



Plan Local d'Urbanisme

1) Rapport de présentation

APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal du :

Sommaire général

INTRODUCTION	2
1. PROFIL SOCIO-ECONOMIQUE DU TERRITOIRE ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	8
2. JUSTIFICATION DU PROJET ET IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT	113

Introduction

Un nouveau Code de l'Urbanisme

1) *Le Plan Local d'Urbanisme*

Les Lois Solidarité et Renouvellement Urbain (dite « S.R.U. ») en 2000 et Urbanisme et habitat (dite « U.H. ») en 2003 et enfin la Loi Engagement National pour le Logement (E.N.L.) datant de 2006 ont profondément modifié le Code de l'Urbanisme.

Ainsi, le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) remplace désormais le Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.), et le Schéma de Cohérence Territoriale (S.C.O.T.) le Schéma Directeur (S.D.). L'élaboration ainsi que la révision de ces documents de planification s'appuient dorénavant sur une concertation assez large avec la population.

Enfin, ce cadre juridique rénové a introduit une nouvelle pièce dans les dossiers : le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.) qui traduit de façon synthétique et lisible pour la population les grandes lignes de la politique d'aménagement et de développement qu'ambitionne de mettre e œuvre la collectivité.

Ces nouveaux documents – et la politique qui les soutient – se doivent en outre de respecter un certain nombre de principes, parmi lesquels :

- Le **principe d'équilibre** entre développement urbain et développement durable visant ici une préservation optimale des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, une protection des espaces naturels et des paysages ;
- Le **principe de diversité** des fonctions urbaines et la mixité sociale (mixités sociale et fonctionnelle), l'équilibre entre l'emploi et l'habitat, mais également entre les différents segments du parc de logements (locatif, accession, accession aidée...) ;
- Le **principe du respect de l'environnement** induisant ici entre autres objectifs une utilisation raisonnée et économe de l'espace, la sauvegarde du patrimoine bâti et naturel, une maîtrise de l'expansion urbaine, etc.

2) *Un nouveau document d'urbanisme pour un nouveau projet*

Le Plan d'Occupation des Sols de la commune a été mis en révision en février 2009. Cette seconde révision – après une première révision approuvée en 2001 – a été jugée nécessaire afin de **refonder le projet et le document de planification qui l'encadre en intégrant les nouvelles orientations de la municipalité, ainsi que les**

projets portés aujourd'hui par la Communauté de Communes Plaine Sud de Caen.

Au-delà, la commune a également souhaité réviser son document afin de le mettre en cohérence avec les nouvelles orientations qui se dessinent aujourd'hui en matière d'aménagement et d'urbanisme (formes urbaines, densité, mobilité...), tout en intégrant les grandes orientations du S.C.O.T. Caen-Métropole.

3) De nouveaux documents de planification de rang supérieur

A) La Directive Territoriale d'Aménagement (D.T.A.)

Conformément à l'article L.111.1-1 du Code de l'urbanisme, c'est à l'Etat que revient l'initiative et la responsabilité d'élaborer les D.T.A.

La D.T.A. de l'Estuaire de la Seine a été approuvée par décret le 10 juillet 2006 et fixe :

- Les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires ;
- Les principaux objectifs de l'Etat en matière de localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements ;
- Les modalités d'application de la Loi Littoral, adaptées aux particularités géographiques locales.

Légende

- périmètre de la DTA
- espaces stratégiques précisés dans une carte spécifique
- Délimitation de l'espace arrière littoral du Calvados
- ESPACES À PROTÉGER**
 - Espaces naturels majeurs (NB: certains espaces remarquables ne sont pas figurés à cette échelle. Se reporter à la carte littoral.)
 - ▨ Espaces naturels et paysagers significatifs
 - ◀ Ceinture verte de l'agglomération Rouennaise
- ARMATURE URBAINE**
 - Grandes agglomérations (aires des pôles urbains de Caen, Rouen et Le Havre)
 - Villes moyennes
 - Autres pôles locaux
 - ☆ Secteurs stratégiques de recomposition urbaines
- LES GRANDS ESPACES DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE**
 - ▨ Principaux secteurs de développement d'activités industrielles-portuaires
 - ◆ Secteur stratégique d'activités fortes consommatrices d'espace (logistique, industrie)
- LES INFRASTRUCTURES DE DÉPLACEMENT**
 - grandes liaisons routières (2X2 voies) et points d'échange
 - réseau routier principal
 - voies ferrées et gares voyageurs
 - ports
 - aéroports
 - on projet
 - contournement d'agglomération
 - voies ferrées à créer ou à renforcer
 - voies navigables (Seine, Orne)



Avril 2004

Sources : DDE 76 / DRE Haute-Normandie
Fond de carte : IGN - Bdcarto ©

Carte réalisée par la DRE de Haute-Normandie

Au-delà de la fixation d'un certain nombre de grands objectifs et principes avec lesquels le projet communal se doit d'être compatible (mise en valeur du patrimoine naturel et des paysages, prise en compte des risques, accompagnement des échanges et déplacements des personnes...), la commune de Grentheville est surtout concernée le **projet de contournement sud de l'agglomération caennaise**, repris également par le S.C.O.T..

B) Le Schéma de Cohérence Territoriale

La commune de Grentheville est également comprise dans l'aire du futur **Schéma de Cohérence Territoriale Caen-Métropole**, dont l'établissement s'opère aujourd'hui sous la maîtrise d'œuvre du Syndicat Mixte Caen-Métropole... qui succède ainsi au Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Urbanisme de l'Agglomération Caennaise, suite à un arrêté préfectoral en date du 23 juin 2004.

La délibération prescrivant le lancement des études a quant à elle été prise le 1^{er} juillet 2004.



Le Schéma de Cohérence territoriale, créé par la Loi S.R.U., est l'**outil de conception et de mise en œuvre de la planification à l'échelle des aires urbaines**, c'est-à-dire l'espace vécu par les habitants des agglomérations et des zones périurbaines qui fonctionnent en interaction avec elles. Le SCOT oriente ainsi l'évolution d'un territoire à long terme. Il est destiné à servir de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'environnement, d'organisation de l'espace, etc. Les documents issus de ces politiques sectorielles doivent être compatibles avec ses orientations. **Le SCOT n'est pas directement opposable aux permis de construire des particuliers (sauf constructions de plus de 5 000 m² de Surface Hors Œuvre Nette), mais s'impose aux Plans Locaux d'Urbanisme des communes et aux cartes communales, qui doivent être compatibles avec lui.**

C) Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Seine-Normandie et le S.A.G.E. Orne Aval Seullès

Au regard des articles L.123.1 du Code de l'Urbanisme et R.244.13 du Code de l'environnement, les dispositions du PLU se doivent d'être compatibles avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Seine-Normandie.

Le SDAGE, approuvé le 20 septembre 1996 concourt à l'aménagement du territoire et du développement durable du bassin Seine-Normandie par la mise en œuvre d'une gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques.

Les enjeux majeurs du SDAGE sont :

- la gestion et la protection des milieux aquatiques,
- la gestion qualitative de la ressource,
- la gestion quantitative de la ressource, la prévention, la gestion des risques, les inondations et les étiages.

Depuis la loi du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23/10/2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, la PLU doit intégrer dans un rapport de compatibilité les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.



La mise en œuvre du SDAGE est assurée, pour la commune de Grentheville, par le SAGE Orne aval et Seullès approuvé par arrêté préfectoral du 7 septembre 2000. Issus de la loi sur l'eau, les S.A.G.E. sont des outils de planification pour l'eau et les milieux aquatiques sur un horizon compris entre 10 et 15 ans. Ils encadrent les décisions publiques en matière d'assainissement, d'inondations, de zones humides, d'aménagements de rivières, de police de l'eau, etc.

En outre, le Plan Local d'Urbanisme doit respecter les Projets d'Intérêt Général et les opérations d'intérêt national (article L.123.2 du Code de l'Urbanisme).

Organisation des études et étapes procédurales

1) Organisation des études

Le présent projet de document «Diagnostic territorial et état initial de l'environnement» du futur PLU de la commune a été établi consécutivement à la phase de construction d'un état des lieux partagé conduite dans le cadre d'ateliers thématiques qui se sont déroulés entre les mois de mai et de novembre 2009.

Il s'appuie sur les analyses, réflexions et débats à caractère prospectif qui ont pu se dérouler à l'occasion de ces ateliers thématiques.

Ce travail d'état des lieux et de diagnostic a donc été élaboré conformément aux dispositions de l'article L.123-1 du code de l'urbanisme qui stipule que « *les Plans Locaux d'Urbanisme exposent le diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et précisent les besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.* »

Document devant constituer la première partie du rapport de présentation du futur PLU, le présent document **ne saurait donc être définitif** et ce, dans l'objectif de garantir **une réelle cohérence entre le diagnostic lui-même et le Projet d'Aménagement et Développement Durable non encore établi** au moment où sont rédigées ces lignes.

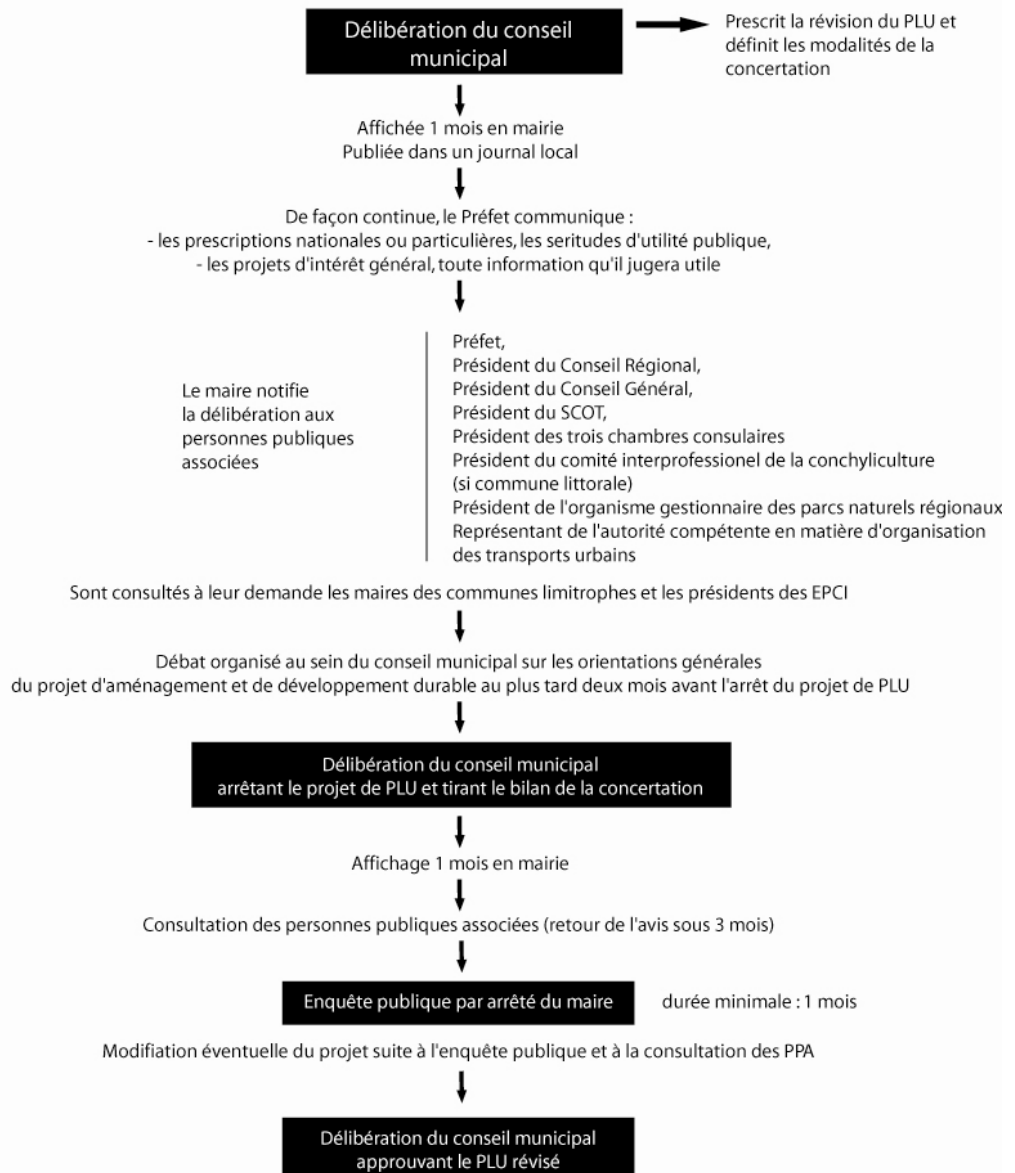
Le diagnostic identifie les problèmes à résoudre et les enjeux à partir desquels doit être déterminé le projet de territoire traduit dans le PADD. Ainsi, et c'est bien là le sens de la loi relative à la Solidarité et au renouvellement Urbains, l'élaboration du PLU devient désormais une procédure itérative permanente entre ces deux niveaux. **C'est pourquoi, ce n'est que dans le dossier d'arrêt de projet que toutes les pièces constitutives du dossier sont stabilisées pour devenir définitives.**

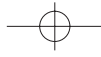
Le diagnostic a pour vocation de permettre à la commune d'engager la phase de définition du projet de territoire que traduira le PADD. Sur le plan de la méthode, ce document a été élaboré de façon transversale et a cherché en outre de manière permanente à identifier les dysfonctionnements structurels et fonctionnels du territoire au regard des objectifs du développement durable tels que définis par l'article L.123-1 du code de l'urbanisme.

2) Rappel de la procédure

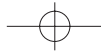
Procédure visant la révision d'un Plan Local d'Urbanisme

Organisation de la concertation et des études





1. Profil socio-économique du territoire et état initial de l'environnement



SOMMAIRE

1. POSITIONNEMENT STRATEGIQUE DE LA COMMUNE	10
1.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale	10
1.2 La Communauté de Communes Plaine Sud de Caen	15
1.3 Les communes limitrophes	20
1.4 Le canton	22
2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	23
2.1 Généralités	23
2.2 Accès, desserte et modes de transport alternatifs	25
2.3 Les équipements publics	29
2.4 Bilan et réserve de capacité	33
2.5 Bilan du Plan d'Occupation des Sols	40
3. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE	46
3.1 Démographie	46
3.2 Economie	49
3.3 Habitat	59
4. DIAGNOSTIC URBANISTIQUE	66
4.1 Généralités	66
4.2 L'organisation urbaine et ses évolutions	66
5. ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	85
5.1 Généralités	85
5.2 Le site	86
5.3 Les grandes caractéristiques du milieu naturel	89
5.4 Le contexte paysager	97
6. SERVITUDES ET CONTRAINTES	101
6.1 Les servitudes d'utilité publique à prendre en compte	101
6.2 Les contraintes	102
7. SYNTHESE – GRILLE A.F.O.M.	112

1

POSITIONNEMENT STRATEGIQUE DE LA COMMUNE DANS SON ENVIRONNEMENT

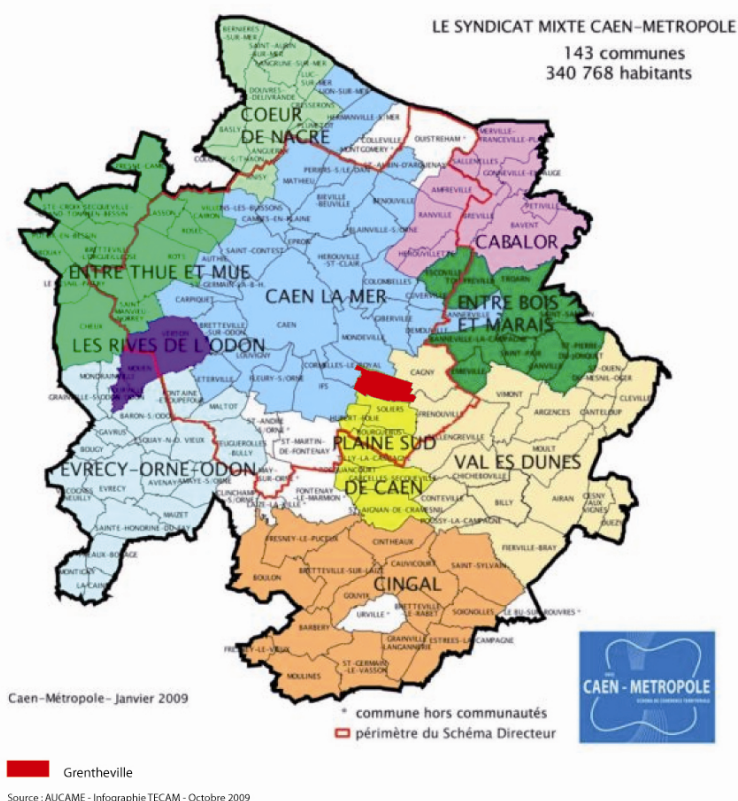
1.1

Le Schéma de Cohérence Territoriale

La commune de Grentheville est comprise dans l'aire du Schéma de Cohérence Territoriale Caen-Métropole approuvé en octobre 2011.

Projet(s) de territoire(s),
territoire(s) de projet(s)

La commune de Grentheville dans l'aire urbaine du SCOT

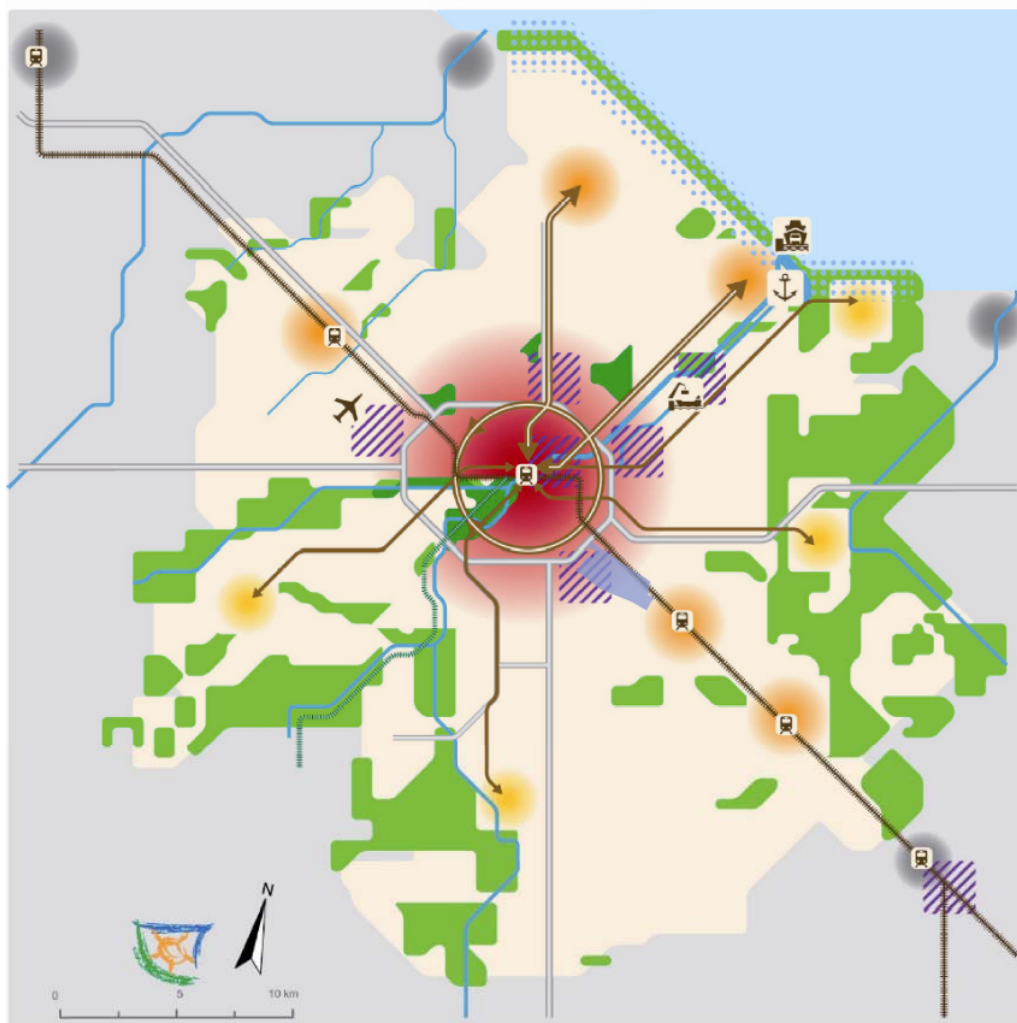


Cette nouvelle aire de compétence s'étend sur l'ensemble du bassin de vie de Caen. Elle comprend la Communauté d'Agglomération Caen la mer, 9 Communautés de Communes, dont la Communauté de Communes Plaine Sud de Caen à laquelle appartient Grentheville, et 10 communes non encore membres d'une intercommunalité ; soit, au total **143 communes regroupant 340 768 habitants**, c'est-à-dire la moitié de la population du Calvados.





un certain nombre d'**orientations et principes intéressants directement le territoire de Grentheville** ont pu être définis.

La commune de Grentheville se situe en effet **à la confluence de plusieurs espaces jugés stratégiques** (voir schéma d'orientation ci-dessous) par le SCOT et qui ont donc été intégrés comme tels dans le cadre de révision du Plan d'Occupation des Sols de la commune.

LE PROJET DE P.A.D.D. DU SCOT CAEN-METROPOLE



Une ville centre renouvelée, dans une agglomération renforcée ...

-  Agglomération
-  Espaces de projets d'envergure métropolitaine
-  Parcs périurbains, espaces de respiration
-  Grentheville

... au coeur d'un espace périurbain préservé ...

-  Trame verte et bleue
-  Côte
-  Espace à dominante agricole

... multipolarisé grâce à une nouvelle mobilité.

-  Pôles principaux
Pôles relais
-  Voie ferrée et gares
-  Réseau de transport en site propre
-  Réseau TC cadencé
-  Port de Caen-Ouistreham

Source : AUCAME - Infographie TECAM

Au sein de l'armature urbaine du SCOT, Grentheville compte parmi les communes de la couronne périurbaine proche.

Bien que **n'appartenant pas à l'agglomération caennaise au sens strict**, à tout le moins au sens administratif du terme – la commune n'étant pas rattachée à Caen-la-Mer, mais à la Communauté de Communes Plaine Sud de Caen – Grentheville occupe néanmoins une place quelque peu particulière dans l'armature urbaine de Caen-Métropole...

Rappelons à cet égard que la zone d'activités de Grentheville est aujourd'hui **rattachée à la ZAC Mondeville Sud** et qu'à ce titre une convention lie actuellement la commune et l'agglomération Caen-la-Mer témoignant de la **situation quelque peu particulière de la commune dans l'archipel caennais**.

Notons par ailleurs que Grentheville est **commune limitrophe d'un des cinq pôles principaux** identifiés par le SCOT, le pôle Cagny-Frénouville ; les quatre autres pôles sur lesquels l'agglomération caennaise pourra s'appuyer étant Bretteville l'Orgueilleuse, Douvres-la-Délivrande, Moulton-Argence et Ouistreham.

Il s'agit ici de pouvoir **recentrer sur ces cinq pôles principaux les équipements principaux, l'activité économique, notamment commerciale, ainsi qu'une part substantielle de la croissance du parc de logements et donc du nombre d'habitants**.

Deuxième point important, et non des moindres, **la commune se situe pour partie sur un des sept espaces de projet d'envergure métropolitaine** identifiés par le SCOT : **le quadrant sud-est de l'Agglomération**.

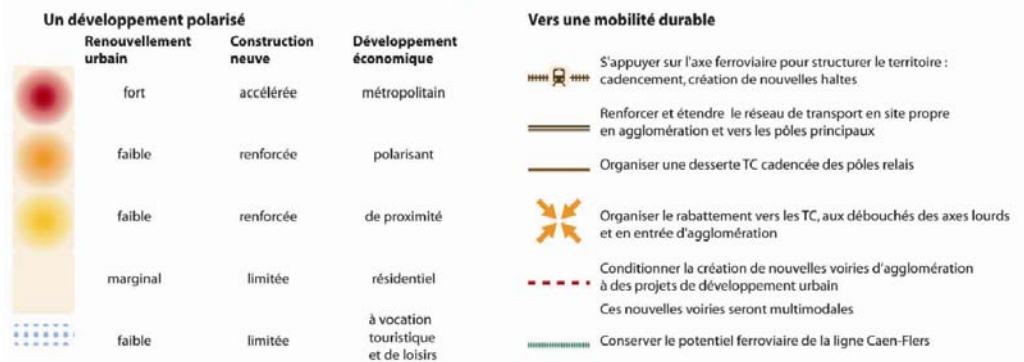
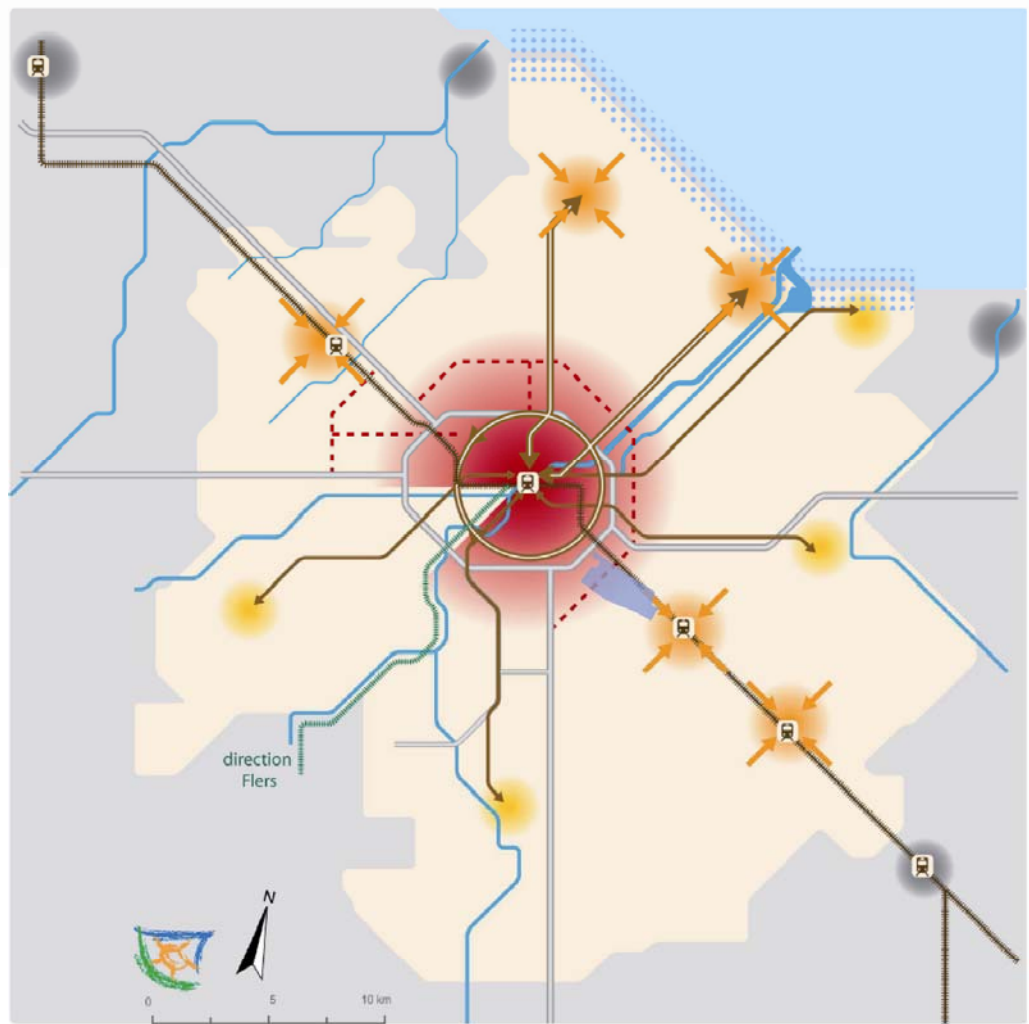
Prenant acte de la spécificité de ce secteur, actuellement dévolu aux activités industrielles et à la logistique, le SCOT prévoit de faire de ce site **l'espace préférentiel de développement des activités logistiques domestiques au sens large**.

Il s'agira, à l'échelle de ce **vaste espace compris entre l'actuel périphérique et le futur contournement autoroutier**, de concilier un développement économique de type extensif avec la fonction résidentielle des communes et le maintien d'une activité agricole économiquement viable. Ce développement doit également s'effectuer **en lien avec le projet d'intérêt régional localisé autour du nœud ferroviaire de Mézidon-Canon**, auquel Caen-Métropole apporte son soutien.

La **position intermédiaire qu'occupe la commune** – ni totalement dans l'agglomération, ni totalement sur un espace à dominante rurale – **se retrouve naturellement jusque dans le mode de développement préconisé** par le SCOT.

Le territoire de **la commune est en quelque sorte coupé en deux** : sa partie Est (rattachée à l'agglomération au vu de son potentiel économique) et sa partie Ouest à dominante rurale ; ces deux secteurs de la commune étant **délimités par l'ancienne voie ferrée** traversant le territoire du nord au sud.

LE PROJET DE P.A.D.D. DU SCOT CAEN-METROPOLE



Source : AUCAME - infographie TECAM

Dans l'esprit des concepteurs du projet, si **le mode de développement auquel renvoie la commune en matière économique est surtout à visée métropolitaine, ses possibilités de construction neuve en revanche devraient être limitées (voir schéma ci-dessus).**

Dernier point important enfin, le SCOT – après l'Agglomération Caen-la-Mer – intègre également le projet de **boulevard industriel de la Plaine Sud**, un projet visant à **désengorger le périphérique et mieux desservir les zones d'activités du sud-est** de l'agglomération et traversant les communes de Giberville, Mondeville, Grentheville.

En tant que commune de la couronne périurbaine proche, Grentheville est tenue dans le cadre de son P.L.U, de respecter les règles et principes suivants :

THÉMATIQUE	CONDITIONS D'APPLICATION	RÈGLE
Enveloppe foncière*	En l'absence de PLH ou PLU communautaire	58 hectares attribués à cdc Plaine Sud de Caen
Règles de densité*	Prescription pour les opérations portant sur des terrains n'excédant pas 1 Ha	Surface maximale de parcelle pour les logements individuels : 500 m ²
	Prescription d'une densité minimale moyenne nette par opération portant sur des terrains de plus d'1 ha	20 logements par hectare
Règles de mixité urbaine*	Prescription d'une part minimale de logements collectifs et/ou intermédiaires par opération portant de sur des terrains de plus d'1ha.	40%
Règles de mixité sociale dans l'habitat*	En l'absence d'un P.L.U. ou d'un P.L.H. communautaire Prescription d'une part minimale de logements locatifs sociaux pour des opérations portant sur des terrains de plus d'1ha.	20%
Activités économiques	Principe	Proscrire la création de nouvelles zones d'activités à l'écart de toute contexte urbanisé sauf si la zone est d'intérêt communautaire.
Activités commerciales	Principe	En zone U, en continuité des zones bâties existantes
Équipements et services publics	Principe	Commune n'ayant pas vocation à accueillir de nouveaux services ou équipements polarisants.

* Lors de l'élaboration d'un PLU intercommunal ou d'un programme Local de l'Habitat, il reviendra au maître d'ouvrage de fixer dans ces documents les règles de répartition entre les communes de l'EPCI, les objectifs de densité, de mixité et de moindre consommation d'espace en respectant les principes de polarisation et en respectant l'enveloppe foncière maximale potentielle à vocation d'habitat précisée ci-dessus.

1.2

La Communauté de Communes Plaine Sud de Caen

La Communauté de Communes Plaine Sud de Caen est a été créée le 1^{er} janvier 2000 et regroupait alors les communes de **Bourguébus, Garcelles-Secqueville, Hubert-Folie, Saint Aignan de Cramesnil, Soliers et Tilly La Campagne**. Les communes de **Rocquancourt et de Grentheville** les ont rejointes en 2002 et 2003. Ces huit communes comptent de 109 à 2 200 habitants, pour un total de 6 600 habitants.



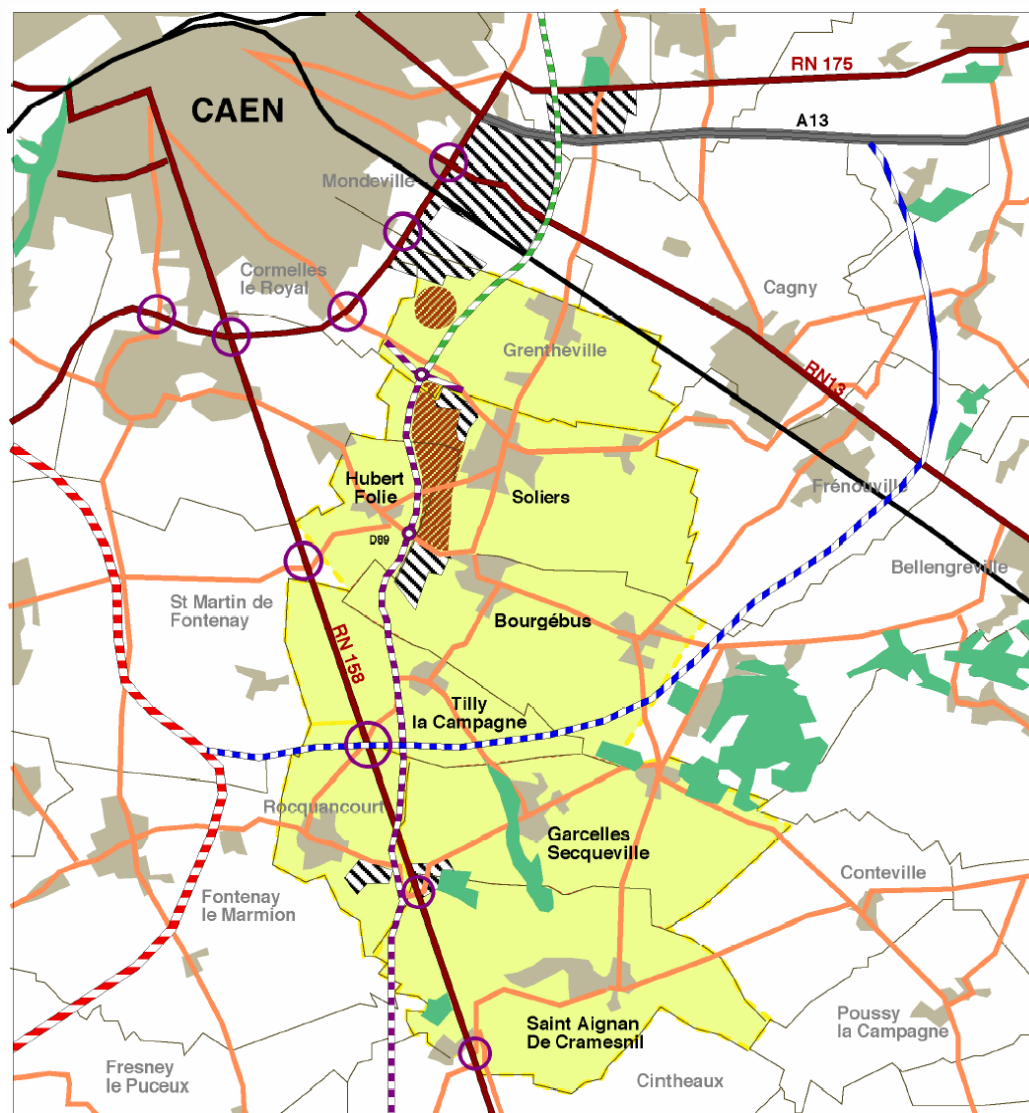
Cet E.P.C.I. regroupe aujourd'hui plusieurs compétences :

- Au titre des **compétences obligatoires** :
 - les actions de développement économique intéressant l'ensemble de la communauté
 - l'aménagement de l'espace communautaire
- Au titre des **compétences facultatives** retenues pour la *Plaine Sud de Caen* :
 - la protection et la mise en valeur de l'environnement
 - la création, l'aménagement et l'entretien de la voirie communautaire
 - la construction, l'entretien et le fonctionnement d'équipements culturels et sportifs
 - le transport en commun
 - l'action sociale : relais assistantes maternelles et halte-garderie itinérante

La Communauté de Communes Plaine Sud de Caen porte aujourd'hui **de nombreux projets susceptibles d'impacter directement ou indirectement le territoire de Grentheville** et que la commune s'est donc attachée à prendre en compte dès le lancement de la réflexion visant la révision de son document.

En matière de développement économique...

Soucieuse de son attractivité, la Communauté de Communes de la Plaine Sud de Caen a souhaité définir une stratégie de développement économique à l'échelle intercommunale. Elle a entrepris, à cette fin, l'extension de ses zones d'activités avec l'aide d'une société d'économie mixte, la **SHEMA**. L'objectif est de permettre le développement d'un parc destiné à **l'accueil d'entreprises industrielles artisanales ou de services** à la recherche de terrains de tailles moyennes.



LEGENDE
 - - - Itinéraire de substitution RN 158/boulevard urbain
 - - - Déviation RD 562
 - - - Barreau de liaison RD 562 - A13
 - - - Zones industrielles actuelles
 - - - Boulevard industriel (projet)
 - - - Echangeurs
 - - - Zones industrielles (projet)

SHEMA AMENAGEUR
 COMMUNAUTÉ DE COMMUNES PLAINE SUD DE CAEN
 CREATION D'UNE ZAC D'ACTIVITES SOLIERS/HUBERT-FOLIE/BOURQUEBUS
 CONCERTATION PREALABLE PHASE 1
 SITUATION DES TERRAINS AU REGARD DU SHEMA DIRECTEUR DE L'AGGLO CAENNAISE
 EXTRAIT DU PLAN A LONG TERMES APPROUVE EN 1994
 Echelle 1 : 45 000 - Caen le : 1/10/2003
 AGENCE SCHNEIDER architectes urbanistes

A l'issue d'une étude de faisabilité financée pour partie par l'Etat et l'Union Européenne, **une première surface de 50 ha** située sur les communes de **Bourguébus, Hubert-Folie et Soliers** a été retenue : **le parc d'activités EOLE**.



PROJET DU PARC D'ACTIVITÉS

- BASSINS DE RÉTENTION
- COUPURE VERTE
- · — · LIGNES HAUTE TENSION
- - - EMPRISE DE LA FUTURE VOIE DE SUBSTITUTION

CREATION D'UN PARC

D'ACTIVITES – AGENCE SCHNEIDER

Desservi par la RD 229 au nord et la RD 89 au sud, ce parc d'activités se développe entre la future voie de substitution à l'Est et le merlon de l'ancien chemin de fer minier à l'ouest. **Ce parc englobe en outre sur sa frange nord une petite partie du territoire de Gretheville.**

Le projet prévoit la réalisation de trois lotissements successifs. A ce jour, celui de Bourguébus est terminé.

En matière d'aménagement du territoire...

Une **étude de développement sur le territoire de la Communauté de Communes** a été menée afin de déterminer les orientations à retenir pour un développement cohérent de la Communauté de Communes au sein de la métropole caennaise à l'horizon 2020, l'enjeu étant de tirer parti d'une attractivité renforcée et d'en prévenir et maîtriser les risques.



Un **schéma d'aménagement global** n'ayant toutefois pas de portée réglementaire a ainsi pu être élaboré. Il définit les orientations du territoire dans le cadre de documents de planification tel que le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) et dont la Communauté de communes fait partie intégrante.

COMMUNAUTE DE COMMUNES
PLAINE SUD DE CAEN




SCHEMA D'ORIENTATION
D'AMENAGEMENT ET
DE DEVELOPPEMENT

ORGANISATION ET STRUCTURATION DU
TERRITOIRE




STRUCTURER L'ARMATURE URBAINE ET ASSURER SON
RAYONNEMENT

-  Bourg ayant une fonction centrale : services, équipements et commerces d'intérêt communautaire
-  Bourg ayant une fonction de relais d'animation locale : équipements et commerces de proximité, petites activités












DEVELOPPER L'OFFRE DE TRANSPORTS COLLECTIFS
ET DE LIAISONS DOUCES

-  Aménagement d'une voie verte : sur l'ancienne voie ferrée : site propre à usage cyclable, équestre, piéton
-  Constitution d'un maillage continu et équilibré par les pistes cyclables
-  Articulation : entre urbanisation nouvelle et développement de transports alternatifs

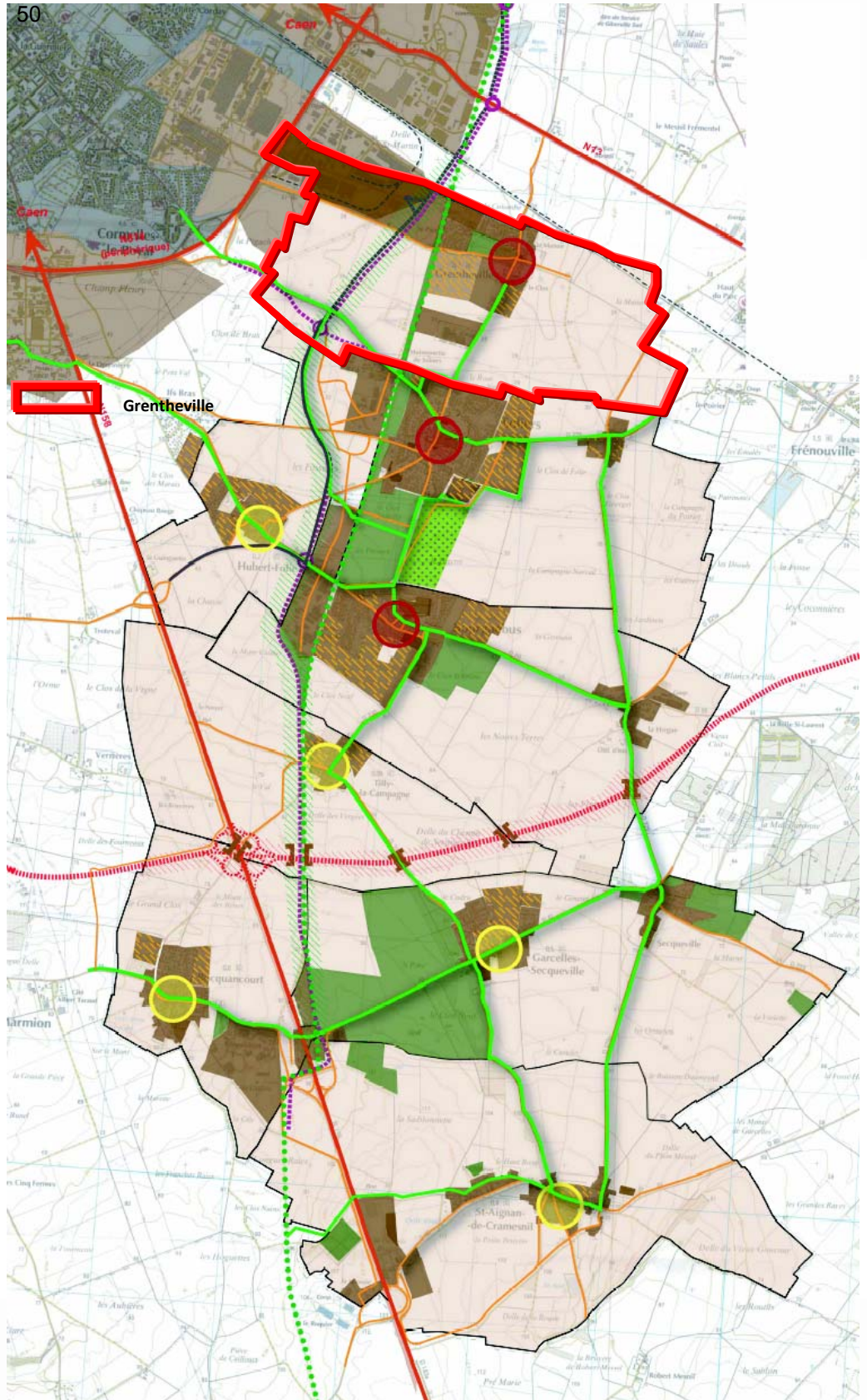
REDUIRE LES EFFETS DE COUPURE DES INFRASTRUCTURES
TRAVERSANT LE TERRITOIRE

-  Aménagement de franchissement des infrastructures autoroutières
-  Traitement des délaissés autoroutiers
-  Qualité paysagère et mixité de fonctions des voies nouvelles (voie de substitution et boulevard industriel)

LEGENDE DE DAGE

-  Périmètre de la Communauté de Communes et des communes
-  Espaces à dominante urbaine
-  Espaces boisés et naturels
-  Espaces agricoles
-  Voie routière ou autoroutière
-  Voie secondaire de desserte du territoire
-  Boulevard industriel
-  Projet grand contournement
-  Projet voie de substitution
-  Projet boulevard industriel
-  Voie ferrée

0 500 m 1000 m  mars 2009



En termes de synthèse, le schéma d'orientations adopté par la Communauté de Communes définit plusieurs objectifs intéressant directement ou moins directement le territoire de **Grentheville identifié dans ce document en tant que bourg ayant une fonction de centralité** au regard des services et équipements existants :

- sur le registre de l'**armature urbaine** générale et de l'**attractivité du territoire**, l'EPCI souhaite **concentrer l'urbanisation sur le pôle Bourguébus-Soliers-Grentheville** et contrôler le développement des villages, en accordant la priorité à la densification des espaces déjà urbanisés et attenants ;
- sur la question de la **maîtrise de l'urbanisation**, la Communauté de Communes entend promouvoir **un développement limitant les extensions** du tissu urbain et **privilégiant au contraire le renouvellement urbain**, tout en maintenant le cap d'une **croissance soutenue et maîtrisée de l'habitat** grâce à une **offre diversifiée socialement et démographiquement** (jeunes familles notamment), qui assure à long terme un développement équilibré ainsi que la vitalité des équipements publics et de la vie associative. Elle souhaite pour ce faire que les communes développent **de nouvelles formes d'habitat, moins consommatrices d'espace** et de ressources (énergie...), associées à des espaces collectifs également de grande qualité ;
- sur le thème de l'**offre culturelle, sportive et de loisirs**, l'EPCI souhaite développer une offre culturelle, sportive et de loisirs attractive et accessible à tous, répartie dans le territoire selon la vocation des équipements (centrale ou de proximité) et dans un souci d'équilibre. Pour ce faire, l'établissement entend : **favoriser l'implantation d'équipements de proximité dans les villages ; développer des équipements intercommunaux** qui s'appuient sur la croissance démographique et l'accompagnent, autour d'un parc intercommunal entre Bourguébus et Soliers ; étudier l'opportunité d'un équipement culturel d'intérêt métropolitain dans le sud du territoire ;
- en matière de **développement économique**, ce schéma propose : d'une part de développer **des zones d'activités diversifiées et bien identifiées dans le cadre d'une stratégie communautaire**. Cinq sites sont ainsi privilégiés, **dont la zone de Grentheville, en partenariat avec Caen-la-Mer et en s'appuyant sur son atout intermodal** ; d'autre part de **pérenniser l'activité agricole et accueillir ses évolutions** en maintenant pour cela l'**agriculture intensive** dans la plaine (tout en préservant les continuités nécessaires de ses espaces). Parallèlement, ce schéma prévoit également le développement d'une agriculture de type maraîchère et biologique en périphérie des bourgs ou dans des espaces morcelés par les infrastructures.

1.3

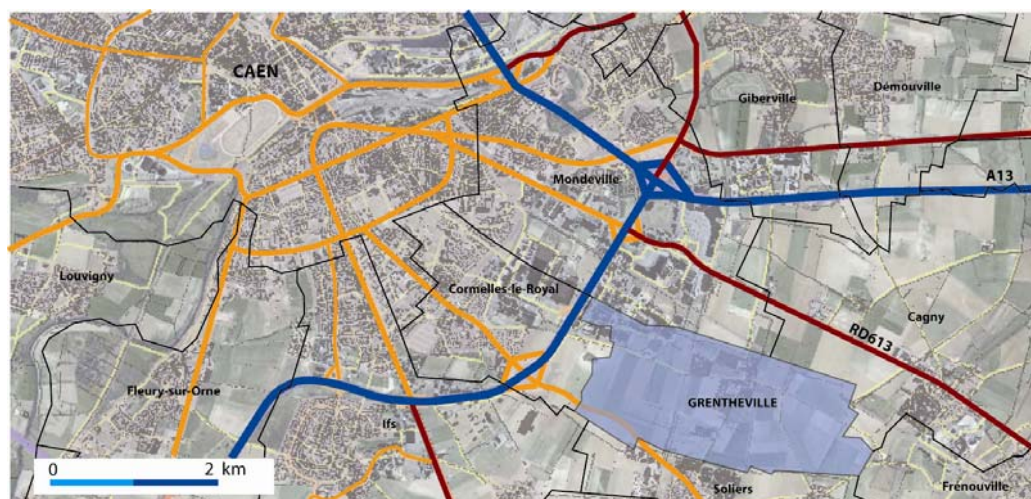
Les communes limitrophes

Le territoire de Grentheville est limitrophe des communes de :

- **Mondeville et Cagny** au nord,
- **Frénuville** à l'est,
- **Soliers** au sud,
- **Cormelles-le-Royal** à l'ouest.

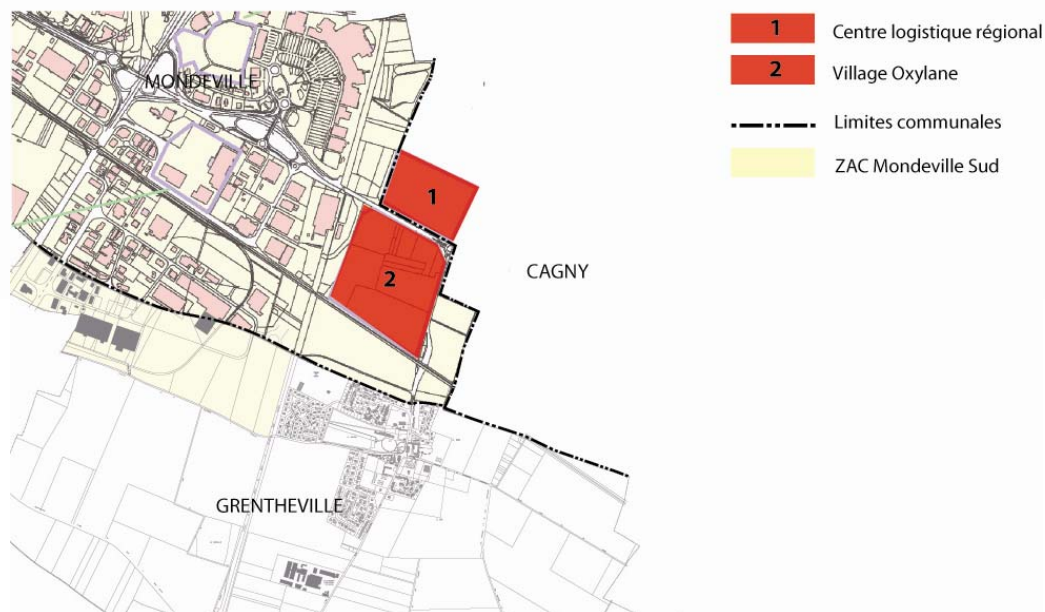
Au-delà de ce qui a été indiqué plus haut au sujet des projets identifiés par la Communauté de Communes au travers de son schéma de développement, **deux autres projets d'envergure pourraient également impacter plus ou moins directement la commune** :

- Le «Village Décathlon» dorénavant achevé,
- Le projet d'envergure métropolitaine de plateforme logistique domestique... en lien avec la plateforme régionale de Mézidon-Canon et dont l'existence a déjà été évoquée plus haut.



