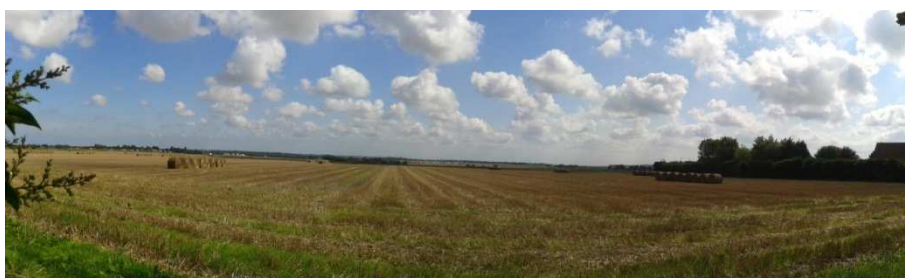


COMMUNE DE MATHIEU



► Plan Local d'Urbanisme ① Rapport de présentation

APPROBATION DU PLU

REVISION DU PLU

Vu pour être annexé à la
délibération du Conseil
Communautaire en date du 3
décembre 2020

SOMMAIRE

1- Préambule	4
1.1 Raisons de la révision du PLU de Mathieu.....	4
1.2 Cadre juridique	5
1.3 Evaluation environnementale et évaluation des incidences Natura 2000	10
2- Analyse socioéconomique	12
2.1 Présentation de la commune	12
2.1.1 Situation géographique de Mathieu	12
2.1.2 La commune et les échelles territoriales	14
2.2 Données sociodémographiques.....	22
2.2.1 Importance et évolution de la population.....	22
2.2.2 Structure par âge	23
2.2.3 Composition et évolution des ménages	23
2.3 Caractéristiques et évolution du parc immobilier	25
2.3.1 Composition du parc immobilier.....	25
2.3.2 Statut d'occupation des résidences principales	26
2.3.3 Age du parc immobilier	27
2.3.4 Activité à la construction	27
2.3.5 Taille des logements	28
2.4 L'appareil économique communal.....	29
2.4.1 La population active.....	29
2.4.2 Les flux d'actifs et d'étudiants sur la commune.....	31
2.4.3 Le revenu des ménages.....	33
2.4.4 Les activités économiques de la commune	34
2.4.5 L'activité agricole.....	35
2.5 Fonctionnement de l'espace.....	45
2.5.1 L'organisation des fonctions urbaines	45
2.5.2 Les conditions de déplacements sur le territoire communal.....	49
2.5.3 Services, réseaux techniques.....	70
2.6 Analyse du paysage et patrimoine.....	72
2.6.1 Le grand paysage.....	72
2.6.2 Morphologie urbaine du territoire et cadre de vie	75
2.6.3 Le patrimoine architectural	86
2.7 Analyse de la consommation de l'espace et des capacités de densification	95
2.7.1 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.....	95
2.7.2 Analyse des capacités de densification	99
3- Etat initial de l'environnement.....	100
3.1 Caractéristiques physiques du site et risques naturels	100
3.1.1 Le cadre physique	100
3.1.2 Les risques naturels.....	108
3.1.3 Les risques technologiques.....	113
3.2 Les milieux naturels.....	115
3.2.1 Végétation	115
3.2.2 Milieux naturels protégés	117

3.3	Prise en compte de la trame verte et bleue	117
3.3.1	Contexte réglementaire	117
3.3.2	Continuités écologiques définies par les documents d'ordre supérieur	118
3.3.3	Cartographie de la Trame Verte et Bleue et schématisation des continuités écologiques sur le territoire communal	125
3.4	Synthèse de l'état initial de l'environnement	134
4-	Analyse et justification des choix retenus pour la révision du PLU	136
4.1	Bilan du PLU	136
4.2	Les constats et enjeux du territoire dans le cadre de la révision du PLU	142
4.3	Explication des choix retenus pour établir le P.A.D.D.	149
4.4	Justification des choix retenus pour l'élaboration des orientations d'aménagement, de la programmation, de la délimitation des zones retenues et du règlement	165
4.4.1	Les zones urbaines (U)	165
4.4.2	La zone à urbaniser (AU)	167
4.4.2	Les zones agricoles (A)	169
4.4.3	Les zones naturelles (N)	171
4.5	Les éléments particuliers règlementés dans le PLU	172
4.5.1	Les Emplacements Réservés	172
4.5.2	Les zones humides	173
4.5.3	Les éléments du patrimoine à préserver au titre de l'article L.151-19 pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural	174
4.5.4	Les éléments du patrimoine à préserver au titre de l'article L.151-23 pour des motifs d'ordre écologique	175
4.5.5	Les cheminements doux à conserver ou à créer (art. L.151-38 du Code de l'Urbanisme)	177
4.6	Tableau des superficies des zones	178
4.7	Choix retenus pour la limitation administrative à l'utilisation des sols (règlement écrit)	179
4.7.1	Dispositions par zone	179
4.7.2	Usage du sol et destination des constructions	179
4.7.3	Caractéristiques architecturale, urbaine et écologique	181
4.7.4	Equipement des terrains	182
4.8	Choix retenus pour établir les orientations d'aménagement et de programmation	183
4.8.1	Le secteur de la Gare	184
4.8.2	Le secteur 1AU Sud de Laurélie	190
4.8.3	Le secteur Sud du chemin du Mesnil	192
4.9	La compatibilité avec les prescriptions supra-communales	194
4.9.1	Prise en compte de la Directive Territoriale d'Aménagement d'Estuaire de la Seine	194
4.9.1	Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale de Caen Métropole et avec le Plan Local de l'Habitat de Caen la Mer (en application de l'article L.131-4 du Code de l'Urbanisme)	197
4.9.2	Compatibilité avec le SDAGE	206
4.9.3	Compatibilité avec le SAGE Orne – Aval - Seullès	208
4.9.4	Dispositions du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	210
4.9.5	Dispositions du Schéma Régional Climat Air Energie de Basse-Normandie	212
5-	Analyse des incidences	213
5.1	INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL	213
5.2	INCIDENCES ET MESURES SUR LA RESSOURCE EN EAU	215
5.2.1	Consommation d'eau potable	215
5.2.2	Ecoulement des eaux superficielles	216
5.2.3	Qualité des eaux	217
5.3	INCIDENCES ET MESURES LIEES AUX RISQUES NATURELS	217
5.4	INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU AGRICOLE	218

5.5 INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	219
5.6 INCIDENCES ET MESURES SUR LE DEVELOPPEMENT DE L'URBANISATION ET SUR LE CADRE DE VIE	220
5.7 INCIDENCES ET MESURES SUR CERTAINES NOTIONS DU DEVELOPPEMENT DURABLE	221
5.7.1 Les transports : vers une diminution de la voiture individuelle	221
5.7.2 La réduction de la consommation énergétique	222
5.7.3 Vers une amélioration de la qualité de l'air	222
5.7.4 Communications électroniques	222
6- Indicateurs de suivi	223
7- ANNEXES	226
7.1 Environnement	227
7.2 Arrêté préfectoral portant projet de nouvel établissement public de coopération intercommunale : Communauté Urbaine de Caen la Mer	231
7.3 Délibération en Conseil Communautaire sur les orientations générales du PADD....	234
7.4 Délibération en Conseil Municipal sur les orientations générales du PADD	237
7.5 Délibération DPU	239

1-Préambule

1.1 Raisons de la révision du PLU de Mathieu

La commune de Mathieu dispose d'un PLU approuvé en octobre 2008. Depuis cette date, ce document a fait l'objet d'une modification en 2010 et d'une modification simplifiée en 2015 adoptées en Conseil Municipal, et d'une modification adoptée en Conseil Communautaire le 31 Mai 2018.

Les dispositions générales d'urbanisme et d'aménagement du PLU étaient les suivantes :

1. Pérenniser les activités économiques, les services publics, les services de santé, le dynamisme des associations
2. Satisfaire aux demandes de logements et ce sans excéder 2 500 habitants au regard des structures communales
3. Diversifier le type d'habitat pour favoriser la mixité sociale et l'équilibre générationnel
4. Au bénéfice de l'urbanisation : compléter le plan déplacement, réduire les nuisances de la RD7
5. S'inscrire dans la charte du monde rural et péri-urbain
6. Traiter les entrées de bourg
7. Réserver des espaces pour des équipements publics

Depuis l'approbation du PLU en 2008, plusieurs plans, schémas, programmes de rang supérieur ont été élaborés avec lesquels le PLU doit se mettre en compatibilité, justifiant une révision du PLU.

Ces plans, schémas et programmes sont notamment :

- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Orne aval – Seulles
- Le Schéma de Cohérence Territoriale de Caen Métropole
- Le programme local de l'habitat de Caen la Mer (dont les prescriptions conduisent à revoir les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ainsi que les orientations particulières d'aménagement)

Ainsi, la révision du PLU de Mathieu a été prescrite par délibération du Conseil Municipal en date du **14 Octobre 2013**.

Le projet se doit notamment de répondre aux objectifs suivants :

- **Actualisation au regard des nouveaux textes législatifs et réglementaires, plans, schémas et documents de rang supérieur (SAGE, SCoT, PLH)**
- **Un projet urbain cohérent : habitat, parcours résidentiel, développement économique, service, équipements, commerces**
- **Favoriser une mobilité durable et équilibrée (anneau de circulation, aménagement de carrefours, places, voies, développement des modes doux)**
- **Protection de la vallée du Dan**
- **Attractivité générale du territoire et de son cadre de vie**

1.2 Cadre juridique

Article L101-2 du Code de l'Urbanisme :

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
- e) Les besoins en matière de mobilité ;

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

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

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

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

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

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

La loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000 modifiée par la loi Habitat et Urbanisme (UH) du 2 juillet 2003 met en place un nouveau document d'urbanisme et de planification qui définit les orientations de la commune et exprime son projet urbain.

La loi préfigurait les dispositions d'évaluation environnementale, en imposant à tout PLU de contenir une analyse de l'état initial de l'environnement, une évaluation des incidences des orientations sur l'environnement ainsi qu'une présentation des mesures pour sa mise en valeur. Les nouveaux textes (Ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 et le décret du 27 mai 2005) introduisent la notion d'examen de solutions alternatives et celle de suivi.

Le Plan Local d'Urbanisme est ainsi composé :

- d'un rapport de présentation
- d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)
- d'orientations d'aménagement et de programmation
- d'un règlement écrit et graphique
- d'annexes

→ **Rapport de présentation :**

Sur la base des principales caractéristiques géographiques du territoire tant au sens physique qu'au sens économique, social, patrimonial, et du projet des élus de la commune de Mathieu, il doit expliquer et justifier les choix qui ont été opérés et la façon dont a été pris en compte l'ensemble des contraintes qui s'imposent au territoire.

→ **PADD :**

Ce document a pour fonction exclusive de présenter le projet de la Commune nouvelle de Vire pour les années à venir. Simple et accessible à tous les citoyens, il permet un débat clair au conseil municipal. Ce n'est pas un document opposable aux autorisations d'urbanisme (loi Urbanisme et Habitat, juillet 2003).

→ **Orientations d'aménagements et de programmation :**

Les OAP traitent des déplacements, de l'habitat et de l'aménagement. Les OAP définies dans le PLU de Mathieu fixent des prescriptions en matière de déplacements (accès véhicules, sens de circulation, liaisons douces, stationnement, etc.), d'habitat (densité, statut d'occupation, etc.) et d'aménagement (entrées de ville, aménagement de bourg, création de nouveaux quartiers d'habitat, de zone d'activités...).

Les opérations de construction ou d'aménagement décidées dans ces secteurs seront compatibles avec les orientations d'aménagement.

- **Règlement :**

Tout en définissant les zones urbaines, les zones à urbaniser, zones naturelles et les zones agricoles, il établit des règles applicables à l'intérieur de chacune des zones pour préciser de façon la plus claire possible les droits et les interdictions de chacune de ces zones.

→ **Annexes :**

Elles sont constituées de documents écrits (annexes sanitaires) ou de plans sur lesquels sont présentés les différentes servitudes d'utilité publiques, les réseaux (eau potable, électricité...), le zonage du schéma d'assainissement lorsqu'il existe.

Selon l'article L152-1 du Code de l'Urbanisme, seuls le règlement et ses documents graphiques sont opposables "[à] toute personne publique ou privée [pour l'exécution] de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, et ouverture des installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan". Ils doivent cependant être cohérents avec le PADD, pièce maîtresse du PLU constituant le projet de la commune.

Le PLU constitue par ailleurs un outil foncier, permettant à la commune de réserver des terrains en vue de la réalisation d'équipements publics, de voies nouvelles ou d'opérations de logements introduisant de la mixité sociale. Il permet également de protéger les espaces boisés ou les sites présentant un intérêt particulier (parcs, zones naturelles, quartiers et monuments historiques...).

Le Grenelle de l'Environnement

Lancé à partir de 2007, le débat national consacré à l'environnement, plus connu sous l'expression de « Grenelle de l'environnement » a permis la promulgation le 3 août 2009 de la loi n°2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, qui fixe les objectifs à atteindre. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite loi « Grenelle II », est l'une des principales traductions juridiques, cette loi assure la mise en œuvre des objectifs dictés par la première loi de 2009.

Ainsi, la loi engage un véritable « verdissement » des plans locaux d'urbanisme, accélérant ainsi sensiblement le mouvement amorcé par la loi SRU. Cela se traduit par de nouvelles exigences en ce qui concerne la protection de l'environnement mais aussi par de nouveaux mécanismes qui orientent « la croissance dans des directions plus respectueuses de l'environnement ».

Les PLU, tout comme les schémas de cohérence territoriale, se voient assigner de nouveaux objectifs environnementaux. Outre les objectifs qu'ils devaient poursuivre antérieurement, ces documents d'urbanisme doivent désormais se préoccuper de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, de la préservation et de

la remise en état des continuités écologiques, de la maîtrise de l'énergie et de la production énergétique à partir de ressources renouvelables et du développement des communications électroniques (nouvel article L.101-2 du Code de l'Urbanisme). Ainsi, les PLU devront désormais prendre en compte, lorsqu'ils existent, les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux (en cours d'élaboration en région Basse-Normandie).

Afin d'atteindre les objectifs de lutte contre l'étalement urbain et de lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles, rappelés par l'article 7 de la loi du 3 août 2009, le législateur impose désormais au projet d'aménagement et de développement durable (PADD) de fixer « des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain » (nouvel article L.151-5 du Code de l'Urbanisme). Cette nouvelle exigence s'accompagne d'une obligation d'« analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers » mais aussi de justification des « objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques » (nouvel article L.151-4 du Code de l'Urbanisme). Ces nouveaux mécanismes permettront de mesurer l'effort réalisé par chaque PLU pour atteindre les objectifs de lutte contre l'étalement urbain et de lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles.

Par ailleurs, la loi portant engagement national pour l'environnement transforme les orientations d'aménagement, jusqu'alors facultatives, en « orientations d'aménagement et de programmation », désormais obligatoires. Ainsi, le PLU de la Commune de Mathieu se conforme à cette nouvelle réglementation et propose un document d'urbanisme « grenellisé ».

La concertation locale (prévue par la loi) a pris la forme de 3 réunions publiques, d'expositions itinérantes, de bulletins municipaux et de mise à disposition d'un registre en mairie. Elle a permis d'afficher la politique communale auprès des habitants et en retour de prendre en compte des remarques et des observations pertinentes de la part de la population.

Loi ALUR – loi LAAF - Loi Macron

Loi ALUR (LOI n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové) :

- La loi ALUR instaure le **transfert automatique de la compétence PLU aux intercommunalités**¹. Jusqu'à présent, les communautés de communes et les communautés d'agglomération n'exerçaient pas de plein droit la compétence d'élaboration des PLU (seules les métropoles et communautés urbaines disposaient de cette compétence qui n'était pas obligatoire pour les autres EPCI).
- **Les Plans d'Occupation des Sols (POS) deviendront caducs à compter du 1^{er} janvier 2016** dans l'hypothèse où ils n'auraient pas été révisés et transformés en PLU. Toutefois, lorsqu'une procédure de révision du POS aura été engagée avant le 31 décembre 2015, elle pourra être menée à terme sous réserve d'être achevée dans les 3 ans après la publication de la loi ALUR du 24 mars 2014 (le POS continuerait donc à s'appliquer durant cette période). Il est à noter que la caducité de ce document impliquerait l'application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) de manière automatique.
- Jusqu'à présent, le PLU pouvait fixer la densité de surface habitable pour construire, constituée par le coefficient d'occupation du sol (COS) qui exprime le nombre de mètres carrés de surface de plancher susceptible d'être construit sur un terrain. La mise en œuvre de ce COS dans les documents d'urbanisme a fait l'objet de critiques, notamment en raison du fait que ce mécanisme était susceptible de freiner la densification et de contribuer à l'étalement urbain. **Le COS est donc abandonné au profit d'autres règles, telles que l'emprise au sol, la hauteur des bâtiments ou bien encore l'implantation de constructions par rapport aux limites séparatives.** Dorénavant il n'est donc plus possible de fixer un COS dans le PLU. Ainsi, depuis l'entrée en vigueur de la loi, le COS n'est plus

¹ Sauf décision contraire d'au moins 25% des communes représentant au moins 20% de la population intercommunale à exprimer par délibérations entre le 26 décembre 2016 et le 26 mars 2017.

opposable aux demandes de permis de construire et de déclarations préalables, les instructeurs des permis de construire ne doivent plus tenir compte de cette valeur.

