 407 en 1861, pour retomber à 279 habitants seulement en 1906. On retrouve dans

³ Source : site internet de la commune de BROUAY

cette population des agriculteurs, mais aussi des tailleurs de pierre, des dentellières, un boulanger, un poissonnier, un mercier, un boucher et même un fondeur de cloche.



Carte de Cassini

1.2. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Aucun site archéologique n'a été recensé sur le territoire de la commune.

1.3. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET URBAIN

Le château de BROUAY est une construction moderne assez simple, de la seconde moitié du XVIIIème siècle ; il aurait donc été construit par les Bourdon. L'avenue de hêtres presque séculaires le rend remarquable et lui donne un aspect imposant. Aussi, son vaste parc boisé, renferme des eaux vives, des prairies, des arbres isolés majestueux et de frais ombrages.



Entrée du château



Le vaste parc du château de Brouay – Vue depuis le chemin rural, bordant la limite Ouest du territoire

L'église de BROUAY fut construite à la fin du XIIIème siècle ou au commencement du XIVème siècle. La nef offre dans ses murs latéraux des fenêtres en lancettes allongées, sans colonnettes du côté Nord, et avec colonnettes du côté Sud. Le chœur paraît plus ancien que la nef, la corniche en est portée par des modillons taillés en biseau et les fenêtres en lancettes courtes qui l'éclairent sont des premiers temps du gothique.

L'église, flanquée entre le chœur et la nef d'un tour peu élevée et massive, avec un toit en bâtière, a été complètement restaurée en 1904.



L'église de BROUAY, vue depuis la voie communale n°1



L'église de Brouay et le cimetière militaire, vus depuis le chemin rural des Calouets

1.4. MONUMENTS HISTORIQUES ET PERIMETRES DE PROTECTION

Parmi ce patrimoine, aucun édifice n'est classé ou inscrit à l'inventaire des monuments historiques.

1.4.1. Immeubles inscrits

L'inscription (article L621-25 du code du patrimoine) concerne "les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation". Ces immeubles peuvent être inscrits au titre des monuments historiques par arrêté du préfet de région.

La commune déléguée de BROUAY ne compte aucun immeuble inscrit.

1.4.2. Les abords

Le code du patrimoine protège non seulement les édifices classés ou inscrits, mais également leurs abords.

"Est considéré comme étant situé dans le champ de visibilité d'un immeuble classé ou inscrit tout autre immeuble, nu ou bâti, visible du premier ou visible en même temps que lui et situé dans un périmètre de 500 mètres" (article L621-30-1 du code du patrimoine).

En accord avec l'architecte des bâtiments de France, ce périmètre peut être adapté lors de l'instruction du dossier de protection : périmètre de protection adapté dit PPA. Il peut également faire l'objet d'une modification ultérieure : périmètre de protection modifié dit PPM.

Toute construction, restauration, destruction projetée dans ce champ de visibilité doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France qui peut assortir son avis de prescriptions architecturales.

Cette disposition n'interdit pas toute transformation du bâti ni toute construction nouvelle, mais elle les soumet au respect d'un certain nombre de règles en matière d'urbanisme, de volumétrie, d'aspect extérieur et de qualité des matériaux.

Le Nord du territoire communal est concerné par le périmètre de protection de l'église de LOUCELLES, inscrite par arrêté du 12 avril 1927.

Ce qu'il faut retenir du patrimoine **SYNTHESE**

Patrimoine

Constat

Si aucun édifice n'est aujourd'hui repéré pour son intérêt historique, patrimonial ou encore architectural, le patrimoine communal est représenté par l'habitat ancien, typique de la plaine de CAEN. Les mises en valeur des bâtiments anciens ont été nombreuses au sein de la commune.

Enjeux

Le PLU devra permettre :

- *La préservation et la mise en valeur du bâti ancien ;*
- *Une construction de qualité en accord avec la structure architecturale traditionnelle de la commune.*

2. Morphologie urbaine

L'organisation urbaine de BROUAY est groupée.

En effet, les tissus urbanisés s'organisent autour du bourg principal de BROUAY. Seul le château constitue une entité urbaine à part, située au cœur d'un vaste parc boisé.

Le bourg est traversé d'Est en Ouest par une voie ferrée (ligne Caen-Cherbourg) qui coupe le bourg en deux entités.



- | | |
|---|---|
|  Voie ferrée |  Sièges d'exploitation agricole |
|  Voies et chemins |  Château de Brouay |
|  Urbanisation traditionnelle |  Mairie |
|  Urbanisation ponctuelle |  Salle des fêtes |
|  Urbanisation sous forme groupée |  Aire de loisirs |
|  Eléments boisés |  Carrefour accidentogène |

Organisation urbaine de BROUAY

La compacité du bourg de BROUAY ainsi que les éléments boisés et bocagers qui subsistent sur le territoire participent à une insertion très efficace des tissus urbanisés dans le paysage.

Quelques exemples de vues sur le bourg de BROUAY :



Frange Sud-Est, vue depuis la voie communale n°4



Frange Nord, vue depuis la voie ferrée



Frange Nord-Est, vue depuis le chemin rural dit des Callouets



Frange Nord (lotissement de l'Ormelaie), vue depuis la RD217

Autour des noyaux anciens (urbanisation traditionnelle sur la carte, figurée en rouge), s'est développé un tissu pavillonnaire. Ce développement s'est opéré soit

de manière ponctuelle (développement spontané le long des voies de communication), soit de manière groupée (opération urbaine et/ou lotissements).

Ce développement associé à celui du bourg voisin d'AUDRIEU implique un trafic automobile important sur la RD94. Une zone accidentogène existe au carrefour entre la RD94 et la RD217.

Le bourg accueille les équipements publics, que sont la mairie, la salle du conseil, la salle polyvalente et une aire de loisirs.

Les possibilités de densification au sein de l'enveloppe bâtie existante sont présentes pour le bourg de BROUAY. Les extensions urbaines, au détriment des terres agricoles, peuvent être évitées dans le projet de développement de la commune.

3. Typomorphologie du bâti

3.1. TYPOLOGIE BATIE

3.1.1. Le bâti ancien

Les constructions comportent un rez-de-chaussée, un étage et un comble. La composition des façades est souvent ordonnée et symétrique. Les fenêtres sont plus hautes que larges.

Les cheminées sont situées dans l'axe du faîtage, dans le prolongement du pignon. Concernant les toitures, l'ardoise est le matériau le plus souvent utilisé. L'emploi de la tuile rouge est plus minoritaire. Les pentes de toitures sont importantes (entre 45° et 60°), excepté pour les appentis où les pentes sont généralement plus faibles.

Les maisons peuvent être :

- soit perpendiculaires à la route, ménageant ainsi de grandes cours privées ;
- soit alignées, en bordure de rue (avec un faîtage parallèle à la voie).



Constructions composées d'un rez-de-chaussée, d'un étage et d'un comble.

D'une manière générale, la pierre y est omniprésente. Le bâti est à dominante calcaire :



Les façades exposées Nord possèdent moins d'ouvertures

Le tissu urbain ancien est devenu minoritaire au sein des espaces urbanisés de la commune. Les rénovations et réhabilitations ont été nombreuses ces dernières années et offrent un bâti ancien de qualité.

Le potentiel de renouvellement urbain n'est plus très important au sein de ces tissus urbains anciens.

Afin de préserver le paysage communal, une attention particulière devra donc être portée sur les caractéristiques architecturales du bâti ancien : le règlement et le zonage du PLU devront prendre en compte cet enjeu paysager.

Le développement urbain de la commune s'est opéré de façon ponctuelle en comblant certaines dents creuses, ou de façon groupée, par la voie de lotissements.

3.1.2. Le bâti récent

Le tissu urbain récent est de type pavillonnaire. Ces derniers se reculent jusqu'à s'implanter au milieu de leurs parcelles. La notion de pavillon évoque une construction basse (R+1), avec un toit à deux ou quatre pans.



Le bâti récent de type pavillonnaire

Les principaux contrastes architecturaux entre le bâti traditionnel et le bâti récent s'opèrent en termes de volume, d'implantation, de choix de matériaux, de couleurs, et de mouvements de terrains excessifs (remblais-déblais).

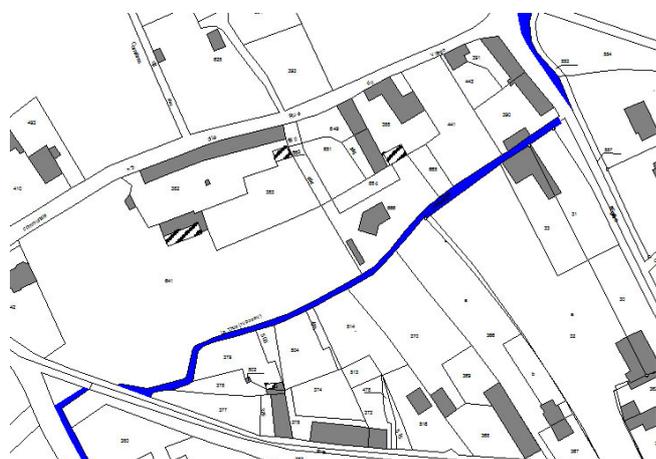
Ces constructions offrent une architecture ordinaire, basée sur des techniques constructives industrialisées qui tranchent avec les constructions traditionnelles des tissus anciens. Tous les pavillons (ou presque) ont en commun l'implantation en milieu de parcelle et leurs techniques constructives. Dans la majorité des cas, il s'agit de simples parallépipèdes couverts d'une toitures à deux pentes. La notion de pavillon évoque une construction basse (R+1).

Les matériaux de couverture sont divers : tuiles ou ardoises.
Les maçonneries sont de parpaings de ciment ou de voile béton. Les murs ont été ensuite recouverts le plus fréquemment d'un enduit ciment et d'une couche de finition minérale de type enduit projeté.

Ces constructions offrent des possibilités intéressantes de stationnement et constructions d'annexes et de dépendances. Leurs clôtures est prépondérante dans la lecture du paysage urbain. En effet, cette dernière rétablit l'alignement et le front urbain, et permet de donner une forme à la rue. Par conséquent, les principales recommandations concernant la réhabilitation des pavillons récents porteront essentiellement sur les extension possibles, l'aménagement des espaces extérieurs, en particulier, le traitement des clôtures et des façades.

Que ce soit pour le tissu urbain ancien ou récent, les structures bocagères sont un atout essentiel pour la commune déléguée de BROUAY.

3.2. REFERENTIEL DES FORMES BATIES ET DENSITE



Formes bâties traditionnelles

Cette forme bâtie correspond à une implantation traditionnelle du mode constructif et urbain.

Le bâti se caractérise par :

- Une emprise au sol des constructions importante (et donc une forte densité),
- Une hauteur moyenne équivalente à R+1+Combles,
- Une implantation à l'alignement ou perpendiculaire à la voie et souvent sur une des deux limites séparatives latérales.

Les parcelles, quant à elles, se caractérisent par :

- Des petites surfaces ;
- Des formes diversifiées (en profondeur par rapport à la voie) ;
- Des façades principales, des murs pignons ou des murs de clôtures composant les fronts urbains villageois (limite entre l'espace public et l'espace privé) ;
- Des jardins situés en fonds de parcelles.



Formes bâties pavillonnaires

L'implantation pavillonnaire correspond à un mode de vie des années 70 à nos jours : le tout voiture, l'accessibilité, le confort, la non covisibilité avec les voisins (isolation)... sont considérés comme éléments incontournables d'une qualité de vie. Il conduit à une forme d'individualisme dans le mode constructif et dans la typologie d'implantation.

Le bâti se caractérise par :

- Une faible emprise au sol des constructions sur la parcelle (faible densité),
- Une hauteur moyenne équivalente à R+1,
- Une implantation sans logique apparente par rapport à la forme de la parcelle – implantation isolée au cœur de la parcelle
- Une époque de construction postérieure à 1970
- Les parcelles, quant à elles, se caractérisent par :
 - Des grandes surfaces ;
 - Des formes régulières proches de la forme carrée,
 - Des limites se matérialisant par une clôture ou de petites haies plantées,
 - Un jardin engazonné, planté de quelques arbres.

Ce qu'il faut retenir de la morphologie urbaine et de la typomorphologie du bâti **SYNTHESE**

Morphologie urbaine et typomorphologie du bâti

Constat

L'organisation urbaine de BROUAY est groupée. Le bourg s'est développé le long des voies, sous forme de projet d'urbanisation ponctuel et spontané, mais aussi sous forme d'opération urbaine groupée (lotissement du Jardin Pichon, de l'Ormelaie, en face de la mairie). Malgré un important développement urbain, les tissus urbanisés s'intègrent efficacement dans le paysage communal, et le site d'implantation naturel a été respecté.

Les espaces de densification sont nombreux au sein de l'enveloppe bâtie existante. Le développement communal devrait donc pouvoir s'opérer sans impliquer de consommation excessive des espaces agricoles productifs.

Les principaux enjeux de développement sont :

- La poursuite de la logique d'implantation du bâti, respectant le site naturel ;
- L'intégration des extensions urbaines au sein du maillage bocager et boisé ;
- L'équilibre entre le développement urbain et la préservation des espaces agricoles.
- La préservation du bâti ancien, pour son caractère local. Le règlement et le zonage devront impérativement prendre en considération sa gestion et sa mise en valeur ;
- La préservation des formes urbaines du tissu ancien des noyaux villageois ;
- La recherche d'interrelations entre les quartiers existants et futurs.

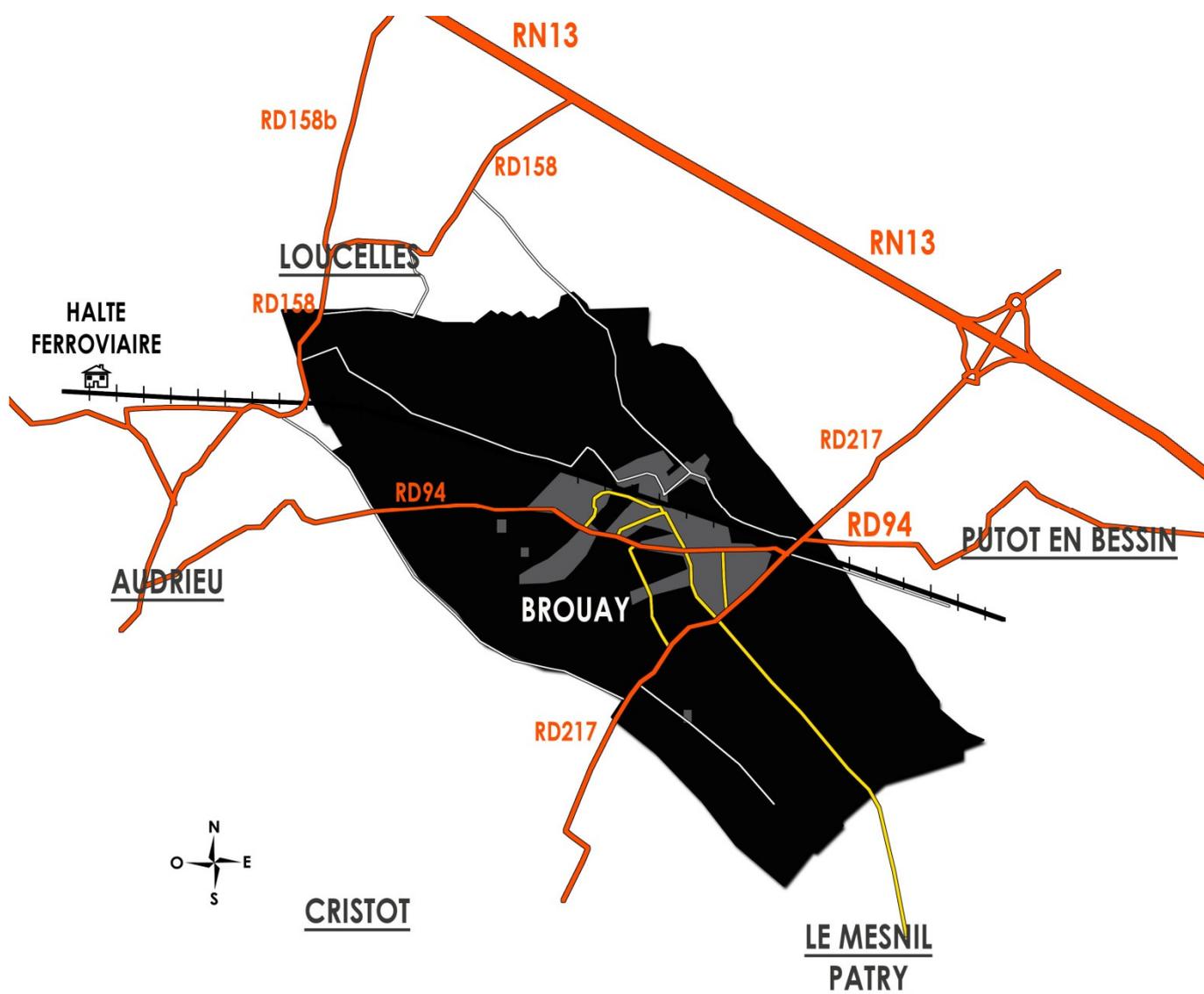
4. Fonctionnement urbain

4.1. LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS

4.1.1. La desserte de la commune et le réseau viaire

La commune déléguée de BROUAY est traversée par les routes départementales 94, 158 et 217, appartenant au réseau secondaire d'intérêt local.

La route nationale 13, reliant Cherbourg à Caen, via Bayeux est accessible à moins de deux kilomètres de BROUAY. Il s'agit d'une voie expresse à 2X2 voies.



Réseau viaire de BROUAY

La voie ferrée, reliant Paris-Cherbourg, traverse le territoire et scinde le bourg en deux entités urbaines. Les haltes ferroviaires les plus proches pour les habitants sont situées à Audrieu et à Bretteville L'Orgueilleuse. Les rares utilisateurs des transports ferroviaires utilisent principalement la gare de Bretteville L'Orgueilleuse pour leur déplacement en train.

D'autres voies permettent la desserte des différents quartiers du bourg de BROUAY :

- La rue de l'Eglise (voie communale n°1) ;
- La rue de la Grande Mare (voie communale n°2) ;
- La rue du village (voie communale n°3) ;
- La voie communale n°4 de Brouay au Mesnil-Patry ;
- La rue de Limare ;
- La rue de l'Ormelaie
- La rue des Sorbiers.

Le développement urbain de BROUAY et d'AUDRIEU engendre un trafic de plus en plus important sur la RD94. Aussi, le carrefour entre la RD94 et la RD217 est le lieu de divers accidents, causés par une mauvaise visibilité sur le débouché.

4.1.2. Les transports en commun

Les transports en commun desservent la commune déléguée de BROUAY, de façon quotidienne, en période scolaire

Les transports scolaires sont assurés de la manière suivante :

- La ligne 130 des bus verts du Calvados permet de desservir les établissements scolaires de Bretteville L'Orgueilleuse et de CAEN – La ligne permet de rejoindre AUDRIEU à CAEN, via Brouay, Putot-en-Bessin, Bretteville L'Orgueilleuse et Rots ;
- La Ligne 172 des bus verts du Calvados permet de desservir les établissements scolaires de BAYEUX – La ligne permet de rejoindre Villers-Bocage à Bayeux. Les arrêts sont nombreux sur cette ligne ;
En période scolaire, les départs et arrivées des élèves s'effectuent à la mairie, rue d'Audrieu, et rue de L'Ormelaie.
Ces lignes desservent la commune d'AUDRIEU qui bénéficie de la présence d'une halte ferroviaire sur les lignes Paris-Cherbourg et Caen-Rennes.
- Un transport scolaire spécifique existe pour le collège de TILLY-SUR-SEULLES. Cette ligne traverse les communes suivantes : Loucelles, Brouay, Le Mesnil-Patry, Cristot, Fontenay-le-Pesnel, et Tilly-sur-Seulles.

La commune de Brouay est aussi desservie par la ligne 30 des bus verts avec le service RESAGO. Cette ligne fonctionne sur réservation et est assurée par un taxi aux tarifs habituels Twisto. Elle circule toute l'année y compris les dimanches et jours fériés. Elle dessert les communes de Thue et Mue, Rots et Caen.

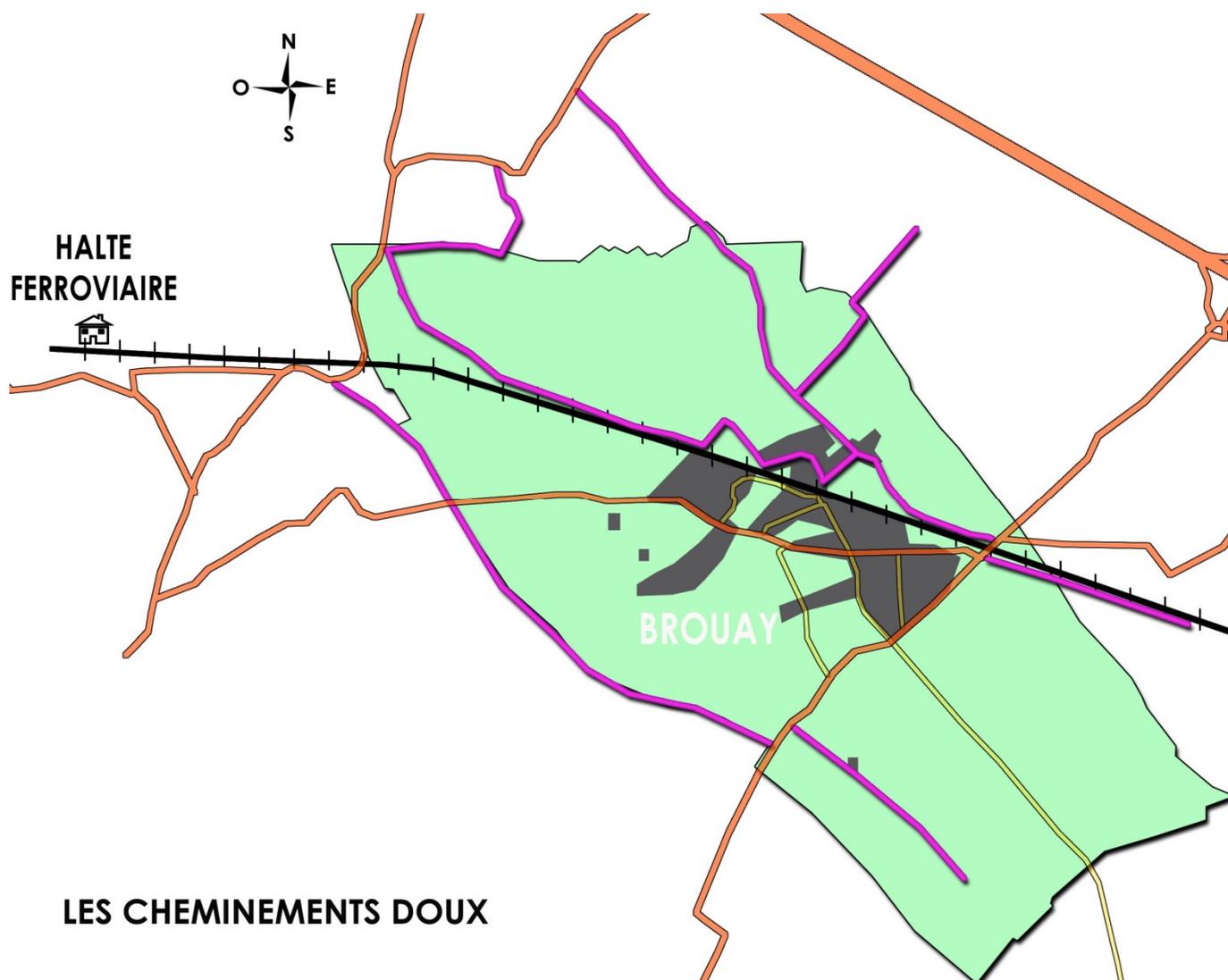
En soirée, Brouay bénéficie du service Flexo du réseau Twisto qui propose des retours tardifs depuis le centre-ville de Caen. La ligne Flexo 7 propose ainsi des départs de l'arrêt Tour Leroy à Caen à 22h30 et 00h30 tous les vendredis et samedis soirs.

L'automobile occupe la place prépondérante pour les déplacements domicile-travail : 94.4% des ménages disposent au moins d'une voiture et 71.4% des ménages disposent de deux voitures ou plus. L'équipement automobile des ménages à BROUAY est en progression depuis 2007. Ces pourcentages élevés s'expliquent par le caractère rural de la commune.

Le pôle majeur d'emploi est Caen et son agglomération.

Le covoiturage serait une solution alternative intéressante à la voiture individuelle « en solo ».

4.1.3. Les cheminements doux



LES CHEMINEMENTS DOUX

Les cheminements doux sur le territoire communal

Les possibilités de promenade sont donc nombreuses et diversifiées, permettant la découverte du patrimoine naturel et paysager de la commune.



Un chemin humide et boisé permet de longer le vaste parc du château de BROUAY

Ce chemin est difficile : de larges sillons agricoles, très humides, marquent le parcours.



Les multiples chemins ruraux offrent également de belles promenades

Les cheminements doux devront être développés dans le cadre des opérations urbaines.

4.1.4. Le stationnement

Le rapport de présentation du PLU doit désormais dresser un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

Concernant la commune déléguée de BROUAY, le stationnement ouvert au public existe principalement pour les véhicules motorisés. Seul le secteur de l'aire de loisirs offre des possibilités de stationnement pour les cycles.

Nous pouvons trouver :

- Deux espaces de stationnement, à proximité de l'église : cet espace permet l'accès au lieu de culte et aux cimetières, et offre quelques places pour les visiteurs. Un premier espace permet le stationnement de 6 véhicules environ, le deuxième, de 12 véhicules ;



Les possibilités de stationnement offertes dans le quartier de l'église

- Des places de stationnement sont offertes à proximité immédiate de la mairie, environ 11 places sont disponibles ;
- La salle polyvalente est munie d'un grand parking attenant ;



Vaste parking à proximité de la salle des fêtes

- Des places de stationnement sont également offertes au sein des dernières opérations immobilières sur la commune



Stationnements pour les visiteurs au sein des récents quartiers urbanisés

L'offre en stationnement auprès des divers équipements publics est jugée aujourd'hui satisfaisante par les élus de BROUAY. Une réflexion sur le stationnement des cycles à proximité de la mairie, de la salle des fêtes ou de l'église pourra peut-être être menée dans le cadre de l'élaboration de ce PLU.

4.2. LES EQUIPEMENTS ET RESEAUX

4.2.1. Adduction d'eau potable

La commune adhère au Syndicat d'Alimentation en eau potable de BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE, chargé de produire et de distribuer l'eau potable sur les 10 communes suivantes :

- BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE;
- BROUAY;
- CAIRON;
- CRISTOT;
- LASSON;
- LE MESNIL-PATRY;
- PUTOT-EN-BESSIN;
- ROSEL;
- ROTS
- SAINT-MANVIEU-NORREY.

Le service est exploité en affermage. Le délégataire est la société SAUR, en vertu d'un contrat ayant pris effet le 01/01/2012, et prenant fin le 31/12/2023.

a) ESTIMATION DE LA POPULATION DESSERVIE

3 492 habitants sont desservis en 2014.

Les abonnés sont au nombre de 947 en 2013 (-0.5% par rapport à 2012). Ils sont répartis comme suit :

Répartition des abonnés par commune	2013	2014	EVOLUTION N / N-1
BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE	1 071	1 164	8.68 %
BROUAY	185	185	0 %
CAIRON	565	596	5.49 %
CRISTOT	78	80	2.56 %
LASSON	224	226	0.89 %
LE MESNIL-PATRY	107	107	0 %
PUTOT-EN-BESSIN	173	175	1.16 %
ROSEL	151	154	1.99 %
ROTS	605	617	1.98 %
SAINT-MANVIEU-NORREY	189	188	-0.53 %
TOTAL DE LA COLLECTIVITE	3 348	3 492	4.3 %
EVOLUTION N / N-1	-	4.3%	

Parmi ces branchements, deux abonnés sont considérés comme de gros consommateurs d'eau, en consommant plus de 6000 m³ par an : il s'agit de l'hypermarché CORA et du parc commercial Cora Rots.

b) LES VOLUMES CONSOMMES

Répartition des abonnés par commune	2013	2014	EVOLUTION N / N-1
BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE	105 103	107 149	1.95 %
BROUAY	20 251	16 994	-16.08 %
CAIRON	54 233	51 561	-4.93 %
CRISTOT	7 984	7 116	-10.87 %
LASSON	23 623	21 828	-7.6 %
LE MESNIL-PATRY	13 131	13 020	-0.85 %
PUTOT-EN-BESSIN	14 556	14 651	0.65 %
ROSEL	17 977	13 598	-24.36 %
ROTS	87 844	90 529	3.06 %
SAINT-MANVIEU-NORREY	16 555	15 032	-9.2 %
TOTAL DE LA COLLECTIVITE	361 257	351 478	-2.71 %
EVOLUTION N / N-1	-	-2.71 %	

La consommation moyenne par branchement est de 101 m³ par an.

c) LES VOLUMES MIS EN DISTRIBUTION

Volumes mis en distribution = volumes produits = volumes importés – volumes exportés.

Désignation volume	2013	2014
Volume produit	477 516	0
Volume importé	651	492 212
Volume exporté	57 949	78 259
Total volume mis en distribution	420 218	413 953
Evolution N / N-1	-	-1.49 %

A partir du 1^{er} janvier 2014, RES'EAU reprend la compétence production de plusieurs contrats. Cela implique des modifications dans le calcul : dorénavant, les volumes produits sont considérés comme des imports depuis RES'EAU.

Les volumes mis en distribution restent inférieurs aux volumes consommés : la ressource en eau potable est donc suffisante.

d) RESSOURCES EN EAU

Les installations de production d'eau sont représentées par le forage de production du Vauculey, mis en service en 1984, et dont la capacité nominale est de 70m³/h.

Les ouvrages de stockage sont situés :

- A SAINT-MANVIEU-NORREY, avec un réservoir 200 m³ ;
- A ROTS, avec un réservoir de 400 m³ ;
- Et à PUTOT-EN-BESSIN, avec un réservoir de 200 m³.

L'eau distribuée vient donc du forage de Vauculey, des importations de Carpiquet et du syndicat de COULOMBS.

e) LES RESEAUX

Le réseau d'Alimentation en Eau Potable a une longueur de 103 034 ml en 2014.

Rendement du réseau de distribution

Désignation	2013	2014
Volume eau potable consommé autorisé	362 900	353 121
Volume eau potable vendu en gros	50 855	80 704
Volume eau potable produit	474 837	94 501
Volume eau potable acheté en gros	35	405 047
Rendement du réseau de distribution	87.1 %	86.8 %
Evolution N / n-1	-	-

Indice linéaire de pertes en réseau

Désignation	2013	2014
Volume eau potable mis en distribution	424 017	418 844
Volume eau potable consommé autorisé	362 900	353 121
Linéaire de réseau eau potable en km au 31/12	103	103
Indice linéaire de pertes en réseau en m3/km/jour	1.61	1.78
Evolution N / N-1	-	10.56 %

f) QUALITE DE L'EAU

Sur le plan bactériologique et physico-chimique, toutes les analyses réalisées en 2014 dans le cadre du contrôle sanitaire sont conformes aux limites et aux références de qualité définies par le décret 2001-1220.

Sur le plan bactériologique, un dépassement de la référence de qualité sur le paramètre « Bactéries Coliformes » a été constaté le 06/08/2014 à la mairie de Rots avec présence d'un résiduel de chlore libre à 0.17 mg/l.

La concentration mesurée était de 2 bactéries Coliformes dans 100 ml supérieure à la référence de qualité de 0 / 100 ml.

Une purge a été réalisée, la contre-analyse du 11/08/2014 montre le retour à la normale.

A noter une concentration en nitrates très proche de la limite de qualité de 50 mg/l et une dureté moyenne de 40 °F.

g) PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Aucun périmètre de protection lié à la présence d'un forage n'existe sur le territoire communal de BROUAY.

4.2.2. Assainissement

La commune déléguée de BROUAY adhère au Syndicat d'Assainissement d'AUDRIEU-BROUAY. Ce SIVU a pour compétence la collecte, le transport, la dépollution, le contrôle des raccordements et l'élimination des boues produites.

Ce service est exploité par délégation de service public, par affermage.

Le réseau d'assainissement est géré par la SAUR. Le contrat avec la SAUR a débuté le 1/01/2018 et prendra fin le 31/12/2019.

a) LES RACCORDEMENTS

Le nombre de raccordements domestiques au système de collecte est présenté ci-dessous :

Communes	Nombre total de Branchement AEP	Nombre total de raccordements EU	Taux de raccordement (%)
AUDRIEU	396	329	83.1%
BROUAY	185	169	91.4%

Le service d'assainissement collectif dessert donc 499 abonnés au 31/12/2014 (502 au 31/12/2013).

La population desservie est estimée à 1255 habitants au 31/12/2014 (1255 habitants au 31/12/2013).

Aucun industriel n'est raccordé au système de collecte.

La densité linéaire d'abonnés (nombre d'abonnés par km de réseau hors branchement est de 26,87 abonnés/km) au 31/12/2014. (27,03 abonnés/km au 31/12/2013). Le nombre d'habitants par abonné (population desservie rapportée au nombre d'abonné) est de 2,52 habitants/abonné au 31/12/2014. (2,5 habitants/abonné au 31/12/2013).

b) LES VOLUMES ASSUJETTIS A L'ASSAINISSEMENT

Commune	2013	2014	Evolution N / N-1
AUDRIEU	30 728	31 911	3.85%
BROUAY	14 936	13 468	-9.83%
Total	45 664	45 379	-0.62%
Evolution N / N-1		-0.62%	

c) LES RESEAUX

Les réseaux sont de type séparatif, et représentent un linéaire de 18.57 km en 2014 (idem en 2013).

Les réseaux gravitaires représentent un linéaire total de 15 036 ml, majoritairement en fonte.

Les réseaux par refoulement représentent quant à eux un linéaire total de 3 535 ml, majoritairement en PVC.

Les postes de refoulement sont au nombre de 8, dont 3 sont situés sur le territoire de BROUAY : PR du bourg, PR du Pont SNCF et PR route d'Audrieu.

Le taux de desserte par des réseaux de collecte est de 82.89% en 2014 (contre 83.39 en 2013).

d) STATION D'EPURATION

La STEP est localisée sur le territoire d'AUDRIEU, et est en service depuis 1995.

Description de la STEP :

- Capacité nominale de 2000 eq/hab. ;
- Charge nominale en débit : 300 m³/j
- Charge nominale en DBO5 : 120 kg/j ;
- Charge nominale en DCO : 240 kg/j ;
- Station d'épuration à boue activée à aération prolongée ;
- Quantité de boues issues de la STEP : 15.5 tonnes de matières sèches (contre 15.4 tMS en 2013) ;
- Milieu récepteur : La Seulles.

e) CONCLUSION SUR LE SYSTEME DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT

Système de collecte

Sur l'exercice 2014, le volume d'eaux parasites est estimé à 25000 m³ soit 35.6% du volume des effluents collectés par le réseau d'eau usée. Ce chiffre est en diminution par rapport à 2013.

La réhabilitation des réseaux est à poursuivre puisque les réseaux collectent encore des eaux claires parasites en période de forte pluviométrie et de nappe haute.

Système de traitement

Deux bilans de 24h ont été réalisés en mai et septembre 2014. Ils attestent d'une dépollution performante des eaux usées. Les concentrations mesurées sur l'eau traitées respectent l'autorisation de rejet.

D'après l'autosurveillance réalisée sur les paramètres DCO et NTK et la production de boues, la station reçoit **une charge de pollution moyenne d'environ 1300 EH.**

4.2.3. La gestion des déchets

Répartition des compétences :

Le **SIDOM**, créé le 1^{er} décembre 1969, compte 2 communautés de Communes Entre Thue et Mue et Orival, ainsi que 4 communes indépendantes (Le Manoir, Saint Martin des Entrées, Vaux sur Seulles, Vienne en Bessin).