Spécialiste de la distribution d'articles de sports, **Oxylane Group** (nouveau nom du groupe **Décathlon** depuis 2008) investit 50 millions d'euros à l'est de l'agglomération caennaise, à proximité du centre commercial régional Mondeville 2. Installée depuis 15 ans dans le **Calvados**, l'enseigne nationale va ainsi y pérenniser son implantation. Deux projets sont en cours.

A Cagny, le long de l'ancienne route de Paris, la construction du premier a débuté au début de l'année 2008 : il s'agit du **centre logistique régional** de la marque. Un bâtiment de 32 800m² voit actuellement le jour sur un terrain de 17 hectares pour un coût de 25 millions d'euros. Cette plate-forme logistique servira d'approvisionnement à 22 magasins Décathlon répartis en Normandie, en Bretagne Nord et dans les départements de la Mayenne et de la Sarthe. Elle remplacera le bâtiment de 27 000 m² loué actuellement à Mondeville. La livraison des travaux est prévue à l'automne pour une ouverture en novembre 2009.



Le Village Oxyane est aujourd'hui implanté de l'autre côté de la route départementale 613, sur la commune de Mondeville. Le site couvre environ 16 hectares, dont 8 000 m² sont réservés au magasin et au siège régional de Décathlon. Il est dédié au sport, à la forme et au bien-être. Le magasin qui s'appuie sur un nouveau concept propose plus de 65 activités sportives... ainsi qu'une aire de restauratio équipée pour permettre la pratique et l'initiation.

Les simulations de trafic réalisées par l'A.R.D. (Agence Routière Départementale) entre le rond-point Philippe et le pont (de l'ancienne voie ferrée) laissent présager **d'une augmentation de trafic de l'ordre de 2 700 véhicules/jour**, en plus des 6 000 véhicules enregistrés aujourd'hui.

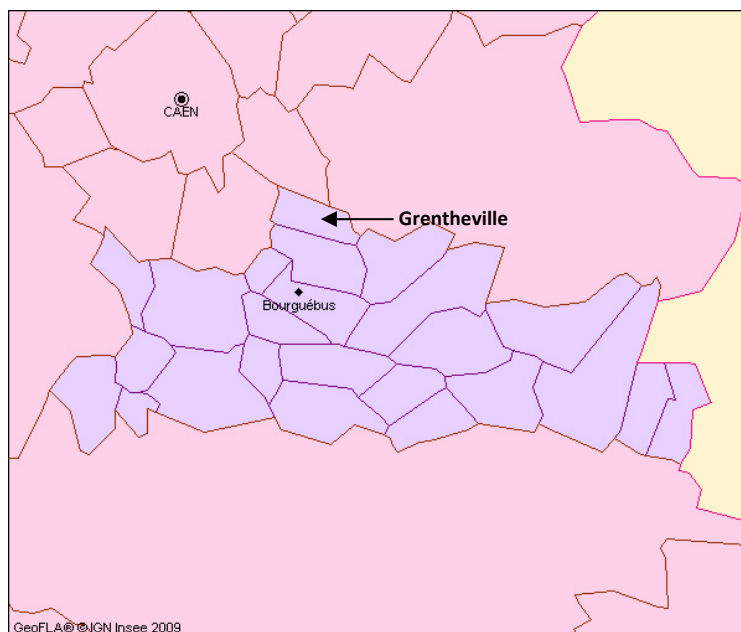
1.4

Le canton

Enfin, et bien que ne s'agissant pas d'un territoire de projet à proprement parler, la commune de Grentheville appartient également au **canton de Bourguébus** qui regroupe **24 communes** aujourd'hui et accueillait 19 432 habitants en 1999.



- Canton de Bourguébus
- Autres cantons de l'arrondissement de Caen
- Autres cantons du Calvados
- Autres cantons de Basse-Normandie



- Limite de commune
- Limite de canton
- Limite d'arrondissement
- Limite de département
- CHEF LIEU DE RÉGION
- CHEF LIEU DE DÉPARTEMENT
- Chef lieu d'arrondissement
- Chef lieu de canton

GeoFLA © IGN Insee 2009

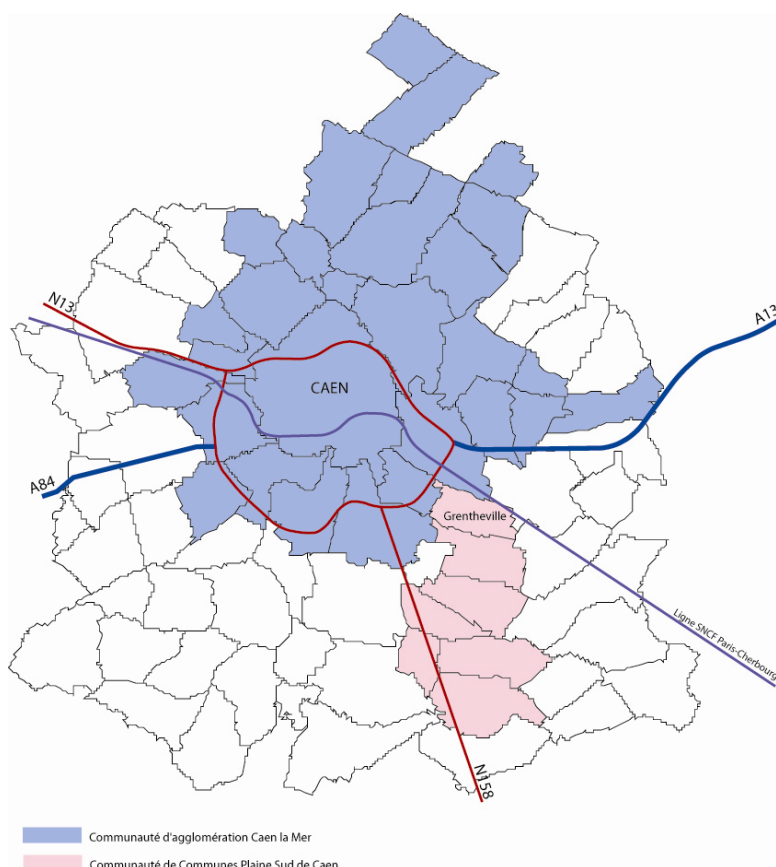
2

PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

2.1

Généralités

Commune du **canton de Bourguébus**, la commune de Grentheville se situe dans le département du Calvados à la **périphérie sud-est de l'agglomération caennaise** (à 9km au sud de la capitale régionale) avec laquelle elle entretient des relations multiples.

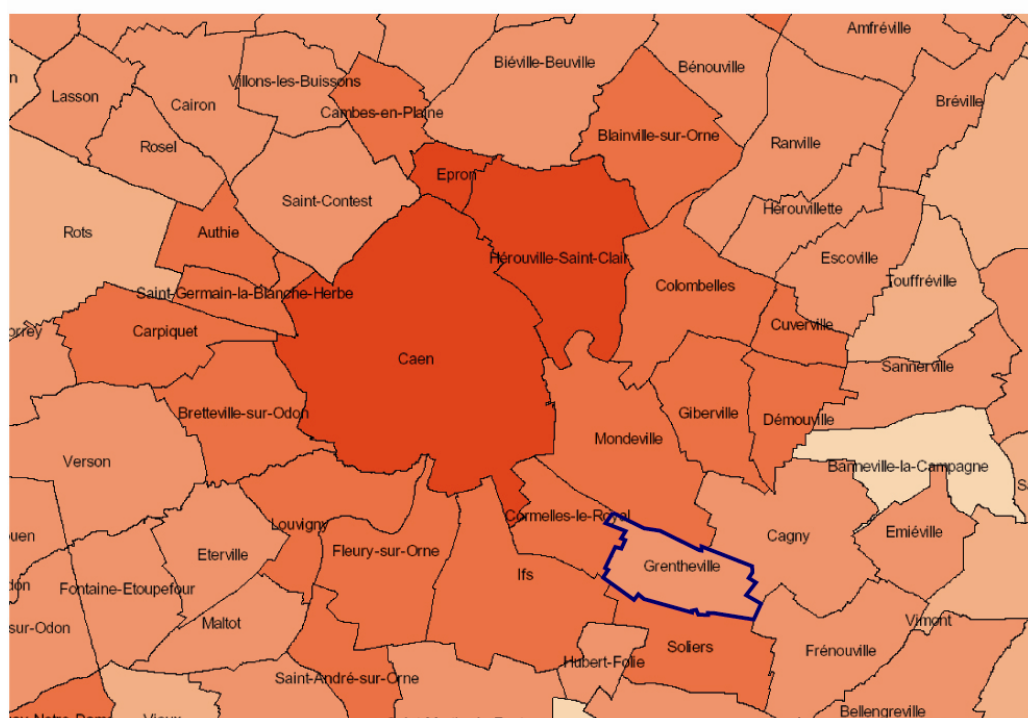


Le territoire de la commune s'étend sur une superficie de **409 hectares** pour une densité moyenne de l'ordre de **226 habitants au km²**.

Les **surfaces bâties dédiées aux habitations** représentent environ **20 hectares** pour une **densité moyenne de 15 logements à l'hectare**, celles dédiées à l'accueil **d'activités économiques** représentent aux alentours de **45 hectares**.

Pour le reste, l'**activité agricole** continue d'occuper la majeure partie du territoire.

Densité de population en 2008 (Source INSEE)



Densité de population des communes du Calvados (source INSEE décembre 2008)

Source : Conseil Général du Calvados - Infographie TECAM

plus de 1 533 hab au km ²	(5)
de 397,7 à 1 533 hab. au km ²	(47)
de 133,2 à 397,7 hab. au km ²	(99)
de 49,4 à 133,2 hab au km ²	(206)
moins de 49,4 hab. au km ²	(348)

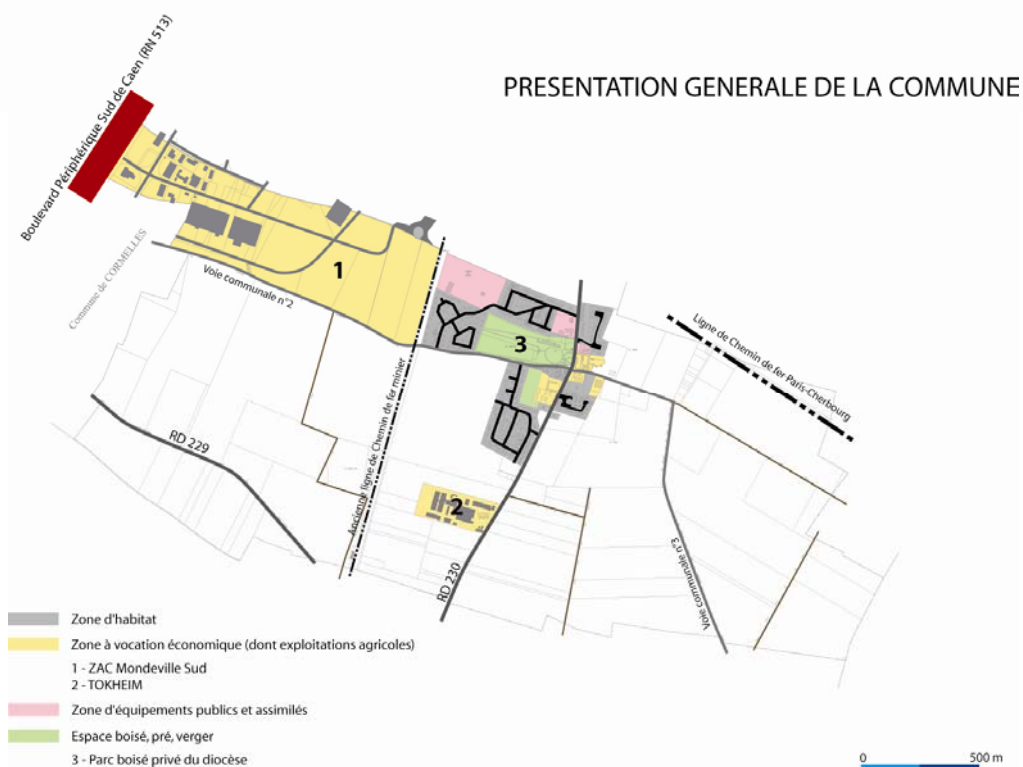
Bien que située à un niveau de densité inférieur à celui enregistré sur la ville-centre et les communes de sa première couronne (exception faite de Saint-Contest), la commune de Grentheville a un **niveau comparable à celui affiché par les communes de Cagny et Frénoville**, identifiées comme pôle principal par le SCOT Caen-Métropole.

Située sur la plaine de Caen, la **topographie de la commune est dénuée de tout relief**, le seul élément marquant sur ce point étant le fait de la main de l'homme, le **talus de l'ancienne ligne de chemin de fer minier** traversant le territoire selon un axe nord↔sud et qui constitue aujourd'hui **une barrière physique**. Notons à ce sujet qu'en dehors de l'entreprise TOKHEIM, d'une petite entreprise de transports et des exploitations agricoles situées à l'est de cette voie (de même que les zones résidentielles), **les activités économiques sont toutes localisées à l'ouest de cette ancienne ligne de chemin de fer (ZAC Mondeville Sud)**.

Une **ligne de partage** également reprise dans le projet de PADD du SCOT Caen-Métropole aujourd'hui.

Enfin, et à l'exception notable d'un **parc boisé privé** appartenant au diocèse et, **un seul et même paysage** caractérise la commune, celui d'**une plaine céréalière**.

Notons au sujet de ce parc, que **le diocèse a saisi la commune de son intention de vendre cette propriété** située en cœur de bourg et présentant **un intérêt primordial** pour le devenir de la commune.



La proximité de la RD613, de l'agglomération caennaise, du centre commercial régional Mondeville 2 et dans une moindre mesure de la ligne SNCF Paris-Cherbourg, font de ce territoire **un site particulièrement attractif**, tant sur le plan du développement urbain à visée résidentielle que celui à visée économique.

Un phénomène confirmé par les chiffres du dernier recensement de l'INSEE. **La commune a en effet vu le nombre de ses habitants tripler entre 1982 et 2006.**

2.2

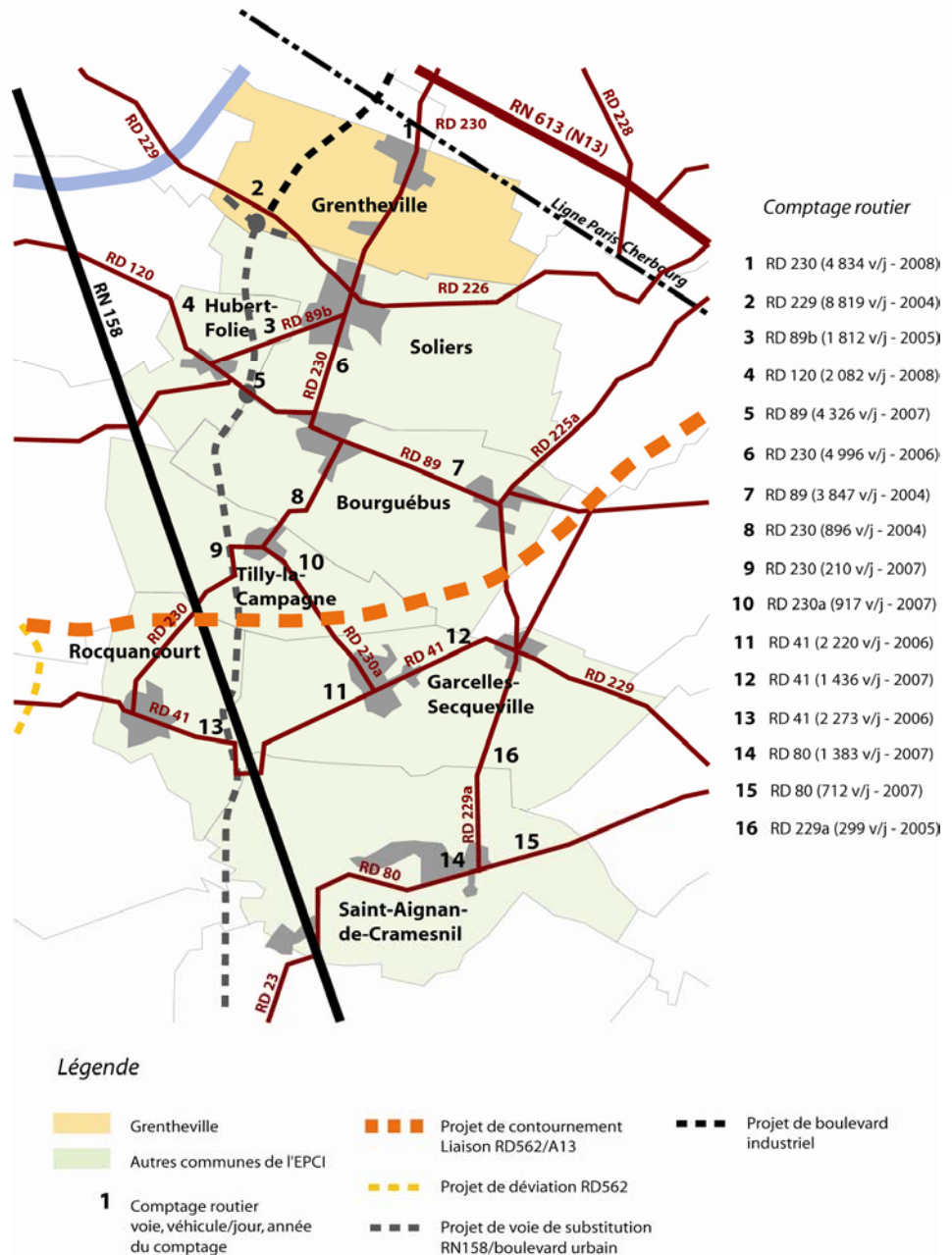
Accès, dessertes et modes de déplacements alternatifs

2.2.1) Les liaisons routières

L'accès à la commune s'opère de trois façons :

- Au nord de la commune, par la RN13 (route de paris) puis la RD230,
- A l'ouest, par la RD229 en rejoignant la RD230 au sud de la commune (sur la commune de Soliers),
- A l'est, par la RD226, toujours en rejoignant la RD230 au sud de la commune (sur la commune de Soliers).

Organisation viaire du territoire intercommunal et ouvrages projetés



En termes de trafic routier, la RD229 et son échangeur vers le boulevard périphérique de Caen supporte la majeure partie du trafic avec environ **9 000 véhicules/jour** enregistrés en 2004, contre environ **5 000 véhicules/jour** le long de la RD230.

D'une manière générale, et sans surprise, **le trafic se réduit à mesure que l'on se déplace vers le sud** du territoire intercommunal.

En termes d'**accidentologie**, on enregistre **5 accidents** sur la commune de Grentheville entre 2003 et 2007

Voie	Types véhicule	Nature des dommages		
		Tués	hospitalisés	Non hospitalisés
RD230	Cyclo/VL	0	1	0
RD229	VL/Cyclo	0	1	0
RD230	VL/Cyclo	0	0	1
VC	Cyclo/PLRem	0	0	1
RD229	VL	0	1	0
TOTAL		0	3	2

Notons que **ces accidents impliquent à chaque fois des cyclomoteurs.**

Enfin, les projets programmés (et notamment le **projet de voie de substitution**) pourrait avoir comme principal effet de réduire le trafic routier le long de la RD230, quand dans le même temps l'**opération Village Décathlon** pourrait – selon les informations transmises par l'Agence Routière Départementale de Caen-Falaise (A.R.D.) – augmenter le trafic d'**environ 2 700 véhicules/jour.**

Autre point à prendre en considération, bien que le calendrier de réalisation s'y rapportant soit beaucoup plus incertain, le **projet de grand contournement sud** s'il voit le jour pourrait progressivement **intégrer les communes situées au nord de cette voie dans la grande couronne sud de l'agglomération.**

2.2.2) La desserte par les transports en commun

La commune de Grentheville est aujourd'hui **bien desservie par le réseau de Bus Verts** du Département, **la commune étant rattachée à la zone 2** correspondant aux communes de la **seconde couronne de l'agglomération.**

En termes de desserte, le cadencement s'opère comme suit :

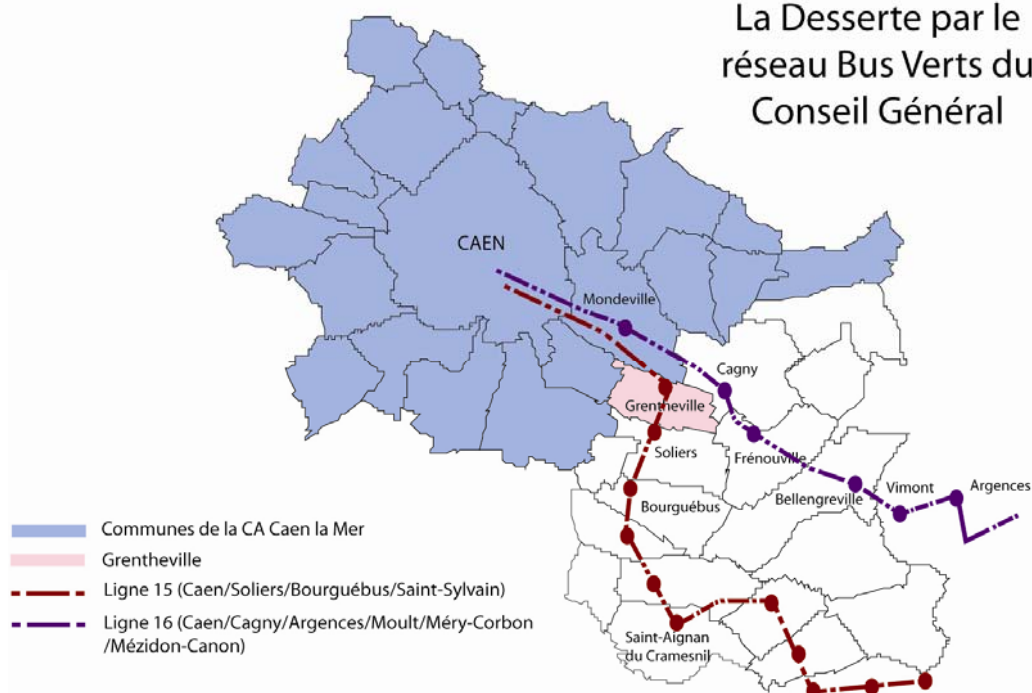
- **10 trajets par jour** dans le sens Caen (la gare)↔Grentheville échelonnés entre 7h30 et 18h30 à raison de 4 trajets le matin jusqu'à 12h30 et autant l'après-midi,
- **9 trajets par jour** dans le sens Grentheville↔Caen (la gare) échelonnés entre 7h30 et 17h20 à raison de 5 trajets le matin jusqu'à 12h15 et 4 trajets l'après-midi.

Pour ce qui est du trajet, sa durée est comprise **entre 14 et 23 minutes** selon les moments de la journée et le nombre d'arrêts effectués.

Deux limites apparaissent toutefois aujourd'hui concernant le système mise en place à ce jour :

- Les **horaires de passage** ne correspondent pas ou très peu aux **horaires scolaires,**
- Il n'existe à ce jour **aucune connexion avec le site Mondeville II,** pourtant à la confluence de nombreuses lignes en direction et/ou en provenance des communes de Caen la Mer.

La Desserte par le réseau Bus Verts du Conseil Général



Sur le **plan multimodal**, les 6 arrêts existants entre Mondeville II (centre commercial) et Caen (la gare) permettraient très aisément aux usagers de la commune de **rejoindre le réseau de transports VIACITES** de l'agglomération caennaise.

2.2.3) Les liaisons douces

Au-delà de la question des **liaisons piétonnes** appréhendée plus loin, la commune dispose aujourd'hui d'**une piste cyclable en site propre** trouvant son origine à hauteur du dernier lotissement réalisé sur la commune et **permettant de rejoindre la commune de Soliers**.

La section existante sur la commune de Gretheville s'inscrit dans un projet plus vaste de constitution d'un maillage continu de pistes cyclables à l'échelle intercommunale et traduit au travers du **schéma des liaisons douces de la Communauté de Communes Plaine Sud de Caen** (voir schéma ci-dessous).

Au-delà, **ce réseau de pistes cyclables s'inscrit lui-même dans la continuité d'un autre projet d'envergure : la refonte de l'offre d'équipements public**.

Un aspect sur lequel nous reviendrons plus loin.

Schéma intercommunal des liaisons douces (source : schéma d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire de la Communauté de Communes Plaine Sud de Caen)



Piste cyclable à hauteur du dernier lotissement réalisé en direction de Soliers



Piste cyclable à hauteur de l'entreprise TOKHEIM en repartant sur le bourg



Vue lointaine sur la commune de Soliers



Légende

- | | | |
|---|--|---|
| Grentheville | Aménagement d'une voie verte sur l'ancienne voie ferrée : site propre à usage cyclable, équestre piétons | Section existante sur la commune de Grentheville |
| Autres communes de l'EPCI | Constitution d'un maillage continu de pistes cyclables | Projet de parc sportif et de loisirs de rayonnement communautaire |

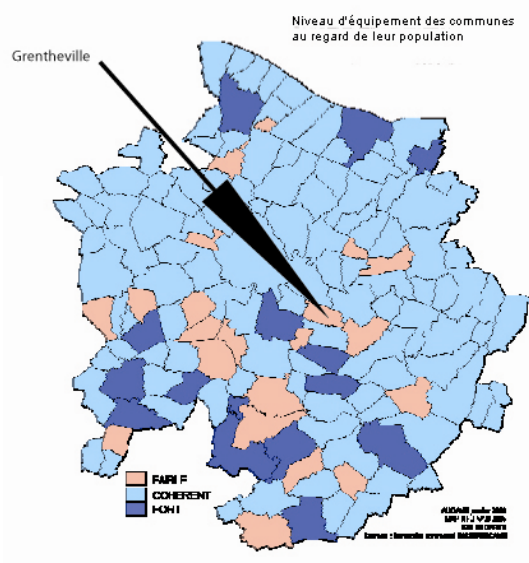
2.3

Les équipements publics

2.3.1) Avant propos

La commune de Grentheville, malgré la présence de quelques services, présente un **niveau d'équipement en deçà du niveau qui devrait être le sien** au vu de la population accueillie.

Ce sous-dimensionnement de l'offre est d'ailleurs pointé aujourd'hui par le SCOT.

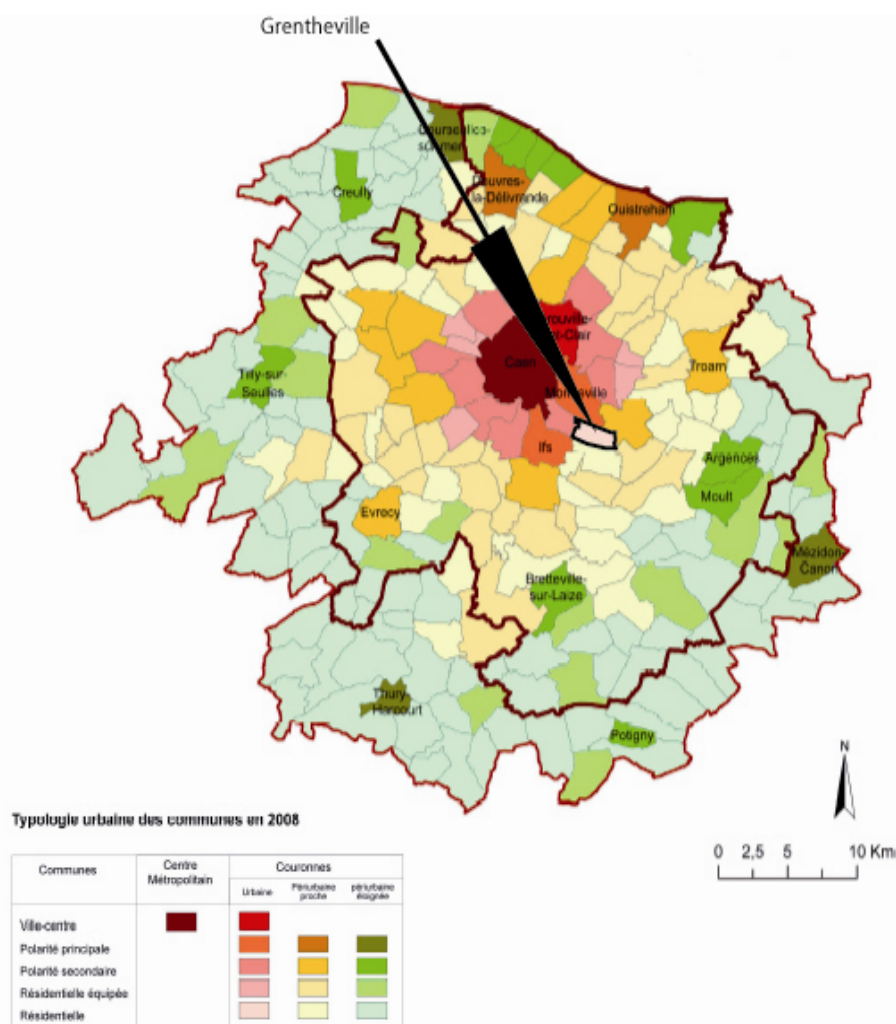


Sur la commune, le niveau d'équipement au regard de la population apparaît faiblement cohérent aux yeux du SCOT.

Au-delà, à l'échelle du périmètre du SCOT Caen-Métropole, l'offre en services et en équipements, tous niveaux confondus, apparaît performante, à l'exception, peut-être, du secteur de la petite enfance dans les espaces périurbains.

Un constat qui fait indirectement écho ici aux réflexions engagées par les élus de la commune sur la question de l'offre de service en matière scolaire et périscolaire

Une spécificité qui situe aujourd'hui la commune dans **une position quelque peu particulière** au regard de la place qu'elle occupe dans l'armature urbaine du SCOT.



Dans la **typologie territoriale** que dresse le SCOT Caen-Métropole, *La commune de Grentheville est caractérisée* comme étant une « **commune résidentielle dans la catégorie “ couronne urbaine ” du centre métropolitain.** »

Or, de toutes les communes de la couronne urbaine, **Grentheville est la seule commune identifiée comme étant une « commune résidentielle », autrement dit comme une commune n’offrant pas actuellement un niveau d’équipement suffisant pour exercer une quelconque attractivité vis-à-vis des territoires limitrophes** voire plus simplement pour être considérée comme autre chose qu’une simple commune résidentielle (voir carte ci-dessus).

Notons pour clore sur cette problématique, que **l’une des ambitions affichées par les élus aujourd’hui réside justement dans leur volonté de sortir la commune de son statut « résidentiel » en offrant à l’avenir un niveau d’équipement plus en adéquation avec le niveau de population qui est le sien aujourd’hui et au-delà, avec celui projeté.**

2.3.2) Les équipements publics et assimilés existants

Les principaux équipements recensés aujourd’hui sur la commune sont les suivants :

- Une mairie,
- Une salle des fêtes,
- Une bibliothèque,
- Un plateau sportif et son gymnase.

Notons également un cimetière, une église.

LES EQUIPEMENTS PUBLICS ET ASSIMILES



La Bibliothèque



La Maison de retraite



La Salle des fêtes



On relève l'existence de **deux zones d'équipements publics distinctes** sur la commune : une première zone d'équipements regroupés autour de la mairie ; **une seconde zone correspondant au plateau sportif** accueillant aujourd'hui entre autres choses deux terrains de football, deux terrains de tennis, un gymnase...



La mairie de Gretheville



Le plateau sportif

Bien que le niveau d'équipement de la commune soit relativement mesuré comme indiqué plus haut, plusieurs réflexions et projets sont à prendre en considération aujourd'hui sur ce point.

Pour ce qui a trait à la scolarisation des enfants de la commune, celle-ci s'opère sur le groupe scolaire de la commune de Soliers. Pour la rentrée 2009, la commune de Soliers accueille ainsi plus de **90 enfants originaires de Gretheville** :

- 30 élèves pour le niveau maternel,
- 66 élèves pour le niveau élémentaire.

2.3.3) Les projets recensés

A) A l'échelle de l'intercommunalité (source : Etude de développement sur le territoire de la Communauté de Communes Plaine Sud de Caen – ACT Consultants)

La Communauté de Communes projette aujourd'hui **la réalisation d'un parc intercommunal d'environ 23 ha** entre les communes de Soliers et de Bourguébus qui répondrait ainsi à trois objectifs :

- l'inscription d'un **parc périurbain dans la trame verte** de l'agglomération ;
- l'accueil des **équipements sportifs, scolaires et culturels** qui accompagneraient alors la croissance démographique du territoire et participeraient ainsi à la structuration du pôle formé par les communes de Soliers et Bourguébus ;
- la constitution d'un **espace vert qualitatif avec des objectifs environnementaux** contribuant à l'identité de Plaine Sud de Caen et à l'attractivité du parc d'affaires EOLE dont il est mitoyen.

Sur un plan programmatique, l'étude conduite par l'EPCI pour définir plus précisément le contenu de ce projet a identifié les éléments de programme suivants :

- un collège,
- un pôle football/athlétisme,
- des salles multisports,
- un pôle arts martiaux,
- un pôle tennis,
- une piscine,
- une salle culturelle.

Autant d'éléments programmatiques qui amènent aujourd'hui les élus à **réinterroger le positionnement de la commune en matière d'équipements** pour les années à venir : un repositionnement de l'offre qui repose ici de deux logiques : **une logique exogène** (offre programmée au plan communautaire et au-delà) ; **une logique plus endogène**, le nouveau profil socio-démographique souhaité par les élus pour leur commune (voir ci-après).

B) A l'échelle communale

Outre le **projet de renforcement de l'offre d'équipements et de services** évoqué plus haut – un renforcement qui pourrait porter sur le secteur de l'enfance ou de la petite enfance (cf. zoom partie 3, section 3.1) – **plusieurs éléments sont aujourd'hui à intégrer sur ce point** dans le cadre de la révision qui nous occupe.

Pour ce qui a trait à l'actuel **pôle sportif** de la commune – qui couvre aujourd'hui **une superficie d'environ 4 hectares**, un terrain concerné par un risque avéré de remontée de la nappe phréatique (voir plus loin) – plusieurs pistes sont aujourd'hui à l'étude, dont sa **reconversion-mutation en espace de loisirs**. Une reconversion qui pourrait alors être étudiée en lien **avec la requalification du parc du Sacré Cœur** lui-même en devenir.

En effet, le diocèse s'est récemment **séparé du bâtiment qui accueillait une maison de retraite, ainsi que du parc sur lequel il est situé** (environ 5 ha). Plusieurs opérateurs réfléchissent aujourd'hui au devenir du site et à sa requalification. Une opération qui pourrait alors relever de plusieurs logiques distinctes, mais non moins complémentaires :

- restructuration de l'espace central,
- démolition de l'existant (partielle, complète)
- reconstruction de logements, d'équipements...

Aucune hypothèse n'est à ce jour écartée.

2.4

Bilan et réserve de capacité

2.4.1) Le réseau d'eau potable

A) Les captages

Nous ne relevons aujourd'hui aucun captage sur la commune de Grentheville, ni même sur les autres communes membres du syndicat (Bourguébus, Hubert-Folie, Ifs et Soliers).

Une grande partie de l'eau distribuée est importée du Syndicat de May-sur-Orne qui lui-même importe son eau du Syndicat Mixte de Production d'Eau Potable de la Région de Caen (SYMPERC) et du Syndicat de Production d'Eau Sud Calvados.

B) Le réseau de distribution d'eau potable

La commune est alimentée en eau potable par le Syndicat de la région Ifs-Bourguébus qui dessert aujourd'hui 4 898 abonnés, dont 3 272 situés à Ifs. Ce syndicat dispose d'un contrat d'affermage avec la SAUR.

Les données actuelles concernant les besoins en eau sont les suivantes (Source : Etat des lieux – S.A.G.E. Orne aval – Seules – Version définitive approuvée le 24 mars 2005) :

Besoin en eau (année de référence 2002)

Population desservie	Nombre d'abonnés	Besoin moyen (m ³ /j)	Besoin jour de pointe (m ³ /j)	Mois de pointe	Coef. de pointe	C ⁿ en l/j/hab	% de la P ⁿ totale fournie pas les captages de l'UGE
14 141	4 489	1 963	2 252	janvier	1,15	139	0

Achat en eau (année de référence 2002)

P ⁿ totale en m ³ /j	Exportation				Importation			
	UGE	Fonctionnalité	Volume en m ³ /j	Part dans la P ⁿ totale de l'UGE	UGE	fonctionnalité	Volume en m ³ /j	Part dans la P ⁿ totale de l'UGE
1 963	-	-	-	-	May-sur-Orne, Verrières, La Hogue, La Dronière	Permanent	1 963	100,0%

Les rendements du réseau de distribution et les indices linéaires de perte sont présentés à l'échelle de l'unité de gestion de l'eau (U.G.E.), autrement dit le syndicat Ifs-Bourguébus. Les données ci-après proviennent pour le rendement des réseaux du Schéma départemental d'alimentation en eau potable du Calvados en cours d'élaboration et pour les indices linéaires de perte, de l'étude des canalisations d'eau potable dans le Calvados et leur renouvellement de juin 2002.

Le rendement est estimé en fonction des volumes produits, des volumes vendus ou achetés et des volumes facturés, en 2002 (Source : Etat des lieux – S.A.G.E. Orne aval – Seules, op. cit.).

$$\text{Rendement} = (\text{volumes facturés par l'UGE} + \text{volumes de service}) / (\text{volumes produits} + \text{volumes importés} - \text{volumes exportés})$$

L'indice linéaire de perte est calculé en fonction du volume distribué, du volume consommé et du linéaire de réseau, en 1996.

$$\text{Indice linéaire de perte en m}^3/\text{km/j} = ((\text{volume distribué} - \text{volume consommé}) / \text{en m}^3/\text{an} / \text{linéaire de réseau en km}) / 365$$

Nom_secteur	Nom_UGE	Ressources potentielles (analyse qualitative)		Estimation des besoins – Hoizon 2010				Estimation des besoins – Horizon 2010			
		Volume moyen journalier (en m ³)	Volume journalier potentiel n période d'étiage (en m ³)	Estim Besoin moyen (hypo basse)	Estim Besoin pointe (hypo basse)	Estim Besoin moyen (hypo haute)	Estim Besoin pointe (hypo haute)	Estim Besoin moyen (hypo basse)	Estim Besoin pointe (hypo basse)	Estim Besoin moyen (hypo haute)	Estim Besoin pointe (hypo haute)
Région de Caen	Syndicat Ifs-Bourguébus	-	-	3 510	4 027	3 510	4 027	4 423	5 074	4 423	5 074

C) Eau souterraine (autres usages)

Il existe aujourd'hui deux forages d'irrigation recensés par le service départemental de police de l'eau sur la commune.

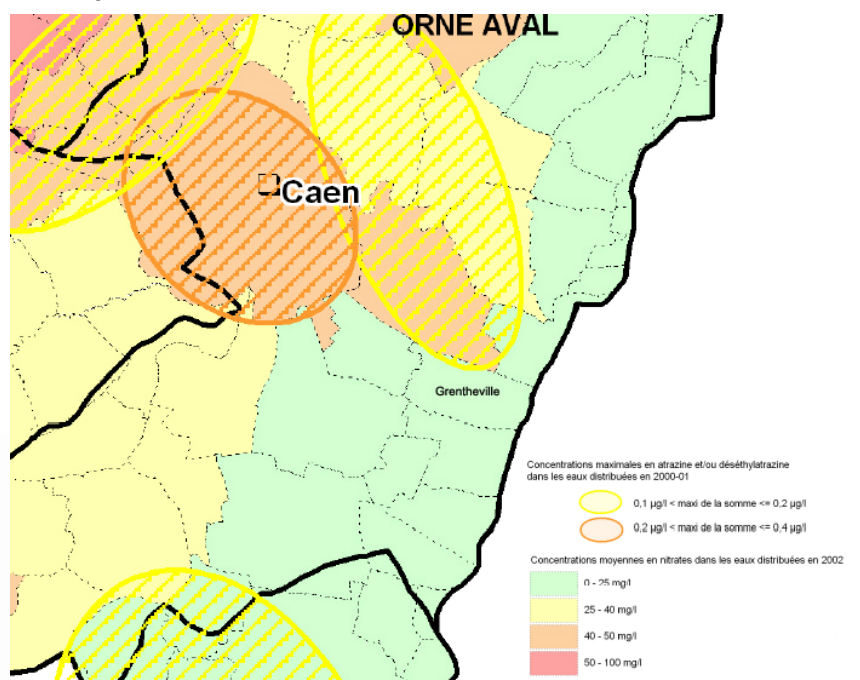
Localisation des forages d'irrigation recensés sur la commune



Nombre de captage	Localisation	Pétitionnaire	Date de l'AP d'autorisation	Type d'usage
1	ZD n°26	GAEC Vermes		Irrigation
1	ZC n°90	MESLIN Jacques	26/04/1991	irrigation

D) Qualité des eaux distribuées

Qu'il s'agisse de sa qualité bactériologique, de sa teneur en nitrate (moins de 25 mg/l) ou en atrazine et déséthylatrazine, **l'eau distribuée sur la commune apparaît de bonne qualité.**



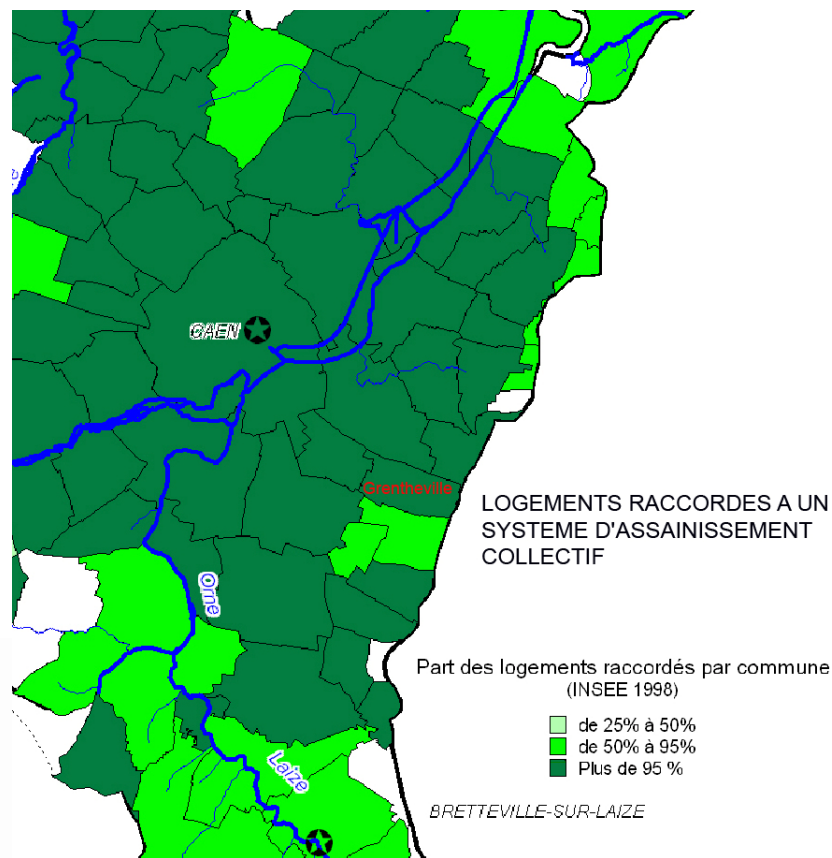
2.4.2) Le système d'assainissement des eaux usées

La structure en charge de l'assainissement de Grentheville est le **syndicat d'assainissement de Soliers, Bourguébus, Hubert-Folie et Grentheville** dont le siège est situé en mairie de Soliers.

Il n'existe pas d'ouvrage de traitement des eaux usées sur notre zone d'étude. **Les eaux usées du secteur sont raccordées à la station d'épuration du Nouveau Monde** et dont le maître d'ouvrage est la Communauté d'Agglomération Caen la Mer.

La station d'épuration du Nouveau Monde, située sur les communes de Mondeville et d'Hérouville-Saint-Clair, a été construite puis mise en service en décembre 2002. Ces nouveaux ouvrages remplacent sur le même site, l'ancien système construit en 1963 et de capacité nominale de 270 000 eqH. De capacité nominale supérieure (330 000 eqH), la station est configurée pour **couvrir les besoins de dépollution** (eaux usées, sables, graisse et matière de vidange) d'une population de **300 000 habitants** et d'une **zone d'activité de 2 100 hectares**. Elle traite actuellement les besoin de 240 000 habitants et 1 700 hectares. La station traite **40 000 m³ d'eaux usées par jour** (avec la possibilité d'atteindre 55 000 m³ par jour).

Le rejet des eaux traitées s'effectue dans le **fleuve Orne** ou **plus exceptionnellement dans son canal** lorsque le niveau d'eau de l'ouvrage nécessite d'être renforcé pour la navigation, en cas d'étiage prononcé et à la demande de la Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture chargée de l'exploitation portuaire. Cet ouvrage **met en œuvre en été un procédé de désinfection des effluents** épurés par passage sous lampes **ultras violets basse pression** avant rejet. Il permet un abattement du phosphore de 50% en permanence, renforcé à 80% pour les rejets dans le canal. La gestion du nouveau dispositif épuratoire réceptionné en juin 2003 a obtenu la certification qualité ISO 14 001.



Dans l'état des lieux réalisé en 2002, le S.A.G.E. Orne aval – Seules estimait à plus de 95% le nombre de logements raccordés au système d'assainissement collectif.

Notons toutefois que la commune est aujourd'hui concernée par l'arrêté préfectoral visant la réduction des flux de substances polluantes (A.O.R.F.S.P.). **Des exigences en matière de qualité de rejets et de rendements globaux minimum des systèmes épuratoires ont été définies à cette occasion.**

2.4.3) La gestion des eaux pluviales

La commune se situe **au point de jonction de talwegs secs** dont les écoulements proviennent de Cormelles-le-Royal à l'Ouest, Soliers et Bourguébus au sud.

Les **eaux pluviales pénètrent au travers de formations superficielles très perméables** (limons, sables, graviers) avant de rejoindre les calcaires du bathonien. Toutefois, **des écoulements superficiels peuvent apparaître temporairement** à l'occasion d'orages plus ou moins violents.

Jusqu'à à la fin des années 1990, **les équipements publics ont été quasi-inexistants**. Les eaux pluviales des voiries étaient recueillies et infiltrées dans de nombreux puisards.

Au début des années 2000, la commune prit conscience de cette problématique et réalisa **une tranchée drainante le long de la voie communale n°2** (coté sud), à l'est du carrefour formé avec la RD n°230 (« Le Village Fleuri »). Un ouvrage qui **apporte aujourd'hui une réponse aux ruissellements** des espaces imperméabilisés des rues du village.

Depuis cette période, **des bassins de rétention et de traitement des eaux pluviales ont été réalisés** à l'occasion de l'aménagement du nouveau lotissement apparu au sud du bourg le long de la RD230. **Seuls les débits de fuite et les « trop pleins » s'écoulent désormais vers l'aval**. De même, les eaux pluviales des toitures sont rassemblées et traitées sur les parties privatives selon les dispositifs conformes à la réglementation en vigueur.

Enfin, **l'ouvrage réalisé le long la voie communale n°2** et mentionné plus haut (recueillant naturellement les écoulements de la rue de Cormelles et de la RD n°230) **a été renforcé depuis** (emplacement réservé n°2 du POS en vigueur).

2.4.4) Les zones d'épandage des boues

Certaines parcelles constituent aujourd'hui **une zone d'épandage des boues** en provenance de la station d'épuration de Frénoville.

2.4.5) Les déchets

La commune appartient au **Syndicat Mixte d'Elimination des Ordures Ménagères de la Région d'Argence (S.M.E.O.M.)**. Les collectes s'étendent sur 4 communautés de communes, ce qui représente **29 communes**, pour une population totale de **20 671 habitants en 2007**. Ce syndicat gère la collecte et le traitement des **recyclables secs**, des **encombrants**, des **déchets verts**, et des **ordures ménagères résiduelles**.

L'exercice de ces compétences a conduit le SMEOM à mettre en place plusieurs services sur le territoire :

- la collecte au porte à porte des ordures ménagères résiduelles et du tout venant,
- la collecte des recyclables secs en porte à porte avec un tri effectué par les ripeurs au pied du camion,
- la collecte des gravats (inertes), des ferrailles et des déchets verts au centre d'apport volontaire de Bellengreville et dans les bennes mises à votre disposition par les communes adhérentes.

Notons que le SMEOM d'Argences effectue ces services en régie.