- **La fixation par le règlement du PLU, d'une superficie minimale des terrains à construire est également supprimée.** Cette fixation de la taille minimale des terrains a été identifiée comme un frein à la densification, mais également à la mixité sociale, le législateur ayant jugé que les autres dispositions réglementaires constituaient une boîte à outils suffisante pour répondre aux objectifs de préservation du cadre de vie ou de gestion des contraintes d'assainissement.
- A titre exceptionnel, **la loi ALUR permet de délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées** dans lesquels peuvent être autorisés des constructions, des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage au sens de la loi n°2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, Des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Loi LAAF (LOI n°2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture) :

- **La loi LAAF permet à l'habitat agricole d'être modifié ou agrandi en zone non constructible.** De même, lorsque le plan local d'urbanisme (PLU) l'autorisera, un bâtiment agricole situé en zone non constructible pourra être transformé en maison d'habitation.

De manière générale, la loi ALUR (Accès au Logement et pour un Urbanisme Rénové) et la loi LAAF (Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt) **ont modifié le cadre réglementaire pour les constructions en zones naturelle (N) et agricole (A)**. Dans ces zones, la construction de nouveaux logements est interdite. L'extension des bâtiments d'habitation existants, dans les limites prévues par le règlement du PLU, est autorisée. Le changement de destination (agricole vers habitation, par exemple) est de manière générale interdit. Cependant, les communes ou EPCI ont la possibilité de recenser les bâtiments pour lesquels elles souhaitent permettre un changement de destination.

Le recensement de ces constructions est une tâche importante et de grande ampleur : les bâtiments qui ne seront pas recensés ne pourront pas faire l'objet de changement de destination à l'avenir.

Loi Macron (LOI n°2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques) :

- La loi Macron **permet l'adjonction d'annexes** (il peut s'agir de garages, de piscines ou encore d'abris de jardins). Cette possibilité est alignée sur la faculté d'extension, autrement dit elle est strictement encadrée. Seuls peuvent en bénéficier les bâtiments d'habitation, à l'exclusion notamment des bâtiments commerciaux et artisanaux. Ces annexes ne doivent pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. De plus, **le règlement du PLU doit préciser la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité, des extensions comme des annexes**, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.*

Décret n° 2015-1783 du 28 Décembre 2015 : La modernisation du contenu des plans locaux d'urbanisme :

Le décret relatif à la partie réglementaire du livre 1^{er} du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme est entré en vigueur le 1^{er} Janvier 2016.

- Les termes du décret relatif à la partie réglementaire du livre 1^{er} du code de l'urbanisme et portant modernisation du contenu des plans locaux d'urbanisme proposent une restructuration thématique du règlement, en cohérence avec la nomenclature de la loi ALUR. Cette nomenclature nationale commune et facultative participe à la clarté du droit applicable de la règle.

L'objectif est de rendre plus lisible les outils mobilisables par les auteurs de PLU en les regroupant thématiquement selon la trame introduite dans la partie législative du code de l'urbanisme.

Elle entend également affirmer la rupture entre le PLU et le POS dont la loi ALUR promeut la suppression à compter du 1^{er} Janvier 2016.

- Suivant la réorganisation thématique des articles législatifs relatifs au contenu du règlement du PLU (L. 151-8 à L. 151-42), la nomenclature proposée ne fait plus l'objet d'un seul article, mais découle de l'enchaînement des sous-sections 3 à 5 de la partie réglementaire du code de l'urbanisme.
- Le contenu du rapport de présentation est modifié. Le décret introduit des mesures d'application de la loi du 24 Mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) et consacre son rôle dans la justification des règles du plan local d'urbanisme.
- La partie réglementaire relative aux Orientations d'Aménagement et de Programmation a été réécrite complétant les dispositions législatives s'y appliquant. Les articles R. 123-3-1 et R. 123-3-2 qui réglementaient les OAP sont supprimés, leur contenu étant déjà présent dans la partie législative, aux articles L.151-6 et L.151-7. Les dispositions complémentaires introduites par le décret du 28/12/2015 sont détaillées aux articles R. 151-6 à R. 151-8.
- Afin de ne pas fragiliser les procédures d'élaboration ou de révision en cours à la date de publication du décret, ce dernier prévoit des mesures transitoires.

Toutes les dispositions des articles R. 123-1 à R. 123-14 du code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 31 Décembre 2015 restent applicables aux plans locaux d'urbanisme dont l'élaboration, la révision, la modification ou la mise en compatibilité a été engagée avant le 01^{er} Janvier 2016.

Toutefois, dans le cas d'une élaboration ou d'une révision prescrite sur le fondement du I de l'article L.123-13 en vigueur avant le 31 Décembre 2015, le conseil communautaire ou le conseil municipal peut décider que sera applicable au document l'ensemble des articles R. 151-1 à R.151-55 du code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur à compter du 1^{er} Janvier 2016, par une délibération expresse qui intervient au plus tard lorsque le projet est arrêté.

Le nouveau règlement, régi par le livre Ier du code de l'urbanisme, en vigueur au 1^{er} Janvier 2016, s'applique à toutes les procédures d'élaboration ou de révision générale, engagées à partir du 1^{er} Janvier 2016.

1.3 Evaluation environnementale et évaluation des incidences Natura 2000

La liste des plans, schémas et programmes soumis à évaluation environnementale est indiquée aux articles L.104-1 à L.104-3 du code de l'urbanisme. Selon l'article L.102-2 du Code de l'Urbanisme, les plans locaux d'urbanisme susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement font l'objet d'une évaluation environnementale.

L'article R.104-8 précise que :

« Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

1° De leur élaboration, de leur révision ou de leur mise en compatibilité dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, s'il est établi, après un examen au cas par cas, que ces procédures sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ; »

Afin de savoir si le PLU était soumis à une évaluation environnementale, une demande d'examen au cas par cas a été transmise à l'autorité environnementale à l'issue du PADD et du projet de zonage. La réponse de l'autorité environnementale en date du 07 juin 2017 expose que : « En application de l'article R.104-28 du code de l'urbanisme, **la révision du plan local d'urbanisme de la commune de Mathieu (Calvados) n'est pas soumise à évaluation environnementale.** »

Par ailleurs, l'article L.414-4 du code de l'environnement indique que :

« Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après « Evaluation des incidences Natura 2000 » :

1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ; »

Le site Natura 2000 le plus proche de la commune de Mathieu est situé à 4,5 km à l'Ouest, sur les communes de Basly, Bény-sur-Mer, Revières et Fontaine-Henry : c'est le Site d'Importance Communautaire (SIC) des Anciennes carrières de la vallée de la Mue (FR2502004). Ce site n'est pas relié hydrographiquement à la commune de Mathieu (bassin versant indépendant).

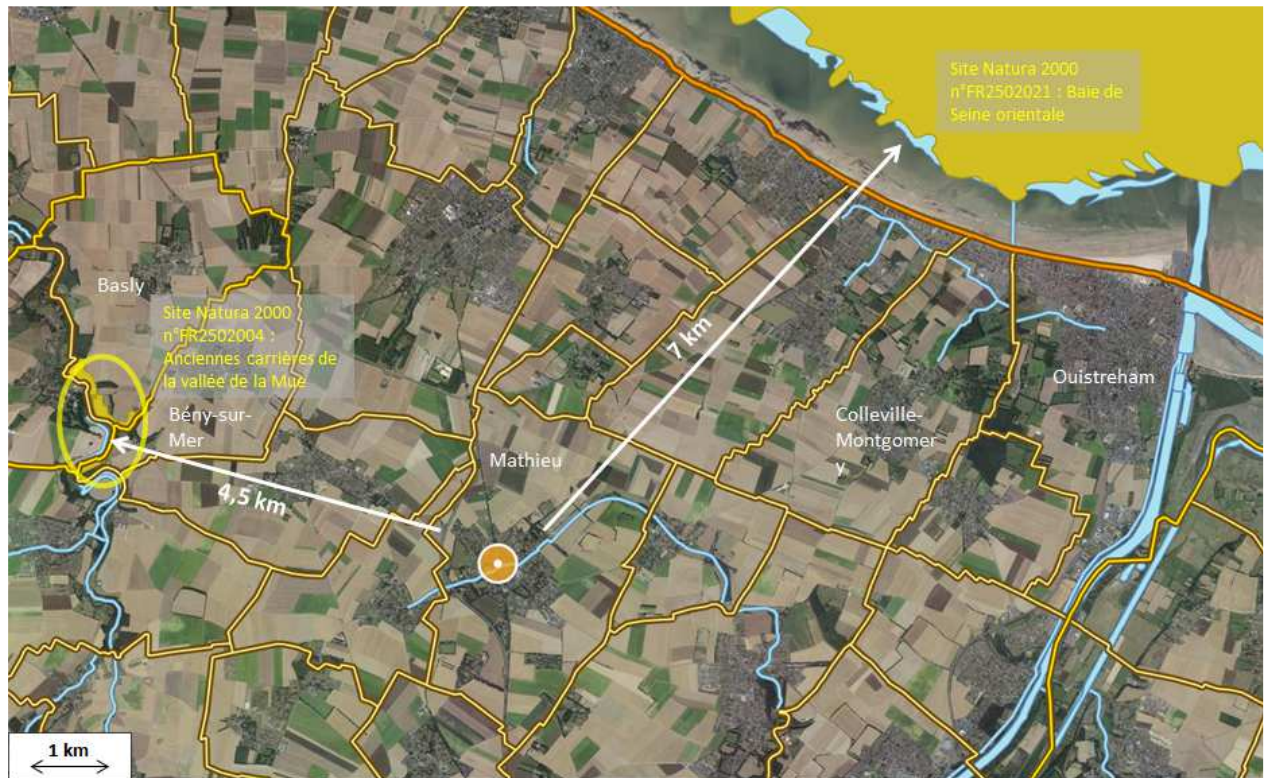
Il existe un autre site situé à 7 km plus au Nord, correspondant à la Baie de Seine Orientale (FR2502021). Il est géographiquement plus éloigné, mais est relié hydrographiquement (les eaux du Dan finissent par rejoindre l'Orne dont l'exutoire est la baie de Seine).

Le projet de PLU aura pour effet principal d'augmenter les superficies urbanisées, et donc les surfaces imperméabilisées. Les eaux issues de ces surfaces urbanisables peuvent induire une augmentation des débits et une pollution des cours d'eau. Il peut y avoir des effets sur les différents habitats du site NATURA 2000 de la Baie de Seine Orientale situé en aval du projet et donc sur la faune et la flore associées à ce site.

Néanmoins, le projet de PLU prévoit de limiter les effets liés à l'imperméabilisation via son règlement notamment (ouvrages de gestion des eaux pluviales). Ainsi, le projet de PLU aura une influence limitée à très limitée sur le régime hydraulique ou la qualité des cours d'eau, et n'aura ainsi pas d'incidence sur le site Natura 2000.

➤ **Ainsi le projet de PLU de Mathieu n'affectant pas de manière significative un site Natura 2000 (confirmé par l'avis de la MRAE en date du 07 Juin 2017), il n'est pas soumis à évaluation des incidences Natura 2000.**

Localisation des sites Natura 2000 par rapport au territoire de Mathieu



Source : Géoportail

2-Analyse socioéconomique

2.1 Présentation de la commune

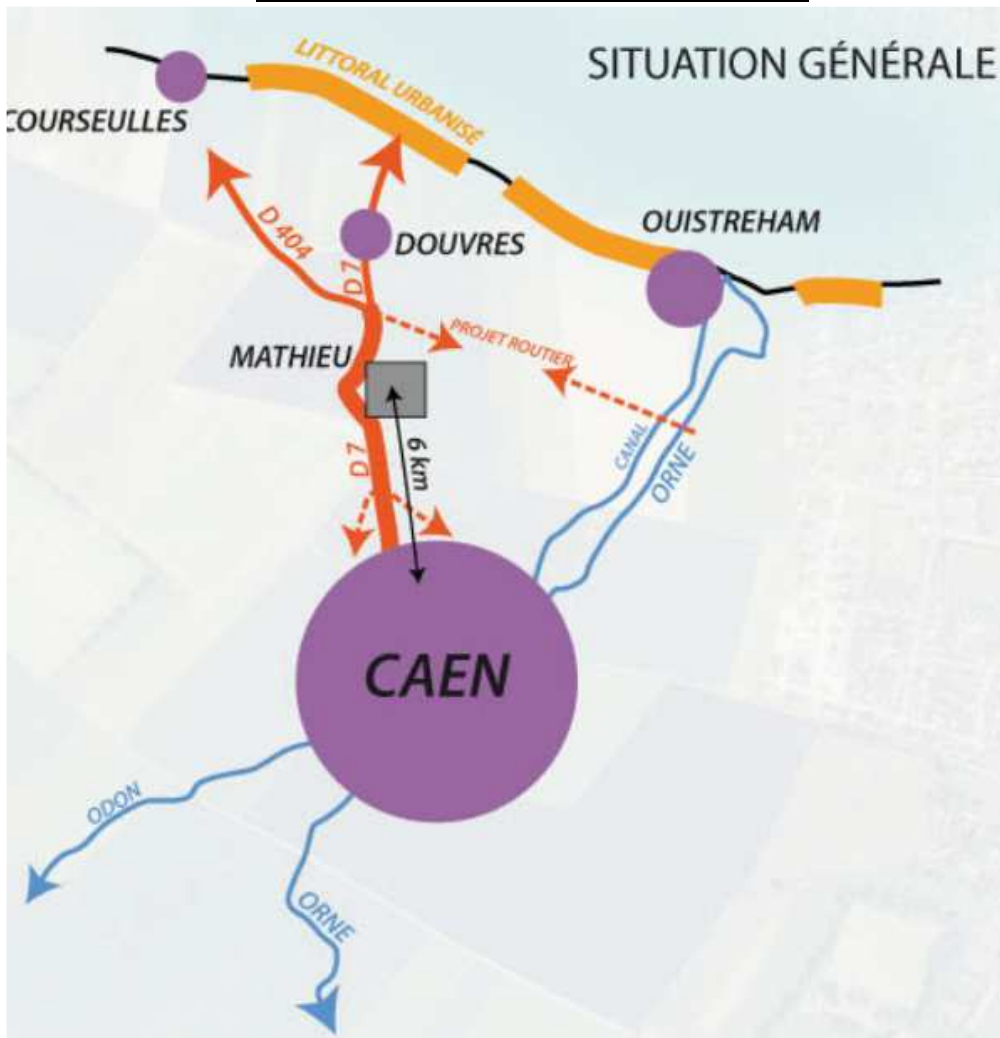
2.1.1 Situation géographique de Mathieu

Mathieu est une commune de la « plaine de Caen » avec une position géographique favorable entre les portes de la ville centre Caen (6 km) et la façade littorale de la Côte de Nacre (5 km), le long d'un axe majeur de circulation la RD7 aménagée en 2x2 voies qui contourne le territoire communal.

Cette voie rejoint le littoral via le pôle de Douvres-la-Délivrande.

Elle se situe à 13 km des stations balnéaires et ports de pêche de Courseulles-sur-Mer et 11 km de Ouistreham.

Localisation et desserte routière de la commune



Sources : IGN et CAUE

La commune de Mathieu, se situe plus précisément :

- ✓ à 6 km de Douvres-la-Délivrande;
- ✓ à 6 km du Parc Citis d'Hérouville Saint Clair ;
- ✓ à 9 km du centre-ville de Caen ;
- ✓ à 14 km du Centre commercial de Mondeville.

Par ailleurs, le territoire communal est délimité :

- ✓ au Nord, par les communes de Douvres-la-Délivrande, Cresserons, Plumetot et Hermanville-sur-Mer;
- ✓ à l'Ouest, par les communes de Colomby-Anguerny et Anisy;
- ✓ au Sud, par les communes de Cambes-en-Plaine et Biéville-Beuville;
- ✓ à l'Est, par la commune de Périers-sur-le-Dan.