Au total, le syndicat assure la collecte des déchets de 32 communes pour le bénéfice de 19 483 habitants.

Le **SIDOM** assure la collecte :

- **des ordures ménagères en porte à porte**. Les ordures ménagères collectées en porte à porte sont transférées au Centre d'Enfouissement Technique d'Esquay sur Seulles.
- **sélective en porte à porte**.
- **Sélective en apport volontaire**

Le traitement des déchets résiduels est quant à lui géré par le SEROC, à Bayeux.

Le SEROC assure le traitement des déchets ménagers :

- Tri et valorisation des matériaux recyclables,
- Traitement et élimination des déchets ultimes,
- Réalisation et gestion des plates formes de compostage,
- Mise en place du compostage individuel,
- Réhabilitation, entretien et suivi des anciennes décharges,
- La communication auprès des usagers sur le tri et la réduction des déchets,
- Réalisation et gestion des déchèteries (compétence optionnelle).

Collecte :

- Ordures ménagères : une collecte par semaine au porte à porte est réalisée sur la commune déléguée de BROUAY.
- Tri sélectif : Une collecte au porte à porte est possible grâce à la mise à disposition de sacs jaunes, disponibles en mairie. La commune compte également des sites d'apport volontaire avec plusieurs conteneurs. Ils sont situés près du terrain de sport à l'entrée de la rue de la grande mare.



Le site d'apport volontaire, à proximité de l'équipement de sport et loisirs

- Encombrants : deux déchèteries sont à la disposition des habitants de la commune : une à BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE, l'autre à FONTENAY-LE-PESNEL.
- Les déchets verts : Ils doivent être apportés au sein des déchèteries du réseau de SEROC.

Traitement des déchets :

Les déchets sont transférés par les camions bennes au SEROC à Bayeux.
Les déchets ultimes sont enfouis à Esquay-sur-Seulles

4.2.4. L'approvisionnement en énergie

Le réseau d'électricité est géré par ERDF.

4.2.5. Les communications numériques

La communication numérique est l'utilisation du web comme un canal de diffusion, de partage et de création d'informations.

Le réseau internet comprend trois grands niveaux :

- le transport : il s'agit des réseaux longue distance (dorsales ou backbones), créés et gérés par des sociétés d'envergures nationale et internationale. Interconnectés les uns aux autres, ils relient entre eux les pays et les grandes agglomérations ;
- la collecte : au niveau intermédiaire, les réseaux de collecte permettent de relier les réseaux de transport aux réseaux de desserte ;
- la desserte : également appelée réseau d'accès, boucle locale, premier (ou dernier) kilomètre, la desserte assure l'interconnexion entre le réseau de collecte et l'utilisateur final.

a) LES DIFFERENTS SUPPORTS

L'infrastructure de l'internet s'appuie sur des supports physiques de nature différente, regroupés en trois catégories :

- les supports de transmission optique : le signal propagé est constitué de photons, qui se déplacent dans le cœur (guide d'ondes) des fibres optiques. Ce support optique offre le débit le plus élevé. Principalement utilisé dans les réseaux de transport et de collecte, il est progressivement déployé dans le réseau de desserte ;
- les supports de transmission électrique : le signal est constitué de flux d'électrons, qui se propagent sur des câbles métalliques (généralement en cuivre). Ils sont largement utilisés pour la desserte ;
- les supports de transmission radioélectrique : le signal est constitué d'ondes électromagnétiques qui se propagent dans l'air. On les utilise principalement en desserte (Wi-Fi par exemple) et en collecte (faisceaux hertziens).

Les réseaux DSL

Les technologies DSL (digital subscriber line : ligne numérique d'abonné) sont basées sur le transport d'informations numériques sur le câble de cuivre assurant la desserte téléphonique.

Le réseau téléphonique est constitué, dans sa partie desserte (boucle locale), d'une multitude de lignes téléphoniques (une paire de fils de cuivre par abonné), qui convergent vers des sous-répartiteurs, eux-mêmes reliés à des répartiteurs, bâtiments contenant les

équipements nécessaires au fonctionnement des lignes. Chaque abonné dispose d'une paire de fils de cuivre dédiée, de son domicile jusqu'au répartiteur.

Depuis février 2012, le Conseil Général du Calvados a entamé le chantier de déploiement de la fibre optique dans le département. La commune déléguée de BROUAY appartient à la troisième phase des travaux, dont les délais seront réexaminés à l'issue de la phase 1, en 2017.

Les communications numériques sont de mauvaise qualité sur le territoire communal.

4.3. EQUIPEMENTS PUBLICS

Les équipements publics sont représentés par :

- La mairie ;
- La salle de conseils (dans l'ancienne école) ;
- Et un atelier communal.



La salle du conseil et la mairie de BROUAY

L'église et son cimetière sont situés au Nord de la voie ferrée.

Le cimetière dispose d'une surface de 2505 m² : aucun projet d'extension n'est à envisager.



L'église et son cimetière

Concernant les équipements scolaires, BROUAY ne dispose plus d'école sur son territoire. La compétence scolaire appartient à la Communauté de Communes.

Les enfants sont scolarisés au sein des écoles maternelle et élémentaire, situées à BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE.

Les effectifs de l'école maternelle sont stables depuis plusieurs années, ceux de l'école élémentaire sont en augmentation constante.

50 enfants de la commune sont scolarisés dans ces écoles publiques.

L'intercommunalité a toujours mis en place les moyens nécessaires pour mettre à niveau et adapter les équipements scolaires du territoire, en fonction des besoins existants. Cette année, quatre classes supplémentaires ont été ouvertes, l'amélioration de la restauration est projetée, ainsi que la construction d'un centre de loisirs.

Le reste de la scolarité s'effectue majoritairement vers les établissements scolaires de Tilly-sur-Seulles et de Caen (pour le collège), puis sur Bayeux (Lycée Arcisse de Caumont et Alain Chartier).

Les équipements sportifs ou de loisirs sont représentés par :

- La salle des fêtes ;
- Une aire de loisirs



La salle des fêtes



L'espace de loisirs

Avec l'arrivée de nouveaux ménages en milieu rural, notamment les jeunes ménages, ont des attentes élevées en matière de niveaux d'équipements. Les équipements présents permettent de répondre à ces attentes.

Ce qu'il faut retenir du fonctionnement urbain **SYNTHESE**

Réseaux et équipements

Les équipements et réseaux de la commune de BROUAY sont disponibles pour l'ensemble des habitants.

Le PLU devra aussi permettre la réalisation et l'implantation des équipements et installations d'intérêt général, des divers projets communaux.

D

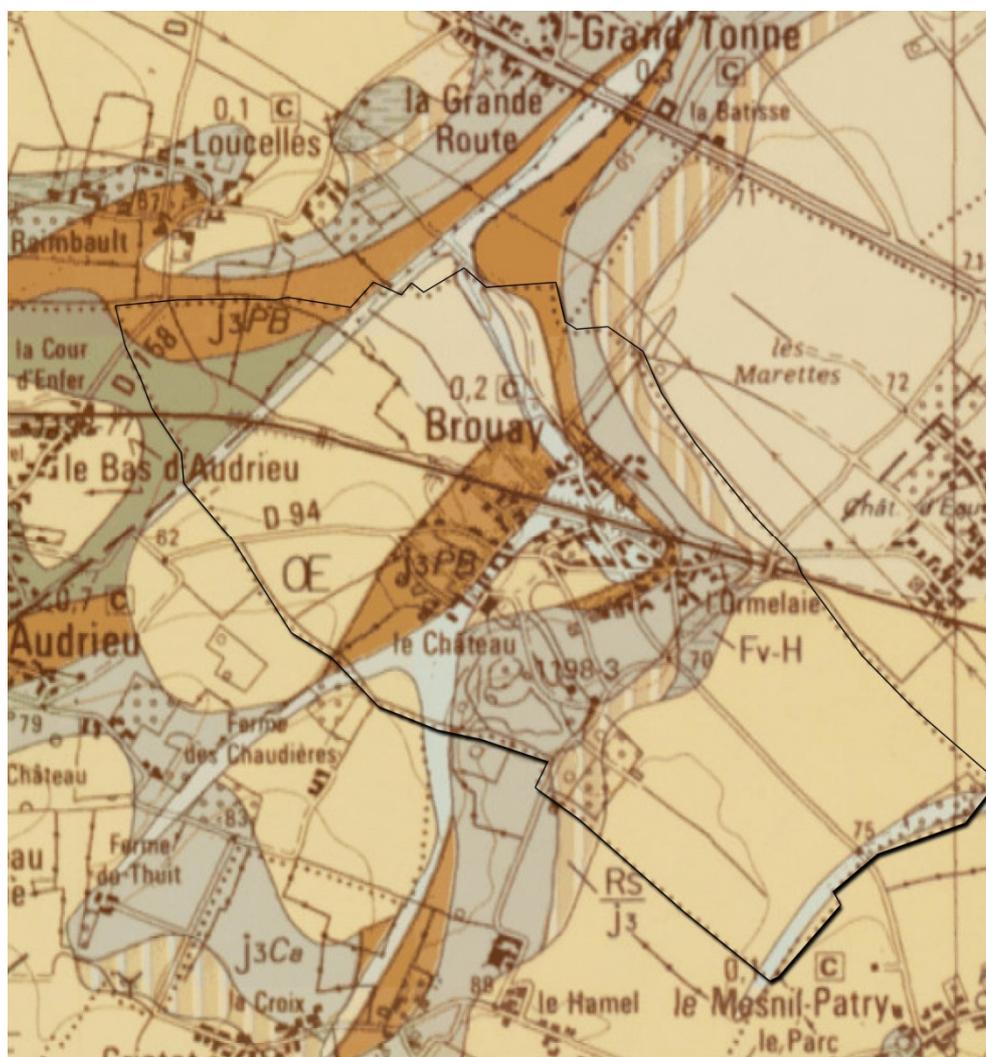
Etat initial de l'environnement

1. Contexte physique

1.1. GEOLOGIE

D'un point de vue géologique, la commune déléguée de BROUAY se situe sur des terrains sédimentaires datant du Jurassique moyen (Mésozoïque, ère Secondaire), recouverts par diverses formations superficielles quaternaires.

Les roches les plus anciennes présentes sur le territoire communal datent du début du Dogger, plus précisément de l'Aalénien supérieur. Cet étage est représenté ici par des Oolites (grains sphériques) ferrugineuses très fossilifères. Il est recouvert de marnes de Port-en-Bessin (Bajocien supérieur). Cette couche imperméable marque la limite entre les marnes calcaires du Bajocien et les calcaires Bathonien recouvrant la campagne de Caen, notamment le calcaire de Caen présent à BROUAY.



Carte géologique

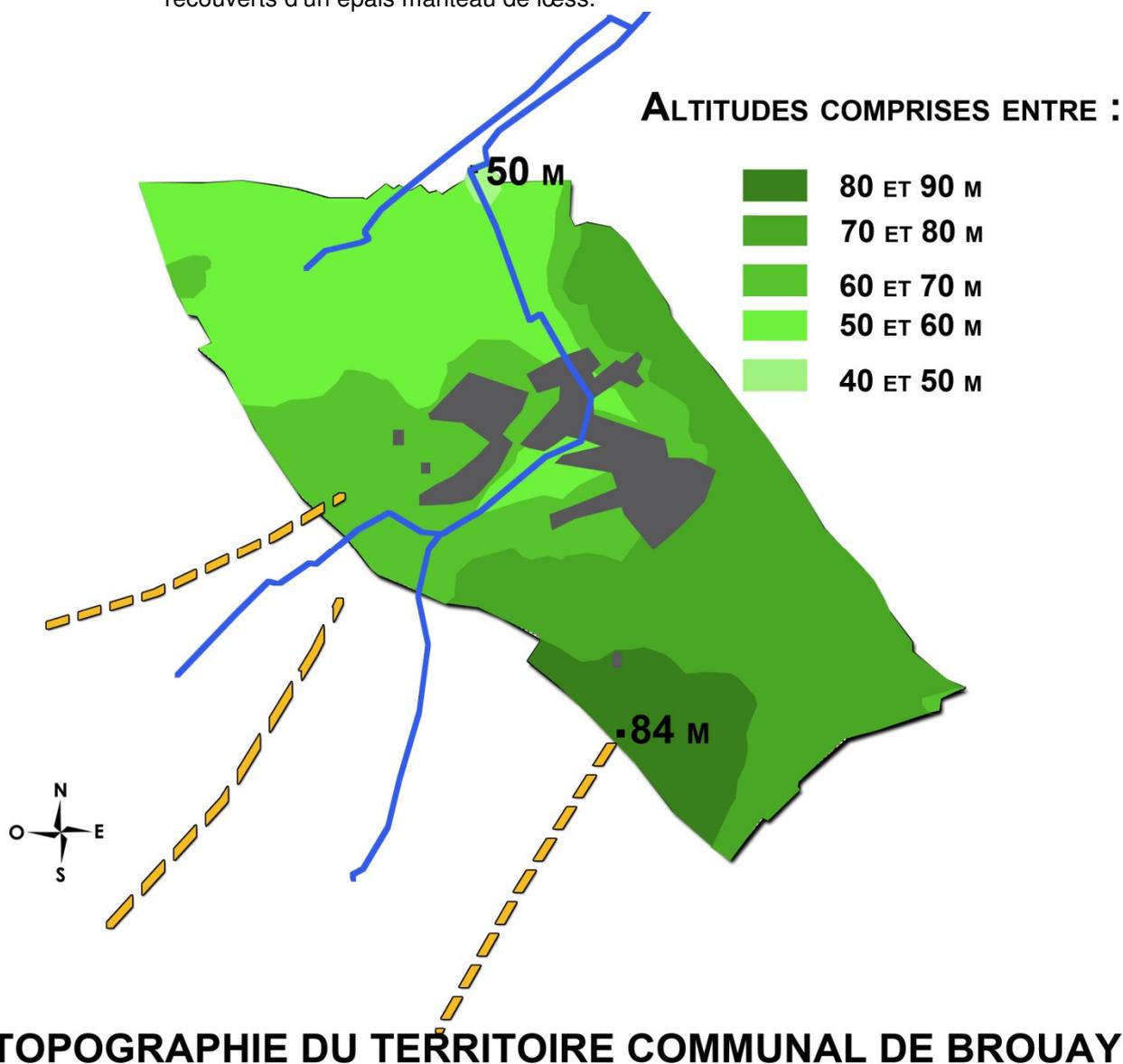
Une grande part du territoire est concernée par le Bajocien (oolithe blanche) et le Vésulien (argiles de Port-en-Bessin et calcaire de Caen), mais aussi par les limons de plateau : ces espaces offrent à l'Est et au centre Nord des sols calcaires fertiles et favorables à l'agriculture.

Les zones d'alluvions et de remblayage sont quant à elles souvent argileuses et offrent des sols humides.

Les formations superficielles sont caractérisées par des limons argileux, des argiles hétérogènes à galets et graviers et par des calcaires organo-détritiques.

1.2. TOPOGRAPHIE

Le territoire communal appartient au secteur du bas plateau des calcaires bathoniens, recouverts d'un épais manteau de loess.



Topographie du ban communal

Les altitudes varient de 50 mètres (au Nord du ban communal) à 84 mètres (au Sud du ban communal).

La commune déléguée de BROUAY peut être divisée en deux unités de relief distinctes :

- Au Sud et à l'Est, le plateau calcaire s'incline faiblement et progressivement vers l'Est et vers le Nord. Cette unité de relief accueille les altitudes les plus hautes du territoire, et une grande platitude du relief.
- Au centre et au Nord du territoire, la platitude du plateau est rompue par le vallonnement engendré par la présence du réseau hydrographique communal, avec du Sud au Nord, le passage du ruisseau du Goupil et de la rivière de la Thue.

La Thue prend sa source sur le territoire communal, à 54 mètres d'altitude entre les lieudits La Pallière et Les Basses Guerres.

Les implantations humaines à BROUAY se sont effectuées dans la partie basse du territoire, à proximité du réseau hydrographique et à l'abri des vents locaux. Cet étagement altimétrique de l'urbanisation permet une très bonne intégration visuelle des tissus bâtis dans le site d'insertion naturel.

Le PLU devra donc veiller à respecter cette logique d'implantation, notamment en évitant le développement de l'urbanisation sur les hauteurs du plateau.

1.3. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le territoire communal se localise dans le bassin hydrographique de Seine Normandie, et est situé au niveau de la nappe des calcaires du Bajo-bathonien. BROUAY est située dans le bassin-versant de l'Orne Aval et Seulles.

La commune déléguée de BROUAY appartient **au bassin-versant de la Seulles**, La Seulles et ses affluents sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole, depuis la source de la Seulles jusqu'à l'amont du Pont de Saint-Gabriel-de-Brécy. La première catégorie comprend les cours d'eau peuplés principalement de salmonidés et ceux sur lesquels il paraît souhaitable d'assurer une protection spéciale des poissons de cette espèce.

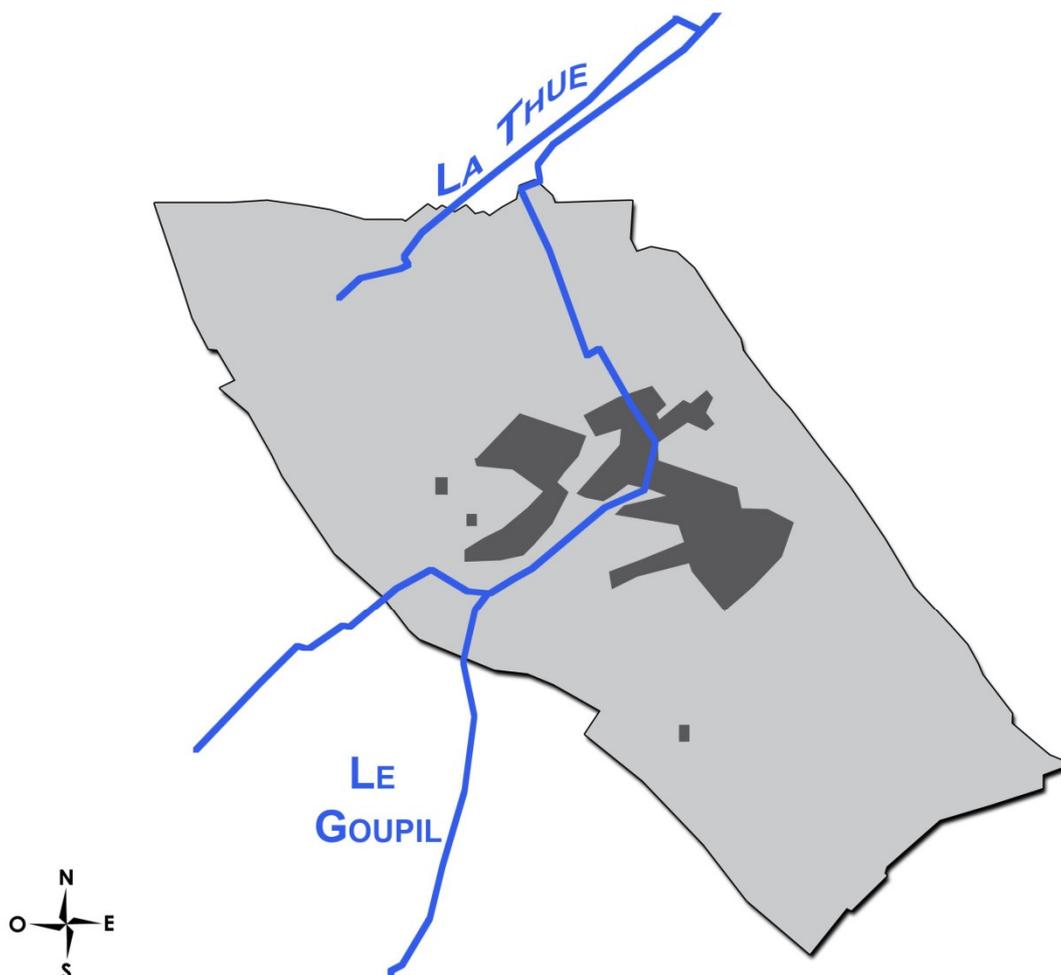
La Seulles est un fleuve côtier de 70 kilomètres qui s'étend sur un bassin versant d'environ 430 km². Il prend sa source dans les bois de Jurques, à 286 mètres d'altitude dans le centre du département du Calvados, traverse le pré bocage et le Bessin et se jette dans la Manche à Courseulles-sur-Mer. Il s'écoule selon un axe Sud-Ouest Nord-Est avec une pente moyenne de 6% relativement modeste. Ses cinq principaux affluents sont d'amont en aval :

- la Seullette en rive gauche qui conflue à Cahagnes,
- la Seulline en rive droite qui conflue à Saint-Loué-sur-Seulles au niveau du Pont de la D92,
- le Bordel en rive droite qui conflue à Fontenay-le-Pesnel,
- la Thue en rive droite qui conflue à Amblie,
- la Mue en rive droite qui conflue à Reviers.

Le relief de la vallée de la Seulles est diversifié et sectorise le bassin en deux parties :

- l'amont, sur environ 43 % de la surface totale, caractérisée par un ensemble vallonné,
- l'aval, au relief plan, caractérisé par un vaste plateau entaillé de trois vallées : la Seulles, la Thue, la Mue.

Cette sectorisation se confirme à l'analyse géologique et géomorphologique du bassin, présentant à l'amont des plateaux schisteux disséqués et à l'aval deux plateaux sédimentaires, influençant l'hydrologie.



HYDROGRAPHIE DU TERRITOIRE COMMUNAL DE BROUAY

Réseau hydrographique au sein de la commune déléguée de BROUAY

Le réseau hydrographique communal se caractérise par la présence de :

- **La Thue** : cette rivière prend sa source au Nord du territoire communal. Affluent de la Seulles, elle rejoint la rive droite de cette rivière sur la commune d'Amblie. La Thue s'écoule sur des pentes faibles. Elle constitue un petit sous-bassin versant, situé sur des terrains peu perméables (marnes) à l'amont et très perméables (calcaires) à l'aval. Sa petite taille et ses faibles pentes expliquent la faible intensité des crues pour cette rivière. La Thue possède deux affluents, dont le ruisseau Le Goupil qui s'écoule sur le territoire de BROUAY.
- **Le Goupil** prend sa source sur le territoire de CRISTOT, et rejoint la rive droite de la Thue, sur le territoire de SAINTE-CROIX-GRAND-TONNE.

Ce cours d'eau traverse le parc boisé du château de BROUAY et le bourg.

Les cours d'eau du territoire sont alimentés par la nappe des calcaires du Bajo-Bathonien. Ils sont donc moins influencés en période de sécheresse.

Sur le territoire, les régimes hydrographiques sont dépendants des régimes pluviométriques et des phénomènes de ruissellement locaux, et sont aussi alimentés par la nappe des calcaires du Bajo-bathonien (ils sont donc moins influencés en période de sécheresse). Cela confère aux cours d'eau des régimes caractérisés par des périodes de débits d'étiage marqués (juin à octobre) et des débits hivernaux élevés (décembre à février).

La commune est également affectée par des phénomènes de ruissellements.

Qualité des eaux de surface :

Sur les stations du bassin versant de la Seulles, l'altération nitrate est l'altération la plus déclassante. La qualité est mauvaise sur l'ensemble des stations.

L'affluent la Thue apparaît comme le plus préservé.

Des efforts sont à réaliser essentiellement vis à vis de la pollution par les nitrates et les pesticides sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant, et de manière plus localisée (Mue et Thue) vis-à-vis des autres altérations.

Quantité et qualité des eaux souterraines :

Le principal aquifère, sorte de réservoir d'eau souterraine, situé au droit des bassins de l'Orne et de la Seulles, est constitué par les calcaires du bajocien-bathonien de la plaine de Caen. Ces calcaires constituent la masse d'eau intitulée « Bajocien-Bathonien de la Plaine de Caen et du Bessin » au titre de la Directive cadre européenne sur l'Eau.

Il s'agit d'un aquifère de type fissuré à karstique s'étendant sur près de 75% du territoire du S.A.G.E.

En raison de sa géométrie, les débits d'eau pouvant en être extraits sont très variables spatialement. De petits aquifères locaux se développent dans les zones d'altération et de fracturation du socle (pré bocage). Localement à la faveur de pièges structuraux (plis, failles), les débits d'eau peuvent être importants. Les terrains schisto-gréseux du massif armoricain constituent la masse d'eau intitulée « terrains du socle des bassins versants de l'Orne et de la Seulles » au titre de la Directive cadre européenne sur l'Eau.

Les eaux souterraines sont de qualité moyenne à mauvaise au niveau des nitrates et pesticides.

Zone de répartition des eaux

La commune déléguée de BROUAY est incluse en zone de répartition des eaux au titre de la nappe du bajo-bathonien. Dès lors, tout prélèvement d'eau superficielle ou souterraine, supérieure à 1000 m³ par an est soumis à une procédure préalable, prévue par le Code de l'Environnement, et ce afin de garantir une meilleure répartition de la ressource entre les usagers.

Zone sensible à l'eutrophisation des cours d'eau par les eaux résiduaires urbaines

La commune déléguée de BROUAY est également classée en zone sensible à l'eutrophisation des cours d'eau par les eaux résiduaires urbaines.

Zone vulnérable par les nitrates

Enfin, la commune déléguée de BROUAY est classée en zone vulnérable à la pollution des eaux superficielles et souterraines par les nitrates d'origine agricole.

Le réseau hydrographique, combiné à la nature géologique et hydrogéologique du territoire, impliquent l'existence du risque inondation par débordement de la nappe phréatique (Cf. pages suivantes).

Situé à proximité des zones urbaines, le réseau hydrographique peut être contraignant pour le développement urbain. Le PLU devra prendre en compte cette caractéristique du milieu physique du territoire communal, et notamment, respecter le lit mineur et majeur des cours d'eau, et la protection des eaux souterraines et de surface.

1.4. CLIMAT

Le climat est de type océanique tempéré.

La pluviométrie est plus importante sur les reliefs en tête de bassin versant, et est liée au régime des vents dominé par un flux d'ouest.

Le mois le plus humide est novembre avec des valeurs mensuelles moyennes de 117,5 mm à Saint George d'Aunay et de 84,6 à Carpiquet.

Le mois le plus sec est août avec des valeurs mensuelles moyennes de 60,9 mm à Saint George d'Aunay et de 47,4 à Carpiquet.

La pluviométrie moyenne mensuelle interannuelle est de 85,8 mm à Saint Georges d'Aunay et de 59,5 mm à Carpiquet.

Ce qu'il faut retenir du contexte physique : SYNTHESE

Géologie et pédologie

Constat

La commune se situe sur un bas plateau de calcaires bathoniens, recouverts d'un épais manteau de lœss. La nature des sols, l'occupation des sols (terrains cultivés) et les faibles pentes sont favorables aux ruissellements des eaux pluviales vers les vallons.

Enjeux

Le PLU devra :

- Préserver les terres agricoles du plateau, aux qualités agronomiques indéniables ;
- Prendre en compte les problématiques liées aux ruissellements des eaux pluviales.

Topographie

Constat

La topographie varie de 50 à 84 mètres. Deux unités de relief distinctes caractérisent le territoire : le plateau calcaire au Sud et à l'Est, et une zone dépressionnaire légèrement vallonnée accueillant le réseau hydrographique communal.

Enjeux

La topographie et l'hydrographie, qui caractérisent le territoire communal, apportent au territoire une structure intéressante pour le modelé paysager, mais aussi explicative des implantations humaines. Le bourg de BROUAY s'est implanté en tenant compte des principales contraintes physiques du territoire. La logique d'implantation du bâti doit donc être poursuivie. Les étalements urbains et les implantations hors des sites d'insertion naturelle doivent être évités.

Les enjeux sont :

- Le respect et la prise en compte des étagements altimétriques des urbanisations futures,
- La préservation des zones dépressionnaires de toute urbanisation,
- La prise en compte de la topographie dans les futurs projets urbains (adaptation de la construction au terrain naturel et non l'inverse) ;
- L'intégration paysagère des franges urbaines actuelles et futures

Hydrographie :

Constat

La commune est située dans le bassin versant de la Seulles et le sous-bassin versant de la Thue. Le régime des cours d'eau est influencé par les précipitations, les ruissellements mais aussi par l'alimentation de la nappe qui engendrent une irrégularité des débits selon les saisons. Le territoire est sujet à des risques de débordement par remontée de nappes phréatiques.

Enjeux

La commune devra :

- Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations (maîtriser les phénomènes de ruissellement – ne pas aggraver les phénomènes de remontée de nappes) ;
- Préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques (continuité écologique des cours d'eau, préservation des zones humides d'intérêt fonctionnel).

Climatologie

Constat

Il s'agit d'un climat océanique tempéré dont les caractéristiques sont :

- De fortes précipitations annuelles (750 mm/an)
- Des températures moyennes douces
- Des vents dominants venant de l'Ouest

Enjeux

La commune devra veiller :

- À la prise en compte des caractéristiques du climat local dans les choix d'implantation des activités pouvant provoquer des nuisances sonores et/ou olfactives, notamment à l'Ouest.
- À ce que les constructions répondent aux exigences de ce climat (exposition par rapport au soleil, pente des toits, ...)

2. Paysages

2.1. UNITES PAYSAGERES

La commune déléguée de BROUAY appartient à l'unité paysagère de la campagne septentrionale de la plaine de Caen.

En arrière du littoral, le bas plateau des calcaires bathoniens, recouverts d'un épais manteau de loëss, s'élève doucement vers le Sud. Sa platitude n'est rompue que par les étroits couloirs aux versants raides des vallées de la Seullès, de la Mue, de la Thue, du Dan, de la Guigne et de l'Orne inférieure. Dans cette campagne, les villages de bâtiments de pierres calcaires sont agglomérés, et sont dotés d'un écrin bocager plus ou moins bien préservé.

L'analyse des milieux physiques et naturels de la commune a conduit à déterminer les deux unités paysagères suivantes au sein de la commune déléguée de BROUAY :

- Des paysages agricoles ouverts aux points de vue lointains,
- Des paysages agricoles bocagers semi-ouverts et fermés.



UNITES PAYSAGERES

— Voie ferrée

■ Espaces urbanisés

■ Vergers

■ Espaces boisés - ripisylve -
réseau de haies

1 Paysages agricoles ouverts

2 Paysages agricoles semi-ouverts
espaces bocagers et parc boisé
du château de Brouay

▲ Cônes de vues

Les grandes unités paysagères de la commune déléguée de BROUAY

2.1.1. Les paysages agricoles ouverts

Cette unité paysagère occupe une part importante du territoire communal : les espaces agricoles ouverts occupent le Sud et une partie du Nord du territoire. Cette unité se caractérise par de grandes parcelles cultivées, démunies d'éléments végétaux pouvant animer le paysage. Les espaces de prairies y sont très rares.



Mosaïque de cultures aux couleurs changeantes selon les saisons- Grande ouverture visuelle

Domaine des labours et des cultures céréalières depuis plusieurs millénaires, complètement défrichée, cette plaine a changé d'aspect depuis l'organisation en quartiers de parcelles laniérées d'autrefois, jusqu'au damier actuel des grands champs rectangulaires ou carrés du remembrement, qui traduit la structure sociale agricole des grandes exploitations supérieures à 50 et plus souvent à 100 hectares.

Cette unité paysagère offre une mosaïque de grandes parcelles de labours, aux couleurs changeantes, selon les saisons.

La diversité paysagère de cette unité s'exprime au travers de ces couleurs changeantes : au fil des saisons, on retrouve le beige ou marron des sols nus, le vert tendre des cultures à l'état gazonnant, l'éphémère tapis bleuté des lins fleuris, les betteraves plus sombres, le jaune des moissons, le vert foncé des maïs l'été, etc...

Compte tenu de la platitude du relief, la profondeur des visions est importante et est arrêté par les écrans de la couronne bocagère du bourg ou encore par les boisements du parc boisés du château de BROUAY.

Une attention particulière devra être portée sur les franges urbaines actuelles et futures du bourg. Le Plan Local d'Urbanisme pourra mettre en place des outils visant à préserver les ceintures bocagères existantes et à développer de nouvelles lisières paysagères au niveau du bâti existant et futur. Il s'agira de traiter qualitativement la transition entre les espaces bâtis et les espaces agricoles.



Quelques haies résiduelles au Sud-Est du territoire

Les divers éléments, venant ponctuer ces espaces très ouverts, tels que les haies, les bosquets, les arbres isolés, sont très rares au sein de cette unité paysagère. Tout élément vertical frappe le regard au sein de cette unité paysagère : ce sera le cas éventuellement des nouveaux bâtiments agricoles qui se détacheront nettement de leur environnement naturel.

L'absence d'aménagement paysager autour de ces nouvelles constructions agricoles accentuera leur impact visuel dans le paysage.

2.1.2. Les paysages agricoles semi-ouverts

Ces paysages concernent le centre du territoire communal, et les espaces de poches bocagères au Nord de la commune.

Il s'agit d'espaces légèrement vallonnés, occupés souvent par des prairies bordées de haies, quelques vergers, et des boisements du parc du château de BROUAY.

Cette unité paysagère accueille l'urbanisation communale : le bourg de BROUAY, relativement compact, est très bien inséré paysagèrement au sein de cette enveloppe naturelle bocagère.



Ambiances paysagères variées au sein des espaces agricoles semi-ouverts

Lorsque les écrans végétaux permettent le passage du regard (transparence des haies ou la discontinuité des haies), combinées au relief vallonné de cette unité, des vues à la profondeur limitée sont offertes.

Le maintien de la maille bocagère permet une insertion efficace des tissus dans le paysage communal.

A la fois originaux localement par leurs conditions naturelles (prairies humides, ripisylve) et ordinaires puisque très fréquents, les paysages de cette unité proposent des ambiances paysagères variées, et assurent des rôles divers (rôle tampon, réserve de biodiversité, corridors écologiques, trame verte et bleue, cadre de vie, régulation des eaux pluviales, parcours pédestres attractifs...).

La qualité paysagère de cette unité, liée aussi bien à la richesse du cadre de vie qu'au patrimoine bâti, renforce l'attractivité de ces lieux d'habitat et de loisirs.

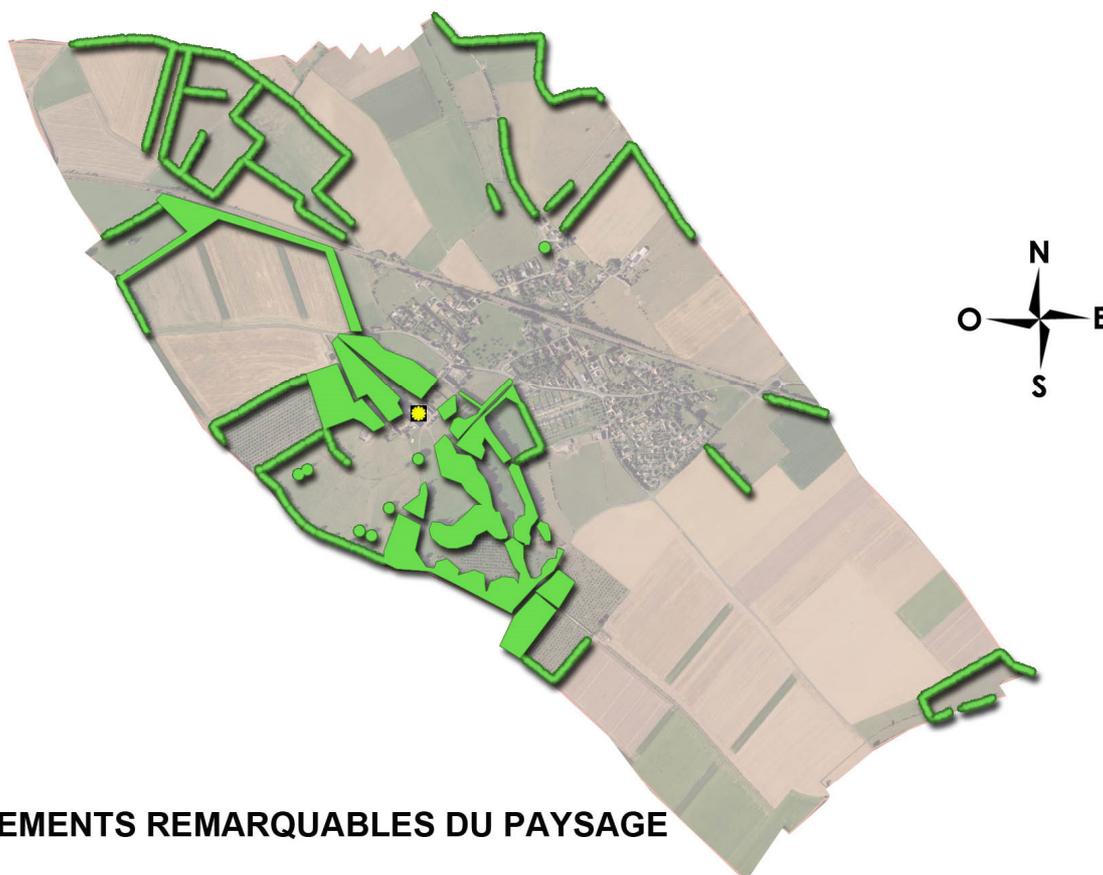
La qualité de ce paysage bocager devra être respectée et préservée.