Les tonnages 2005 (source : www.smeom.fr)

1 / Ferrailles, gravats

Total collecté par an en tonne	Total collecté par habitant en kg	Valorisa° matière	Valorisa° agronomique	Valorisa° énergétique	Eliminat°	Stockage	Taux de valorisat°
1 964	105,9	1964	0	0	0	0	100%

2 / Déchets organiques

Total collecté par an en tonne	Total collecté par habitant en kg	Valorisa° matière	Valorisa° agronomique	Valorisa° énergétique	Eliminat°	Stockage	Taux de valorisat°
2 882	155,3	0	2 882	0	0	0	100%

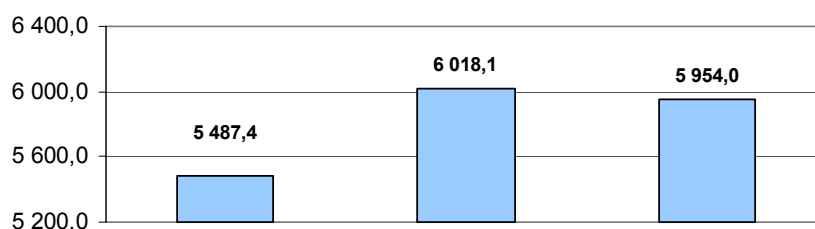
3 / Recyclables secs

Total collecté par an en tonne	Total collecté par habitant en kg	Valorisa° matière	Valorisa° agronomique	Valorisa° énergétique	Eliminat°	Stockage	Taux de valorisat°
1 433	77,2	1 430	0	0	0	3	99,8%

4 / Ordures ménagères

Total collecté par an en tonne	Total collecté par habitant en kg	Valorisa° matière	Valorisa° agronomique	Valorisa° énergétique	Eliminat°	Stockage	Taux de valorisat°
5 954	320,9	0	0	0	0	5 954	0%

Evolution du tonnage des ordures ménagères collectées entre 2003 et 2005(en tonnes)



2.5

Bilan du Plan d'Occupation des Sols

2.5.1) Historique du Plan

Le Plan d'Occupation des Sols initial de la commune date de 1986. Ce dernier a par la suite été révisé en 2001, puis modifié en 2005.

2.5.2) Objectifs poursuivis sur le plan spatial et démographique

L'état des lieux établi en 1986 dressait un certain nombre de constats sur la situation de la commune :

- Dès cette époque, **la commune de Grentheville était déjà fortement intégrée à la structure industrielle de l'agglomération caennaise** avec notamment la création de la ZAC Mondeville Sud en 1975. Le rapport de présentation insistait toutefois sur un développement de ces activités à l'écart de la commune (absence de liaisons, coupure urbaine incarnée par l'ancienne voie ferrée...),
- La commune était déjà dynamique en matière d'emploi (119 emplois recensés en 1975)
- On recensait alors **311 habitants**, pour **une centaine de logements** environ,
- Etait relevé également **une absence d'équipements d'accompagnement...** autre que la mairie et un café-tabac-épicerie-restaurant (disparu depuis). Le rapport de présentation constatait alors un quadruplement en 20 ans du parc immobilier sans les équipements d'accompagnement usuels.

Habitat	Industrie	Agriculture	Equipements	Total
22 ha	55 ha	332 ha	0 ha	409 ha

- L'urbanisation qui s'était développée progressivement autour d'un carrefour formé de deux axes de circulation – déterminant alors 4 quadrants – avait jusque-là écarté le quadrant sud-ouest très faiblement urbanisé comparativement aux trois autres.

Ces **différents constats** avaient alors conduit à la définition des **objectifs suivants** :

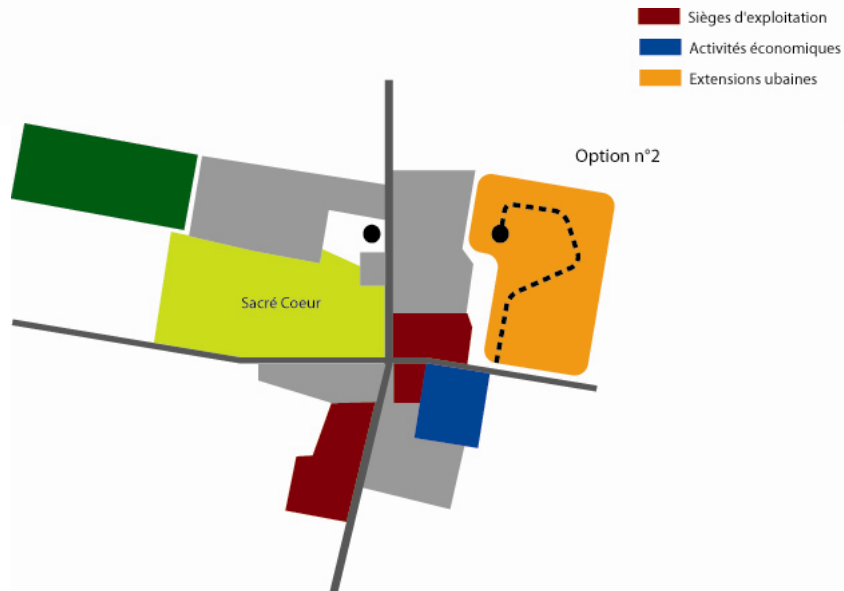
- **créer une véritable centralité à l'échelle de la commune regroupant le ou les commerce(s) de détail** faisant cruellement défaut, ainsi que les services publics de première importance (mairie, recette postale...)
- créer également une **zone réservée aux équipements sportifs et de loisirs** selon un parti d'aménagement fort (2NDa),
- accueillir environ **650 habitants** à l'issue du Plan,
- **protéger l'activité agricole** et **limiter l'expansion de l'activité industrielle**.

Le **parti d'aménagement et de développement** retenu en 1986 s'est alors articulé autour des deux principes tels que rappelés ci-après :

- Concentrer le développement sur **un seul quadrant** (4 quadrants formés par les voies de circulation),
- **Préserver le quadrant sud-ouest de tout développement** (son parc boisé situé au nord de ce quadrant s'apparentant encore à une coupure urbaine à l'époque, de même que la présence d'un siège agricole encore actif avaient alors motivé ce choix)

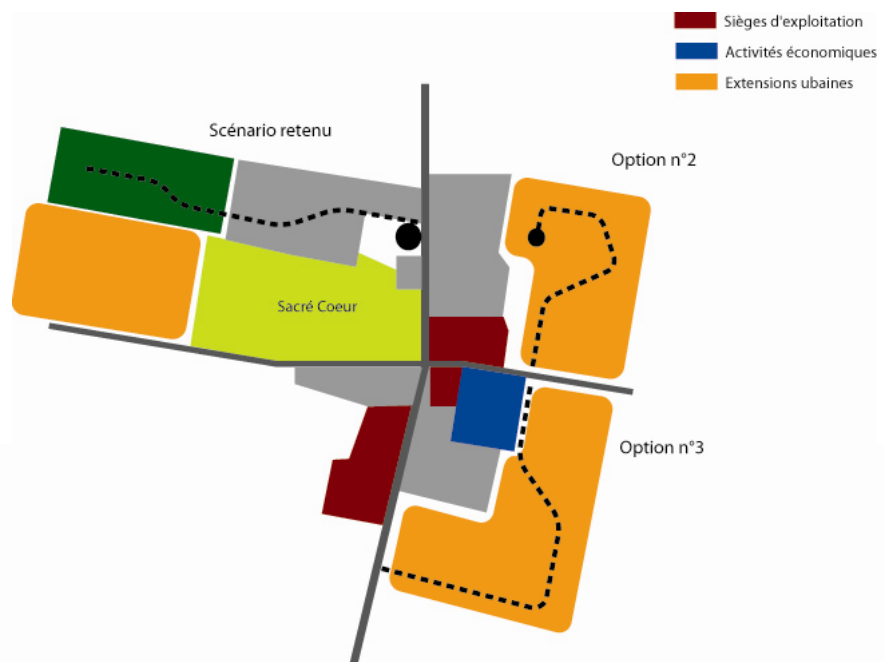
Nb Le quadrant sud-ouest a depuis été urbanisé et constitue même le terrain d'assiette de la dernière opération réalisée sur la commune.

C'est à l'époque sur le quadrant nord-ouest que le choix s'est porté (abandon des option n°2 et n°3).



L'**Option 2 ci-dessus** a été écartée à l'époque pour plusieurs raisons : le choix du quadrant nord-est aurait tout d'abord coupé l'exploitation agricole située à proximité de ses terres ; ce parti pris aurait alors privilégié un urbanisme en impasse (aucune liaison douce avec le futur centre escompté n'était envisageable, de même qu'aucun débouché sur le CD230).

Au contraire de l'option 2, le choix du **quadrant sud-est** (voir **option 3** ci-dessous) autorisait un bouclage des voies, mais les élus de la commune ont alors considéré que ces extensions se seraient alors opérées en éloignement de la future centralité escomptée.



Les raisons invoquées et ayant motivé le choix porté sur l'ouverture à l'urbanisation du quadrant nord-ouest (cf. **scénario retenu ci-dessous**) ont été à l'époque les suivantes :

- Ce parti pris permettait la poursuite des dernières opérations de l'époque (ce quadrant leur étant immédiatement contigu), et autorisait une certaine continuité viaire (liaisons automobiles, piétonnes),
- Un bouclage du réseau viaire vers le chemin de Cormelles était alors rendu possible à terme,
- Aucun impact sur le fonctionnement agricole n'était à craindre,
- Enfin, ce parti pris pourrait alors conforter l'objectif d'aménagement d'une nouvelle centralité urbaine, en plus de la centralité secondaire envisagée avec l'aménagement du pôle sportif.

2.5.3) Résultats du plan initial

Sur le plan quantitatif, le Plan initial a permis la réalisation d'**une centaine de logements** et d'atteindre effectivement **une population d'environ 650 habitants** tel que défini (597 habitant au RGP de 1999).

De la même façon, l'extension de **l'activité industrielle s'est effectivement cantonnée à l'intérieur de la ZAC** Mondeville Sud.

Sur un plan plus qualitatif en revanche, la **centralité urbaine** escomptée alors ne s'est jamais réellement affirmée (faute de programmation urbaine suffisante, de continuités piétonnes pas toujours prises en compte...).

En revanche, la réalisation d'un **espace sportif et de loisirs** (centralité secondaire) a quant à elle pu être amorcée (inauguration de la salle omnisports en 1997).

2.5.4) Logiques d'amendements du plan initial

A) La révision de 2001

Cette procédure de révision a été lancée en 1990, mais n'a pu aboutir qu'en 2001 en raison d'un **risque d'incompatibilité avec le SDAU/SDAC** (schéma de secteur) et de **difficultés liées aux capacités du réseau d'assainissement**.

L'état des lieux du POS révisé dressait les constats suivants :

- Une population de **753 habitants**, pour **226 logements** (données RGP1999),
- Une population jeune (proportion de moins 20 ans avoisinant 33%),
- 4 lotissements venus progressivement compléter la structure urbaine ancienne du bourg,

Nb Prenant acte des efforts consentis (bibliothèque, salle des fêtes, terrains de sports), le POS révisé n'insiste pas en revanche sur la dimension « équipements » et l'éventuel sous-équipement dont pourrait souffrir la commune, ni même ne revient sur la notion de centralité urbaine

B) Objectifs poursuivis sur le plan spatial et démographique

Sur le plan démographique, le Plan révisé définit comme objectif de croissance **une population de 1 000 habitants en 2005** ; soit, une augmentation de l'ordre de 25% (5% par an).

Pour ce faire, de **nouvelles zones à urbaniser** ont été créées (NA, 1NA) – dont une **zone 1NA de 7,5 ha environ** – en vue de permettre la réalisation d'**une centaine de logements**. Ces zones ont été définies **en continuité du bâti existant** (zones UB et UC).

Simultanément, la commune a souhaité poursuivre la réalisation de **nouveaux équipements** (emplacements réservés créés) : création d'un **nouveau cimetière**, **amélioration de la voirie**, réalisation d'un **circuit piétonnier et planté autour du bourg**, réalisation d'une **piste cyclable le long de la RD230** reliant Grentheville et Soliers.

La commune a également souhaité pouvoir protéger ses espaces naturels et sites de qualité. Une **zone ND** a ainsi été **créée autour de l'ancienne maison de retraite et de son parc boisé**, ainsi qu'un **secteur NDt** correspondant à **l'emprise de l'ancienne voie ferrée**.

C) Résultats du plan révisé

L'objectif de **1 000 habitants à horizon 2005** a quasiment été tenu (population de 942 habitants au RRP de 2006). Un objectif atteint en raison des **75 logements réalisés** entre 2001 et 2006 (source : SITADEL).

Concernant les équipements, **seule la piste cyclable entre Grentheville et Soliers a toutefois été réalisée**.

Enfin, **une modification du Plan est intervenue en 2005**. Elle avait pour objet deux intentions distinctes :

- La prise en compte du **projet de création d'un boulevard industriel et urbain** dans le prolongement de la Liaison Inter-Quartiers Nord (LIQN), tel que le prévoyait le SDAC. L'**emplacement réservé n°6** a ainsi été créé à cet effet.
- L'intégration de la **ZAC de Mondeville Sud dans le P.O.S.** de la commune afin de prendre en compte les dispositions prévues par la Loi SRU visant à **intégrer désormais les ZAC dans les Plans communaux**. La zone 1NAe a ainsi été créée.

2.5.5) Evolutions de la structure bâtie

SITUATION AVANT 1975

Une structure urbaine composée d'un château et de son parc, d'un quartier d'habitat ancien (ouvrier) d'une quarantaine de logements, de quelques corps de ferme...



SITUATION 1975-1981

Une structure urbaine complétée par des hangars, une opération de logements locatifs sociaux, un lotissement privé et l'entreprise EIN, et de la future ZAC Mondeville Sud

86 logements au total



SITUATION 1982-2001

Une structure urbaine complétée par deux lotissements privés

237 logements au total



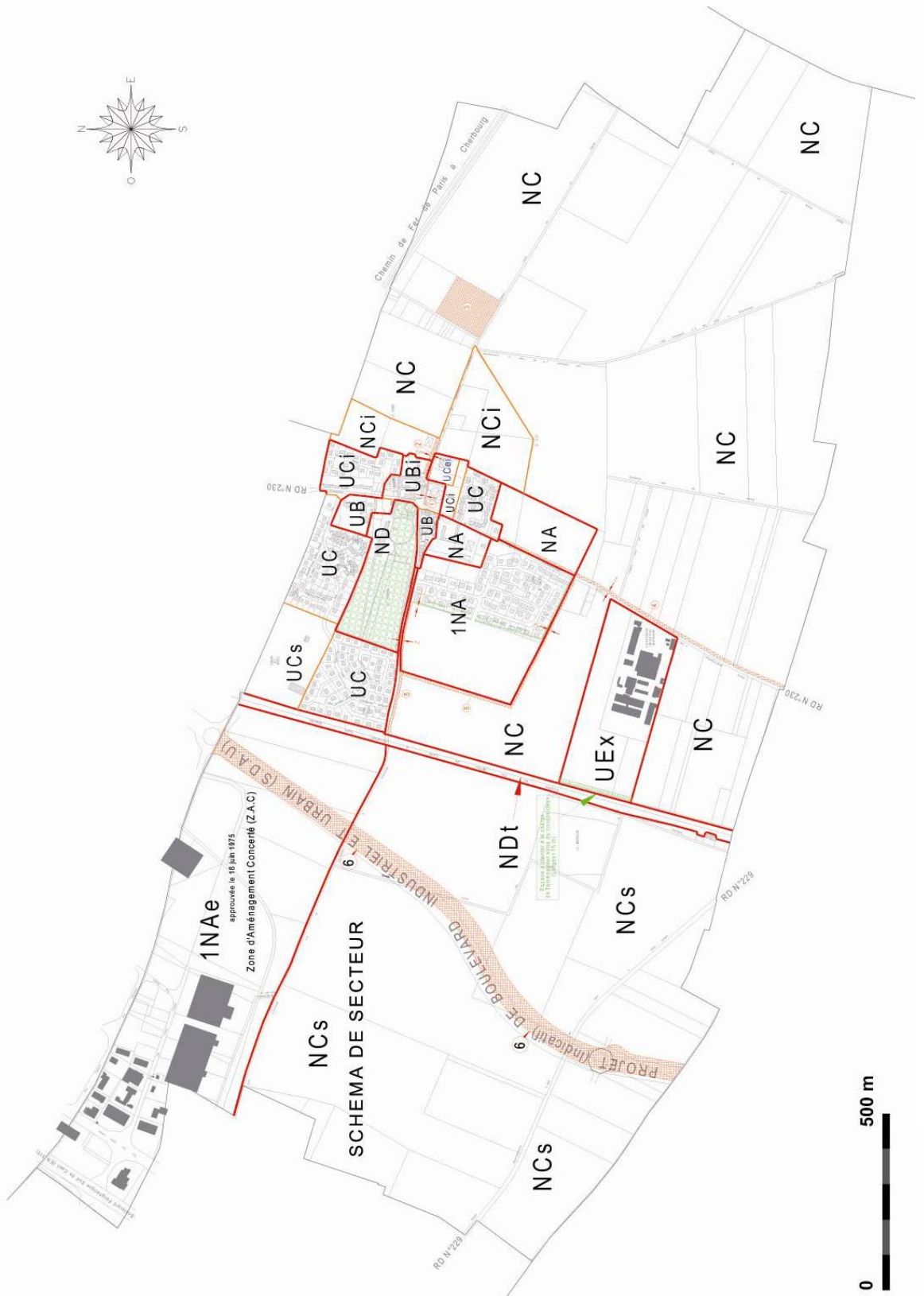
SITUATION 2002 à aujourd'hui

Une structure urbaine complétée par un lotissement privé

312 logements au total



2.5.6) Le Plan d'Occupation des Sols en vigueur



3

DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

3.1

Démographie

3.1.1) La croissance démographique et ses composantes (source : RGP, RRP INSEE)

A) La croissance démographique entre 1990 et 1999

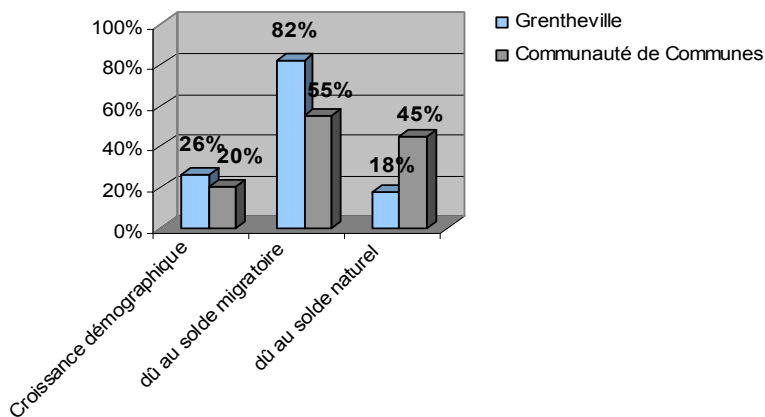
En 1999, la commune de Grentheville accueillait **753 habitants, contre 597 en 1990**. Au cours de la décennie 1990, la population a donc augmenté de 156 habitants ; soit, un **gain d'environ 26%** (contre 4,8% à l'échelle du département), représentant un **taux de croissance annuel de l'ordre de 2,6%**.

Notons ici que **la croissance démographique enregistrée par la commune sur cette période est très nettement supérieure à celle affichée par le pôle urbain caennais (4,1%)**.

Nb Pour rappel, l'INSEE définit la notion de pôle urbain comme une unité urbaine offrant au moins 5 000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne périurbaine d'un autre pôle urbain

Autre élément d'appréciation important, si **la croissance de la Communauté de Communes (environ 20%) repose sur cette période pour moitié sur des soldes migratoire et naturel équivalents** (respectivement +495 et +411), **il en va tout autrement de la commune à cette époque** pour laquelle la croissance repose quasi exclusivement sur son **solde migratoire (80% de la croissance enregistrée entre 1990 et 1999)**.

Evolution de la population et composantes de la croissance démographique entre 1990 et 1999



B) La croissance démographique entre 1999 et 2009

La commune de Grentheville a **gagné 182 habitants entre le recensement de 1999 et celui de 2009** ; soit, **une croissance de l'ordre de 24%**, contre environ 27% à l'échelle communautaire.

Si cette **croissance est toujours liée à un solde migratoire positif (+1,6%)**, sa **prévalence diminue** toutefois de façon importante puisque ne contribuant plus à la croissance démographique qu'à environ **60%**, contre **80%** sur la période précédente.

D'une façon générale, nous pouvons penser ici que **la situation de la commune se « normalise »** et s'aligne sur celle des communes membres de l'EPCI. Une évolution qui n'est pas sans lien ici avec une **augmentation très sensible du nombre des naissances** enregistrée sur la commune ces dernières années.

3.1.2) La structuration de la population par tranche d'âge (source : RGP, RRP INSEE)

A) L'indice jeunesse (évolution 1990-2009)

Pour rappel, l'**indice de jeunesse** se définit comme le **rapport entre la population des moins de 20 ans sur la population des plus de 60 ans**.

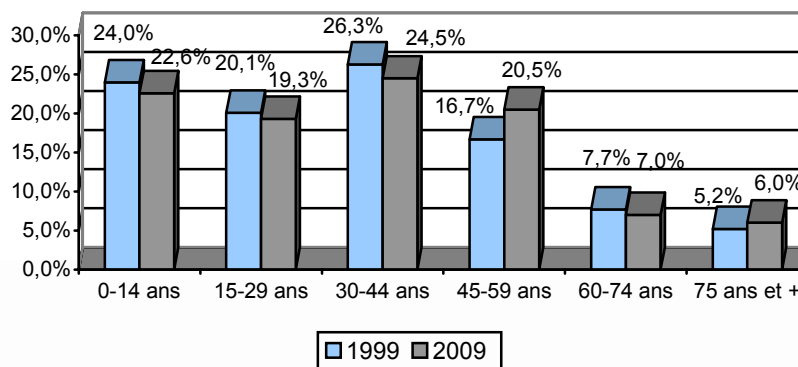
A la lumière de cet indice, **la population de la commune apparaît très jeune sur la période 1990-1999** avoisinant en effet **2,56** contre **1,25** sur le Calvados et **1,15** en France métropolitaine.

Au dernier recensement de 2009, cet indice reste encore très élevé, témoignant ici d'**une vitalité indéniable : 2,38** pour la commune, contre **1,10** à l'échelle du département.

B) Les évolutions dans la structuration par âge de la population

Globalement, **la structure par âge de la population a très peu évolué entre 1999 et 2009**.

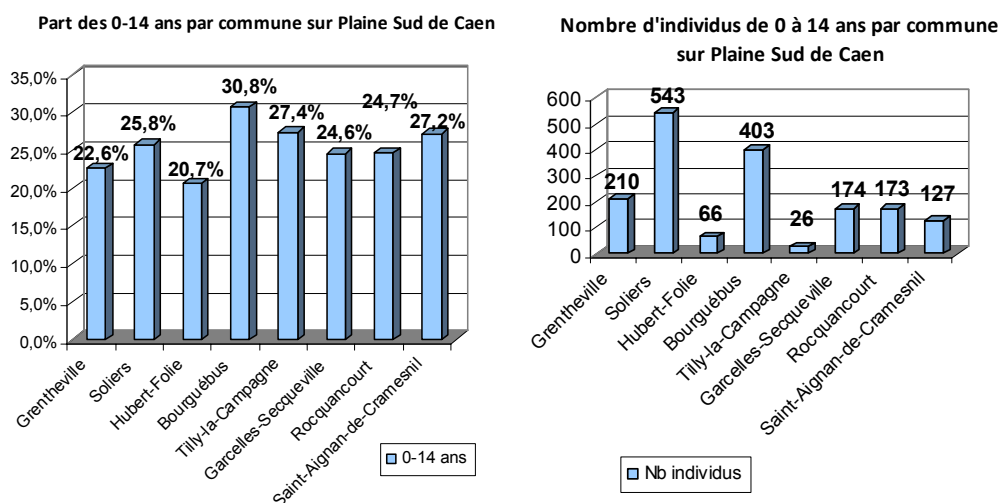
Structure par âges de la population en %
(1999-2009)



On note toutefois un léger glissement des moins de 45 ans au bénéfice des plus de 45 ans sur cette période ; autrement dit, **la progression de la part des 45-59 ans s'est opérée au détriment des individus de moins de 45 ans...** sans toutefois que ce phénomène puisse être considéré comme inquiétant. En effet, ce glissement ne s'est pas poursuivi pour les classes d'âge de 60 ans et plus.

C) Zoom sur les 0-14 ans

Etant donné la volonté de la commune d'étudier plus avant l'opportunité d'un **développement d'une filière « petite enfance » et « enfance »** en matière d'équipement et de service public, il est apparu opportun d'étudier plus précisément la **situation de la commune vis-à-vis des autres communes de l'EPCI**. Un établissement public particulièrement volontariste en la matière.



Comme l'attestent les deux graphiques ci-dessus, la part mais aussi et surtout, **le nombre d'enfants de moins de 14 ans est relativement important sur la commune (210)**, cette dernière se situant au 3^{ème} rang des communes de l'EPCI sur ce registre, derrière Soliers et Bourguébus. Plus que jamais, **la question de la place des moins de 14 ans sur la commune se doit d'être posée.**

3.1.3) L'évolution des ménages 1999-2009 (source : RGP, RRP INSEE)

Les **ménages constituant la valeur de référence** – bien plus que les individus eux-mêmes – dans toute **étude portant sur l'habitat et l'urbanisme (1 ménage = 1 logement)**, il nous semble important ici de nous arrêter quelques instants sur cette question. Question sur laquelle nous aurons également à revenir, notamment pour la période post-1999 (voir ci-après).

La commune comptait 310 ménages en 2009, contre 226 en 1999 ; soit, **une progression de 37%** et ce, **alors même que la population n'a enregistré qu'une progression de l'ordre 24%** sur la même période. En d'autres termes, **la croissance des ménages – qu'il convient de loger – a été plus forte que celle des individus. Un phénomène bien connu et caractérisé par la notion de « desserrement des ménages ».**

Sur cette évolution, différentes observations peuvent être formulées :

- Conséquence des évolutions sociologiques communes à l'ensemble de la population française (vieillessement, séparations-divorces, célibat, reprise de la

décohabitation), le nombre des ménages et donc des logements s'accroît davantage que celui la population...

- Dans une logique de périurbanisation, le **taux de croissance des ménages augmente également du centre vers la périphérie**. Un phénomène auquel n'échappe pas la commune de Grentheville appréhendée notamment à l'échelle du SCOT Caen-Métropole. Ces différences ne sont pas seulement liées aux contextes démographiques ou sociétaux, mais peuvent également traduire un **«manque» de disponibilités immobilières** sur les espaces centraux freinant ici la décohabitation.

3.2

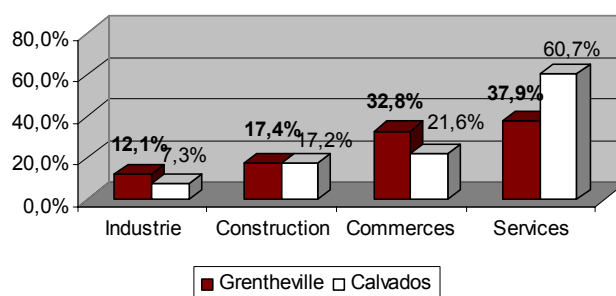
Economie

3.2.1) L'appareil productif local (source : fichier CLAP 2006)

A) Entreprises et établissements par grands secteurs d'activités en 2006

On recensait **58 établissements sur la commune en 2006**, dont la quasi-totalité localisée sur la ZAC Mondeville Sud.

Répartition des entreprises et établissements par grands secteurs d'activité en 2006



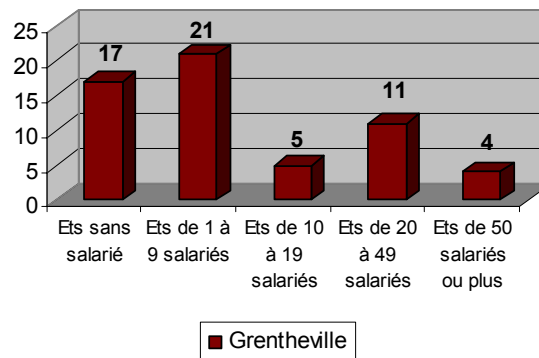
A cette date, la structure de l'appareil productif local se distingue quelque peu de celle du département... avec notamment une **sur-représentation des établissements liés aux commerces** et une **sous-représentation de ceux liés aux services**.

B) La taille des établissements en 2006

Sur les **58 établissements** recensés, une assez forte majorité (**65%**) est composée de moins de 10 salariés.

15 établissements comportent néanmoins plus de 20 salariés, dont 4 plus de 50 salariés. Des établissements – à l'exception notable de TOKHEIM – situés sur la ZAC Mondeville Sud.

Taille des établissements de la commune en 2006



C) L'appareil commercial (source : INSEE, Base permanente des équipements 2008)

La commune ne compte aucun commerce de proximité. A l'échelle intercommunale, **5 commerces de proximité sont toutefois identifiés** :

- 1 épicerie à Soliers,
- 2 boulangeries à Bourguébus et Soliers,
- 2 boucherie-charcuterie à Bourguébus et Soliers.

Les seuls commerces identifiés sur la commune – 1 magasin d'électroménager, 2 magasins (droguerie-quincaillerie-bicolage) – sont situés sur la ZAC de Mondeville Sud et relèvent de la grande distribution.

D) Economie productive, économie résidentielle et fonction publique (approche par les bassins de vie)

Trois grands types d'activités structurent l'économie des bassins de vie aujourd'hui :

→ **L'«économie résidentielle»** regroupe les activités essentiellement destinées à satisfaire les besoins des populations locales. Son poids est toujours important, il n'est inférieur à 44% des emplois que dans un bassin sur quatre, et inférieur à 25% dans seulement 10 bassins : il existe donc un seuil quasi incompressible d'un quart des actifs locaux dont l'activité est tournée principalement vers la satisfaction des besoins des populations résidentes.

L'économie résidentielle, autrement dit, la présence, dans un territoire, de personnes porteuses de revenus qui proviennent d'activités menées ailleurs que dans ledit territoire : commerces de détail, services marchands aux particuliers, activités financières et immobilières, services administrés.

→ **L'économie productive** qui désigne les activités produisant ou contribuant à produire des biens et services destinés à un marché plus vaste que le seul marché local ; elles sont par nature plus tournées vers « l'extérieur » et donc plus exposées à la concurrence d'entreprises implantées en dehors du bassin. On y distingue les activités relevant d'une « économie agroalimentaire » – la production agricole et sa transformation – et celles relevant de la « sphère industrielle », incluant ici les principaux services aux entreprises.

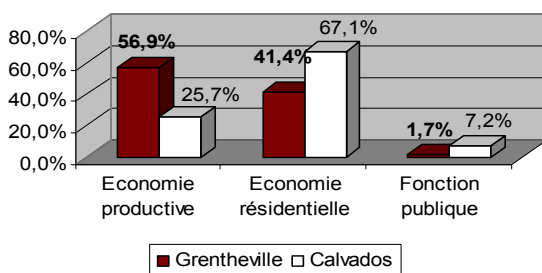
Les établissements de l'appareil productif, contrairement à ceux de l'économie résidentielle dont l'implantation et les débouchés sont liés à la population, sont plus susceptibles de délocalisations. La sphère productive est donc la plus exposée aux mutations économiques. Pour la main d'œuvre locale, le risque est d'autant plus élevé

que la diversification des activités et donc les perspectives de reclassement y sont plus faibles, en cas de réductions d'effectifs dans certains secteurs d'activités.

→ **La fonction publique** qui désigne les emplois de la fonction publique d'Etat, de la fonction publique territoriale et emplois publics assimilés.

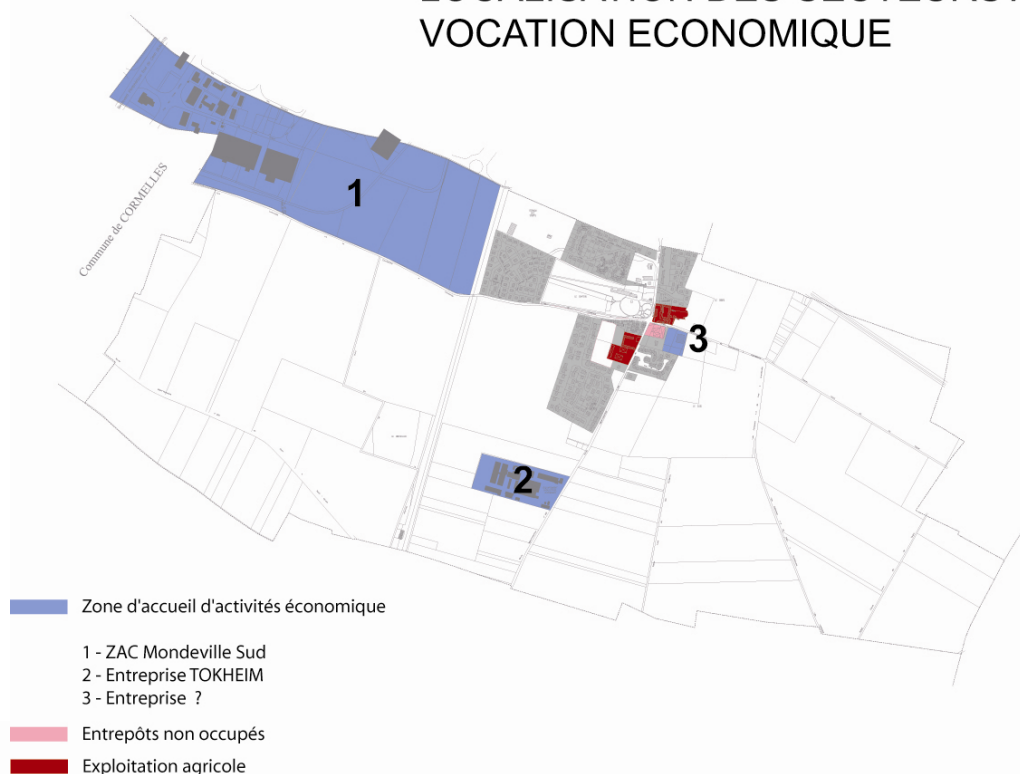
Sur les 58 établissements recensés en 2006, **33 relèvent de l'économie productive**, 24 de l'économie résidentielle... et seulement 1 la fonction publique.

Répartition des établissements par sphère économique



L'économie de la commune est **très majoritairement orientée vers la production (le double de la moyenne départementale !)**.

LOCALISATION DES SECTEURS A VOCATION ECONOMIQUE

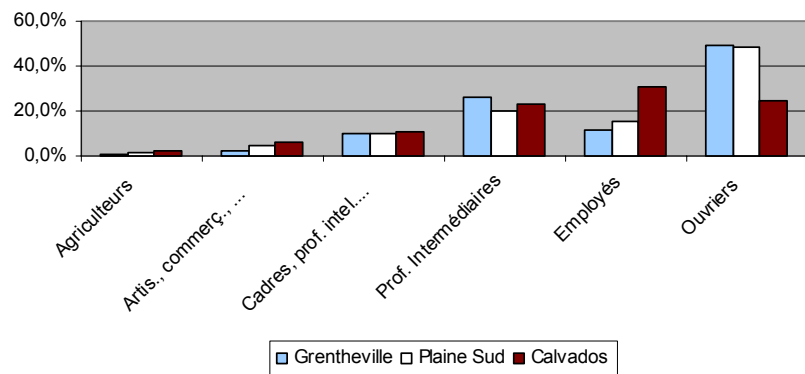


3.2.2) Emploi et chômage sur la commune

A) Evolutions de la structure de la population active par CSP (source : Dares-STMT 1999-2006)

La **structuration de la population active par CSP** sur la commune **se distingue sur quelques points** de celle enregistrée à l'échelle de l'intercommunalité.

Structuration de la population active par CSP en 2006



On relèvera ainsi,

- une **sous-représentativité (toute relative) des agriculteurs** sur la commune (0,8% contre 1,5% à l'échelle intercommunale),
- une **sous-représentativité des artisans, commerçants et chefs d'entreprises** (2,0% contre 4,8%),
- une **forte représentativité des professions intermédiaires** (26,2% contre 19,9),
- une **sous-représentativité des employés** (11,5% contre 15,5%)

Les écarts restent très infimes pour ce qui a trait aux autres catégories.

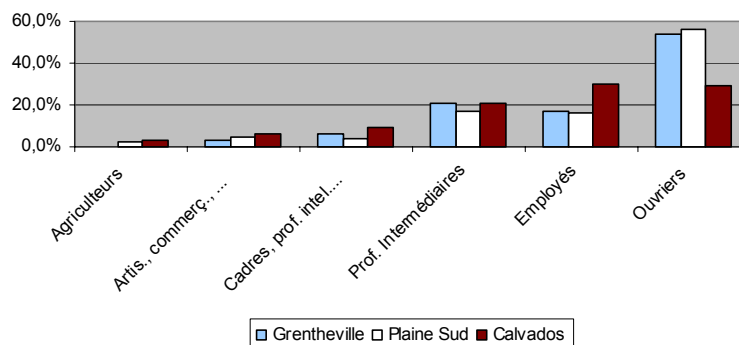
Des **différences importantes** apparaissent également lorsque l'on se réfère à la **structuration de la population active départementale**. Ainsi, le Calvados affiche **moitié moins d'ouvriers** et un **taux deux fois supérieur d'employés**.

Au-delà de cette photographie, il est important également de **souligner les mutations à l'œuvre aujourd'hui et qui impactent le profil socio-économique du territoire...** qu'il s'agisse d'ailleurs de la commune ou de l'intercommunalité.

En effet, **les écarts tendent à se réduire aujourd'hui avec le département** lorsque l'on observe la situation en 2006 et celle enregistrée en 1999 et cela est particulièrement vrai de la commune de Grentheville.

Schématiquement, **la commune accueille une proportion moindre d'ouvriers et d'employés** (-10 points environ entre 1999 et 2006, contre -1,7 pour le département et - 8 points pour Plaine Sud). **Un glissement s'est ainsi opéré au bénéfice des professions intermédiaires et des cadres** (+10 points environ sur la commune).

Structuration de la population active par CSP en 1999

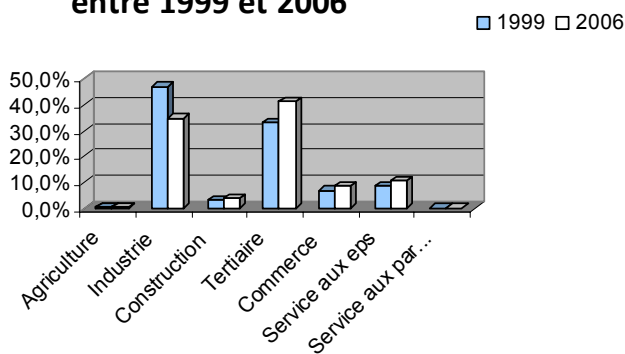


B) Evolutions de l'emploi par secteurs d'activité (source : fichier CLAP 2006)

La commune offre aujourd'hui **un nombre d'emplois important** et en **assez forte progression** depuis 1999. On recensait ainsi 1 244 emplois sur la commune en 2006, contre 856 en 1999 ; soit une augmentation de 45% environ.

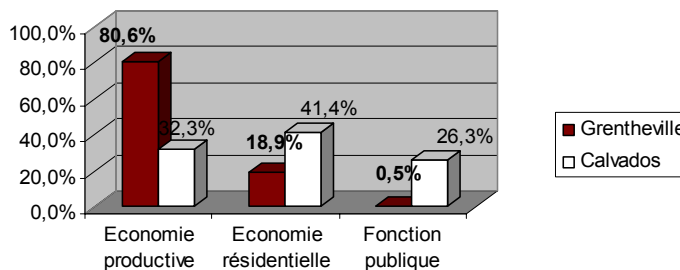
Point important, **la commune constitue aujourd'hui un pôle d'emplois** au sens strict, **comptant en effet quasiment trois fois plus d'emplois que sa population active occupée** en 2006 (462 individus).

Evolution de l'emploi par secteur d'activité entre 1999 et 2006



Les évolutions les plus notables concernent **le secteur de l'industrie qui marque un fléchissement certain** (-13 points), quand dans le même le **secteur tertiaire enregistre une progression de l'ordre de 8 points**.

Les emplois générés par chacune des trois sphères économiques

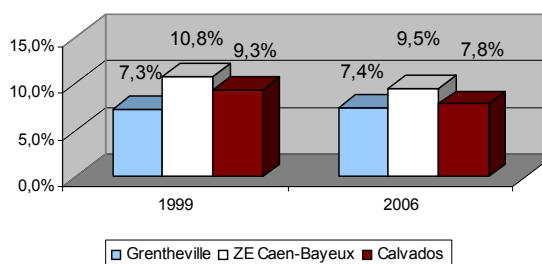


Malgré ce recul des emplois liés à l'industrie, le **pooids de l'économie productive reste décisif en termes d'emplois** (81%), tandis que **le poids de l'économie résidentielle atteint un seuil extrêmement faible**.

C) Evolution du taux de chômage (source : Dares-STMT 1999-2006)

Depuis 1999, le **taux de chômage** affiché par la commune est **structurellement plus faible** que celui enregistré à l'échelle de la zone d'emploi et du département du Calvados.

Evolution du taux de chômage entre 1999 et 2006



En 2006, ce taux était de **7,3% sur la commune**, contre 9,5% à l'échelle de la zone d'emploi et 7,8% à l'échelle du département.

3.2.3) Une économie agricole qui se stabilise (source : RGA 2000, PAC PLU, PAC Aménagement foncier)

La commune affiche une superficie totale de 408 hectares. Elle est située dans la petite région agricole de la plaine de Caen-Falaise, au sein du pays de Caen.

A) Le potentiel des terres agricoles de la commune

Globalement, **toutes les terres de la commune présentent de très bonnes potentialités** agricoles et un rendement important (sols de catégorie 1 et de classes 1 et 2).

B) La situation agricole analysée à partir des déclarations de surface de 2006

Nombre d'exploitants cultivant des terres sur la commune	16 exploitations, dont deux ayant leur siège sur la commune
SAU totale communale déclarée en 2006	285 ha, soit 70% de la surface totale de la commune
dont surfaces de terres labourables :	281,5 ha (90% de la SAU)
- céréales (hors maïs)	128,0 ha (45% des terres labourables)
- cultures non aidées (dont betteraves sucrières)	42,0 ha (15% des terres labourables)
- oléagineux et protéagineux	41,0 ha (14% des terres labourables)
- jachère	30,0 ha (11% des terres labourables)
- maïs	16,0 ha (6% des terres labourables)
- prairies temporaires	0,5 ha
dont surfaces toujours en herbe	3,5 ha (1% de la SAU déclarée en 2006)

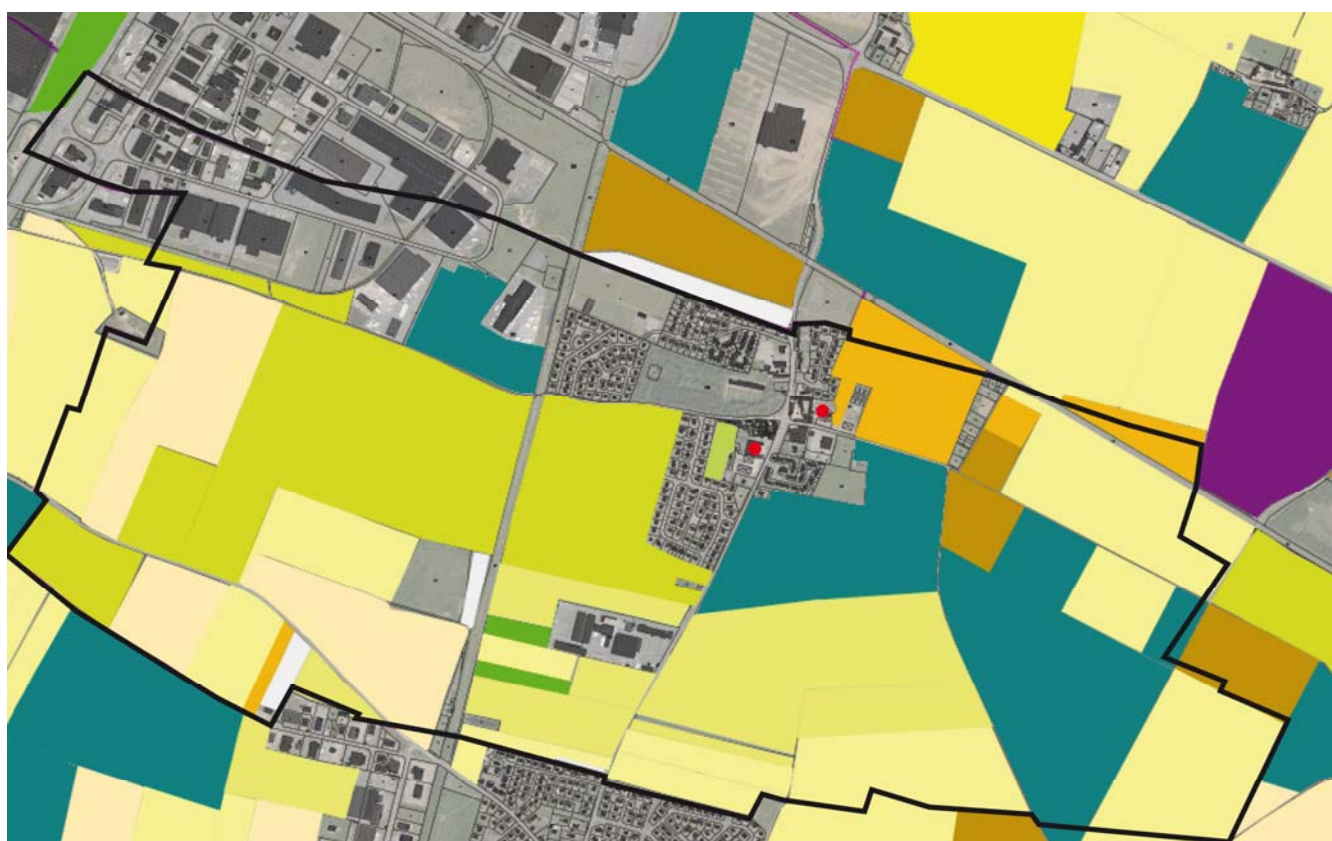
Lors du recensement de 2000, **la SAU communale était de 249 ha** ; soit, **une augmentation apparente de la SAU d'environ 36ha en 2006**. La comparaison entre les données 2006 et 2000 présente toutefois un risque de biais important provenant de sources différentes. Précisons en outre ici que quelques exploitations non soumises à l'obligation d'un dépôt de déclaration de surface ne sont pas prises en compte dans les données 2006. Afin toutefois d'essayer de **définir le profil type des exploitations agricoles du secteur**, le tableau ci-après décrit la situation des exploitations dont le siège était localisé sur la commune en 2006.

Nombre d'exploitants dont le siège est sur la commune	2 exploitants (contre 3 en 2000)
SAU communale et non communale des exploitations ayant leur siège sur la commune	176 ha sur Grentheville et sur d'autres communes
dont surfaces de terres labourables :	154,0 ha (87% de la SAU)
- céréales (hors maïs)	90,0 ha (58% des ter. labour., 51% de la SAU)
- betteraves sucrières non aidées	19,0 ha (12% des ter. labour., 11% de la SAU)
- oléagineux (colza) et protéagineux	14,0 ha (9% des ter. labour., 8% de la SAU)
- jachère	15,0 ha (10% des ter. labour., 8,5% de la SAU)
- fibres aidées	14,0 ha (9% des ter. labour., 8% de la SAU)
dont surfaces toujours en herbe	22 ha (13% de la SAU déclarée en 2006)

Le mode de faire valoir des exploitations dont le siège est situé sur la commune est constitué de **la polyculture avec céréales dominantes**, viennent **ensuite les cultures industrielles et une part non négligeable de jachère** dont le devenir reste à confirmer : céréales, cultures industrielles ou autres. Notons enfin que seulement 13% de la SAU des exploitations est occupée par des prairies permanentes et consacrée à l'élevage.

C) Evolutions 1979-2006

La moitié des exploitations ayant leur siège sur le territoire communal a disparu entre 1976 et 2006, tandis que les **surfaces d'exploitation** ont dans le même temps très légèrement augmenté pour atteindre la **moyenne de 88 ha en 2006**. notons que cette surface moyenne est nettement supérieure à la surface moyenne des exploitations du département (64 ha en 2006). Plus de **la moitié des surfaces en herbe a disparu au profit des cultures intensives**, avec une augmentation des surfaces dédiées aux cultures industrielles et aux jachères. Notons enfin la **réduction importante des bovins** présents sur les exploitations, dont le siège est situé sur la commune : 160 en 1979, contre 42 en 2006.



Légende de cette couche

Blé tendre	Légumineuses à grains
Mais grain et ensilage	Fourrage
Orge	Estives landes
Autres céréales	Prairies permanentes
Colza	Prairies temporaires
Tournesol	Vergers
Autres oléagineux	Vignes
Protéagineux	Fruits à coque
Plantes à fibres	Oliviers
Semences	Autres cultures industrielles
Gel (Surfaces gelées sans production)	Légumes-fleurs
Gel industriel	Canne à sucre
Autres gels	Arboriculture
Riz	Divers
Légumineuses à grains	Non disponible

LES ILOTS DE CULTURE EN 2009

Source : RPG (Registre Parcellaire Graphique)

Infographie : TECAM

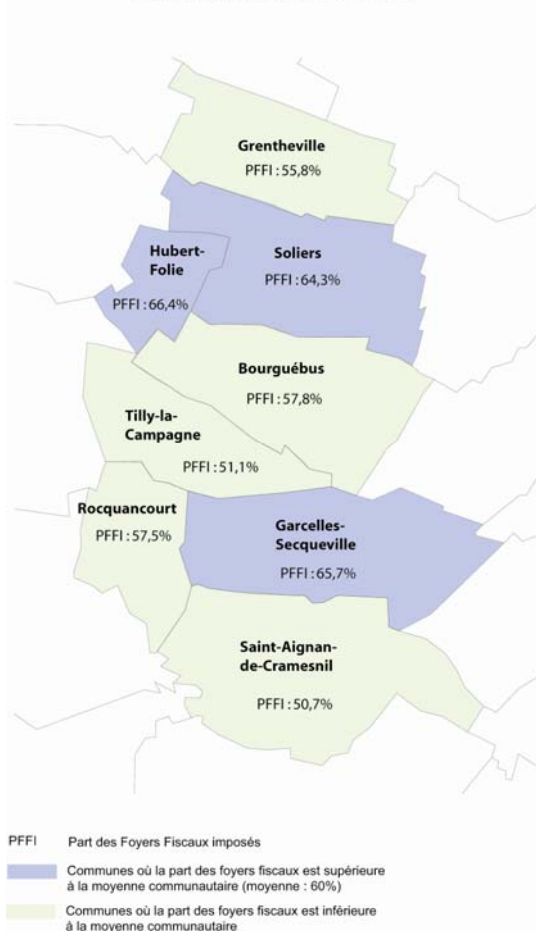
SIEGE D'EXPLOITATION

3.2.4) Revenus et niveaux de ressources des ménages entre 2001 et 2008 (source : Direction Générale des Impôts)

A) Part des foyers fiscaux imposés en 2001

Des écarts significatifs concernant la part des foyers imposés apparaissent en 2001 entre les différentes communes de l'EPCI : 15,7 points séparaient ainsi la commune de Hubert-Folie (66,4% de foyers imposés) de celle de Saint-Aignan-de-Crasmesnil (50,7%).