Elle est facilement accessible depuis la RD 7, on recense :

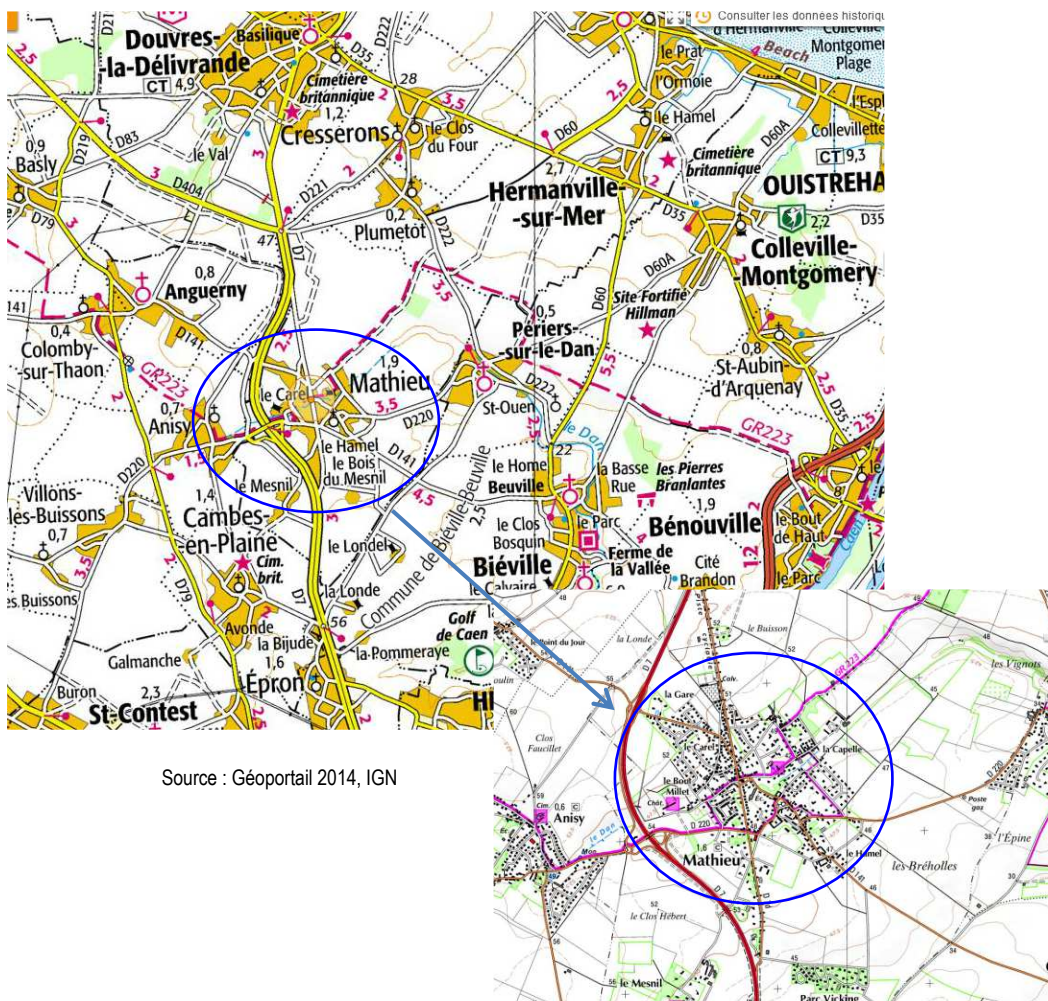
- ✓ trois entrées et deux sorties dans le sens Caen – Douvres
- ✓ une entrée et une sortie dans le sens Douvres - Caen

Un réseau secondaire la relie aux communes limitrophes:

- ✓ la RD 220 qui traverse la commune d'Est en Ouest et relie Périers-sur-le-Dan et Anisy,
- ✓ la RD 141 au Sud-Est qui relie la commune de Biéville-Beuville.

Le territoire est également traversé du Nord au Sud par la RD 7d qui la relie au rond-point du nouveau Monde et à Douvres-la-Délivrande.

Localisation géographique de la commune



2.1.2 La commune et les échelles territoriales

En 2013 (source INSEE), la commune de Mathieu comptait 2 031 habitants.

Avec une superficie de 941 ha, la densité de population s'établit aujourd'hui à 208 habitants par km², elle est identifiée en tant que « commune périurbaine proche » au sein de l'armature urbaine du SCoT Caen Métropole.

2.1.2.1 Le SCoT Caen Métropole

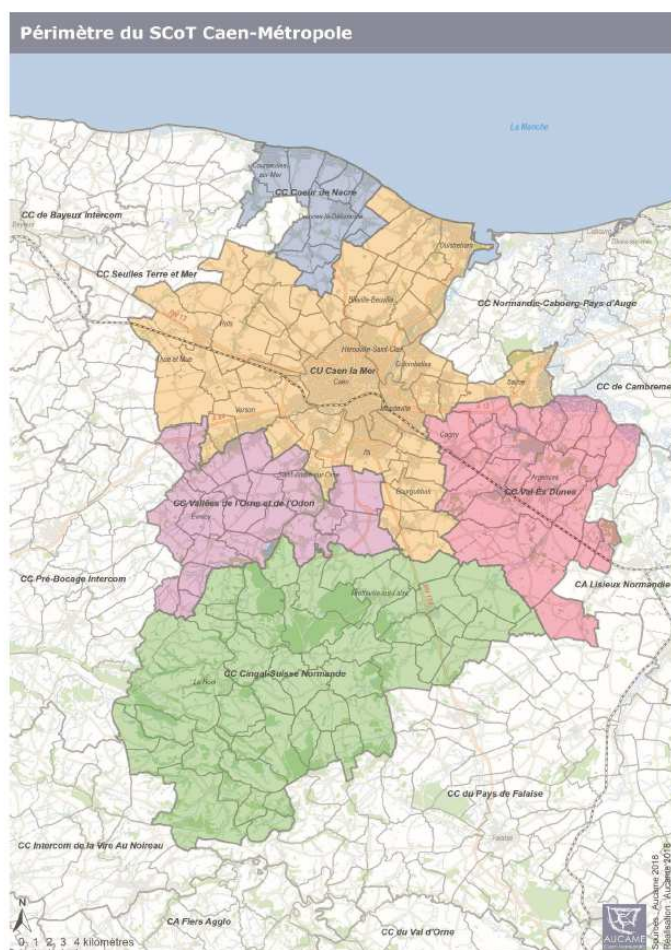
Le Schéma de cohérence territoriale Caen-Métropole regroupe 150 communes réparties au sein de 5 intercommunalités :

- Communauté urbaine Caen La Mer : 262 501 habitants
- Communauté de Communes Cingal Suisse Normande : 23 721 habitants
- Communauté de Communes Cœur de Nacre : 23 883 habitants
- Communauté de Communes Vallées de l'Orne et de l'Odon : 23 869 habitants
- Communauté de Communes Val es Dunes : 17 489 habitants

➔ Soit plus de 350 000 habitants.

C'est un territoire marqué par la diversité des espaces et paysages : Centre urbain / zone littorale / vallée de l'Orne / avant buttes augeronnes / Marais de la Dives / espace rural.

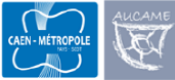
Périmètre du SCoT Caen Métropole



Source : Source : Rapport de présentation du SCoT Caen Métropole

En 2014, lors du démarrage de l'élaboration du PLU de Mathieu, les dispositions du SCoT qui s'appliquaient sur la commune étaient celles du SCoT approuvé en 2011. Il définissait les orientations suivantes pour la commune :

→ Les objectifs communaux devront être compatibles avec ces orientations

	MATHIEU Couronne périurbaine proche
ENVIRONNEMENT / ESPACES ET SITES À PROTÉGER	2.1. L'adéquation de l'aménagement avec la ressource en eau et la préservation du milieu 2.2. La maîtrise du ruissellement 2.4.2. Usage du sol dans les espaces récréatifs
CONSOMMATION / PROTECTION DES ESPACES AGRICOLES / EQUILIBRES ENTRE LES ESPACES	3.1. Privilégier le renouvellement et la mutation des espaces urbanisés 3.2. Dispositions applicables aux EPCI dotés d'un PLH ou d'un PLU communautaire arrêté 3.6. Préserver les espaces productifs agricoles
ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET RÉSEAUX	6.1.2. Dispositions applicables aux infrastructures routières 6.1. Dispositions relatives à l'implantation des commerces de détail ou ensembles commerciaux 6.2. Raccordement aux réseaux numériques 6.3.1. Dispositions relatives à l'implantation des activités logistiques 6.4.1. Dispositions relatives à l'implantation des activités touristiques 6.5.2. Critères d'implantation des zones d'activités incompatibles avec l'habitat 6.6.1. Dispositions applicables aux bâtiments et zones d'activités 6.6.2. Création d'une zone d'activités en dehors de tout contexte urbanisé
ENVIRONNEMENT / CADRE DE VIE	7.1. Maintenir des coupures d'urbanisation 7.2. Promouvoir l'architecture contemporaine et les énergies renouvelables
PRISE EN COMPTE DES ALÉAS ENVIRONNEMENTAUX	8.1.1. Risque d'inondation par débordement 8.1.2. Risque d'inondation par remontée de nappe phréatique 8.1.3. Risque d'inondation par ruissellement 8.1.4. Risque lié aux mouvements de terrain et risque minier 8.3.2. Voies bruyantes
EQUIPEMENTS	9.1. Dispositions applicables aux voies nouvelles 9.2. Dispositions applicables à l'implantation des équipements publics
DENSITÉ	10.1. Densification des zones urbaines existantes

Source : Les outils de mise en œuvre du SCoT – SCoT Caen Métropole 2011

Dans un courrier du 04 Mars 2014, il est fait mention des points de vigilance suivants dans le cadre de la procédure de révision du PLU de la commune :

- La maîtrise de la consommation de l'espace
- Une organisation plus urbaine du territoire communal : La densification des espaces à bâtir, la diversification des formes urbaines, le potentiel de renouvellement urbain
- La bonne gestion de l'interface entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés
- Le maillage des liaisons douces à poursuivre

Le SCoT ajoute un premier point de vigilance à propos de la prise en compte des continuités écologiques de la vallée du Dan dans le projet communal.

Dans le cadre du travail d'approfondissement de la trame verte et bleue, le SCoT a mis à disposition des collectivités de nouveaux outils d'application pour répondre aux nouvelles exigences (Loi ENE, SRCE) en matière de trames vertes et bleues : un Mode d'Occupation des Sols récent, plus fin, mieux adapté. Aussi, un référentiel des haies et une base de données des alignements d'arbres du territoire ont apporté une information complémentaire, centrale dans l'appréhension des continuités écologiques et manquante jusqu'alors à l'échelle communale.

Le SCoT a ajouté un deuxième point de vigilance à propos de :

- La prise en compte des projets des communes voisines formant le plateau nord de l'agglomération caennaise, à savoir Biéville-Beuville, Anisy, Cambes-en-Plaine, Anguerny, Douvres, Colomby-sur-Thaon, St-Aubin d'Arquenay, toutes couvertes majoritairement par un document d'urbanisme de type PLU,
- Des coupures d'urbanisation seront à mettre en œuvre avec les espaces urbanisés ou à urbaniser.

Ces points de vigilance ont ainsi servi de cadre à l'élaboration du diagnostic de territoire, de l'état initial de l'environnement et de construction du PADD.

Les enjeux d'aménagements traduits dans ces points sont repris dans le SCoT approuvé en 2019.

2.1.2.2 Le SDAGE Seine Normandie

Le territoire de Mathieu se situe au sein du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands. Celui-ci a été révisé et adopté le 5 novembre 2015. Mais il a été annulé pour vice de procédure. C'est donc le SDAGE 2010-2015, adopté le 29 octobre 2009, qui est de nouveau en vigueur. Celui-ci fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général.

Les principales orientations de gestion du SDAGE sont les suivantes :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Gestion de la rareté de la ressource en eau ;
- Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Le SDAGE donne un ensemble de dispositions dont certaines peuvent être intégrées aux documents d'urbanisme :

- Maitriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme pour les constructions nouvelles) ;
- Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ;
- Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme ;
- Prendre en compte les zones inondables dans les documents d'urbanisme ;
- Prendre en compte les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme ;
- Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation ;
- Maitriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter l'aléa au risque d'inondation à l'aval.

Le PLU de Mathieu devra être compatible avec le SDAGE.

2.1.2.3 Le SAGE Orne Aval - Seullès

Le SAGE Orne Aval – Seullès est approuvé par arrêté du 18 Janvier 2013.

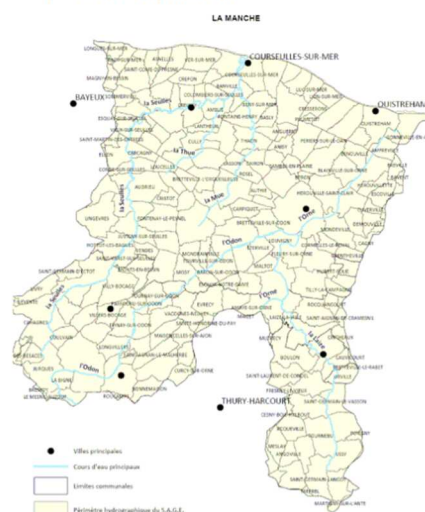
D'une superficie de 1 242 km², le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Orne aval-Seullès comprend l'aval du bassin versant de l'Orne du Pont-du-Coudray sur la commune d'Amayé-sur-Orne, le bassin versant de la Seullès et quelques bassins versants de petits fleuves côtiers. Il héberge un linéaire de 82 kilomètres de cours d'eau et ruisseaux, et s'étend sur 40 kilomètres de façade littorale, de Longues-sur-mer à Merville-Franceville.

Périmètre du SAGE



Périmètres des SAGE Orne moyenne et Orne aval-Seulles

1. Périmètre du S.A.G.E. Orne aval-Seulles approuvé par arrêté préfectoral du 18 janvier 2013



Source : SAGE Orne aval – Seulles – Guide de mise en compatibilité

Le SAGE Orne aval-Seulles fixe les 5 objectifs suivants :

- A. PRÉSERVER ET MIEUX GÉRER LA QUALITÉ DES RESSOURCES EN EAU**
- B. ASSURER UN ÉQUILIBRE QUANTITATIF ENTRE LES PRÉLÈVEMENTS ET LA DISPONIBILITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU**
- C. AGIR SUR L'HYDROMORPHOLOGIE DES COURS D'EAU ET LA GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES POUR AMÉLIORER LEUR ÉTAT BIOLOGIQUE**
- D. RENFORCER LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ CÔTIÈRE, ESTUARIEENNE ET MARINE**
- E. LIMITER ET PRÉVENIR LE RISQUE D'INONDATION**

Chacun de ses objectifs se décline en une série de dispositions faisant l'objet chacune d'une fiche.
Certaines de ces dispositions concernent plus particulièrement le PLU de Mathieu :

- A3.3 : Optimiser la gestion de l'assainissement collectif ;
- B3.1 : Intégrer aux documents d'urbanisme un argumentaire justifiant de l'équilibre entre les capacités d'approvisionnement en eau potable et le potentiel de développement du territoire ;
- C.5.2 : Inventorier les zones humides ;
- E.3.1 : Approfondir l'identification des zonages de risques inondation dans les documents d'urbanisme.

Lien de compatibilité depuis la loi Grenelle 2 entre documents d'urbanisme et SAGE,



source : SAGE Orne aval – Seules – Guide de mise en compatibilité

Le SCoT est le garant du rapport de compatibilité entre le SAGE et les documents d'urbanisme. Les orientations du SAGE sont ainsi prises en compte dans le SCoT Caen Métropole.

Dispositions concernant les documents d'urbanisme

Objectif général du SAGE	Enjeu prioritaire	Disposition
A. Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau	A.2. Maîtriser les impacts négatifs du ruissellement	A.2.1. Préserver et restaurer les « systèmes fonctionnels haies/talus/fossés » au travers des documents d'urbanisme A.2.3. Intégrer le zonage d'assainissement des eaux pluviales aux documents d'urbanisme
	A.3. Adapter la qualité des rejets ponctuels à la sensibilité du milieu récepteur	A.3.1. Mettre en cohérence les projets d'urbanisation et les capacités d'assainissement
B. Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau	B.2. Assurer la cohérence entre politiques de développement et ressource	B.2.1. S'assurer de la cohérence entre les capacités d'approvisionnement en eau potable et les projets de développement urbain
C. Agir sur l'hydromorphologie des cours d'eau et la gestion des milieux aquatiques et humides pour améliorer leur état biologique	C.1. Protéger, restaurer l'état hydromorphologique du lit mineur des cours d'eau	C.1.1. Protéger l'hydromorphologie et l'espace de mobilité des cours d'eau dans les documents d'urbanisme
	C.5. Lutter contre la dégradation et mieux gérer les zones humides de fonds de vallées	C.5.1. Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme
D. Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine*	D.1. Protéger la biodiversité dans les projets d'aménagement	D.1.2. Préserver les milieux estuariens et littoraux dans les documents d'urbanisme
	D.3. Renforcer la cohérence terre-mer dans les décisions d'aménagement, la gestion des usages et des milieux	D.3.1. Promouvoir la gestion intégrée des usages estuariens et maritimes dans l'estuaire de l'Orne et sur la côte littorale du SAGE pour mieux protéger les milieux
E. Limiter et prévenir le risque d'inondations	E.3. Maîtriser l'urbanisation en zone inondable	E.3.1. Ne pas augmenter voire diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque inondation au travers des documents d'urbanisme
	E.4. Limiter l'imperméabilisation des sols	E.4.1. Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation
	E.5. Préservation des zones d'expansion de crues	E.5.1 Protéger les zones d'expansion des crues

*L'objectif général D et les dispositions qui en découlent ne s'appliquent que sur le territoire du SAGE Orne aval- Seules (façade littorale)

source : SAGE Orne aval – Seules – Guide de mise en compatibilité

2.1.2.4 La Communauté Urbaine Caen la Mer

Au 31 Décembre 2016, elle appartient à la Communauté d'Agglomération de Caen la Mer qui regroupe 35 communes pour une superficie de 222,28 km² et une densité de 1 064 hab / km².