2.2. ELEMENTS REMARQUABLES

Les éléments remarquables du paysage communal sont représentés par les éléments constitutifs du bocage. Le PLU devra porter une attention particulière sur :

- Le réseau de haies résiduel ;
- Les boisements ;
- Les vergers ;
- Et les arbres isolés remarquables.

Le château de BROUAY, quant à lui, est un élément remarquable du patrimoine bâti.



ELEMENTS REMARQUABLES DU PAYSAGE

PATRIMOINE NATUREL



Espaces boisés



Arbres isolés



Réseau de haies bocagères

PATRIMOINE BÂTI



Château de BROUAY

Les éléments remarquables du patrimoine naturel et bâti

Ce qu'il faut retenir des paysages : SYNTHESE

Les paysages agricoles ouverts

Constat

Au Nord et au Sud du territoire, se déploient de grandes parcelles cultivées, démunies d'éléments végétaux. Tout élément vertical (arbres, bâtiments agricoles) frappe le regard au sein de cette unité paysagère, caractérisée par des espaces très ouverts. De larges et profondes vues panoramiques sont offertes depuis cette entité paysagère. Ces espaces bordent certaines franges urbaines, dont l'insertion paysagère devra être prise en compte.

Enjeux

Le PLU devra :

- Préserver les paysages et la vocation agricole de cette entité paysagère ;
- Préserver la transition bocagère harmonieuse entre les espaces bâtis et les espaces agricoles ;
- Prendre en considération les vues offertes vers le bourg ;
- Veiller à l'insertion paysagère des éventuels futurs bâtiments agricoles.

Les paysages agricoles semi-ouverts

Constat

L'enveloppe bocagère du bourg de BROUAY, le parc du château et les poches bocagères résiduelles au Nord du territoire contrastent avec les grandes étendues découvertes des hauteurs du plateau. Au sein de cette unité paysagère, un paysage diversifié et animé est présent : il s'agit d'espaces bocagers semi-ouverts, sur des pentes légèrement vallonnées par le réseau hydrographique, et accueillant les implantations humaines communales.

La qualité paysagère de ces espaces est à respecter et à protéger. Dans cette unité paysagère, les éléments constitutifs du bocage et les boisements participent largement à la définition du cadre de vie.

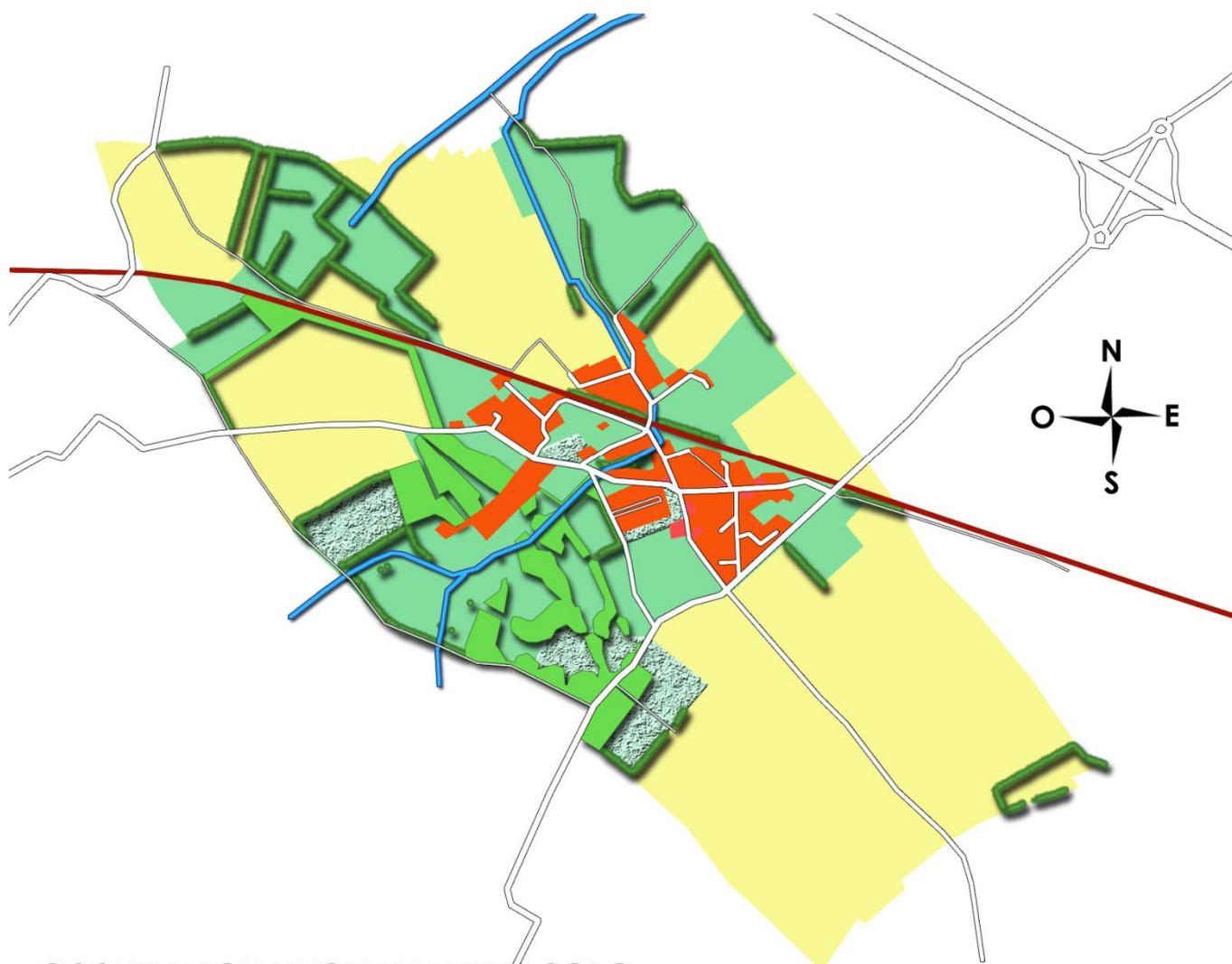
Enjeux

Le PLU devra permettre de :

- Préserver et protéger les éléments constitutifs du bocage, véritable élément identitaire de la commune ;
- Poursuivre l'efficacité de l'insertion paysagère du tissu bâti, dans son enveloppe naturelle
- Assurer une qualité et une organisation des extensions urbaines garantissant une bonne complémentarité avec les types d'architectures existants.

3. Milieux naturels et biodiversité

3.1. OCCUPATION DU SOL



OCCUPATION VEGETALE DES SOLS

— Voie ferrée

— Voies et chemins

■ Espaces urbanisés

■ Vergers

■ Espaces boisés - ripisylve -
réseau de haies

■ Dominance des prairies

■ Dominance des terres
cultivées

Les grands types de milieux naturels sur le territoire de BROUAY

3.1.1. Les espaces agricoles

Les espaces agricoles dominent dans l'occupation des sols communale.

D'une manière générale, le Nord et le Sud du territoire accueillent de vastes parcelles, majoritairement dédiées aux cultures intensives, tandis que les zones dépressionnaires, où s'écoule le réseau hydrographique communal, sont principalement occupés par des prairies plus ou moins humides, mais aussi par des espaces boisés.

Les terres cultivées :

Les conditions topographiques, pédologiques et agronomiques offertes par le plateau au Nord et au Sud du territoire sont très favorables pour les cultures : en effet, la platitude du relief et l'épaisseur importante des sols limoneux fertiles (loëss du domaine pré-glaciaire secondaire) sont très favorables aux productions céréalières.

Les terres cultivées de la commune sont majoritairement dédiées à la culture de blé, d'oléagineux, de cultures industrielles et de cultures fourragères, etc...

Les zones de labours correspondent aux parcelles les plus vastes du territoire, et donc facilement mécanisables. Le développement des surfaces cultivées s'est accompagné d'une suppression de la maille bocagère, et d'une disparition progressive des éléments constitutifs du bocage (comme les haies, les rangées d'arbres...).



Vastes parcelles cultivées situées au Sud du territoire de BROUAY

La progression de ces grandes zones de labours témoigne des changements technico-économiques des exploitations agricoles du secteur. En effet, il y a quelques années l'orientation économique des exploitations était tournée principalement vers l'élevage, aujourd'hui, elle s'est diversifiée vers la polyculture et le polyélevage.

Les vastes parcelles agricoles cultivées possèdent une valeur écologique plus faible que les prairies permanentes, mais constituent un habitat naturel pour l'alimentation ou le transit d'une certaine faune.

Notons que ces espaces naturels sont facilement accessibles pour les habitants et les promeneurs : un réseau de chemins ruraux, le plus souvent enherbés, permet de relier facilement les espaces naturels environnants.

Les prairies permanentes ou temporaires

Les prairies sont encore bien représentées sur le territoire communal. Elles occupent les sols les moins favorables aux cultures céréalières et notamment les sols les plus mouillants. Elles sont présentes dans les secteurs dépressionnaires du territoire.

Qu'elles soient naturelles ou artificielles, temporaires ou permanentes, les prairies sont généralement destinées à l'alimentation du bétail, par pâturage ou après fenaïson.

A BROUAY, les espaces de prairies sont situées au centre du territoire, mais aussi au Nord de la voie ferrée.



Prairies permanentes du territoire communal

Au sein des herbages, les prairies de fauche mésophile, c'est-à-dire à humidité normale, dominent. Les graminées y sont majoritairement représentées et sont accompagnées d'espèces prairiales classiques (ray-grass, dactyle, mélange de graminées). Quelques prairies de fauche hydrophile ont été localisées dans les zones dépressionnaires des vallées et vallons. Il s'agit d'une prairie plus humide, où les éléments floristiques de la prairie mésophile sont toujours présents mais mêlés à de nouvelles herbacées hygrophiles (joncs diffus, reine des Prés, laïches, renoncules, chardons, rhinantes, gaillets, fleurs de coucou, etc....).

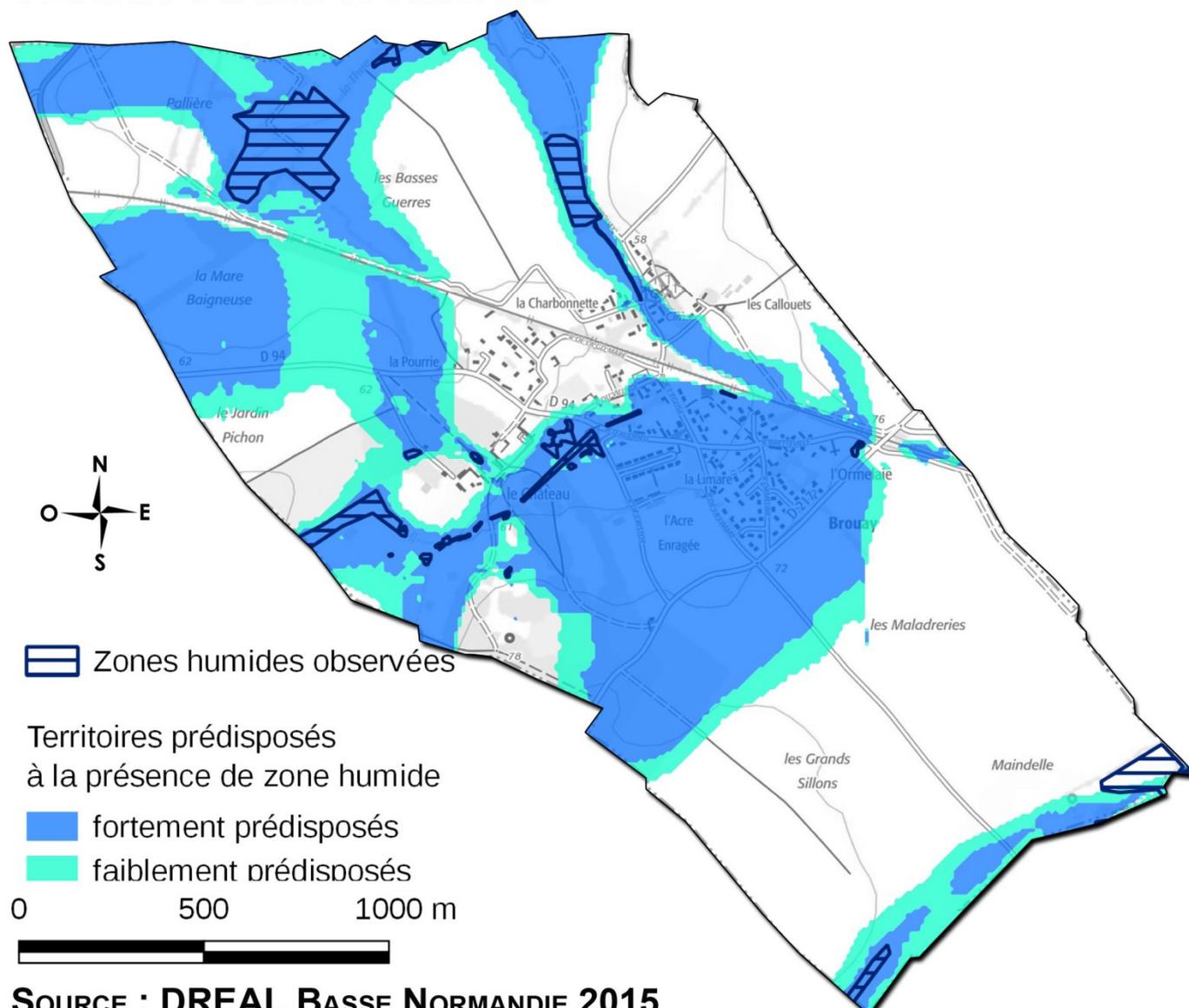
Les prairies sont des écosystèmes contribuant de façon spécifique et importante à la biodiversité, de par leur richesse floristique, leur richesse faunistique (habitat plus ou moins exclusif pour la reproduction d'une avifaune), et leur fonction de rétention des eaux pluviales et de ralentissement des ruissellements.

De plus, ces herbages résiduels sont encore munis d'éléments constitutifs du bocage (haies, talus, rangées d'arbres), ce qui augmente leur valeur écologique. Les secteurs de vallons (dont le parc boisé du château de BROUAY) sont occupés par ce bocage plus extensif, qui revêt une fonction écologique très importante en assurant des liaisons entre des habitats naturels à forte valeur biologique : des petits couloirs biologiques seront ainsi à préserver sur le territoire communal.

La carte suivante réalisée par les services de la DREAL permet d'indiquer que les zones humides sont présentes au sein de toutes les unités de relief du territoire. La frange Sud du territoire, située sur le plateau, est par exemple concernée par l'existence de zones humides, comme le sont aussi les espaces de vallons parcourus par les ruisseaux du Goupil et de la Thue.

Certains espaces sont fortement prédisposés à la présence de zones humides : la partie Est du bourg s'est développée sur des secteurs fortement prédisposés aux zones humides.

TERRITOIRES HUMIDES



SOURCE : DREAL BASSE NORMANDIE 2015

Les territoires humides présents sur la commune déléguée de BROUAY

Les vergers et prés vergers

Les vergers et pré-vergers sont encore très bien représentés sur la commune. Ils sont situés :

- Au sein de la zone urbanisée de BROUAY,
- Mais aussi, sur le domaine du château de BROUAY, dont la spécialité est la fabrication de cidre et de calvados.



Des vergers et prés-vergers encore très bien représentés au sein et en périphérie de la zone urbanisée de BROUAY

Les vergers jouent un rôle important dans la diversité biologique locale dans la mesure où ils permettent à des espèces faunistiques, qui s'alimentent dans les champs, de s'abriter dans les arbres fruitiers.

Les vergers sont une ressource alimentaire pour les oiseaux, les petits rongeurs et petits mammifères. Certains oiseaux nocturnes (chouettes et hiboux) apprécient particulièrement ces milieux pour leur chasse nocturne.

3.1.2. Les espaces boisés et les structures arborées

Les **espaces boisés** sont bien représentés sur la commune.

Les boisements sont localisés au sein du parc du château de BROUAY.



Lisière boisée du parc du château de BROUAY vue depuis la rue de Limare



Alternance de milieux naturels au sein du parc boisé du château très favorable à la biodiversité

Les boisements sont globalement privés et sont majoritairement traités en mélange de futaie et de taillis.

Les chênes pédonculés et rouvres forment l'essentiel des formations boisées. Les hêtres, et dans une moindre mesure les frênes et les saules sont également représentés au sein de la strate arborée.

L'alternance entre un milieu fermé constitué par les bois et les milieux ouverts représentés par les espaces agricoles est très favorable à la biodiversité. Les déplacements de la faune sont facilités.

De plus, cette alternance entre bois et parcelles agricoles implique une multiplication des lisières forestières, dont l'intérêt écologique est élevé. En effet, ces **lisières forestières** représentent des écosystèmes très particuliers qui font la transition entre le milieu boisé et le milieu ouvert. Du fait de sa position d'interface, la lisière est une zone d'échanges biologiques très actifs.



Intérêt écologique élevé des lisières forestières

Les autres formes de boisements de la commune déléguée de BROUAY sont des **structures arborées linéaires**. Il s'agit majoritairement des haies caractérisant le bocage, et dans une moindre mesure, de la végétation riveraine des cours d'eau, la ripisylve.

Les **structures linéaires arborées**, comme les haies, les rangées d'arbres ou encore les arbres isolés, sont faiblement représentées sur le territoire communal.

Elles sont majoritairement présentes au Nord de la voie ferrée, mais aussi en périphérie du parc du château de BROUAY :



Maillage bocager résiduel au Nord du territoire

Pour leur rôle écologique (liaisons biologiques, ruissellement, protection des vents) et paysager (diversité paysagère, ceinture bocagère autour entités urbaines communales), ces habitats naturels caractéristiques du bocage sont à maintenir et à entretenir. Les haies sont souvent à deux strates (arborée et arbustives).

La strate arborée est représentée surtout par :

- le chêne Pédonculé (*Quercus Pedunculata*) qui aime les vallées et les bords des cours d'eau et est assez indifférent à la composition du sol. Il a besoin de lumière et d'une atmosphère humide ;
- le frêne (*Fraxinus*), arbre typique des haies bocagères ;
- l'Erable Champêtre (*Acer Campastre*) ou Sycomore qui se contente des sols pauvres ;
- le Tilleul (*Tilia*)...

La strate arbustive est constituée de noisetiers, d'aubépines, de sureau ou encore de Cornouiller sanguin et d'orme champêtre.

Une flore forestière herbacée accompagne ce réseau de haies.

La diversité des formations végétales boisées (strate arborée, arbustive et herbacée) participe à la biodiversité du secteur.

Une attention toute particulière doit être portée sur ces espaces. Les haies sont indispensables à la tenue des terres, à la régulation de l'eau et à l'ombre nécessaire aux espèces animales et végétales. Elles abritent de nombreuses espèces animales qui s'y reproduisent, l'utilisent comme couloir de déplacement, comme refuge et comme source de nourriture.

Une faune importante est donc associée à cette diversité végétale, caractéristique du bocage : les oiseaux, les reptiles, les mammifères (insectivores, chéiroptères, rongeurs et carnivores), les invertébrés.

De nombreuses floraisons s'opèrent sur les talus et sont favorables aux invertébrés.

Les haies talutées constituent des biotopes particuliers, intéressants à préserver.

Il sera donc vivement conseillé de protéger, conserver et entretenir les haies existantes. De plus, à l'occasion de nouvelles constructions, il serait intéressant de planter de véritables haies sur les limites, en choisissant des essences locales de tradition.

Il s'agira également d'encourager la diversité des essences au sein des futurs projets d'urbanisation de la commune.

En effet, la haie polyspécifique est constituée de plusieurs espèces végétales qui se complètent et s'associent efficacement tant dans le rôle :

- d'écran vis à vis des voisins (en choisissant des espèces persistantes, en mélange ou non avec des espèces caduques) ;
- de brise-vent,
- que dans le caractère ornemental (en proposant un décor toute l'année, grâce à l'utilisation de feuillages, floraisons et fructifications variés, dont la diversité dans les époques, les coloris apporte un intérêt variable selon les saisons),
- que dans le caractère champêtre : elle prolonge le paysage naturel lorsqu'elles sont constituées d'essences végétales locales.

Les haies polyspécifiques sont également moins sensibles à une attaque parasitaire ou à un accident climatique, et la perte d'une espèce n'entraîne pas la destruction de la haie dans son intégralité.

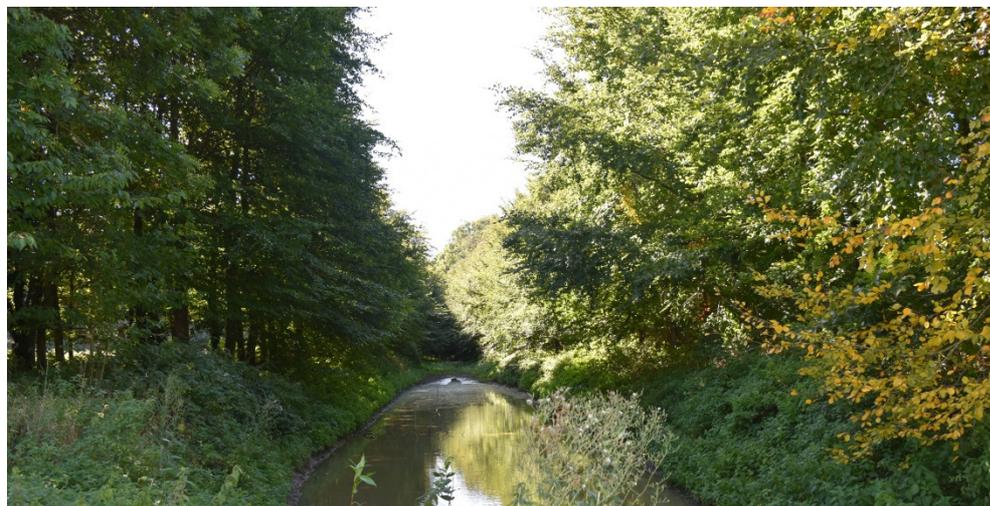
Une autre forme de boisement est la ripisylve qui accompagne les rives des cours d'eau du territoire. Elle constitue un milieu naturel spécifique, très important en termes d'écologie du paysage.

Elle est peu développée sur les tronçons des cours d'eau parcourant le territoire.

Les ripisylves sont des formations végétales riveraines et dépendantes d'un cours d'eau, et correspondent à des zones de transition entre les milieux aquatiques et terrestres. Elles sont des milieux caractérisés par une grande biodiversité.

Les végétaux s'organisent selon un système de strates superposées et complémentaires. Toutes les classes de taille et d'âge – allant des grands arbres aux plantes herbacées, en passant par les arbustes et les arbrisseaux – se côtoient et s'imbriquent.

Les ripisylves se caractérisent également par une richesse faunistique peu comparable. En effet, la densité et la variété de la faune sont directement liées à la multitude de niches écologiques et à l'abondance de nourriture. De nombreuses espèces d'insectes, de batraciens, de reptiles, de poissons, d'oiseaux et de mammifères sont présentes et sont souvent composées d'importantes populations.



De rares tronçons de cours d'eau sont accompagnés de ripisylve

3.1.3. Les autres milieux spécifiques

Les cours d'eau

Le chevelu hydrographique communal est représenté principalement par la Thue et son affluent Le Goupil.

Ces espaces sont considérés comme des milieux naturels à fort intérêt écologique pour la richesse de leur faune et de leur flore, et sont le siège de petites continuités écologiques à préserver.

Les mares

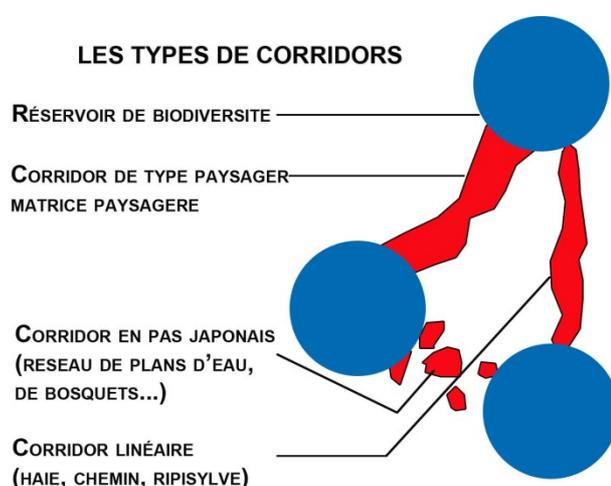
Ces milieux naturels sont très intéressants et sont à prendre en compte dans la gestion de l'espace.

De petites mares ont été localisées au sein du parc du château de BROUAY.

3.2. MILIEUX NATURELS OBJETS DE PROTECTION ET/OU D'INVENTAIRES

La commune déléguée de BROUAY n'est pas dotée d'espaces naturels inventoriés ou faisant l'objet de protection réglementaire.
Ses communes voisines ne sont pas non plus concernées par la présence d'un site NATURA 2000.

3.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES



La faune et la flore sauvages ont besoin de se déplacer et d'échanger pour vivre. Certains corridors écologiques ont été identifiés sur le territoire et devront être pris en compte dans la réflexion sur le PLU. En effet, un corridor écologique est un espace qui assure la liaison entre les éléments d'un territoire, appelés cœurs de nature – réserves de biodiversité, pour favoriser les déplacements des plantes et des animaux.

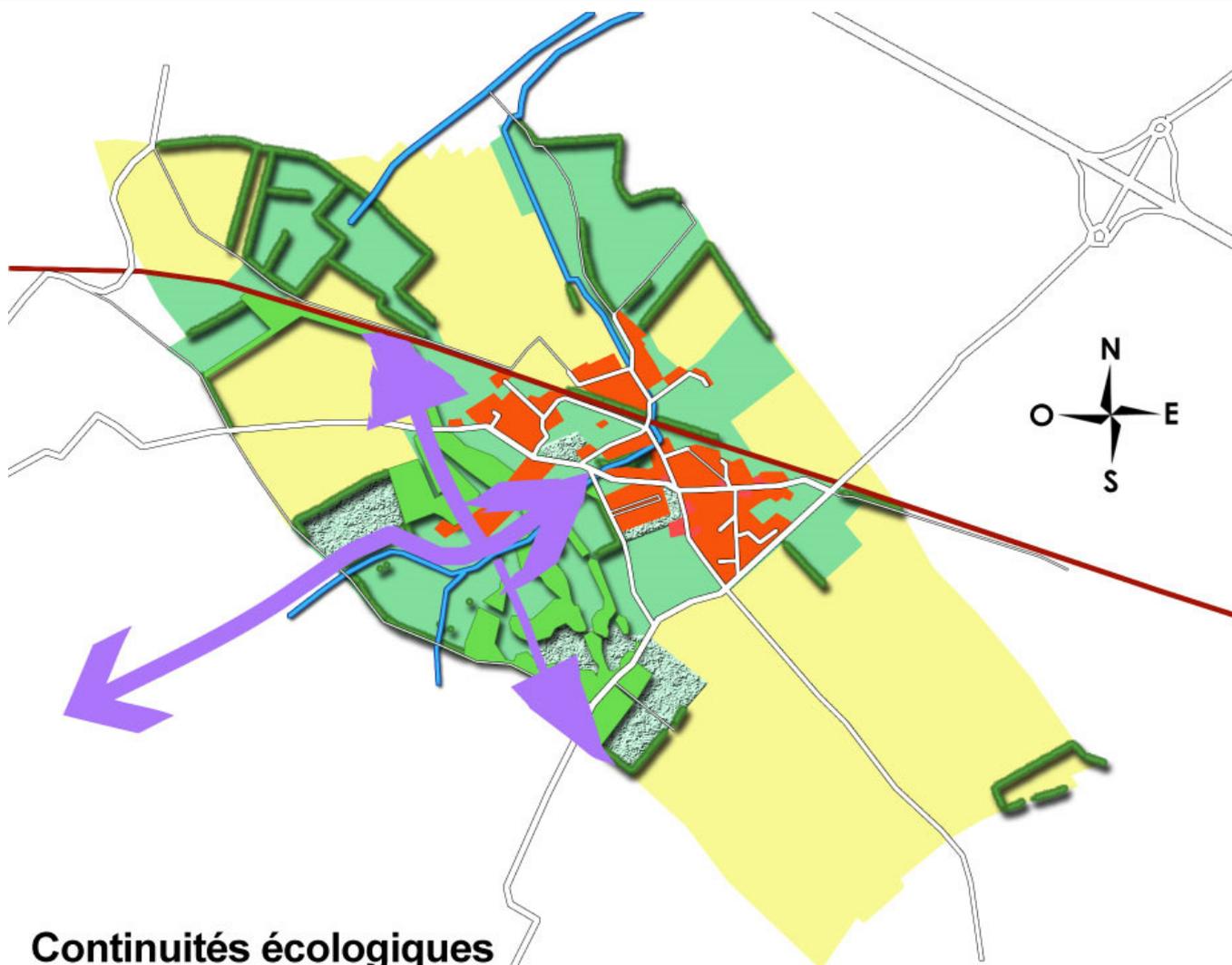
Les espaces naturels remarquables d'un territoire constituent le plus souvent les cœurs de nature.

Paysage (ou matrice paysagère), corridors écologiques et cœurs de nature composent le réseau écologique d'un territoire, véritable infrastructure naturelle de ce territoire.

S'intéresser au réseau écologique d'un territoire, c'est juste en assurer une nouvelle lecture pour mieux comprendre le fonctionnement naturel, reconnaître les fonctions naturelles qu'exercent depuis longtemps certains espaces : cœurs de nature, corridors écologiques ou matrice paysagère et qui sont à ménager.

Les cœurs de nature présents au sein du parc du château de BROUAY constituent les principaux réservoirs de biodiversité du territoire : les boisements, les haies et le réseau hydrographique permettent l'existence de petits couloirs biologiques pouvant s'étendre sur les communes voisines de Cristot et d'Audrieu.

La voie ferrée, en revanche, constitue une véritable rupture pour les continuités écologiques du territoire. Il s'agira d'éviter une fragmentation supplémentaire ou irrémédiable liée à l'aménagement, à la banalisation ou/et à l'urbanisation de l'espace.

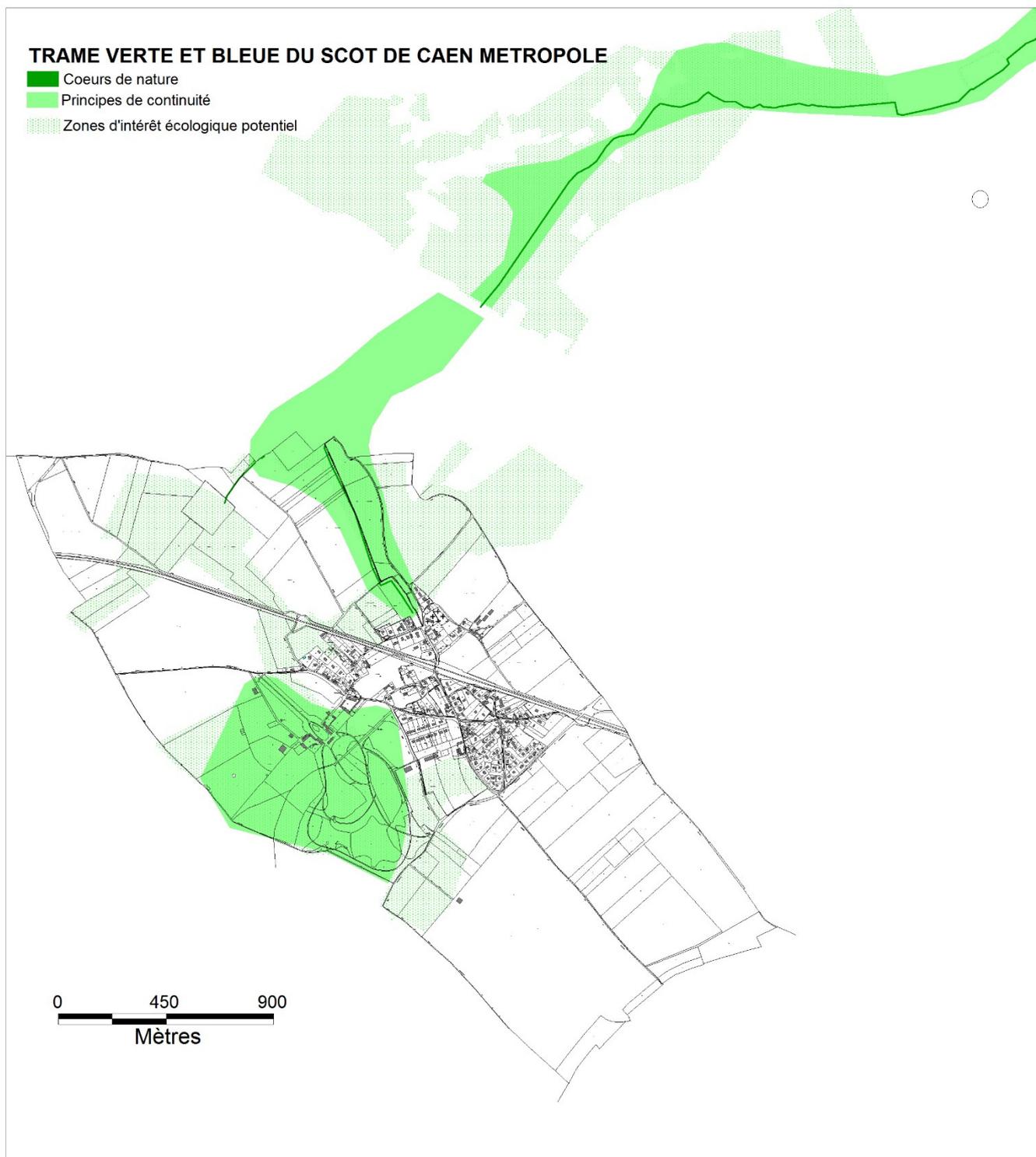


Continuités écologiques

-  Voie ferrée
-  Voies et chemins
-  Espaces urbanisés
-  Vergers
-  Espaces boisés - ripisylve - réseau de haies

-  Dominance des prairies
-  Dominance des terres cultivées
-  Couloirs biologiques depuis les coeurs de nature présents au sein du parc du château

Corridors écologiques



Prise en compte de la trame verte et bleue identifiée au sein du SCoT de Caen Normandie Métropole

Ce qu'il faut retenir des milieux naturels : SYNTHESE

Les espaces agricoles

Constat

Les terres cultivées dominent au sein des espaces agricoles. Une grande part de la commune est occupée par de vastes parcelles de labours. Les prairies sont présentes dans les zones dépressionnaires et offrent une enveloppe bocagère au bourg de BROUAY. La gestion agricole des prairies, plus extensives que dans le secteur cultivé, limite l'eutrophisation des sols et la banalisation de la flore. La faible utilisation des traitements phytosanitaires et des insecticides est également favorable à la conservation d'une flore et d'une faune plus riches.