Les foyers fiscaux de la Communauté de Communes
Plaine Sud de Caen en 2001



La part des foyers fiscaux imposables du département était quant à elle de **50,2%** à la même date.

Le taux de foyers imposés de Grentheville s'établissait quant à lui à 55,8% ; soit, environ 4 points en deçà de la moyenne communautaire.

	2001		
	Calvados	Plaine Sud de Caen	Grentheville
Revenu imposable moyen des ménages imposés	18 028 €	21 333 €	20 511 €
Revenu imposable moyen (ensemble des ménages)	11 010 €	15 873 €	14 802 €

La comparaison des années 2001 et 2008 laisse apparaître **des évolutions notables, tant pour la commune Grentheville que pour l'ensemble de l'intercommunalité.**

Avertissement	<p>La comparaison des données de la Direction Générale des Impôts entre l'année 2008 et l'année 2001 présente toutefois un risque de biais, notamment en raison de l'apparition de la notion de revenu fiscal de référence dès 2004 ; dès lors, l'exercice de comparaison s'avère délicat puisque ne reposant pas sur les mêmes fondamentaux.</p> <p>Sans entrer dans le détail du calcul (complexe), précisons ici que le revenu fiscal de référence correspond :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au montant des revenus imposables, auquel il convient d'ajouter, - les produits d'assurance vie déclarés, - les placements soumis aux prélèvements libératoires.
----------------------	---

Cette précision déterminante étant apportée, il est toutefois possible de tirer quelques enseignements intéressants... toute proportion gardée par ailleurs.

B) Part des foyers fiscaux imposés en 2008

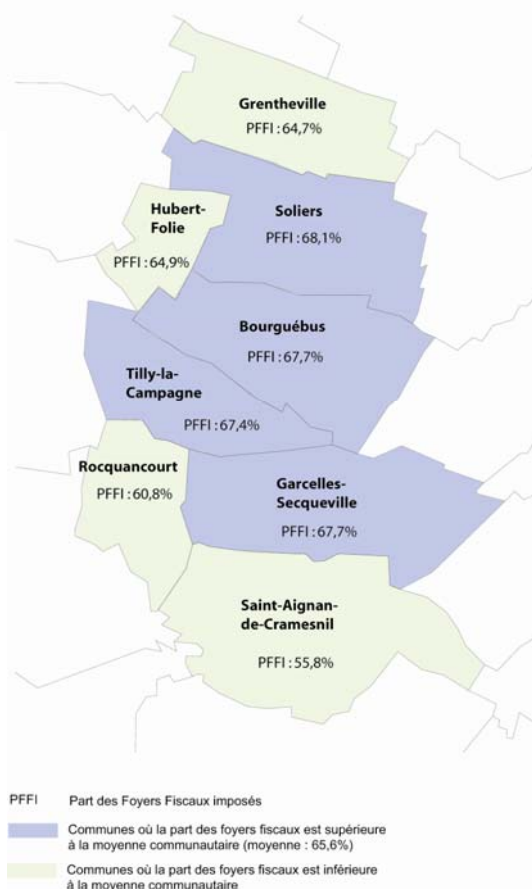
Les écarts tendent d'abord à se réduire : 12,3 points entre la commune affichant le plus fort taux de ménages imposés (Soliers, 68,1%) et celle affichant le taux le plus faible (Saint-Aignan, 55,8) ... contre un écart de plus de 16 points environ en 2001.

La **part des foyers fiscaux imposables du département** était quant à elle de **52,4%** à la même date.

Bien que toujours située en deçà de la moyenne intercommunale (65,6%), la commune de Grentheville s'en rapproche très nettement (64,7%). Une évolution positive qui caractérise également les communes de Bourguébus et Tilly-la-Campagne.

	2008		
	Calvados	Plaine Sud de Caen	Grentheville
Revenu fiscal de référence des ménages imposés	26 801 €	30 757 €	29 404 €
Revenu fiscal de référence (ensemble des ménages)	16 446 €	23 946 €	22 619 €

Les foyers fiscaux de la Communauté de Communes Plaine Sud de Caen en 2008



3.3

Habitat

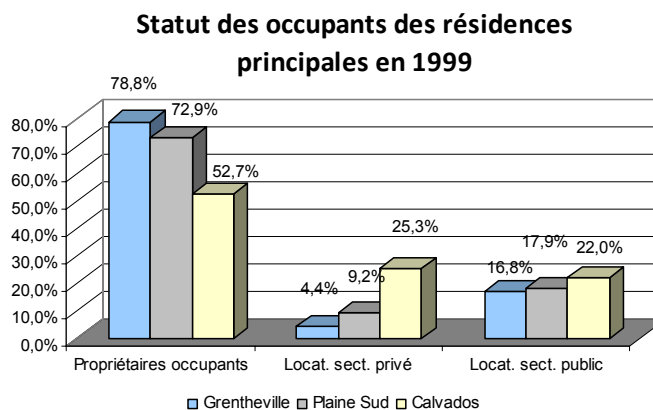
3.3.1) Composition et évolutions du parc de logements entre 1990 et 2009 (source : RGP, RRP INSEE, SITADEL)

Le **parc de logements de la commune a progressé de 140 unités** entre 1990 et 2009, passant de 170 à 310 logements ; soit, **une progression de plus de 80% environ**, contre 60% environ à l'échelle de la Communauté de Communes. Qu'il s'agisse de la Communauté de Communes ou de la commune de Gretheville elle-même, **le marché qui les caractérise s'avère totalement saturé** avec un taux de vacance avoisinant **1,3% pour la commune**.

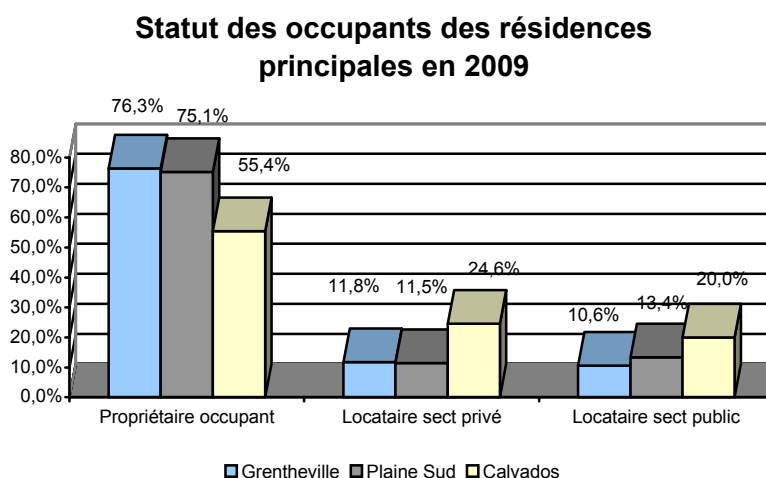
Commune résidentielle par excellence, **elle ne compte enfin aucune résidence secondaire**.

3.3.2) Statut d'occupation des ménages occupants du parc des résidences principales (source : RGP, RRP INSEE, SITADEL)

Le parc de la commune se caractérise en 1999 par une proportion très importante de propriétaires occupants, affichant un écart de 6 points avec Plaine Sud de Caen et de plus de 25 points avec l'ensemble du département.



Bien que toujours très importante, la part des propriétaires occupants s'est néanmoins infléchi très légèrement ces dernières années (78,8% en 1999, contre 76,3% en 2009), quand dans le même temps, cette même part progresse de deux points à l'échelle de l'intercommunalité.



Evolution notable également, la part des locataires du secteur privé est aujourd'hui proche de celle des locataires du secteur public. 32 logements locatifs publics ont été recensés sur la commune.

3.3.3) Caractéristiques du parc des résidences principales (source : RGP, RRP INSEE, SITADEL)

A) Indicateurs de confort

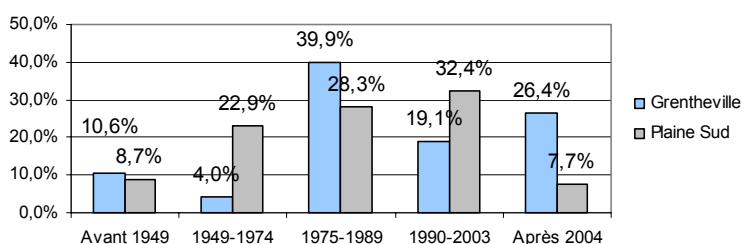
Sans surprise étant donné l'âge moyen du parc des résidences principales (voir ci-après), le niveau de confort de ce parc est relativement élevé en 2009, qu'il s'agisse d'ailleurs de la commune ou de l'EPCI :

- **98,3% des résidences principales disposent d'une salle de bain** équipée d'une douche ou d'une baignoire, contre 98,2 à l'échelle communautaire,
- **91,7% de ces mêmes résidences principales sont équipées d'un chauffage** central collectif, d'un chauffage central individuel ou d'un chauffage individuel électrique, contre 91,4% à l'échelle intercommunale.

B) Age moyen du parc des résidences principales

Comme indiqué plus haut, le parc des résidences principales de la commune est relativement récent.

Répartition des résidences principales selon l'époque d'achèvement



Plus de **8 logements sur 10** affichent une ancienneté de **30 ans et moins**, contre 68% environ à l'échelle intercommunale.

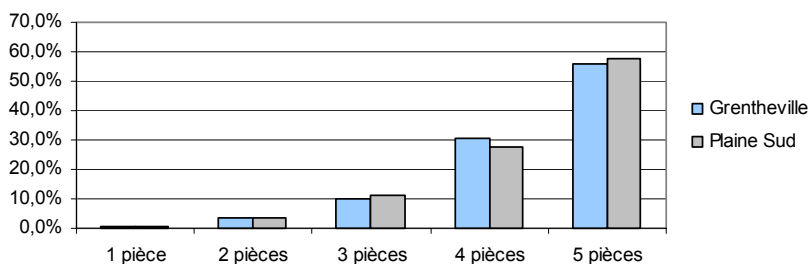
On relève d'ailleurs **quelques spécificités communales** au regard de la situation des communes de Plaine Sud :

- L'effort de construction s'est surtout porté à partir du milieu des années 1970, alors que les communes membres de l'EPCI ont amorcé ce tournant dès la fin des années 1940 pour se poursuivre jusqu'au début des années 2000,
- La commune a poursuivi ses efforts en matière de construction après 2004 avec plus de 25% des résidences principales livrées après cette date, contre seulement 8% environ à l'échelle intercommunale.

C) Taille des logements

La commune, tout comme l'intercommunalité, cohérente en cela avec son statut de commune résidentielle, se caractérise aujourd'hui par **un parc de résidences principales plus ou moins spécialisé sur les logements de grande taille**.

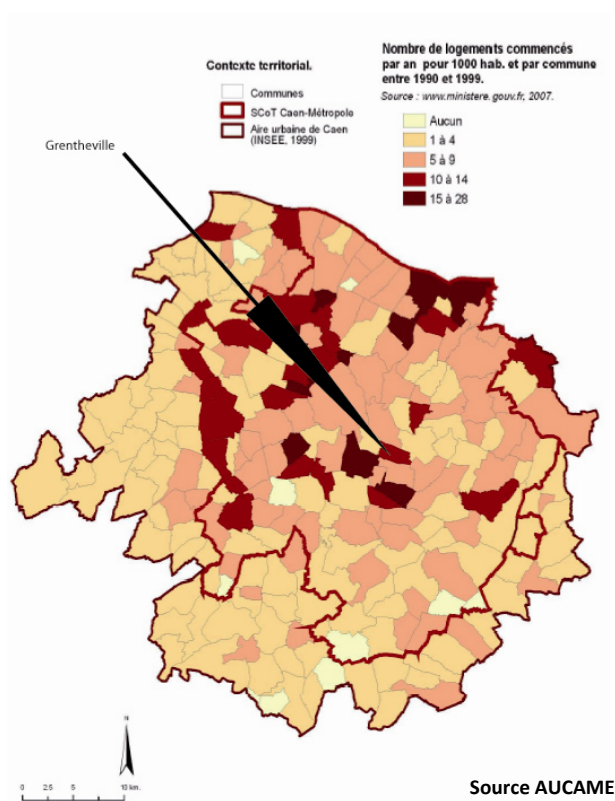
Répartition des résidences principales en fonction du nombre de pièces en 2006



Ainsi, environ **85% du parc** comporte aujourd'hui au moins 4 pièces. Un taux cohérent avec la typologie des logements proposés : **97,8% des résidences principales** étaient constituées de maisons en 2006.

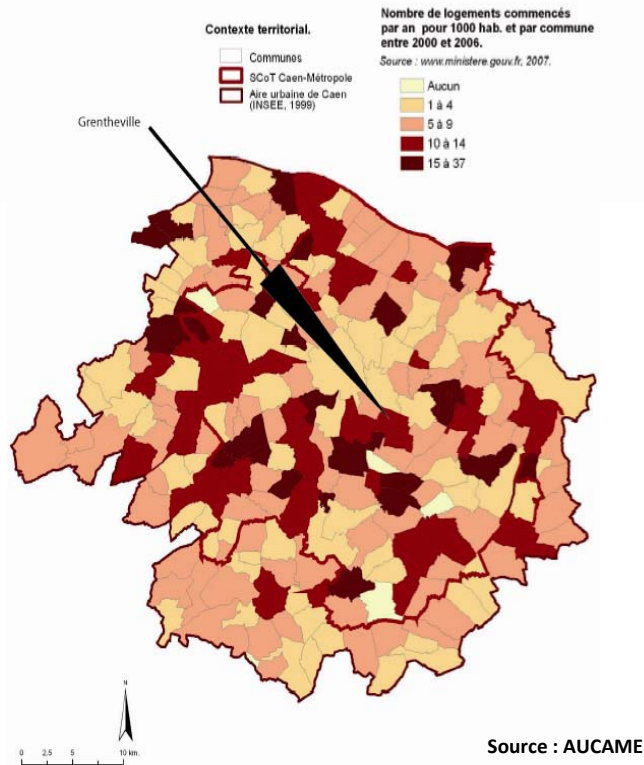
3.3.4) Construction neuve 1990 et 2007 (source : RGP, RRP INSEE, SITADEL)

A) Construction 1990-1999



Entre 1990 et 1999, l'indice de la construction – soit, le nombre moyen de logements commencés par an pour 1 000 habitants – était de **10,8 sur la commune** ; un indice relativement élevé à l'instar de ce que l'on observe sur de nombreuses communes de la couronne périurbaine proche de l'agglomération caennaise.

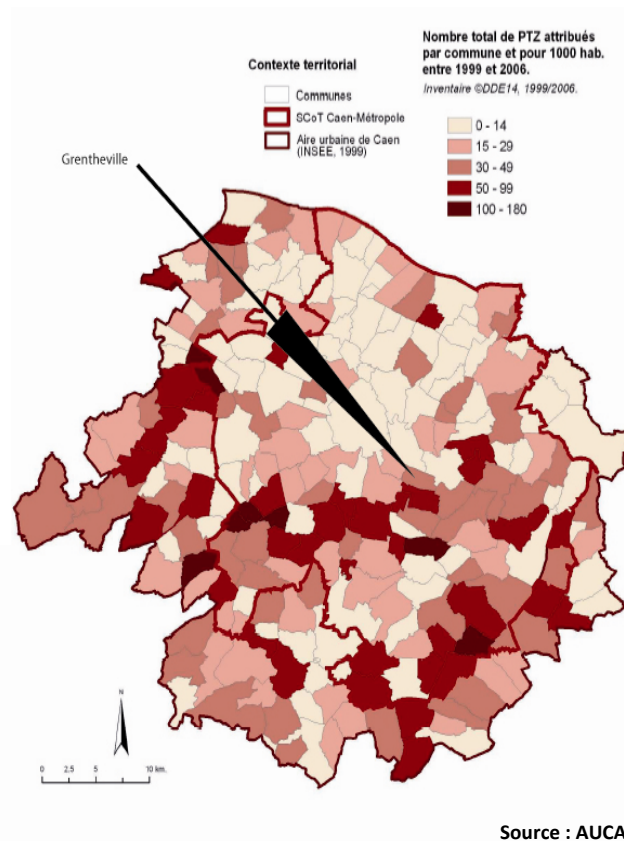
B) Construction 2000-2007



Cet indice reste encore très élevé pour la période 2000-2007, avoisinant **12,5 logements pour 1 000 habitants** (cf. carte ci-dessous).

75 logements ont en effet été livrés entre 2004 et 2006, correspondant ici au lotissement le Village Fleuri (route de Soliers).

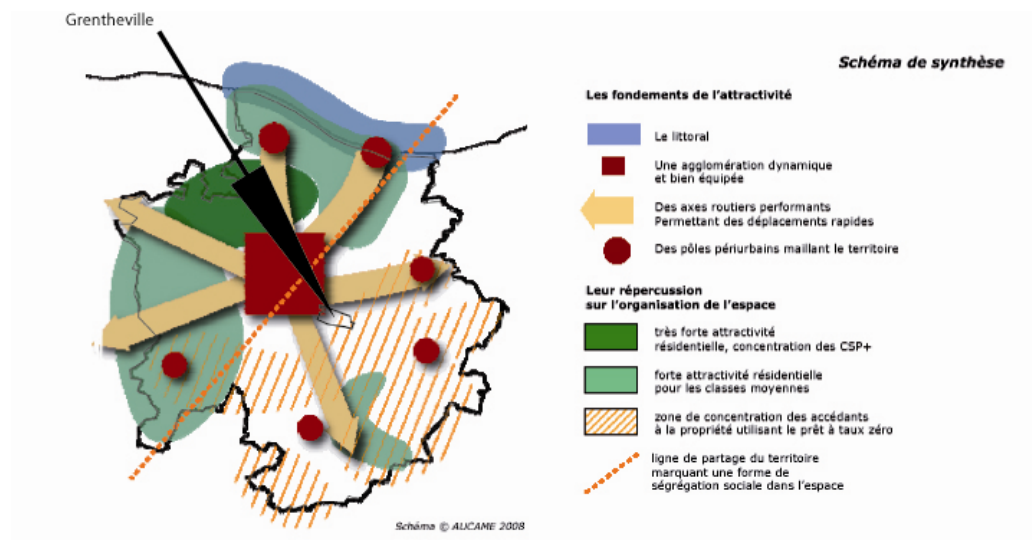
C) Part des logements financés avec un prêt à taux zéro entre 1999 et 2006



Entre 1999 et 2006, le nombre de Prêts à Taux Zéro pour 1 000 habitants accordés était compris entre 30 et 49 ; soit, un taux relativement important à l'échelle des communes du SCOT... **mais également au regard des 75 logements construits sur cette période sur la commune**)

D) Caractérisation de la commune en matière de logement par le SCOT Caen-Métropole

En matière d'habitat, la commune est identifiée parmi les zones de concentration des accédants à la propriété recourant au Prêt à Taux Zéro dans le diagnostic territorial du SCOT.



3.3.5) Besoins en logement (source : RGP, RRP INSEE, SITADEL)

A) Rappel de quelques notions et mécanismes

Les nouveaux logements créés sur un territoire donné répondent à la satisfaction de trois grands besoins :

- Le renouvellement du parc ancien ;
- Le desserrement des ménages ;
- La croissance démographique.

Or, ces nouveaux logements peuvent s'obtenir de trois façons :

- Par le changement d'affectation des résidences secondaires qui peuvent à un instant "T" basculer dans le parc des résidences principales ;
- Par la remise sur le marché d'anciens logements vacants ;
- Par la construction neuve.

Note bene En outre, une résidence secondaire qui bascule dans le parc des résidences principales peut générer deux (voire au-delà) logements supplémentaires par le jeu des scissions de grands logements ; il en va de même pour les anciens logements vacants.

L'inverse est également vrai, le basculement de résidences secondaires ou la remise sur le marché d'anciens logements vacants peut très bien, à l'issue du mécanisme, générer moins de logements ; et ce, par le jeu de la fusion entre plusieurs petits logements.

Dès lors, le " Point Mort " d'une commune en matière de logements correspond au nombre moyen annuel de logements nécessaires pour maintenir le nombre d'habitants à l'identique.

Une modélisation qui revient à admettre ici que **tous les logements construits sur un territoire donné, pendant une période donnée, ne contribuent pas tous à accueillir de nouvelles populations** ou encore à accroître la population du territoire en question.

Il se calcule de la façon suivante :

$$\text{" PM = Besoins RP + Besoins Desserrement + variation RS + variation LV "}$$

Le Point Mort correspond au nombre de logements nécessaires pour renouveler une partie du parc ancien et répondre aux besoins de desserrement des ménages, tout en déduisant le nombre de résidences secondaires et de logements vacants pouvant éventuellement gonfler le stock des résidences principales... auquel cas, ces derniers peuvent tout à fait répondre (partiellement, voire totalement) aux deux premiers besoins.

B) La modélisation du point mort sur les périodes 1990-1999 et 1999-2006

	1990-1999	1999-2006
Renouvellement du parc	-0,4	0
Desserrement des ménages	1,7	2,5
Variation RS	0	- 0,1
Variation LV	0	- 0,1
Point Mort	1,3	2,3
Croissance démographique	5,2	7,2
Besoins	6,5	9,5

Sens de la lecture : entre 1999 et 2006, une fois les besoins du point mort satisfaits, la commune disposa de 7,2 logements par an pour sa croissance démographique ; soit :

- $(7,2 * 3,06 \text{ individus/résidence principale}) * 8 \text{ années}$ = 176,2 individus environ
- Croissance INSEE = 176,0 individus

Le point mort ayant été calculé, il sera donc possible – une fois actualisées les différentes variables actives de cette modélisation – de **mettre en perspective cette donnée avec les objectifs de croissance démographique affichés par la commune et leur déclinaison sous forme de besoins à satisfaire en matière de logements et de construction.**

4

DIAGNOSTIC URBANISTIQUE

4.1

Généralités

Située à 9 km au sud-est de Caen, la commune de Grentheville appartient à la **couronne urbaine proche** de l'agglomération caennaise. Une commune **totale**ment intégrée à l'**armature industrielle et commerciale** de Caen la Mer, mais qui conserve une activité agricole occupant la majeure partie de son territoire avec **une S.A.U. d'environ 70% en 2006**.

La superficie communale est de **409 hectares**.

En termes de typologie, l'occupation de l'espace bâti se répartit comme suit :

- **les surfaces bâties dédiées à l'habitat représentent environ 20 hectares** (20,4 ha),
- **les surfaces bâties réservées à l'accueil d'activités économiques correspondent à environ 48,9 hectares** (dont plus de 42 ha concernent la ZAC Mondeville Sud),
- **les surfaces bâties correspondant aux équipements publics** (plateau sportif, salle des fêtes, mairie, bibliothèque...) avoisinent quant à elles **5 hectares** (4,9 ha).

4.2

L'organisation urbaine et ses évolutions

4.2.1) Les origines de l'occupation humaine du site

Dans le champ dit « la delle Saint-Martin », des fouilles archéologiques ont mis au jour des vestiges d'habitat dont les dates s'échelonnent de l'âge du bronze finissant au 12^{ème} siècle. L'existence d'une église dédiée à Saint-Martin est aujourd'hui attestée.

A Trainecourt, les vestiges d'un hameau – occupé du 13^{ème} au 15^{ème} siècle et constitué d'une dizaine de maisons et d'un four commun – ont été découverts sur un secteur correspondant aujourd'hui à la zone industrielle de Cormelles le Royal, Grentheville et Mondeville. Ce hameau dépendait vraisemblablement de la paroisse de Grentheville. Messire de Villegueur en est le curé vers l'année 1197.

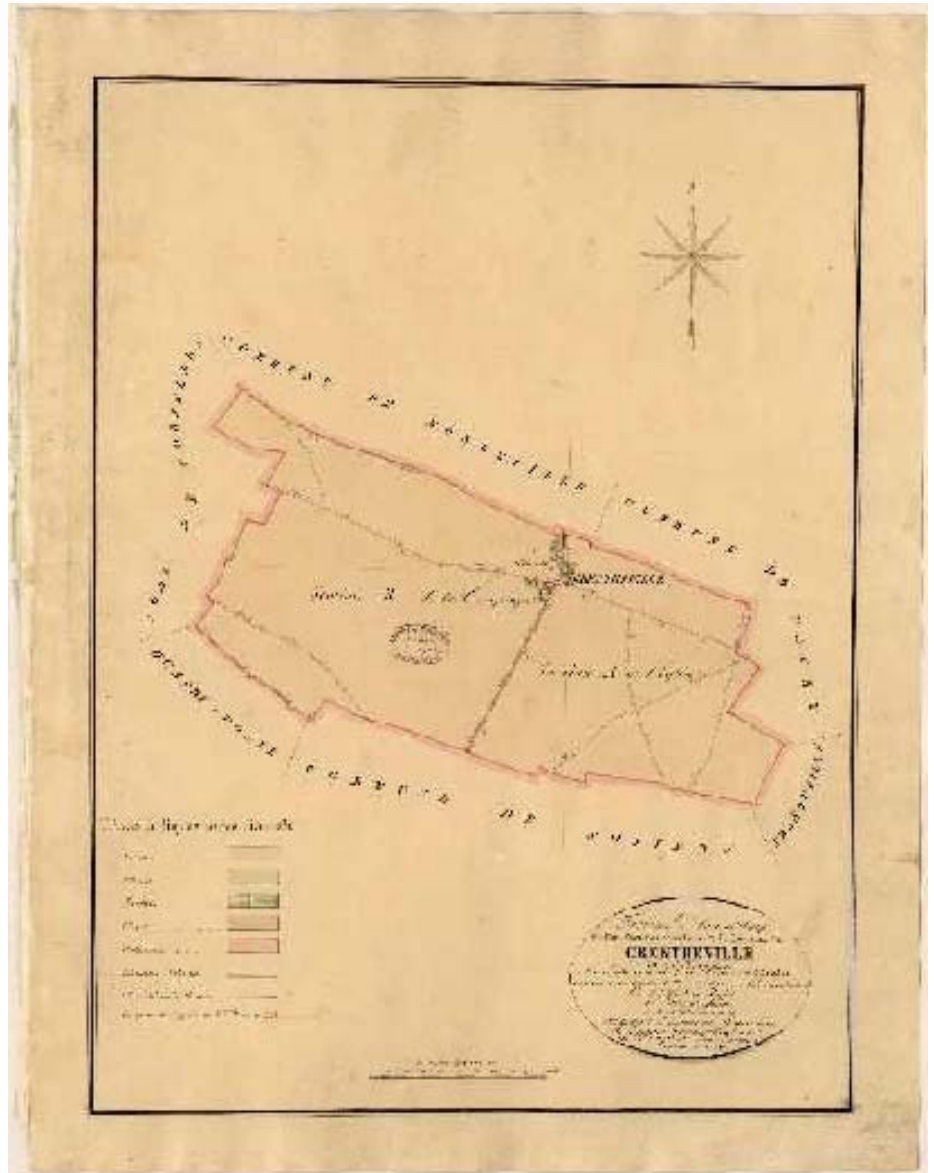
A la fin du 17^{ème} siècle, Grentheville compte 25 feux selon les registres du curé Jacques de Mondehard.

Après le concordat de 1801, la paroisse devient une annexe de Soliers.

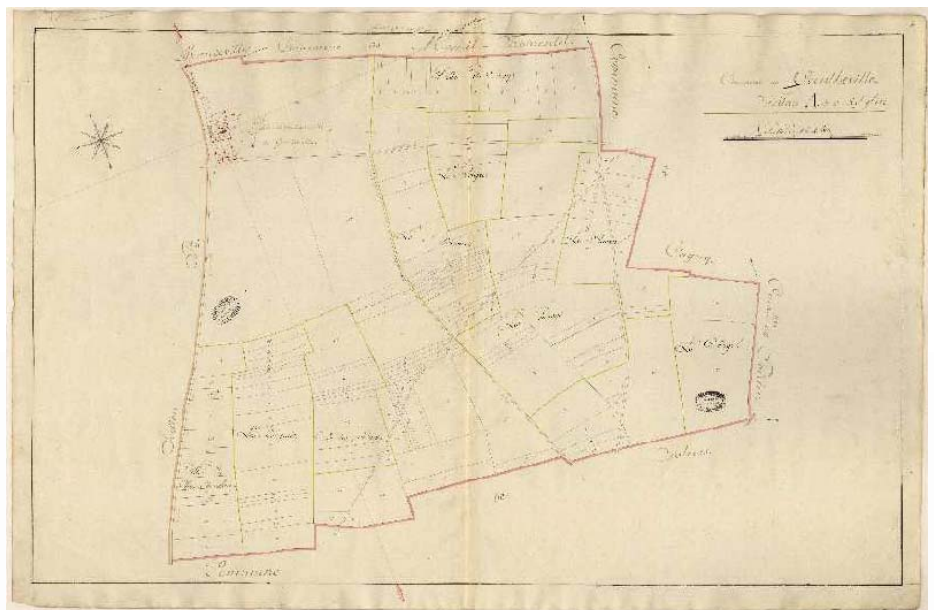
Document incontournable de l'histoire fiscale, le cadastre dit "napoléonien" présente le visage du département dans la première moitié du XIXe siècle. C'est un document fiscal issu de la loi du 15 septembre 1807 qui prescrit la confection d'un cadastre général parcellaire pour la France entière.

L'arpentage et la confection des plans parcellaires et des tableaux d'assemblage s'échelonnent dans le Calvados entre 1807 et 1835. Le tableau d'assemblage présente la circonscription de la commune et sa division en sections. Il situe les principaux chemins, les reliefs, les cours d'eau, la position des hameaux et du bourg ainsi que les forêts et les espaces cultivés. Le plan parcellaire d'une section matérialise le territoire de la commune dans ses plus petites subdivisions. Quand l'étendue de l'espace parcellaire est trop vaste, le plan peut être divisé en plusieurs feuilles. Chaque plan parcellaire est doté d'une lettre et chaque parcelle d'un numéro. Les bâtiments, chemins, rues et cours d'eau sont figurés avec précision. Le numéro sert à identifier le propriétaire dans les registres de l'état des sections puis dans la matrice.

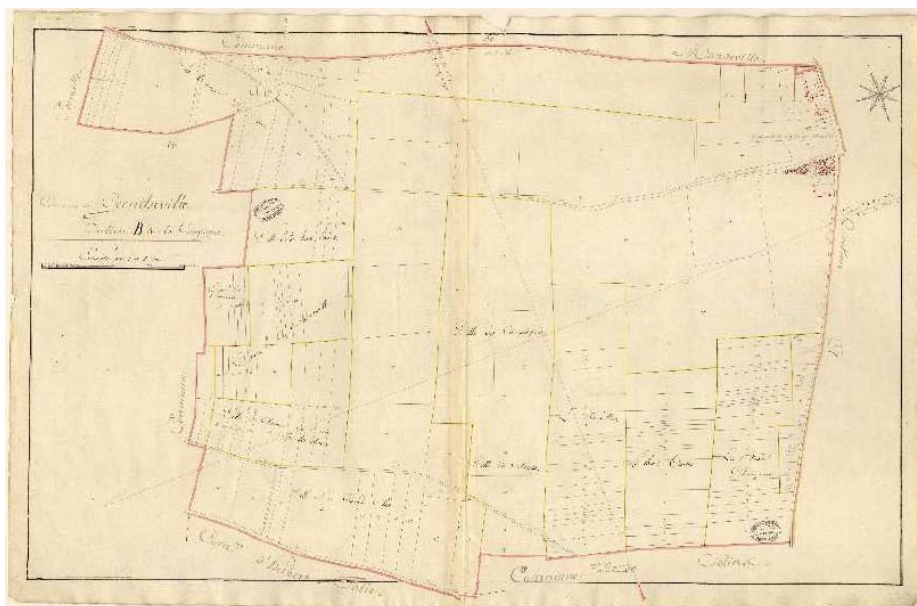
Ci-contre le plan d'assemblage (1812-1829)



Ci-contre la section de l'Eglise (parcelles n°1 à 184)



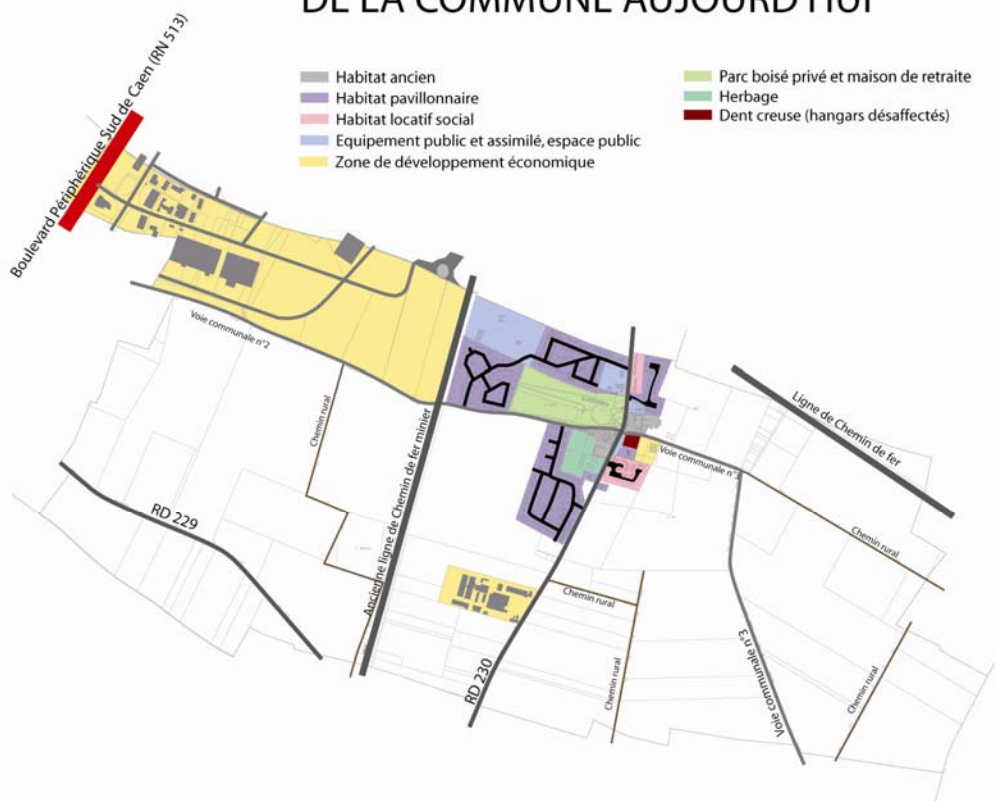
Ci-contre la section de la Campagne (parcelles n°1 à 541)



4.2.2) Composition urbaine et évolution(s)

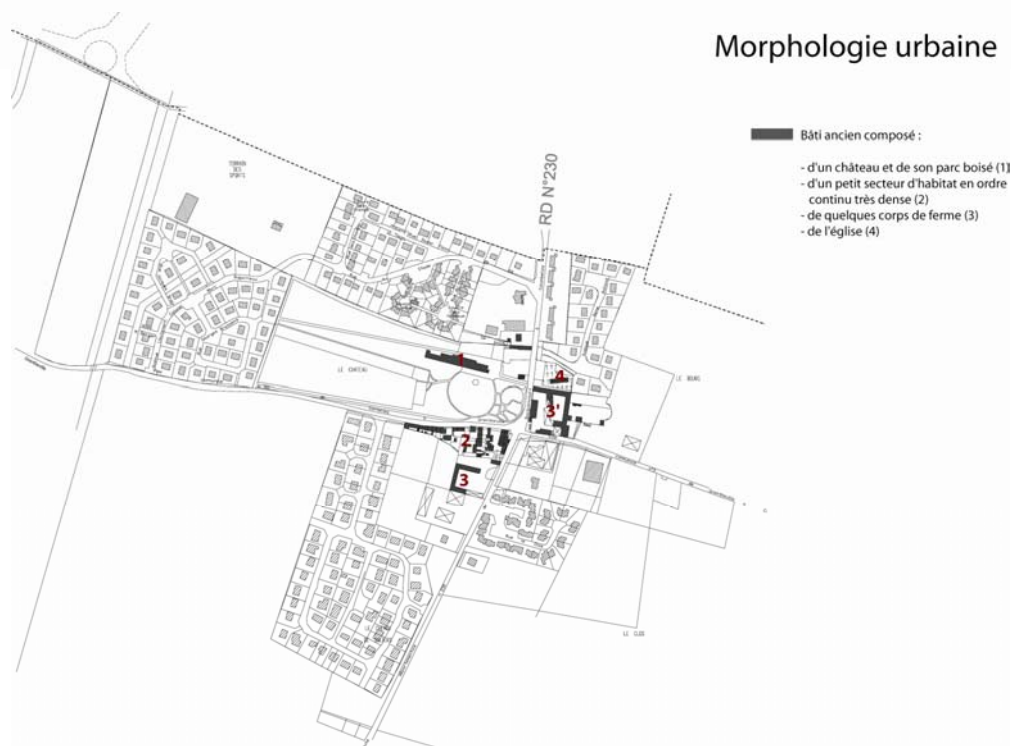
Le tissu urbain de Grentheville s'est développé autour d'un carrefour formé par la RD °230 et les voies communales n°2 et n°3. Un carrefour qui détermine aujourd'hui quatre quadrants : trois d'entre eux étaient initialement occupés par des exploitations agricoles, le quatrième par un parc boisé et le château de la commune qui accueillait une maison de retraite.

L'ORGANISATION URBAINE DE LA COMMUNE AUJOURD'HUI



A) Le bâti ancien

La structure actuelle de la commune est directement liée à son histoire. Le bâti ancien est composé d'un **château et de son parc boisé** appartenant au diocèse, d'un **petit secteur d'habitat en ordre continu très dense**, de quelques **corps de ferme** importants et de l'**église**. Tous ces éléments sont liés et correspondent à une organisation sociale passée liée au château.



Ci-dessus le parcellaire et la trame bâtie du tissu ancien
(densité : 72 logements à l'hectare)



Le bâti traditionnel à l'alignement de la VC n°2 et faisant face au mur d'enceinte de l'ancien château

Le tissu bâti de cet ensemble (habitat ouvrier) s'est édifié en ordre continu et très dense à l'alignement de la rue. Sa volumétrie est homogène (R+1+combles) et les toitures sont à pans symétriques avec de pentes de l'ordre de 35° à 40°.

Le parcellaire de petite taille y apparaît relativement irrégulier. Les constructions en alignement s'ouvrent sur les voies, par les pignons ou les murs gouttereaux, tandis que le cœur des îlots est généralement constitué de vides occupés par les cours et les jardins.

Deux grands corps de ferme sont encore visibles au niveau du carrefour formé par la RD n°230 et les VC n°2 et n°3. Les bâtiments les plus anciens en pierre dite « de Caen » comportent des couvertures en tuile plate, tandis que les toitures à forte pente oscillent entre 45° et 60°.



Corps de ferme au carrefour de la RD230 et des VC n°2 et n°3



Ancien château transformé aujourd'hui en maison de retraite



Muret bordant le parc boisé



Le parc boisé du diocèse autour duquel finiront par s'opérer les extensions du tissu bâti... la plupart du temps sous forme de lotissements... lui « tournant autour » et lui « tournant le dos ». Le lien entre ce tissu résidentiel et le parc est quasi-inexistant aujourd'hui....

Toujours à proximité du carrefour (quadrant nord-ouest), l'ancienne maison de retraite du diocèse s'établissait au cœur d'un parc boisé privé et quelque peu hermétique au vu du haut muret qui l'entoure le long de sa frange sud et est.

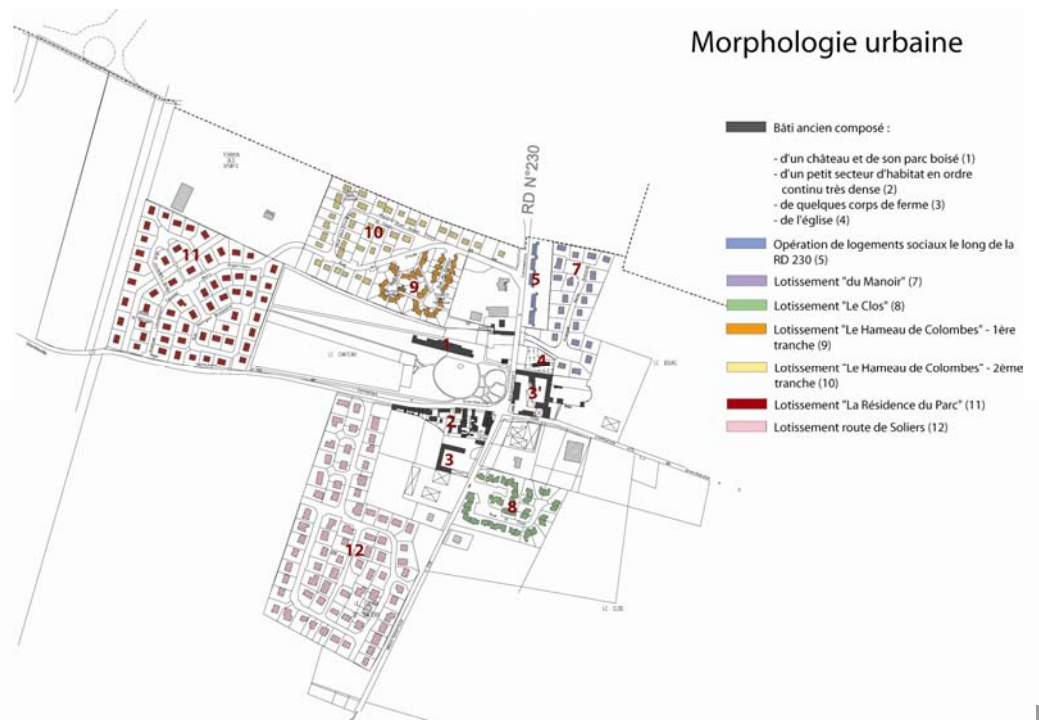
Ce parc boisé constitue aujourd'hui une « respiration verte » importante à l'intérieur d'un tissu urbain quasi-exclusivement de composition minérale à l'exception notable de la zone d'équipements sportifs (composition artificielle).

On relève peu de modifications à cette structure historique jusque dans le milieu des années 1970, en dehors de la modernisation des sièges agricoles – c'est à cette époque qu'apparaîtront les premiers hangars – et de l'apparition d'une petite opération de logements locatifs sociaux à l'entrée nord de la commune, le long de la RD230.

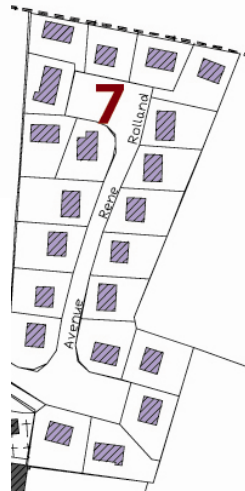
Une usine s'est également développée à l'écart du bourg à cette époque – l'usine EIN (Entreprise Industrielle de Normandie, aujourd'hui TOKHEIM) – tandis qu'une partie de la commune de Grentheville a été intégrée à la ZAC Mondeville Sud en juin 1975. Egalement éloignée et mal reliée au boug, cette zone d'activités s'est largement développée à l'écart de la commune.

B) Les extensions « récentes »

Dès le début des années 1980, afin de répondre notamment à ce développement important de l'activité économique, plusieurs opérations d'habitat ont vu le jour sur la commune.



1 / Au nord-est du bourg est apparu le lotissement dit « du manoir » à la fin des années 1980 en référence à un ancien manoir situé à proximité de l'église et détruit dans le milieu des années 1970.



Ci-dessus, le portail de l'ancien manoir ouvrant sur le lotissement du même nom

Les 21 maisons individuelles que compte ce lotissement sont implantées en milieu de parcelle et répondent à une logique d'organisation en impasse... répandue à l'époque.

Cette extension du tissu urbain s'est opérée sur **une emprise de 17 000 m²**, dont **4 000 m² environ d'espace public (23%)**.

Cette opération affiche une densité moyenne de l'ordre de 14 logements à l'hectare, pour **un parcellaire compris entre 519 m² et 781 m²**.

2 / Au sud-est du bourg est apparue ensuite la résidence « Le Clos », le **deuxième programme locatif social** que compte la commune. Cette opération est quasi-exclusivement composée de **logements adossés sur les limites séparatives**, implantés **en ordre continu le long de la voie principale** (en impasse) et autour de placettes.



Cette extension du tissu sur 1,4 hectare, dont 2 700 m² environ d'espace public, affiche un niveau de densité supérieure à la moyenne communale de l'ordre de 24 logements à l'hectare en moyenne (parcelles comprises entre 303 m² et 570 m²)

L'espace public quant à lui correspond à environ 19% de l'unité foncière initiale.

3 / Au nord du bourg et du parc boisé, situé à l'arrière de la mairie et de la place du marché et adossé à la zone d'équipements sportifs, s'est ensuite développé dans le courant des années 1980 le « hameau de Colombes » composé de **deux programmes distincts (n°9 et n°10)**.



Une première opération de qualité



Des sentes piétonnes reliant les différentes parcelles



Un traitement intéressant des espaces résiduels... en espace résidentiel



Une seconde opération de facture plus classique



Le premier programme (n°9) est composé de **trente pavillons individuels (groupés ; de type R+1+combles)** disposés en ordre continu et regroupés par petits ensemble autour de voies secondaires et/ou de placettes... elles-mêmes reliées par des sentes piétonnes. De toutes les opérations réalisées sur la commune, celle-ci présente certainement **le niveau de composition urbaine et spatiale le plus élevé**... qu'il s'agisse du bâti lui-même ou du traitement de l'espace public résidentiel.

Les constructions sont **adossées sur au moins une des limites séparatives** (dans la quasi-totalité sur les deux). Le terrain d'assiette de cette opération portait sur **une emprise de 1,3 ha, dont 2 600 m² dévolus aux espaces publics résidentiels (20%)**.

La densité moyenne de l'opération est 23 logements à l'hectare pour un parcellaire oscillant entre 220 et 490 m².

Le second programme (n°10), de facture plus classique, est composé de **40 pavillons individuels** disposés en ordre discontinu. On relève la présence de **quelques maisons « jumelées » ou constructions adossées sur les limites séparatives**. L'opération a été réalisée sur une emprise de **2,7 ha, dont 3 600 m² environ d'espace public (13% de l'emprise initiale)** ; soit, **une densité moyenne de l'ordre de 14 logements à l'hectare** (parcellaire entre 448 et 835 m²).

4 / A l'ouest du parc boisé, jouxtant l'ancienne voie de chemin fer minier et la zone d'équipements sportifs, s'établit ensuite « **la Résidence du Parc** », également de facture très classique, construite dans les années 1996-1999.

Les constructions sont de type **R+combles (combles aménagés)**, les **toitures à deux pans symétriques** affichent une pente oscillant entre 40 et 60°.



Cette opération est composée de **59 pavillons individuels implantés en ordre discontinu** le long de la voie principale ou des voies secondaires

Ces pavillons sont tous implantés en **milieu de parcelle**, sans exception... conférant à l'ensemble un **caractère urbain très aéré**.

Cette extension du tissu s'est opérée sur une surface de **4,8 hectares**, dont **11 000 m² environ d'espace public** (22%... y compris une bande enherbée correspondant à la présence d'une canalisation de gaz que le plan de composition n'a toutefois pas intégré).



Un lotissement de conception très classique, qu'il s'agisse de l'architecture ou du traitement des espaces collectifs résidentiels



Ci-dessus, une bande enherbée correspondant à la présence d'une canalisation de gaz... aucun accès aux parcelles privées ne s'effectue depuis cette bande... des parcelles qui lui tournent largement le dos...

La densité moyenne de cette opération est de **12 logements à l'hectare**, pour un **parcellaire compris entre 506 et 1 026 m²**.

5 / Enfin, la dernière opération réalisée – le lotissement route de Soliers (Le Village Fleuri) – correspond à un programme de 82 pavillons individuels implantés en ordre discontinu le long de la voie principale ou des voies secondaires.

On note également la présence de **quelques maisons « jumelées »** ou constructions adossées en limite séparative.



Vue sur le lotissement route de Soliers depuis l'ancienne ligne de chemin de fer minier



Le lotissement bordé par la liaison piétonne menant à Soliers



De facture très classique, cette opération s'étend sur **6,7 hectares**, dont **14 000 m² environ d'espace public** (20% de la surface totale, moins en réalité si l'on soustrait la surface des deux bassins de rétention par définition inaccessibles).

Cette dernière opération affiche **une densité moyenne de l'ordre de 12 logements à l'hectare**, pour un parcellaire compris entre **297 et 952 m²**.

C) Autres éléments de composition urbaine

Outre le pôle de la mairie et la place du marché, ainsi que la zone d'équipements publics présentés plus haut, la commune compte également sur son territoire d'autres éléments de composition importants à prendre en compte.

1 / Le premier d'entre eux concerne l'**ancienne ligne de chemin de fer minier** et plus particulièrement du talus qui la réhaussait à l'époque et qui **constitue aujourd'hui une barrière physique**, en même temps qu'il marque une coupure « positive » entre la zone d'activités Mondeville Sud à l'ouest de la voie et les secteurs résidentiels situés à l'est.

Rappelons ici que le **réaménagement de cette ancienne ligne de chemin de fer en espace de promenade** est aujourd'hui envisagé par la Communauté de Communes, permettant *in fine* d'assurer la liaison avec Soliers et Bourguébus au sud, mais également au nord avec la commune de Mondeville.



Ancienne ligne de chemin de fer minier, depuis laquelle on distingue à l'ouest la Zone d'activités Mondeville Sud et à l'est le faitage des constructions du lotissement « résidence du parc »



Arrière de la zone d'entrepôts désaffectés située au croisement de la RD230 et des VC n°2 et n°3

2 / Le second élément à prendre en compte concerne ce qui s'apparente aujourd'hui à **une dent creuse située au carrefour de la RD230 et des VC n°2 et n°3.**

Cette **emprise de 2 500 m²** environ accueille aujourd'hui des **entrepôts désaffectés**. Longtemps considéré comme difficilement constructible en raison d'un risque de remontées de nappe compris entre 0 et 1 mètre et de la nature des sols, cet ensemble de parcelles pourrait néanmoins servir de terrain d'assiette à un petit programme de construction adapté à ces contraintes techniques, ainsi qu'à la volumétrie du bâti ancien à proximité.