Périmètre de la Communauté d'Agglomération



Source : Site internet Caen la Mer

Sur proposition préfectorale en date du 04 Mai 2016, au 1^{er} Janvier 2017, la Communauté d'Agglomération devient la **Communauté Urbaine de Caen la Mer** par regroupement :

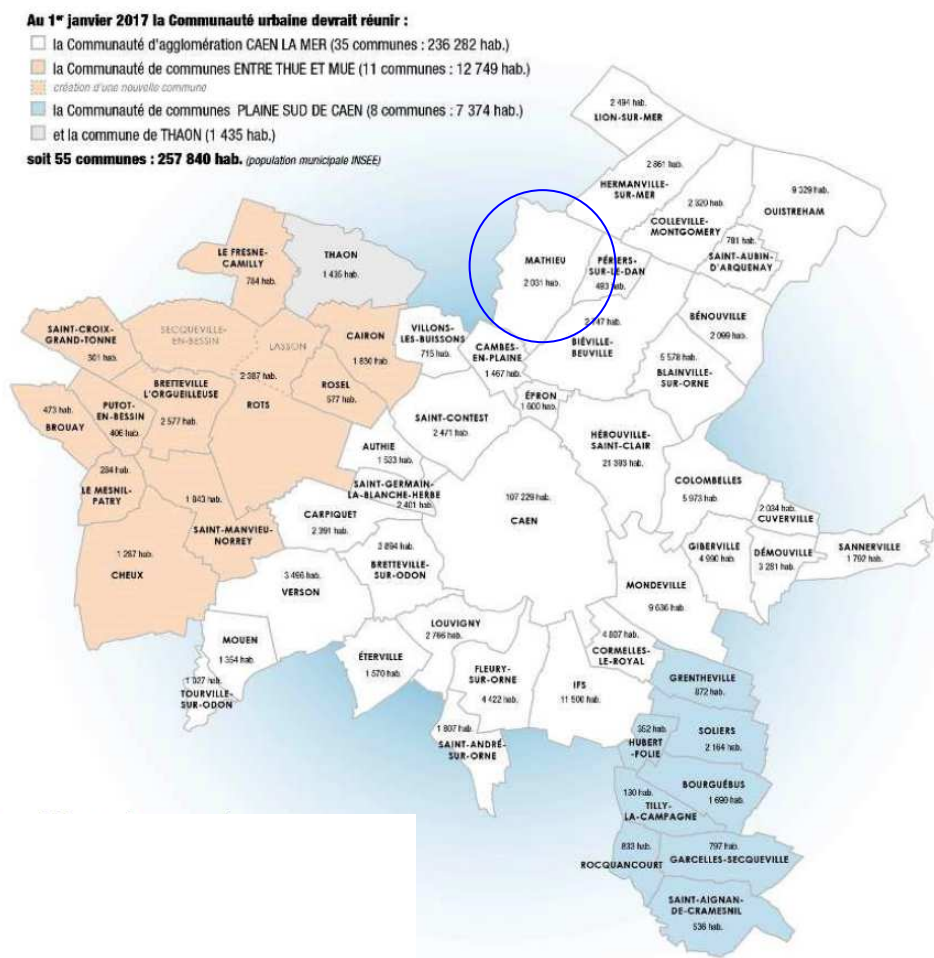
- **de la communauté d'agglomération Caen la Mer (35 communes)** : Authie, Bénouville, Biéville-Beuville, Blainvilles-ur-Orne, Bretteville-sur-Odon, Caen, Cambes en Plaine, Carpiquet, Colleville-Montgomery, Colombelles, Cormelles-le-Royal, Cuverville, Démouville, Epron, Eterville, Fleury-sur-Orne, Giberville, Hermanville-sur-Mer, Hérouville-saint-Clair, Ifs, Lion-sur-Mer, Louvigny, Mathieu, Mondeville, Mouen, Ouistreham, Périers-sur-le-Dan, Saint-André-sur-Orne, Saint-Aubin d'arquenay, Saint-Contest, Saint-Germian la Blanche-Herbe, Sannerville, Tourville-sur-Odon, Vesron, Villons les Buissons.
- **de la communauté de commune « entre thue et Mue » (11 communes)** : la commune nouvelle « Thue et Mue » (6 communes), Cairon, le Fresne-Camilly, Rosel, Rots, Saint-Marvieu-Norrey,
- **de la communauté de communes « Plaine Sud de Caen » (8 communes)** : Bourguébus, Garçelles-Secqueville, Grentheville, Hubert-Folie, Rocquancourt, Saint-Aignan le Cramensnil, Soliers, Tilly-la-Campagne.
- **de la commune de Thaon.**

Soit au total 55 communes comptant près de 258 000 habitants.

La compétence urbanisme devient communautaire.

Le Conseil Communautaire de Caen la Mer approuvera le PLU de la commune de Mathieu.

Périmètre de la Communauté Urbaine



Source : Bulletin Municipal de Mathieu, Novembre 2016

La Communauté d'Agglomération a élaboré un Plan Local de l'Habitat pour une période de 6 ans (2010-2016). Par arrêté préfectoral, celui-ci avait reconduit été jusqu'au 31 Décembre 2019. Parallèlement, l'élaboration d'un nouveau PLH avait été prescrite en Mars 2013. Les travaux en phase de finalisation, il entre en vigueur au 1^{er} Janvier 2019 pour une période d'application allant jusqu'au 31 Décembre 2024.

La commune de Mathieu est identifiée comme commune de la couronne périurbaine avec un objectif de 100 logements à livrer sur la période 2019 et 2024 dans le respect des objectifs de mixité et densité : 20 log / ha et un rythme moyen de construction de 16 log / an.

En l'état actuel, dans la cadre de la procédure de révision du PLU de Mathieu, la déclinaison des objectifs du PLH (avant révision) est prolongée et maintenue, à savoir :

- Favoriser tant la mixité sociale et générationnelle que la mixité des fonctions urbaines au sein d'un même espace,
- Equilibre entre production de logements neufs et renouvellement du parc,
- Respect des dispositions générales et particulières en matière de densités résidentielles, de typologie et gamme de logements,

- Développer l'offre de logements aidés,
- Etre en mesure de répondre aux différents types de besoins (locatif, accession à la propriété, jeunes, personnes âgées).

→ **Les objectifs communaux devront être compatibles avec ces orientations.**

2.2 Données sociodémographiques

2.2.1 Importance et évolution de la population

(Source : INSEE, Recensement Général de la Population 1968 à 2012)

D'après l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), la commune de Mathieu comptait 1 957 habitants en 2012, et 2 031 habitants en 2013. En 2015, la population sur Mathieu était estimée à 2 181 habitants. La population est en hausse constante depuis 1968.

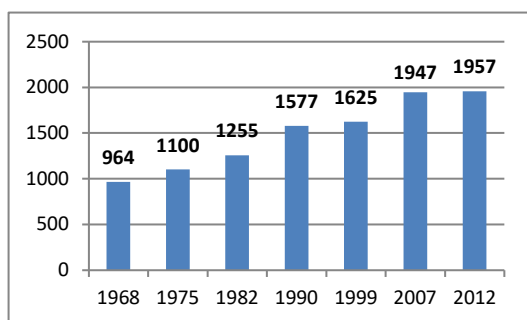
Sur l'ensemble de la période 1968-2012, la commune a connu une évolution démographique régulière, avec des pics observés entre 1982 et 1990 et 1999 et 2007 avec + 20% de croissance en moyenne au profit de la classe d'âge des plus jeunes. La commune a ainsi gagné 332 habitants entre 1999 et 2012.

Toutefois, le ralentissement a été assez net sur la dernière période (2007-2012), avec une hausse de « seulement » 10 habitants.

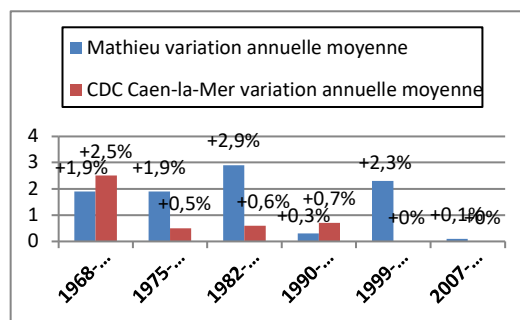
Le dynamisme démographique de la commune repose essentiellement sur un solde migratoire fort sur les périodes de forte croissance.

Sur la dernière décennie la croissance repose sur une légère hausse du solde naturel. Par rapport à Caen-la-Mer, la croissance observée sur Mathieu apparaît plus forte depuis 1999, avec notamment une variation annuelle moyenne de +2,3% sur la période 1999-2007, et +0,1% sur la période 2007-2012, tandis que la croissance sur Caen-la-Mer était nulle sur ces deux périodes.

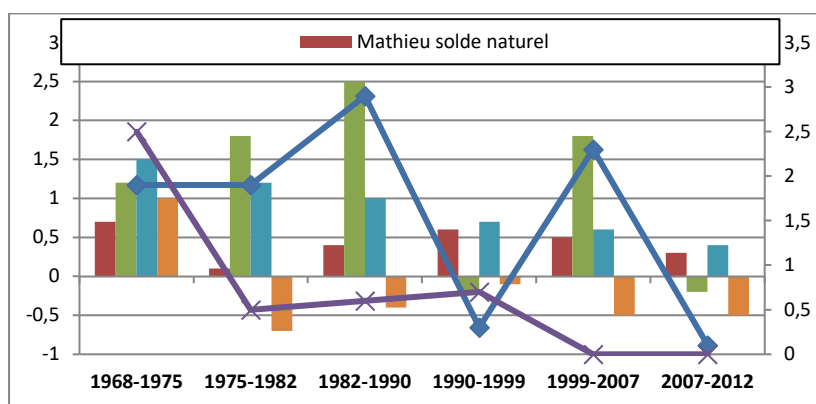
Evolution de la population entre 1968 et 2012



Variation moyenne annuelle dans le contexte territorial



Evolution des soldes naturels et migratoires



2.2.2 Structure par âge

(Source : INSEE, Recensement Général de la Population 1999-2012)

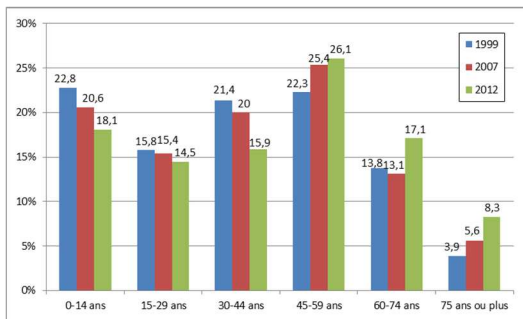
La structure par âge de Mathieu tend à être de plus en plus âgée, avec depuis 1999 :

- Une diminution notable des classes d'âges de moins de 45 ans,
- Une augmentation des classes d'âges de plus de 60 ans, notamment des plus de 75 ans.

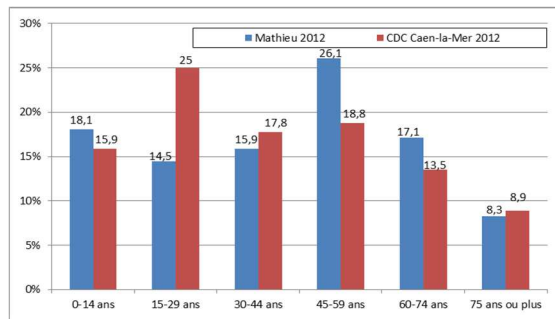
La structure par âge est sensiblement identique à celle de la Communauté d'Agglomération, Caen-la-Mer recense davantage de jeunes ménages.

Enfin, l'indice de vieillissement est dans la moyenne de Caen-la-Mer et du Calvados : 99,4 en 2012 pour la commune de Mathieu (65,9 en 2007), 94,8 pour la CA en 2012, 99,6 pour le Calvados en 2012 (84,2 en 2007). On observe un vieillissement prononcé sur la commune de Mathieu et qui tend à s'aggraver.

Evolution de la structure par âge de la population



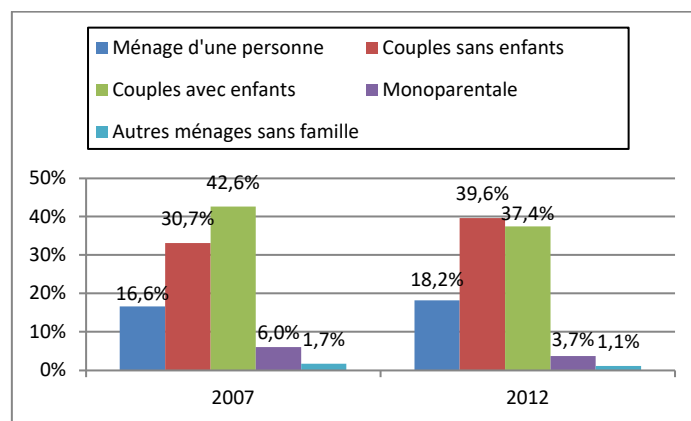
Structure par âge de la population dans le contexte territorial en 2012



2.2.3 Composition et évolution des ménages

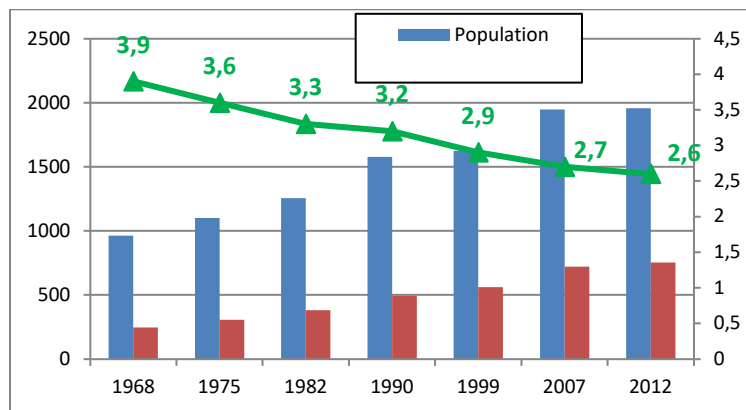
(Source : INSEE, Recensement Général de la Population 1968 et 2012)

Type de structure familiale sur Mathieu



Près de 40% des ménages résidant à Mathieu sont aujourd'hui sans enfants.

Nombre moyen de personnes par ménage sur Mathieu



On observe une moyenne de 2,6 personnes par foyer en 2012.

La taille des ménages de Mathieu est supérieure de celle observée sur la Communauté d'Agglomération (2) et le Département (2,2).

D'une manière générale, le vieillissement et la décohabitation expliquent ce phénomène de desserrement des ménages. Il faudra, pour maintenir la population à son niveau, prévoir la réalisation de nouveaux logements, en tenant compte du phénomène de décohabitation.

2.3 Caractéristiques et évolution du parc immobilier

2.3.1 Composition du parc immobilier

(Source des statistiques : Recensement Général de la Population 1975 à 2012 ; Fichiers SITADEL-DDE du Calvados)

Un parc composé de **809 logements dont 93 % de résidences principales.**

Un parc de logements qui a doublé entre 1982 (389) et 2012.

Une activité à la construction irrégulière avec des pics en lien avec le lancement de grandes opérations immobilières.

Un caractère fortement résidentiel du parc de logements :

- 90% de maisons individuelles composent le parc de logements
- 81 % de ménages propriétaires
- Une vacance de 4 %
- Les résidences secondaires sont peu nombreuses (2,4%)

Le parc locatif représente + de 20% du parc des résidences principales.

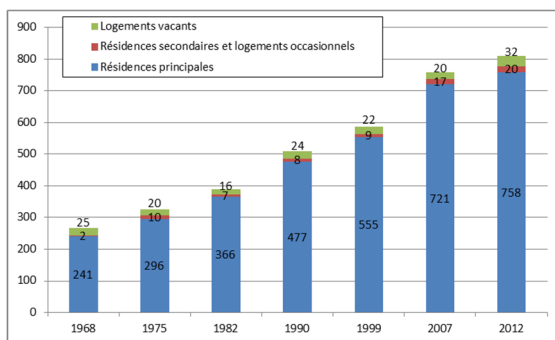
Un parc collectif inférieur à 10% alors qu'il est de 60 % sur l'ensemble de la Communauté Urbaine.

Le parc locatif social comptera 69 logements en 2016 (Lotissement les Herbiers en cours inclus).

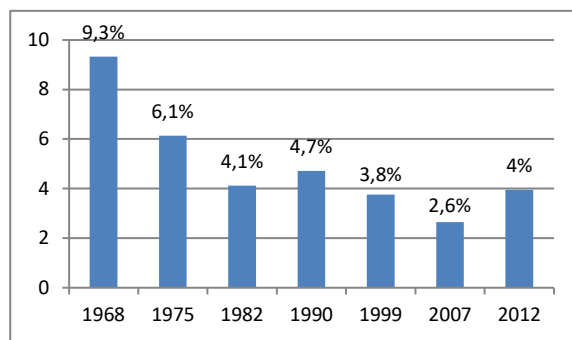
Un bâti ancien (avant 1949) bien restauré et qui pèse 20% dans la composition du parc de résidences principales.

Une tendance aux grands logements : le nombre moyen de pièce par résidences est de 5,4.