La présence de nombreux vergers est également à souligner, qui apportent une richesse fugace mais intéressante.

Enjeux

Les enjeux pour la commune sont :

- La préservation des espaces agricoles pour le maintien de la diversité écologique et paysagère ;
- La préservation des éléments constitutifs du bocage (prairies, boisements, haies, vergers, mares...).

Les espaces boisés et les structures arborées

Constat

Les boisements du parc du château et le réseau de haies résiduelles constituent les espaces boisés de la commune. L'alternance de ces espaces avec les prairies, les cultures, les cours d'eau, les zones humides compose la richesse naturelle et le cadre naturel de l'urbanisation communale. Ces habitats naturels offrent une diversité floristique et faunistique intéressante, sont essentiels aux déplacements de la petite et moyenne faune et contribuent à limiter les phénomènes de ruissellements et d'érosions. Ils sont à considérer comme des réserves de biodiversité ordinaire, propice au refuge et au déplacement de la faune.

Enjeux

La préservation et le maintien des espaces boisés et de la ceinture bocagère du bourg sont des enjeux pour le maintien de la biodiversité communale.

Les milieux spécifiques

Constat

Aucun milieu naturel n'est identifié ou encore protégé sur le territoire communal. Néanmoins, de petits couloirs biologiques ont été clairement identifiés sur la commune : ces espaces ainsi que leurs abords méritent une attention particulière dans le cadre du présent PLU.

Enjeux

Le PLU devra :

- Préserver ces milieux de toute urbanisation,
- Encourager la préservation, la protection et la gestion de ces cœurs de nature ordinaire,
- Etre vigilant vis-à-vis de l'occupation des sols des terrains situés à proximité des sites identifiés.

4. Gestion des ressources

4.1. RESSOURCES GEOLOGIQUES

La région Basse-Normandie est une région riche en matériaux qui couvre ses propres besoins et est exportatrice. Elle pourvoit ainsi à l'essentiel de ses besoins courants ceux-ci étant principalement liés aux activités urbaines et aux échanges économiques. Pour satisfaire ses besoins, la région dispose de 106 carrières en activité. Aucune carrière n'est exploitée sur le territoire communal.

BROUAY appartient au territoire soumis à aucun enjeu environnemental identifié dans le schéma des carrières du Calvados (territoire de classe 4). Le territoire communal pourrait offrir des ressources en matériaux, de type granulats de roches dures (calcaires bajobathoniens).

4.2. GESTION DU CYCLE DE L'EAU

La commune n'est pas concernée par des périmètres de protection de captages d'eau potable.

La gestion des eaux pluviales est un enjeu à intégrer dans les futures zones d'urbanisation.

4.3. MAITRISE DE L'ENERGIE

A l'exception des ressources en bois issues de l'exploitation potentielle des haies communales, la commune ne dispose d'aucune ressource énergétique propre. Néanmoins l'organisation du bâti doit permettre l'exploitation de l'énergie solaire ou l'utilisation de la géothermie.

Le réseau d'électricité est géré et entretenu par Electricité de France.

5. Nuisances et risques

5.1. NUISANCES ACOUSTIQUES

La loi n°92-1444 du 31 décembre 1992, relative à la lutte contre le bruit prévoit un classement acoustique des voies routières/ferroviaires et les isolements acoustiques pour les habitations situées dans des secteurs de bruit.

Les bâtiments qui seront construits dans ces zones devront respecter les prescriptions d'isolement acoustique réglementaire découlant de l'arrêté du 30 mai 1996.

La commune déléguée de BROUAY n'est pas concernée par le classement sonore des infrastructures terrestres. En effet, la voie ferrée Paris-Cherbourg n'implique pas le passage de plus de 50 trains par jour.

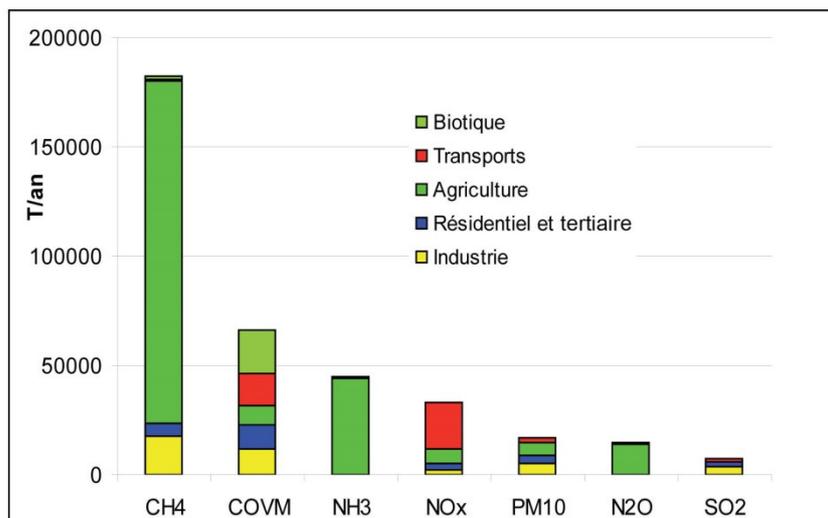
5.2. QUALITE DE L'AIR

La loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie traduit la nécessité de prévenir les pollutions atmosphériques et de limiter les nuisances diverses altérant la qualité de l'air. Elle trouve sa traduction notamment dans les plans sur la qualité de l'air ou l'élimination des déchets et dans les plans de déplacements urbains.

Air C.O.M. est le réseau de surveillance de la qualité de l'air de Basse-Normandie. C'est une association régie par la loi 1901 qui a succédé au mois de janvier 2000 à l'E.S.P.A.C. (Association pour l'Etude, la Surveillance et la prévention de la Pollution Atmosphérique dans le département du Calvados) fondée en 1976.

L'inventaire des principales émissions de polluants de Basse Normandie permet de les classer par le tonnage émis annuellement dans l'atmosphère et par leur principale source d'émission. Le graphique ci-dessous présente les polluants par ordre décroissant de quantité émise dans l'atmosphère. Les répartitions sectorielles pour chaque polluant montrent la contribution relative de chaque secteur. L'agriculture est le principal émetteur de quatre des sept polluants. Le méthane (CH₄) et l'ammoniac (NH₃), tous deux d'origine agricole, sont les gaz émis en plus grande quantité sur la région, tous polluants confondus. Le transport est le principal émetteur pour deux des sept polluants. Il s'agit des composés organiques volatils (COVNM) et des oxydes d'azote (NO_x). Enfin le secteur industriel est le principal émetteur pour les rejets de dioxyde de soufre (SO₂).

Air C.O.M. a également mis en évidence que les concentrations de poussières en suspension, sur l'ensemble du territoire, sont supérieures aux seuils d'évaluation maximaux pour les deux valeurs limites réglementaires (PM 10 et PM 2,5).

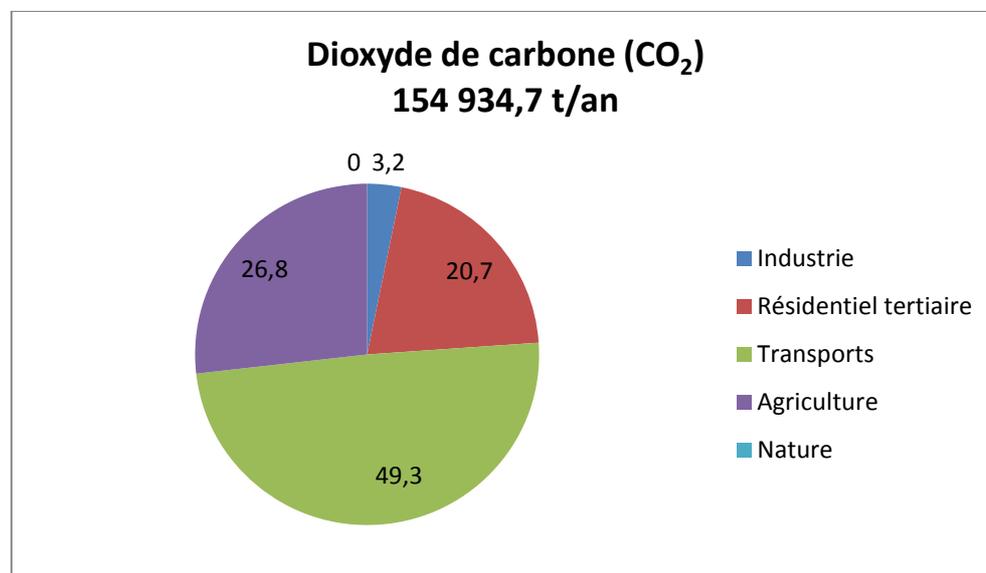


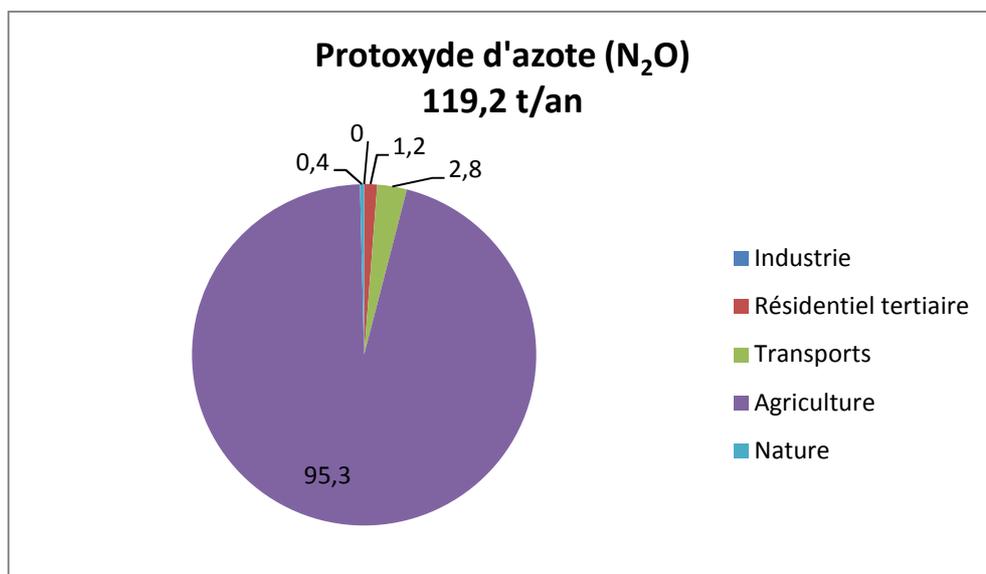
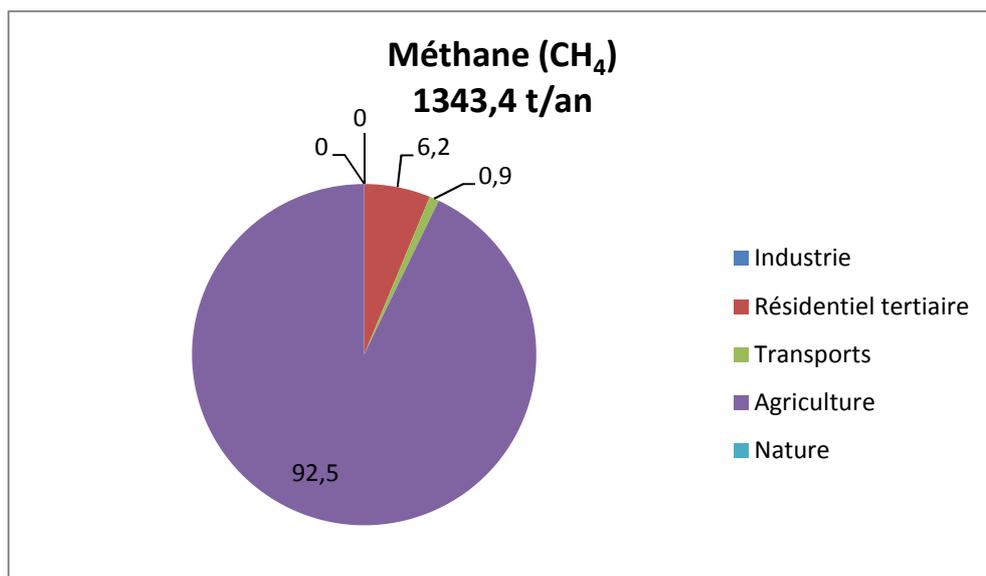
Source : Emission des principaux polluants en Basse-Normandie (CITEPA, 2003)

Les polluants ayant un impact sur l'environnement sont :

- Le dioxyde de carbone (CO₂) ;
- Le méthane (CH₄)
- Et le protoxyde d'azote (N₂o).

La commune déléguée de BROUAY appartient à la Communauté de Communes Entre Thue et Mue dont voici la répartition des principaux polluants émis en 2008 :





Dans un village comme BROUAY, ce sont les activités liées à l'agriculture, aux transports routiers et à l'activité résidentielle (principalement le chauffage) qui sont les principales sources d'émissions.

5.3. RISQUES NATURELS

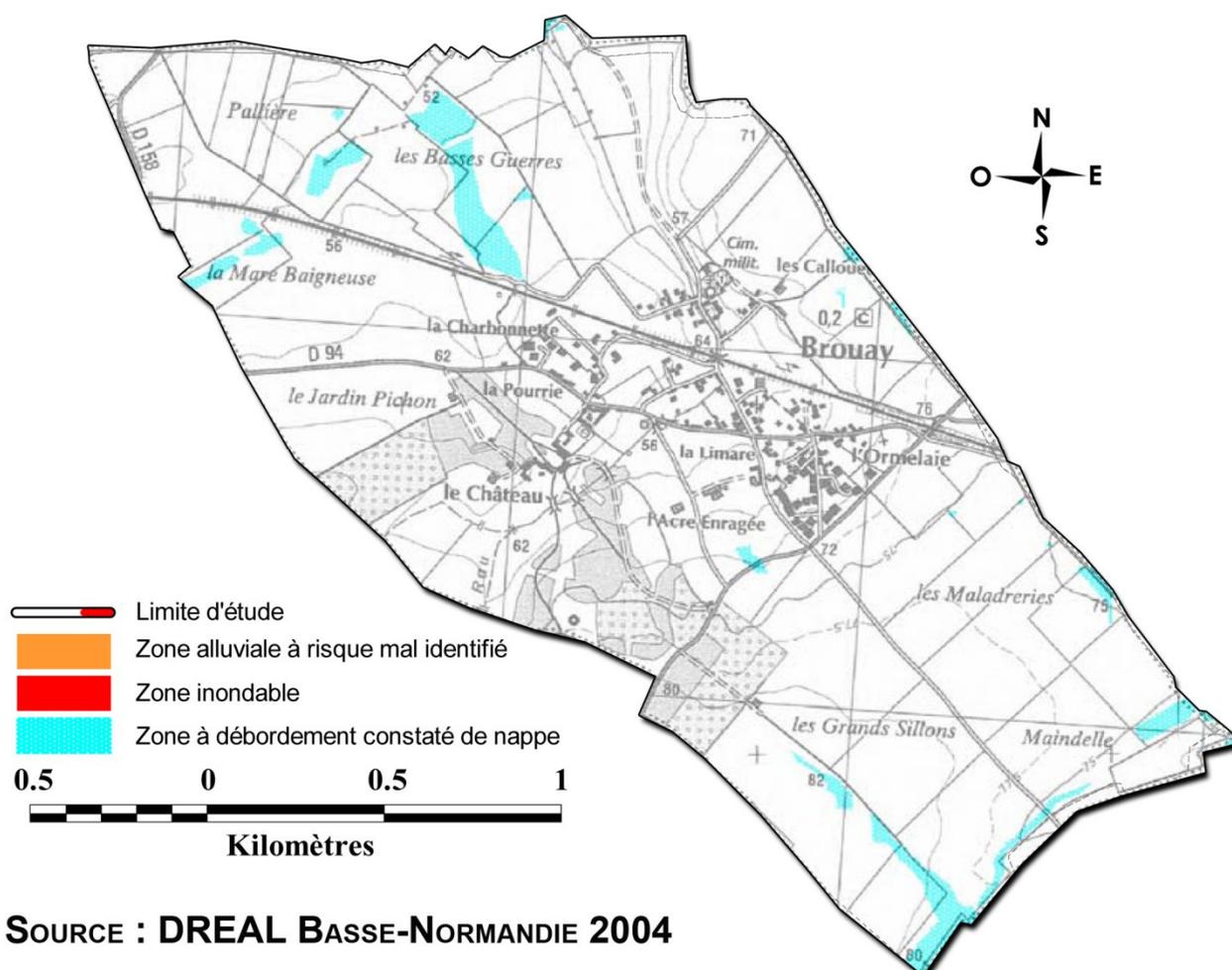
5.3.1. Le risque d'inondation par débordement de nappe

Aucun Plan de prévention des Risques Inondation n'est établi sur la commune déléguée de BROUAY.

Néanmoins, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Basse-Normandie a identifié des zones inondables, par débordement de nappes, sur la commune déléguée de BROUAY. Les zones inondables par débordement de cours d'eau semblent absentes du territoire.

La carte suivante, réalisée par la DREAL présente les limites des zones de débordement constaté de nappe (en bleu) :

EXTRAIT DE L'ATLAS REGIONAL DES ZONES INONDABLES



Localisation des zones inondables sur la commune déléguée de BROUAY

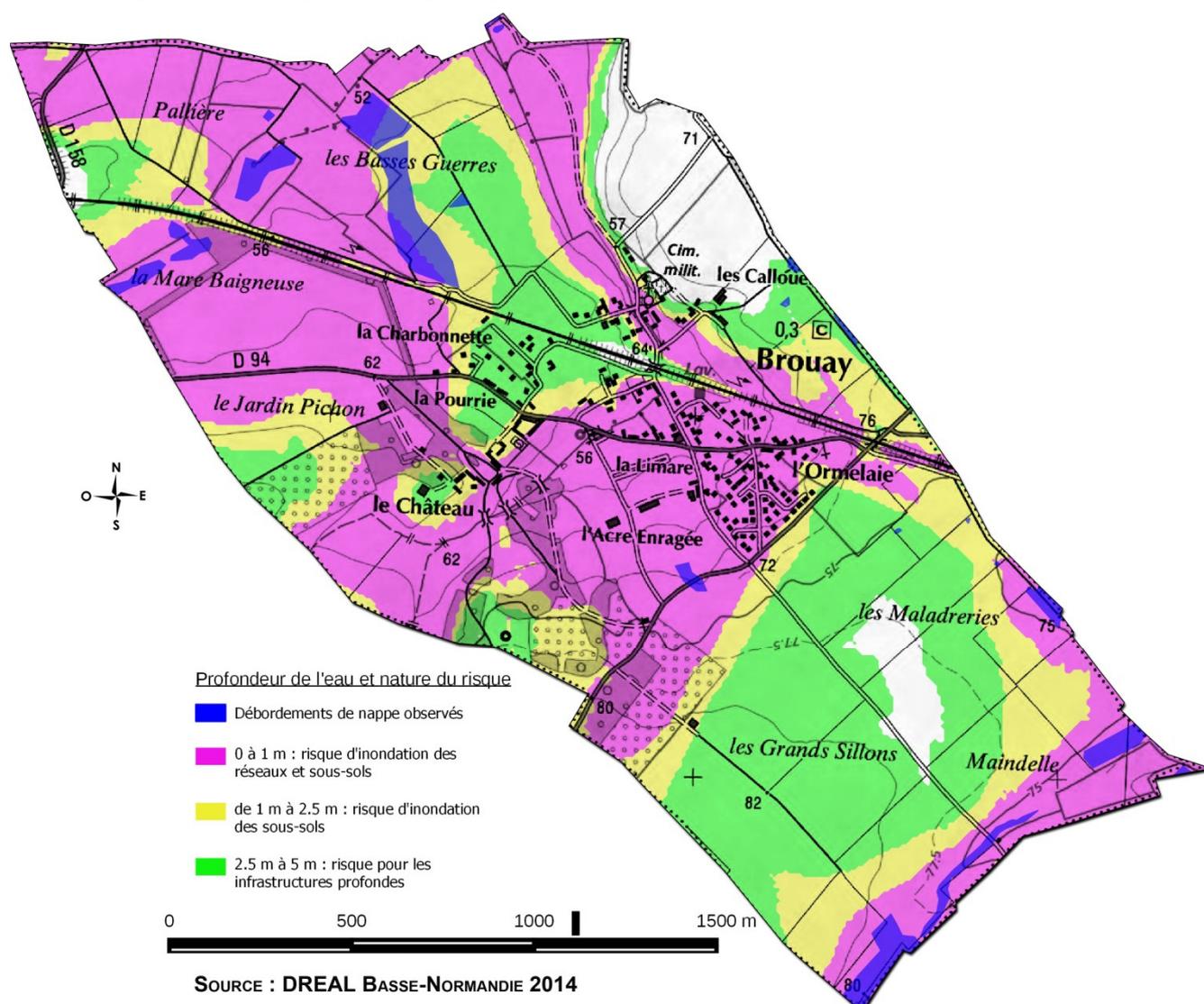
La partie Sud du territoire communal ainsi que la tête de vallon de la Thue sont particulièrement concernés par les secteurs de débordement de nappes. Cet aléa concerne exclusivement des espaces à vocation agricole.

Le PLU de BROUAY devra prendre en compte l'existence de ce risque, et prendre des mesures afin de ne pas aggraver les phénomènes de remontée de nappe.

5.3.2. Le risque de débordement de nappe phréatique

La carte suivante, extraite d'un document réalisé par la DREAL, renseigne sur les profondeurs de la nappe phréatique en période de très hautes eaux.

PROFONDEUR DE LA NAPPE PHREATIQUE EN PERIODE DE TRES HAUTES EAUX



Profondeur de la nappe en période de très hautes eaux

Les secteurs de débordement de nappe sont situés au Sud et au Nord du territoire communal.

Aussi, sur une grande partie du territoire, la présence de la nappe entre 0 et 1 mètre (zone rose) a été constatée en période de fortes pluies : le risque d'inondation pour les réseaux

et les sous-sols est donc fortement présent dans ces secteurs. La plupart des zones urbanisées est concernée par cette proximité de la nappe phréatique.

Les franges de cette zone (zone jaune) connaissent des remontées de nappes, pouvant aller de 1 à 2.5 mètres : le risque inondation des sous-sols est encore présent dans ces espaces.

Enfin, les zones en vert, représentent les terrains où la zone non saturée excède 2.5m : l'aléa ne concerne plus que les infrastructures les plus profondes.

La réflexion sur le développement urbain devra prendre en compte cette caractéristique physique : dans les zones les plus sensibles, les sous-sols devront être interdits et les constructions ne pourront être autorisées que dans la mesure où l'assainissement sera techniquement possible.

Les remontées de nappe d'eau souterraine ont lieu lorsque des pluies abondantes ont saturé les sols et que le niveau des nappes augmente jusqu'à atteindre la surface. Cette mise en charge des eaux souterraines est donc due à de fortes précipitations tant sur l'intensité que la durée, combinées localement à des débordements de cours d'eau en fond de vallées et à des facteurs anthropiques tels que la maîtrise incomplète des eaux de ruissellement agricoles et urbaines, la suppression de zones de rétention naturelle comme les zones humides, les haies, les fossés, etc.....

5.3.3. Secteurs prédisposés aux mouvements de terrain

La DREAL a établi un zonage décrivant les territoires susceptibles d'être affectés par des mouvements de terrain.

Trois classes ont été retenues. Le passage de l'une à l'autre est progressif : du jaune au rouge, l'instabilité des terrains est de plus en plus probable du fait de l'augmentation des pentes.

En jaune, sont représentés les terrains a priori les moins sensibles mais fréquemment soumis à des déformations (fluage¹ de pente). Ce fluage peut s'y révéler très préjudiciable au plan économique si les bâtiments n'ont pas été conçus pour lui résister. Malgré leur rareté, les glissements qui s'y observent sont susceptibles d'occasionner des dégâts importants et on ne peut y écarter le risque humain dans certaines circonstances, notamment dans les phases ultimes d'évolution des mouvements qui conduisent à une rupture brutale.

En saumon sont représentés les terrains dont les pentes, plus fortes, s'avèrent davantage défavorables que dans la classe jaune. Les mêmes phénomènes s'y observent. Ils sont souvent liés à la présence de facteurs aggravants (horizons aquifères mis en charge, érosion, instabilité historique d'un versant) mais les pentes seules suffisent parfois à provoquer l'instabilité par forte pluie. Là encore, l'impact économique des phénomènes observés ou susceptibles de se déclencher peut-être très important et le risque humain doit être pris en considération dans les configurations évoquées précédemment.

En rouge, sont représentés les terrains à forte pente où ont été observés, dans certains secteurs, des glissements et du fluage de pente classiques mais surtout des désordres beaucoup plus dangereux comme les coulées à débris survenues à Trouville-sur-Mer en juin 2003. Le danger est ici évident. Le déclenchement de telles coulées peut y être instantané avec aucune possibilité d'alerter ni d'évacuer les populations.



Prédisposition aux mouvements de terrain sur le territoire de BROUAY

Les secteurs concernés par cet aléa appartiennent à la classe jaune. Les pentes y sont modérées.

Notons que l'église et cinq constructions sont situées dans ce secteur d'aléa.

5.3.4. Présence de cavités souterraines

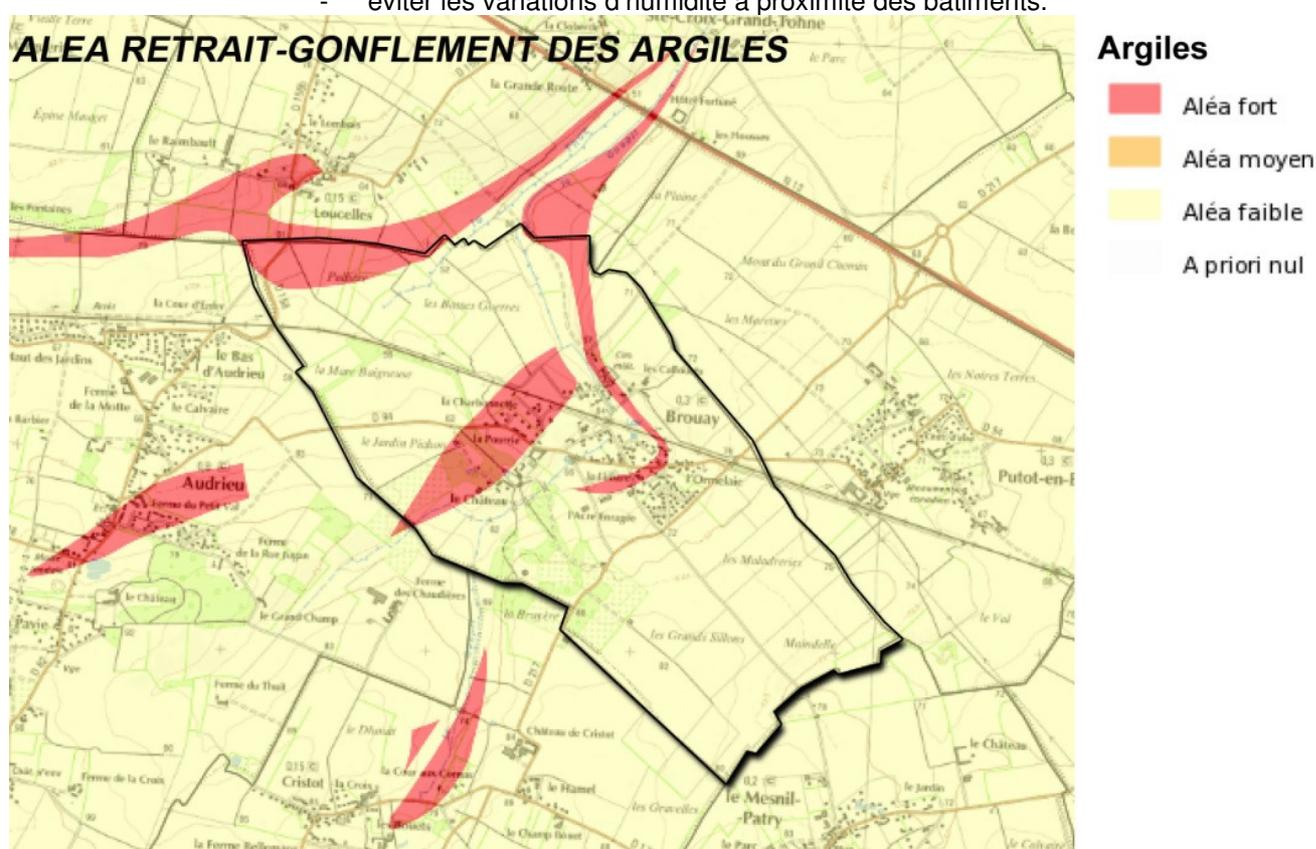
L'inventaire des cavités souterraines du Calvados, réalisé par le BRGM, ne fait pas état de l'existence de cavités souterraines sur le territoire communal.

5.3.5. Retrait-gonflement des sols argileux

La carte suivante, extraite d'un document réalisé par le BRGM, démontre que certains secteurs du territoire peuvent être soumis à des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux, compte tenu des formations géologiques présentes. Dans ces secteurs, l'aléa y est qualifié de faible à fort.

Cette connaissance ne conduit pas à devoir interdire ou limiter les nouveaux projets. Toutefois, les constructeurs doivent être incités à :

- faire une reconnaissance géotechnique sur la parcelle ;
- réaliser les fondations appropriées ;
- consolider les murs porteurs ;
- désolidariser les bâtiments accolés ;
- éviter les variations d'humidité à proximité des bâtiments.



*Retrait-gonflement d'argiles – secteurs d'aléa faible à moyen
(Source : BRGM)*

5.3.6. Risque sismique

Le zonage parasismique de la France place la commune déléguée de BROUAY en **zone de sismicité « 2 »** (risque faible mais non négligeable). Ce zonage implique l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves.

Le rapport de présentation du PLU rappelle donc que ce classement ne conduit pas à devoir interdire les nouvelles constructions mais soumet les bâtiments, équipements et installations de catégorie III et IV aux règles de construction parasismique (eurocodes 8).

Bâtiments en catégorie III

- les établissements scolaires ;
- les établissements recevant du public des 1^{re}, 2^e et 3^e catégories au sens des articles R. 123-2 et R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation ;
- les bâtiments dont la hauteur dépasse 28 mètres ;
- bâtiments d'habitation collective ;
- bâtiments à usage de bureaux ;
- les autres bâtiments pouvant accueillir simultanément plus de 300 personnes appartenant notamment aux types suivants :
- les bâtiments à usage commercial ou de bureaux, non classés établissements recevant du public au sens de l'article R. 123-2 du code de la construction et de l'habitation ;
- les bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle ;
- les bâtiments des établissements sanitaires et sociaux, à l'exception de ceux des établissements de santé au sens de l'article L. 711-2 du code de la santé publique qui dispensent des soins de courte durée ou concernant des affections graves pendant leur phase aiguë en médecine, chirurgie et obstétrique et qui sont mentionnés à la catégorie d'importance IV ci-dessous ;
- les bâtiments des centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil.

Bâtiments en catégorie IV

- les bâtiments dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile et de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public et comprenant notamment : les bâtiments abritant les moyens de secours en personnels et matériels et présentant un caractère opérationnel ;
- les bâtiments définis par le ministre chargé de la défense, abritant le personnel et le matériel de la défense et présentant un caractère opérationnel ;
- les bâtiments contribuant au maintien des communications, et comprenant notamment ceux : des centres principaux vitaux des réseaux de télécommunications ouverts au public ; des centres de diffusion et de réception de l'information ; des tours hertziennes stratégiques ;
- les bâtiments et toutes leurs dépendances fonctionnelles assurant le contrôle de la circulation aérienne des aérodromes classés dans les catégories A, B et C2 suivant les instructions techniques pour les aérodromes civils (ITAC) édictées par la direction générale de l'aviation civile, dénommées respectivement 4 C, 4 D et 4 E suivant l'organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ;
- les bâtiments des établissements de santé au sens de l'article L. 711-2 du code de la santé publique qui dispensent des soins de courte durée ou concernant des affections graves pendant leur phase aiguë en médecine, chirurgie et obstétrique ;
- les bâtiments de production ou de stockage d'eau potable ;
- les bâtiments des centres de distribution publique de l'énergie ;
- les bâtiments des centres météorologiques.

5.4. RISQUES ANTHROPIQUES

Les risques anthropiques semblent absents du territoire communal. En effet, aucune installation classée pour la protection de l'environnement autre qu'agricole n'a été identifiée à BROUAY.

Les canalisations de transports de matières dangereuses (gaz, hydrocarbures, produits chimiques) ne transitent pas par la commune déléguée de BROUAY.

5.5. AUTRES SERVITUDES

5.5.1. Servitudes de protection des monuments historiques

La commune déléguée de BROUAY est concernée par la protection des abords de l'église LOUCELLES, inscrite par arrêté du 12 avril 1927 (servitude AC1).

5.5.2. Servitudes relatives aux chemins de fer

La commune est concernée par la servitude T1 : zone ferroviaire en bordure de laquelle peuvent s'appliquer les servitudes relatives au chemin de fer.

5.5.3. Servitudes aéronautiques de dégagement

La commune est concernée par la servitude T5 : servitudes aéronautiques de dégagement (aérodromes civils et militaires).

5.5.4. Contraintes liées au classement des routes

La commune déléguée de BROUAY n'est pas concernée par les contraintes liées au classement de la RN13.

E Analyse de la consommation foncière et des capacités de densification

1. Evolution de la tache urbaine

1.1. MESURE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES ENTRE 2005 ET 2015 :

La comparaison de photographies aériennes de 2006 et 2012, les repérages de terrains, les données de Sitadel et de l'INSEE ont permis de mettre en évidence l'évolution de l'enveloppe urbaine de la commune déléguée de BROUAY.

D'une manière générale, le développement de l'habitat individuel s'est opéré au sein du bourg aggloméré de BROUAY, en impliquant une extension mesurée de l'enveloppe urbaine.

D'après les données SITADEL, 27 logements individuels purs ont été commencés sur le territoire. Il s'agit de constructions individuelles à usage d'habitat. Ce développement urbain s'est effectué soit par voie d'opération d'aménagement d'ensemble, soit de manière ponctuelle (permis de construire individuel). La taille moyenne des parcelles est de 1370.4 m².

Pour le reste des nouveaux logements, il s'agit de renouvellement urbain.

	SURFACES URBANISEES EN 2005	SURFACES URBANISEES EN 2015	ESPACES CONSOMMES DEPUIS 2005
BROUAY	22 ha	25.7 ha	3.7 ha

Les surfaces urbanisées sont passées de 22 ha à 25.7 ha entre 2005 et 2015, soit un taux d'évolution de + 16.8%. Près de 3.7 ha ont été consommés sur cette période au profit de l'urbanisation de la commune.

Cette évolution positive des surfaces urbanisées a permis d'assurer une croissance démographique entre 2007 et 2012.