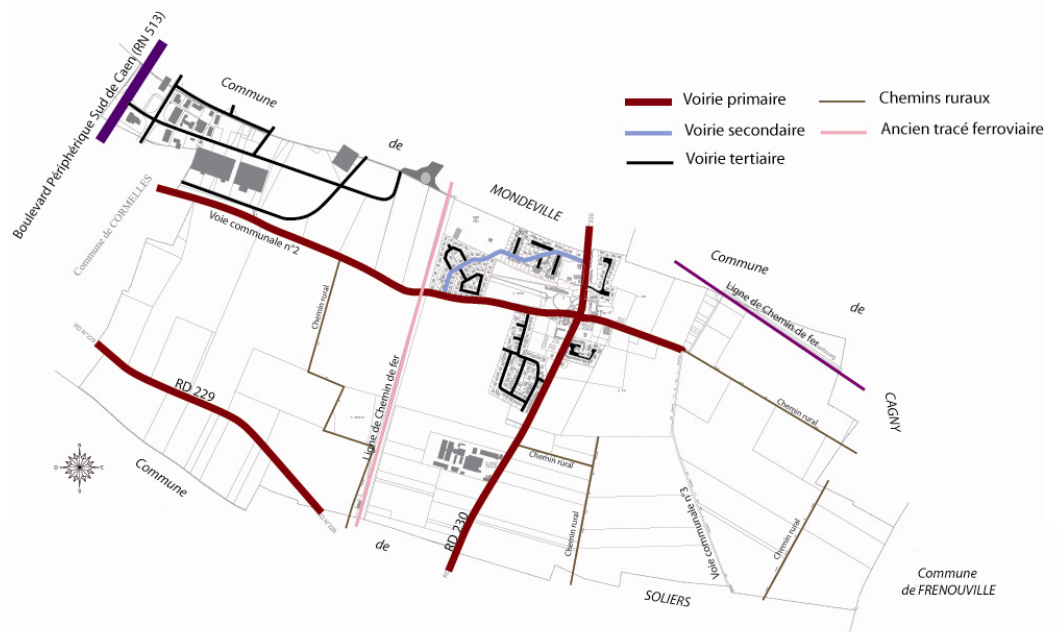
4.2.3) Organisation viaire interne

On peut identifier quatre types de voie distincts sur la commune :

- 1) La **voie principale** ou **voie primaire**... extérieure aux zones d'habitations elles-mêmes, elle permet toutefois d'accéder à ces dernières (rôle de liaison inter-quartiers... voire au-delà)
- 2) La **voie secondaire**... **colonne vertébrale** de certains quartiers d'habitation de la commune. Elle permet de traverser et de structurer ces derniers et les relie à la commune via la voie principale
- 3) La **voie tertiaire**, dont le rôle premier et exclusif est de desservir directement exclusivement les habitations
- 4) La **liaison douce** (voie piétonne ou cyclable)... qui peut joindre les habitations et relier celles-ci aux équipements

A) Le réseau primaire, les liaisons secondaires et tertiaires

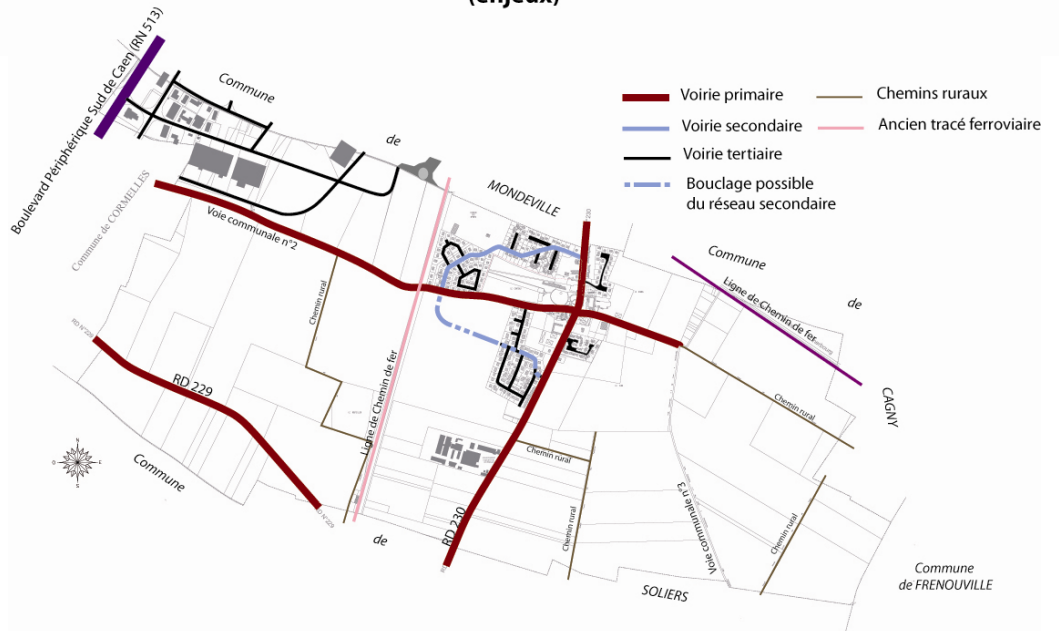
Organisation viaire de la commune de Gretheville



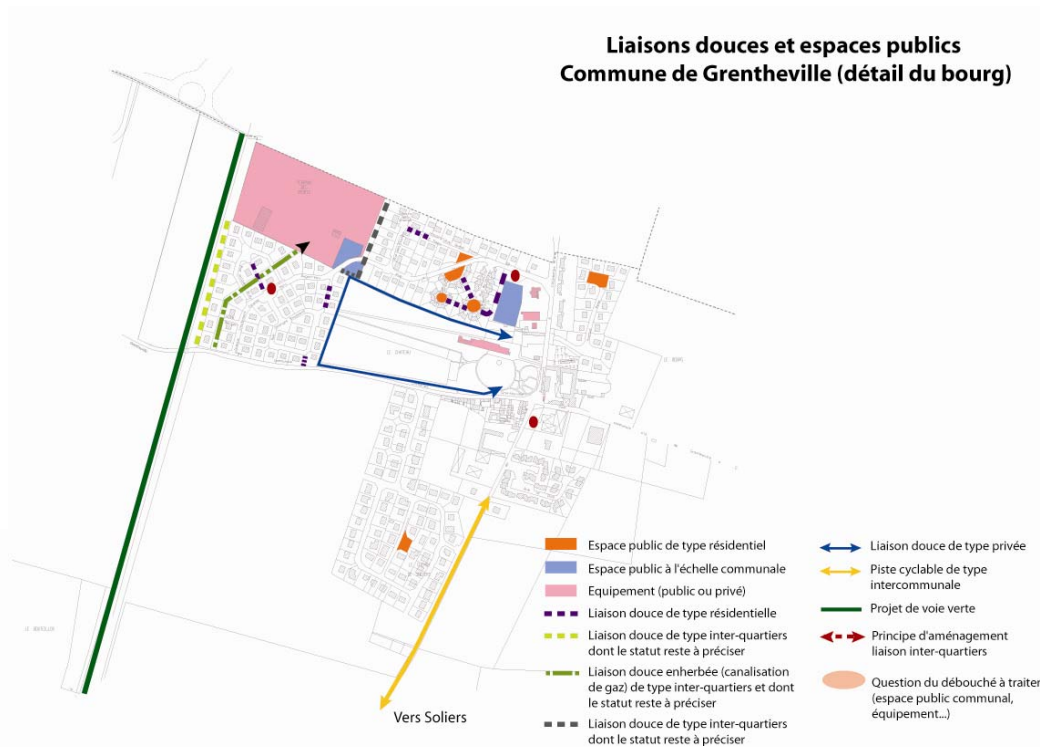
Le réseau de voies primaires de la commune – de type orthogonal – partage le territoire communal en quatre quadrants, tandis que l'on relève une quasi-absence de liaisons secondaires (de type inter-quartiers) en dehors de la rue du Stade/avenue Dugarreau :

- à l'est de la RD230, les extensions se sont exclusivement opérées en impasse
- un bouclage du réseau de liaisons secondaires est aujourd'hui envisageable en cas d'ouverture à l'urbanisation des terrains situés à l'ouest du dernier lotissement. Une extension du tissu qui permettrait ainsi de rejoindre à terme la liaison secondaire composée des rues du Stade et Dugarreau.

Organisation viaire de la commune de Grentheville (enjeux)



B) les liaisons douces



Comme l'indique le schéma ci-dessus, **seules les premières extensions** – et notamment le hameau de Colombes (1^{ère} tranche) – **ont su articuler espaces publics** (résidentiels) et **liaisons douces** (résidentielles).

Plus gênant, **les deux espaces publics communaux qu'il conviendrait de conforter davantage** (pôle mairie, pôle sportif) sont en outre aujourd'hui **quasi-déconnectés de toute liaison douce** et au-delà de tout système de circulation douce d'échelle communale (inexistant pour l'heure). Une situation qui n'est pas sans s'expliquer par **l'omniprésence du parc privé et son hermétisme** – tant visuel que fonctionnel – vis-à-vis de l'extérieur et notamment des zones d'équipement et résidentielles qui sont venues progressivement se greffer autour.



Ci-dessus à gauche la place du marché située à l'arrière de la mairie et l'espace de stationnement situé à l'entrée du pôle d'équipement, les deux seuls espaces publics d'échelle communale que compte Gretheville

On relèvera enfin **la présence de quelques liaisons douces** (aménagées sciemment ou utilisées comme telles) **dont le statut reste à définir ou à clarifier**.



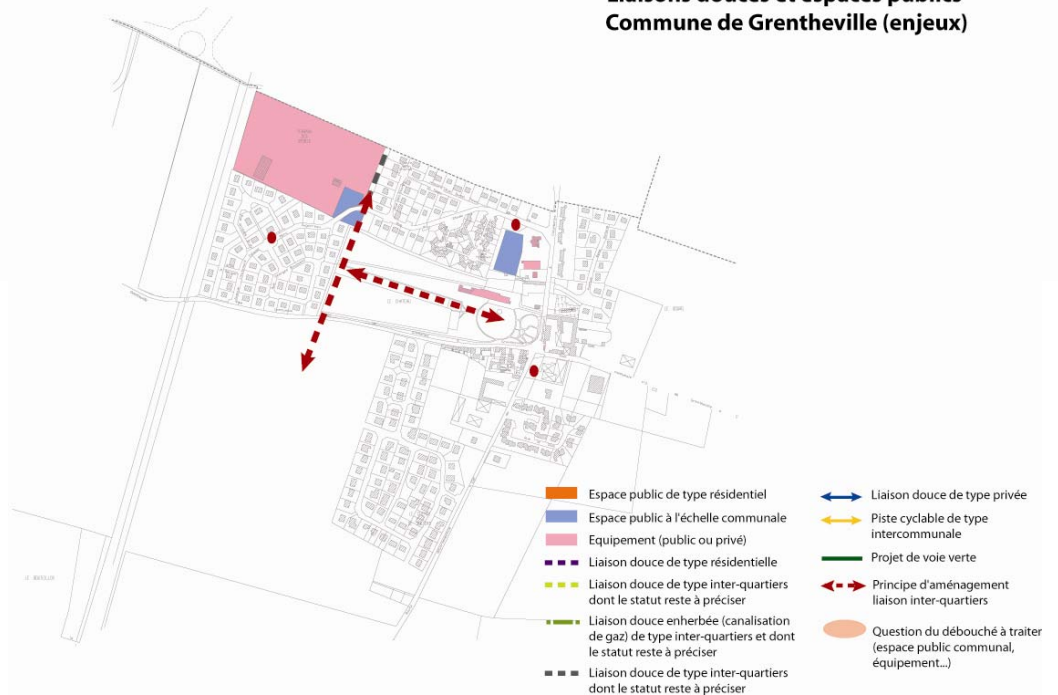
Liaison enherbée sur la résidence du parc liée à la présence d'une canalisation de gaz et débouchant directement sur le pôle sportif

Liaison aménagée entre le talus de l'ancienne voie ferrée et le lotissement du parc... débouchant également sur le pôle sportif

En termes de perspectives, l'aménagement d'un plan de circulation douce orienté Est-Ouest et Nord-Sud (tel que schématisé sur le croquis ci-après) et desservant les espaces publics d'échelle communale pourrait constituer un enjeu important (éclatement des zones bâties, connection des quartiers résidentiels entre eux, respiration...) pour le devenir du territoire.

Un aménagement qui pourrait désormais être envisageable en cas de vente effective par le diocèse de son parc boisé et du bâti correspondant.

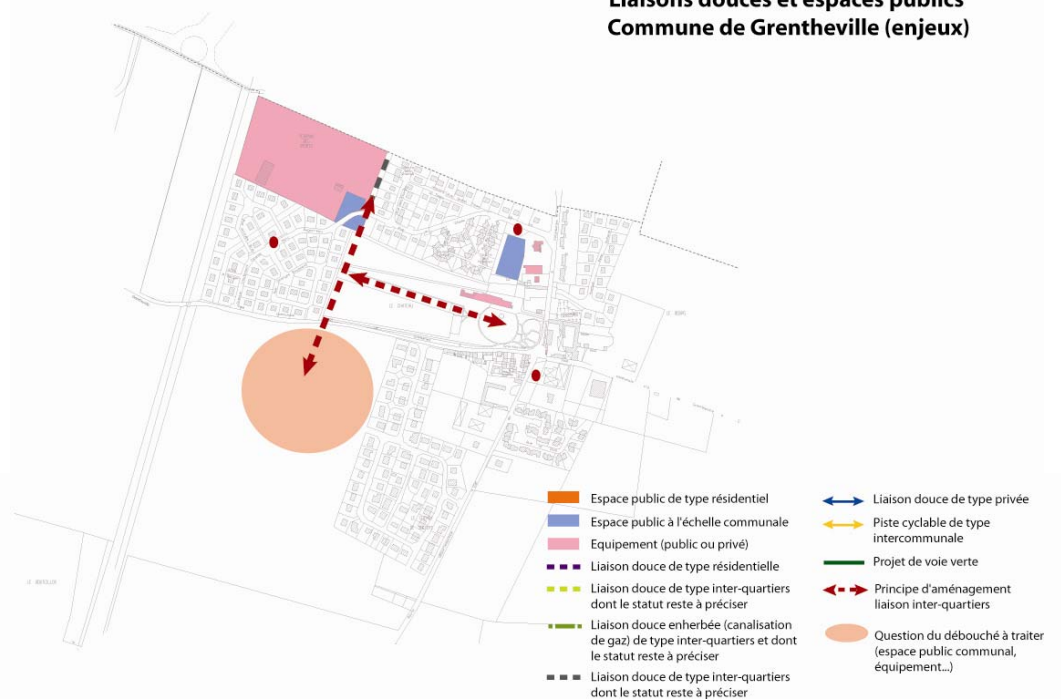
Liaisons douces et espaces publics Commune de Grentheville (enjeux)



La question du **programme d'aménagement à envisager au sud de la VC n°2** (tel que figuré sur le schéma ci-dessous) se doit néanmoins d'être posée le plus en amont possible.

L'aménagement d'un espace public à l'échelle communale (adossé à un équipement public ?) répondant à l'espace public situé en bordure de la plaine sportive... et reliés tous deux par une liaison douce... pourrait constituer une opération intéressante.

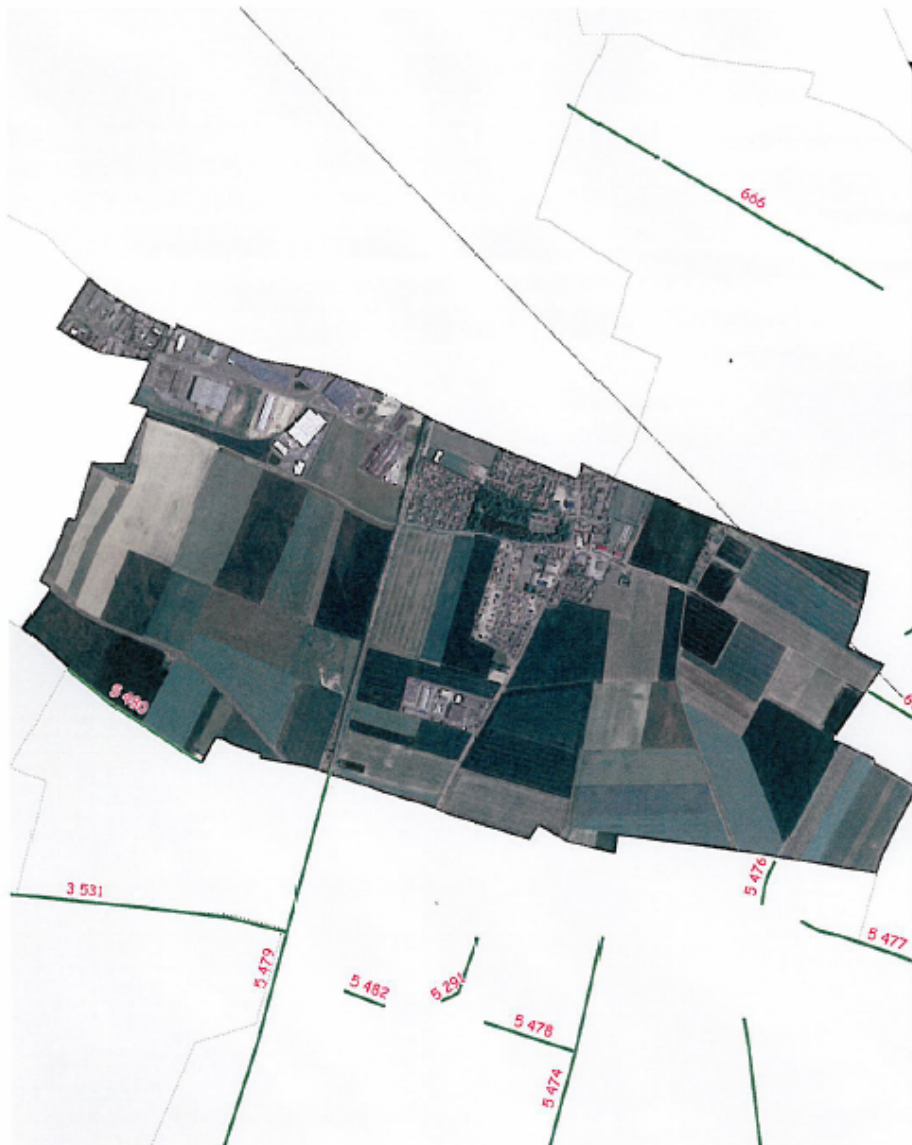
Liaisons douces et espaces publics Commune de Grentheville (enjeux)



C) Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (P.D.I.P.R.)

La commune n'est pas concernée par le PDIPR, aucun chemin n'étant inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée.

Grentheville (n°INSEE : 14 319)



Copyright - Conseil Général du Calvados
Comité Départemental du Tourisme - 2009 - Randonnée

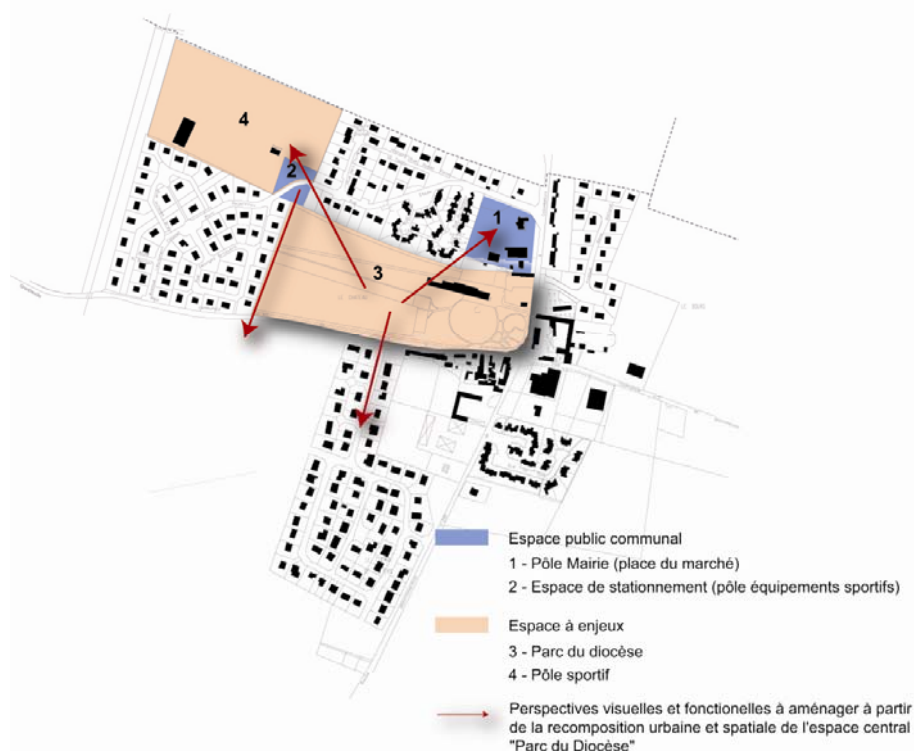
Notons toutefois que si la section de l'ancienne ligne de chemin de fer minier située sur la commune de Soliers est comptée parmi les itinéraires retenus au titre de ce Plan, il n'en n'est pas de même pour la portion de voie localisée sur Grentheville.

4.2.4) Les espaces publics

Comme indiqué plus haut, la commune dispose à ce jour de **deux espaces publics communaux** : la place du marché située à l'arrière de la mairie et l'espace attenant au pôle sportif et lui servant de zone de stationnement ; deux espaces qui, on l'a déjà évoqué, pâtissent aujourd'hui d'un défaut de liaisons, voire plus simplement d'un déficit de débouchés réels.

Or, **de nouvelles perspectives s'offrent aujourd'hui à la commune** en matière d'espace public.

ENJEUX EN MATIERE D'ESPACES PUBLICS



La première opportunité réside bien entendu dans **les possibilités de recomposition urbaine et spatiale de l'espace « Parc du diocèse »**, rendues aujourd'hui possibles depuis que le propriétaire du site a rendu officielle son intention de se séparer de ce patrimoine.

Un site qui, on l'a vu plus haut, **a fortement conditionné le sens du développement et les phases d'extensions successives du tissu urbain de la commune**, du fait de sa **position centrale dans l'armature urbaine** de la commune, mais également au regard d'un **hémétisme quasi-total** vis-à-vis de son environnement.

Des **enjeux d'ouverture** et de **plus grande perméabilité** caractérisent bien entendu l'opération qui pourrait être réalisée sur ce site. Au-delà, il s'agira également de pouvoir enfin **restituer ce parc aux habitants** de la commune, tout **en améliorant son fonctionnement** (circulations douces...) **et la lecture urbaine de la commune...** rendue aujourd'hui difficile par l'effet combiné de l'hémétisme du site et de l'inachèvement de la composition spatiale de la commune (quadrant sud-ouest pour partie seulement urbanisé).

Au-delà, **ce projet de recomposition spatiale et urbaine** du site (logements ?, équipements ?) **impacte également les deux autres espaces clés** de la commune (pôle mairie, pôle équipements sportifs) et nous conduit inéluctablement à nous interroger sur leur devenir, leur fonctionnement et surtout sur la place qui sera la leur à l'avenir.

Rappelons d'ailleurs ici que parallèlement, **la commune s'interroge également sur la vocation à donner à terme à son pôle d'équipements sportifs** (vocation récréative, vocation mixte), en réponse aux projets portés aujourd'hui par la Communauté de Communes.

Aussi, les réflexions visant **une éventuelle recomposition urbaine et spatiale de ces deux espaces** devront-elles être lancées de façon concomitante, voire plus simplement **être intégrées dans le même périmètre d'étude** que celui défini à l'occasion du lancement des études portant sur le devenir du site du Sacré Cœur.

4.2.5) Le patrimoine culturel (source : *Le Patrimoine des Communes du Calvados, Ed. FLOHIC*)

A) L'Eglise Saint-Rémy

La construction de **cette église est antérieure au XII^e siècle**. De l'époque médiévale ne subsistent que de rares éléments, à l'instar des contreforts situés du côté sud de l'église.



L'édifice est rebâti au XVII^e siècle. Le clocher de forme hexagonal recouvert d'une d'une calotte massive légèrement bombée est détruit en 1944 et reconstruit après la guerre.

Bien que **ne constituant pas aujourd'hui une servitude d'utilité publique**, cet édifice a néanmoins été identifié comme un édifice présentant un certain intérêt.

B) Le Portail du Manoir

Au XVII^e siècle, un manoir situé à proximité de l'église Saint-Rémy sert de presbytère au curé de la commune. Le bâtiment est saccagé pendant la Révolution, puis incendié à l'occasion des bombardements de la seconde guerre mondiale.



La toiture du bâtiment est refaite après guerre, mais laissé à l'abandon, le manoir est vendu en 1976, puis détruit peu de temps après. **Seul ne subsiste plus aujourd'hui que le portail** qui marque l'entrée du lotissement du même nom (voir plus haut.).

C) Le Château

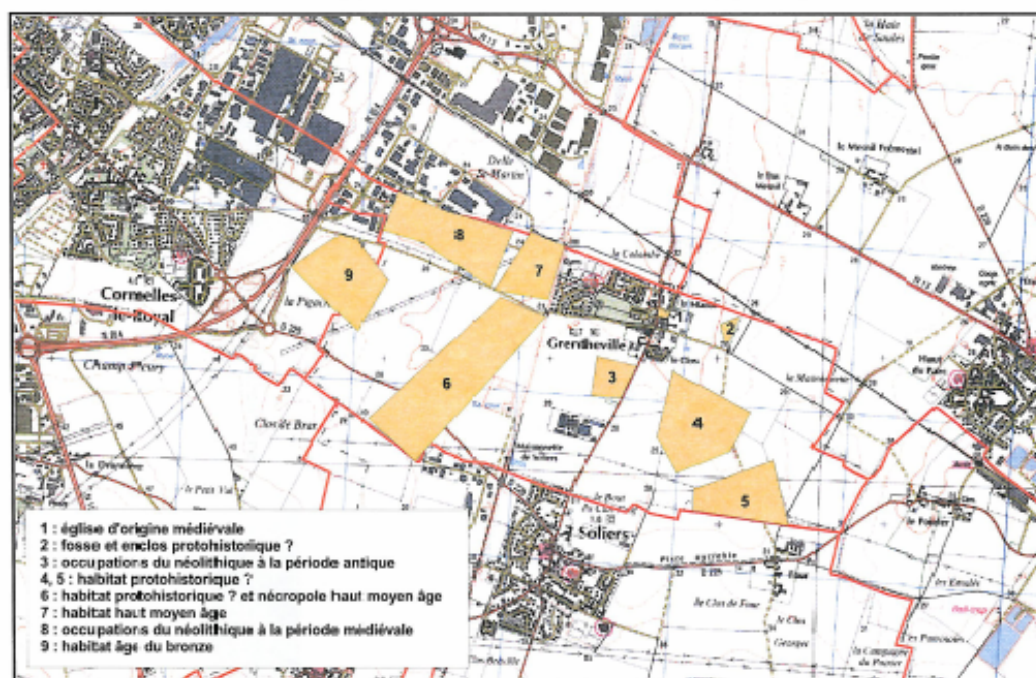
Edifice du XX^e siècle, ce château fut initialement propriété de la famille Le Roy et à l'image de l'église, subit également de nombreux dommages à l'occasion des bombardements de 1944.



Après la guerre, le bâtiment est restauré et agrandi pour devenir une maison de retraite réservée aux prêtres.

D) Les vestiges archéologiques (source : DRAC de Basse-Normandie)

Principaux sites archéologiques recensés sur la commune de GRENTHEVILLE (14) au 15 septembre 2008.



Echelle 1 / 25000e



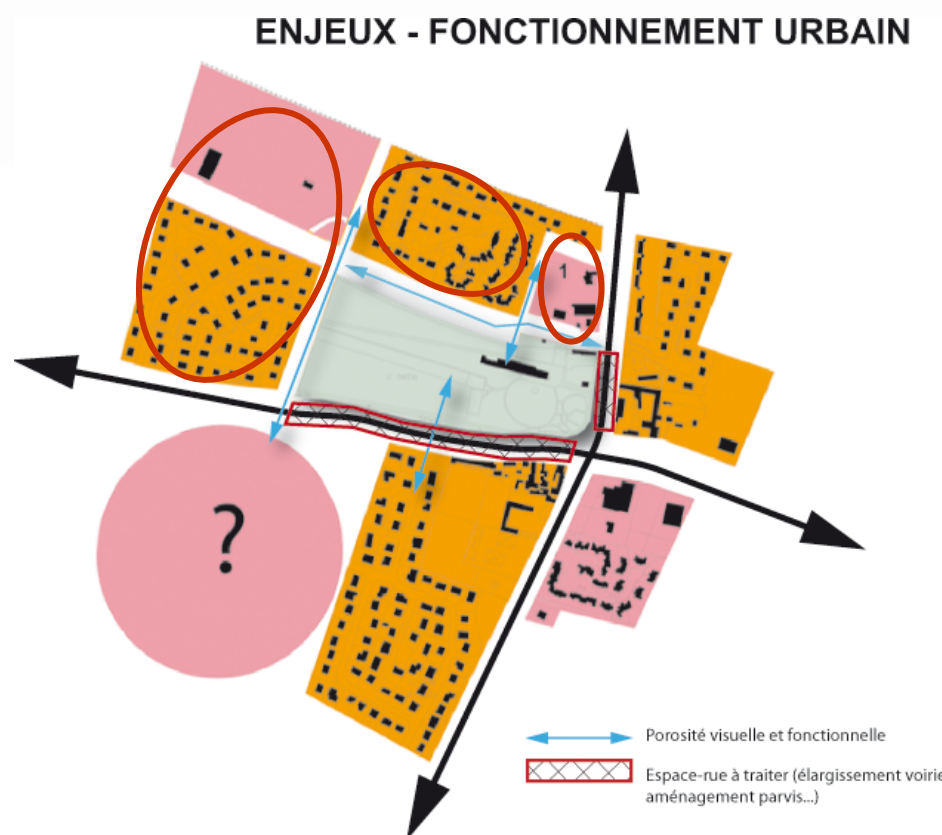
Direction Régionale des Affaires Culturelles de Basse-Normandie - Service régional de l'Archéologie
Source : Scm 25 - IGN - licence n°1000 - reproduction interdite

Plusieurs sites archéologiques ont été identifiés par la D.R.A.C. (Direction Régionale des Affaires Culturelles) de Basse-Normandie.

- 1 - Eglise d'origine médiévale (Eglise Saint-Rémy)
- 2 - Fosse et Enclos protohistorique ?
- 3 - Occupations du néolithique à la période antique
- 4 - Habitat protohistorique ?
- 5 - Habitat protohistorique ?
- 6 - Habitat protohistorique ? et nécropole haut moyen âge
- 7 - Habitat haut moyen âge
- 8 - Occupations du néolithique à la période médiévale
- 9 - Habitat âge du bronze


Pour rappel, la liste des sites mentionnés ci-dessus n'est pas limitative et il convient donc de rappeler les termes du Code du Patrimoine réglementant en particulier les découvertes fortuites et la protection des vestiges archéologiques découverts fortuitement : « Lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépulture anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique sont mis au jour, l'inventeur de ces vestiges ou objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune, qui doit la transmettre sans délai au préfet. Celui-ci avise l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie. » (Code du Patrimoine, article L531-14).

4.2.6) Synthèse des enjeux en matière urbanistique



La recomposition de l'espace central permettra de **compléter le système actuel de liaisons** (route/rue) existant entre les différents quartiers... en mettant l'accent sur les cheminements piétonniers

L'**ilotage des différents « quartiers »** du quadrant nord-ouest devient également possible

L'ouverture du site pourrait induire enfin **un traitement de l'espace-rue sur deux séquences** distinctes 

- élargissement de la voie,
- aménagement parvis...

Enfin, et au vu du projet de recomposition du site du diocèse, il conviendrait que **les constructions programmées soient implantées en priorité perpendiculairement à la voie communale n°2** de façon à dégager des transparences et constituer des îlots ouverts sur le parc boisé, et permettant dans le même temps de **raccrocher les quartiers situés au sud de la voie à ce nouvel espace central**.

5

ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

5.1

Généralités

La commune de Grentheville est localisée dans la région agricole de la **plaine de Caen** Falaise, au sein du pays de Caen.

Le territoire communal s'étend :

- d'*ouest* en *est* sur près de 3km,
- du *nord* au *sud* sur environ 1.4km.

Le territoire communal affiche une superficie de **408 ha**.

Le **relief** est très **peu marqué**.

Les espaces urbanisés sont principalement concentrés sur la partie nord de la commune, la campagne découverte (*openfield*) – sur laquelle s'étendent de vastes parcelles remembrées – occupe près des $\frac{3}{4}$ du territoire communal. Ce paysage dit « d'openfield » constitue ainsi la **composante paysagère majeure de Grentheville**, dominée par les grandes cultures céréalières et industrielles.

5.2

Le site

5.2.1) La géologie

Le territoire de Grethéville se situe dans le Bassin Parisien, sur des terrains calcaires formant le substrat de la campagne de Caen.

Le plateau de calcaires bathoniens sur lequel s'étend le territoire communal est recouvert de placages de limons de plateau, très présents dans la Plaine de Caen. Les limons sont formés d'une couverture de loess calcaires d'épaisseur moyenne 2.5m.

Les colluvions limoneuses dérivent des dépôts de loess mis en place par ruissellement.



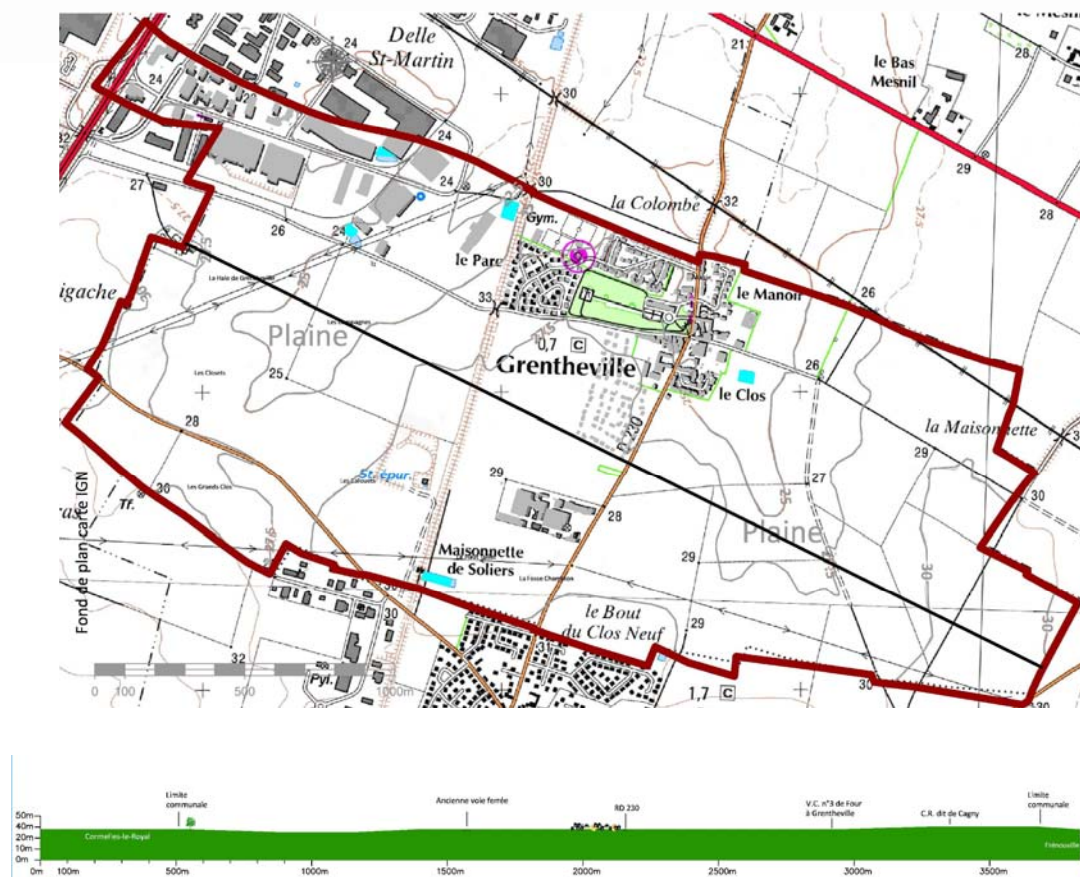
Extrait de la carte géologique de Caen - © GEOPORTAIL 2007-2009

<u>Légende</u>	
	Limons des plateaux (formation superficielle)
	Colluvions limoneuses de pente (formation superficielle)
	Calcaire de Ranville bioclastique à stratification oblique, calcaire de Langrune (Bathonien)

5.2.2) Le relief et l'hydrographie

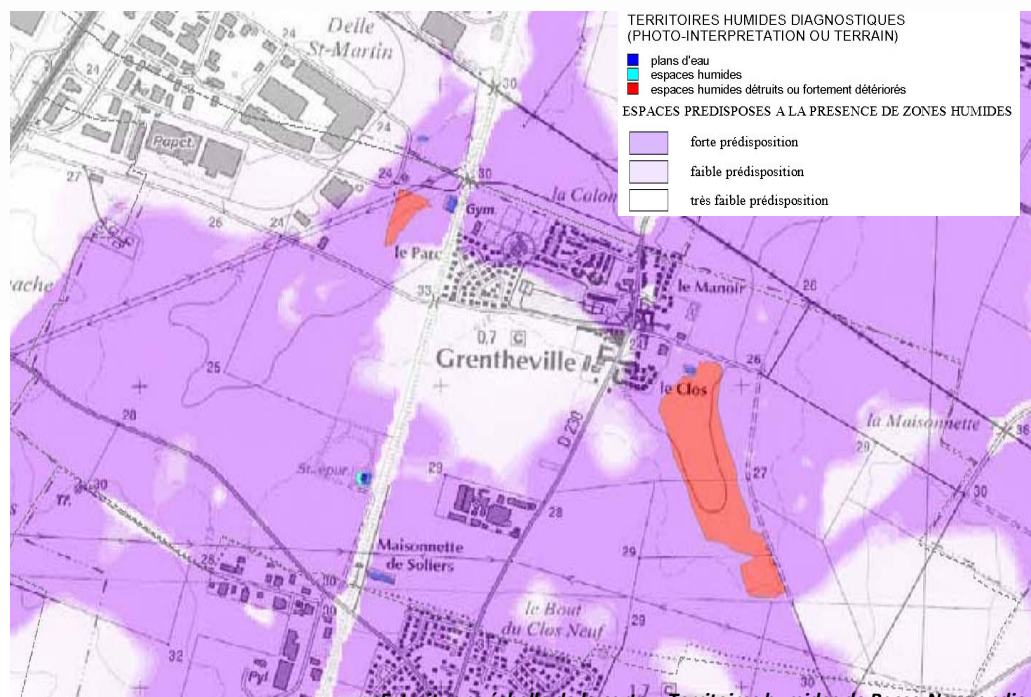
Le territoire communal présente très peu de relief : les altitudes varient entre 22 mètres et 33 mètres IGN.

Grentheville se trouve dans le bassin versant de la Dives. Aucun cours d'eau ne traverse la commune.



Le territoire communal connaît des phénomènes marqués de remontée de nappe. Au printemps 2001, des débordements de nappe ont été constatés en plusieurs endroits (confère partie 6 – contraintes).

La DREAL identifie une grande partie du territoire communal comme prédisposée à la présence de zones humides. En particulier, une bande de terrain d'environ 12 ha à l'ouest de la voie communale n°3 de Four à Grentheville est répertoriée en tant qu'espace humide détruit ou fortement détérioré. Les sols sont supposés hydromorphes en raison d'une nappe d'eau très proche de la surface.



Extrait sans échelle de la carte « Territoires humides de Basse-Normandie »
© DREal Basse-Normandie 2007 - © IGN Paris 2006

A) Contexte hydrogéologique

Le substrat calcaire de la plaine favorise la présence de nappes d'eau souterraines importantes. Le territoire communal se trouve dans l'aquifère carbonaté du bathonien, très exploité pour l'alimentation en eau potable. Cet aquifère présente une contamination relativement généralisée par les nitrates.

Grentheville est classée en zone vulnérable à la pollution des eaux superficielles et souterraines par les nitrates d'origine agricole. Toutefois les mesures réalisées sur la commune en 2002 indiquaient que la concentration moyenne en nitrates dans les eaux distribuées était inférieure à 25mg/l (bonne qualité).

En vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates, plusieurs arrêtés préfectoraux dont celui du 22 septembre 2009 ont défini un programme d'actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles.

Le territoire communal est partiellement inclus dans le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux « Orne Aval-Seulles ».

Parmi les enjeux identifiés par le SAGE, on recense notamment la reconquête de la qualité des eaux souterraines et superficielles pour le maintien des activités économiques, et la sécurisation de l'alimentation en eau potable.

B) Zone de Répartition des Eaux

Grentheville est rattachée aux zones de répartition des eaux d'une part au titre des bassins hydrographiques « bassin de la Dives, en aval de sa confluence avec la Barge et trois de ses affluents : l'Ante, le Laizon et la Muance », d'autre part au titre du système aquifère de la nappe des calcaires du Bajo-Bathonien. Ces zones de répartition des eaux constatent un déséquilibre durablement installé entre la ressource et les besoins en eau. L'inscription d'une ressource en ZRE permet d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, par un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation des prélèvements.

5.3

Les grandes caractéristiques du milieu naturel

	Surface en hectare	Surface en %
Culture	310	76
Zones urbanisées et artificialisées	85	21
Autres (plans d'eau, friches, ...)	3	1
Prairies	5	1
Bois	5	1
Total	408	100

Chiffres approximatifs

Une grande partie du territoire communal est exploitée par l'agriculture, en particulier au profit des labours : céréales, betteraves sucrières, oléagineux et protéagineux, maïs.

Toutefois, **une part non négligeable des terres agricoles est laissée en jachère** (30ha déclarés en 2006), le reste du territoire étant essentiellement occupé par les zones urbaines, les surfaces en herbe et les espaces boisés.

5.3.1) Les terres cultivées

L'espace agricole cultivé s'étend depuis le sud et l'ouest sur une très grande part de la surface communale. La superficie agricole utilisée déclarée en 2006 était de 285 ha, soit 70% de la surface de la commune. Les surfaces en terres labourables représentent 99% de la SAU. Les champs de labours couvrent de larges parcelles ouvertes et sont seulement interrompus par la station d'épuration, l'entreprise Tokheim, et un espace de jardins familiaux. Le relief peu marqué et le caractère fertile des sols sont favorables à la culture intensive.



Paysages de type « openfield » couvrant une grande partie du territoire

Les **terres de la commune** de Grentheville sont **classées en sols de catégorie 1 et de classes 1 et 2.**

Les potentialités et productivités des terres agricoles sont définies par 6 classes et 3 catégories. **La catégorie 1 comprend les classes 1 et 2 et témoigne de très bonnes potentialités du milieu naturel et d'une haute productivité.** L'activité agricole, favorisée par la forte rentabilité des terres, a largement contribué à façonner le paysage communal. La continuité des espaces agricoles valorise l'efficacité des outils actuels de production et limite les nuisances de l'activité agricole sur les franges urbanisées.

Un espace de jardins familiaux d'environ 1,4ha au nord-ouest de Grentheville, entre la voie de chemin de fer et le chemin rural dit du Poirier, comprend notamment des potagers et arbres fruitiers.

5.3.2) Les prairies

Les prairies permanentes et autres surfaces en herbe occupent environ 5 ha. Elles sont principalement localisées aux abords des zones d'habitat. Elles comprennent quelques arbres fruitiers ou arbres de haut jet, ainsi que des haies peu nombreuses.



Parcelles en herbe contiguës aux zones d'habitat

5.3.3) Les boisements

A) Le parc du Château

Le bois du parc du château – classé Espace Boisé à Conserver dans le POS en vigueur – s'étend sur environ 4,5 ha. Les diverses essences locales ou non, recensées sur ce site ainsi que son rôle paysager justifie son classement au titre de l'article L. 130-1 du code de l'urbanisme, dans le plan d'occupation des sols en vigueur.



Dans le projet de plan local d'urbanisme, ces protections pourront être adaptées en fonction du rôle attribué au parc.

Situé au cœur du tissu urbain de Grentheville, ce parc est en effet l'objet d'une attention particulière dans le cadre de la réflexion portant sur le bourg.

Au regard de la requalification et de la densification du centre bourg, le parc présente de nombreuses potentialités non seulement sur le plan paysager (voir point 5.4), mais aussi en termes de fonctionnalité urbaine.

Son ouverture et son accessibilité tel que les élus l'envisagent, doteront le centre bourg d'un espace public de qualité et permettront également de résoudre les imperméabilités que le statut privatif du parc génère entre les parties nord et sud et les parties est et ouest de la zone agglomérée.



Bâtiment principal ; jardin classique ; allée de tilleuls

Quoi qu'il en soit tout projet d'aménagement portant sur ce site devra nécessairement composé avec le patrimoine végétal du parc.

Parmi ses nombreuses composantes, plusieurs éléments présentent un intérêt structurant et une valeur patrimoniale certaine.

- Le bois de feuillus et son sous bois,
- L'allée de tilleuls donnant accès au cimetière,
- Le jardin central de type classique et sa ceinture arborée qui compte de nombreuses espèces remarquables : Chênes, Erables, Marronnier, Paulownia, Ifs, Châtaigné, Tilleuls...
- L'allée de tilleuls courbe et le jardin circulaire situé devant le bâtiment principal.



L'analyse paysgère du site qui suit est tirée de l'**étude d'aménagement du site du diocèse** (Diagramme / Atelier 5 paysage / Normandie Aménagement / Viemap).

Le patrimoine végétal



Le patrimoine végétal : organisation globale



Le patrimoine végétal : organisation globale (suite)



Le patrimoine végétal : organisation globale (suite)



Le patrimoine végétal à restructurer

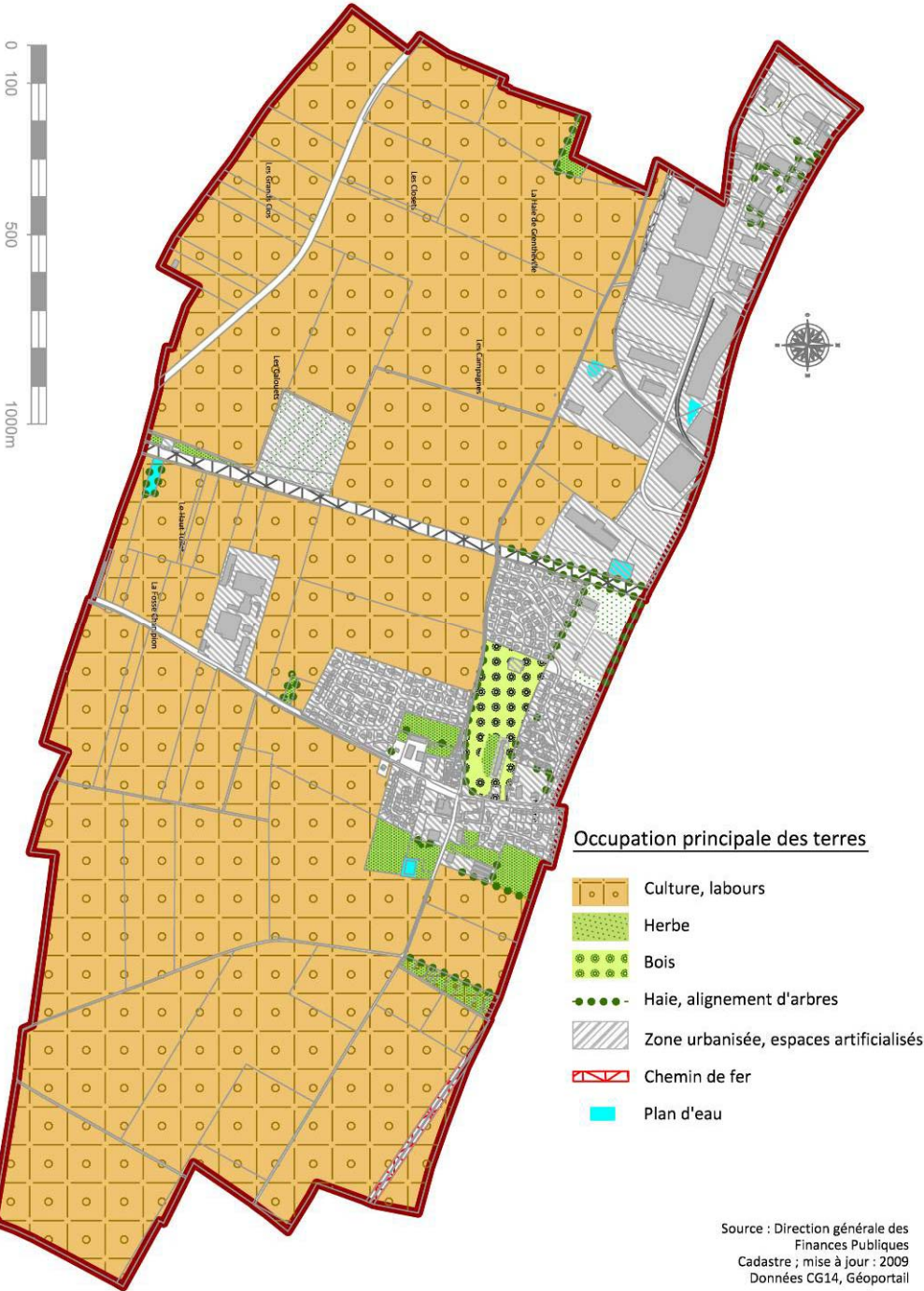


B) Les éléments divers



Un **petit nombre de haies** existe sur la commune, notamment autour du stade et en bordure ouest de l'espace de jardins familiaux.

ETAT INITIAL DU SITE



5.4

Le contexte paysager

5.4.1) La méthodologie

La loi du 8 janvier 1993 relative à la Protection et la Mise en Valeur des Paysages traduit une obligation de prise en compte de la notion de paysage dans le cadre des documents d'urbanisme. Elle constitue à présent une assise légale à la protection et à la sauvegarde de certains paysages jugés de qualité ou méritant une mise en valeur particulière, à travers le Plan Local d'Urbanisme de la Commune.

Le concept de "paysage" doit être au préalable clairement défini, celui-ci ayant de nombreuses acceptations selon les courants et les disciplines qui l'appréhendent.