Evolution et répartition du nombre de logements



Part de la vacance

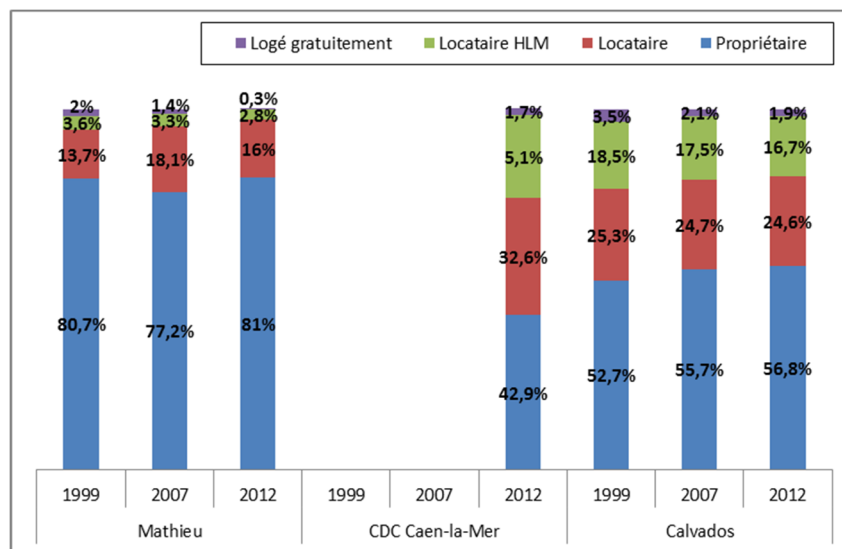


La commune de Mathieu dispose d'un parc de résidences principales presque exclusif (93,6% du parc), caractéristique d'une commune péri-urbaine sous forte influence du pôle d'emploi caennais.

On observe 32 logements vacants sur la commune en 2012, soit une part de la vacance de 4%, chiffre en augmentation depuis 2007.

2.3.2 Statut d'occupation des résidences principales

Le statut d'occupation du parc immobilier



Plus de trois ménages sur quatre sont propriétaires de leurs résidences principales (81%), tandis que le poids des locataires reste faible (18,8%) comparativement au reste de l'intercommunalité.

Mathieu dispose de 142 logements locatifs, chiffre en diminution de 13 depuis 2007. Parmi ces 142 logements locatifs, 69 sont des logements sociaux (24 en 2007).

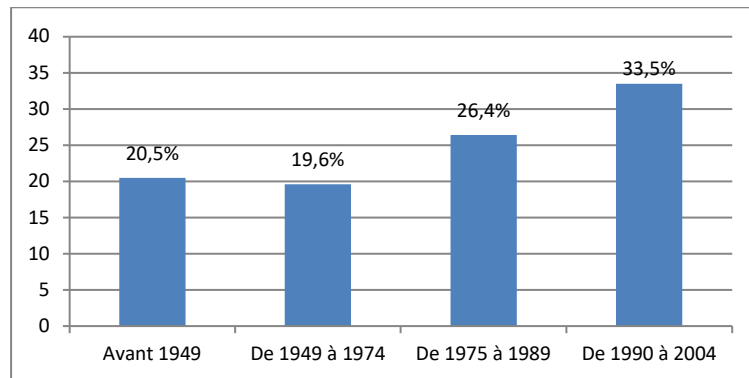
2.3.3 Age du parc immobilier

Le parc immobilier de la commune de Mathieu se compose en majorité de logements récents, c'est-à-dire construits à partir des années 1990 : environ 1/3 des logements date de cette période.

Un autre tiers des logements date des décennies 1970 et 1980, époque qui correspond à la première grande phase de croissance démographique qu'a connue la commune.

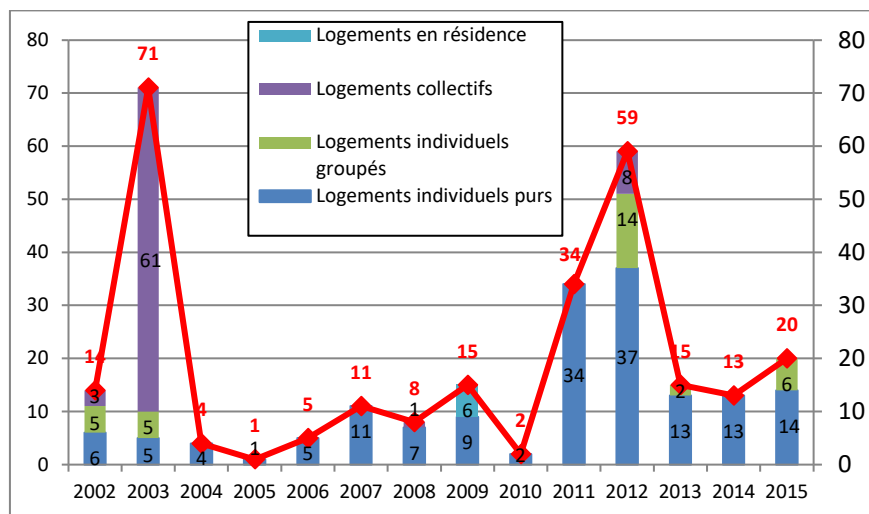
Les logements datant d'avant-guerre ne sont qu'1/5 sur la commune.

Répartition des résidences principales de 2007 selon l'époque d'achèvement



2.3.4 Activité à la construction

Nombre de logements commencés pour la période 2002-2015



Selon les données SITADEL, 272 logements ont été construits (nouvelles constructions ou réhabilitations) entre 2002 et 2015, soit une moyenne de plus de 20 logements commencés par an, essentiellement sous forme de logements individuels : 71%. L'activité à la construction apparaît donc très dynamique, compte tenu de l'attractivité dont bénéficie la commune située aux portes de Caen. Plusieurs lotissements ont ainsi été construits ces dix dernières années, et notamment le lotissement du Clos des Châtaigniers (57 logements).

A noter que 73 logements collectifs ont été construits durant cette période, dont 61 logements de ce type en 2003. A noter qu'en 2016 (données arrêtées à Juillet), 3 logements ont été commencés.

L'activité à la construction était forte pendant la période 2002-2007, avec deux pics de 35 et 37 logements commencés, respectivement en 2005 et 2007. Depuis 2007, l'activité s'est essouffée, avec des mises en chantiers moins importantes. Cependant, depuis 2016, 51 logements ont été commencés, principalement aux Herbiers, ce qui représente un pic de construction comme avait connu la commune en 2003 et 2012.

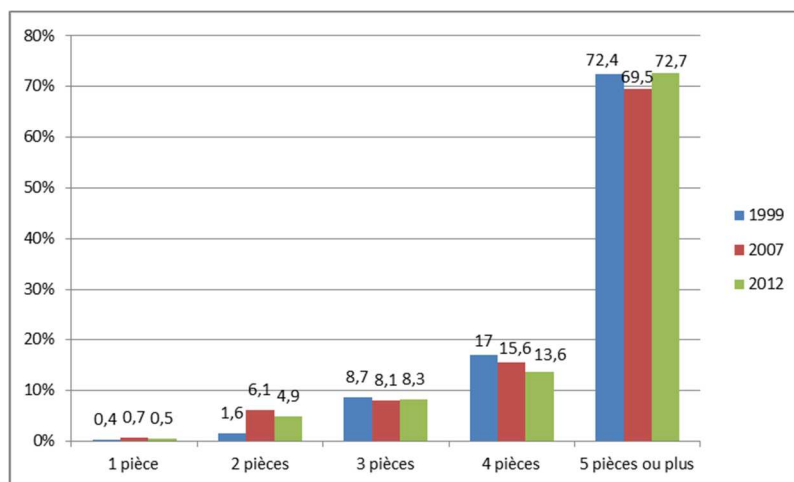
2.3.5 Taille des logements

Le parc communal est essentiellement composé de grands logements :

- 551 résidences principales ont 5 pièces ou plus (72,7 % des RP en 2012)
- 103 résidences principales ont 4 pièces (13,6% des RP en 2012)

On observe une augmentation des résidences principales de 5 pièces ou plus entre 2007 et 2012 : de 69,5% du parc de RP à 72,7%. Dans le même temps, on observe une diminution de la part des résidences principales de 2 pièces (de 6,1% à 4,9%).

Résidences principales selon le nombre de pièces sur Mathieu



2.4 L'appareil économique communal

2.4.1 La population active

(Source : INSEE, Recensement Général de la Population 1999-2012)

La population active ayant un emploi apparaît stable sur la commune. Elle représente 64,6% de la population totale, chiffre supérieur à Caen-la-Mer (58,4% en 2012).

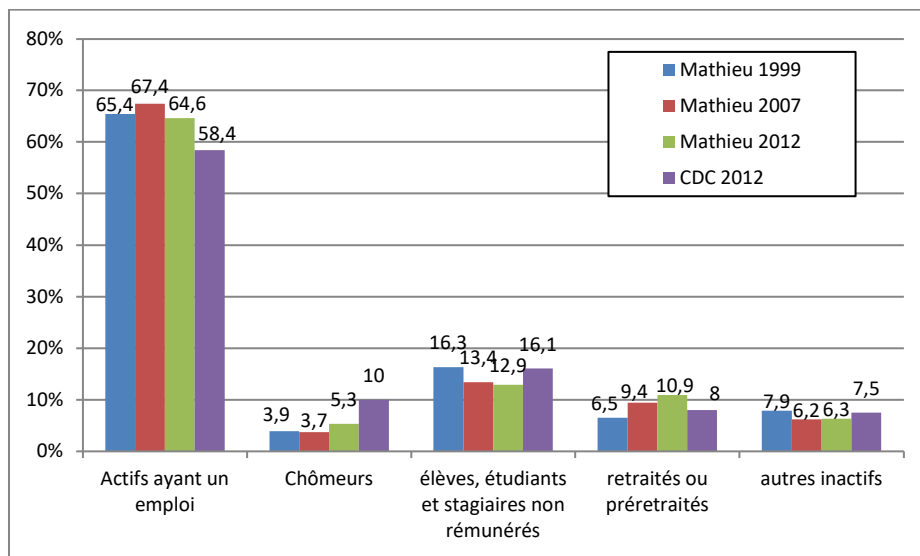
Ces résultats sont à mettre en corrélation avec la pyramide des âges et la forte représentation des classes d'âges intermédiaires (45-59 ans notamment) et au caractère attractif de la commune.

La part de la population sans emploi est en hausse, bien qu'elle ait été en constante diminution depuis 1982.

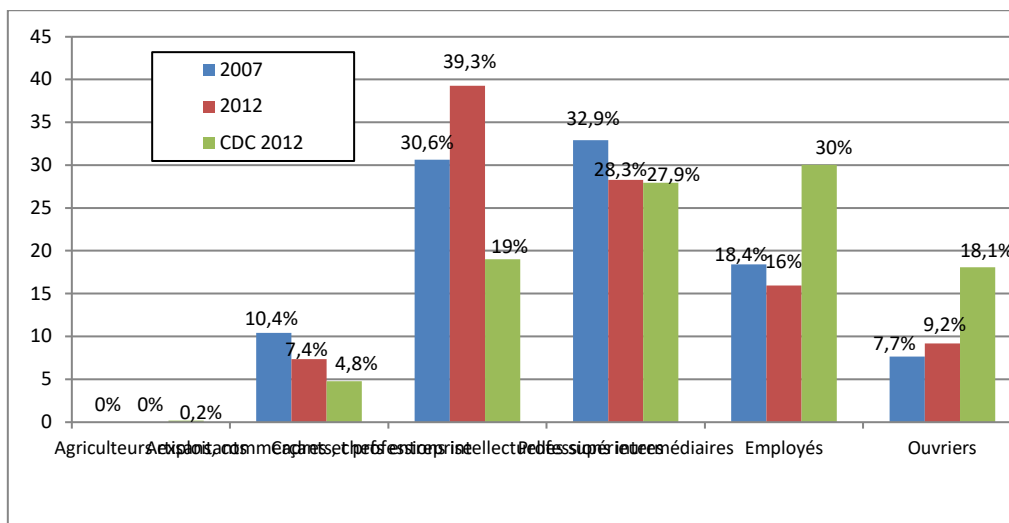
La part des étudiants est quant à elle en hausse, tout comme celle des autres inactifs.

La part des retraités est quant à elle en diminution.

Evolution de la population active : population de 15 à 64 ans par type d'activité



Répartition de la population active ayant un emploi par catégorie socio-professionnelle



On observe une prédominance des cadres qui représentaient 39,3 % des actifs occupés en 2012, catégorie moins exposée au chômage.

La part des personnes occupées sur le territoire est à l'inverse de la courbe de la population active en baisse régulière depuis dans les années 1990. Une légère hausse est observée entre 2007 et 2012 de cette population.

La dépendance de la commune vis-à-vis du pôle d'emploi de Caen est affirmée à la lecture des chiffres et confirme la commune dans sa vocation résidentielle.

Emploi et activité

	2012	2007	1999
Nombre d'emplois dans la zone	194	191	191
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	819	876	682
Indicateur de concentration d'emplois*	23,7	21,8	28
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	55,3	59,7	57,7

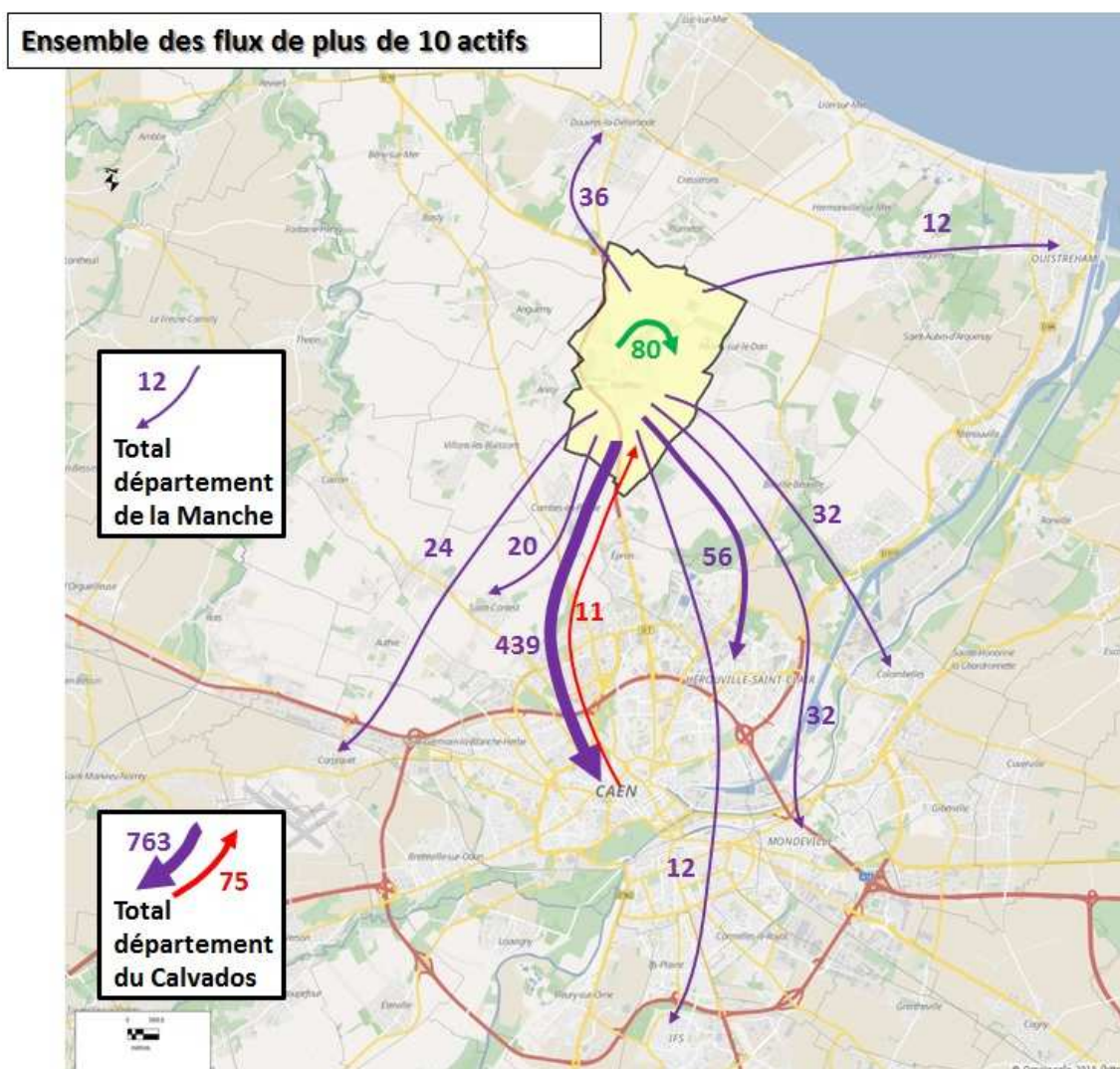
*L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone

Entre 1999 et 2007, le nombre d'emplois sur la commune stagne à 191, avec toutefois une augmentation certaine du nombre d'actifs résidant ayant un emploi (+28,4%), soit un indicateur de concentration d'emplois qui diminue, passant de 28% en 1999 à 21,8% en 2007. En 2012, le nombre d'emplois a très légèrement augmenté pour atteindre 194, tandis que le nombre d'actifs ayant un emploi a diminué, soit un indicateur de concentration d'emplois plus important (23,7).

Le territoire communal n'était donc théoriquement en mesure de proposer un emploi qu'à une personne active sur cinq occupants une activité professionnelle, soit un taux conséquent de dépendance vis-à-vis de zones d'emplois extérieures, et notamment Caen.