Evolution de la tâche urbaine entre 2005 et 2015

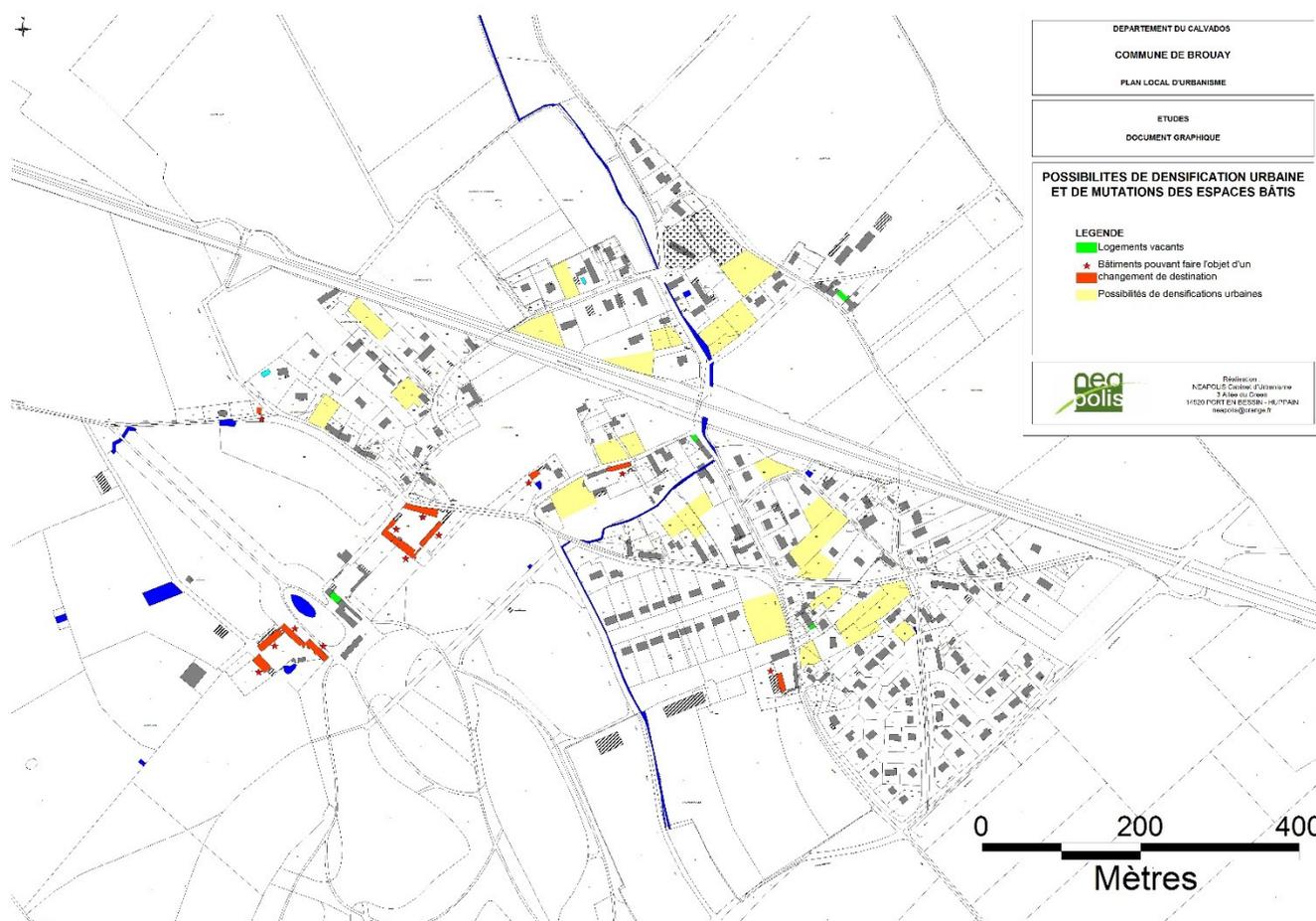
1.2. CARACTERISTIQUES URBAINES DES ESPACES CONSOMMES :

Il s'agit exclusivement de maisons individuelles.

Ces projets d'urbanisation à usage d'habitat ont engendré une consommation d'espaces de 3.7 ha, soit 7.3 logements par hectare. La taille moyenne des parcelles est 1370.4 m².

Notons que la dernière opération d'aménagement d'ensemble réalisée en face de la mairie se caractérise par une densité nette légèrement plus dense, à savoir 8.5 logements par hectare.

2. Capacité théorique de renouvellement urbain



Possibilités de densifications et de mutations dans les tissus bâtis

L'analyse des capacités de densifications et de mutations des espaces bâtis a été réalisée, de façon exhaustive :

Le foncier non bâti (délaissés – dents creuses- division parcellaire possible) :

Ces espaces (en jaune sur la carte) représentent 2.9 ha
Potentiel d'accueil théorique : 29 logements

Le foncier sous-utilisé (logements vacants) :

Les logements vacants sont au nombre de 6.
Un potentiel difficilement mobilisable à court terme

Les possibilités de mutations (Ensemble bâti dégradé à réhabiliter - Ensemble bâti dégradé à démolir/reconstruire - Ensemble bâti pouvant changer de destination) :

8 bâtiments mutables
Potentiel de nouveaux logements : 14 logements

Les possibilités de densification et de mutation repérées de manière exhaustive permettraient théoriquement la production d'environ 43 logements dans les tissus bâtis existants. En retenant l'hypothèse que seule une partie de ce potentiel sera mobilisé à l'horizon 2030, il peut être estimé qu'environ 25 logements soit produits dans les tissus existants (soit 60% de l'ensemble du potentiel identifié).

3. Justification de la maîtrise de la consommation foncière

Le PLU de BROUAY doit permettre la mise en œuvre de deux actions principales, en matière de maîtrise de la consommation foncière :

- L'encadrement et la limitation des extensions urbaines ;
- La densification des tissus urbains existants.

3.1. L'ENCADREMENT DES EXTENSIONS

Entre 2005 et 2015, environ 3.7 ha ont été consommés au profit de l'urbanisation.

La maîtrise de l'urbanisation serait effective si sur les 15 prochaines années, la commune consommait moins de 5.55 ha.

Notons que le SCoT de Caen Métropole permet à la commune de disposer au maximum de 4.4 ha pour les superficies dédiées au développement de l'urbanisation (zones d'urbanisations futures). Depuis l'approbation du SCoT de Caen Métropole, aucune autorisation d'urbanisme, ayant entraîné une consommation foncière par extension urbaine, n'a été délivrée sur le territoire de la commune déléguée de BROUAY. En effet, la dernière opération immobilière en extension s'est opérée en 2005.

Avec un besoin global de 70 logements, environ 25 logements seront donc construits en renouvellement urbain. La précédente analyse des possibilités de densification et de mutation des tissus démontre que ce potentiel de renouvellement urbain existe sur le territoire de BROUAY.

Les extensions urbaines devront donc permettre d'assurer la part des besoins restants, à savoir la production de 45 logements, sur 4.4 hectares. Avec seulement 6000 m² de plus de ce que permet le SCoT de Caen Métropole, la compatibilité avec le document de rang supérieur reste réelle puisqu'il est à souligner que les superficies des zones AU du projet de PLU intègre une part non négligeable de voirie d'accroche (RD94 – rue de la Grande Mare – Rue Limare).

3.2. LES SECTEURS PREFERENTIELS DE DEVELOPPEMENT

L'un des objectifs du PLU est de contribuer au maintien des activités agricoles sur le territoire communal en protégeant l'agriculture par un zonage précis accompagnant l'évolution des exploitations.

Le PLU permet de renforcer la présence de l'élément naturel dans le paysage communal et de préserver les espaces naturels et les ressources tout en protégeant l'urbanisation

des risques naturels. Le parc du château et le vallon de la Thue sont particulièrement concernés par les enjeux environnementaux.

Dans le cadre du développement de BROUAY traduit dans le PLU, les élus ont pris en compte l'agriculture, notamment par le biais d'une enquête auprès des agriculteurs. Plusieurs moyens ont été mis en œuvre dans le PLU pour concilier développement urbain et préservation des espaces agricoles, en accord avec les préconisations du diagnostic agricole :

- le cloisonnement des structures agricoles par l'urbanisation a été évité, notamment en évitant le développement de l'urbanisation au Nord du bourg ;
- les grandes zones agricoles ont été préservées au maximum ;
- la consommation d'espace a été limitée par l'élaboration d'orientations d'aménagement et de programmation au sein du tissu existant, par des extensions d'urbanisation limitées et par la mise en œuvre d'une densité nette moyenne comprise de 12 logements/ha dans les zones à urbaniser.

3.3. LA DENSIFICATION DES TISSUS URBAINS

La commune souhaite affirmer sa volonté d'exploiter les possibilités au sein du tissu existant en réalisant des opérations de logements en renouvellement urbain (dents creuses – divisions parcellaires - ...)

Dans son projet de PLU la commune poursuit cette volonté première d'exploiter le potentiel du tissu existant ; une surface exhaustive de 2.9 hectares a été précédemment identifiée

La densification des tissus urbains existants peut s'opérer au sein de la zone U, sur une surface de 2.9 ha. Sans envisager l'urbanisation totale de cette surface, et en intégrant quelques possibilités de mutations, la commune compte sur la réalisation d'environ 25 logements, à l'horizon du présent PLU.

F

Explication des choix

1. Les orientations retenues

Ce chapitre explique de quelle manière les enseignements du diagnostic ont été pris en compte dans chacun des éléments du dossier de PLU. Le diagnostic a mis en évidence, tous domaines confondus, les caractéristiques de la commune, ses atouts, ses faiblesses et ses besoins.

L'élaboration du PADD puis des orientations d'aménagement et enfin la transcription réglementaire (le zonage et le règlement écrit) ont été élaborés dans le souci constant de respecter, de protéger, de valoriser l'identité et la diversité de la commune et de mettre en œuvre les réponses nécessaires à la prise en compte des besoins de la commune et de tous ses habitants.

Le présent chapitre est organisé à partir des 3 axes du PADD :

- A. Organiser le développement communal***
- B. Assurer l'équilibre économique et le dynamisme villageois***
- C. Préserver le cadre de vie, et assurer l'équilibre environnemental et paysager***

1.1. AXE 1 : ORGANISER LE DEVELOPPEMENT COMMUNAL

1.1.1. Rappel des éléments du diagnostic

La commune déléguée de BROUAY connaît depuis plusieurs décennies un dynamisme démographique notable. L'analyse de la démographie laisse présager l'apparition ou l'accentuation de deux phénomènes sociaux : un desserrement des ménages important pour ces prochaines années et un vieillissement de la population à venir.

La commune déléguée de BROUAY doit donc profiter de son attractivité et l'optimiser afin de freiner ces deux phénomènes. Compte tenu de l'attractivité de ce secteur et de sa proximité de l'agglomération caennaise, l'évolution positive de la population doit s'affirmer dans les années à venir. La diversité des types de logements dans les projets urbains projetés doit participer à renouveler les classes d'âge, et à freiner le vieillissement de la population communale.

Pour répondre à ces enjeux démographiques, la commune doit encadrer le développement urbain projeté, via une localisation judicieuse des zones d'extensions urbaines, une organisation cohérente des futurs quartiers, la recherche d'interrelations entre les tissus existants et futurs, et une prise en compte des déplacements et de leurs impacts actuels et futurs.

1.1.2. Orientations du PADD et traduction réglementaire

Orientations du PADD	Traduction réglementaire
Orientation 1 : Assurer une croissance démographique progressive sur la commune	
<p>En 2012, la population de BROUAY est estimée à 474 habitants. La commune souhaite porter la population communale à environ 600 habitants, à l'horizon 2030.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour répondre au phénomène de desserrement des ménages, les besoins issus du point mort ont été estimés à 20 logements ; - Pour répondre à la croissance démographique projetée, les besoins en logements ont été estimés à 50 logements. - Les besoins globaux en logements sont donc de 70 logements pour la commune. 	<p>Le projet permet l'accueil de nouvelles populations au sein des tissus bâtis actuels (densifications et mutations), mais aussi au sein de trois secteurs d'extensions urbaines délimités au sein ou en périphérie immédiate du centre bourg de BROUAY.</p>
<p>Afin d'être en capacité de répondre à ces besoins, la commune souhaite mobiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les possibilités offertes via le réinvestissement urbain (densifications – reconversions/mutations des tissus) : ce réinvestissement urbain répondra à environ 30% des besoins globaux en logements. - Les possibilités d'extensions urbaines, en y produisant environ 70% des besoins globaux en logements. 	<p>Les espaces densifiables repérés au sein des zones U du règlement graphique, ainsi que le potentiel représenté par les mutations du bâti existants, permettront de répondre à une partie des besoins globaux en logements, sans avoir à consommer d'espaces agricoles : ce réinvestissement urbain peut répondre à environ 35% des besoins globaux en logements.</p> <p>Aussi, la commune a mobilisé des secteurs d'extensions urbaines, pouvant accueillir environ 45 logements (soit 65% des besoins globaux en logements).</p> <p>Pour évaluer le potentiel de densification, une densité brute moyenne de 10 logements par hectare a été retenue.</p> <p>Pour évaluer le potentiel d'accueil des zones AU, la commune a retenu une densité nette moyenne de 12 logements par hectare</p> <p>Ces densités permettent une utilisation plus économe du foncier.</p>

Orientation 2 : Définir une stratégie foncière durable	
<p> limiter la consommation de l'espace pour préserver les espaces agricoles et naturels;</p> <p> Privilégier une utilisation plus économe du foncier : la densité nette moyenne sera au minimum de 12 logements par hectare et les nouvelles formes urbaines seront recherchées;</p> <p> Organiser qualitativement le développement de l'urbanisation;</p> <p> Réguler l'apport de population par une ouverture programmée des zones à urbaniser.</p>	<p> Les zones AU représentent une superficie globale de 4.4 ha. Notons que parmi cette surface globale, plus de la moitié est située au sein de l'enveloppe bâtie du bourg de BROUAY : il s'agit de l'espace libre central situé à l'Ouest de la mairie.</p> <p> Les deux autres secteurs AU sont situés en périphérie immédiate des tissus existants, et permettent le respect de la morphologie urbaine.</p> <p> Notons que le SCoT de Caen Métropole permet à la commune de disposer au maximum de 4.4 ha pour les superficies dédiées au développement de l'urbanisation (zones d'urbanisations futures). Depuis l'approbation du SCoT de Caen Métropole, aucune autorisation d'urbanisme, ayant entraîné une consommation foncière par extension urbaine, n'a été délivrée sur le territoire de la commune déléguée de BROUAY. En effet, la dernière opération immobilière en extension s'est opérée en 2005.</p> <p> Les OAP permettent de fixer une densité moyenne nette de 12 logements par hectares pour les 3 zones AU.</p> <p> Aussi, les OAP mises en place pour les secteurs AU, assurent une organisation cohérente et qualitative du développement urbain.</p> <p> Les OAP fixent un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ La zone 1AU, située au centre Ouest du bourg, pourra être ouverte à l'urbanisation à compter de l'approbation du Plan Local d'Urbanisme ; ❑ La zone 2AUa, à l'Est du bourg, pourra être ouverte à l'urbanisation dès lors que 75% de la zone 1AU (Centre-Ouest) sera achevée, et après 2020. ❑ La zone 2AUb, au Sud du bourg, sera urbanisée en dernier lieu. Son ouverture à l'urbanisation pourra être effective dès lors que 75% de la zone 2AUa sera achevée.

Orientation 3 : Améliorer les déplacements et leurs impacts	
<p>Par un choix judicieux de ces zones d'extensions urbaines, la commune souhaite ne pas surcharger la rue principale d'Audrieu du point de vue du trafic automobile. Il s'agira donc de rendre plus structurante la voie communale n°6, par des aménagements adaptés. Le trafic automobile généré par les deux principaux secteurs de développement urbain pourra ainsi y être reporté.</p>	<p>En concertation avec les services du département, la commune ne souhaite pas surcharger le trafic automobile sur la rue principale d'Audrieu. Il s'agit donc de rendre plus structurante la VC6 notamment par des emplacements réservés mis en place pour son élargissement et l'aménagement du carrefour à l'accroche avec la RD217. Le trafic automobile généré par le principal secteur de développement urbain pourrait ainsi y être reporté, ainsi que celui provenant de la commune voisine d'Audrieu.</p> <p>Face au problème de sécurité routière existant à l'intersection entre la route d'Audrieu et la RD217 (point accidentogène lié au manque de visibilité dû à l'ouvrage de franchissement de la ligne SNCF), les OAP mises en place pour le secteur 2AU, situé à l'Est du bourg, répond à l'enjeu d'encourager la déviation du trafic de la rue d'Audrieu, sur un nouvel axe de desserte interne, dont l'accès sur la RD217 sera plus sécurisé que l'existant.</p> <p>D'une manière générale, les aménagements évoqués ci-dessus devront faire l'objet d'une concertation/convention entre le département et Caen la Mer, autorité compétente.</p> <p>A terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la RD94 pourrait être reportée sur la VC6, et se connecter sur la RD217 ; - Une partie de l'actuelle RD94 pourrait être déclassée.
<p>Il s'agira également d'encourager les déplacements courts vers les lieux de vie et de services, par le développement du maillage doux (piétons et/ou cycles).</p>	<p>Les OAP mettent en place des principes de cheminements doux pour irriguer les futurs quartiers, mais aussi pour les relier aux lieux de vie périphériques.</p>
<p>Il s'agira enfin de développer et de poursuivre la mise en valeur des chemins sur le territoire.</p>	<p>La mise en valeur des chemins passe notamment via l'identification des haies les bordant.</p>

Orientation 4 : Assurer la mixité sociale et générationnelle	
En favorisant l'installation d'une population jeune et active (permettant à la commune de renouveler sa population);	Les OAP permettent d'accueillir une offre de logement diversifiée au sein des secteurs AU.
En permettant à la population locale de se maintenir sur la commune à tous les âges de la vie;	Les OAP imposent la réalisation au sein de la zone 1AU, située à l'Ouest, et de la zone 2AUa, à l'Est :
En développant des formes d'habitat denses et plus diversifiées, pour répondre aux besoins des populations.	<ul style="list-style-type: none">- d'au moins 15% de logements collectifs et/ou intermédiaires, et/ou groupé/en bande;- d'une mixité dans la taille des parcelles. Les OAP imposent la réalisation au sein de la zone 2AUb, située au Sud d'au moins 2 logements collectifs et/ou intermédiaires et/ou groupé/en bande et d'une mixité dans la taille des parcelles. Les OAP imposent également une densité nette moyenne de 12 logements par hectare: il s'agit d'assurer une utilisation plus économe du foncier, tout en respectant l'esprit du bourg de BROUAY.

1.2. AXE 2 : ASSURER L'EQUILIBRE ECONOMIQUE ET LE DYNAMISME VILLAGEOIS

1.2.1. Rappel des éléments du diagnostic

BROUAY est une commune rurale où l'activité agricole reste essentielle. Le maintien de l'agriculture comme activité principale du territoire communal était un des enjeux communaux (démarche économique et paysagère).

Avec la présence d'un tissu d'entreprises relativement bien diversifié, tourné notamment vers l'artisanat, l'enjeu de favoriser la diversité fonctionnelle des tissus urbains était également identifié.

Consciente qu'un développement démographique, même maîtrisé, entraîne des besoins supplémentaires s'ajoutant aux besoins actuels, la pérennisation voire le développement des services et équipements publics étaient des enjeux à intégrer.

1.2.2. Orientations du PADD et traduction réglementaire

Orientations du PADD	Traduction réglementaire
Orientation 1 : Pérenniser et conforter l'activité agricole	
En conservant les grandes entités agricoles nécessaires aux exploitations, par un classement en zone agricole stricte;	Un recensement exhaustif des terres agricoles et des besoins des agriculteurs a été réalisé à travers un questionnaire et la très bonne connaissance des élus du monde agricole du territoire.
En permettant le développement et l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire;	Ainsi, la zone agricole intègre l'ensemble des sièges d'exploitations et des terres et les périmètres de réciprocité agricole sont respectés.
En protégeant les sièges d'exploitation et les bâtiments agricoles d'exploitation par le respect des règles de recul (réciprocité agricole) et en préservant des accès faciles aux terrains d'usage;	Les espaces agricoles, à valeur paysagère, situés dans le parc du château de BROUAY ont été classés au sein de la zone N, dont le règlement écrit autorise les constructions agricoles de faible emprise.
En préservant certains espaces agricoles, à valeur paysagère et/ou environnementale forte, par la mise en place d'un classement spécifique de protection;	Les espaces nouvellement ouverts à l'urbanisation sont au sein ou en continuité immédiate du tissu existant, et concerne une surface de 4.4 ha. Parmi ces espaces, seule la zone 2AUb se présente en extension de l'urbanisation : elle ne concerne qu'une superficie de 0.35 ha et devra être urbanisée en dernier lieu, conformément à l'échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation. Les deux autres secteurs AU (zone 1AU et 2AUa) sont des espaces libres agricoles situés au sein de l'enveloppe bâtie existante : leur urbanisation impliquera un impact moindre sur l'activité agricole. Ces secteurs représentent une superficie de 4.05 ha.
En permettant la mutation de certains ensembles bâtis agricoles.	Le règlement dans les zones urbaines permet un renouvellement et une densification au sein du tissu existant. Les OAP imposent des densités nettes moyennes de 12 logements/hectare. Les bâtiments agricoles pouvant changer d'affectation au titre de l'article L.151-11° du Code de l'Urbanisme sont repérés sur le plan de zonage.

Orientation 2 : Développer et conforter le tissu économique	
Garantir le maintien des activités existantes ;	<p>D'une manière générale, le règlement des zones U et AU permet d'accueillir les constructions liées à l'habitation, au commerce et activités de services, aux équipements d'intérêt collectif et de services publics, aux activités des secteurs secondaires ou tertiaires et à l'exploitation agricole (pour les zones U) compatibles avec le caractère résidentiel des différents quartiers.</p> <p>La possibilité est donnée à de nombreuses activités de s'implanter à BROUAY. Seules les activités de nature à entraîner des nuisances incompatibles avec le voisinage des zones d'habitations sont interdites. Les petits artisans, n'ayant pas de matériel lourd, ou les entreprises individuelles, par exemple, pourront donc s'insérer dans le tissu urbain communal existant ou projeté. Cette insertion et ce maintien d'activités artisanales non polluantes et non bruyantes, dans les secteurs d'habitat, confortera la mixité des fonctions urbaines.</p> <p>Aussi, une zone spécifique a été attribuée à l'emprise de la voie ferrée : la zone Uf, avec un règlement écrit adapté.</p> <p>Les bâtiments agricoles pouvant changer d'affectation au titre de l'article L.151-11° du Code de l'Urbanisme sont repérés sur le plan de zonage. Ces changements de destination pourront, par exemple, s'opérer au profit de la sous-destination « hébergement ».</p>
Accompagner le développement économique dans les tissus existants et futurs (agriculture, artisanat, tourisme, petites activités économiques, etc...), sous condition d'être compatible avec le caractère résidentiel des sites dans lequel il s'insère ;	
<p>Soutenir l'activité touristique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En permettant le développement de l'offre d'hébergement ; - En rendant accessible le patrimoine naturel de la commune, via un réseau de cheminements, propices aux activités « nature » et sportives, de sensibilisation et de découverte environnementale. 	

Orientation 3 : Offrir un bon niveau d'équipements pour répondre aux attentes de la population	
En veillant à la qualité paysagère de la traversée du bourg ;	Les OAP et les emplacements réservés n°1 et 3 permettent le développement du maillage de liaisons douces. L'emplacement réservé n°4 a été mis en place au Sud de la zone 1AU afin de permettre l'aménagement sécuritaire du carrefour. Le règlement écrit permet la création d'équipement d'intérêt collectif et de service public dans l'ensemble des zones. Le travail sur le réseau viaire devra assurer le réaménagement de la traversée du bourg pour y cadrer les déplacements.
En sécurisant les déplacements doux au sein du bourg ;	
En favorisant de nouveaux lieux de vie et de rencontre ;	
En adaptant la capacité des réseaux divers au développement projeté ;	
En permettant l'amélioration des télécommunications sur le territoire.	

1.3. AXE 3 : *PRESERVER LE CADRE DE VIE ET ASSURER L'EQUILIBRE ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER*

1.3.1. Rappel des éléments du diagnostic

La commune déléguée de BROUAY appartient à l'unité paysagère de la campagne septentrionale de la plaine de Caen. Cette unité est marquée par une relative platitude, pouvant être rompue par le réseau hydrographique, et ponctuée de bourgs agglomérés aux bâtiments de pierres calcaires, ceinturés d'écrin bocager.

Les tissus urbanisés s'organisent autour du bourg principal de BROUAY. Seul le château constitue une entité urbaine à part, situé au cœur d'un vaste parc boisé et bocager. Le bourg est traversé d'Est en Ouest par la voie ferrée qui scinde le bourg en deux espaces distincts.

La compacité du bourg de BROUAY ainsi que les éléments boisés et bocagers qui le ceinturent, participent à une insertion très efficace des tissus urbanisés dans le paysage communal

Une attention particulière devra être portée :

- Aux secteurs agricoles ouverts, fortement sensibles paysagèrement ;
- Aux éléments constitutifs du bocage, garant d'un cadre de vie et de la richesse paysagère du territoire.

Aussi, ces occupations du sol diversifiées composent la richesse naturelle et le cadre naturel de l'urbanisation communale. Le diagnostic a notamment mis en évidence la nécessité de préserver les cœurs de nature présents dans le parc arboré du château et les continuités écologiques du territoire (trame verte et bleue).

1.3.2. Orientations du PADD

Orientations du PADD	Traduction règlementaire
Orientation 1 : Protéger les espaces naturels sensibles, à valeur environnementale	
En préservant les cœurs de nature (cours d'eau, ripisylve, boisements, haies bocagères de qualité, zones humides identifiées, etc...), et consécutivement, la trame verte et bleue du territoire ;	Les continuités écologiques du territoire, correspondant au parc du château et à la vallée de la Thue, ont été classées au sein de la zone naturelle du PLU, zone naturelle à protéger. Dans cette zone, l'urbanisation est strictement limitée : le règlement permet la réfection et l'adaptation des constructions existantes, les extensions et les annexes des constructions d'habitations existantes, le changement de destination des bâtiments repérés sur le plan de zonage et les constructions agricoles de faible emprise.
En permettant la circulation de la faune par le maintien des corridors biologiques ;	
En préservant et en développant la trame verte au sein du bourg via le maintien de pénétrantes vertes, ou en préconisant des transitions paysagères entre les espaces bâtis et les espaces agricoles et naturels environnants.	
<p>Les zones U et AU du règlement graphique sont situées à l'écart des zones d'intérêt écologique.</p> <p>Les zones humides sont protégées via le règlement du PLU, et sont situées soit en zone A, soit en zone N.</p> <p>Les haies sont protégées au titre de l'article L.151-23 et leur classification privilégie le renforcement des continuités écologiques, la gestion des ruissellements et l'insertion paysagère des tissus bâtis.</p> <p>Les boisements sont protégés au titre des Espaces Boisés Classés.</p> <p>Les OAP permettent le développement de la ceinture bocagère en périphérie du bourg de BROUAY, en imposant des principes de création de lisières paysagères.</p> <p>Le règlement écrit de la zone N précise que les clôtures devront permettre le passage d'animaux terrestres de petite taille (hérisson, fouine...).</p>	

Orientation 2 : Préserver l'identité et la qualité paysagère de la commune	
En protégeant les traits marquants du paysage rural, bocager et boisé (maintien des haies et des boisements);	<p>Les boisements sont protégés par le règlement graphique via la mise en place d'Espaces Boisés Classés. Le maillage de haie est, quant à lui, identifié en partie au titre des éléments remarquables du paysage naturel.</p> <p>La zone A a été définie de manière à prendre en compte les besoins de développement de l'activité agricole, la pérennité de l'activité et une cohabitation harmonieuse.</p> <p>Les dispositifs réglementaires en zone U favorisent la densification et le renouvellement de ces espaces bâtis, tout en s'appuyant sur les caractéristiques architecturales du tissu ancien, d'une part, et du tissu pavillonnaire, d'autre part.</p> <p>L'article 11 des zones prescrit une préservation architecturale, de dimension et d'aspect extérieur des bâtiments de façon à ne pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains.</p> <p>Les articles 6, 7 et 10 du règlement relatifs aux gabarits des nouvelles constructions permettent l'intégration de l'habitat dans le respect de la trame existante.</p>
En prenant en compte les points de vue sensibles, en constituant des limites d'urbanisation claires, gage de perception paysagère valorisante;	
En préservant les espaces reconnus pour leur qualité agricole et en évitant leur fragmentation par l'urbanisation.	
En assurant une urbanisation de qualité, cohérente et harmonieuse avec les tissus existants ;	
En protégeant les structures d'habitat ancien du bourg (soutenir un renouvellement audacieux du bâti traditionnel ou encore remarquable, tel que le site du château de BROUAY).	
Orientation 3 : Se prémunir des risques et protéger l'environnement	
Protéger les personnes et les biens contre les risques naturels et technologiques.	Les risques de mouvements de terrains et les aléas liés à la profondeur de la nappe sont représentés sur le document graphique du plan de zonage. Un règlement adapté permet de limiter les occupations et utilisations du sol afin de réduire le risque ou les aléas
Gérer les eaux pluviales : maintien du maillage bocager, rétention des eaux pluviales à la parcelle, réalisation de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dans les futures opérations, limitation de l'imperméabilisation des sols...	<p>Les articles 4, 13 et 15 relatifs à la collecte des eaux pluviales, aux espaces libres et plantations et aux performances environnementales permettent la limitation de l'imperméabilisation au sein de chaque zone.</p> <p>Les OAP fixent également des principes obligatoires en la matière.</p>
Maîtriser les pollutions diverses (air/sols/eaux) et les nuisances.	Le règlement interdit dans les zones urbaines et à urbaniser toute activité susceptible de porter atteinte à la sécurité ou à la salubrité publique, ou encore de générer des nuisances incompatibles avec le caractère résidentiel des quartiers.
Encourager les actions en faveur de la réduction des dépenses énergétiques et inciter au développement de modes de production d'énergies à partir de matières premières renouvelables;	Le règlement écrit autorise l'urbanisme contemporain et novateur en termes de performances énergétiques tout en restant compatible avec les caractères de l'environnement bâti.
Assurer un urbanisme durable.	

2. La prise en compte des dispositions du code de l'urbanisme

Dispositions de l'article L123-1-3 du code de l'urbanisme	Traduction dans les orientations du PADD
<p>Le projet d'aménagement et de développement durables définit les orientations générales des politiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ D'aménagement ■ D'équipement ■ D'urbanisme ■ De paysage ■ De protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ■ De préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques 	<p>Orientation A Orientation A / B Orientation A Orientation C Orientation C Orientation C</p>
<p>Le projet d'aménagement et de développement durables arrête les orientations générales concernant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'habitat ■ Les transports et les déplacements ■ Le développement des communications numériques ■ L'équipement commercial ■ Le développement économique ■ Les loisirs 	<p>Orientation A Orientation A Orientation B Orientation B Orientation B Orientation B</p>
<p>Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.</p>	<p>Orientation A</p>

3. La traduction réglementaire et les évolutions

3.1. PRESENTATION DU ZONAGE

Pour tenir compte des diverses occupations du sol existantes et pour permettre la mise en œuvre des orientations du PADD, 6 zones ont été définies ; chacune d'entre elles dispose d'un règlement ou d'orientations d'aménagement et de programmation particulières.

ZONES URBAINES		
	U	La zone U correspond aux espaces urbanisés et agglomérés, équipés et desservis par l'ensemble des réseaux. Le bourg de BROUAY est intégré au sein de la zone urbaine.
	Uf	La zone Uf correspond à l'emprise de la voie ferrée.
ZONES A URBANISER		
	1AU	Secteur de développement du bourg, à dominante d'habitat, intégrant un phasage dans le temps, fixé par l'échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des OAP.
	2AU	Secteur de développement du bourg, à dominante d'habitat, envisagée pour une ouverture sur le long terme. Elle nécessite une modification ou une révision générale du PLU pour être ouverte à l'urbanisation. Les indices a et b renvoient à l'échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation.
ZONES AGRICOLES		
	A	La zone A correspond à la zone agricole, protégée en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.
ZONES NATURELLES ET FORESTIERES		
	N	La zone N correspond aux espaces à dominante naturelle, protégés en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, ou en raison de l'existence de risque naturel. Le parc boisé du château, ainsi que le vallon de la Thue, sont intégrés au sein de la zone naturelle.

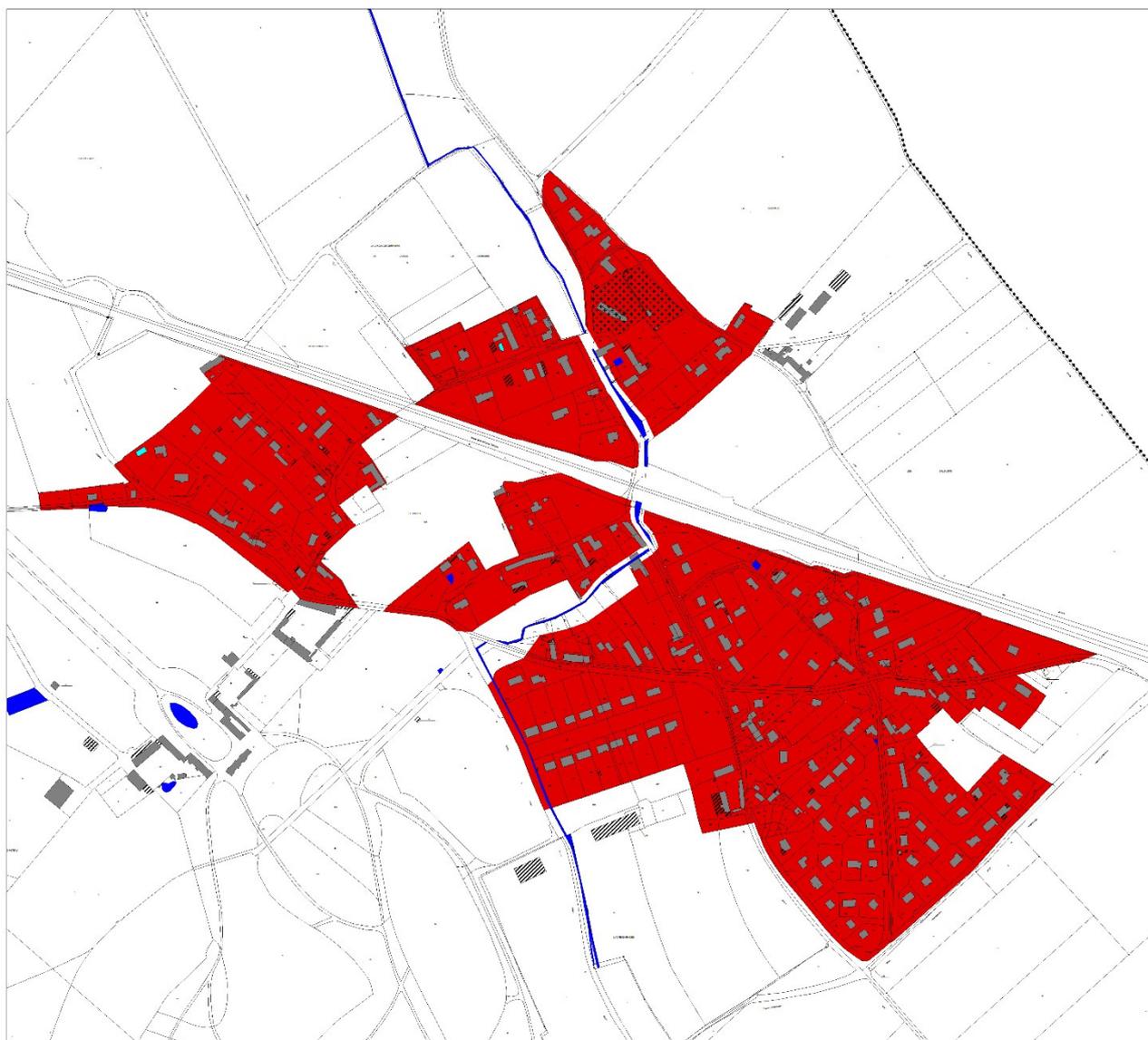
3.1.1. La zone Urbaine

Il s'agit de secteurs déjà urbanisés et de secteurs dans lesquels les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. Les zones urbaines sont repérées sur les documents écrits et graphiques du règlement par un sigle commençant par la lettre U.