"Le paysage est la partie de territoire apparaissant dans le champ visuel"

Cette étude est basée sur l'analyse des divers éléments qui composent un paysage : la topographie, l'utilisation du sol, le parcellaire faisant apparaître la dimension et la configuration des champs ouverts.

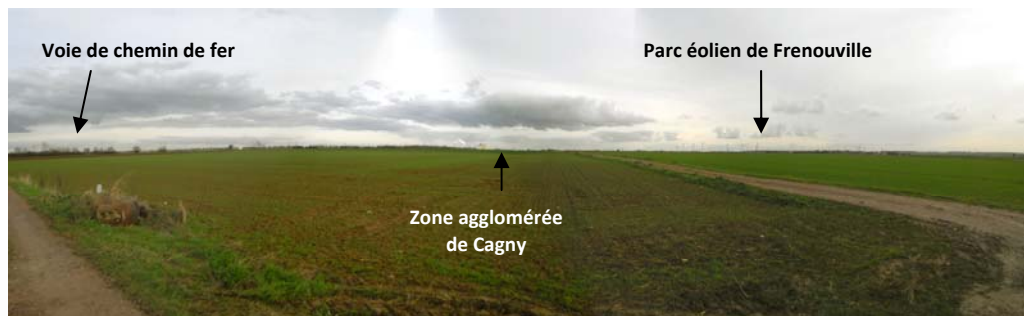
Après interprétation en termes paysagers des éléments cités ci-dessus et par leur combinaison, les grandes unités paysagères caractérisant le territoire communal ont été identifiées. Elles sont matérialisées sur la carte jointe.

5.4.2) Les paysages

A) L'openfield

Les paysages de champs découverts caractéristiques de la plaine de Caen sont présents sur un relief faiblement marqué. La succession des couleurs témoigne de la diversité des cultures, La largeur des parcelles est adaptée à l'occupation des sols par les labours, auxquels les terres sont consacrées. L'absence d'obstacle visuel et le relief plat autorisent des vues profondes.

Les vues sont limitées par le talus artificiel d'un ancien chemin de fer qui traverse le territoire de Grentheville du sud au nord, par la zone urbanisée de Soliers au sud et par le bourg de Grentheville au nord, par le bourg de Cagny et ses entreprises à l'est.



Vue depuis l'angle entre le chemin rural dit du poirier et le chemin de desserte des jardins

La **forte présence de terres arables**, en l'absence d'éléments paysagers tels que fossés, haies ou talus, est un **facteur potentiel d'aggravation des inondations**. Le **coefficient de ruissellement de ces terres est plus fort** que celui d'une prairie, l'herbe permettant la rétention d'une partie de l'eau qui ruisselle.

La gestion efficace des eaux de ruissellement occasionnant des pollutions, **la protection du potentiel agricole du territoire, des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et des ressources naturelles, la cohabitation entre espaces agricoles et espaces urbanisés constituent des enjeux** à prendre en compte dans les choix d'aménagement futurs de la commune.

L'activité agricole intensive de la plaine n'est pas propice à l'existence d'habitats naturels diversifiés. Cet espace a toutefois fait la preuve de sa compétitivité et la préservation de la qualité des sols revêt donc un grand intérêt.

B) Les boisements

Le parc boisé qui entoure le château participe à la qualité de vie des habitants de Grentheville, notamment du fait de sa position en cœur de bourg et sur un territoire caractérisé par une faible présence de végétation haute. **L'ouverture de ce parc privé, aujourd'hui fermé aux habitants, pourrait donc constituer un enjeu majeur pour le devenir de la commune qui se caractérise aujourd'hui par la quasi-absence de végétation haute.**



L'intérêt de ce bois pourrait être renforcé dans le futur par une ouverture du parc

Les **autres éléments de végétation** (haies, arbres isolés) ne forment **pas d'unité paysagère** caractéristique. Néanmoins, ces éléments peu nombreux offrent des repères à l'observateur et jouent un rôle écologique important : lieux de refuge et d'alimentation de certaines espèces, ces éléments agissent en faveur de la biodiversité.

La haie concourt également à la **protection contre le vent**, à la **prévention d'érosion des sols** (régulation du régime des eaux), au **maintien** ou à la **reconquête de la qualité de l'eau**.

C) Les prairies

L'impact visuel des prairies sur le paysage est modeste. Réduites à quelques parcelles aux abords des zones urbanisées, elles sont souvent masquées dans le champ visuel par les bâtiments.



Le ruissellement sur les terres en herbe étant moindre que sur les parcelles de labours, la présence de prairies est importante dans un territoire sur lequel la gestion des eaux pluviales a été source de problèmes dans le passé (inondations). L'intérêt des prairies est renforcé par la présence sur ces espaces de quelques arbres fruitiers ou arbres à haut développement.

Des surfaces en herbe seulement perceptibles depuis leurs abords immédiats.

Le ruissellement sur les terres en herbe étant moindre que sur les parcelles de labours, **la présence de prairies est importante dans un territoire sur lequel la gestion des eaux pluviales a été source de problèmes** dans le passé (inondations). L'intérêt des prairies est en outre renforcé par la présence sur ces espaces de quelques arbres fruitiers ou arbres à haut développement.

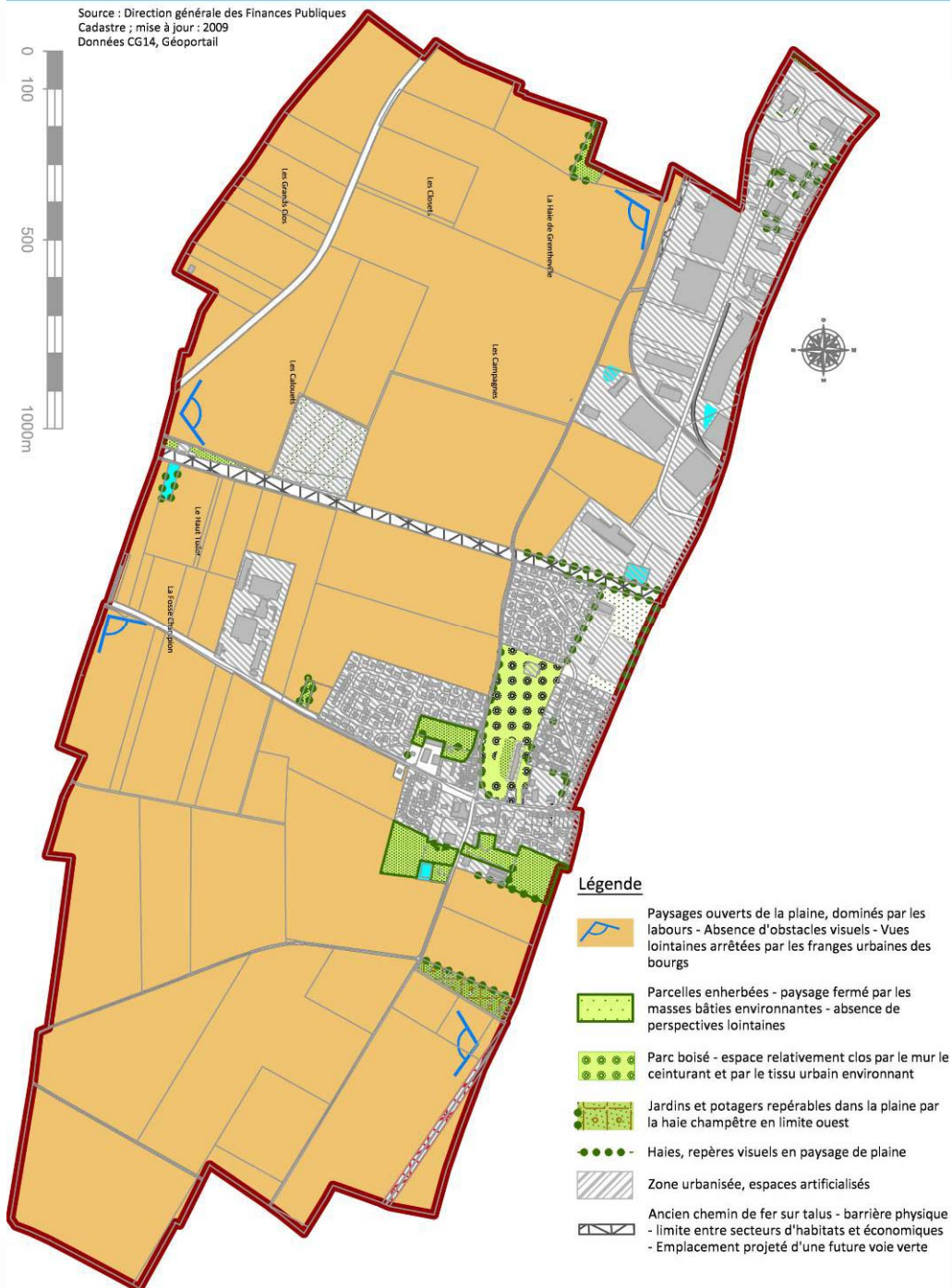
D) Les jardins

Les **parcelles occupées par les jardins et potagers** couvrent **une superficie restreinte (1.3 ha)**. Diverses essences d'arbres fruitiers et champêtres s'ajoutent aux cultures potagères. A l'intérêt économique, écosystémique et paysager de ces espaces, s'ajoute également une utilité sociale : les jardins favorisent les rencontres et échanges entre usagers et suscitent l'attention du promeneur.










LES UNITES PAYSAGERES

Source : Direction générale des Finances Publiques
Cadastré ; mise à jour : 2009
Données CG14, Géoportail



Légende

-  Paysages ouverts de la plaine, dominés par les labours - Absence d'obstacles visuels - Vues lointaines arrêtées par les franges urbaines des bourgs
-  Parcelles enherbées - paysage fermé par les masses bâties environnantes - absence de perspectives lointaines
-  Parc boisé - espace relativement clos par le mur le ceinturant et par le tissu urbain environnant
-  Jardins et potagers repérables dans la plaine par la haie champêtre en limite ouest
-  Haies, repères visuels en paysage de plaine
-  Zone urbanisée, espaces artificialisés
-  Ancien chemin de fer sur talus - barrière physique - limite entre secteurs d'habitats et économiques - Emplacement projeté d'une future voie verte

6

SERVITUDES ET CONTRAINTES

6.1

Les servitudes d'utilité publique à prendre en compte

Ces servitudes s'analysent comme **des limitations administratives au droit de propriété dans l'intérêt général**. Elles sont établies dans le cadre de législations particulières qui poursuivent des buts autres que l'aménagement (sécurité ou salubrité publiques, conservation du patrimoine...).

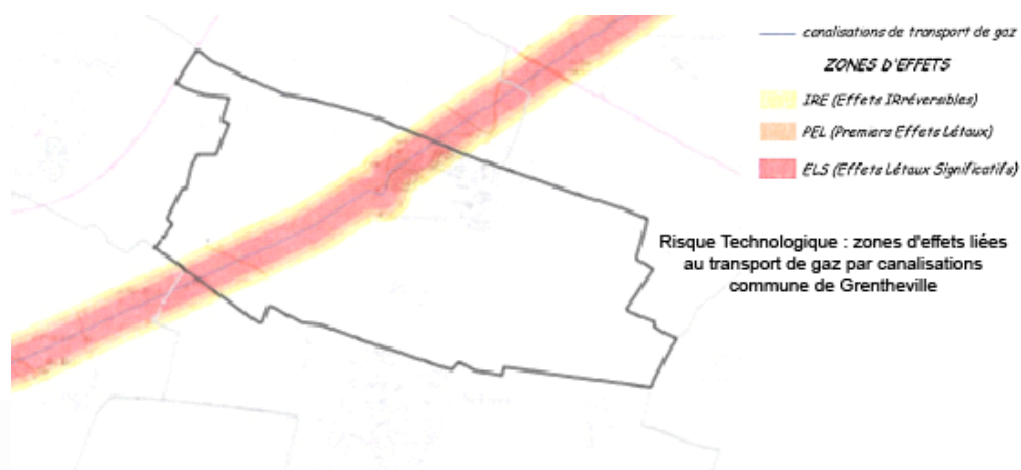
Elles impactent directement l'utilisation du sol. A ce titre, **elles s'imposent donc au Plan Local d'Urbanisme** qui, dans son zonage, se doit de les respecter et de les reporter

6.1.1) Patrimoine naturel et bâti

On ne relève sur le territoire **aucune servitude sur le territoire communal au titre du patrimoine naturel ou bâti**.

6.1.2) Ressources et équipements

En revanche, **le territoire communal est grevé par une servitude liée à la présence d'une canalisation de transport de gaz** (canalisation DN 400 Soliers - Démouville). Cette canalisation est donc reportée à ce titre sur le plan des servitudes d'utilité publique du dossier de PLU de la commune.



Pour rappel, cette canalisation traverse aujourd'hui le lotissement « la Résidence du Parc », ainsi que le pôle sportif de la commune.

6.2

Les contraintes

6.2.1) Analyse des risques naturels : le risque d'inondation

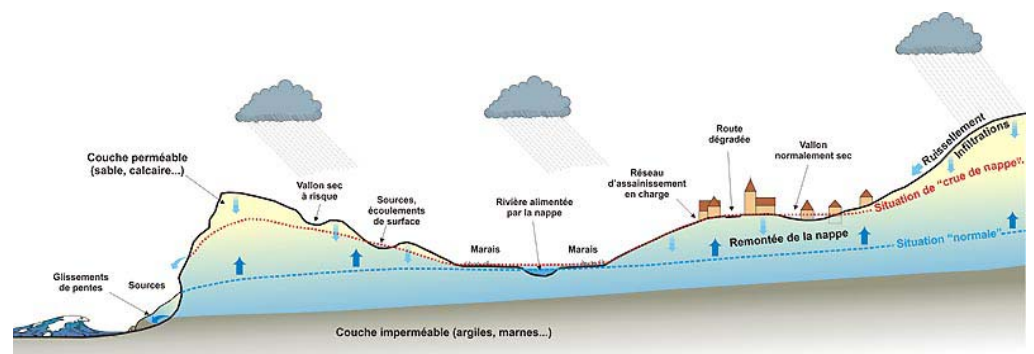
L'analyse du risque d'inondation réalisée suite aux événements de 2001 intervenus sur la commune montre que les causes du risque d'inondation sont triples :

- La remontée de la nappe phréatique,
- L'écoulement des ruissellements dans le talweg sec de Grentheville,
- La saturation du réseau d'eau potable.

A) Le risque de remontée de la nappe phréatique

"En cas de forte pluviosité et en fonction du taux de remplissage des nappes, des inondations ponctuelles dites « par remontée de nappe » peuvent se produire par endroit, comme ce fut le cas dans le Département du Calvados en 1982, 1988, 1995 et 2001.

Ces inondations se traduisent par l'élévation du niveau des eaux souterraines, engendrant localement un débordement d'eau ou une submersion des caves. Ce phénomène survient dans un épisode de pluie excédentaire" (Dossier synthétique sur les risques majeurs).



Source : Direction Régionale de l'Environnement Basse-Normandie

La Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie a caractérisé cet aléa par une cartographie de l'épaisseur des terrains non saturés par les eaux souterraines, en situation de très hautes eaux. S'agissant du territoire communal, sa dernière mise à jour date de mai 2008. Elle permet d'identifier différents secteurs plus ou moins exposés à ce risque :

- En bleu, les zones où le débordement de la nappe a été observé en 2001. Certains terrains cartographiés sont restés inondés plusieurs mois sous des hauteurs d'eau proches du mètre. Ces zones n'ont pas vocation à être urbanisées ; les remblais peuvent s'y avérer instables au même titre que les bâtiments qu'ils supportent ;
- En rose, les terrains où la nappe affleure le sol lors des périodes de très hautes eaux mais aussi, bien souvent, en temps normal. Les eaux souterraines sont en mesure d'y inonder durablement toutes les infrastructures enterrées et les sous-sols, rendant difficile la maîtrise de la salubrité et de la sécurité publiques (réseaux d'eaux usées en charge, rejet d'eau sur les voiries...). Les dégâts aux voiries, aux réseaux et aux bâtiments peuvent s'y avérer considérables et la gestion des dommages complexe et coûteuse. En tout état de cause et sans analyses

Ensuite, une partie non négligeable **des zones urbanisées** de la commune – schématiquement la moitié – sont **exposées à un risque de remontée de la nappe compris entre 0 et 1 mètre**. Dans les zones résidentielles correspondantes, les sous-sols ont été interdits, ce qui dans certains cas génère aujourd'hui des désordres et dysfonctionnements au niveau des espaces collectifs résidentiels (stationnements sauvage le long des voies...).

Précision importante, notons également qu'une partie importante du site du sacré cœur est également concerné par ce risque de remontée de nappe entre 0 et 1 mètre et notamment sa partie actuellement urbanisée. Une contrainte que devra intégrer le projet de recomposition spatiale et urbaine du site.

Enfin, relevons que le secteur en friche (et accueillant actuellement des hangars désaffectés) n'est plus concerné aujourd'hui par cet aléa.

Afin d'assurer la protection des biens et des personnes le projet d'aménagement et de développement communal est défini en tenant compte de cet aléa.

Le tableau ci-dessous propose des modalités de prise en compte de l'aléa (*d'après recommandations de la D.I.R.E.N.*), tenant compte à la fois de l'état initial des terrains et du degré du risque auquel ils sont exposés.

	ALEA FORT A ALEA TRES FORT	ALEA FAIBLE A ALEA MOYEN	ALEA PEU PROBABLE
ZONE BATIE	Sauf risque avéré fort, la reconstruction est autorisée, sous réserve de la mise en œuvre de dispositions techniques adaptées. La possibilité de réaliser des constructions neuves est appréciée au cas par cas, lors de l'élaboration du P.L.U.		Pas de recommandation
ZONE NON BATIE	Interdire l'extension de l'urbanisation	Privilégier l'urbanisation des secteurs, qui ne sont pas concernés par l'aléa. En cas d'impossibilité, une extension mesurée pourra être autorisée, sous réserve de la mise en œuvre de dispositions techniques adaptées.	Pas de recommandation

Compte tenu du support choisi pour cartographier l'aléa, il convient de préciser que son appréciation ne peut se faire à la parcelle près. Aussi des études de détail pourront permettre ou conditionner, en fonction des circonstances, l'aménagement de certains sites.

B) Les problèmes d'écoulement des ruissellements dans le talweg sec de Grentheville

La commune de Grentheville (et plus particulièrement le bourg) se situe en point bas d'un talweg sec.

En conditions pluviométriques et piézométriques moyennes, les eaux pluviales sont infiltrées dans les calcaires présents à l'affleurement. En revanche, en conditions de forte pluviométrie et de saturation des sols par la remontée de nappe, les eaux de ruissellement s'écoulent suivant la ligne de plus grande pente et atteignent le bourg de Grentheville. Cette situation est aggravée par la présence en haut du talweg sec

d'une zone de résurgence non pérenne, au lieu-dit « La Fontaine », fonctionnant en période de très hautes eaux.

Au niveau de Grentheville, le talweg sec est recoupé par le chemin communal n°3. La cote de chemin au niveau du talweg est légèrement surélevée par rapport au bourg (le chemin étant orienté en pente douce vers le rond point). Par conséquent, le cheminement des eaux ruisselant dans le talweg est actuellement orienté, par la topographie, vers le rond point.

Même si la différence de dénivelé entre le débouché du talweg et le bourg est très faible, il est permis de penser qu'une partie des eaux de ruissellement ont participé à l'inondation de la commune.

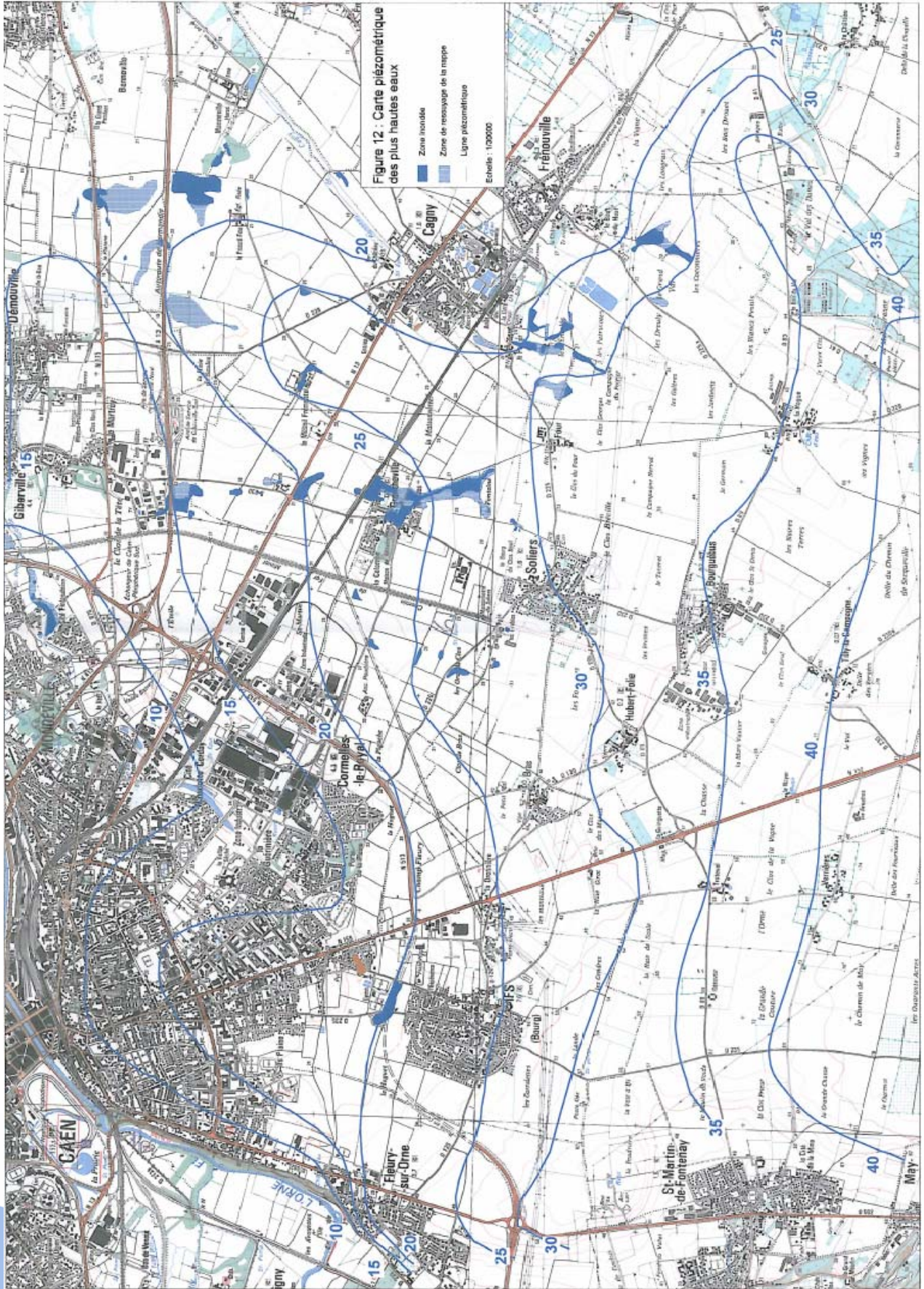
C) La saturation du réseau d'eau pluviale

Du fait de l'absence de cours sur le territoire communal, l'évacuation des eaux pluviales s'effectue par infiltration dans le sol.

Chaque nouveau lotissement possède un puisard d'infiltration – ou d'un bassin de rétention (Le Village Fleuri) aménagé depuis les inondations de 2001 –, et les eaux collectées par la RD230 au niveau du bourg sont infiltrées par un drain long de 300 mètres situé sous le chemin communal n°3 (la cote du radier du drain est compris entre 22,7 m et 22,55 m).

En période de très hautes eaux, ces drains et puisards sont saturés par la remontée de la nappe et ils ne peuvent plus jouer leur rôle d'évacuation. Les eaux pluviales restent alors bloquées au niveau de la voirie et participent à l'aggravation de la submersion.

Dans le cas du drain situé sous le chemin communal, tout semble indiquer qu'il a contribué de façon active aux inondations de 2001. En effet, la nappe en ce site était débordante par rapport au TN (du fait de la présence ds eaux de retenues par la 2^{ème} digue installée par la commune), c'est-à-dire que la charge hydraulique de la nappe se situait entre les cotes 24,1 et 24,2 m. Or, les bouches avaloirs reliées à ce réseau se situent à la cote 23,95 m. Par conséquent, la mise en charge du drain par la nappe a créé un débordement au niveau des bouches avaloirs et a participé à l'aggravation de la submersion.



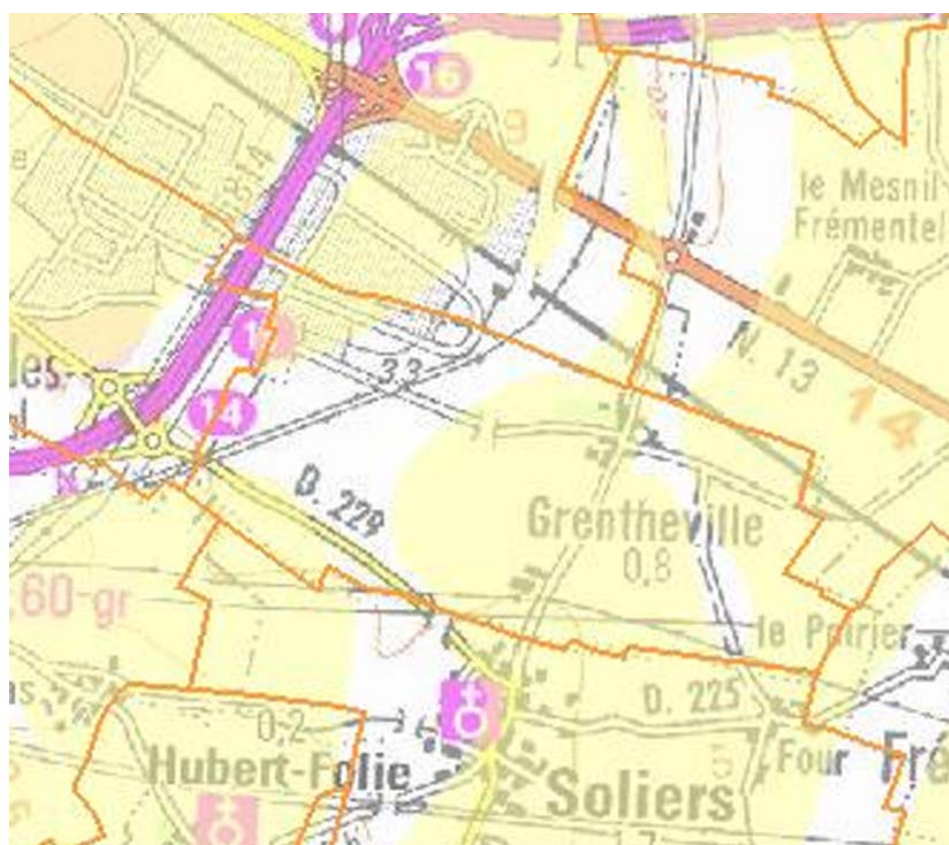
6.2.2) Analyse des risques naturels : le risque sismique

le décret du 22 octobre 2010 classe la commune en zone de sismicité faible (niveau 2) Ce classement soumet les bâtiments, équipements et installations de catégories III et IV¹ aux règles de constructions parasismiques (eurocode 8).

Dans le Plan Local d'Urbanisme, le risque sismique est repris à titre d'information. Il ne fait l'objet d'aucune prescription particulière.

6.2.3) Analyse des risques naturels : le risque lié au retrait - gonflement des sols argileux.

Compte tenu des formations géologiques sur lesquelles repose le territoire de Grentheville, certains secteurs de la commune peuvent être soumis aux phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux. Dans ces secteurs, l'aléa est qualifié de faible à moyen. S'il ne conduit pas à interdire et limiter les nouveaux projets ce phénomène suppose toutefois quelques précautions comme effectuer une reconnaissance géotechnique sur la parcelle, réaliser des fondations appropriées, consolider les murs porteurs, désolidariser les bâtiments accolés et éviter les variations d'humidité à proximité des bâtiments.



Légende de la carte

- Argiles
- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible
- Aléa à priori nul
- Argiles non réalisé

¹ III : Etablissements scolaires, ERP de catégorie 1,2 et 3, bâtiments dont la hauteur est supérieure à 28 mètres.

IV : bâtiments des établissements de santé, bâtiments pour les besoins de sécurité civile...

6.2.4) Le risque lié au transport de matières dangereuses

Le passage d'une canalisation de transport de gaz sur le territoire de Creully implique, dans le cadre du PLU, une prise en compte de certains risques.

Le retour d'expérience de l'exploitation et les accidents survenus sur des canalisations de transport de gaz naturel montrent qu'elles peuvent présenter des dangers pour le voisinage. Deux scénarios sont à ce titre envisagés :

- Perte de confinement de la canalisation au travers d'une fissure ou d'une corrosion sur un tube (cas de canalisation en acier). Ce scénario constitue la référence lorsque la canalisation est protégée par une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure. En effet, au-delà d'obligations réglementaires et dans le but de réduire les risques présentés par la canalisation, il est possible de mettre en oeuvre une telle protection si elle n'existe pas. Le risque conduit alors à limiter des zones de dangers à 5 m de part et d'autres de la canalisation.
- Perte de confinement de la canalisation avec rupture franche consécutive à une agression externe. Ce scénario est la référence lorsque la canalisation n'est pas protégée. Ses conséquences s'étendraient jusqu'à plusieurs dizaines de mètres de part et d'autre de la canalisation pour les effets irréversibles ainsi que pour les effets létaux, et les effets létaux significatifs.

Dispositions en matière de maîtrise de l'urbanisation

Le PLU doit déterminer les secteurs appropriés dans lesquels sont justifiées des restrictions de construction ou d'installation, comme le prévoit l'article R123-11b du code de l'urbanisme.

Si le PLU permet réglementairement la réalisation de projets dans les zones de dangers pour la vie humaine, ils doivent prendre à minima les dispositions suivantes :

- Dans la zone de dangers significatifs pour la vie humaine correspondant aux **effets irréversibles** (colonne **IRE** du tableau) : informer le transporteur des projets de construction ou d'aménagement le plus en amont possible, afin qu'il puisse analyser l'éventuel impact de ces projets sur sa canalisation.
- Dans la zone de dangers graves pour la vie humaine correspondant aux **premiers effets létaux** (colonne **PEL** du tableau) : proscrire la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1^{er} à la 3^{ème} catégorie.
- dans la zone de dangers très graves pour la vie humaine correspondant aux **effets létaux significatifs** (colonne **ELS** du tableau) : proscrire la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

Le tableau suivant présente en fonction du diamètre nominal **DN** et de la pression maximale en service **PMS** de la canalisation, **les distances en mètres** relatives aux seuil de :

- 1800 [(kW/m²)^{4/3}].s, correspondant aux effets létaux significatifs (**ELS**)
- 1000 [(kW/m²)^{4/3}].s, correspondant aux premiers effets létaux (**PEL**)
- 600 [(kW/m²)^{4/3}].s, correspondant aux effets irréversibles (**IRE**)

La première ligne du tableau traite le cas d'une perforation limitée de la canalisation (brèche de diamètre équivalent 12mm) suivie de l'inflammation du rejet ;
Les lignes suivantes traitent le cas d'une rupture complète de la canalisation suivie de l'inflammation du rejet.

Scénario	Diamètre nominal DN (mm)	Pression Maximale en service – PMS (bar)											
		25			40			67,7			80		
		ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE	ELS	PEL	IRE
Brèche 12 mm	Tous diamètres	5			5			5			5		
Rupture complète	80	5	5	10	5	10	10	5	10	15	5	10	20
	100	5	10	10	5	10	15	10	15	25	10	15	25
	125	10	10	15	10	15	25	15	25	30	15	25	40
	150	10	15	25	15	20	30	20	30	45	25	35	50
	200	15	25	35	20	35	50	35	55	70	40	60	80
	250	25	40	50	35	50	70	50	75	100	55	85	110
	300	35	50	70	45	70	95	65	95	125	75	105	140
	400	55	80	105	75	105	140	100	145	185	110	160	200
	450	65	95	125	85	125	160	120	165	205	135	185	235
	500	75	110	145	100	145	180	140	195	245	155	210	265
	600	100	140	180	130	180	230	180	245	305	200	270	335
	700				165	225	280	225	300	370	245	330	405
	800				195	265	330	270	355	435	295	390	480
	900				230	310	380	315	415	505	350	455	550
1000				265	355	435	365	475	575	400	520	625	
1100				305	400	485	410	535	645	455	590	705	

Concernant Grentheville, le diamètre de la canalisation étant de 400 mm et la pression de 67,7 bars, les bandes de constructibilité limitée établies de part et d'autres de la canalisation sont au maximum de 185 m.

6.2.5) Les installations classées pour la protection de l'environnement

A) Les installations classées de type élevage

La direction des services vétérinaires ne signale aucune installation classée au titre de la protection de l'environnement sur notre périmètre d'étude.

B) Les autres installations classées

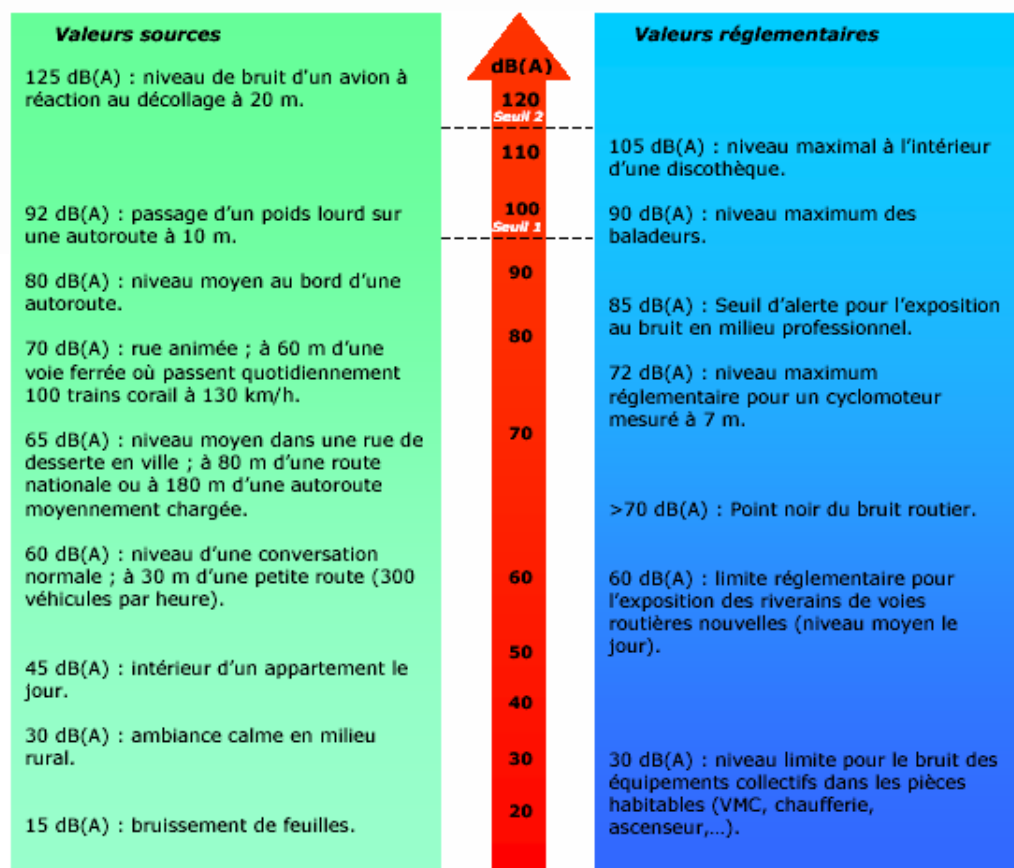
Plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le territoire communal.

Etablissement	Localisation	Activité
FOSSEY	Zone industrielle	Industries diverses
LCN	Rue des Frères Lumières	Détail de carburant
LOCAMION	Zone industrielle	Industries diverses
NORMATRANS	Rue des Frères Chappe	Commerces
PRIMA NORMANDIE	Rue des Frères Chappe	Stockage gaz liquéfiés
SAIRC	Rue des Frères Chappe	Industries diverses
SAUR	Rue des Frères Chappe	Industrie du chlore
TOKHEIM SOFITAM	Route de Soliers	Assemblage, montage
HAMELIN PAPETERIE	Rue des Frères Chappe	Entreposage, transport

6.2.6) Autres contraintes

A) Les nuisances sonores

En France, le bruit constitue **la nuisance la plus souvent mentionnée** par les citoyens dans les enquêtes portant sur **l'évaluation de la qualité de l'environnement**. Le bruit des transports est la source la plus importante de nuisances acoustiques, suivie de près par les bruits de voisinage. On estime ainsi à 300 000 le nombre de logements riverains de voies routières ou ferroviaires exposés à un niveau de bruit préoccupant.



Seuil 1 : le bruit est facteur de troubles auditifs à partir de 95 dB(A)
 Seuil 2 : le bruit devient une douleur à partir de 110 dB(A)

L'environnement sonore métropolitain, autant dans son acception urbaine que rurale, est conditionné par la nature des sources de bruit (intensité, spectre, temporalité, ...) et par celle du milieu de propagation (topographie, bâti, météorologie,...).
L'urbanisme façonne donc largement l'environnement sonore d'un territoire.

Un bruit se caractérise par son niveau sonore et se mesure en décibel (A). L'oreille humaine peut entendre des bruits compris entre 0 dB(A), seuil d'audibilité, et 120 dB(A), seuil de la douleur.

La loi « bruit » du 31 décembre 1992 a fixé les bases d'une nouvelle politique pour se protéger contre le bruit des transports terrestres. Elle a pour objet de prévenir, supprimer ou limiter cette nuisance.

Les nuisances sonores qui intéressent notre territoire concernent plus spécifiquement celles provenant des voies de circulation terrestres (routes essentiellement).

Conformément à la loi « bruit » du 31 décembre 1992, les voies bruyantes terrestres ont été recensées sur le territoire départemental par les services de l'Etat (Direction Départementale de l'Équipement 14).

Les voies étudiées sont les routes et les rues de plus de 5 000 véhicules par jour, les lignes ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour, les lignes ferroviaires urbaines de plus de 100 trains par jour, les lignes en site propre de transports en commun de plus de 100 autobus ou rames par jour. Les infrastructures en projet sont également intégrées.

Plusieurs caractéristiques propres à chaque voie sont prises en compte pour le calcul du niveau sonore :

- ses caractéristiques techniques (largeur, pente, nombre de voies, revêtement) ;
- son usage (trafic automobile, trafic poids lourd, vitesse autorisée) ;
- son environnement immédiat (secteur rural ou urbain).

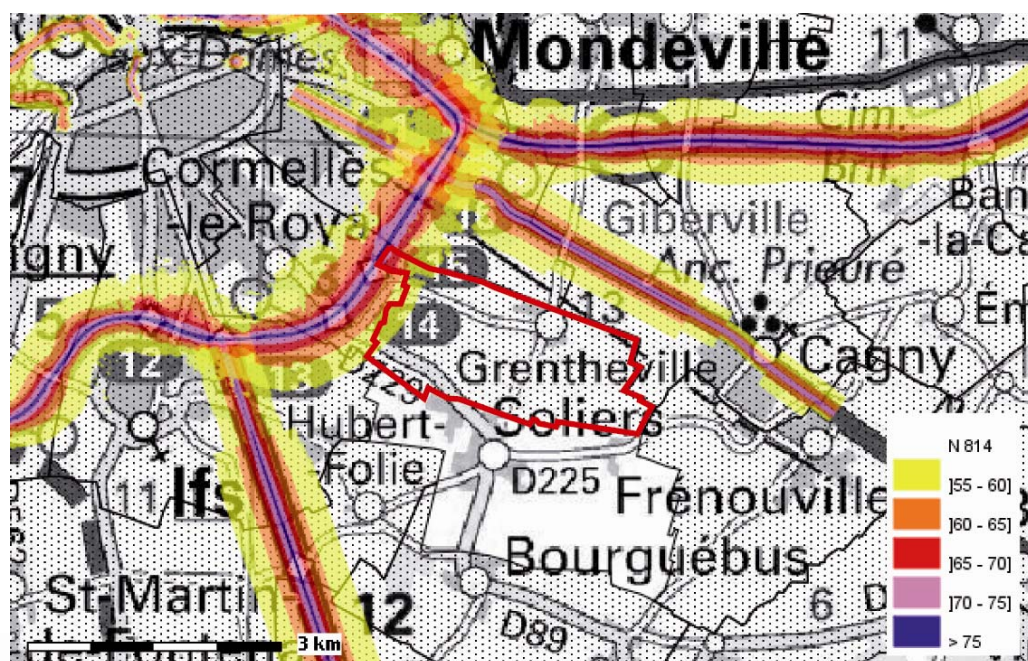
Suivant ces données, les voies sont classées de la catégorie 1 pour les plus bruyantes à la catégorie 5 pour les moins bruyantes. A chaque catégorie correspond une largeur maximale de la bande affectée par le bruit de part et d'autre de la voie qui induit des contraintes pour l'urbanisation.

Le tableau suivant renseigne sur les différentes catégories de classement et les niveaux de pression sonore correspondants.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq en dB(A) entre 6h et 22h	Niveau sonore de référence LAeq en dB(A) entre 22h et 6h	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L>81	L>76	300m
2	76<L<81	71<L<76	250m
3	70<L<76	65<L<71	100m
4	65<L<70	60<L<65	30m
5	60<L<65	55<L<60	10m

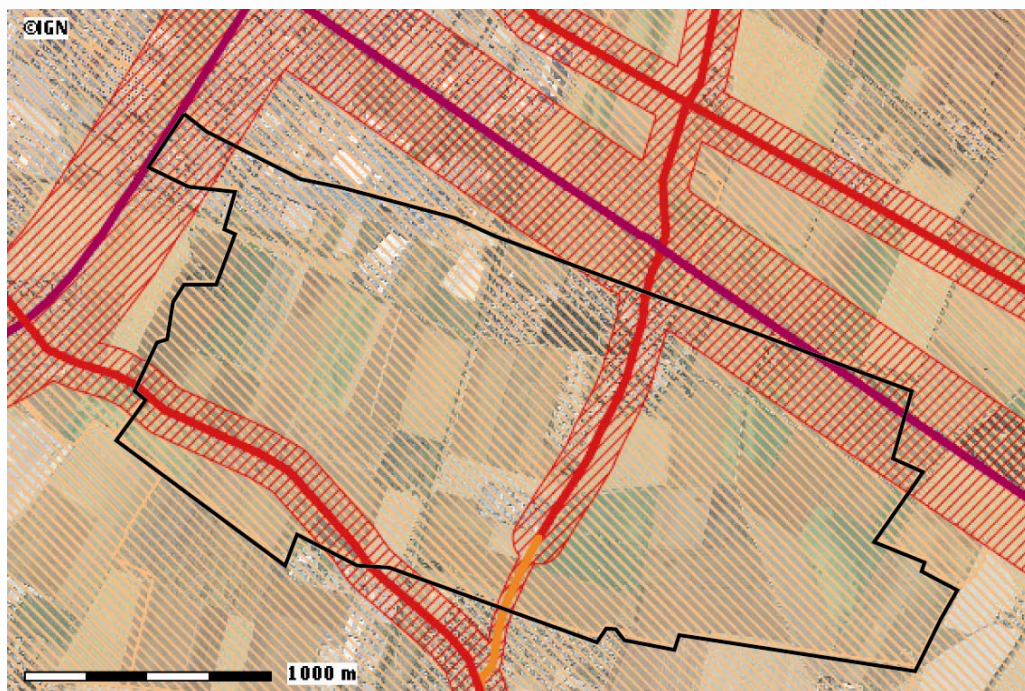
Source – Direction Départementale de l'Équipement 14

Sur notre territoire, les nuisances sonores les plus importantes sont principalement générées par les RN 613 et 814 toutes deux de catégorie 2.



(source cartographique : cartélie.application.developpement-durable.gouv.fr)

Nous relevons également des nuisances occasionnées par le réseau viaire interne de la commune et plus précisément par la RD n°230 (dans sa traversée du bourg) et la RD n°229 (voir carte ci-après).



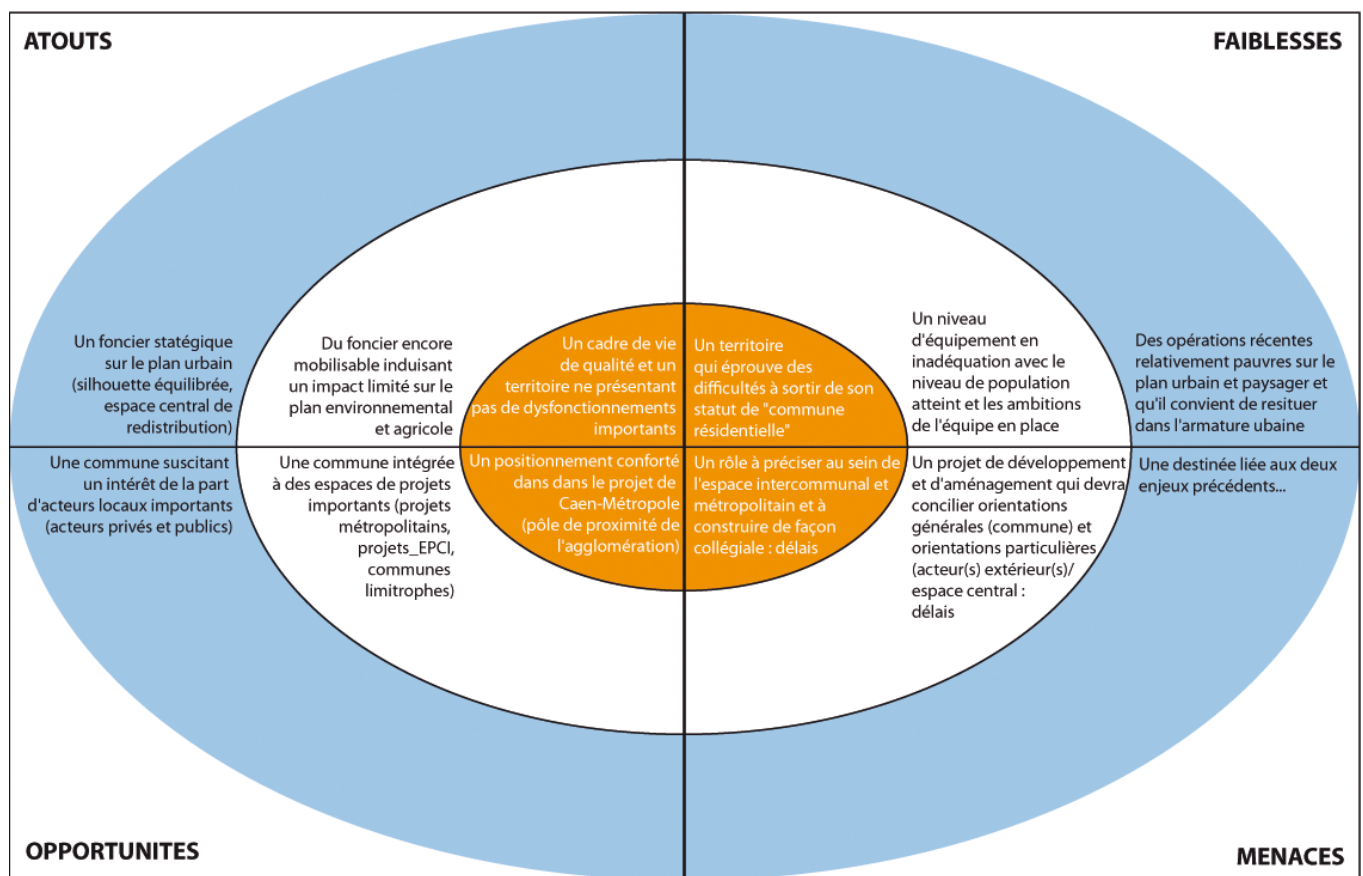
- Catégorie de l'infrastructure
-  Catégorie 1
 -  Catégorie 2
 -  Catégorie 3
 -  Catégorie 4
 -  Catégorie 5

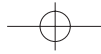
- Périmètre de bruit
-  Zone affectée
 -  communes affectées

7

SYNTHESE – GRILLE A.F.O.M. (ATOUTS-FAIBLESSES- OPPORTUNITES-MENACES)

FACTEURS ENDOGENES





2. Justification du **p**rojet et impacts sur l'**e**nvironnement



SOMMAIRE

1. EXPLICATION ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS DANS LE P.L.U.	115
1.1 Les choix en matière d'environnement et de paysage	116
1.2 Les choix en matière de développement urbain	120
1.3 Les choix en matière de déplacements	124
1.4 Les choix en matière de développement économique	125
2. EXPLICATION DES LOGIQUES DE DECOUPAGE ET DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	130
2.1 Approche comparative P.O.S./ P.L.U.	130
2.2 Le contenu des 14 articles du règlement	135
3. LA DELIMITATION ET LE CONTENU DES ZONES	140
3.1 Le contenu des zones	140
3.2 Les zones urbaines	142
3.3 Les zones à urbaniser	149
3.4 La zone agricole	150
3.5 La zone naturelle	152
4. MOTIFS DES LIMITATIONS ADMINISTRATIVES A L'UTILISATION DU SOL	154
4.1 Motivation des règles limitant l'utilisation ou l'occupation du sol	154
4.2 Motivation des périmètres du règlement graphique limitant l'utilisation du sol	156
5. EFFETS DE L'URBANISATION SUR L'ENVIRONNEMENT	159
5.1 L'activité agricole	160
5.2 L'assainissement et la qualité des eaux usées	160
5.3 Les milieux naturels et les connexions biologiques	161
5.4 Les haies bocagères et les bois	161
5.5 Les plantations à réaliser	162
5.6 Les contraintes d'environnement	162

1

EXPLICATION ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS DANS LE P.L.U.

Le PADD (projet d'aménagement et de développement durable) se décline selon **cinq objectifs stratégiques** arrêtés par la commune pour le développement de son territoire. Pour donner corps à ces objectifs, des **orientations en matière d'urbanisme et d'aménagement – elles-mêmes déclinées en actions plus spécifiques** – ont été définies et décrites dans le PADD.