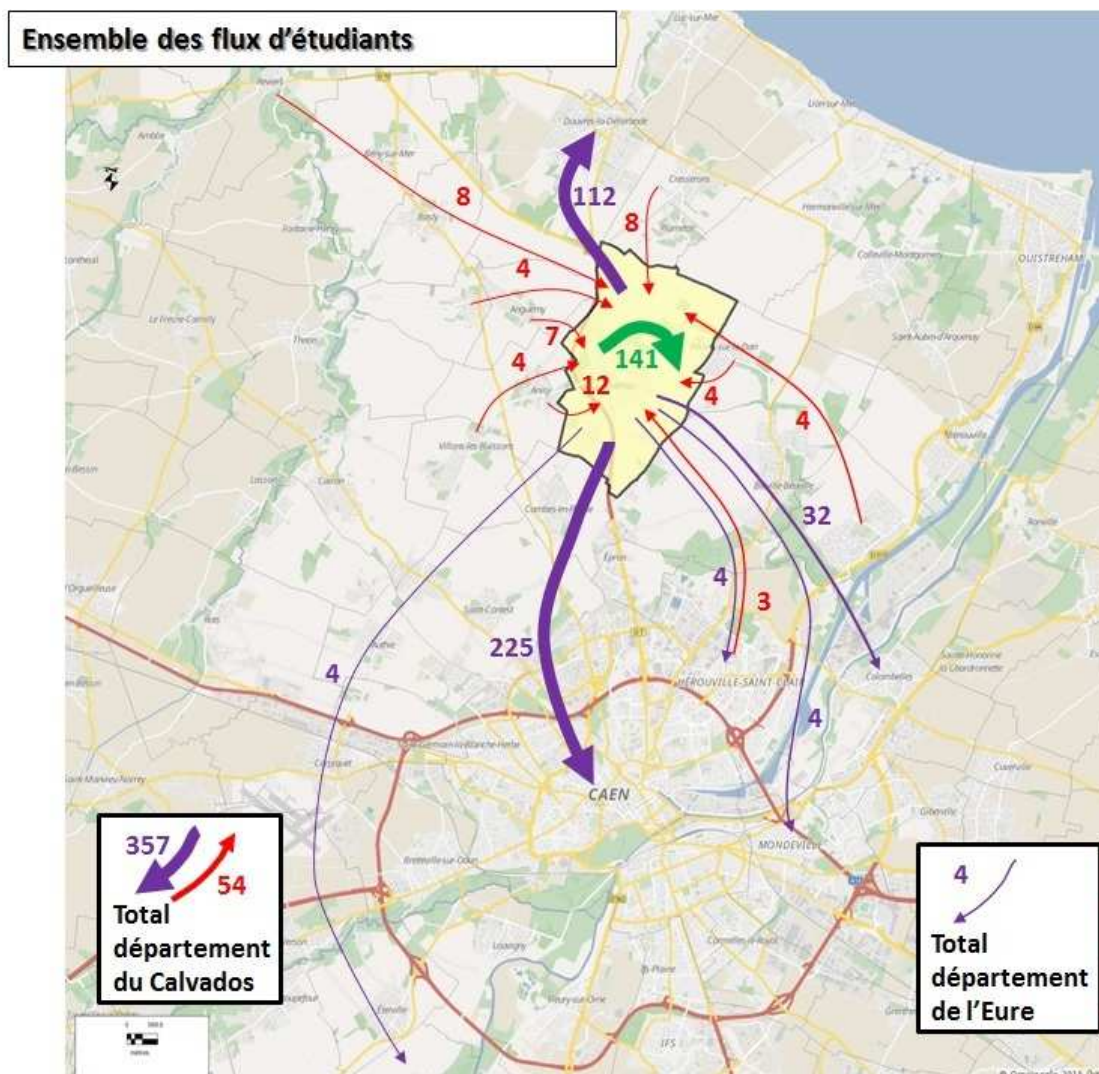
2.4.2 Les flux d'actifs et d'étudiants sur la commune

Flux externes domicile-travail en 2012 (navettes de plus de 10 actifs)



Mathieu est une commune résidentielle qui dépend grandement du bassin d'emplois caennais avec de nombreux flux vers l'agglomération (50% des actifs habitant la commune travaillent à Caen, 67% dans l'unité urbaine). La commune concentre néanmoins des emplois : 80 actifs mathieusains travaillent ainsi sur la commune.

Flux externes domicile-étude en 2012 (navettes de plus de 10 actifs)



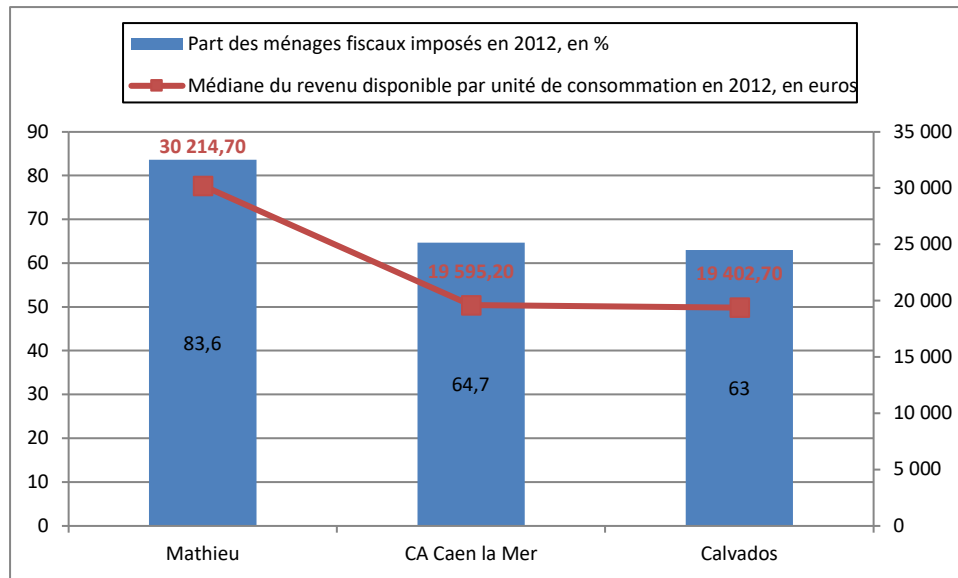
Les ¾ des élèves de Mathieu quittent la commune pour étudier (357 élèves), dont 63% à Caen et 31% à Douvres-la-Délivrande.

Mathieu dispose d'une école maternelle et élémentaire qui accueille 141 élèves mathieusains (28% des élèves sont donc scolarisés sur place). 54 élèves extérieurs viennent à l'école à Mathieu.

2.4.3 Le revenu des ménages

Les habitants de la commune disposent de revenus plus élevés que la moyenne des revenus à l'échelle intercommunale ou départementale, ce qui va de pair avec un pourcentage plus élevé de foyers fiscaux imposés.

Impôt sur le revenu des foyers fiscaux



2.4.4 Les activités économiques de la commune

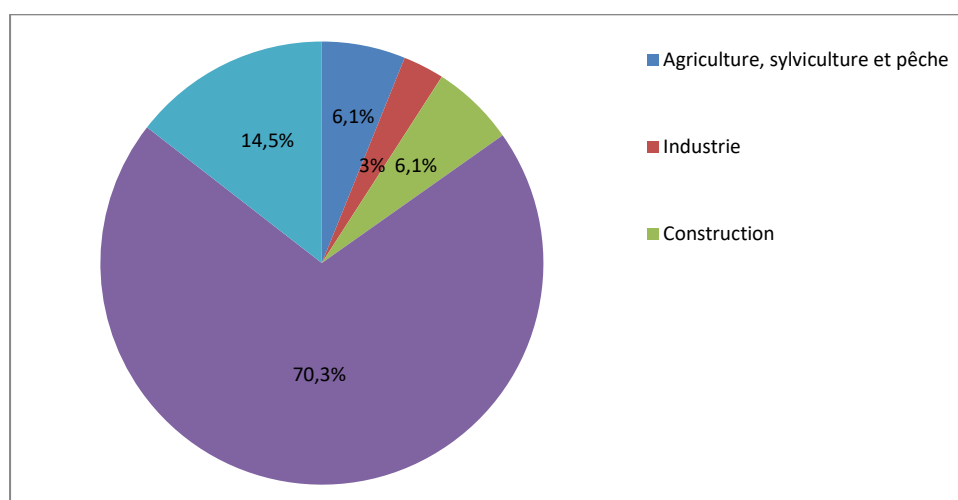
La commune est dotée d'une économie résidentielle avec un tissu commercial local dynamique et diversifié. L'aménagement du cœur de bourg a fortement bénéficié au renforcement et au développement du dynamisme commercial de la commune.

On recense des commerces alimentaires (boulangerie, boucherie, primeur), un café, un bar-restaurant, une pharmacie, une station essence, un antiquaire, un coiffeur, un fleuriste, une agence immobilière.

Des services de santé : médecins généralistes, dentiste, infirmier, kinés.

Un réseau de TPE complète l'offre du tissu économique local.

Répartition d'établissements actifs par secteurs d'activités au 1^{er} Janvier 2013



On observe une prépondérance des établissements du secteur du commerce, transports et services divers (70,3%), et du secteur de l'administration publique, enseignement, santé, action sociale (14,5%).

Toutefois, bien qu'occupant une place de second rang, l'administration publique compte trois structures parmi les principaux employeurs de la commune : mairie de Mathieu (entre 20 et 49 salariés), école primaire Pierre Rasse (entre 10 et 19 salariés), école maternelle publique Pierre Rasse (entre 3 et 5 salariés).

Entreprise de plus de 3 salariés	Activité INSEE	Lieu-dit	Effectif
Mairie	Administration publique, enseignement, santé, action sociale	Place du Général de Gaulle	20 à 49 salariés
SARL Transports Publics Husson	Commerce, transports, services divers	1 B Rue du Clos des Roses	20 à 49 salariés
Ecole primaire Pierre Rasse	Administration publique, enseignement, santé, action sociale	Rue des Écoles	10 à 19 salariés
Monsieur Jacques Bellery	Commerce, transports, services divers	13 B Rue de la Chaussée	6 à 9 salariés
Aux Douceurs de Mathieu (Boulangerie-Pâtisserie)	Commerce, transports, services divers	13 C Rue de la Chaussée	3 à 5 salariés
Riv'Ortho (Produits pharmaceutiques)	Commerce, transports, services divers	3 Rue du Puits	3 à 5 salariés
Pharmacie de Mathieu	Commerce, transports, services divers	Rue Edouard Legrand	3 à 5 salariés
Mobil Transports	Commerce, transports, services divers	13 Chemin du Clos de Salles	3 à 5 salariés
Ecole maternelle publique Pierre Rasse	Administration publique, enseignement, santé, action sociale	Rue des Écoles	3 à 5 salariés

Source : INSEE Sirene, 2017 Réalisation : PLANIS

2.4.5 L'activité agricole

(Source : Données Agreste, Recensement Agricole 1988, 2000 et 2010 et données issues du diagnostic agricole réalisé par PLANIS en 2015)

2.4.5.1 Contexte et objectifs du diagnostic agricole

Contexte

Il a été observé une forte consommation de l'espace depuis ces 30 dernières années, avec la disparition d'environ 75 000 ha de terres agricoles par an.

Ainsi, la question de l'étalement urbain et de la pression foncière ont été prises en compte dans deux lois votées en 2010 :

- La loi de modernisation agricole du 27 juillet 2010
- La loi sur l'engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) (loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, modifiant l'article L.101-2 du code de l'urbanisme)

Objectifs

Loi ENE : « Favoriser un urbanisme économe en ressources foncières et énergétiques » se traduit notamment par un renforcement de l'utilisation des outils de planification (PLU, SCoT...) en tant qu'outil de gestion entre les différents types d'espaces, permettant de s'orienter vers « l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels »

La Loi de Modernisation agricole : « Inscrire l'agriculture dans un développement durable des territoires » soumet certaines procédures et autorisations d'urbanisme à l'avis d'une Commission Départementale pour la Protection des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF), ceci afin de lutter contre le gaspillage des terres agricoles. Des objectifs chiffrés de consommation de l'espace devront être donnés.

Procédure

Dans le cadre de la Loi d'Orientation Agricole du 5 janvier 2006 qui demande de protéger et valoriser l'espace agricole et forestier, (art. L.151-1 et suivants du code de l'urbanisme) un diagnostic agricole est réalisé sur le territoire lors de l'élaboration ou la révision du P.L.U.

Celui-ci est élaboré en deux temps :

- un état des lieux de l'activité agricole sur le territoire communal (nombre de sièges d'exploitation, évolution, pérennité des sièges à l'horizon 7-10 ans, plans d'épandage, mise aux normes, etc.).
- une évaluation des incidences de la mise en œuvre du projet (P.A.D.D.) sur le devenir des exploitations agricoles de la commune. Il s'agit de voir si concrètement l'ouverture à l'urbanisation des terrains agricoles est de nature à porter atteinte de façon significative aux exploitations concernées.

2.4.5.2 Données générales (source : RGA 1988, 2000 et 2010)

La commune a traditionnellement une vocation agricole. L'activité est majoritairement tournée vers les grandes cultures (betteraves, blé, lin...) et un peu d'élevage bovin.

Nombre et taille des exploitations

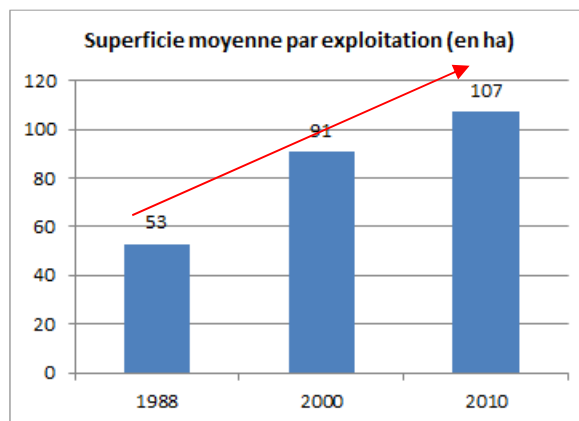
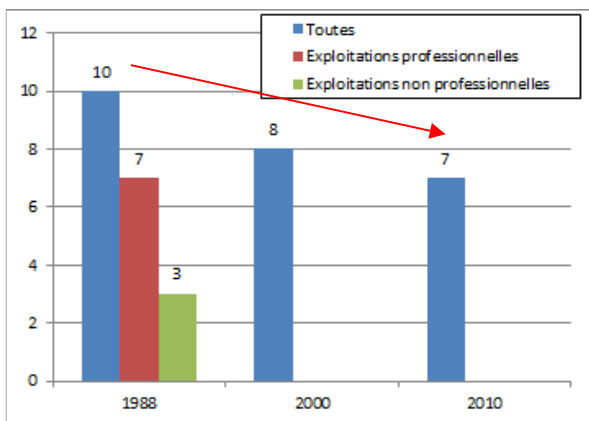
Selon les données du recensement général agricole, le nombre d'exploitations (toutes exploitations confondues) ayant leur siège sur Mathieu est passé de 10 en 1988, à 8 en 2000 pour arriver à 7 en 2010.

On notera que le RGA de 2010 ne distingue plus les exploitations professionnelles, des exploitations non professionnelles, comme cela était fait pour les RGA de 1988 et 2000.

La commune de Mathieu comptait 3 exploitations non professionnelles en 1988, et semble ne plus en compter aujourd'hui.

Ainsi, le nombre d'exploitation a diminué au fil du temps, et inversement, la superficie d'exploitation a doublé au cours de ces 20 dernières années. Elle était de 53 ha en 1988, de 91 ha en 2000 pour arriver à 107 ha, toutes exploitations confondues en 2010.

Evolution du nombre d'exploitations et de la SAU des exploitations (professionnelles et non professionnelle)



source : RGA 1988, 2000 et 2010

Le nombre d'exploitations ayant leur siège sur la commune a été divisé par 1,4 en 20 ans, quand la superficie moyenne des exploitations a été multipliée par 2.

Les 7 exploitations (toutes exploitations confondues), cultivaient 748 ha en 2010 (Superficie Agricole Utilisée (SAU) des exploitations, y compris les terres exploitées hors commune du siège), contre 726 ha en 2000 et 529 ha en 1988. Ces variations sont liées aux achats, aux agrandissements et aux transmissions de terres et à leur localisation (selon si localisé dans ou hors commune de l'exploitant).

Orientations économiques

Les orientations économiques de ces exploitations sont essentiellement tournées vers les grandes cultures (7 exploitations) contre 1 exploitation en bovins viande (le RGA ne précise pas la part de superficie affecté à chacune de ces orientations économiques).

Le cheptel était de 91 unités gros bétail en 2010 contre 66 en 2000 et 67 en 1988. Il s'agit essentiellement de bovins, d'ovins et de chevaux.

Les 748 ha de SAU des exploitations ayant leur siège sur la commune (et comptabilisant des superficies en dehors de la commune) se répartissent en partie de la façon suivante :

- 372 ha de céréales (contre 373 ha en 2000) ;
- 96 ha de betteraves (contre 67 ha en 2000) ;
- 21 ha Surface Toujours en Herbe (contre 38 ha en 2000).

La superficie en terres labourables est de 726 ha en 2010 contre 696 ha en 2000 et 466 ha en 1988. Ces données concernent toujours les superficies exploitées par les agriculteurs ayant leur siège sur la commune. Ainsi, cela ne reflète pas forcément la réalité de l'assolement sur la commune, car par exemple, il peut y avoir beaucoup plus de surfaces cultivées, celles-ci étant exploitées par des exploitations hors commune.

Statut juridique

Le RGA de 2010 ne précise pas le statut juridique des exploitations agricoles, car les données sont soumises au secret statistique.

Age des exploitants

Concernant l'âge du chef d'exploitation, sur les 7 exploitations de Mathieu, 4 ont entre 50 et 60 ans. Les autres exploitations sont soumises au secret statistique.