Elle comprend deux sous secteurs :

- La zone U
- La zone Uf.

La zone U intègre le bourg principal de BROUAY, en excluant les sites agricoles situés en périphérie et les ensembles bâtis du château de BROUAY.



La zone U

La zone UF correspond à la partie du domaine public où trouvent place les constructions et installations liées au transport ferroviaire. L'urbanisation de la zone se réalise conformément aux dispositions réglementaires afférentes.



La zone Uf

3.1.2. Les zones A Urbaniser

Les zones 1AU correspondent à des secteurs à caractère naturel ou agricole de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Elles concernent deux secteurs, situés au sein ou en périphérie immédiate du centre bourg de BROUAY, dont l'enjeu était une urbanisation optimisée et fonctionnelle.

Elles sont destinées à accueillir principalement des constructions à usage d'habitat, ainsi que les constructions, les installations, les équipements collectifs et les activités qui sont compatibles avec le caractère principalement résidentiel de la zone.

Elles font l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation qui fixent notamment un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation.



La zone 1AU, au centre du bourg

La zone 1AU, située à l'Ouest du bourg, correspond à un espace libre située au sein de l'enveloppe bâtie existante.

Les zones 2AUa et 2AUb sont des zones d'urbanisation future, définies pour une ouverture à long terme. Une modification ou une révision générale du PLU sera nécessaire pour ouvrir cette zone à l'urbanisation.

La zone 2AUa est un ensemble imbriqué dans l'espace actuellement bâti du bourg de BROUAY, composé de petites parcelles, à la géométrie délicate pour un usage agricole.

La zone 2AUb, située au Sud du bourg, correspond à un secteur d'extension urbaine : sa limite Ouest est notamment déterminée par une limite physique représentée par les noues actuellement en place. Elle ne correspond donc pas aux limites cadastrales, mais aux réalités du parcellaire agricole. Un agriculteur sera impacté par l'ouverture à l'urbanisation de cette zone.



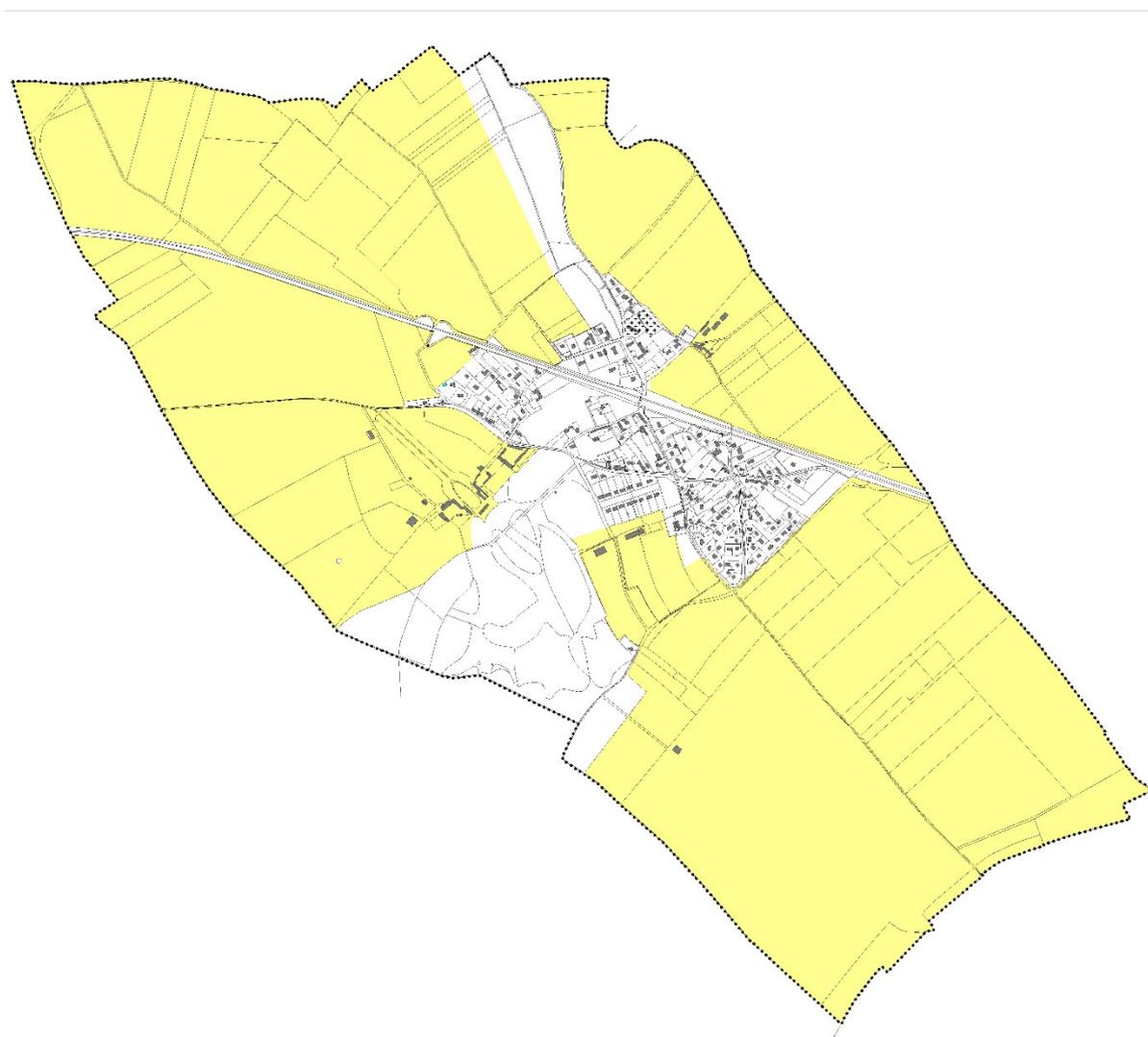
Les zones 2AU

3.1.3. Les zones Agricoles

La zone A correspond à des secteurs protégés en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Dans la zone A, le zonage a identifié les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le changement de destination est soumis, en zone agricole, à l'avis conforme de la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers.

Pour les secteurs humides situés en zone A et repérés sur le document graphique E3, sont interdites toute occupation du sol ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides (notamment les remblais et les déblais).



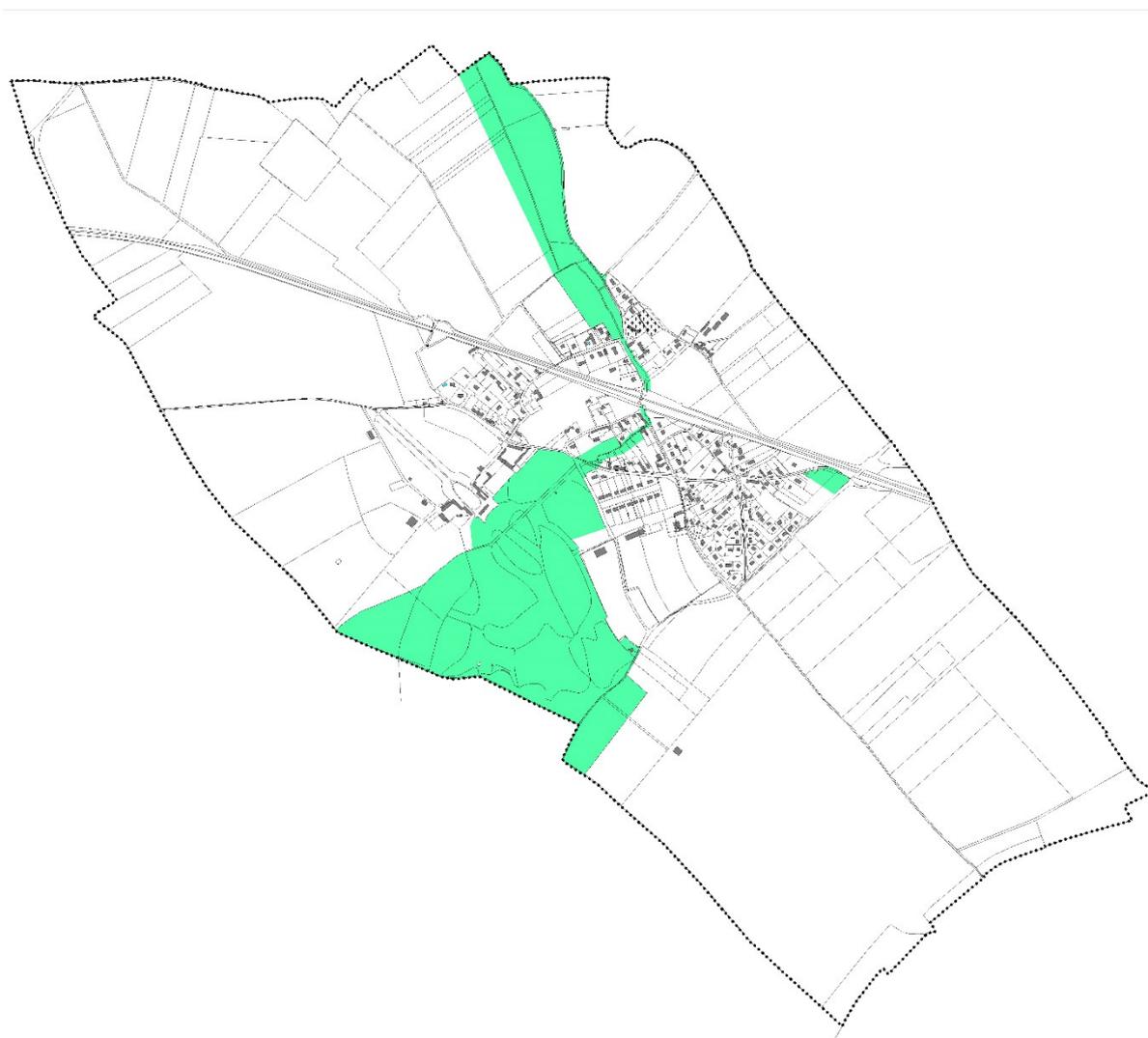
La zone A

3.1.4. Les zones Naturelles et forestières

La zone N correspond aux espaces à dominante naturelle, protégés en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, ou en raison de l'existence de risque naturel.

Elles recouvrent :

- Le corridor écologique en mosaïque, constitués par le parc du château et ses divers cœurs de nature ;
- Le corridor écologique linéaire, constitué par le vallon de la Thue.
- Un espace résiduel à l'Est du bourg, situé en entrée d'agglomération et comportant une zone humide.



La zone N

Au regard du POS, la zone N a vu sa superficie diminuer au profit de la zone agricole ; En effet, certains secteurs agricoles qui n'étaient pas concernés par les continuités écologiques du territoire ou encore par l'existence de risques ou d'aléas naturels avaient été classés en zone ND au POS : il a été préféré le classement en zone A de ces espaces au vu des éléments issus de l'état initial de l'environnement.

3.1.5. Les secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL)

A titre exceptionnel, peuvent être délimités, dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées, dans lesquels peuvent être autorisées

- Des constructions ;
- Des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage ;
- Des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Le règlement précise, dans ce cas, les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone. Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.

- **Aucun secteur ne relève du régime des STECAL.**

3.1.6. Les emplacements réservés

Sur le plan de zonage sont délimités 6 emplacements réservés pour permettre à la commune de réaliser, en application des dispositions des articles L151-41 du code de l'urbanisme des voies ou ouvrages publics:

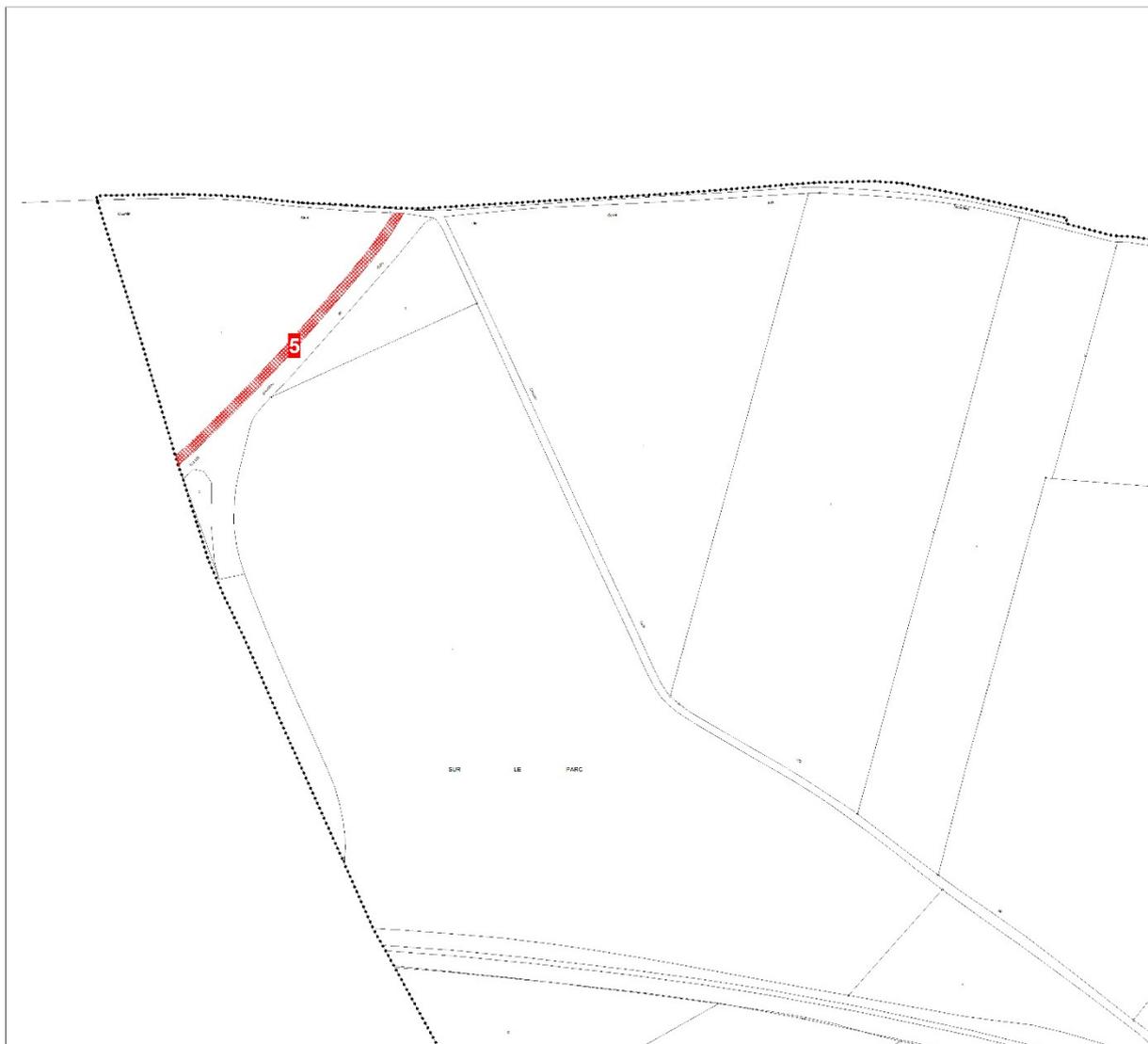
a) LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES :

N° d'ER	Largeur ou superficie	Objet	Bénéficiaire
1	2 497 m ² Largeur 5 m	Elargissement de voirie	Communauté Urbaine de Caen la Mer
2	231 m ²	Création d'une venelle de desserte	Communauté Urbaine de Caen la Mer
3	229 m ²	Création d'un cheminement doux	Communauté Urbaine de Caen la Mer
4	1 090 m ²	Aménagement sécuritaire du carrefour	Communauté Urbaine de Caen la Mer
5	926 m ² Largeur 5 m	Aménagement de voie au profit des modes doux	Commune de Loucelles
6	286 m ²	Aménagement sécuritaire du carrefour	Communauté Urbaine de Caen la Mer
7	64 m ²	Elargissement de la rue du Lavoir	Communauté Urbaine de Caen la Mer

b) LOCALISATION DES EMPLACEMENTS RESERVES INSCRITS AU PLU



Localisation des emplacements réservés sur le territoire de la commune déléguée de BROUAY



Localisation des emplacements réservés au profit de la commune de LOUCELLES (NO du finage)

3.1.7. Les espaces boisés classés

Sur le plan de zonage, les boisements sont, en application de l'article L113-2 du code de l'urbanisme, couverts par des espaces boisés classés.

Le classement d'un espace boisé a pour effet :

- De soumettre à autorisation préalable toute coupe ou abattage d'arbres ;
- D'interdire tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements ;
- D'entraîner le rejet de plein droit de toute demande d'autorisation de défrichement.



Les Espaces Boisés Classés

3.1.8. Les éléments remarquables à protéger

Sur le plan de zonage sont identifiés des éléments naturels au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme : Les haies bocagères sont concernées par cette identification.



Les éléments du paysage identifié sur le document graphique au titre de l'article L.151-23

Les espaces paysagers repérés au document graphique dénommé "plan de zonage" sont protégés au titre de l'article L.151-23° du Code de l'Urbanisme pour leur qualité paysagère ou écologique. Ils sont à préserver, à requalifier ou à mettre en valeur.

Tous travaux ayant pour objet de détruire un élément du paysage identifié, en application de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, sont soumis à une autorisation préalable. Cette mesure s'applique à la suppression définitive d'éléments bocagers et non à la gestion courante des haies (recepape, balivage...).

La destruction d'un élément du paysage identifié pourra être autorisée pour les raisons suivantes :

- Pour assurer la sécurité des biens et des personnes,
- Pour éviter les risques sanitaires (allergie par exemple),
- Pour garantir la qualité phytosanitaire des arbres,
- Pour faciliter les conditions d'exercice de l'activité agricole ou des services publics (élargissement d'accès – nouvel accès, etc...).

Si elle est autorisée par la commune, la destruction de certains linéaires bocagers sera compensée par la création de nouveaux linéaires ou l'amélioration de linéaires existants (colmatage de brèches, regarnissage de haies discontinues, etc...).

Conditions des mesures compensatoires :

- Le demandeur doit reconstituer un linéaire au moins identique à celui détruit ;
- Le demandeur doit au minimum reconstituer le même type d'ouvrage que celui détruit (talus planté, talus nu, haie) ;
- Les travaux d'embellissement du siège d'exploitation (haies ornementales) ne constituent pas une mesure compensatoire.

3.1.9. Le changement de destination

Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières, le règlement peut désigner les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le changement de destination est soumis, en zone agricole, à l'avis conforme de la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers, et, en zone naturelle, à l'avis conforme de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.



Bâtiments identifiés et pouvant changer de destination

Le règlement écrit encadre les mutations des bâtiments identifiés sur le plan de zonage, en précisant les destinations futures autorisées : il s'agit d'autoriser les destinations qui viendraient à l'appui de l'exploitation agricole et de l'activité « salle de réception » du château.

3.2. TABLEAU D'EVOLUTION DES SUPERFICIES DES ZONES

Le différentiel éventuel de surface par rapport à la superficie officielle du ban communal est lié à la numérisation du plan de zonage sur le Système d'Information Géographique.

Dénomination des zones	Superficie au POS en ha	Superficie au PLU en ha
ZONES URBAINES		
U		29.6
Uf		5.8
Total	29	35.4
ZONES A URBANISER		
1AU		2.9
2AU		1.7
Total	26	4.6
ZONES AGRICOLES		
A		319.3
Total	268	319.3
ZONES NATURELLES ET FORESTIERES		
N		45.3
Total	75	45.3
TOTAL GENERAL	398	404.6

Sans l'emprise des voies d'accroche (RD94 – rue de la Grande Mare- rue de la Limare), la surface d'espaces agricoles consommés au profit des zones AU est de 4.4 ha.

3.3. LE REGLEMENT ECRIT

3.3.1. Les zones urbaines

a) LES ZONES URBAINES

Numéro de l'article	Principales dispositions	Justifications / Objectifs poursuivis
<p>Articles 1 et 2</p> <p>Vocation de la zone</p>	<p>EN ZONE U et Uf</p>	
	<p>Dans les secteurs des zones U, dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 0 et 2.5 mètres sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations avec sous-sols, - Les constructions et installations nécessitant un assainissement individuel (sauf avis favorable du SPANC), 	<p>Se prémunir des aléas liés à la profondeur de la nappe phréatique en période de fortes pluies : limiter le risque d'inondation des sous-sols</p>
	<p>EN ZONE U</p>	
	<p>Sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les occupations et utilisations du sol de nature à porter atteinte à la sécurité ou à la salubrité publiques, ou au caractère résidentiel de la zone ; - Les constructions à destination d'industrie et à destination d'entrepôt ; - Les projets commerciaux de plus de 300 m² de surface de vente. <p>Sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations du sol liées à l'habitation, au commerce et activités de services, aux équipements d'intérêt collectif et de services publics, aux activités des secteurs secondaires ou tertiaires et à l'exploitation agricole compatibles avec le caractère résidentiel de la zone urbaine <p>Dans les secteurs prédisposés aux mouvements de terrain (Cf. Pièce E3), l'obtention d'une autorisation d'urbanisme sera conditionnée par la production d'une étude géotechnique à la parcelle, réalisée par un bureau d'études spécialisé.</p>	<p>Limiter les activités nuisantes dans les quartiers résidentiels</p> <p>Limiter les constructions à destination d'industrie et d'entrepôt</p> <p>Respect du volet commercial du SCoT de Caen Metropole</p> <p>Préserver la mixité des fonctions urbaines</p> <p>Permettre aux bâtiments agricoles existants au sein des zones actuellement bâties d'évoluer.</p> <p>Se prémunir des risques liés aux mouvements de terrain</p>

Numéro de l'article	Principales dispositions	Justifications / Objectifs poursuivis
	<p>EN ZONE UF</p> <p>Tout est interdit, sauf :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations du sol liées aux équipements d'intérêt collectif et de services publics, et notamment celles nécessaires au fonctionnement du service public ferroviaire, et des transports et à l'accueil de voyageurs, - Les aires et parcs de stationnement, ouverts au public, sous réserve de recevoir un traitement paysager, - Les installations classées si elles ne portent pas atteinte à la sécurité et la salubrité publiques ; - Les affouillements et exhaussements des sols, nécessaires à la réalisation d'une occupation du sol autorisée et à la création ou à la restructuration de talus plantés. 	<p>Permettre l'urbanisation éventuelle liée et nécessaire au fonctionnement du service public ferroviaire : transport et accueil des voyageurs.</p>
<p>ARTICLE 3 ET 4 Accès, voirie et réseaux</p>	<p>EN ZONE U et Uf</p>	
	<p>Desserte et accès suffisants, raccordement aux réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement, et prise en compte de la gestion des eaux pluviales obligatoires</p>	<p>Garantir salubrité et santé publiques, ainsi que la protection de l'environnement</p>
<p>ARTICLE 6 Implantation par rapport aux voies et emprises publiques</p>	<p>EN ZONE U ET Uf</p>	
	<p>Les constructions nouvelles doivent être implantées à l'alignement ou en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 3 mètres.</p>	<p>Maintien des règles d'implantation en respect avec la morphologie et l'esthétique des tissus traditionnels ou contemporains, tout en laissant la possibilité d'une densification : alignement et retrait possibles par rapport aux voies en zone U.</p>

ARTICLE 7 Implantation par rapport aux limites séparatives	EN ZONE U	
	<ul style="list-style-type: none"> - Soit avec un recul au moins égal à la moitié de la différence d'altitude entre tout point de la limite parcellaire le plus proche avec un minimum de 3 mètres - Soit en limite séparative : <ul style="list-style-type: none"> o Lorsqu'il s'agit d'édifier une construction dont la hauteur à l'égout ou à l'acrotère est inférieure à 3.5 m, o Lorsqu'il s'agit de s'adosser sur un bâtiment existant sur la limite séparative voisine, et dans ce cas, la construction nouvelle doit être d'une hauteur sensiblement équivalente ; o En cas de projet architectural commun. <p>Dispositions particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour l'extension, l'aménagement et la surélévation des constructions existantes qui ne respecteraient pas les règles : elles sont possibles sous condition de ne pas aggraver la non-conformité. - Pour les travaux et aménagements visant à améliorer l'accessibilité des constructions aux personnes à mobilité réduite : Ceux-ci pourront être implantés en limite ou avec un retrait. - Cas des cours d'eau : Toute construction ou installation doit être édifée à une distance au moins égale à 10 mètres des berges des cours d'eau. 	<p>Autoriser la densification tout en prenant en compte le voisinage.</p> <p>Favoriser le renouvellement urbain</p> <p>Protéger les berges des cours d'eau, en assurant un espace tampon inconstructible</p>
	EN ZONE Uf	
	<p>Avec un recul au moins égal à la moitié de la différence d'altitude entre tout point de la limite parcellaire le plus proche avec un minimum de 3 mètres</p> <p>Dispositions particulières :</p> <p>Pour les installations et équipements techniques liés aux différents réseaux des services publics ou d'intérêt public : Les dispositions de l'article Uf7 ne s'appliquent pas.</p> <p>Pour les travaux et aménagements visant à améliorer l'accessibilité des constructions aux personnes à mobilité réduite : Ceux-ci pourront être implantés en limite ou avec un retrait.</p>	<p>Les dispositions de l'article 7 ne s'appliquent pas pour les installations et équipements techniques liés aux différents réseaux des services publics ou d'intérêt public, afin de ne pas contraindre de telles occupations et utilisations du sol sur le domaine public ferroviaire.</p>

EXPLICATION DES CHOIX

<p>Article 8 Implantation sur une même propriété</p> <p>Article 9 Emprise au sol</p>	EN ZONE U et Uf	
	Non règlementé	Permettre une densification de ces secteurs Permettre une flexibilité d'implantation pour les constructions annexes.
<p>Article 10</p> <p>Hauteurs des constructions</p>	EN ZONE U	
	La hauteur des constructions ne doit pas excéder 7 mètres à l'égout ou à l'acrotère, et 11 mètres au faîtage.	Les hauteurs fixées correspondent aux gabarits des constructions existantes au sein de la zone U. Néanmoins, les dispositions particulières permettront au bâti ancien, parfois plus haut, de pouvoir évoluer.
	EN ZONE Uf	
	La hauteur des constructions et installations nécessaires aux équipements d'intérêt collectif et de services publics n'est pas règlementée.	Favoriser les activités et équipements ferroviaires
<p>Article 11</p> <p>Aspect extérieur</p>	EN ZONE U et Uf	
	La situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur, doivent être adaptés au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.	Définition de règles afin de garantir une bonne insertion paysagère, une certaine qualité architecturale et paysagère, ainsi que la préservation du style architectural local tout en ouvrant des possibilités d'utilisation de matériaux nouveaux et de développement d'une architecture moderne.

Article 12 Stationnement	EN ZONE U	
	Le stationnement doit être assuré en dehors du domaine public.	
	Les règles ne s'imposent pas dans le cas de l'aménagement ou de la transformation de constructions existantes à des fins d'habitations, ni dans le cas d'extensions des constructions existantes, sous condition de ne pas réduire les possibilités de stationnement existantes sur l'unité foncière concernée. Ces règles s'imposent en revanche dans le cadre des changements de destination des bâtiments.	<p> limiter l'impact de la voiture sur la voie publique.</p> <p> Ne pas freiner les initiatives de renouvellement urbain (réhabilitation/ extension) en assurant que les possibilités de stationnement existantes sur la parcelle du projet soient maintenues.</p>
	Pour les constructions à usage d'habitation, le nombre de place de stationnement exigé, par logement, est de deux places au minimum, quelque soit la surface de plancher.	
	Pour les bâtiments à destination de commerce, activités de services, activités des secteurs secondaire et tertiaire, il est exigé la création de deux places de stationnement auxquelles sera ajoutée une place de stationnement par tranche entamée de 100 m ² de surface de plancher.	
Des aires de stationnement pour les vélos devront être réalisées pour les constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.	Favoriser les déplacements doux en direction des équipements et services publics.	
EN ZONE Uf		
Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins de toute construction ou installation nouvelle, autorisée par le présent règlement de zone, doit être assuré en dehors du domaine public.	Éviter le stationnement sur la voie publique et assurer des conditions satisfaisantes de circulation.	

<p>Article 13 Espaces libres et plantations</p>	EN ZONE U	
	<p>Les plantations seront maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes d'essences régionales.</p> <p>Les plantations seront réalisées avec des essences et des végétaux de la région.</p>	
	<p>La surface végétalisée doit être au moins égale à 25% de l'unité foncière. Cette disposition ne s'applique pas aux unités foncières de moins de 4 ares.</p>	Prévoir une intégration paysagère des futures constructions.
	EN ZONE Uf	<p> limiter l'imperméabilisation des sols</p> <p> Imposer les essences locales</p>
	<p>Les espaces libres doivent faire l'objet d'un traitement paysager afin de participer à l'insertion de la construction dans le site, à l'amélioration du cadre de vie, au renforcement de la biodiversité et à la gestion de l'eau pluviale.</p> <p>Des ensembles végétaux devront être réalisés autour des aires de stockage et des installations techniques.</p> <p>Les plantations seront réalisées avec des essences et des végétaux de la région.</p>	
<p>Article 15 Performances énergétiques et environnementales</p>	EN ZONE U	
	<p>Tous les dispositifs en la matière sont admis</p> <p>Toute opération devra prévoir des dispositifs de rétention des eaux de pluie, soit à la parcelle, soit à l'échelle de l'ensemble de l'opération.</p>	<p>Permettre de répondre aux objectifs du Grenelle II</p> <p>Assurer la gestion des eaux pluviales sur la parcelle ou l'emprise du projet.</p>
<p>Article 16 Infrastructures et réseaux de communications électroniques</p>	EN ZONE U	
	<p>Tout nouvel aménagement de voirie doit prévoir les installations nécessaires à une desserte du réseau de communications numériques.</p> <p>Le raccordement des constructions neuves au réseau de communications numériques doit être prévu.</p>	Anticiper le développement de la communication numérique

b) LES ZONES A URBANISER

Numéro de l'article	Principales dispositions	Justifications / Objectifs poursuivis
<p>Articles 1 et 2</p> <p>Vocation de la zone</p>	<p>EN ZONE 1AU</p>	
	<p>Dans les secteurs des zones 1AU, dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 0 et 2.5 mètres sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations avec sous-sols, - Les constructions et installations nécessitant un assainissement individuel (sauf avis favorable du SPANC), 	<p>Se prémunir des aléas liés à la profondeur de la nappe phréatique en période de fortes pluies : limiter le risque d'inondation des sous-sols</p>
	<p>Sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les occupations et utilisations du sol de nature à porter atteinte à la sécurité ou à la salubrité publiques, ou au caractère résidentiel de la zone ; - Les constructions à destination d'industrie et à destination d'entrepôt ; - Les projets commerciaux de plus de 300 m² de surface de vente. <p>Sont autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations du sol liées à l'habitation, au commerce et activités de services, aux équipements d'intérêt collectif et de services publics, et aux activités des secteurs secondaires ou tertiaires compatibles avec le caractère résidentiel de la zone urbaine, 	<p> limiter les activités nuisantes dans les quartiers résidentiels</p> <p> limiter les constructions à destination d'industrie et d'entrepôt</p> <p> Respecter le volet commercial du SCoT de Caen Métropole</p> <p> Préserver la mixité des fonctions urbaines</p>

	<p>EN ZONE 2AU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêts collectifs. - Les affouillements, exhaussements, décaissements et remblaiements des sols à conditions qu'ils soient liés : <ul style="list-style-type: none"> o à des travaux de constructions autorisés, o ou à des aménagements paysagers ou hydrauliques, o ou à la réalisation d'aires de stationnement ou d'aménagement de voirie, o ou à la création d'espace public. <p><i>La zone 2AU est insuffisamment ou n'est pas équipée, elle est donc destinée au développement de l'urbanisation future et ce, à long terme. Son aménagement ne pourra se réaliser qu'après modification ou révision générale du Plan Local d'Urbanisme.</i></p>	<p>Interdire toute occupation avant d'effectuer une modification du PLU. Toutefois, permettre les équipements d'intérêt public tels que les réseaux.</p>
<p>ARTICLE 3 ET 4 Accès, voirie et réseaux</p>	<p>Non réglementé en zone 2AU : La zone est bloquée et nécessite une modification du PLU. Ainsi, lors de la modification le règlement s'adaptera au projet de la zone. EN ZONE 1AU :</p>	
	<p>Desserte et accès suffisants, raccordement aux réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement, et prise en compte de la gestion des eaux pluviales obligatoires</p>	<p>Garantir salubrité et santé publiques, ainsi que la protection de l'environnement</p>
	<p>En outre, les voies nouvelles doivent être conçues pour faciliter les circulations douces (piétons, vélos...) dans des conditions optimales et s'intégrer à l'organisation du tissu urbain et au maillage général des voies.</p> <p>En outre, dans les secteurs faisant l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation, les voies nouvelles et les espaces publics doivent, dans leur tracé, leur caractéristique et leur fonction être compatibles avec ces orientations (pièce C du dossier du PLU).</p>	<p>Développer le maillage doux</p> <p>Assurer un aménagement cohérent et de qualité</p>
	<p>Les réseaux électriques, téléphoniques et de télédistribution doivent être souterrains</p>	<p>Assurer un paysage urbain qualitatif</p>
	<p>Déchets : Les constructions, à l'exception des maisons individuelles au sens du code de la construction et de l'habitation, doivent comporter des locaux ou dispositifs (abris couverts, bornes enterrées...) pour le stockage des déchets.</p>	<p>Prévoir une gestion mutualisée des déchets pour les logements collectifs</p>

EXPLICATION DES CHOIX

ARTICLE 6 Implantation par rapport aux voies et emprises publiques	EN ZONE 1AU et 2AU	
	Les constructions nouvelles doivent être implantées en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 3 mètres.	Règle permettant une densification de la zone.
	EN ZONE 2AU	
	Les constructions nouvelles doivent être implantées à l'alignement ou en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 1 mètre. Ne sont pas concernés par les dispositions du présent article : les constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ou les réseaux d'intérêt public.	Règle permettant une densification de la zone. Ces marges de recul pourront être modifiées en fonction du projet.
ARTICLE 7 Implantation par rapport aux limites séparatives	EN ZONE 1AU	
	Par rapport aux limites séparatives : - Soit avec un recul au moins égal à la moitié de la différence d'altitude entre tout point de la limite parcellaire le plus proche avec un minimum de 3 mètres Toutefois, les constructions peuvent être implantées sur la limite de propriété : - Lorsqu'il s'agit d'édifier une construction dont la hauteur à l'égout ou à l'acrotère est inférieure à 3.5 m, - Lorsqu'il s'agit de s'adosser sur un bâtiment existant sur la limite séparative voisine, et dans ce cas, la construction nouvelle doit être d'une hauteur sensiblement équivalente ; - En cas de projet architectural commun. Le nu de la façade des constructions annexes s'implantera sur limite séparative ou avec un recul minimal de 0,50 mètre.	Autoriser la densification tout en prenant en compte l'ensoleillement des parcelles limitrophes. Permettre une flexibilité d'implantation pour les constructions annexes.
	EN ZONE 2AU	
	Les constructions nouvelles doivent être implantées en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 3 mètres.	Ces marges de recul seront modifiées en fonction du projet.

Article 8 Implantation sur une même propriété	EN ZONE 1AU et 2AU	
	Non règlementé	Permettre une densification de ces secteurs
Article 9 Emprise au sol		
Article 10 Hauteurs des constructions	EN ZONE 1AU (non règlementé en zone 2AU)	
	La hauteur des constructions ne doit pas excéder 7 mètres à l'égout ou à l'acrotère, et 9 mètres au faîtage.	Les hauteurs fixées correspondent aux gabarits des constructions déjà présentes au sein des tissus urbanisés de la commune.
Article 11 Aspect extérieur	EN ZONE 1AU	
	La situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur, doivent être adaptés au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.	Définition de règles afin de garantir une bonne insertion paysagère, une certaine qualité architecturale et paysagère, ainsi que la préservation du style architectural local tout en ouvrant des possibilités d'utilisation de matériaux nouveaux et de développement d'une architecture moderne.