OBJECTIF 1 – Engager une nouvelle étape importante de développement

- 1) Assurer l'accueil et l'équilibre des populations
- 2) Fonder une véritable culture de la diversification de l'offre de logements
- 3) Concevoir des projets urbains offrant les conditions de ce développement

OBJECTIF 2 – Renforcer l'ossature urbaine existante

- 1) Conforter l'axe structurant de la RD230
- 2) Epaissir le cœur de bourg, renforcer les centralités et en créer de nouvelles
- 3) Maintenir et conforter les équipements de superstructure existants

OBJECTIF 3 – conforter l'activité économique sur la commune

- 1) Rendre possible l'accueil de nouvelles entreprises
- 2) Permettre un développement des actions commerciales et de services dans le centre bourg
- 3) Préserver le potentiel agronomique du domaine agricole et contribuer à son développement
- 4) Rendre possible la réalisation d'une plateforme logistique multimodale (D.T.A.)

OBJECTIF 4 – faciliter et conforter la mobilité des grenthevillais

- 1) Améliorer les accès à la commune et aux quartiers
- 2) Améliorer la desserte par les transports en commun et l'accessibilité des arrêts pour les piétons
- 3) Organiser et aménager un maillage cohérent de déplacements doux et de promenades piétons-cyclistes

OBJECTIF 5 – Valoriser le patrimoine bâti et protéger l'environnement naturel et paysager

- 1) Identifier et préserver le patrimoine bâti local
- 2) Prendre en compte les particularismes et les contraintes du paysage ouvert de la plaine
- 3) Assurer la protection des espaces naturels et préserver les milieux naturels sensibles
- 4) Garantir la préservation de l'environnement et la prévention des risques naturels prévisibles.

Les orientations du PADD répondent aux exigences de développement durable énoncées aux articles L. 110 et L. 121-1 du code de l'urbanisme et s'inscrivent dans un rapport de compatibilité avec les normes supérieures. Les raisons pour lesquelles ces orientations ont été retenues sont exposées ci-après.

1.1

Les choix en matière d'environnement et de paysage

Le projet d'urbanisme de la commune de Grentheville intègre la protection de son environnement et au-delà, la prise en compte d'un cadre paysager particulier propre aux communes de la plaine (paysage d'openfield/horizons lointains, topographie nulle...). Il s'agit de garants importants pour la qualité du développement communal qui renforcent au demeurant, l'attractivité du territoire.

Le PADD met l'accent sur **la protection stricte du cadre de vie** et sur **les enjeux forts du développement durable** pour le devenir de la commune.

1.1.1) *La préservation des espaces naturels sensibles*

Bien que n'abritant aucun inventaire de type ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique), la commune est néanmoins concernée par la présence de zones humides, dont certaines sont aujourd'hui particulièrement détériorées.

A ce titre, le présent PLU protège strictement les périmètres concernés.

- **Les zones humides**

Les **zones humides** sont représentées sur le plan par une trame spécifique. L'occupation du sol y est soumise aux règles des zones dans lesquelles elles sont situées, ainsi qu'aux dispositions particulières suivantes.

Les constructions, ouvrages ou travaux ainsi que les affouillements et exhaussements du sol sont interdits à l'exception :

- des travaux relatifs à la sécurité des personnes,
- des actions d'entretien,
- des travaux et ouvrages de valorisation et de découverte du milieu à condition de ne pas porter atteinte au caractère humide de la zone.

1.1.2) *La réduction des risques et nuisances*

La commune est également concernée par des périmètres dits « de risques et de nuisances ».

- **Les solutions de lutte contre les inondations¹**

Pour rappel, les causes des inondations observées en 2001 ont été doubles :

- l'écoulement des eaux superficielles,
- le débordement de la nappe.

Par conséquent, les solutions à apporter sont de plusieurs ordres.

¹ Ce qui suit est tirée de l'étude des Inondations de nappe à Grentheville, SOGREAH, Mai 2002.

a) Le rétablissement des écoulement superficiels

En période fortes pluies et de remontée du niveau piézométrique de la nappe Bathonien rend actif la résurgence non pérenne au lieu-dit « La Fontaine ». Les eaux provenant de cette source s'écoulent dans le talweg sec jusqu'à Grentheville.

Une partie de l'eau se dirige alors vers le bourg de Grentheville où elle stagne du fait de sa position de point bas, l'autre partie des eaux étant stoppée par la voie SNCF qui coupe le Talweg sec. La solution à apporter pourrait consister à canaliser les écoulement provenant de la parcelle afin de les évacuer en contrebas de la commune.

A cet effet, il conviendra de :

- remblayer la voie communale n°3 afin de former une contre-pente empêchant les écoulements vers le rond-point. Actuellement, le chemin présente une pente orientée vers le rond-point, la sortie du Champ et le rond point étant à la même cote,
- Réaliser sur la parcelle dite « Le Manoir » un fossé d'écoulement gravitaire canalisant l'intégralité des eaux de ruissellement,

L'emplacement réservé n°2 est notamment destiné à permettre la réalisation de cet aménagement.

- Installer une buse (diamètre 500 mm) sous la voie SNCF permettant de la rendre « transparente » vis-à-vis des écoulements superficiels. La tête de la buse devra être équipée d'une grille permettant d'éviter le comblement de la buse par des embâcles.

Notons que le coût des travaux a été estimé à 72 000 € HT dans le cadre de l'étude réalisée par la SOGREAH en 2002.

b) La modification du réseau d'eau pluviale

Actuellement le réseau d'eau pluvial du bourg de Grentheville possède un exutoire par infiltration dans un drain situé au niveau du chemin communal n°3.

Ce drain se situe en amont hydraulique de la zone résidentielle dite « du Manoir » (parallèle aux lignes piézométriques).

Ce système présente un double inconvénient :

- en période de hautes eaux, il aggrave la situation en réalimentant la nappe et en créant une augmentation locale de la piézométrie au niveau des habitations,
- en période de crue, le système fonctionne en sens inverse, lorsque le drain est en charge, les eaux souterraines peuvent jaillir par les bouches avaloir et inonder le bourg.

La solution à apporter à ce problème pourra passer par le déplacement du point d'exhaure du réseau d'eau pluviale en aval du bourg.

Ce nouveau point d'exhaure pourrait être réalisé sous la forme d'un drain enterré sous le chemin de terre situé au lieu-dit « la Colombe ». En ce lieu, la piézométrie de la nappe lors d'un épisode de Plus Hautes Eaux se situe entre la cote 22 et 22,8 NGF. Il n'y a donc pas de risque de mettre en charge les bouches avaloirs de la commune.

NB Un essai sur les perméabilités des terrains superficiels devra être réalisé afin de s'assurer des possibilités d'infiltration de cette zone et de dimensionner au mieux le drain.

Une telle solution implique de repenser le réseau d'eau pluviale et d'inverser les pentes des canalisations actuelles sur environ 300 m et de réaliser un drain long de 250 à 300 m.

L'enveloppe des travaux serait de l'ordre de 329 000 € HT.

NB Il est possible de laisser enterré l'ancien réseau d'eau pluviale, toutefois il sera nécessaire de réaliser une coupure hydraulique (découpe d'une partie de la canalisation et remblaiement par un matériau étanche) entre la canalisation et la collecte du drain.

c) Le rabattement de la nappe

Cette solution de rabattement de la nappe ne pourra être envisagée que si les deux solutions étudiées précédemment ont été mises en œuvre. En effet, le rabattement de la nappe sera inefficace si les problèmes liés aux eaux superficielles ne sont pas réglés.

Le rabattement de la nappe au droit du bourg nécessite que l'on prenne en compte les deux aspects du problème que sont :

- le rabattement propre,
- le devenir des eaux d'exhaure.

Le rabattement de la nappe pourra être dimensionné de deux façons différentes (par drains ou par puits) suivant les objectifs recherchés.

Si l'objectif est de mettre hors d'eau l'intégralité des bâtiments et infrastructures (terrain naturel, réseau d'assainissement, caves) touchées par les inondations, il sera préconisé d'installer un drain placé sous le réseau d'assainissement et relié à des pompes.

Si l'objectif est uniquement d'éviter tout débordement de la nappe au-dessus du terrain naturel, on pourra se contenter d'un système de rabattement par deux puits. Le problème de la mise en charge du réseau d'assainissement pouvant être solutionné par l'installation d'un pompage au sein même du réseau.

L'enveloppe des travaux serait de l'ordre de 304 000 € HT pour un rabattement de la nappe par drain et de 42 000 € HT pour un rabattement de la nappe par puits.

Il convient plus globalement d'engager une réflexion sur la gestion des eaux pluviales. L'urbanisation envisagée devra tenir compte de ce phénomène pour ne pas l'aggraver. Un zonage d'assainissement pluvial devra donc être réalisé, conformément à l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales, selon lequel les communes déterminent, après enquête publique, les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

- ***La prise en compte des risques d'inondation par remontée de nappe***

La commune compte de vastes étendues dans lesquelles un débordement de la nappe phréatique a été observé. Toutefois, l'aléa affecte peu les secteurs urbanisés de la commune – en dehors de la zone UE essentiellement (ZAC Mondeville Sud) – et ne concerne aucune zone d'urbanisation future. Notons que pour l'essentiel cet aléa ne porte que sur la zone agricole (zone A).

Un ensemble de prescriptions déterminées en fonction de l'aléa, est intégré dans le chapitre introductif « Règles communes à l'ensemble des zones » du règlement écrit.

Ainsi :

- les constructions seront interdites dans les secteurs où des débordements effectifs pourraient être constatés à l'avenir ;
- les sous-sols seront interdits dans les zones où la profondeur de la nappe est comprise entre 0 et 1 mètre, puis 1 mètre et 2,5 mètres ;
- des dispositions constructives et techniques appropriées pour bloquer les remontées d'eau par capillarité pourront être imposées ;
- des dispositions techniques, adaptées à la nature des terrains, devront être prises pour diminuer le risque de dysfonctionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales par infiltration.

1.1.3) La valorisation des paysages naturels et bâtis

A) La protection des éléments du patrimoine végétal

Une large partie du parc du Diocèse, qui abrite aujourd'hui l'unique espace boisé de la commune, est protégé au titre de l'article L. 130-1 du code de l'urbanisme. La partie en question concerne un bois de feuillus, tel qu'identifié dans l'état initial du site et de son environnement.

La partie la moins noble du parc quant à elle – une pinède d'exploitation – n'est en revanche pas protégée dans le document, en dehors du signalement d'arbres remarquables que la commune a souhaité préserver au titre de l'article L. 123-1-5-7 du code de l'urbanisme.

Situé en plein coeur du bourg le parc boisé composés de feuillus est destiné à remplir à terme une fonction urbaine d'espace public. Pour le reste, le site du diocèse est actuellement au coeur de réflexions visant son réaménagement complet et son ouverture sur le reste de la commune (voir plus loin).

B) La protection des éléments du patrimoine bâti

La commune peut procéder également au titre de l'article L.123-1-5 7° du code de l'urbanisme au recensement des bâtiments ou des éléments bâtis intéressants sur le plan patrimonial et vis-à-vis desquels une protection particulière peut être définie.

D'une façon générale, on distingue :

Les Bâtiments à protéger qui doivent être conservés et restaurés. Leur démolition ne peut être autorisée que dans des cas exceptionnels liés à des impératifs de sécurité. Les travaux réalisés sur un bâtiment protégé identifié par les documents graphiques du règlement doivent :

a - respecter et mettre en valeur les caractéristiques structurelles du bâtiment, les porches et les halls d'entrée, en veillant à la bonne mise en oeuvre des travaux qui visent à améliorer les conditions d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité ;

b - respecter et mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment, et notamment la forme des toitures, la modénature, les baies en façade, les menuiseries extérieures et les devantures ; mettre en oeuvre des matériaux et des techniques

permettant de conserver ou de restituer l'aspect d'origine du bâtiment ; traiter les installations techniques de manière à ne pas altérer sa qualité patrimoniale ; proscrire la pose d'éléments extérieurs qui seraient incompatibles avec son caractère, et notamment les supports publicitaires ;

c - assurer aux espaces libres situés aux abords immédiats de bâtiment un traitement de qualité, approprié à ses caractéristiques architecturales. Si le bâtiment a fait l'objet de transformations postérieures à sa construction, il convient de respecter les modifications ou ajouts d'éléments dignes d'intérêt et de remédier aux altérations qu'il a subies.

Les éléments particuliers, dont les dispositions suivantes s'appliquent :

Dans le cadre des travaux réalisés sur le terrain concerné, tout élément particulier protégé identifié par les documents graphiques du règlement - tels que portes, portails, lavoirs, statues, fontaine, ...- doit être protégé, restauré, mis en valeur ou reconstitué pour être intégré au mieux au nouvel ensemble bâti.

Dans le cadre du P.L.U. de Grentheville, ces mesures de protection s'appliquent à deux bâtiments, à un mur et à un portail tous situés route de Soliers.

1.2

Les choix en matière de développement urbain

1.2.1) Engager une nouvelle étape de développement

Dans son projet, la commune vise à conjuguer un prélèvement limité sur les espaces naturels et agricoles, avec un développement suffisant pour assurer l'équilibre de la population et garantir la pérennité de ses équipements.

Au-delà, le projet de la commune doit être appréhendé comme la volonté de conforter son rang de commune-pôle (« couronne périurbaine proche »), tel qu'indiqué dans l'armature territoriale définie par le SCOT.

Sur un plan programmatique, et tel que traduit dans son règlement graphique, la commune envisage l'ouverture à l'urbanisation de **9.4 hectares environ** permettant la réalisation de nouveaux quartiers mixtes (habitat/activités).

Deux zones distinctes sont prévues à cet effet :

- Pour le court-moyen terme, **une zone 1AU, d'une contenance totale de 4 hectares environ** ;
- Pour le plus long terme, **une zone AU de 5,4 hectares environ**.

La commune envisage aujourd'hui la réalisation de **300 nouveaux logements** à l'horizon 2025 :

- **160 logements** environ sur les zones 1AU et AU,
- **100 logements** environ à l'occasion de la reconversion du site du diocèse,
- **40 logements** environ par densification de la zone urbaine, dont vingt sont d'ores et déjà programmés

Au regard des objectifs de croissance démographiques définis par la commune – soit, **une population située aux alentours de 1 800 habitants à horizon 2025** –

l'urbanisation de la zone 1AU ne sera pas suffisante pour permettre l'atteinte de cet objectif.

Tel que défini dans le projet, cet objectif devrait être atteint selon deux phases distinctes :

- une **première phase** avec l'urbanisation des zones 1AU et AU définies dans le PLU,
- une **seconde phase** avec le réaménagement du site du diocèse, qui à terme pourrait accueillir 100 nouveaux logements environ.

Pour l'heure, et du fait notamment des incertitudes qui pèsent encore sur la faisabilité financière de l'opération, le site en question est maintenu en zone N, dans l'attente d'un reclassement en zone urbanisable d'une partie du site (hors emprises classées en Espaces Boisés à Conserver, maintenues quoi qu'il advienne dans le projet à venir) qui pourrait alors être envisagé dans le cadre d'une procédure de révision simplifiée.

Impact de l'urbanisation des zones 1AU et AU + reconversion à terme du site du diocèse (zone N) + densification zone U

	2012	2025	
population totale			
population sans double compte	960	1 800	
taux d'occupation	3,06	2,86	
résidences principales	313	610	
RS	0	0	
LV	4	4	
Parc total	317	614	
construction neuve			300

	2012-25
renouvellement du parc	3
desserrement des ménages	23
variation résidences secondaires	0
variation logements vacants	0
point mort	26
effet démo	294
BESOINS	319

	12-25/an
renouvellement	0,2
desserrement	1,7
variation résidences secondaires	0
variation logements vacants	0
point mort	2,0
effet démo	22,6
BESOINS	24,6

- **Population 2025 : 1 800 habitants** (soit, une croissance annuelle d'environ 6,7% contre 2,7% actuellement) ;

- **Desserrement - nombre moyen d'occupants/résidence principale 2025** : 2,86, contre 3,06 aujourd'hui (soit, un redressement de la courbe du desserrement qui n'est toutefois envisageable qu'à la condition d'accélérer très sensiblement le rythme de la construction neuve et de mettre l'accent sur l'accueil de jeunes ménages avec enfants) ;
- **Basculement résidences principales dans parc résidences secondaires** : estimation 0 logement par an et qui correspond au phénomène enregistré entre 1999 et 2008 (période de référence en matière de construction) ;
- **Augmentation parc logements vacants** : 0 logements sur la durée du plan ; idem à ce qui est observé également sur la période de référence précédente ;
- **Renouvellement du parc ancien** : avec 3 logements sur la durée du plan (0,2 par an ; taux quasiment identique à la période 1999-2008), ce poste est relativement faible en raison d'un parc de logements récent sur la commune ;
- **Point mort** : 25 logements, soit 1,9 logement par an (2,2 logements par an entre 1999 et 2008).
- **Construction neuve 2025** : 300 logements environ, dont 290 logements environ destinés à la croissance + 25 logements destinés à compenser le desserrement + basculement RP/RS (point mort de 2,0 par an),

Les logements destinés à la croissance permettront un gain de 800 habitants environ (110 x 2,41).

1.2.2) Promouvoir la mixité sociale

La **diversification de l'offre de logements**, en termes de forme urbaine (individuel, intermédiaire...), d'occupation (locatif, accession) ou de financement (logements aidés, défiscalisés...), constitue un des leviers qui permettra d'atteindre les objectifs de développement et d'équilibre du profil sociodémographique de la commune définis par les élus.

Conformément aux orientations du SCOT Caen-Métropole, les orientations d'aménagement et de programmation définies pour les zones 1AU et AU prévoient que 20% des nouveaux logements réalisés soient des logements « aidés » (PLUS, PLS, PLAI, PSLA, PTZ).

1.2.3) Promouvoir la mixité des formes urbaines

Cette nouvelle étape de croissance communale est envisagée dans un souci de développement durable.

La maîtrise de l'étalement urbain est effet recherchée à travers les densités des futurs quartiers et le renouvellement urbain des centralités. Elle s'appuie en d'autres termes sur la combinaison entre extension et renouvellement urbain afin d'optimiser le foncier.

Introduire de la mixité dans les **formes urbaines** participe à cet objectif. Il s'agit de promouvoir de nouvelles **formes** à la fois **économiques** sur le plan foncier **et diversifiées** afin d'adapter l'offre aux revenus de chacun (maisons individuelles, maisons de ville, petits collectifs)

A ce titre, plusieurs dispositions réglementaires spécifiques sont prises :

- La construction sur les limites séparatives est rendue possible dans les zones UA, UB et dans la zone 1AU
- L'emprise au sol des constructions est comprise entre 30 et 50% en zones UB et 1AU) voire non réglementée en zone UA.
- Le COS n'est pas réglementé en zone urbaine (excepté en zone UB), ni en zone à urbaniser

1.2.4) Renforcer l'ossature urbaine

- **Affirmer le rôle structurant de la RD 230**

L'un des partis pris forts du projet d'aménagement et de développement durable vise **le renforcement du caractère urbain de la RD 230 dans sa traversée des espaces urbanisés, ainsi que le traitement des entrées nord et sud de la zone agglomérée**. Notons à ce sujet qu'une étude de réaménagement de la voie a été engagée récemment par la commune.

Parallèlement à l'étude réalisée et qui vise principalement à assurer **la transformation de cette voie encore très routière et à renforcer sa silhouette de rue**, le règlement du PLU a défini plusieurs dispositions à même de contribuer à l'atteinte de cet objectif :

- dans la zone urbaine centrale (UA), les dispositions réglementaires privilégient ainsi la constitution de fronts urbains le long de la voie et des emprises publiques existantes ou à venir (nouvelles façades urbaines destinées à animer la voie). Pour ce faire, le règlement de la zone UA s'appuie sur la définition d'une bande de constructibilité renforçant les possibilités d'occupation des sols au plus près de la voie et les limitant à l'inverse en fond de parcelle ;
- la création de l'emplacement réservé n°4 le long de la RD 230, participe également de cette volonté d'intervenir sur les abords de la voie afin de gommer son caractère routier.

- **Renforcer le centre bourg actuel**

Cet objectif participe d'une réflexion globale sur le fonctionnement général de la commune.

Le PLU vise non seulement à conforter le pôle d'équipements publics principal (mairie, salle des fêtes, bibliothèque...), mais à anticiper une possible réorganisation de ce pôle sur fond de réaménagement du site du diocèse (transfert d'équipements publics).

La centralité naturelle du site en question vis-à-vis des quartiers d'habitation (actuels, mais également projetés) a poussé la commune à engagé cette réflexion dans le cadre de l'élaboration du PLU. Dès lors, les emprises libérées suite au transfert de certains équipements (mairie....) pourraient permettre la réalisation à terme de nouveaux logements sur l'actuel pôle d'équipements publics.

Au-delà du volet « renouvellement urbain » du projet, la mixité des fonctions urbaines est également assurée sur le plan réglementaire dans les zones urbaines (UA, UB). L'occupation du sol y autorise ainsi toutes les occupations liées à l'habitat et à l'activité urbaine en général, à l'exception des constructions à usage industriel, artisanal et d'entrepôts commerciaux.

De la même façon, la mixité fonctionnelle est également de rigueur dans les zones ouvertes à l'urbanisation, de manière à éviter tout mono-fonctionnalisme préjudiciable à l'animation des futurs quartiers.

- **Renforcer l'offre en matière d'équipements**

En réponse aux objectifs de croissance démographique définis, la commune a souhaité être mesure de renforcer son offre d'équipements publics en direction des habitants.

Outre le principe de mixité fonctionnelle traduit sur le plan réglementaire, et permettant une meilleure diffusion de l'offre sur l'ensemble du territoire, la commune favorise également l'émergence de centralités complémentaires au pôle majeur présenté plus haut.

Dans ce sens, les orientations d'aménagement et de programmation identifient un secteur en particulier pour l'accueil du futur groupe scolaire (zone AU) – un équipement inexistant aujourd'hui, mais rendu nécessaire au vu des objectifs de développement définis par la commune – et esquissent également de nouvelles perspectives de développement et d'aménagement pour le pôle sportif, qui pourrait alors évoluer dans les années qui viennent et abandonner progressivement sa vocation sportive exclusive pour s'ouvrir à d'autres activités (de services publics en général).

Au-delà, la commune met également l'accent dans son projet sur l'accessibilité des différents pôles d'équipements et de services. Ainsi, plusieurs emplacements réservés sont définis – ainsi que des tracés institués au titre de l'article L.123-1-5 6° (cheminement à créer) – afin de garantir un accès piéton aisé et sécurisé aux différents pôles depuis les quartiers d'habitat.

1.3

Les choix en matière de déplacements

Les actions programmées en matière de déplacements sont de plusieurs ordres :

1.3.1) La circulation automobile

Les actions liées *directement* ou *indirectement* aux déplacements automobiles,

Bien que la commune ait su éviter globalement le piège d'un urbanisme en impasse à l'occasion des phases successives de développement de son territoire, il n'en demeure pas moins que les déplacements inter-quartiers et plus globalement leur perméabilité sont aujourd'hui largement contrariés par l'inachèvement du plan urbain de la commune.

Le projet de la commune doit être appréhendé dans cette perspective (poursuite de l'urbanisation des deux quadrants sud de la commune) et dans l'attente de cette finalisation du plan, définition d'un certain nombre de dispositions destinés à faciliter les déplacements automobiles sur la commune.

- emplacement réservé n°1 destiné à l'élargissement de la voie,
- emplacement réservé n°4 destiné à l'aménagement des abords de la RD230, afin de réduire le caractère routier de la voie,
- emplacement réservé n°5 destiné à élargir et à traiter les abords de la route de Cormelles pour répondre à l'urbanisation de la zone AU,
- emplacement réservé n°6 destiné à l'aménagement d'un boulevard urbain et institué au titre de la Communauté de Communes

Au-delà, les orientations d'aménagement et de programmation définissent les tracés de principe organisant la desserte interne des futurs quartiers, avec comme objectif une perméabilité accrue entre les différents quartiers de la commune.

Relevons enfin la création du secteur Ap, à l'ouest du futur boulevard urbain (emplacement réservé n°6) et au nord de la RD229. Ce secteur de la zone agricole protégé de toute urbanisation correspond ici au projet de plateforme multimodale inscrit dans la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) et réaffirmé depuis dans le SCOT Caen-Métropole.

1.3.1) Les cheminements doux

Les actions relevant de la problématique des déplacements en mode doux,

Outre le traitement des deux entrées de bourg évoqué plus haut – pouvant être le cas échéant le support de liaisons douces (cheminements piétonniers, piste cyclable...), plusieurs tracés de principe ont également été définis à l'intérieur de la zone urbaine et traduit dans le PADD.

Il convient sur ce plan de doter la commune de Grentheville d'un véritable plan de déplacements piétonniers (quasiment inexistant à ce jour) qui aura vocation à connecter les différents quartiers entre eux, qu'il s'agisse des quartiers d'habitat ou des différents pôles de services existants ou à venir.

Notons également le principe d'une connexion entre future voie verte (NL) et le pôle sportif défini dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation.

Une partie de ces tracés ont été définis sur des emprises aujourd'hui propriété de la commune. Pour le reste, les aménagements projetés ont nécessité la définition de dispositions réglementaires (emplacements réservés) qui faciliteront la réalisation de ces différentes opérations.

- création des emplacements réservés n°7 et 8 destinés à l'aménagement de cheminements piétonniers,
- définition de tracés piétonniers de principe institués au titre de l'article L.123-1-5 6° du code de l'urbanisme,
- création d'une zone NL (zone Naturelle de Loisirs) rendant possible le réaménagement de l'ancienne ligne de chemin fer minier en voie verte.

1.4

Les choix en matière de développement économique

1.4.1) Rendre possible l'implantation de commerces de proximité en priorité le long de la RD230

Les élus souhaitent conforter à l'intérieur du tissu urbain, toute forme d'activité compatible avec l'habitat. Rappelons ainsi qu'à l'intérieur de la zone urbaine (UA, UB) et des zones d'urbanisations futures (1AU, AU), toutes les occupations liées à l'habitat et à l'activité urbaine en général sont autorisées, à l'exception des constructions à usage industriel, artisanal et d'entrepôts commerciaux.

1.4.2) Préserver les activités liées à l'agriculture et à ses prolongements

Le Plan Local d'Urbanisme a été conçu de manière à **limiter les impacts du développement urbain sur l'activité agricole**. A cet effet le projet évite le morcellement des territoires agricoles (continuité préservée).

En outre, l'occupation du sol en zone A, interdit toute nouvelle construction qui ne serait pas liée à l'activité agricole et autorise bien entendu les constructions, ouvrages, travaux ou utilisations du sol liés à l'exploitation agricole, horticole et maraîchère.

Rappelons néanmoins que les deux dernières exploitations agricoles de la commune sont toutes deux classées en zone urbaine, autorisant de fait leur transformation d'usage.

1.4.3) Accueillir de nouvelles entreprises artisanales et commerciales, permettre le développement des établissements déjà implantés.

Le projet vise également le confortement de l'appareil productif local existant (UE), ainsi que son renforcement via la création d'une zone 1AUE correspondant au parc EOLE (zone d'activités de compétence communautaire).

- **Accompagner la création de la ZAC EOLE**

a) Opportunité de l'opération

La création du parc d'activité EOLE poursuit le développement économique de la Communauté de Communes, son **espace stratégique** offre :

- des opportunités foncières,
- une desserte routière de qualité ; sa situation stratégique à proximité des grands axes de circulation régionaux et nationaux lui confère des atouts certains,
- la cohérence avec le Schéma de Cohérence Territoriale

Une implantation d'activité économique à l'Ouest de l'ancienne voie ferrée :

L'étude acoustique démontre que le merlon est efficace pour diminuer les nuisances sonores notamment routières. Ce positionnement fédère toutes les zones d'activités existantes

À ce jour, l'offre que constitue l'ensemble des pôles d'activités de la Communauté de Communes est **largement commercialisée** et ne peut plus répondre aux demandes d'entreprises sur le secteur. Or, les retours d'expérience de la première tranche et de sa commercialisation ont conduit la communauté de communes à s'orienter vers la procédure de ZAC pour maîtriser le développement pluriannuel.

De façon stratégique, Plaine Sud de Caen a pris acte du fait que la couronne sud de l'agglomération constituera dans les années à venir un axe majeur du développement urbain. Cette dernière a donc souhaité **anticiper et d'accompagner cette évolution**.

b) Objectifs de l'opération

Un Projet urbain « fort »

- Un projet suivant une géométrie simple et lisible, traduisant les lignes de force du paysage en opportunités,
- Un projet en coordination avec la voie de substitution (dossier d'axe de l'A88).

La volonté de rompre la linéarité de la voie primaire de desserte interne

- La gestion des circulations interne à la ZAC limite la fonction de transit (« éviter une deuxième voie de substitution »),
- Les dispositions d'aménagement viseront à limiter la vitesse des usagers.

La création d'une piste piétons /cycles « digne de ce nom »

- La piste, qui sera centrale dans la conception de la ZAC, assurera une protection stricte inaccessible aux véhicules motorisés et ne sera donc pas partagé avec la chaussée)
- Le schéma des circulations internes prévoira la jonction ultérieure avec la plaine des sports de Soliers, peut être par le passage sous l'ancien chemin minier ?

La création d'une vitrine "verte" sur la voie de substitution et le chemin minier

c) Intentions de l'opération

Vocation

- Toutes entreprises accueillies (réserves pour logistique conformément au SCoT – et GMS alimentaires),
- Vitrine noble de préférence sur voie de substitution, avec vocation commerciale possible
- Les Cafés, Hôtels, Restaurants sont autorisés sur la zone

Taille des parcelles

- Dès 1 000 m² et jusqu'à 4 à 5 hectares sur îlots divisibles à la demande,
- Activités ciblées : celles créatrices d'emploi : les stockages seuls seront évités.
- Pour l'artisanat et des TPE : une pépinière, un hôtel d'entreprises ou des ateliers relais

Répartition du programme

- Diversité d'activités dans chaque tranche, de manière à éviter d'avoir « une rue artisans, une rue industrie, etc. »
- Le règlement proscrira le redécoupage d'initiative privée sans lien avec l'activité et sur-location

Services :

La ZAC, ne sera pas limitée à une "zone" d'entreprises mais sera un pôle accueillant des services (aux entreprises, à leurs salariés et visiteurs, etc.) : crèche d'entreprises, restauration, hôtel d'entreprises, conciergerie et salles, etc.. en partenariat avec les communes et le commerce local.

d) Phasage et principes de composition

A titre indicatif

PHASE 1

PHASE 2

PHASE 3



Les principes de composition retenus :

- ➔ **Une trame « verte »** paysagère en rayons ouvrant de larges corridors verts,
- ➔ **Une trame brune** de voirie : « boulevards » correspondant à des arcs de cercles, unifiant le schéma de circulation global avec bouclages sur les ZA existantes et insertion sur le nouveau giratoire de la Rd 229,
- ➔ **Une trame « bleue »** des eaux pluviales :
 - bassins d'infiltration situés aux trois points bas,
 - noues de transit dans les corridors paysagers

- noues de rétention / dépollution / infiltration dans les arcs de cercles de la voirie de desserte.

L'unification de la perception pour toutes les ZA bordant la voie de substitution, par une bande de 8 mètres de plantations.

- ***Conforter le développement économique sur la commune***

D'une manière générale, la commune entend assurer la pérennité et le développement des entreprises se trouvant sur son territoire, mais également l'accueil de nouvelles entreprises.

Ces deux zones d'affectation spécifique (UE, 1AUE), permettent la définition d'un corps de règle adapté à la morphologie urbaine des sites concernés, ainsi qu'aux spécificités des constructions projetées (emprise, hauteur, matériaux, coloris...) qui caractérisent les zones d'activités.

Si le règlement des zones U et AU autorise les activités compatibles avec leur caractère résidentiel, à l'inverse l'habitat – autre que celui destiné au gardiennage – est interdit en zone UE et 1AUE afin de ne pas exposer les habitants aux nuisances que pourraient générer les activités autorisées dans cette zone. Notons en outre que pour ce qui a trait aux habitations liées à la surveillance des sites concernés, celles-ci sont autorisées seulement à la condition que ces dernières soient intégrées dans la structure du bâtiment d'activité.

Enfin, pour les constructions à usage d'activité, comme pour celles liées à l'habitation, la commune porte un intérêt tout particulier à l'insertion paysagère des futures réalisations, au regard de la sensibilité paysagère de son territoire aux horizons souvent lointains propres aux communes de la plaine de Caen. Dans ce sens, des dispositions spécifiques ont été définies aux articles 11 et 13 des zones concernées afin d'assurer une bonne intégration du bâti, visibles notamment depuis les RD 229 et 230.

2

EXPLICATION DES LOGIQUES DE DECOUPAGE ET DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

2.1

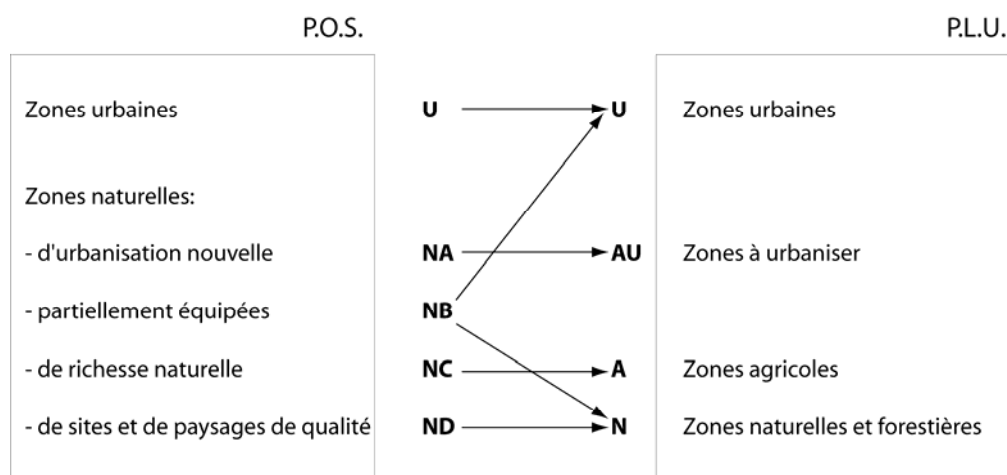
Approche comparative P.O.S./ P.L.U.

2.1.1) Les simplifications apportées par le P.L.U.

La loi S.R.U. a promu une nouvelle approche en matière de planification urbaine et spatiale, davantage imprégnée de considérations d'ordre écologique et environnementale.

A l'échelle des communes et des EPCI, elle a doté les documents d'urbanisme du Projet d'Aménagement et de Développement Durable, mais également d'une nouvelle nomenclature qui vise à simplifier le découpage par zone et la lisibilité des plans de zonage.

Le P.L.U. de Grentheville s'inscrit dans cette logique de simplification à plusieurs égards.



Afin de faciliter la lecture du règlement, le découpage en sous-secteurs a été simplifié et se limite désormais :

- au secteur UAa qui impose que le couronnement des constructions édifiées soit principalement traité en toiture à pente, afin d'assurer une certaine homogénéité des constructions projetées avec le bâti environnant sur un secteur particulièrement stratégique du fait de sa centralité (croisement de la RD230 et de la route de Cormelles),
- au secteur UAe à l'intérieur duquel seuls sont autorisés l'aménagement et l'extension des bâtiments existants (extension limitée à une emprise au sol correspondant au maximum à 25% de l'emprise initiale du bâtiment avant travaux), ainsi que les transformations d'usage compatibles avec l'habitat. En continuité des

dispositions du POS, il s'agit ici d'accompagner progressivement la mutation d'un site dédié aux activités économiques en nouveau quartier mixte du fait de sa position centrale à l'échelle du centre-bourg,

- au secteur UBa, qui correspond à des quartiers d'habitat en bande (opération groupée ou lotissement) et pour lesquels l'emprise au sol maximale a été portée à 50% de la superficie totale du terrain,
- au secteur Ap, à l'intérieur duquel toute nouvelle construction, y compris les bâtiments à usage agricole, est proscrite afin de ne pas compromettre l'aménagement à terme d'une plateforme multimodale telle que prévue par la DTA et le SCOT.

Au-delà, les anciens secteurs indicés « i » (UBi, NDi) du POS qui désignaient les zones de débordement de nappe sont supprimés. Une trame spécifique assortie de prescriptions particulières signale dorénavant les terrains impactés en évitant ainsi une multiplication de secteurs préjudiciable à la lecture du plan.

De même, le P.L.U. crée une zone spécifique (UP) autour des équipements sportifs existants, tout en élargissant la vocation de la zone par rapport aux dispositions de l'ancien secteur UCs.

Par rapport à l'ancien document d'urbanisme, la transformation majeure introduite par le PLU réside surtout dans l'élargissement de la zone mixte centrale UA (zone UB dans le POS), vis-à-vis de laquelle des règles ou dispositions spécifiques ont été définies (bande de constructibilité, emprise au sol, hauteur...) afin de conforter le caractère central de la zone considérée. Une zone qui pourrait en outre être élargie à l'occasion de la mise en œuvre du projet de reconversion du site du diocèse.

Inscrit dans un territoire doté d'un très fort potentiel agricole, Grentheville est pour sa très grande partie couverte par une zone agricole (A), dont l'intégrité doit être préservée au maximum. A ce titre, et dans la continuité du POS, le P.L.U a été conçu de manière à assurer la compacité de la zone agglomérée et à éviter tout morcellement des terres agricoles.

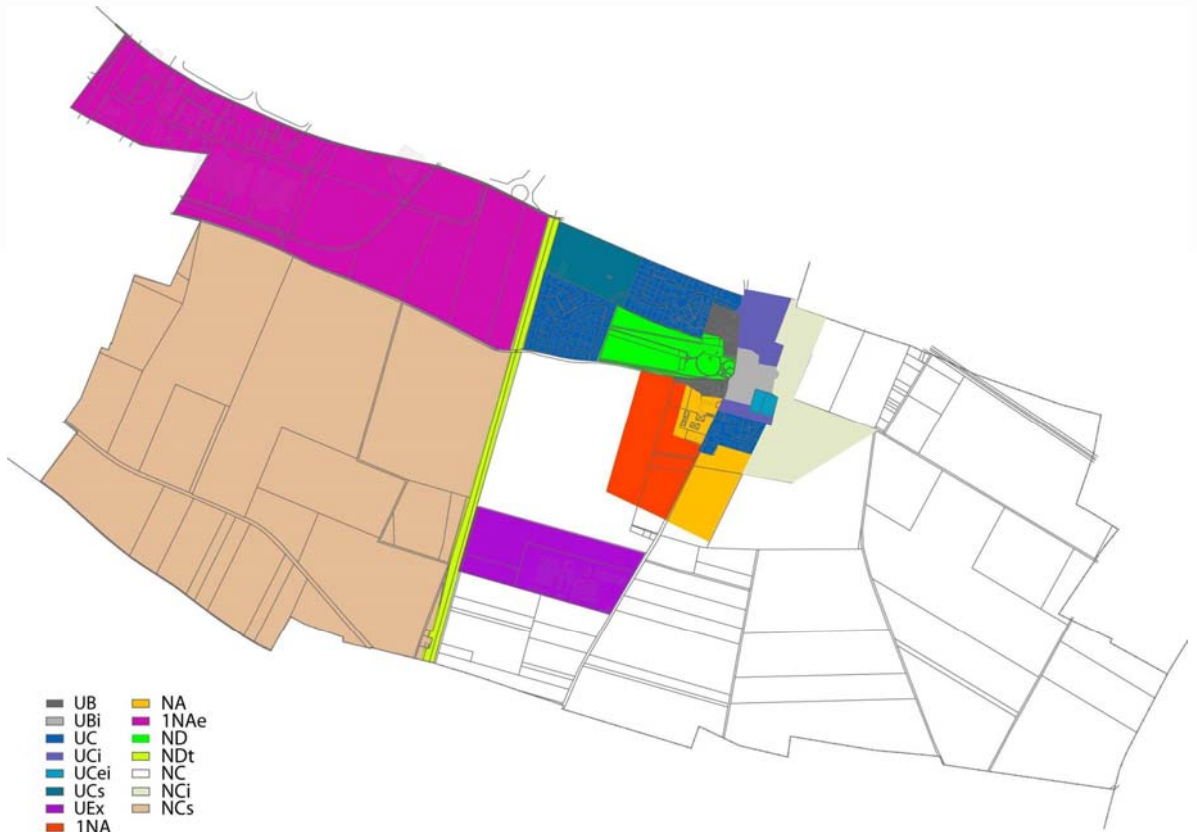
Dans le P.L.U., la zone A est assortie de dispositions plus strictes que dans le POS. Si dans le P.O.S. l'aménagement et l'extension des constructions existantes étaient autorisés à la condition de ne pas porter atteinte à l'activité agricole, dans le P.L.U. ces interventions doivent être strictement liées à l'agriculture. La zone A compte en outre, un sous-secteur Ap protégé de toute nouvelle construction, y compris les bâtiments à usage agricole.

2.1.2) Tableau comparatif des zones du P.O.S. et du P.L.U.

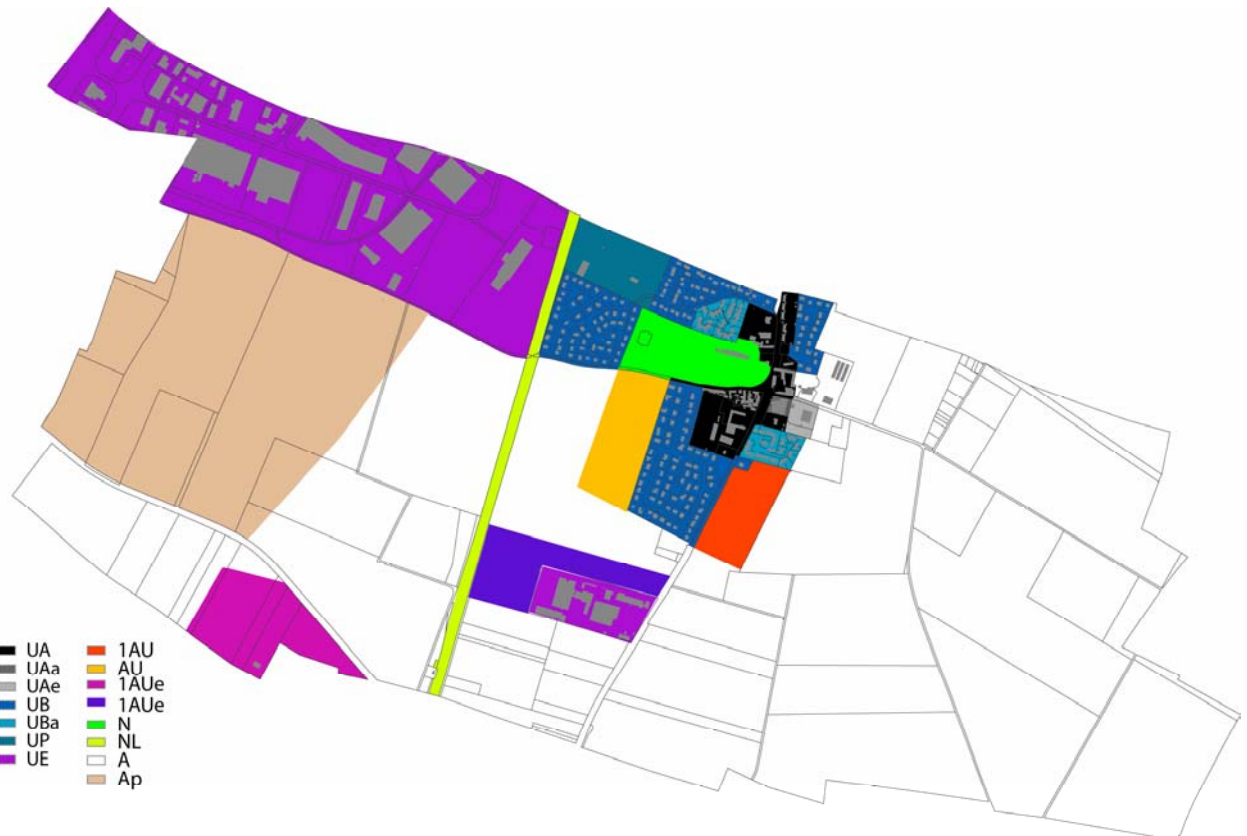
ZONAGE DU P.O.S.	ZONAGE DU P.L.U.
UB Zone urbaine correspondant au centre ville	UA Zone correspondant au centre ville
UBi Secteur concerné par des risques d'inondation par débordement de nappes. Secteur supprimé dans le cadre de modification n°2 du POS	UAa Secteur occupé par un hangar désaffecté
UCe Secteur occupé par une entreprise de	UAe Secteur occupé par une entreprise de

transport	transport
<p>UC</p> <p>Zone d'anciennes extensions de l'urbanisation sous forme de constructions individuelles essentiellement.</p>	<p>UB</p> <p>Zone urbaine mixte correspondant aux premières extensions liées à l'habitat</p>
<p>UCi</p> <p>Secteur concerné par des risques d'inondation par débordement de nappes. Secteur supprimé dans le cadre de modification n°2 du POS</p>	<p>UBa</p> <p>Zone urbaine mixte correspondant aux premières extensions liées à l'habitat et présentant un niveau de densité plus élevé.</p>
<p>UCs</p> <p>Secteur regroupant les équipements sportifs</p>	<p>UP</p> <p>Zone affectée aux équipements publics</p>
<p>UEx</p> <p>Zone d'activités industrielles, artisanales et commerciales</p>	<p>UE</p> <p>Zone à vocation économique</p>
<p>1NA</p> <p>Zone ouverte à l'urbanisation réservée principalement à l'habitat</p>	<p>1AU</p> <p>Zone urbaine mixte ouverte urbanisation</p>
<p>1NAe</p> <p>Secteur à usage d'activités industrielles, correspondant au périmètre de la ZAC Caen-Mondeville-Sud</p>	<p>1AUE</p> <p>Zone à vocation économique</p>
-	<p>AU et AUE</p> <p>Zone destinée à l'urbanisation nécessitant une procédure d'urbanisme.</p>
<p>NC</p> <p>Zone naturelle protégée en raison de l'importance de l'occupation agricole ou de la richesse du sol et du sous-sol</p>	<p>A</p> <p>Zone strictement réservée à l'agriculture</p>
<p>NCs</p> <p>Secteur couvert par le schéma de secteur du SDAU</p>	<p>Ap</p> <p>Secteur de la zone A n'autorisant aucune construction</p>
<p>ND</p> <p>Zone naturelle de maintien en état des lieux</p>	<p>N</p> <p>Zone naturelle de maintien en l'état</p>
<p>NDt</p> <p>Secteur correspondant à l'emprise de l'ancienne ligne de chemin de fer.</p>	<p>NL</p> <p>Zone naturelle à vocation ludique et récréative</p>

REGLEMENT GRAPHIQUE DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS



REGLEMENT GRAPHIQUE DU PLAN LOCAL D'URBANISME



2.1.3) Tableau comparatif des surfaces P.O.S./ P.L.U.

ZONAGE DU POS		ZONAGE DU PLU	
ZONES	HA	ZONES	HA
UB dont UBi	3,3 1,6	UA dont UAa dont UAe	8,9 0,2 0,7
UC dont UCi dont UCei dont UCs	18,2 2,9 0,5 4,1	UB dont UBa	19,3 2,6
UEx	10,1	UE	55,4
		UP	4,1
TOTAL ZONES URBAINES	31,6	TOTAL ZONES URBAINES	87,7
1NA	14	1AU	4
1NAe	50,5	1AUE	7,5
NA	5,3	AU	5,4
		AUE	5,6
TOTAL ZONES A URBANISER	69,8	TOTAL ZONES A URBANISER	22,6
TOTAL ZONE CONSTRUCTIBLE	101,4	TOTAL ZONE CONSTRUCTIBLE	110,2
TOTAL ZONE NC dont NCi dont NCs	301,8 8,1 119,2	TOTAL ZONE A dont Ap	294,6 53,9
ND Dont NDt	5,4 4	N	3,6
		NL	4,2
TOTAL ZONE NATURELLE	9,4	TOTAL ZONE NATURELLE	7,8
TOTAL ZONE NATURELLE	311,2	TOTAL ZONE NATURELLE	302,4
TOTAL GENERAL	412,6	TOTAL GENERAL	412,6

Les zones à urbaniser définies par le P.O.S. – qui ont accueilli depuis plusieurs opérations – sont désormais intégrées à la zone urbaine qui compte environ 62 hectares de plus. Une différence importante qu'explique le reclassement en zone urbaine « UE » de l'ancienne zone 1NAe correspondant à la ZAC Mondeville Sud aujourd'hui quasiment totalement occupée.

Comparativement au POS, le PLU réduit sensiblement la surface des zones à urbaniser en vue de la réalisation des futurs quartiers d'habitation (9,4 ha), contre 19,3 ha dans le document précédent.

Par ailleurs, et avec « seulement » 7,6 hectares prélevés sur l'ancienne zone NC, le P.L.U. s'est efforcé de limiter la consommation d'espace agricole. Un faible impact qui s'explique par le maintien des anciennes zones 1NA et NA (non urbanisées à l'issue du POS) dans le nouveau document signe d'une certaine continuité et cohérence dans la mise en œuvre du plan d'aménagement de la commune.

Ainsi, les seules terres agricoles rendues constructibles par le nouveau projet concerne essentiellement le futur parc EOLE (1AUE).

2.2

Le contenu des 14 articles du règlement

2.2.1) *Articles 1 et 2 : occupations et utilisations des sols*

Ces articles interdisent certaines occupations du sol et soumettent d'autres à conditions.

Si les **zones urbaines et à urbaniser** ont principalement une vocation résidentielle, elles ne sont pas moins dotées de dispositions favorables à la mixité des fonctions. Celles-ci doivent toutefois rester compatibles avec l'habitat pour ne pas compromettre le fonctionnement urbain et générer des nuisances au sein de quartiers résidentiels.

Certaines zones urbaines ont en revanche une affectation spécifique (UE, UP). La particularité des activités et équipements qui s'y trouvent, ainsi que les gabarits et formes urbaines associées justifient un corps de règles adapté.

La zone naturelle couvre les milieux dont l'intérêt écologique et paysager et le potentiel en termes de loisirs verts (voie verte) mérite des dispositions réglementaires appropriées.

La zone NL correspond effectivement à l'ancienne ligne de chemin de fer et au parc du diocèse. Le règlement y autorise par conséquent les nouvelles constructions seulement, si elles sont liées aux activités de loisirs et de sport de plein air, ainsi qu'aux services publics.