Parmi les exploitations dont le chef d'exploitation a plus de 50 ans, 3 ont un successeur connu.

2.4.5.3 Diagnostic agricole

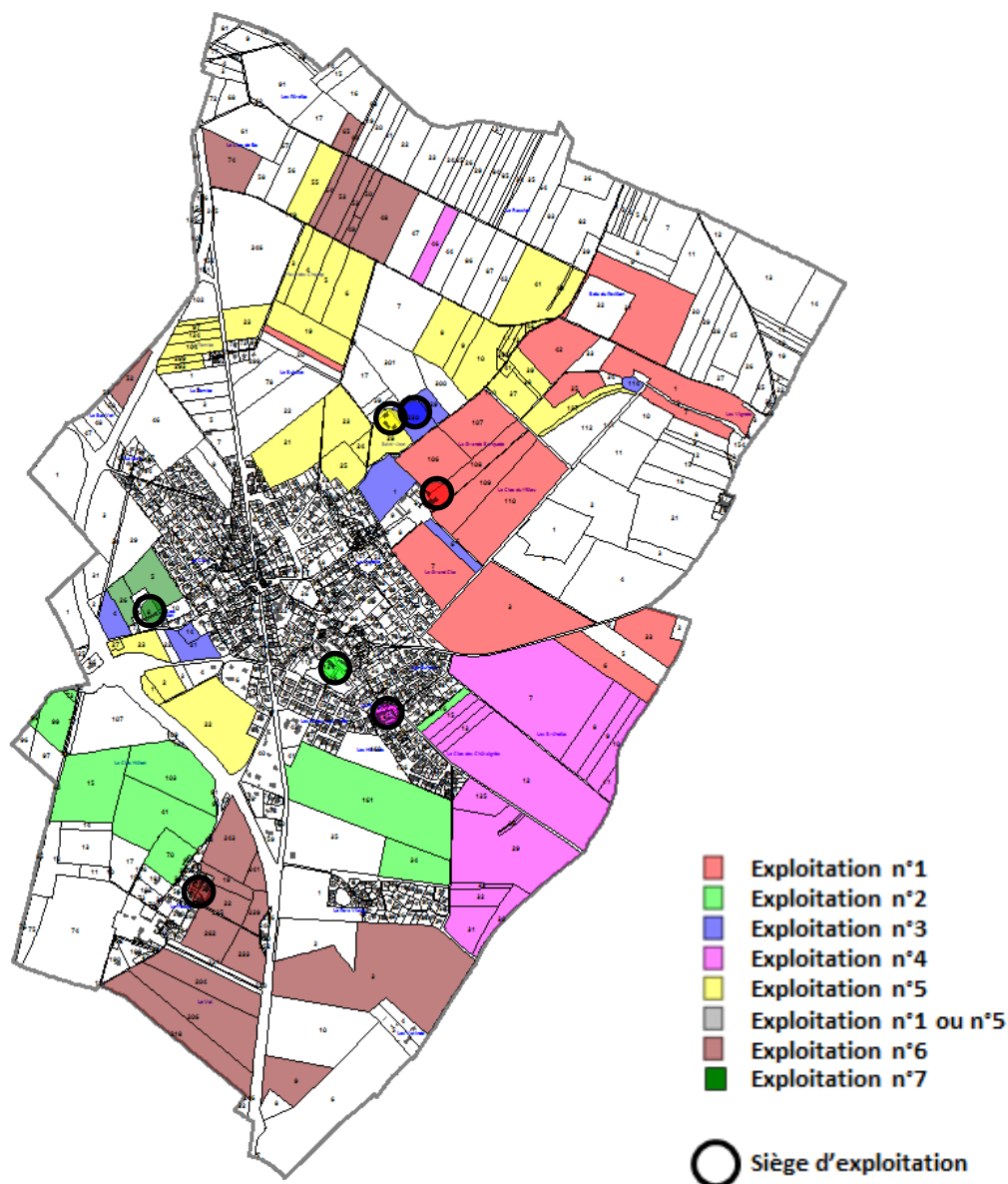
Les exploitants agricoles ayant leur siège sur Mathieu ont été invités à répondre à un questionnaire et à localiser leurs parcelles sur un plan.

Six exploitations ont répondu à ce questionnaire.

Localisation des exploitations

La carte ci-contre répertorie les terres exploitées par exploitation. A chaque couleur correspond une exploitation.

Localisation des exploitations ayant leur siège sur la commune de Mathieu



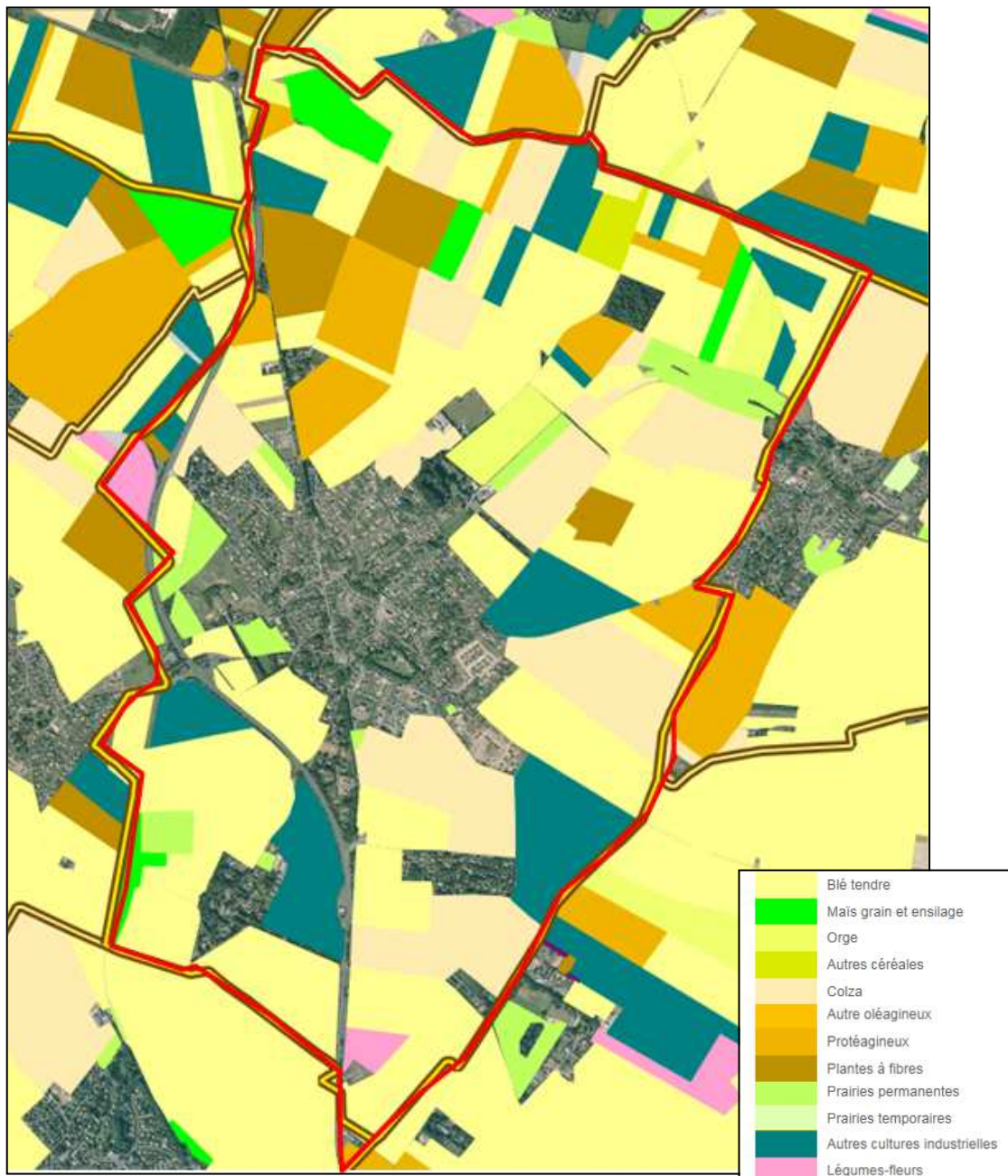
Source : diagnostic agricole, décembre 2015, PLANIS

Occupation du sol

L'occupation agricole du sol de la commune de Mathieu est représentée sur la carte ci-dessous. Elle est issue des îlots de déclaration PAC de l'année 2012 (source : Géoportail).

On observe que les cultures sont assez variées (blé, colza, betteraves, lin...) mais restent dominées par le blé. Les prairies sont assez minoritaires.

Occupation du sol de la commune de Mathieu renseignée par les déclarations des îlots PAC de 2012



Source : Géoportail

Résultat des enquêtes

Le tableau ci-dessous précise différents renseignements sur les exploitations de Mathieu.

numéro	Statut	âge en 2015	production	régime de l'exploitation (quand présence d'animaux)	projet	SAU totale	SAU sur Mathieu	Pourcentage de SAU sur Mathieu
1	EARL	59	polycultures	néant	gîtes, diversification (maraîchage, bio, agroécologie)	77 ha	50,2 ha	65%
2	individuelle	52 et 50 (employé)	polycultures	néant	gîtes	72 ha	70,9 ha	98,50%
3	individuelle	69	élevage bovins	règlement sanitaire départemental		7 ha	11,7 ha	100%
4	SCEA	60 et 55	polycultures	néant	pérenniser l'exploitation : création de gîtes, élevage de poulains	117 ha	79,4 ou 97,6 ha ?	67,9 % ou 83,4 % ?
5	EARL	50 et 61	polycultures et agneaux de boucherie	règlement sanitaire départemental	vente directe d'agneaux; location hangar pour garage caravane et camping-car	89 ha	82,9 ou 101,1 ha ?	93,1 % ou 100 % ?
6	individuelle	29	polycultures, endives	néant	gîte, chambre d'hôtes, agrandissement bâtiment de stockage céréales	173 ha	162,5 ha	93,90%
7	individuelle	64	Pension de chevaux	Règlement sanitaire départemental	Maintien de la capacité d'accueil ; transmission de la pension au fils	4,5 ha	4,5 ha	100 %

Près de 481 ha ont ainsi été renseignés sur la commune de Mathieu, soit 51 % de la superficie communale (941 ha). Les 7 exploitations exploitent une surface totale de 540 ha (y compris hors commune), soit une SAU moyenne de 77 ha par exploitation.

Sur les 7 exploitations, plus de la moitié (4) sont des exploitations individuelles, 2 sont en EARL et 1 en SCEA.

Concernant l'âge des exploitants :

- 14% (soit 1) des exploitations ont moins de 40 ans,
- 57 % (soit 4) des exploitations ont entre 50 et 60 ans,
- 29 % (soit 2) des exploitations ont plus de 60 ans.

➤ Projets

Les exploitations questionnées ont fait ressortir différents projets :

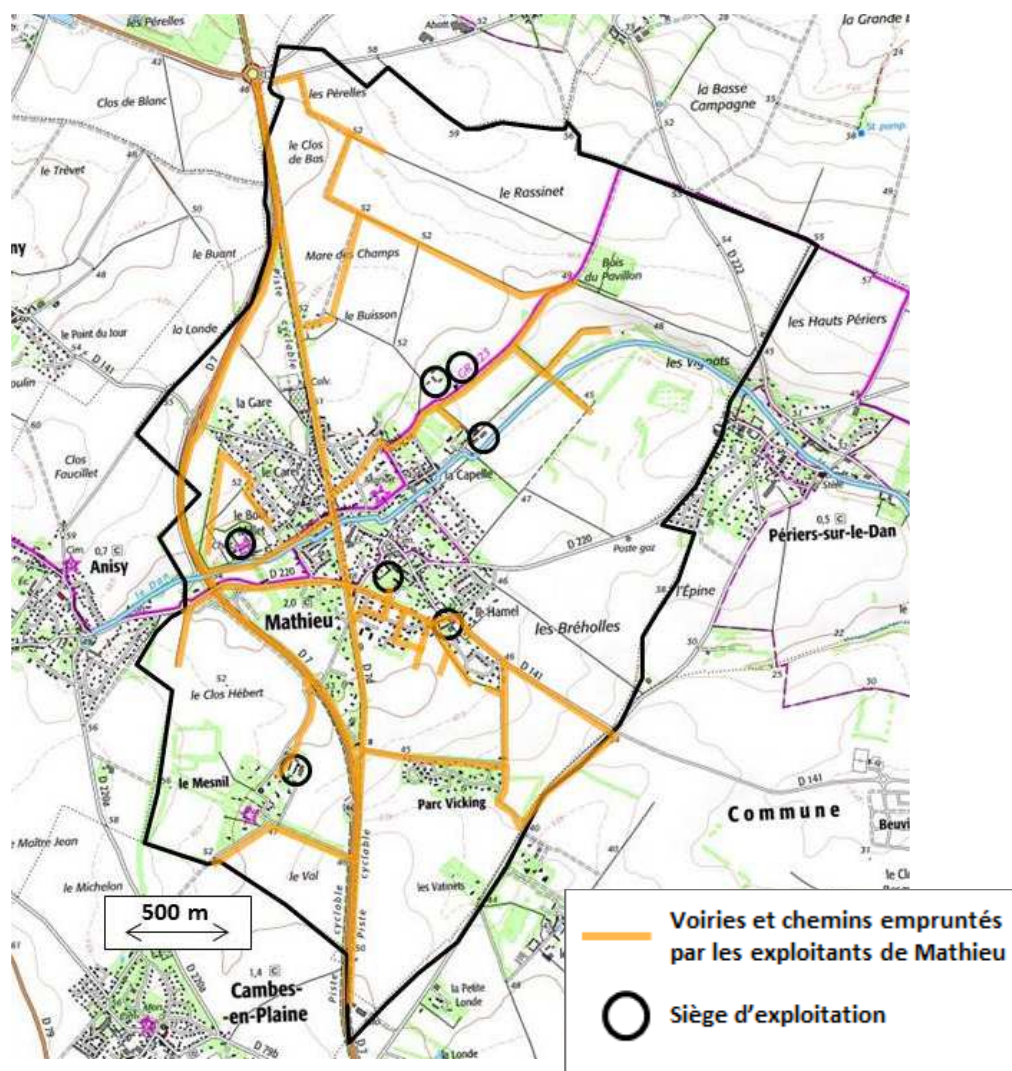
- La réalisation de gîtes pour 3 d'entre eux
- Le souhait de se diversifier (maraîchage, bio, agroécologie, vente directe, élevage de poulains, agrandissement de bâtiments...)

➤ Contraintes recensées :

La contrainte majeure exprimée par les exploitants est l'accès aux champs. En effet, afin de pouvoir accéder à leurs champs, la plupart des exploitants sont obligés d'emprunter les voiries passant dans le bourg, et par les lotissements. Il est donc primordial que l'urbanisation future soit pensée en tenant compte de l'activité agricole, et notamment des accès aux champs (plusieurs) et de la largeur de la voirie.

La carte ci-dessous indique les voiries et chemins empruntés par les exploitants de la commune.

Localisation des voiries et chemins empruntés par les exploitants de Mathieu



Source : Diagnostic agricole, décembre 2015, PLANIS ; source cartographique : IGN sur Géoportail

D'autres remarques ont été faites :

- le besoin de maintenir les surfaces agricoles (ne pas réduire les surfaces des exploitants),
- le souhait d'une bonne cohabitation entre habitants et activité agricole et donc de bien distinguer les zones agricoles des zones urbaines et de loisirs,
- les chemins communaux sont impraticables en automobile (besoin de les emprunter pour surveillances des cultures),
- souhait de pratiquer l'agriculture dans une zone périurbaine (pour le développement du maraîchage ?),
- problèmes de voirie plus particuliers : route de Beuville pas assez larges, tracé du chemin des Poissonniers à revoir pour l'accès à la parcelle n°112,
- souhait de recentrer le foncier autour du siège,
- souhait de signalisation et d'une création d'une aire de stationnement à la sortie de paddock,
- souhait de retrouver des continuités pour certains chemins.