<p>Article 12 Stationnement</p>	<p>EN ZONE 1AU (non règlementé en zone 2AU)</p>	
	<p>Le stationnement doit être assuré en dehors du domaine public.</p> <p>Les règles ne s'imposent pas dans le cas de l'aménagement ou de la transformation de constructions existantes à des fins d'habitations, ni dans le cas d'extensions des constructions existantes, sous condition de ne pas réduire les possibilités de stationnement existantes sur l'unité foncière concernée. Ces règles s'imposent en revanche dans le cadre des changements de destination des bâtiments.</p> <p>Pour les constructions à usage d'habitation, le nombre de place de stationnement exigé, par logement, est de deux places au minimum, quelque soit la surface de plancher.</p> <p>Pour les bâtiments à destination de commerce, activités de services, activités des secteurs secondaire et tertiaire, il est exigé la création d'une place de stationnement par tranche entamée de 80 m² de surface de plancher.</p>	<p>Limiter l'impact de la voiture sur la voie publique.</p> <p>Ne pas freiner les initiatives de renouvellement urbain (réhabilitation/extension) en assurant que les possibilités de stationnement existantes sur la parcelle du projet soient maintenues.</p>

<p>Article 13 Espaces libres et plantations</p>	<p>EN ZONE 1AU (non règlementé en zone 2AU)</p>	
	<p>Les espaces non bâtis devront être végétalisés, quelle que soit la taille de l'opération, afin d'améliorer le cadre de vie et d'optimiser la gestion des eaux.</p> <p>Sur l'emprise publique du projet, il est imposé une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco aménageables : cette part représentera au minimum 5% de la superficie totale de l'opération d'ensemble.</p> <p>Sur les parcelles privatives, la surface végétalisée doit être au moins égale à 25 % de l'unité foncière. Cette disposition ne s'applique pas aux unités foncières de moins de 4 ares.</p> <p>Les parcelles seront plantées d'arbres de moyenne ou basse tige à raison d'un arbre au moins par tranche entamée de 400 m² de terrain.</p> <p>On veillera à éviter l'imperméabilisation des surfaces de stationnement et de circulation.</p> <p>Les plantations seront réalisées avec des essences et des végétaux de la région.</p>	<p>Prévoir une intégration paysagère des futures constructions.</p> <p> limiter l'imperméabilisation des sols</p>
<p>Article 15 Performances énergétiques et environnementales</p>	<p>EN ZONE 1AU (non règlementé en zone 2AU)</p>	
	<p>Tous les dispositifs en la matière sont admis</p> <p>Toute opération devra prévoir des dispositifs de rétention des eaux de pluie, soit à la parcelle, soit à l'échelle de l'ensemble de l'opération.</p>	<p>Permettre de répondre aux objectifs du Grenelle II</p> <p>Assurer la gestion des eaux pluviales sur la parcelle ou l'emprise du projet.</p>
<p>Article 16 Infrastructures et réseaux de communications électroniques</p>	<p>EN ZONE 1AU (non règlementé en zone 2AU)</p>	
	<p>Tout nouvel aménagement de voirie doit prévoir les installations nécessaires à une desserte du réseau de communications numériques.</p> <p>Le raccordement des constructions neuves au réseau de communications numériques doit être prévu.</p>	<p>Anticiper le développement de la communication numérique</p>

c) LES ZONES AGRICOLES

Numéro de l'article	Principales dispositions	Justifications / Objectifs poursuivis
<p>Articles 1 et 2</p> <p>Vocation de la zone</p>	<p>EN ZONE A</p> <p>Dans les secteurs de débordement de nappes, localisés sur le document graphique E3, seront interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toute nouvelle construction ; - l'infiltration des eaux pluviales dans le sol. <p>Dans les secteurs des zones A, dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 0 et 2.5 mètres sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations avec sous-sols, - Les constructions et installations nécessitant un assainissement individuel (sauf avis favorable du SPANC) <p><u>Dans les territoires humides identifiés sur le plan de zonage (Cf. Pièce E3),</u> sont interdites toute occupation du sol ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides (notamment les remblais et les déblais).</p>	<p>Se prémunir du risque de débordement de nappe et des aléas liés à la profondeur de la nappe phréatique en période de fortes pluies : limiter le risque d'inondation des sous-sols</p> <p>Préserver les zones humides de toute urbanisation</p>

	<p>Sont autorisées :</p> <p>Les constructions et installations nécessaires à l'activité agricole et les changements de destination des bâtiments agricoles identifiés sur le plan de zonage.</p> <p>Les extensions et annexes des habitations existantes, et les abris pour animaux (hors activité agricole principale), sous certaines conditions d'implantation, de hauteur, d'emprise et de densité.</p> <p>L'adaptation et la réfection des constructions existantes</p> <p>Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics,</p> <p>La création d'étangs, sous réserve de respecter la réglementation en vigueur applicables aux plans d'eau ;</p> <p>Les affouillements et exhaussements du sol liés nécessaires à la réalisation d'une occupation du sol autorisée, à la restructuration et/ou à la création de talus plantés.</p>	<p>Permettre le développement des activités agricoles.</p> <p>Le règlement écrit encadre les mutations des bâtiments identifiés sur le plan de zonage, en précisant les destinations futures autorisées : il s'agit d'autoriser les destinations qui viendraient à l'appui de l'exploitation agricole et de l'activité « salle de réception » du château.</p> <p>Autoriser une évolution du bâti existant situé en zone agricole ainsi que les infrastructures liées aux équipements publics.</p> <p>Les extensions et les annexes des constructions d'habitations existantes seront autorisées dans la zone A, qui accueillent actuellement des constructions existantes à usage d'habitation.</p> <p>Hauteurs : Les conditions de hauteurs sont précisées à 2 reprises dans le règlement de la zone A. Les hauteurs des annexes et extensions des constructions existantes ont été règlementées conformément au Code de l'Urbanisme, et dans le but de les intégrer au mieux dans l'environnement. L'annexe possède par essence un gabarit moins important que la construction principale.</p> <p>Pour les extensions, la hauteur au faîtage ne devra pas être plus haute que la hauteur au faîtage de la construction d'habitation existante, et ne devra pas excéder 6 mètres à l'acrotère en cas de toitures terrasses.</p> <p>Pour les annexes, la hauteur au faîtage devra être inférieure ou égale à 6 m, ou à 3 m à l'acrotère en cas de toitures terrasses.</p> <p>Emprises et densités : La construction d'annexe ne doit pas avoir pour effet de porter l'emprise au sol de l'ensemble des constructions à plus de 30% de la surface des unités foncières de moins de 1000 m² et à 25% de la surface des unités foncières supérieures à 1000 m² et sans avoir une emprise au sol de plus de 50 m² par annexe.</p> <p>La construction d'extensions doit être limitée à 30% de la surface de plancher ou de l'emprise au sol de la construction principale. Pour les constructions inférieures à 100 m², l'extension pourra représenter jusqu'à 60 % de la surface de plancher ou de l'emprise au sol de la construction principale jusqu'à concurrence d'une surface de plancher ou de l'emprise au sol totale de 130 m².</p> <p>Aussi, le règlement précise pour les annexes et les extensions : Que la densité de l'ensemble des constructions soit limitée à un maximum de 0.30 pour les unités foncières de moins de 1000 m² (rapport entre la surface de plancher globale et la surface de l'unité foncière) et à un maximum de 0.2 lorsque la surface de l'unité foncière est supérieure (jusqu'à concurrence d'une surface de plancher totale de 800 m²). Si cette surface de plancher globale semble importante, elle est à analyser au vu de la présence de corps de ferme et des ensembles bâtis du château de BROUAY au sein de la zone A, dotés d'une surface importante.</p>
--	--	--

<p>ARTICLE 3 ET 4 Accès, voirie et réseaux</p>	<p>EN ZONE A :</p>	
	<p>Desserte et accès suffisants, raccordement aux réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement lorsqu'ils existent, et prise en compte de la gestion des eaux pluviales obligatoires</p>	<p>Garantir salubrité et santé publiques, ainsi que la protection de l'environnement</p> <p>Assurer la sécurité des usagers des voies du domaine public.</p>
	<p>Les réseaux électriques, téléphoniques et de télédistribution doivent être souterrains</p>	<p>Assurer un paysage urbain qualitatif</p>
<p>ARTICLE 6 Implantation par rapport aux voies et emprises publiques</p>	<p>EN ZONE A</p>	
	<p>Les constructions, annexes et extensions autres qu'à usage d'habitation doivent être implantées en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 10 mètres.</p> <p>Les constructions, annexes et extensions à usage d'habitation doivent être implantées sur limite ou en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 5 mètres. Aussi, les annexes des constructions d'habitations existantes, à l'exception des abris pour animaux (hors activité agricole principale), seront entièrement implantées à l'intérieure d'une zone de 40 mètres mesurée à partir des murs extérieurs du bâtiment d'habitation principal.</p>	<p>Respecter un recul par rapport aux voies publiques afin d'assurer une insertion paysagère du projet, et faciliter la circulation et la manœuvre des engins agricoles</p> <p>Limiter l'éloignement de l'annexe par rapport à la construction d'habitation existante, afin de limiter le mitage et les impacts éventuels sur l'activité agricole.</p> <p>Cette distance d'implantation à moins de 40 mètres de la construction d'habitation existante, de manière à limiter le mitage des espaces agricoles – Les annexes sont souvent distantes du bâtiment principal auxquels elles sont liées, mais cet éloignement doit néanmoins ne pas être trop important pour conforter le lien fonctionnel entre les deux constructions. La distance de 40 mètres est un maximum pour tenir compte de la taille des parcelles en zones A.</p> <p>Au contraire, il peut être utile d'autoriser une distance d'éloignement plus importante pour les abris pour animaux (hors activité agricole principale) : pour ce type de construction, qui ne se présente pas comme un local habituellement occupé par un tiers, les distances pour l'épandage ne seront pas impactées.</p>

EXPLICATION DES CHOIX

<p>ARTICLE 7 Implantation par rapport aux limites séparatives</p>	<p>EN ZONE A</p>	<p>Les annexes et extensions à usage d'habitation peuvent s'implanter sur limite ou en retrait des limites séparatives, latérales et de fond de l'unité foncière. Ce retrait doit être au moins égal à 4 mètres.</p>
	<p>Les constructions, annexes et extensions autres qu'à usage d'habitation sont implantées à une distance des limites séparatives de l'unité foncière au moins égale à 4 mètres.</p> <p>Les constructions, annexes et extensions à usage d'habitation peuvent s'implanter sur limite ou en retrait des limites séparatives, latérales et de fond de l'unité foncière. Ce retrait doit être au moins égal à 4 mètres.</p>	
<p>Article 8 Implantation sur une même propriété</p>	<p>EN ZONE A</p>	<p>Permettre une flexibilité d'implantation.</p>
	<p>Non réglementé</p>	
<p>Article 9 Emprise au sol</p>	<p>L'emprise au sol des constructions, annexes et extensions à usage d'habitation est limitée à 30% des unités foncières de moins de 1000 m² et à 25% des unités foncières de plus de 1000 m².</p> <p>L'emprise au sol des constructions, annexes et extensions à usage autre n'est pas réglementée.</p>	<p>Encadrer l'implantation d'annexes et des extensions pour les constructions d'habitations existantes</p> <p>Ne pas porter de contraintes supplémentaires au monde agricole.</p>

<p>Article 10 Hauteurs des constructions</p>	<p>EN ZONE A</p> <p><u>Constructions à usage autre que l'habitation :</u> Il n'est pas fixé de hauteur pour ces constructions.</p> <p><u>Constructions à usage d'habitation :</u> La hauteur maximale des constructions au faîtage est fixée à 9 mètres. La hauteur maximale mesurée à l'acrotère est fixée à 7 mètres.</p> <p><u>Pour les annexes et extensions des constructions à usage d'habitation existantes :</u> Les conditions de hauteurs sont indiquées au sein de l'article A2.</p>	<p>Permet de ne pas bloquer les projets en milieu agricole</p> <p>Les constructions à usage d'habitation doivent respecter la hauteur définie sur le reste de la commune.</p> <p>Les hauteurs des annexes et extensions des constructions existantes ont été règlementées conformément au Code de l'Urbanisme, et dans le but de les intégrer au mieux dans l'environnement.</p>
<p>Article 11 Aspect extérieur</p>	<p>EN ZONE A</p> <p>La situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur, doivent être adaptés au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.</p>	<p>Définition de règles afin de garantir une bonne insertion paysagère, une certaine qualité architecturale et paysagère, ainsi que la préservation du style architectural local tout en ouvrant des possibilités d'utilisation de matériaux nouveaux et de développement d'une architecture moderne.</p>
<p>Article 12 Stationnement</p>	<p>EN ZONE A</p> <p><u>Pour les nouvelles constructions à usage de logement, ainsi que dans le cadre des changements de destination des bâtiments repérés sur le document graphique,</u> le nombre de place de stationnement exigé, par logement, est de deux places au minimum, quelque soit la surface de plancher.</p> <p><u>Dans les autres cas,</u> le stationnement des véhicules correspondant aux besoins de toute construction ou installation nouvelle, autorisée par le présent règlement de zone, doit être assuré en dehors du domaine public.</p>	<p>Les changements de destination des bâtiments repérés sur le plan de zonage notamment doivent intégrer les besoins nouveaux en stationnement, à assurer sur le domaine privé.</p> <p>Éviter le stationnement sur la voie publique et assurer des conditions satisfaisantes de circulation.</p>

<p>Article 13 Espaces libres et plantations</p>	EN ZONE A	
	<p>La végétation existante, les arbres isolés ou alignements d'arbres existants doivent être pris en considération lors de l'établissement du projet et les sujets les plus significatifs doivent être préservés (notamment les haies et talus bordant les voies) ; ceux d'entre eux dont la suppression s'avère nécessaire, doivent faire l'objet de mesures compensatoires.</p> <p>Pour les nouveaux bâtiments agricoles, des écrans plantés exclusivement d'essences locales ou des haies bocagères doivent être réalisés pour leur intégration paysagère.</p> <p>Les plantations seront réalisées avec des essences et des végétaux de la région.</p>	<p>Intégrer au mieux les constructions dans la zone.</p> <p>Prévoir une intégration paysagère des futures constructions.</p>
<p>Article 15 Performances énergétiques et environnementales</p>	EN ZONE A	
	<p>Tous les dispositifs en la matière sont admis</p> <p>Toute opération devra prévoir des dispositifs de rétention des eaux de pluie, soit à la parcelle, soit à l'échelle de l'ensemble de l'opération.</p>	<p>Permettre de répondre aux objectifs du Grenelle II</p> <p>Assurer la gestion des eaux pluviales sur la parcelle ou l'emprise du projet.</p>
<p>Article 16 Infrastructures et réseaux de communications électroniques</p>	EN ZONE A	
	Non réglementé	

d) LES ZONES NATURELLES ET FORESTIERES

Numéro de l'article	Principales dispositions	Justifications / Objectifs poursuivis
<p>Articles 1 et 2</p> <p>Vocation de la zone</p>	<p>EN ZONE N</p> <p>Dans les secteurs de débordement de nappes, localisés sur le document graphique E3, seront interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toute nouvelle construction ; - l'infiltration des eaux pluviales dans le sol. <p>Dans les secteurs des zones N, dans lesquels la profondeur de la nappe phréatique en situation de très hautes eaux, est comprise entre 0 et 2.5 mètres sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations avec sous-sols, - Les constructions et installations nécessitant un assainissement individuel (sauf avis favorable du SPANC) <p><u>Dans les territoires humides identifiés sur le plan de zonage (Cf. Pièce E3),</u> sont interdites toute occupation du sol ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides (notamment les remblais et les déblais).</p>	<p>Se prémunir des risques de débordement de nappes en interdisant dans ces secteurs les nouvelles constructions et l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.</p> <p>Se prémunir des aléas liés à la profondeur de la nappe phréatique en période de fortes pluies : limiter le risque d'inondation des sous-sols</p> <p>Préserver les zones humides de toute urbanisation</p>

	<p>Sont autorisées en zone N :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions et installations liées et nécessaires à l'activité agricole et/ou forestière, sous réserve de ne pas avoir une emprise au sol supérieure à 30 m²; - Les extensions et annexes des habitations existantes (y compris abris pour animaux, hors activité agricole principale), sous certaines conditions d'implantation, de hauteur, d'emprise et de densité. - Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, - L'adaptation et la réfection des constructions existantes, dans le respect des éléments architecturaux traditionnels (s'ils existent) ; - La création d'étangs, sous réserve de respecter la réglementation en vigueur applicables aux plans d'eau ; - Les affouillements et exhaussements du sol liés nécessaires à la réalisation d'une occupation du sol autorisée, à la restructuration et/ou à la création de talus plantés. <p>Dans les secteurs prédisposés aux mouvements de terrain (Cf. Pièce E3), l'obtention d'une autorisation d'urbanisme sera conditionnée par la production d'une étude géotechnique à la parcelle, réalisée par un bureau d'études spécialisé.</p>	<p>Permettre l'implantation de constructions agricoles de faible emprise, comme les abris pour animaux.</p> <p>Autoriser une évolution du bâti existant situé en zone naturelle ainsi que les infrastructures liées aux équipements publics.</p> <p>Les extensions et les annexes des constructions d'habitations existantes seront autorisées dans la zone N, qui accueillent actuellement des constructions existantes à usage d'habitation.</p> <p>Hauteurs : Les conditions de hauteurs sont précisées à 2 reprises dans le règlement de la zone N. Les hauteurs des annexes et extensions des constructions existantes ont été règlementées conformément au Code de l'Urbanisme, et dans le but de les intégrer au mieux dans l'environnement. L'annexe possède par essence un gabarit moins important que la construction principale.</p> <p>Pour les extensions, la hauteur au faîtage ne devra pas être plus haute que la hauteur au faîtage de la construction d'habitation existante, et ne devra pas excéder 6 mètres à l'acrotère en cas de toitures terrasses.</p> <p>Pour les annexes, la hauteur au faîtage devra être inférieure ou égale à 6 m, ou à 3 m à l'acrotère en cas de toitures terrasses.</p> <p>Emprises et densités : La construction d'annexe ne doit pas avoir pour effet de porter l'emprise au sol de l'ensemble des constructions à plus de 30% de la surface des unités foncières de moins de 1000 m² et à 25% de la surface des unités foncières supérieures à 1000 m² et sans avoir une emprise au sol de plus de 50 m² par annexe.</p> <p>La construction d'extensions doit être limitée à 30% de la surface de plancher ou de l'emprise au sol de la construction principale. Pour les constructions inférieures à 100 m², l'extension pourra représenter jusqu'à 60 % de la surface de plancher ou de l'emprise au sol de la construction principale jusqu'à concurrence d'une surface de plancher ou de l'emprise au sol totale de 130 m².</p> <p>Aussi, le règlement précise pour les annexes et les extensions : Que la densité de l'ensemble des constructions soit limitée à un maximum de 0.30 pour les unités foncières de moins de 1000 m² (rapport entre la surface de plancher globale et la surface de l'unité foncière) et à un maximum de 0.2 lorsque la surface de l'unité foncière est supérieure (jusqu'à concurrence d'une surface de plancher totale de 800 m²). Si cette surface de plancher globale semble importante, elle est à analyser au vu de la présence de corps de ferme au sein de la zone N, dotés d'une surface importante.</p> <p>Se prémunir des risques liés aux mouvements de terrain</p>
--	---	---

ARTICLE 3 ET 4 Accès, voirie et réseaux	EN ZONE N :	
	Desserte et accès suffisants, raccordement aux réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement lorsqu'ils existent, et prise en compte de la gestion des eaux pluviales obligatoires	Garantir salubrité et santé publiques, ainsi que la protection de l'environnement Assurer la sécurité des usagers des voies du domaine public.
	Les réseaux électriques, téléphoniques et de télédistribution doivent être souterrains	Assurer un paysage urbain qualitatif
ARTICLE 6 Implantation par rapport aux voies et emprises publiques	EN ZONE N	
	<p>Les constructions, annexes et extensions autres qu'à usage d'habitation doivent être implantées en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 5 mètres.</p> <p>Les constructions, annexes et extensions à usage d'habitation doivent être implantées à l'alignement ou en retrait. Le retrait est d'une distance minimale de 5 mètres. Aussi, les annexes des constructions d'habitations existantes, à l'exception des abris pour animaux (hors activité agricole principale), seront entièrement implantées à l'intérieure d'une zone de 40 mètres mesurée à partir des murs extérieurs du bâtiment d'habitation principal.</p>	<p>Respecter un recul par rapport aux voies publiques afin d'assurer une insertion paysagère du projet.</p> <p>Limiter l'éloignement de l'annexe par rapport à la construction d'habitation existante, afin de limiter le mitage et les impacts éventuels sur l'activité agricole.</p> <p>Cette distance d'implantation à moins de 40 mètres de la construction d'habitation existante, de manière à limiter le mitage des espaces agricoles et naturels – Les annexes sont souvent distantes du bâtiment principal auxquels elles sont liées, mais cet éloignement doit néanmoins ne pas être trop important pour conforter le lien fonctionnel entre les deux constructions. La distance de 40 mètres est un maximum pour tenir compte de la taille des parcelles en zones N.</p> <p>Au contraire, il peut être utile d'autoriser une distance d'éloignement plus importante pour les abris pour animaux (hors activité agricole principale) : pour ce type de construction, qui ne se présente pas comme un local habituellement occupé par un tiers, les distances pour l'épandage ne seront pas impactées.</p>

<p>ARTICLE 7 Implantation par rapport aux limites séparatives</p>	<p>EN ZONE N</p> <p>Les constructions, annexes et extensions autres qu'à usage d'habitation sont implantées à une distance des limites séparatives de l'unité foncière au moins égale à 4 mètres.</p> <p>Les constructions, annexes et extensions à usage d'habitation peuvent s'implanter sur limite ou en retrait des limites séparatives, latérales et de fond de l'unité foncière. Ce retrait doit être au moins égal à 4 mètres.</p>	<p>Permettre une flexibilité d'implantation.</p>
<p>Article 8 Implantation sur une même propriété</p>	<p>EN ZONE N</p> <p>Non réglementé</p>	
<p>Article 9 Emprise au sol</p>	<p>L'emprise au sol des constructions, annexes et extensions à usage d'habitation est limitée à 30% de la surface des unités foncières de moins de 1000 m² et à 25% de la surface des unités foncières supérieures à 1000 m².</p> <p>L'emprise au sol des constructions, annexes et extensions à usage autre n'est pas réglementée.</p>	<p>Encadrer l'implantation d'annexes et des extensions pour les constructions d'habitations existantes</p> <p>Ne pas porter de contraintes supplémentaires au monde agricole.</p>

Article 10 Hauteurs des constructions	EN ZONEN	
	<p><u>Constructions à usage autre que l'habitation</u></p> <p>La hauteur maximale hors-tout des constructions est fixée à 6 mètres.</p> <p><u>Pour les annexes et extensions des constructions à usage d'habitation existantes :</u></p> <p>Les conditions de hauteurs sont indiquées au sein de l'article N2.</p>	<p>Limiter la hauteur des constructions en zone naturelle permet de favoriser leur intégration paysagère.</p> <p>Les hauteurs des annexes et extensions des constructions existantes ont été règlementées conformément au Code de l'Urbanisme, et dans le but de les intégrer au mieux dans l'environnement.</p>
Article 11 Aspect extérieur	EN ZONE N	
	<p>La situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur, doivent être adaptés au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.</p>	<p>Définition de règles afin de garantir une bonne insertion paysagère, une certaine qualité architecturale et paysagère, ainsi que la préservation du style architectural local tout en ouvrant des possibilités d'utilisation de matériaux nouveaux et de développement d'une architecture moderne.</p>
Article 12 Stationnement	EN ZONE N	
	<p>Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins de toute construction ou installation nouvelle, autorisée par le présent règlement de zone, doit être assuré en dehors du domaine public.</p>	<p>Éviter le stationnement sur la voie publique et assurer des conditions satisfaisantes de circulation.</p>

Article 13 Espaces libres et plantations	EN ZONE N	
	<p>La végétation existante, les arbres isolés ou alignements d'arbres existants doivent être pris en considération lors de l'établissement du projet et les sujets les plus significatifs doivent être préservés (notamment les haies et talus bordant les voies) ; ceux d'entre eux dont la suppression s'avère nécessaire, doivent faire l'objet de mesures compensatoires.</p> <p>On veillera à éviter l'imperméabilisation des surfaces de stationnement et de circulation.</p> <p>Les plantations seront réalisées avec des essences et des végétaux de la région.</p>	<p>Intégrer au mieux les constructions dans la zone.</p> <p>Prévoir une intégration paysagère des futures constructions.</p>
Article 15 Performances énergétiques et environnementales	EN ZONE N	
	<p>Tous les dispositifs en la matière sont admis</p> <p>Toute opération devra prévoir des dispositifs de rétention des eaux de pluie, soit à la parcelle, soit à l'échelle de l'ensemble de l'opération.</p>	<p>Permettre de répondre aux objectifs du Grenelle II</p> <p>Assurer la gestion des eaux pluviales sur la parcelle ou l'emprise du projet.</p>
Article 16 Infrastructures et réseaux de communications électroniques	EN ZONE N	
	Non règlementé	

3.4. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du code de l'urbanisme :

« Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comprennent les dispositions relatives à l'équipement commercial et artisanal mentionnées aux articles L. 141-16 et L. 141-17.

Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1. Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;
2. Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;
3. Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;
4. Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;
5. Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
6. Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36. »

Les orientations d'aménagement et de programmation précisent les conditions d'aménagement des secteurs qui vont connaître un développement ou une restructuration particulière. La commune précise ainsi les types de morphologie urbaine des développements à venir, des prescriptions en matière de plantations et de traitement des espaces collectifs, des orientations en matière de réhabilitation du bâti, d'intégration paysagère.

Les opérations de construction ou d'aménagement décidées dans ces secteurs devront être compatibles avec les orientations d'aménagement, et en respecter les principes.

Ces orientations permettent d'organiser les développements à venir sans pour autant figer les aménagements.

Elles ont été fixées pour les zones 1AU et 2AU.

Les secteurs d'extensions urbaines, à dominante résidentielle

Trois sites font l'objet d'un classement en zone AU et d'un échancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation
OAP 1AU Ouest : Phase 1 de l'urbanisation pouvant être réalisée dès l'approbation du PLU, pour environ 27 logements ;
OAP 2AUa Est : Phase 2 de l'urbanisation, à urbaniser à compter de 2020, pour environ 13 logements.
OAP 2AUb Sud : Phase 2 de l'urbanisation, à urbaniser en dernier lieu, pour environ 5 logements ;

Ces secteurs représentent un potentiel total estimé à 45 logements. Leur ouverture à l'urbanisation sera échelonnée dans le temps afin de lisser l'apport de populations nouvelles dans le temps.

Au-delà des principes précisés dans chaque OAP, les dispositions suivantes s'appliquent à l'ensemble des opérations d'aménagement d'ensemble :

Des objectifs moyens de densité :

Les densités nettes moyennes sont pour les zones AU, de 12 logements par hectare ;

S'agissant d'une densité nette, la surface de référence pour le calcul du nombre de logements est celle du site moins l'emprise des espaces publics.

Accessibilité (principes obligatoires)

Tous les aménagements y compris extérieurs devront permettre une accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

Implantations des constructions (principes obligatoires)

Les nouvelles constructions s'implanteront de façon à permettre une utilisation optimum de la lumière et de l'énergie solaire.

Confort thermique des constructions (principes obligatoires)

L'implantation des constructions devra favoriser l'emploi des énergies renouvelables (solaire, notamment), la mise en œuvre de l'habitat passif, ainsi qu'un éclairage naturel optimal.

Mixité de l'offre en logements

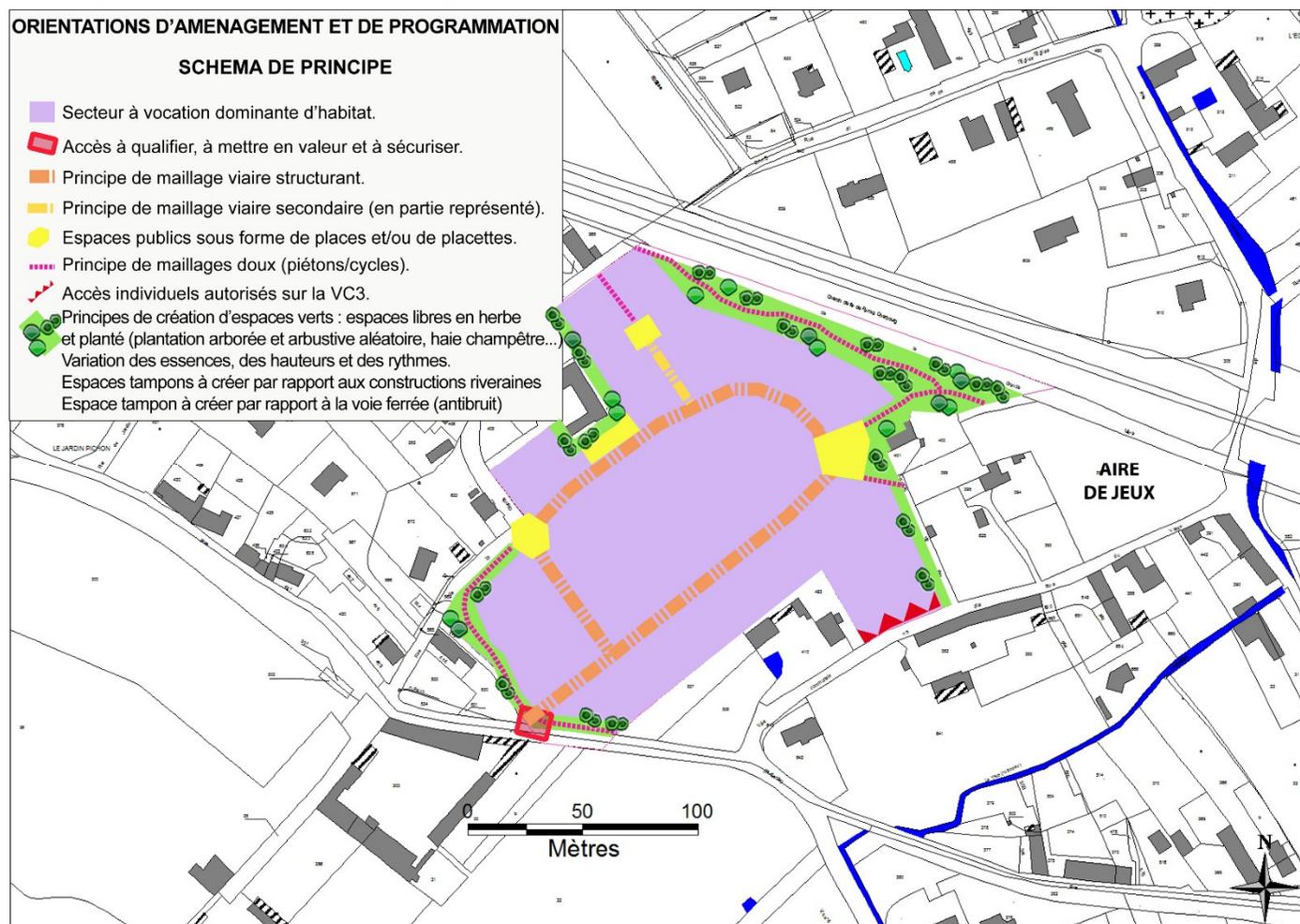
Pour la zone 1AU Ouest et la zone 2AUa, il est imposé la réalisation de :

- d'au moins 15% de logements collectifs et/ou intermédiaires, et/ou groupé/en bande;
- d'une mixité dans la taille des parcelles

Pour la zone 2AUb Sud, il est imposé la réalisation de :

- d'au moins 2 logements collectifs et/ou intermédiaires et/ou groupé/en bande ;
- d'une mixité dans la taille des parcelles.

3.4.1. Le secteur 1AU à l'Ouest du bourg



Organisation globale du site – principes d'accès et de desserte

Les principes d'accès et de desserte visent les objectifs de sécurisation de d'un nouvel accès sur la RD94 (accès collectif aménagé et sécurisé), d'interrelations avec les espaces périphériques et d'équilibre entre les circulations douces et automobiles.

La voie structurante sera connectée à la RD94, mais aussi à la Rue de la Grande Mare. Le trafic automobile issu des constructions existantes au Nord-Ouest du quartier projeté pourra ainsi être reporté sur la voie structurante du futur quartier dont le gabarit sera mieux adapté que celui de la rue de la Grande Mare au gabarit très étroit. Aussi, le tracé à l'angle droit de la Rue de la Grande Mare pourra être retravaillé via des aménagements urbains autour d'une future placette ;

❑ Gestion des eaux pluviales (principes obligatoires)

Les aménageurs et opérateurs devront impérativement traiter la gestion des eaux pluviales et proposer des solutions adaptées au programme et au fonctionnement du projet envisagé et les soumettre à l'avis favorable du gestionnaire.

L'opération devra être neutre au regard du ruissellement pluvial par rapport à la situation avant aménagement. Aussi une compensation de l'imperméabilisation liée à l'urbanisation nouvelle, devra être mise en œuvre par :

- Une gestion des eaux pluviales à l'échelle du site par l'aménagement de noues, de fossés, de bassins de rétention paysagers et/ou de puits d'infiltration. Les surfaces des espaces des cheminements, des trottoirs et des stationnements seront revêtues de matériaux perméables.
- L'aménagement des espaces collectifs (espaces verts, stationnements, voiries etc.) seront réalisés de façon à stocker temporairement les eaux. A cette fin, les principes recommandés ci-après pourront être mis en œuvre.

❑ Gestion des eaux pluviales (recommandations)

Les typologies d'ouvrage de rétention des eaux pluviales recommandées sont les noues dans les espaces verts, les fossés, les prairies inondables, les bandes enherbées, les décaissements légers des stationnements, etc...

La végétalisation des toitures pourra être mise en œuvre.

Les opérations d'aménagement prévoiront des dispositifs de stockage et de recyclage des eaux pluviales (arrosage des espaces verts, des jardins, etc...).

❑ Insertion et traitements paysagers (principes obligatoires)

- Les espaces communs et espaces verts ne doivent pas être réduits aux espaces résiduels des opérations. Il est nécessaire de concevoir des espaces publics fonctionnels : placettes, espaces de jeux, coulées vertes, vergers, etc. Le traitement des espaces doit être simple (limiter l'utilisation de mobilier, prévoir des matériaux simples, utiliser des végétaux locaux, etc.)
- Des zones tampons sont à maintenir aux abords des constructions riveraines existantes, conformément au schéma de principe. Ces zones tampons seront aménagées de manière à traiter impérativement la gestion des eaux pluviales.
- Une zone tampon, à dominante verte, est donc à assurer au Nord du secteur (à proximité de la voie ferrée) : cet espace recevra majoritairement des végétaux persistants, mais aussi quelques arbres fruitiers.

- Cette intégration paysagère sera traitée de façon naturelle : plantations de haies bocagères, d'arbres et arbustes d'essences régionales.
- Les plantations et les aménagements paysagers sont à répartir dans l'espace du projet et sur les parcelles privées, autour du bâti.
- Les clôtures participent à l'espace collectif, un soin particulier devra leur être apporté. Ainsi, seront préconisées les clôtures végétales (haies bocagères libres et d'espèces variées).
- Les bassins de rétention des eaux pluviales, les noues et les fossés seront végétalisés et intégrés dans un aménagement paysager.