La zone agricole a pour vocation de faciliter l'exploitation à travers le maintien et la protection des terres présentant les plus grandes potentialités agricoles. La protection se traduit par une limitation des possibilités de construire aux seules activités agricoles.

La zone A en question compte néanmoins un **sous-secteur Ap**, à l'intérieur duquel toute nouvelle construction – quelle qu'elle soit – est interdite afin de ne pas faire obstacle à l'implantation d'une future plateforme multimodale. En attendant, l'activité agricole reste privilégiée dans ce secteur.

2.2.2) *Article 3 : Conditions de desserte et d'accès aux voiries*

Cet article régit les conditions de desserte des terrains par les voies publiques et privées, ainsi que les conditions d'accès à ces mêmes voies, en veillant tout particulièrement à répondre aux exigences de sécurité.

Dans **les zones urbaines et à urbaniser** l'article 3 régit les caractéristiques des nouvelles voies et des accès et impose une emprise minimale pouvant varier en fonction de l'affectation de la zone.

La limitation des voies en impasse est une disposition commune aux zones précédentes. Préjudiciable à la continuité urbaine et à la perméabilité des quartiers, ce type de desserte n'est autorisée que lorsque un impératif technique le justifie. Dans ce cas, elles devront comporter en leur extrémité une aire de manœuvre permettant le retournement des véhicules de lutte contre l'incendie, et d'enlèvement des ordures ménagères, notamment et devront être prolongées par un cheminement piétonnier.

Dans **les zones N et A** dont l'occupation du sol est restreinte, l'article 3 est simplifié et exige seulement la prise en compte de la sécurité routière et de l'accès des véhicules de lutte contre l'incendie.

2.2.3) Article 4 : Réseaux

Cet article détermine les conditions de raccordement aux réseaux (adduction ; assainissement) indispensables à la constructibilité d'un terrain.

Globalement, le raccordement au réseau d'eau potable est exigé dans l'ensemble des zones. L'assainissement autonome est exceptionnellement autorisé lorsque le réseau n'existe pas à proximité (zones 1AU, A et N).

En ce qui concerne la gestion de l'eau pluviale, le raccordement au réseau collecteur est exigé lorsque celui-ci existe. Dans le cas contraire, les dispositifs d'assainissement requis sont à la charge de l'aménageur.

Il s'agit ici d'éviter autant que possible les problèmes de ruissellement et de stagnation des eaux.

En ce qui concerne la gestion des déchets l'article 4 impose pour toute nouvelle construction, la réalisation d'un espace dédié au stockage des déchets à collecter.

2.2.4) Article 5 : Caractéristiques des terrains

Depuis la loi S.R.U. le règlement de P.L.U. ne peut plus imposer de minimum parcellaire. Une superficie minimale peut être toutefois fixée dans le cas d'un recours à l'assainissement autonome ou lorsque la préservation du paysage le justifie.

En ce qui concerne le P.L.U. de Grentheville, aucun règlement de zone n'impose de minimum parcellaire.

2.2.5) Article 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Cet article permet de déterminer les caractéristiques morphologiques des zones. Il est de ce fait amené à varier en fonction du bâti existant ou de la vocation du secteur.

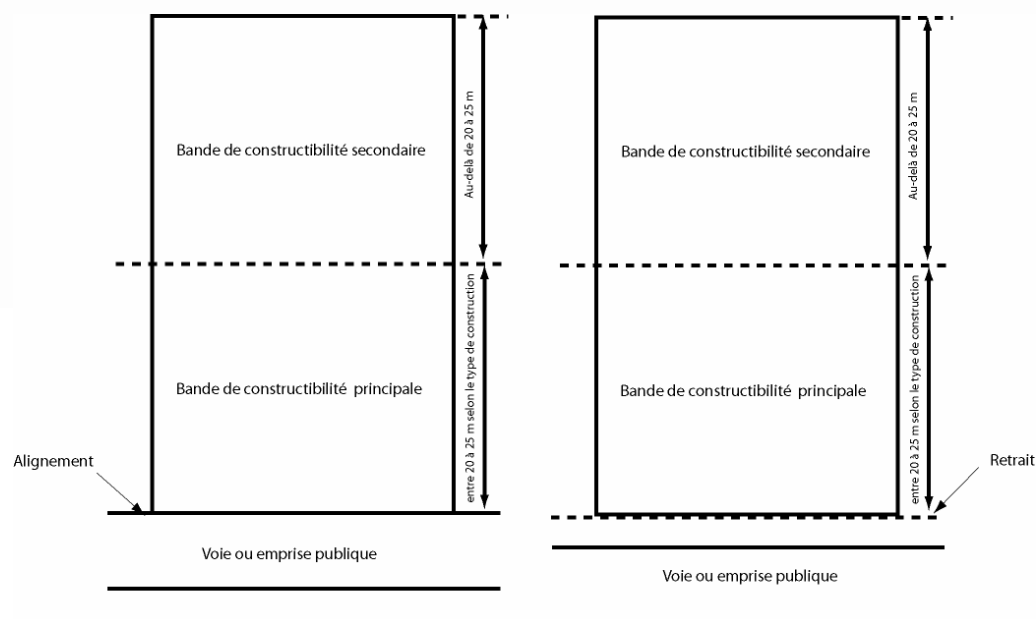
Pour l'ensemble des zones, les reculs exigés par rapport aux limites publiques varient de 3 à 5 mètres.

Dans les zones UA en revanche, où domine un tissu ancien et/ou en raison d'exigences fortes en matière de centralité et d'urbanité en général, l'implantation en limite d'emprise ou de voie publique est autorisée et fortement incitée au travers du mécanisme de la bande constructibilité (voir point suivant).

2.2.6) Article 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Au même titre que le précédent, l'article 7 permet de déterminer les caractéristiques morphologiques des zones et plus précisément les logiques d'implantation au regard des limites séparatives. Il permet ainsi de jouer sur les perméabilités et les continuités du tissu urbain.

Dans la zone UA la règle s'appuie sur le principe de bandes de constructibilités établies à partir de la limite de l'emprise ou de voie publique ou à partir du retrait autorisé à l'article 6.



L'implantation devient modulable selon l'éloignement de la construction par rapport aux limites publiques. Dans la bande de constructibilité principale la continuité du tissu bâti est possible voire encouragée alors que le retrait imposé (au-delà d'une certaine hauteur) dans la bande secondaire préserve la perméabilité nécessaire au bon fonctionnement des cœurs d'îlot.

2.2.7) Article 8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Il permet d'imposer un retrait entre les constructions d'un même terrain afin d'en garantir l'ensoleillement.

2.2.8) Article 9 : Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol permet d'adapter le niveau de densité ou bien de limiter les surfaces imperméabilisées. Cet article peut être mis en relation avec l'article 13, lorsque celui-ci impose une proportion d'espaces libres à traiter. Ainsi, la surface laissée à l'emprise est déduite du pourcentage d'espaces verts exigés à l'article 13 et inversement.

Pour optimiser le foncier disponible ou libéré et poursuivre ainsi le renforcement urbain du centre-bourg, l'emprise au sol n'est pas réglementée en zone UA.

Pour rester cohérent avec le principe d'une consommation limitée de l'espace, l'emprise au sol autorisée en zone urbaine et à urbaniser est assez élevée. Elle correspond ainsi à 50% de la surface du terrain (portée à 70% en cas d'équipement public), excepté en zone UB où cette dernière est fixée à 30% cohérent en cela avec une morphologie urbaine plus aérée.

2.2.9) Article 10 : hauteur maximale des constructions

Limiter la hauteur des constructions permet de garder une maîtrise sur la morphologie du bâti et de garantir l'harmonie avec la volumétrie générale des constructions

existantes. La hauteur maximale autorisée peut également participer à l'émergence de points de repères.

Dans le règlement elle est exprimée en nombre de niveaux maximum et/ou par une valeur métrique maximale.

Dans la zone UA, la hauteur varie en fonction de la position du bâtiment : dans la bande de constructibilité principale, 3 niveaux maximum sont autorisés tandis que la hauteur maximale admise dans la bande secondaire est de 6 mètres. Il s'agit ici de favoriser l'effet structurant du tissu bâti sur la rue.

La hauteur décroît avec l'éloignement vis-à-vis du centre urbain (UB : 8,5 mètres ; A : 4,5 mètres ; N : 4,5 mètres) excepté dans les zones d'affectation spécifique (UP : R+3 ; UE : 12 mètres) qui doivent bénéficier d'une certaine lisibilité dans le paysage urbain.

Bien que le règlement de la zone 1AU autorise également une hauteur maximale correspondant à R+2, l'abaissement des hauteurs depuis le centre permet de rendre ce dernier plus identifiable et d'en renforcer ainsi la polarité.

2.2.10) Article 11 : Aspect extérieur des constructions

Ces dispositions visent à harmoniser l'aspect des bâtiments avec le cadre urbain et/ou naturel.

Elles portent sur de nombreux éléments : façades ; toitures ; clôtures et peut concerner autant les bâtiments principaux et leurs extensions, que les annexes.

Le règlement peut édicter des prescriptions sur les formes, les teintes, les pentes.

En revanche, depuis le 13 janvier 2011, l'article L123-1-5 4° du code de l'urbanisme n'autorise plus la prescription de matériaux. Il s'agit ici, de faciliter la réalisation de constructions innovantes sur le plan écologique et bioclimatique.

Globalement, l'article 11 s'appuie sur la distinction entre les constructions existantes, dont le caractère doit être préservé, et les constructions nouvelles dont l'intégration paysagère constitue un enjeu important au vu du paysage ouvert de la plaine de Caen.

2.2.11) Article 12 : Stationnement

Cet article a pour vocation de répondre aux besoins générés par le développement urbain et d'éviter bien entendu le stationnement sur les voies publiques.

Dans la zone urbaine qui est davantage concernée par la problématique du stationnement, le nombre de places est déterminé en fonction de l'affectation des zones et du type de construction. Il est calculé en fonction de la SHON du bâtiment.

Dans l'optique de faciliter l'usage de véhicules non polluants, cet article impose également la réalisation de places de stationnement pour les deux roues, dont le nombre est également déterminé à partir de la SHON.

2.2.12) Article 13 : Espaces libres et plantations

Cet article permet de qualifier les espaces libres de façon à ce qu'ils participent au fonctionnement urbain et ne s'apparentent pas à de simples surfaces vacantes. Il peut contribuer également à limiter l'imperméabilisation des sols.

Dans certaines zones urbaines et à urbaniser (UB, UE et 1AU) l'article 13 fixe une proportion d'espace vert comprise entre 10 et 20% du terrain.

Les haies plantées en limite de propriété seront constituées de végétaux d'essences locales. Les essences exotiques (Cèdre du Canada-*thuya*, Laurier Palme...) sont donc interdites.

Dans les zones agricoles et naturels où la préservation des paysages est un enjeu important, il prescrit le maintien des plantations existantes.

2.2.13) Article 14 : Coefficient d'Occupation du Sol

Il fixe le nombre maximum de m² de S.H.O.N. constructibles en fonction de la superficie de l'unité foncière.

Ce dernier est réglementé uniquement en zone UB afin de préserver le caractère aéré des quartiers concernés.

3

LA DELIMITATION ET LE CONTENU DES ZONES

3.1

Le contenu des zones

Chaque parcelle du territoire communal correspond à une zone liée à la nature ou la vocation actuelle ou future du terrain considéré. La loi SRU a modifié la dénomination des zones : zones urbaines (U), zones à urbaniser (AU), zones agricoles (A) et zones naturelles (N).

Chaque zone de PLU est soumise à un règlement qui définit :

- la nature de l'occupation et de l'utilisation du sol ;
- les conditions de l'occupation du sol ;
- les possibilités quantitatives de l'occupation du sol.

Le règlement de chaque zone est fixé en fonction :

- de la situation actuelle (site, milieu bâti, zone à protéger,...) ;
- des équipements existants ;
- des volontés d'aménagement arrêtées par la collectivité.

Les possibilités quantitatives de construction sont précisées notamment par :

- le coefficient d'emprise au sol qui exprime le rapport entre la superficie du terrain et l'emprise de la construction ;
- la hauteur maximale des constructions ;
- éventuellement, le coefficient d'occupation du sol (uniquement dans la zone UB) qui détermine la densité de construction admise.

La combinaison des règles de hauteur et d'emprise au sol doit permettre de conserver le caractère du bourg et de développer l'urbanisation avec une certaine variété dans la composition (individuel, habitat intermédiaire, petit collectif,...).

3.1.1) Les zones urbaines

Ce sont les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à venir.

Les 4 zones urbaines (UA, UB, UE, UP) relèvent de deux ensembles différents :

Deux zones urbaines résidentielles mixtes :

- **UA** : centre-bourg comportant de l'habitat, des équipements publics, et ponctuellement des bâtiments d'activités (siège d'exploitation agricole, transporteur routier). La zone UA se caractérise par un petit tissu ancien

plus dense (bâti ouvrier...) où dominent des constructions à l'alignement des voies.

- **UB** : zone d'extension urbaine plus récente et exclusivement résidentielle composée principalement de logements individuels de type pavillonnaire (accolés ou non), créés à l'occasion de lotissements ou d'opérations groupées.

Deux zones urbaines d'affectation spécifique :

- **UE** : zone d'activité artisanale, industrielle et commerciale,.
- **UP** : zone destinée à l'accueil d'équipements publics.

3.1.2) Les zones à urbaniser

Ce sont des secteurs à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation. Ils couvrent des terrains qui ont vocation à accueillir de nouveaux quartiers dans le cadre d'opérations d'ensemble cohérentes.

Le plan local d'urbanisme distingue les zones 1AU et AU :

- **zone 1AU**

La zone 1AU mixte est ouverte à l'urbanisation. Les constructions y sont autorisées, soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par le PADD et le règlement. Aucune procédure d'urbanisme n'est nécessaire *a priori*.

- **zone AU et AUE**

Les zones AU et AUE nécessiteront une procédure d'urbanisme comportant une enquête publique (modification ou révision du PLU) pour être ouverte à l'urbanisation. Dans cette attente, les possibilités d'occuper et d'utiliser le sol sont limitées.

3.1.3) La zone agricole

- **zone A**

Zone strictement dédiée à l'agriculture, aux activités considérées comme son prolongement, ainsi qu'aux services publics ou d'intérêt collectif.

3.1.4) La zone naturelle

- **zone N**

Zone à caractère d'espace naturel dont la maintien en l'état est pour le moment recherché.

- **zone NL**

Zone à caractère d'espace naturel réservée au développement d'activités récréatives et sportives diverses.

3.1.5) Principes de dénomination des zones

- **Les zones**

La **deuxième lettre majuscule** ajoutée vient identifier des grandes typologies de zone (les zones A et N ne comportent qu'une première lettre majuscule).

Le **chiffre avant les zones AU** vient distinguer les zones à urbaniser ouvertes à l'urbanisation (1AU) et celles qui nécessitent une procédure d'urbanisme (modification ou révision) : "AU".

- **Les secteurs**

À l'intérieur de chacun de ces grands types de zone :

- **Une lettre minuscule** permet d'identifier les secteurs ou sous-secteurs destinés à différencier des affectations différentes au sein de ces grandes typologies :
 - en zone UA: "e" (pour économique),
 - etc.

3.2

Les zones urbaines

Ce sont les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. Ils comprennent des zones urbaines mixtes (UA, UB) et 2 zones urbaines d'affectation spécifique (UE, UP).

3.2.1) Zone UA : centralité

Caractère de la zone

La zone UA correspond au centre ancien de la commune. Elle présente à ce titre une morphologie particulière qu'il convient de respecter : niveau de densité, mode d'implantation du bâti, volumétrie...

L'habitat qui occupe une place dominante dans la zone doit non seulement être maintenu, mais si possible développé. La fonction de centre animé doit également être confortée, voire étendue, en permettant l'implantation des activités, des services et des équipements qui génèrent un effet polarisant.

La zone UA comprend deux sous-secteurs UAa et UAe.

Le premier est occupé par un hangar désaffecté, dont le terrain d'assiette devrait faire l'objet d'une opération de renouvellement urbain (programme en cours). Le règlement définit ici des prescriptions particulières relatives à l'aspect extérieur des futures constructions.

Le second secteur UAe est occupé par une entreprise de transport qui, bien que ne générant pas de nuisances majeures pour les habitations situées à proximité, pourrait à terme muter en tissu de type résidentiel.

La zone UA compte enfin quelques éléments patrimoniaux (bâti, porches...) à préserver.

Délimitation

La zone UA est définie à partir du croisement des deux axes structurants du centre bourg : la RD 230 et la route de Cormelles. Elle couvre le centre « historique » et « fonctionnel » de la commune.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<i>Occupation du sol</i>	Sont autorisées les occupations du sol compatibles avec l'habitat et l'activité urbaine	Favoriser la mixité des fonctions	1 et 2
<i>Voirie et réseaux divers</i>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est de fait obligatoire.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<i>Implantation du bâti</i>	Alignement par rapport aux voies et emprises publiques ou retrait maximal de 4m . Implantation d'une limite séparative à l'autre si largeur inférieure à 10 m. Au-delà de 10 m, implantation sur une des limites séparatives. En cas de retrait, ce dernier devra être au minimum de 3 mètres	Permettre un front bâti correspondant à la structure de centre-bourg	6 et 7
<i>Emprise au sol et densité</i>	CES = non réglementé COS = non réglementé	Privilégier un urbanisme contribuant à l'animation des lieux	9 et 14
<i>Hauteur du bâti</i>	3 niveaux dans la bande de constructibilité principale. 6 mètres dans la bande secondaire.	Renforcer l'urbanité, l'identification et la centralité du secteur	10
<i>Aspect extérieur</i>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine	11
<i>Stationnement</i>	Règles modulées selon la nature de l'activité	limiter l'utilisation de l'espace public et rester cohérente avec le caractère mixte de la zone.	12
<i>Espaces libres</i>	Traitement paysager des espaces libres et marges de recul. Superficie minimum espaces libres paysagers : non réglementé	Végétalisation minimum des espaces libres permettant une certaine densification	13

3.2.2) Zone UB : zone résidentielle de densité intermédiaire

Caractère de la zone

La zone UB présente un caractère résidentiel fortement marqué par l'urbanisme pavillonnaire.

La volonté communale est d'assurer une certaine stabilité du caractère général de la zone, tout en permettant quelques évolutions. Ainsi, les règles vont permettre le maintien de la morphologie urbaine et de la destination des quartiers concernés, tout en autorisant les extensions nécessaires à une meilleure habitabilité du bâti.

Les nouvelles constructions devront s'insérer harmonieusement dans le cadre bâti environnant, en respectant l'homogénéité de l'architecture et des formes urbaines présentes. La préservation des caractéristiques de ces quartiers, tant dans leur fonctionnement que dans leur morphologie urbaine, implique des règles d'urbanisme adaptées aux particularités de chacun d'eux.

Pour ce faire, un sous-secteur UBa est identifié au sein de la zone UB. Il correspond à deux groupes d'habitations (maisons en bande ou jumelées) pour lesquels les règles d'emprise au sol ont été adaptées.

Délimitation

La zone UB correspond globalement aux extensions dites « récentes » qui se sont opérées ces dernières années dans la continuité de la zone UA ou du centre historique. Les quartiers d'habitation de la zone UB se sont développés sur le pourtour de la zone agglomérée principale.

Ces quartiers « périphériques » n'en demeurent pas moins totalement intégrés à la structure urbaine de la commune.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<i>Occupation du sol</i>	Sont autorisées les occupations du sol compatibles avec un caractère de centre ville (habitat, commerces, activités non nuisantes...)	Favoriser la mixité des fonctions	1 et 2
<i>Voirie et réseaux divers</i>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est de fait obligatoire.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<i>Implantation du bâti</i>	Retrait minimal de 3 mètres par rapport à l'emprise publique. Construction en limite séparative ou recul de 3 mètres	Autoriser la réalisation de constructions répondant aux caractéristiques du bâti existant	6 et 7
<i>Emprise au sol et densité</i>	CES UB = 30% CES UBa = 60% COS UB = 0,4 COS UBa = 0,7	Préserver le caractère aéré de la zone.	9 et 14
<i>Hauteur du bâti</i>	8,5 mètres au faîtage	Autoriser une volumétrie caractéristique de la zone.	10
<i>Aspect extérieur</i>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales	11
<i>Stationnement</i>	Nombre de places de stationnement réglementé en fonction de la nature de l'occupation.	Organisation adaptée du stationnement cohérente avec le caractère mixte de la zone.	12
<i>Espaces libres</i>	Superficie minimum espaces libres paysagers : 20% du terrain	Végétalisation minimum des espaces libres permettant une certaine densification	13

3.2.3) Zone UE : zone réservée aux activités

Caractère de la zone et délimitation

La zone UE renvoie à deux secteurs distincts. Le premier correspond à la ZAC Mondeville sud qui occupe toute la partie nord-ouest du territoire, depuis les limites communales jusqu'à l'ancienne ligne de chemin de fer. De taille plus petite, le second secteur se situe au sud de la zone agglomérée, le long de la RD230.

Le corps de règles de cette zone réservée à l'accueil de bâtiments d'activités, répond à des objectifs spécifiques en matière de composition urbaine et d'affectation des sols.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
Occupation du sol	Activités exclusivement. Logement autorisé uniquement pour le gardiennage et la direction. Il est obligatoirement intégré à la construction	Favoriser l'installation d'activités sur la commune	1 et 2
Voirie et réseaux divers	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est de fait obligatoire.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
Implantation du bâti	Recul minimal = 3 m par rapport aux voies et emprises publiques En limite séparative sous condition En retrait des limites séparatives latérales: 4 m (9 m si contigu à une zone d'habitat)	Favoriser le stationnement devant la construction	6 et 7
Emprise au sol et densité	CES = 60% COS = non réglementé	Favoriser la densité afin d'économiser le foncier	9 et 14
Hauteur du bâti	UE = 12 m	Respect des hauteurs sur la commune, tout en permettant l'activité économique	10
Aspect extérieur	Harmonie générale et simplicité de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine	11
Stationnement	Règles modulées selon la nature de l'activité	Assurer des conditions satisfaisantes, en limitant l'utilisation de l'espace public	12
Espaces libres	10% des espaces libres traités en espaces verts	Garantir une bonne insertion des zones dans leur environnement	13

3.2.4) Zone UP : zone réservée aux équipements publics structurants

Caractère de la zone et délimitation

La zone UP correspond au pôle d'équipements sportifs situé au nord-ouest de la zone agglomérée.

S'il était intégré à la zone UC du P.O.S. (zone urbaine mixte), il a été au contraire jugé préférable de créer une zone d'affectation spécifique autour de ces équipements.

Cette option apparaît en effet comme la plus adaptée aux opérations programmées sur le secteur, et aux forts enjeux qui caractérisent ce pôle (ouverture sur la voie verte et le Village DECATHLON).

Dernière précision importante, la vocation de cette zone a été élargie par rapport au POS. Les terrains concernés sont ainsi destinés à l'accueil d'équipements d'intérêt général, au-delà de la vocation sportive visée initialement. Une évolution qui répond en outre au projet de parc sportif de Soliers porté par Plaine Sud de Caen et qui induit, que désormais les équipements à vocation sportive et de rayonnement intercommunal seront préférentiellement implantés à l'intérieur de ce parc.

Délimitation

La zone UP est située au nord-ouest de la zone agglomérée.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<i>Occupation du sol</i>	Logement autorisé uniquement pour le gardiennage et la direction des équipements.	Garantir dans la durée le bon fonctionnement du pôle, ainsi que sa capacité à évoluer	1 et 2
<i>Voirie et réseaux divers</i>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. La desserte en réseaux est assurée. Le raccordement aux réseaux est de fait obligatoire	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<i>Implantation du bâti</i>	Recul de 4 mètres par rapport à la voie ou l'emprise publique Retrait limites séparatives : 6 m (9 m si contigu à une zone d'habitat)	Ne pas porter préjudice aux habitants des quartiers limitrophes	6 et 7
<i>Emprise au sol et densité</i>	CES = non réglementé COS = non réglementé	Préserver un urbanisme « aéré » et le caractère naturel des lieux	9 et 14
<i>Hauteur du bâti</i>	R+3 (12 mètres au faîtage) 6 mètres à l'égout pour les habitations autorisées dans la zone.	Permettre une utilisation optimale des terrains dédiés à l'activité	10
<i>Aspect extérieur</i>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales	11
<i>Stationnement</i>	Nombre de places à définir en fonction de leur nature et des besoins.	Assurer des conditions satisfaisantes, en limitant l'utilisation de l'espace public	12
<i>Espaces libres</i>	Non réglementé	Laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage et de la commune	13

3.3

Les zones à urbaniser

3.3.1) Zone 1AU

La zone 1AU est une zone naturelle ouverte à l'urbanisation dans les conditions définies par le règlement et les orientations d'aménagement et de programmation. Les constructions y sont autorisées :

- soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble,
- soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par le règlement.

Située en extension de l'agglomération, la zone 1AU couvre un secteur ayant, à court terme, vocation à accueillir principalement de nouvelles habitations sous forme d'ensemble immobiliers nouveaux, pouvant comprendre les équipements publics et privés correspondants.

Il convient d'y éviter les constructions anarchiques et d'y encourager la réalisation d'opérations d'aménagement ou de constructions compatibles avec un aménagement cohérent de la zone. Si l'urbanisation de la zone s'effectue par une succession d'opérations, chacune d'elles devra être conçue de manière à ne pas enclaver les terrains non urbanisés conformément aux orientations d'aménagement définies.

L'urbanisation de tout ou partie de la zone ne pourra se faire qu'après la réalisation ou la programmation des équipements publics primaires donnant aux terrains un niveau d'équipement suffisant, identique à celui de la zone U.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<i>Occupation du sol</i>	Sont autorisées les occupations du sol de la zone correspondante	Favoriser un aménagement cohérent de la zone	1 et 2
<i>Voirie et réseaux divers</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	3 et 4
<i>Implantation du bâti</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	6 et 7
<i>Emprise au sol et densité</i>	CES : 50% COS : non réglementé	Idem zone correspondante	9 et 14
<i>Hauteur du bâti</i>	R+ 2	Idem zone correspondante	10
<i>Aspect extérieur</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	11
<i>Stationnement</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	12
<i>Espaces libres</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	13

3.3.2) Zone AU et AUE

Caractère de la zone

La zone AU est une zone naturelle dont l'urbanisation est prévue à terme, bien que bénéficiant en périphérie immédiate d'un niveau d'équipement suffisant pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone. Le classement de ces terrains en zone d'urbanisation différée témoigne ici de la volonté de la commune de maîtriser au mieux son développement dans la durée.

Les zones AU et AUE nécessiteront par ailleurs une procédure d'urbanisme comportant une enquête publique (modification ou révision du PLU) pour être ouverte à l'urbanisation. Dans cette attente, les activités agricoles y sont maintenues le cas échéant, et les possibilités d'occuper et d'utiliser le sol sont limitées. Les occupations et utilisations du sol qui la rendrait impropre à l'urbanisation ultérieure sont interdites.

La zone AU définie par la commune constitue une réserve à vocation principalement d'habitat et l'urbanisation de tout ou partie de la zone ne pourra se faire qu'après la réalisation ou la programmation des équipements publics primaires donnant aux terrains un niveau d'équipement suffisant, identique à celui de la zone U correspondante (UB). De même pour la zone AUE qui est quant à elle destinée à de l'activité (zone UE correspondante).

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<i>Occupation du sol</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	1 et 2
<i>Voirie et réseaux divers</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	3 et 4
<i>Implantation du bâti</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	6 et 7
<i>Emprise au sol et densité</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	9 et 14
<i>Hauteur du bâti</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	10
<i>Aspect extérieur</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	11
<i>Stationnement</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	12
<i>Espaces libres</i>	Idem zone correspondante	Idem zone correspondante	13

3.4

La zone agricole

3.4.1) Zone A

Caractère de la zone

La zone A comprend les espaces, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Il convient d'assurer aux exploitations agricoles les moyens de poursuivre leurs activités et de se moderniser.

L'occupation du sol y est réservée aux besoins de l'activité agricole d'une part, aux services publics ou d'intérêt collectif d'autre part, et notamment ceux ne pouvant pas trouver place en zone urbaine. En conséquence, l'extension mesurée des constructions existantes à la date d'approbation du PLU y est autorisée, mais le changement de destination des bâtiments est interdit s'il ne vise pas une affectation à l'activité agricole, une diversification agricole, ou encore un équipement public.

La zone A comprend un secteur Ap qui est potentiellement concerné par un projet de plateforme multimodale, il est de ce fait protégé de toute construction nouvelle.

Délimitation

La zone occupe plus de 70% du territoire communal

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
Occupation du sol	Les constructions liées à l'activité agricole et à son prolongement	Protéger le potentiel agronomique et économique du domaine agricole	1 et 2
	Les équipements et installations nécessaires au fonctionnement des services publics qui ne sauraient être réalisés ailleurs	Préserver la qualité des sites et des paysages	
	Constructions nouvelles interdites en secteur Ap		
Voirie et réseaux divers	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. La desserte en réseaux n'est pas toujours assurée. Un dispositif d'assainissement autonome est donc possible	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
Implantation du bâti	Recul minimal = 5 m par rapport aux voies et limites séparatives	Favoriser le stationnement devant la construction	6 et 7
Emprise au sol et densité	Pas de règle particulière		9 et 14
Hauteur du bâti	4,5 m à l'égout pour les constructions à usage d'habitation	Assurer une bonne intégration des constructions dans leur environnement	10
	Pas de règles pour les constructions à usage agricole et équipements		
Aspect extérieur	Harmonie générale et simplicité de la construction et des bâtiments annexes	Assurer une bonne intégration des constructions dans leur environnement	11
Stationnement	Pas de règle particulière		12
Espaces libres	Maintien ou renouvellement des plantations existantes.	Préserver le caractère naturel des zones considérées	13

3.5

La zone naturelle

3.5.1) Zone N

Caractère de la zone

Zone à caractère d'espace naturel "ordinaire", destinée à rester en l'état.

En zone N, les constructions sont globalement interdites. En revanche, les constructions existantes non agricoles peuvent faire l'objet d'une extension mesurée, voire d'un changement de destination quand elles bénéficient d'une protection au titre de l'article L.123-1-5 7 du Code de l'Urbanisme. La zone N englobe essentiellement un secteur naturel caractérisé par de grandes qualités paysagères (parc boisé) identifié dans le diagnostic.

Délimitation

Elle est créée autour du parc du diocèse et correspond globalement à la zone ND du Plan d'Occupation des Sols.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<i>Occupation du sol</i>	Extensions limitées des constructions existantes et réhabilitation du patrimoine bâti avec possibilité de changement de destination	Préserver la qualité des sites et des paysages	1 et 2
<i>Voirie et réseaux divers</i>	La desserte en réseaux n'est pas toujours assurée. Un dispositif d'assainissement autonome est donc possible	Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<i>Implantation du bâti</i>	Recul minimal = 5 m par rapport aux voies et limites séparatives (construction en limite autorisée)	Favoriser le stationnement devant la construction Protéger les cours d'eau des rejets éventuels	6 et 7
<i>Emprise au sol et densité</i>	Non réglementé		9 et 14
<i>Hauteur du bâti</i>	9m au faitage Pas de règles pour les constructions à usage agricole et équipements	Assurer une bonne intégration des constructions dans leur environnement	10
<i>Aspect extérieur</i>	Harmonie générale et simplicité de la construction et des bâtiments annexes	Assurer une bonne intégration des constructions dans leur environnement	11
<i>Stationnement</i>	Pas de règle particulière		12
<i>Espaces libres</i>	Maintien ou renouvellement des plantations existantes	Préserver le caractère naturel des zones considérées	13

3.5.2) Zone NL

Caractère de la zone

Zone à caractère d'espace naturel caractérisée par la qualité de son cadre paysager et susceptible de participer au fonctionnement urbain.

A cet effet, les constructions sont globalement interdites excepté celles liées aux activités de loisirs et sport de plein air et à la condition que leur insertion paysagère soit garantie.

Délimitation

Cette zone est créée autour de l'emprise de l'ancienne ligne de chemin de fer minier qui traverse le territoire selon un axe nord/sud, et dont la transformation en voie verte est aujourd'hui programmée par la Communauté Plaine Sud de Caen.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<i>Occupation du sol</i>	Les constructions liées aux activités de loisirs et de sport de plein air	Préserver la qualité des sites et des paysages	1 et 2
<i>Voirie et réseaux divers</i>	La desserte en réseaux n'est pas toujours assurée. Un dispositif d'assainissement autonome est donc possible	Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<i>Implantation du bâti</i>	Recul minimal = 5 m par rapport aux voies et limites séparatives (construction en limite autorisée)	Favoriser le stationnement devant la construction	6 et 7
<i>Emprise au sol et densité</i>	Non réglementé		9 et 14
<i>Hauteur du bâti</i>	4,5 m à l'égout pour les constructions à usage d'habitation Pas de règles pour les constructions à usage agricole et équipements	Assurer une bonne intégration des constructions dans leur environnement	10
<i>Aspect extérieur</i>	Harmonie générale et simplicité de la construction et des bâtiments annexes	Assurer une bonne intégration des constructions dans leur environnement	11
<i>Stationnement</i>	Pas de règle particulière		12
<i>Espaces libres</i>	Maintien ou renouvellement des plantations existantes	Préserver le caractère naturel des zones considérées	13

4

MOTIFS DES LIMITATIONS ADMINISTRATIVES A L'UTILISATION DU SOL

4.1

Motivation des règles limitant l'utilisation ou l'occupation du sol

Le règlement écrit institue des règles limitant le droit d'occuper ou d'utiliser le sol.

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
Limitations instaurées pour des raisons de sécurité et de limitations de risques		
<p>Le risque inondation (par remontée de nappe)</p> <p>Pour toutes les zones inondables, les limitations sont exposées à l'article 3 du titre 1 du règlement écrit</p>	UE, 1AUE, A	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver le champ d'expansion des Crues - Ne pas aggraver les conditions d'écoulement et ne pas augmenter le niveau de risque - Ne pas accroître la population, protection des biens susceptibles d'être exposés au risque d'inondation.
<p>La sécurité des usagers et des riverains des voies (art. 3)</p> <p>Les accès sur les voies départementales sont réglementés, de même que la création de nouveaux accès</p>	Toutes les zones	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les accès privatifs individuels, source de conflits et de risques pour les usagers et les riverains

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
Limitations instaurées pour des raisons de salubrité et de santé publique		
<p>Distance minimale entre 2 bâtiments (art. 8)</p>	UB, UE, UP, 1AU, 1AUE	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la sécurité incendie - Permettre un apport de lumière suffisant aux façades comportant des baies principales
<p>La protection des eaux et des ouvrages d'assainissement (art. 4)</p> <p><u>Prescription générale</u> Interdiction de mélange des eaux usées et des eaux pluviales</p>	Toutes les zones	<ul style="list-style-type: none"> - Répondre aux objectifs de la loi sur l'eau <p>Respecter les règles de salubrité publique et de protection de l'environnement (le procédé de traitement n'est pas le même)</p>

<u>Eaux usées dans les zones équipées</u> Obligation de raccordement	Zones bénéficiant d'un système d'assainissement collectif des eaux usées	- Respecter les règles de salubrité publique et protection de l'environnement
<u>Eaux usées dans les zones non équipées</u>	Zones ne bénéficiant pas d'un système d'assainissement collectif des eaux usées	- Permettre la réalisation d'installations individuelles conformes à la réglementation et adaptées à la nature du sol
<u>Eaux pluviales</u> Obligation de raccordement au réseau lorsqu'un système d'assainissement collectif des eaux pluviales de type séparatif existe	Zones bénéficiant d'un système d'assainissement collectif des eaux pluviales de type séparatif	Toutes ces dispositions visent à protéger la qualité des eaux de nos rivières d'une part, à limiter les débits lors des événements pluvieux majeurs d'autre part

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
Limitations destinées à mieux gérer les conflits d'usage		
Les activités et constructions nuisantes en zone résidentielle (art. 2)	Zones UA, UB, 1AU	- Limiter les conflits d'usage en favorisant la compatibilité des occupations
Les logements en zone d'activité (art. 2) à la condition qu'ils soient intégrés dans le volume du bâtiment d'activité principal	Zone UE, 1AUE	- Garantir le gardiennage (en assurant l'intégration des constructions) et éviter que ces zones ne soient détournées de leur vocation première

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
Limitations destinées à gérer harmonieusement l'évolution des quartiers urbanisés et des quartiers urbanisables		
Implantation par rapport aux voies et emprises publiques (art. 6) Règles de recul différenciées	Toutes les zones	- Préserver la morphologie des différents quartiers
Implantation par rapport aux limites séparatives (art. 7) Règles de retrait différenciées	Toutes les zones	- Gérer les règles de voisinage en permettant l'ensoleillement des parcelles contiguës
Limitation des hauteurs (art. 10)	Toutes les zones, exceptées la zone AU	- Préserver la morphologie des différents quartiers
Limitation de la densité (art. 14)	UB	- Préserver le caractère des secteurs concernés, tout en permettant une utilisation optimale des terrains vacants

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
Limitations destinées à la protection du patrimoine naturel et bâti, à la protection de l'agriculture		
Patrimoine naturel Interdiction stricte de toute occupation ou utilisation du sol, y compris toute forme de remblai, sur les secteurs identifiés en qualité de zones humides	Secteurs identifiés au règlement graphique	- Protéger les milieux naturels les plus sensibles
Milieu agricole Interdiction de toute occupation ou utilisation du sol à l'exception de celles nécessaire à l'exploitation agricole et aux services publics	Zone A	- Protéger les meilleures terres agricoles en limitant le mitage

4.2

Motivation des périmètres du règlement graphique limitant l'utilisation du sol

Les documents graphiques réglementaires font apparaître des dispositions spécifiques engendrant des limitations à l'occupation ou l'utilisation du sol.

4.2.1) Délimitation des emplacements réservés au titre de l'article R.123-11 du code de l'urbanisme

Les documents graphiques font apparaître des emplacements réservés pour création ou extension de voies (y compris chemins piétons et pistes cyclables) et ouvrages publics, d'installations d'intérêt général et ou encore d'espaces verts. Les terrains concernés sont provisoirement soumis à un statut spécial afin qu'ils ne fassent pas l'objet d'utilisations incompatibles avec leur utilisation projetée.

Effets sur l'occupation du sol

- toute construction y est interdite.
- en contrepartie, le propriétaire d'un terrain bâti ou non, inscrit en emplacement réservé par un PLU, peut :
 - conserver et jouir de son bien tant que la collectivité bénéficiaire n'aura pas l'intention de réaliser l'équipement prévu ;
 - mettre en demeure le bénéficiaire de l'emplacement réservé d'acquiescer son terrain ;
 - réaliser exceptionnellement une construction à titre précaire conformément à l'article L. 423-1 du Code de l'urbanisme.

4.2.2) Délimitation des espaces boisés classés, au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme

Certains terrains boisés et certains alignements boisés sont classés en EBC (en Espaces Boisés classés à conserver, à protéger ou à créer) par le PLU et doivent être protégés et entretenus.

Effets sur l'occupation du sol

La suppression de l'état boisé y est interdite, ainsi que tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Les coupes et abattages d'arbres nécessaires pour l'entretien et le renouvellement de la structure boisée sont soumis à l'autorisation préalable du maire.

4.2.3) Protection du patrimoine paysager au titre de l'article L.123.1-5-7 du code de l'urbanisme

Le PLU de Grentheville identifie et localise le patrimoine bâti à protéger et à mettre en valeur pour des motifs d'ordre historique et culturel et détermine les prescriptions de nature à assurer leur protection. Le PLU identifie également des éléments de paysage, tels que haies et boisements, à protéger au titre de l'article L. 123-1-5- 7.

Effets sur l'occupation du sol

Les éléments bâtis identifiés comme devant être protégés au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme, repérés aux documents graphiques, doivent faire l'objet d'une demande de permis de démolir avant toute destruction partielle ou totale. Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par le PLU en application de l'article L. 123-1-5-7 et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers.

4.2.4) Secteurs soumis au risque d'inondation

Des **secteurs soumis au risque d'inondation par débordement de la nappe d'eau souterraine** sont identifiés sur le règlement graphique. L'occupation du sol y est soumise aux règles des zones dans lesquelles ils sont situés et aux prescriptions particulières décrites ci-après :

- les sous-sols seront interdits dans les zones où la profondeur de la nappe est comprise entre 0 et 1 mètre, puis 1 mètre et 2,5 mètres ;
- des dispositions constructives et techniques appropriées pour bloquer les remontées d'eau par capillarité pourront être imposées.
- des dispositions techniques, adaptées à la nature des terrains, devront être prises pour diminuer le risque de dysfonctionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales par infiltration.

4.2.5) Délimitation des zones humides

Les zones humides recensées en application du SDAGE et du SAGE sont figurées au plan.

L'occupation du sol y est soumise aux règles des zones dans lesquelles elles sont situées et aux prescriptions particulières ci-après. Afin de les protéger, tout y est

interdit sauf les ouvrages ou travaux liés à l'entretien, la sécurité des personnes, à la valorisation et à la découverte des milieux.

5

EFFET DE L'URBANISATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Les réflexions engagées dans le cadre de l'élaboration du PLU et leur mise en œuvre à travers le PADD auront de toute évidence des incidences sur l'environnement. Les répercussions induites principalement par la création de zones bâties à la périphérie des zones urbanisées apparaissent atténuées par l'instauration de prescriptions réglementaires et d'orientations d'aménagement.

Ce chapitre concerne à la fois les incidences de la mise en œuvre du POS révisé sur l'environnement et les mesures prises pour sa préservation et sa mise en valeur.

Le PLU permet de protéger l'environnement et de prendre en compte les nuisances, notamment en réglementant le droit d'usage des sols selon une vocation définie. Les zones concernées sont les suivantes :

UP : zone d'équipements publics, d'espaces verts et de loisirs
A : agriculture,
N : zone à caractère d'espace naturel,
NL : aménagements légers de loisirs insérés dans l'espace naturel,

Le PLU permet d'agir par l'intermédiaire des :

- les emplacements réservés pour équipement public, dont les bassins tampons, les espaces verts et les chemins piétons,
- les plantations à réaliser,
- les zones de remontées de nappe : non constructibles,
- les haies à créer et/ou à préserver.

Le PLU permet de porter à la connaissance du public des informations relatives à l'environnement telles que :

- les sites d'intérêt écologique,
- les sentiers pédestres existants ou futurs.

5.1

L'activité agricole

5.1.1) Les mesures de préservation et de mise en valeur de l'agriculture

Le maintien et le développement de l'agriculture sont pris en compte par la délimitation des zones agricoles :

- zone A : espace à fort potentiel agronomique, biologique et économique réservé uniquement à l'activité agricole.

5.1.2) Les incidences du développement urbain

Les extensions urbaines prévues concernent 1 exploitation viable en l'état, mais ne portent que sur une infime partie de sa SAU. La programmation de l'urbanisation à moyen et long terme (AU) devra prendre en compte l'ensemble de ces contraintes pour permettre, dans la mesure du possible, de compenser la disparition des terres urbanisées par la libération de celles des exploitants retraités.

5.2

L'assainissement et la qualité des eaux usées

Les annexes sanitaires du dossier de PLU présentent les mesures destinées à parer aux incidences de l'urbanisation sur la qualité des eaux. Elles traitent notamment de l'assainissement des eaux usées.

5.2.1) Eaux pluviales

Le développement de l'urbanisation avec l'aménagement des zones à la périphérie de l'agglomération nécessitera la réalisation de nouveaux équipements permettant d'assurer le transit des eaux de ruissellement générées par l'imperméabilisation des surfaces. Il conviendra cependant de limiter les effets vis-à-vis du milieu récepteur en termes de quantité (débits liés au degré d'imperméabilisation) et de qualité (flux de pollution). L'urbanisation des zones ne doit pas induire des flux supérieurs à ceux générés par le milieu initial.

La maîtrise des écoulements en aval des zones à aménager est possible grâce à diverses solutions, classiques ou innovantes, dont :

- l'évacuation des eaux pluviales dans les réseaux existants, lorsqu'ils sont suffisamment dimensionnés ;
- le renforcement des collecteurs ou remise en état des fossés existants ;
- l'adoption de mesures visant à réduire les débits à l'aval de la zone d'urbanisation nouvelle, soit par des procédés compensatoires (système d'infiltration, noues, tranchées ou chaussées drainantes...), soit par la mise en place de bassins de retenue d'eaux pluviales à l'aval des zones urbanisées.

Deux emplacements réservés (n°1 et 2), au profit de la commune et destinés à la réalisation de dispositifs pour le traitement des eaux pluviales provenant des zones urbanisées, sont portés sur le PLU (Cf. *plan de zonage*).

5.3

Les milieux naturels et les connexions biologiques

5.3.1) Les mesures de préservation et de mise en valeur

La commune – en raison de sa localisation sur la plaine de Caen – affiche très peu d'enjeux liés sur ce plan. L'absence de milieux naturels d'intérêt écologique, ou encore de zones de connexions biologiques traversant la commune, les orientations du PADD mettent surtout l'accent sur le traitement et la mise en valeur des futures lisières urbaines créées à l'occasion des opérations projetées, mais également sur l'intégration paysagères des opérations antérieures situées au contact du plateau agricole.

Différentes dispositions du PLU traduisent ces orientations :

- Emplacements réservés n°7 et n°8 destinés à l'aménagement d'une sente piétonne arborée en bordure des opérations projetées,
- Obligation de planter en zone UE,
- Orientations d'aménagement et de programmation mettant l'accent sur l'aménagement des lisières urbaines.

5.3.2) Les incidences du développement urbain

La création de nouvelles zones urbaines et les aménagements de voiries nécessaires à leur desserte auront des conséquences sur les milieux naturels et les liaisons biologiques, notamment :

- en restreignant les zones d'alimentation et les territoires de chasse des espèces animales (terres cultivées), ainsi que les sites de reproduction de certaines espèces,
- en resserrant ou en coupant les corridors biologiques nécessaires à leurs déplacements.

Toutefois, l'extension urbaine prévue limite son impact sur les exploitations agricoles et n'entrave en rien la libre circulation des engins agricoles

5.4

Les haies bocagères et les bois

La loi paysage du 8 janvier 1993 a étendu le champ d'application de la procédure de classement en espaces boisés classés (EBC) aux **haies**, aux **plantations d'alignement** et aux **arbres isolés**. Cette protection peut être instituée dans chacune des zones du PLU.

Le classement au titre des Espaces Boisés Classés (EBC) interdit tout défrichement (suppression de l'état boisé). Les coupes et abattages nécessaires dans le cadre d'une bonne gestion forestière sont subordonnés à l'autorisation du maire et à une replantation dans les 5 ans. Des essences particulières peuvent être imposées.

La commune attache une grande importance au rares espaces boisés qu'elle accueille aujourd'hui – et notamment le parc boisé du diocèse –, en raison de leur intérêt paysager, et de leur caractère plaisant à l'intérieur du centre bourg.

En raison du projet de reconversion à l'étude actuellement (et de ses nombreuses incertitudes), la commune n'a toutefois pas souhaité reconduire la protection de l'ensemble du parc boisé du diocèse au titre de l'article L.130-1.

Ainsi, si une large partie du parc du Diocèse, qui abrite aujourd'hui l'unique espace boisé de la commune, est toujours protégée au titre de l'article L. 130-1 du code de l'urbanisme (la partie en question concerne un bois de feuillus, tel qu'identifié dans l'état initial du site et de son environnement), la partie la moins noble du parc – une pinède d'exploitation – n'est en revanche pas protégée dans le document, en dehors du signalement d'arbres remarquables que la commune a souhaité préserver au titre de l'article L. 123-1-5-7 du code de l'urbanisme.

La communauté de communes Plaine Sud de Caen porte un projet de création d'un nouveau boisement sur le site de l'ancienne décharge situé à Grentheville. Pour faciliter la réalisation de ce projet, un EBC (L130-1) d'une superficie d'environ 4 ha est institué sur le site en question. La protection constitue ainsi une mesure compensatoire par rapport à la réduction de l'EBC du diocèse.

5.5

Les plantations à réaliser

Des plantations sont prévues par le PLU pour accompagner le développement urbain et les routes, renforcer et mettre en valeur l'environnement naturel et le paysage, traiter les entrées de ville et les lisières urbaines.

Il convient de souligner qu'une "**plantation à réaliser**" n'est pas toujours synonyme de boisement : de fait, il peut s'agir, dans certains cas, de l'aménagement d'un espace engazonné délimité par des alignements d'arbres ou d'arbustes. On préférera parfois des compositions plus aérées de type "parc" (plantation d'arbres épars sur fond de pelouse) qui soulignent les lignes de fuite et les perspectives du paysage urbain.

Selon la circonstance, il pourra également s'avérer opportun de créer ici un bosquet ou un massif ornemental, là une haie champêtre ou une bande boisée... Les lisières des secteurs urbanisés seront de préférence plantées d'essences locales champêtres.

5.6

Les contraintes d'environnement

5.6.1) Les risques naturels

Les zones inondables (par remontée de nappes) connues sont reportées sur les documents graphiques.

Les constructions y sont interdites. Pour le bâti existant, les possibilités d'extensions sont très limitées et doivent être réalisées hors d'eau et sans obstruction au libre écoulement des eaux, ceci afin de protéger les biens et les personnes.

L'extension des zones urbaines aura des conséquences sur le volume des eaux pluviales ruisselées. Pour éviter d'aggraver le risque d'inondation, des mesures seront

prises lors des aménagements (voir paragraphe 2 « assainissement et qualité des eaux »).

5.6.2) La qualité de l'air et la maîtrise de l'énergie

L'urbanisation prévue par le PLU n'aura pas d'incidence notable sur la pollution atmosphérique. Toutefois, la pollution de l'air étant la conséquence essentielle des déplacements et du chauffage urbain, des mesures particulières sont prises pour réduire l'usage de la voiture individuelle et permettre le recours à des énergies non polluantes et renouvelables. Certaines de ces mesures relèvent du PLU, d'autres des projets d'aménagements spécifiques aux opérations d'aménagement urbain.

Les mesures de préservation de la qualité de l'air

- favoriser l'exploitation maximale du réseau de transport en commun, notamment par la construction d'habitat plus dense à proximité des arrêts de transports en commun (actuels et projetés) ;
- aménagement de nombreux chemins piétons-vélos, articulation avec les arrêts de bus et la desserte des équipements ;
- incitation à l'aménagement de locaux pour les vélos ;
- favoriser le recours à l'énergie solaire, notamment pour l'habitat individuel et collectif.