❑ Dimensionnement et traitement des voiries internes (principes obligatoires)

Les voies internes structurantes devront intégrer des espaces de circulation dédiés aux piétons et aux cycles. Ces espaces pourront être aménagés en zone de circulation apaisée (des dispositifs favorisant un meilleur partage de la voirie devront être prévus). Elles devront éviter les surlargeurs de chaussée, facteurs d'accélération de la vitesse automobile et d'imperméabilisation des sols. Ainsi les espaces le long des voies pourront être plantés d'arbres en alignements, ou de bandes vertes enherbées pouvant intégrer des noues, fossés, et cheminements piétons et cycles.

❑ Le découpage parcellaire (principes obligatoires)

Il conviendra d'éviter le découpage systématique en terrains aux formes et tailles identiques. Les formes trop complexes sont malgré tout à éviter. Par ailleurs, les parcelles de tailles variées favorisent la mixité sociale et la vie de quartier, et offrent une variété urbaine et paysagère, très éloignée de la monotonie des lotissements résidentiels au parcellaire régulier.

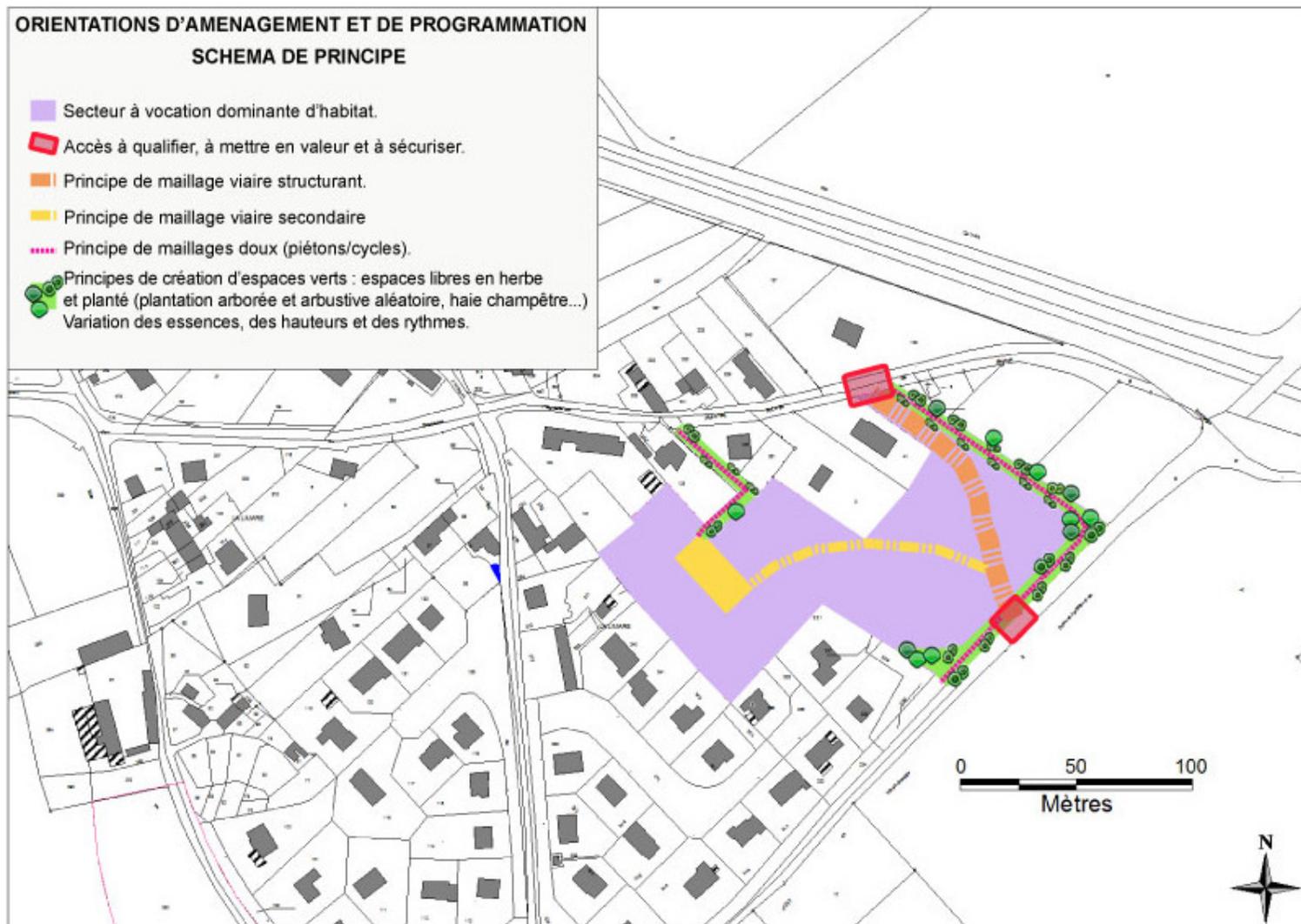
❑ Les stationnements (principes obligatoires)

Le stationnement s'effectuera selon le règlement de la zone, sur le domaine privé, mais des places extérieures seront prévues en complément pour les visiteurs. L'aménagement de ces places sera simple, et ne gênera ni la circulation, ni les piétons.

❑ Liaisons douces (principes obligatoires)

Le maillage des liaisons douces sera développé, en respectant l'esprit du schéma de principes, afin d'irriguer le futur quartier, et de relier les tissus périphériques.

3.4.2. Le secteur 2AUa à l'Est



Organisation globale du site – principes d'accès et de desserte

Une future desserte structurante doit être capable de capter une partie du trafic de la RD94 et offrir un nouvel accès sur la RD217 plus sécurisé que l'existant à proximité de l'ouvrage de franchissement de la voie ferrée;

Ce maillage routier principal pourra être complété par une desserte interne secondaire (venelles ou allées de riverains, représentées sur le schéma de principes).

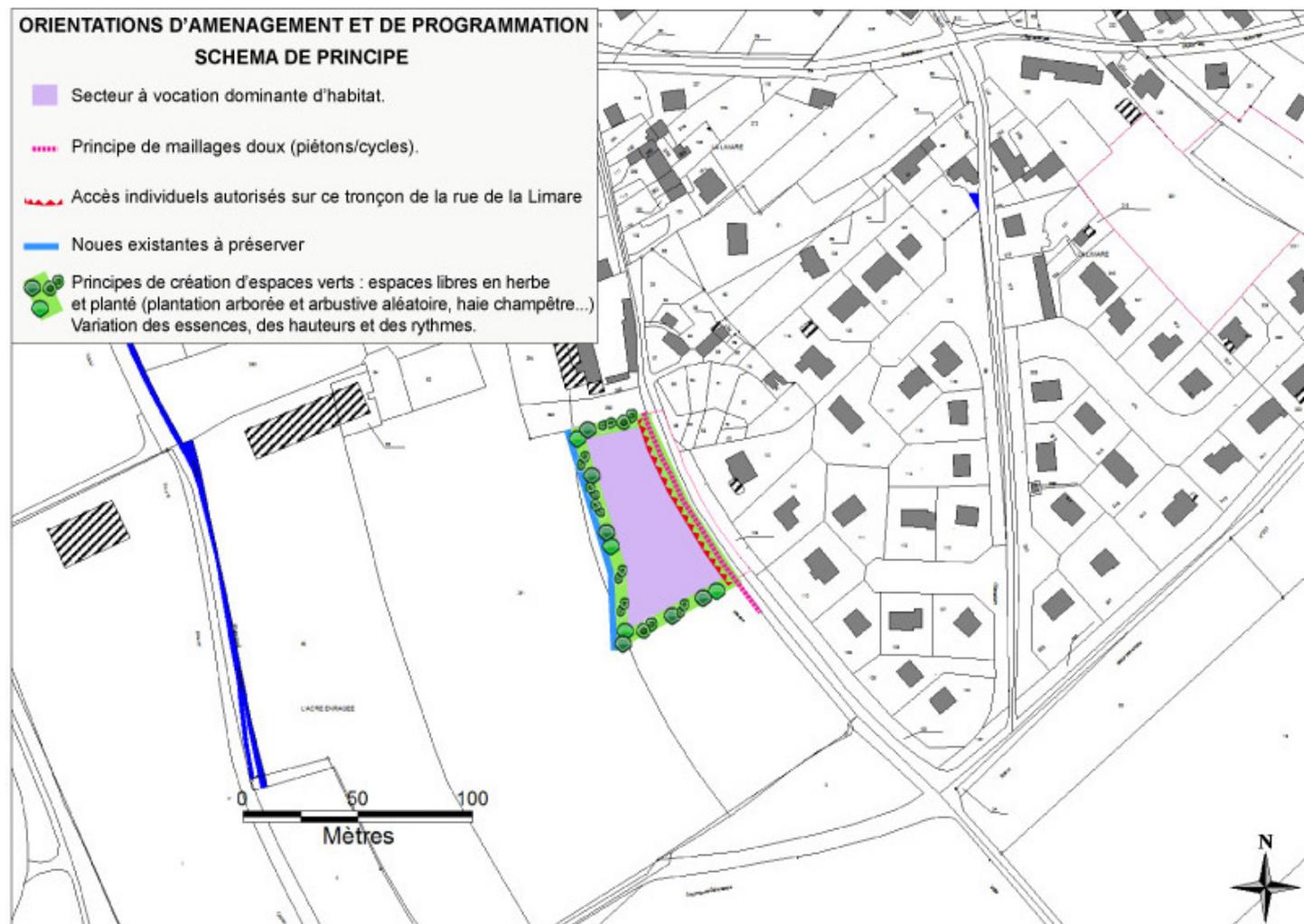
Des liaisons douces (piétons et cycles) permettant de circuler au sein même du nouveau quartier et sur sa périphérie, et de créer des liens avec les tissus urbains environnants seront créées ;

Insertion et traitement paysagers

Les principes visent ici l'insertion paysagère des futures constructions via un traitement des nouvelles franges urbaines.

Ces lisières vertes offriront une variation des essences, des hauteurs et des rythmes.

3.4.3. Le secteur 2Aub au Sud du bourg



Organisation globale du site – principes d'accès et de desserte

Sur le tronçon identifié sur le schéma de principes (rue de la Limare), les accès privés individuels seront autorisés. Ces derniers pourront dans la mesure du possible être regroupés.

Des liaisons douces (piétons et cycles) permettant de circuler le long de la Rue de la Limare de manière sécurisée seront notamment créées.

Insertion et traitement paysagers

Les principes visent ici l'insertion paysagère des futures constructions via un traitement des nouvelles franges urbaines.

Ces lisières vertes offriront une variation des essences, des hauteurs et des rythmes.

La noe existante, en limite Ouest de la zone, doit être préservée.

G Analyse des incidences du PLU sur l'environnement

Le rapport de présentation du PLU évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Le projet communal traduit une volonté d'équilibre où le développement doit être respectueux du cadre de vie et de la qualité des milieux. Il convient donc de recenser les effets du développement sur l'environnement en mettant en parallèle les effets positifs et négatifs et d'énoncer les éventuelles mesures compensatoires.

Les enjeux environnementaux du territoire ont été identifiés dans l'état initial de l'environnement. C'est en croisant systématiquement chacune des orientations du PADD (et les mesures réglementaires associées) avec ces enjeux que sont identifiées les incidences prévisibles du PLU sur l'environnement, et que peuvent être proposées des mesures d'accompagnement.

Une lecture globale par enjeu des incidences de l'ensemble des orientations permet ensuite de repérer les éventuels effets cumulatifs de plusieurs orientations, voire les incohérences ou effets contradictoires entre orientations.

Le PLU devra faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de neuf ans à compter de son approbation. Pour cela, l'analyse des incidences doit identifier les problématiques et questions qui devront faire l'objet d'un suivi pour permettre cette analyse, et les indicateurs correspondants.

L'objectif n'est pas de mettre en place un suivi exhaustif de l'ensemble des questions environnementales, mais de cibler celles qui constituent des enjeux forts pour le territoire et sur lesquelles la mise en œuvre du PLU est susceptible d'avoir des incidences significatives (positives ou négatives).

Les paragraphes qui suivent présentent pour chacun des enjeux environnementaux :

- Les incidences du PLU relativement à l'enjeu considéré : il s'agit à la fois de la contribution positive du PLU à la prise en compte de l'enjeu, et des incidences négatives prévisibles,
- Les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives,
- Les propositions d'indicateurs de suivi.

1. Sols et sous-sols et risques naturels

La nature des sols, l'occupation des sols (terrains cultivés) et les pentes sont favorables aux ruissellements des eaux pluviales vers les zones dépressionnaires. La commune est soumise aux risques naturels suivants :

- Le risque sismique ;
- Le risque de mouvements de terrain ;
- Le risque de retrait/gonflement des argiles

<i>Sols et sous-sols et risques naturels</i>					
<i>Nom du projet ou site concerné</i>	<i>Incidences potentielles du projet ou de l'évolution du milieu</i>		<i>Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives</i>	<i>Indicateurs de suivi</i>	<i>Acteurs concernés</i>
	<i>Aménagement du site</i>	<i>Fonctionnement du site</i>			
Zones urbanisées	<i>Augmentation de la circulation Tassement du sol Augmentation des surfaces imperméabilisées</i>	<i>Augmentation de la circulation Tassement du sol Augmentation des surfaces imperméabilisées</i>	<i>Les possibilités de densification sont mesurées au sein des zones U. Aussi, l'article 13 fixe un pourcentage minimal de surfaces végétalisées sur les parcelles de projet. Ainsi la densification n'aura que peu d'impact sur le sol et le sous-sol</i>	<i>Bilan des permis de construire en zone U</i>	<i>Commune</i>
Zones à urbaniser	<i>Augmentation de la circulation Tassement du sol Augmentation des surfaces imperméabilisées</i>	<i>Augmentation de la circulation Tassement du sol Augmentation des surfaces imperméabilisées</i>	<i>Les zones AU font l'objet d'OAP qui garantissent une bonne intégration de la zone et une gestion des eaux pluviales. Le règlement écrit interdit tout mouvement de terre excessif : le terrain naturel doit garder son caractère.</i>	<i>Bilan des surfaces consommées et comparatif avec les objectifs communaux. Nombre de permis de construire</i>	<i>Commune</i>

ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

<p>Risque sismique</p>	<p>L'ensemble du territoire se trouve en zone de sismicité faible (zone 2)</p>		<p>Le rapport de présentation et le règlement écrit rappellent ce risque.</p> <p>Au-delà du règlement du PLU, les règles de construction parasismiques sont obligatoires pour certaines catégories de bâtiments.</p>	<p>Suivi des phénomènes sismiques</p>	<p>BRGM / DREAL</p>
<p>Risque de mouvements de terrain</p>	<p>Les zones U concernées par ce risque sont déjà bâties.</p>	<p>Les zones AU ne sont pas concernées par ce risque naturel</p>	<p>Les secteurs prédisposés aux chutes de pierre et situés en zone U sont d'ores et déjà construits. Néanmoins, le règlement écrit de la zone U et de la zone N conditionne l'obtention d'une autorisation d'urbanisme par la production d'une étude géotechnique à la parcelle, réalisée par un bureau d'études spécialisé.</p>	<p>Localisation et ampleur des phénomènes de mouvements de terrains</p>	
<p>Risque de retrait/gonflement des argiles</p>	<p>Les zones urbaines et à urbaniser sont situées en zone d'aléa faible à fort.</p>		<p>Le rapport de présentation et le règlement écrit rappellent ce risque.</p> <p>Cependant aucun PPR n'existe, et aucune exigence réglementaire n'est traduite dans le projet de PLU.</p>	<p>Localisation et ampleur des phénomènes de sécheresse</p>	

2. Gestion de l'eau

La commune déléguée de BROUAY appartient au bassin versant de la Seulles : la Thue et le Goupil parcourent le territoire communal. Situé à proximité des zones urbaines, le réseau hydrographique était à prendre en compte dans la réflexion communale. Des zones humides ont été recensées par la DREAL, et reportées au sein du règlement graphique du PLU.

La commune est soumise aux risques naturels suivants :

- Le risque de débordement de nappe ;
- Le risque de remontée de la nappe phréatique.

<i>Gestion de l'eau</i>					
<i>Nom du projet ou site concerné</i>	<i>Incidences potentielles du projet ou de l'évolution du milieu</i>		<i>Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives</i>	<i>Indicateurs de suivi</i>	<i>Acteurs concernés</i>
	<i>Aménagement du site</i>	<i>Fonctionnement du site</i>			
Zones à urbaniser	<i>Tassement du sol Augmentation des surfaces imperméabilisées Modification des qualités physico-chimiques du sol Pollution des eaux de ruissellement</i>	<i>Tassement du sol Augmentation des surfaces imperméabilisées Modification des qualités physico-chimiques du sol Pollution des eaux de ruissellement</i>	<i>Le lit mineur de la Thue, dans sa partie urbanisée, a dans la mesure du possible été classée au sein de la zone naturelle du PLU. Aussi, l'article 7, des zones U et N, imposent un retrait des constructions au moins égal à 10 mètres de puis les berges. Les secteurs de risques de débordement de nappes sont exclus des zones AU. Les zones humides avérées ne sont pas impactées par l'emprise des zones AU. Raccordement obligatoire au réseau d'assainissement collectif et d'eau potable. La gestion des eaux pluviales doit être gérée à la parcelle et/ou à l'échelle de l'opération (articles 4 et 15 et OAP) Préservation et renforcement de la trame bocagère Ratio de végétalisation à réaliser au sein des emprises publiques et sur les parcelles privées.</i>	<i>Suivi des consommations d'eau sur la commune ; Suivi des raccordements nouveaux à la STEP, par an ;</i>	<i>Commune et EPCI</i>

ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Les zones humides	<i>Pas d'impact car le règlement du PLU ne permet les aménagements de ces secteurs</i>		<i>Identifiées par une trame spécifique au sein du document graphique E3. Le règlement écrit y interdit toute occupation du sol ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides (notamment les remblais et les déblais).</i>	<i>Suivi de la qualité des eaux de surfaces</i>	<i>SDAGE / SAGE</i>
Zones concernées par le risque de débordements de nappes	<i>Les zones A et N sont seules concernées par ce risque naturel</i>	<i>Les habitations existantes sont situées à l'écart des zones inondables identifiées.</i>	<i>Le règlement des zones concernées par le risque précise les occupations et utilisations du sol autorisées. Sont interdites toute nouvelle construction et l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.</i>	<i>Localisation et ampleur des phénomènes d'inondation</i>	<i>Préfecture</i>
Zones concernées par le risque de remontée de nappes			<i>La cartographie de la profondeur de la nappe phréatique en période de fortes pluies est retranscrite parallèlement au zonage (carte E3) et permettra aux constructeurs de prendre toutes les précautions nécessaires, pour se prémunir d'éventuelles remontées de nappes (en évitant la réalisation de sous-sols enterrés, en prenant des mesures d'étanchéité...).</i>	<i>Localisation et ampleur des phénomènes d'inondation par remontée de nappe</i>	<i>Préfecture</i>

3. Biodiversité

Les milieux naturels identifiés ou protégés n'existent pas sur le territoire communal.

Les milieux naturels remarquables sont notamment liés au réseau hydrographique et à la mosaïque de cœurs de nature présent dans le parc boisé du château (boisements – zones humides – prairies -vergers).

Biodiversité					
Nom du projet ou site concerné	Incidences potentielles du projet ou de l'évolution du milieu		Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives	Indicateurs de suivi	Acteurs concernés
	Aménagement du site	Fonctionnement du site			
Zones à urbaniser	<p>Bruits générés lors du chantier</p> <p>Gêne pour la faune lors du chantier</p> <p>Ruissellement plus important</p> <p>Pollution provisoire des eaux de ruissellement</p> <p>Tassement du sol</p>	<p>Diminution des surfaces non bâties</p> <p>Diminution des surfaces perméabilisées</p> <p>Augmentation de la circulation, de la production de déchets, et des rejets de gaz à effet de serre</p>	<p>Le seuil d'imperméabilisation maximal des parcelles privatives ne pourra en aucun cas dépasser 75%</p> <p>Respect des OAP pour la conservation et le développement des haies, pour la gestion des eaux pluviales</p>	<p>Bilan des permis de construire délivrés avec les objectifs de croissance de la commune</p>	<p>Commune</p>
Préservation des trames vertes et bleues			<p>Secteurs classés au sein de la zone N, permettant d'assurer une protection de ces espaces</p> <p>Définition d'EBC ou identification des éléments du patrimoine végétal pour les structures boisées et arborées du territoire.</p> <p>Protection des lits mineurs et des zones humides</p> <p>Enrichissement de la biodiversité urbaine, via l'emplacement réservé n°4 destiné à accueillir entre autre un nouvel espace public à dominante végétale (verger)</p>		

4. Paysage urbain et patrimoine

Le bourg de BROUAY possède une morphologie urbaine groupée et encore bien intégrée au sein de son écrin bocager. Les extensions urbaines doivent respecter cette morphologie et assurer la poursuite des insertions paysagères du bâti.

En matière de patrimoine bâti, BROUAY ne possède aucun élément classé ou inscrit au titre des Monuments Historiques. Cependant, le château de BROUAY et des ensembles architecturaux méritaient une attention particulière.

Notons que le Nord du territoire est concerné par le périmètre de protection des abords de l'église de LOUCELLES, inscrite en 1927.

<i>Paysage urbain et patrimoine</i>					
<i>Nom du projet ou site concerné</i>	<i>Incidences potentielles du projet ou de l'évolution du milieu</i>		<i>Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives</i>	<i>Indicateurs de suivi</i>	<i>Acteurs concernés</i>
	<i>Aménagement du site</i>	<i>Fonctionnement du site</i>			
Zones urbanisées	<i>Gêne sonore et visuelle lors des chantiers Poussières émises</i>	<i>Augmentation de la circulation Modification du cadre de vie</i>	<i>Les possibilités de densification sont mesurées au sein des zones U. Le règlement écrit des zones U comprend des dispositions permettant de réduire les impacts des nouvelles urbanisations sur les parcelles limitrophes (distances d'implantation – hauteur – aspects extérieurs) Pour préserver l'écrin bocager : Recensement et préservation du patrimoine naturel (haies) au plan de zonage au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme</i>	<i>Bilan des permis de construire en zone U</i>	<i>Commune</i>

ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

<p>Zones à urbaniser</p>	<p>Gêne sonore et visuelle lors des chantiers Ruissellements plus importants Poussières émises Tassement du sol</p>	<p>Augmentation des déplacements quotidiens Augmentation de la production de déchets Augmentation de rejet de gaz à effet de serre Tassement du sol Augmentation des surfaces imperméabilisées Proximité immédiate du bourg pour les trois secteurs AU</p>	<p>Le choix de localisation des zones AU permet le renforcement du noyau villageois et le respect de la morphologie du bourg. Les zones AU font l'objet d'OAP qui garantissent une bonne intégration paysagère des zones AU et une gestion des eaux pluviales. Les OAP prévoient la création d'espaces fédérateurs permettant de tisser du lien social (espaces verts – placettes...) et la connexion par déplacements doux aux différents secteurs du bourg.</p>	<p>Bilan des surfaces dédiées aux déplacements doux ou aux espaces publics</p>	<p>Commune</p>
<p>Préservation du patrimoine naturel et bâti communal</p>	<p>Aucune incidence</p>	<p>Contraintes pour la gestion et/ou la suppression du patrimoine naturel classé ou identifié</p>	<p>Le règlement précise pour les éléments remarquables du patrimoine naturel identifiés, les prescriptions de nature à assurer leur préservation.</p>	<p>Suivi annuel des demandes de déclarations préalables sur les éléments du paysages préservés et sur les Espaces Boisés Classés</p>	<p>Commune</p>

5. Energies renouvelables et qualité de l'air

La préservation de la santé de la population, à laquelle contribue la lutte contre la pollution atmosphérique, est une préoccupation inscrite au sein du Projet d'Aménagement et de Développement Durable. L'objectif d'assurer un urbanisme durable doit contribuer notamment à la préservation des ressources naturelles parmi lesquelles l'air. Le règlement du PLU ne contraint pas le recours aux énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétiques des nouvelles constructions. Aussi, une des orientations du projet communal consiste à faciliter les déplacements, en développant notamment les modes de déplacements alternatifs à la voiture (vélo et marche), et à réduire les effets négatifs de cette dernière. Toutes les zones AU sont localisées en périphérie immédiate du bourg de BROUAY.

<i>Energies renouvelables et qualité de l'air</i>					
<i>Nom du projet ou site concerné</i>	<i>Incidences potentielles du projet ou de l'évolution du milieu</i>		<i>Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives</i>	<i>Indicateurs de suivi</i>	<i>Acteurs concernés</i>
	<i>Aménagement du site</i>	<i>Fonctionnement du site</i>			
Zones urbanisées et à urbaniser	<i>Gêne sonore et visuelle lors des chantiers Poussières émises Ruissellements importants plus Poussières émises Tassement du sol</i>	<i>Diminution des surfaces perméables Augmentation de l'effet de serre par l'augmentation des déplacements et de la consommation énergétiques</i>	<i>Le règlement encourage l'utilisation d'énergies renouvelables. A travers l'application des OAP, implantation des constructions pour une utilisation optimale de l'énergie solaire, notamment). Les OAP imposent également des densités de constructions, dans un souci de limiter la consommation de l'espace (12 logements par hectare).</i>	<i>Nombre de bâtiments construits utilisant les énergies renouvelables.</i>	<i>Commune</i>

6. La capacité des réseaux et la gestion des ressources

La STEP d'Audrieu possède une capacité de 2000 EH, et reçoit d'après les chiffres de 2015 environ 1000 EH : la capacité de cet équipement est apte à répondre aux développements projetés par les communes d'AUDRIEU et de BROUAY.

La qualité de l'eau potable est bonne. La commune est située en zone vulnérable à la pollution des eaux souterraines et superficielles par les nitrates d'origine agricole. Concernant la gestion des déchets, l'ensemble des conditions est réuni pour assurer la qualité du tri sélectif des déchets produits.

Capacité des réseaux et gestion des ressources					
Nom du projet ou site concerné	Incidences potentielles du projet ou de l'évolution du milieu		Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives	Indicateurs de suivi	Acteurs concernés
	Aménagement du site	Fonctionnement du site			
Gestion des déchets (ensemble des tissus urbains et à urbaniser)	-	-	Amélioration constante des dispositifs de collecte par la Communauté de Communes	Suivi de la part des déchets par ménage de la commune	EPCI compétente
Assainissement (ensemble des tissus urbains et à urbaniser)	La STEP est située sur le territoire d'AUDRIEU : aucune incidence n'existe pour le territoire de BROUAY		La Station d'épuration est suffisamment dimensionnée pour l'accueil de population nouvelle prévue au PLU	Suivi du nombre de raccordement par an	Commune
Eau potable et protection incendie (ensemble des tissus urbains et à urbaniser)	-	-	Pour les zones AU, des moyens de défense incendie doivent être mises en place	Suivi du nombre de raccordement par an Suivi des systèmes de défense incendie	Commune

Eaux pluviales		<i>Augmentation des surfaces imperméabilisées et des ruissellements</i>	<i>Afin de limiter l'imperméabilisation et inciter à la rétention à la parcelle, la commune a mis en place au sein de l'article 4 et 15, des règles spécifiques relatives à la gestion des eaux pluviales. Aussi, l'article 13 impose un pourcentage d'espaces végétalisés.</i>		
-----------------------	--	---	---	--	--

7. Les nuisances sonores et les risques technologiques

La commune déléguée de BROUAY n'est pas concernée par le classement sonore des infrastructures terrestres. En effet, la voie ferrée Paris-Cherbourg n'implique pas le passage de plus de 50 trains par jour.

Les risques anthropiques sont absents du territoire communal. En effet, aucune installation classée pour la protection de l'environnement n'a été identifiée à BROUAY, à l'exception de celles liées à l'activité agricole : deux ICPE agricoles sont présentes au Nord et au Sud du bourg.

Les canalisations de transports de matières dangereuses (gaz, hydrocarbures, produits chimiques) ne transitent pas par la commune déléguée de BROUAY.

<i>Nuisances sonores et risques technologiques</i>					
<i>Nom du projet ou site concerné</i>	<i>Incidences potentielles du projet ou de l'évolution du milieu</i>		<i>Mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives</i>	<i>Indicateurs de suivi</i>	<i>Acteurs concernés</i>
	<i>Aménagement du site</i>	<i>Fonctionnement du site</i>			
<i>Nuisances sonores liées à la voie ferrée</i>	<i>Impacts sonores pour la population avoisinante</i>		<i>Aucun secteur de bruit n'est établi en raison du faible nombre de passages de trains par jour. Pour la zone 1AU Ouest, une zone tampon inconstructible et paysagère est imposée au sein des OAP.</i>	<i>Suivi des projets nouveaux à proximité de la voie ferrée</i>	
<i>ICPE</i>	<i>Aucun risque technologique</i>		<i>Prise en compte des périmètres de réciprocité agricole pour la définition des zones U et AU. Classement des sièges d'exploitation en zone A.</i>		

H Indicateurs de suivi

Conformément aux dispositions de l'article L.153-27 du code de l'urbanisme, le conseil municipal procède, neuf ans au plus tard après la délibération portant approbation ou révision du plan local d'urbanisme, à une analyse des résultats de l'application de ce plan au regard des objectifs prévus à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme.

Dans cette perspective les indicateurs suivants peuvent être retenus :

Orientations du PADD	Indicateurs possibles	Producteur
ORGANISER LE DEVELOPPEMENT COMMUNAL		
Orientation 1 : Assurer une croissance démographique progressive sur la commune		
En 2012, la population de BROUAY est estimée à 474 habitants. La commune souhaite porter la population communale à environ 600 habitants, à l'horizon 2030. Les besoins globaux en logements sont donc de 70 logements pour la commune.	Suivi du nombre de permis de construire à destination de l'habitation Suivi du nombre de changement de destination de bâtiments au profit de l'habitat Superficies consommées au profit de l'urbanisation	Commune
Afin d'être en capacité de répondre à ces besoins, la commune souhaite mobiliser : <ul style="list-style-type: none"> - Les possibilités offertes via le réinvestissement urbain (densifications – reconversions/mutations des tissus) (30% des besoins globaux en logements). - Les possibilités d'extensions urbaines, en y produisant environ 70% des besoins globaux en logements. 		

Orientation 2 : Définir une stratégie foncière durable		
<p> limiter la consommation de l'espace pour préserver les espaces agricoles et naturels;</p> <p> Privilégier une utilisation plus économe du foncier : la densité nette moyenne sera au minimum de 12 logements par hectare et les nouvelles formes urbaines seront recherchées;</p> <p> Organiser qualitativement le développement de l'urbanisation;</p> <p> Réguler l'apport de population par une ouverture programmée des zones à urbaniser.</p>	<p>Suivi du nombre de permis de construire en densification</p>	<p>Commune</p>
Orientation 3 : Améliorer les déplacements et leurs impacts		
<p> Par un choix judicieux de ces zones d'extensions urbaines, la commune souhaite ne pas surcharger la rue principale d'Audrieu du point de vue du trafic automobile. Il s'agira donc de rendre plus structurante la voie communale n°6, par des aménagements adaptés. Le trafic automobile généré par les deux principaux secteurs de développement urbain pourra ainsi y être reporté.</p> <p> Il s'agira également d'encourager les déplacements courts vers les lieux de vie et de services, par le développement du maillage doux (piétons et/ou cycles).</p> <p> Il s'agira enfin de développer et de poursuivre la mise en valeur des chemins sur le territoire.</p>	<p>Suivi de l'acquisition des emplacements réservés à destination de voirie, de cheminements doux et d'aménagements sécuritaires</p> <p>Linéaire doux nouvellement créé</p>	<p>Commune</p>
Orientation 4 : Assurer la mixité sociale et générationnelle		
<p> En favorisant l'installation d'une population jeune et active (permettant à la commune de renouveler sa population) ;</p> <p> En permettant à la population locale de se maintenir sur la commune à tous les âges de la vie;</p> <p> En développant des formes d'habitat denses et plus diversifiées, pour répondre aux besoins des populations.</p>	<p>Nombre de logements sociaux ou locatifs créés</p>	<p>Commune</p>

Orientations du PADD	Indicateurs possibles	Producteur
ASSURE L'EQUILIBRE ECONOMIQUE ET LE DYNAMISME VILLAGEOIS		
Orientation 1 : Pérenniser et conforter l'activité agricole		
En conservant les grandes entités agricoles nécessaires aux exploitations, par un classement en zone agricole stricte;	Nombre de changement de destination enregistré en mairie sur les bâtiments agricoles recensés au plan de zonage	Commune
En permettant le développement et l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire;		
En protégeant les sièges d'exploitation et les bâtiments agricoles d'exploitation par le respect des règles de recul (réciprocité agricole) et en préservant des accès faciles aux terrains d'usage;		
En préservant certains espaces agricoles, à valeur paysagère et/ou environnementale forte, par la mise en place d'un classement spécifique de protection;		
En permettant la mutation de certains ensembles bâtis agricoles.		
Orientation 2 : Développer et conforter le tissu économique		
Garantir le maintien des activités existantes ;	Nombre de changement de destination au profit de l'activité économique	Commune Chambre des Métiers et de l'Artisanat
Accompagner le développement économique dans les tissus existants et futurs (agriculture, artisanat, tourisme, petites activités économiques, etc...), sous condition d'être compatible avec le caractère résidentiel des sites dans lequel il s'insère ;		
Soutenir l'activité touristique :		
Orientation 3 : Offrir un bon niveau d'équipements pour répondre aux attentes de la population		
En veillant à la qualité paysagère de la traversée du bourg ;		
En sécurisant les déplacements doux au sein du bourg ;		
En favorisant de nouveaux lieux de vie et de rencontre ;		
En adaptant la capacité des réseaux divers au développement projeté ;		
En permettant l'amélioration des télécommunications sur le territoire.		

Orientations du PADD	Indicateurs possibles	Producteur
PRESERVER LE CADRE DE VIE ET ASSURER L'EQUILIBRE ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER		
Orientation 1 : Protéger les espaces naturels sensibles, à valeur environnementale		
En préservant les cœurs de nature (cours d'eau, ripisylve, boisements, haies bocagères de qualité, zones humides identifiées, etc...), et consécutivement, la trame verte et bleue du territoire ;	Nombre de déclarations préalables relatives à la modification des haies ou boisements identifiés au plan de zonage	Commune
En permettant la circulation de la faune par le maintien des corridors biologiques ;		
En préservant et en développant la trame verte au sein du bourg via le maintien de pénétrantes vertes, ou en préconisant des transitions paysagères entre les espaces bâtis et les espaces agricoles et naturels environnants.		
Orientation 2 : Préserver l'identité et la qualité paysagère de la commune		
En protégeant les traits marquants du paysage rural, bocager et boisé (maintien des haies et des boisements);		
En prenant en compte les points de vue sensibles, en constituant des limites d'urbanisation claires, gage de perception paysagère valorisante;		
En préservant les espaces reconnus pour leur qualité agricole et en évitant leur fragmentation par l'urbanisation.		
En assurant une urbanisation de qualité, cohérente et harmonieuse avec les tissus existants ;		
En protégeant les structures d'habitat ancien du bourg (soutenir un renouvellement audacieux du bâti traditionnel ou encore remarquable, tel que le site du château de BROUAY).		

Orientation 3 : Se prémunir des risques et protéger l'environnement		
Protéger les personnes et les biens contre les risques naturels et technologiques.	Evaluation de la part des projets de constructions ou de rénovation intégrant des principes de développement durable	Commune
Gérer les eaux pluviales : maintien du maillage bocager, rétention des eaux pluviales à la parcelle, réalisation de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dans les futures opérations, limitation de l'imperméabilisation des sols...		
Maîtriser les pollutions diverses (air/sols/eaux) et les nuisances.		
Encourager les actions en faveur de la réduction des dépenses énergétiques et inciter au développement de modes de production d'énergies à partir de matières premières renouvelables;		
Assurer un urbanisme durable.		