2.4.5.4 Eléments à prendre en compte

Bâtiments et épandages

Il existe des distances d'éloignement à respecter pour les bâtiments d'élevage vis à vis des tiers :

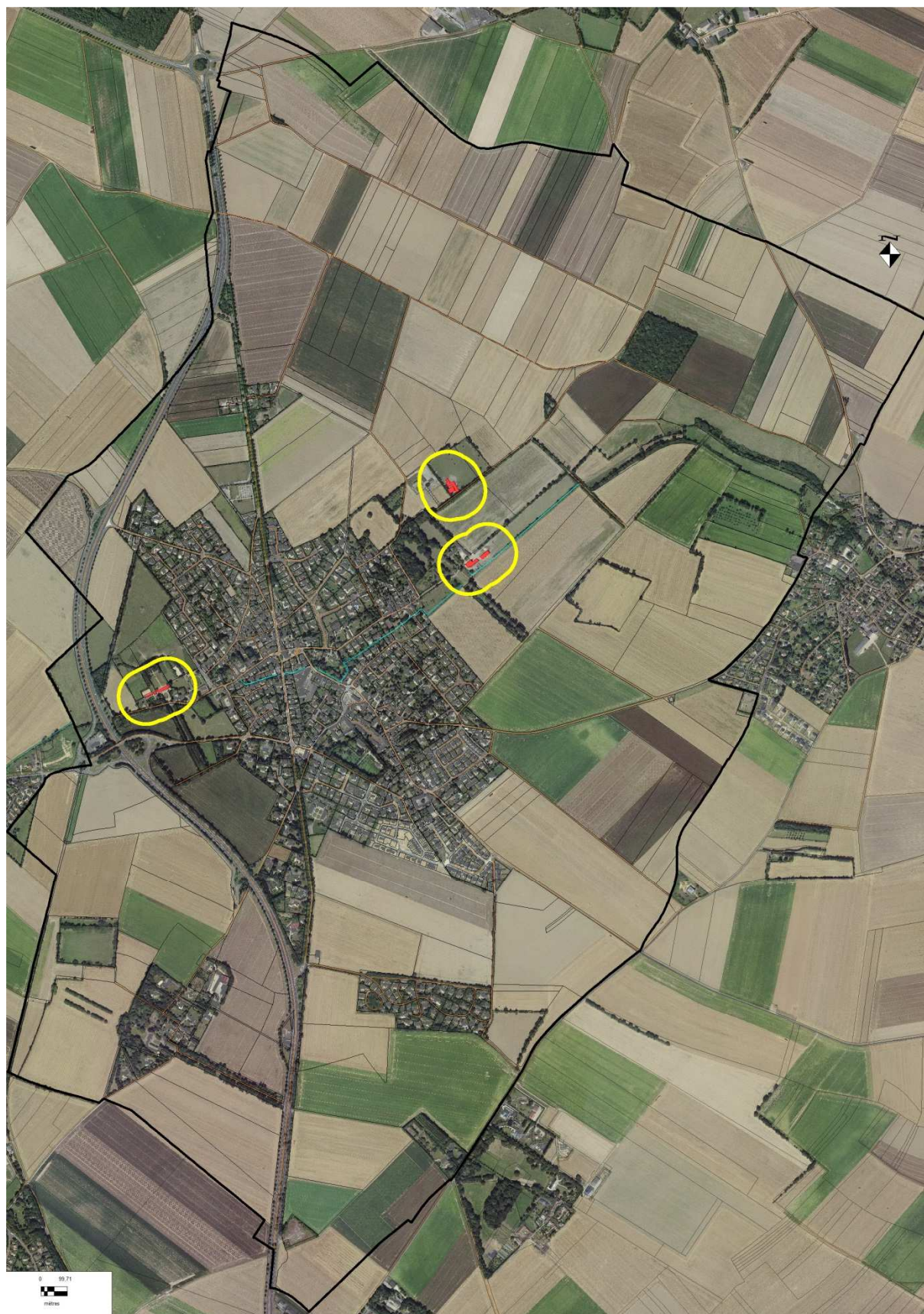
- pour les élevages soumis au Règlement Sanitaire Départemental :
 - o à plus de 100 m des tiers pour les élevages porcins à lisier
 - o à plus de 25 m des tiers pour les élevages de volailles et de lapins renfermant plus de 50 animaux
 - o à plus de 50 m des tiers pour les élevages de volailles et de lapins renfermant plus de 500 animaux
 - o à plus de 50 m des tiers pour tous les autres élevages
- pour les élevages soumis au règlement des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :
 - o à plus de 100 m pour les bâtiments recevant des animaux et des effluents d'élevage
 - o à plus de 15 m pour les bâtiments servant au stockage de paille

Par défaut, il pourra être défini un périmètre de 100 m minimum pour ne pas compromettre le développement du siège d'exploitation.

Et inversement il existe des distances d'éloignement à respecter pour les tiers vis à vis des siège d'exploitation, règle de réciprocité (L.111-3 du Code rural) :

- pour toute nouvelle construction ;
- extension à la condition de ne pas diminuer la distance par rapport à l'exploitation ;
- changement de destination impossible pour les tiers, sauf si cessation d'activité du site d'exploitation.

Localisation des périmètres de précaution autour des bâtiments recevant des animaux



Source : Diagnostic Agricole 2016 (Cabinet d'études PLANIS)

Un plan d'épandage est obligatoire pour une installation classée ou si l'exploitation a bénéficié d'aides du PMPOA.

Attention, ce n'est pas parce qu'il n'y a pas de plan d'épandage, qu'une parcelle n'est pas épandable.

Il existe des distances d'épandage à respecter qui sont :

- de 10 à 100 m par rapport aux habitations selon le type d'effluents (composts, fumiers, lisiers), selon s'il y a enfouissement...
- 35 m par rapport aux berges de cours d'eau, ramenées à 10 m s'il existe une bande enherbée;
- 50 m par rapport à un point d'eau servant à l'alimentation humaine
- ...

Ces règles d'épandage sont variables selon s'il s'agit d'une installation classée ou d'une exploitation soumise au RSD, selon le type de cultures...

La construction ou la réhabilitation de bâtiments induisent des pertes de superficie d'épandage, impliquant une plus forte pression d'épandage sur les terres et donc un risque de dégradation de la qualité de l'eau. Ce point devra être soigneusement réfléchi lors du zonage et du règlement.

Productions sous signes de qualité

A noter que la commune de Mathieu est concernée par (source INAO) :

- L'IGP (Indication Géographique Protégée) Calvados blanc,
- L'IGP Calvados blanc primeur ou nouveau blanc,
- L'IGP Calvados Grisy blanc,
- L'IGP Calvados Grisy primeur ou nouveau blanc,
- L'IGP Calvados Grisy primeur ou nouveau rosé,
- L'IGP Calvados Grisy primeur ou nouveau rouge,
- L'IGP Calvados Grisy rosé,
- L'IGP Calvados Grisy rouge,
- L'IGP Calvados rosé,
- L'IGP Calvados rosé primeur ou nouveau rosé,
- L'IGP Calvados rouge,
- L'IGP Calvados rouge primeur ou nouveau rouge,
- L'IGP Cidre de Normandie ou Cidre normand,
- L'IGP Porcs de Normandie,
- L'IGP Volailles de Normandie.

Plan Régional de l'Agriculture Durable

Afin de mieux prendre en compte l'agriculture dans les projets, il existe des documents de gestion élaborés à l'échelle régionale ou départementale.

Ainsi la Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010 a instauré dans chaque région un **Plan Régional de l'Agriculture Durable**, élaboré pour 7 ans, afin de répondre aux défis alimentaire, environnemental et territorial auxquels sont confrontés l'agriculture et l'agroalimentaire.

Issu d'une réflexion partagée, ce plan fixe les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'État dans la région en tenant compte des spécificités du territoire bas-normand. Il précise les actions qui feront prioritairement l'objet des interventions de l'État.

Le PRAD de Basse-Normandie a été approuvé par le préfet le 11 décembre 2015. Le tableau suivant présente les enjeux et les grandes orientations issus du diagnostic de ce PRAD.

Enjeux	Orientations
Pilier économique : Renforcer la compétitivité, s'adapter et s'organiser	Renforcer la veille, les études et prospectives pour éclairer les décisions
	Améliorer la compétitivité régionale agricole et agroalimentaire
	S'organiser collectivement pour s'adapter au nouveau contexte des marchés
	Renforcer les filières de qualité et développer la valeur ajoutée
Pilier social : Transmettre, professionnaliser, dialoguer pour favoriser l'emploi	Favoriser le renouvellement des générations et renforcer la formation
	Redéfinir le contrat entre la société et les agriculteurs
	Préserver et optimiser la gestion du foncier agricole
Pilier environnemental : S'adapter, protéger, promouvoir	Favoriser une gestion équilibrée et durable des territoires par l'agriculture
	Promouvoir les pratiques agricoles exemplaires, favoriser l'innovation et s'adapter aux changements environnementaux

2.5 Fonctionnement de l'espace

2.5.1 L'organisation des fonctions urbaines

De tradition rurale, Mathieu affirme très fortement une vocation résidentielle au vu de l'organisation très dense de son bourg, des nombreuses extensions de l'habitat sous forme d'opérations pavillonnaires et au Parc Viking.



Bourg



Extensions pavillonnaires



Parc Viking

Le pôle de services

Le premier qui s'offre à la commune se localise au niveau de l'entrée sud de la commune à l'intersection de la route de Caen et de la RD 220 au niveau de la place du Général de Gaulle.

Il accueille la mairie avec une belle ouverture sur la place pour laquelle des études et aménagements ont été réalisés afin de la rendre plus attractive en matière d'embellissement, signalétique, vocation et affirmation des espaces publics

L'accès à la mairie se fait par l'arrière, un parking est partiellement aménagé. Un local technique est annexé au bâtiment principal.

On trouve également une autre construction imposante qui accueille le foyer rural « André Ailain » destiné à accueillir des associations, salle des fêtes.



La place Gal de Gaulle



La mairie face avant



La mairie face arrière



Le foyer rural « André Ailain »



Les aménagements urbains face à la place Gal de Gaulle

Au nord de la Place, dans le prolongement de la mairie, rue des Ecoles, se localisent l'école primaire « Pierre Rasse » et la médiathèque Jean Marot.

Les aménagements et traitements urbains favorisent les échanges entre ces deux pôles.

Le pôle d'équipements

La commune de Mathieu dispose d'équipements publics : école primaire, médiathèque, église, stade, piste de skateboard, 2 cimetières.



La Médiathèque



L'École



L'église au cœur du quartier Hamel

L'enseignement est assuré sur la commune, de la maternelle au cours moyen deuxième année. Le groupe scolaire Pierre Rasse, situé rue des Ecoles dans le centre bourg, accueille en 2015-2016 203 élèves (originaires ou non de la commune). L'école se compose de trois classes maternelles et cinq classes élémentaires.

La courbe des effectifs scolaires est fluctuante depuis les années 2000.

La poursuite des études dans l'enseignement public se fait ensuite à Caen (Collège Lechanteur, Lycées Dumont d'Urville et Victor Hugo, etc.) et à Douvres-la-Délivrande pour l'enseignement privé essentiellement.

La commune assure la restauration scolaire et la garderie.

Un service de ramassage scolaire est assuré par les bus Twisto et les Bus Verts.



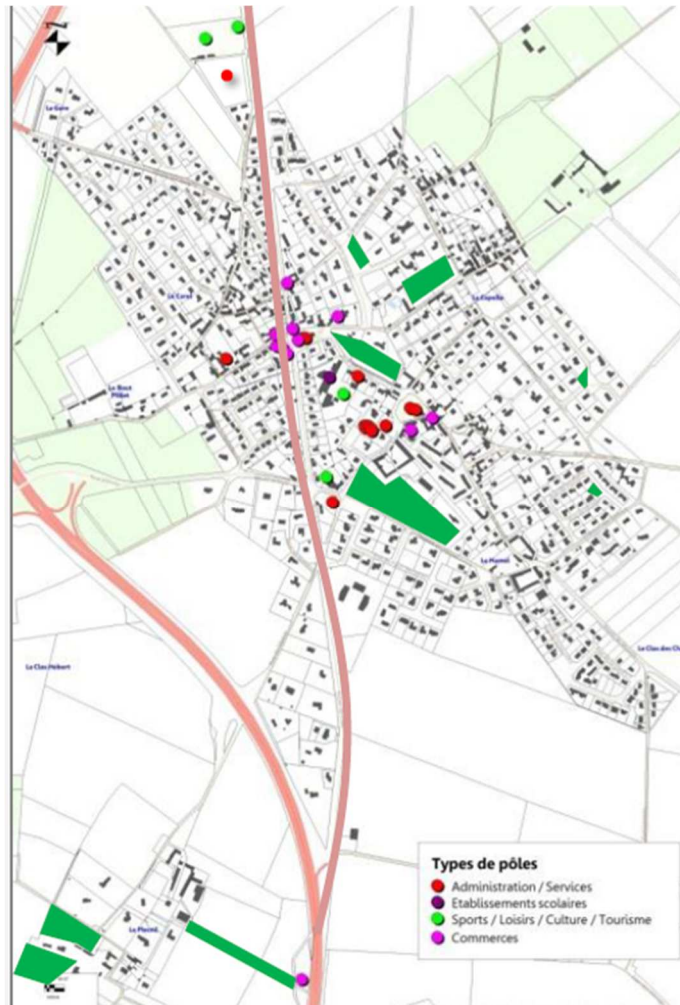
Des services de santé : médecins généralistes, dentiste, infirmier, kinés se situent au sein du tissu urbanisé.

Ce petit pôle se localise au sein d'une petite opération pavillonnaire. Il est très fréquenté.



Sa localisation, le stationnement, sa lisibilité sont à améliorer.

Les équipements décrits ci-dessus se concentrent dans la partie agglomérée de la commune.



Source : PLANIS

Un autre pôle d'équipements structure le territoire au nord le long de la route de Douvres. Il se compose du cimetière, d'un stade, d'une piste de skate-board et des services techniques.

Un nouveau cimetière a été aménagé pour répondre aux besoins de la collectivité. L'ancien cimetière se trouve dans l'enceinte de l'église.

Ce pôle offre des possibilités d'extension vers le nord et l'ouest. Sa situation peu centrale, son accessibilité depuis le bourg n'offre pas toutes les conditions de sécurité optimales. Les possibilités de stationnement sont encore insuffisantes.

Dans l'hypothèse d'une restructuration de ce secteur, le choix d'une réflexion d'ensemble doit être privilégié permettant de sécuriser la desserte piétonne, cyclable et d'améliorer la fréquentation et l'organisation du stationnement.



Le cimetière

Le pôle commercial

Une économie résidentielle avec un tissu commercial local dynamique et diversifié structure le territoire communal.

Les commerces et autre service de la commune se regroupent dans le cœur de bourg au carrefour de ma route de Douvres et de la rue du bout Millet.

Les surfaces commerciales occupent le rez-de-chaussée des petits immeubles construits sur la place. On recense des commerces alimentaires (boulangerie, boucherie, primeur), et un café, un bar-restaurant, une pharmacie, un antiquaire, un coiffeur, un fleuriste, une agence immobilière, la poste.

Les différents aménagements ont fortement favorisé au maintien et service du dynamisme commercial de la commune. Les traitements urbains de l'espace assurent une convivialité. Ils ont pris en compte les circulations douces piétonnes et cyclables garantissant des échanges sécurisés entre le pôle scolaire et le pôle commercial notamment.

La proximité du groupe scolaire favorise la fréquentation de la place et des commerces.



De nombreuses places de stationnement organisées ponctuent le paysage urbain de ce cœur de bourg.



On note la présence d'un arrêt de bus, un espace de stationnement aménagé avec place de livraison et place de stationnement réservé aux véhicules électriques.



2.5.2 Les conditions de déplacements sur le territoire communal

2.5.2.1 Réseau viaire, circulation et stationnement

2.5.2.1.1 La structure du réseau viaire irrigant le territoire et les projets routiers

Le territoire d'étude est organisé en bordure d'un axe viaire structurant :

- la RD 7, qui relie le rondpoint du Nouveau Monde, au Nord de la commune, au périphérique Nord de Caen (RN 814), au Sud. Elle récupère le trafic routier « ratissé » par d'autres routes départementales plus au Nord et venant de la Côte de Nacre, comme la RD 404, et l'amène jusque dans le cœur de l'unité urbaine caennaise (puisque le périphérique Nord traverse l'agglomération plutôt que de la contourner).

Il compte également 3 autres axes structurants d'intérêt local :

- La route de Douvres, l'ancienne RD 7d, qui constituait l'axe principal entre Caen et la Mer, avant que le bourg soit dévié dans les années 1980. Encore aujourd'hui, il s'agit de la colonne vertébrale Nord-Sud de Mathieu. Cet axe est également celui emprunté par les cyclistes pour rejoindre la côte depuis Caen et inversement. Il est d'ailleurs bordé de pistes cyclables au Nord et au Sud du bourg ancien ;
- La RD 220, qui relie Colleville-Montgomery à la RN 13 à Carpiquet, en traversant le territoire communal d'Est en Ouest. Cette route traverse le bourg ancien et est le seul axe structurant à traverser la RD 7 sur la commune ;
- La RD 141, qui relie la RD 515 à Blainville sur Orne, en traversant la commune selon un axe Sud-Est – Nord-Ouest.

Ce réseau viaire relativement développé et la desserte du bourg par un axe majeur de l'aire urbaine caennaise permettent une bonne irrigation et une certaine perméabilité du territoire, et favorisent donc l'usage de l'automobile.

Des projets en cours d'études devraient, lors de leur réalisation, fortement impacter l'organisation du réseau viaire à Mathieu et aux alentours avec :

- La liaison entre le rondpoint du Nouveau Monde et Pegasus Bridge à Bénouville dite « liaison arrière-côte », portée par le Conseil Départemental du Calvados, qui créera un axe manquant Est-Ouest au Nord de la commune, en évitant le littoral ;
- La liaison interquartiers Nord (LIQN) de l'agglomération caennaise, portée par Caen la Mer, qui doit faire office de contournement Nord de l'unité urbaine de Caen, en passant par le rondpoint de la Bijude, situé au Sud de la commune. Celle-ci sera donc mieux raccordée aux axes radiaux desservant Caen ; cette liaison est couplée à un autre projet : le prolongement vers le Nord du boulevard Jean Moulin, afin que celui-ci assure mieux son rôle de pénétrante de l'agglomération.

2.5.2.1.2 Les trafics routiers observés

L'axe principal concentre l'essentiel du trafic

L'urbanisation importante des communes situées entre Caen et la mer et la dépendance grandissante de celles-ci vis-à-vis du pôle d'emploi caennais ont pour conséquence une augmentation constante du trafic observé. Ainsi, en octobre 2012, au Sud de la commune, juste avant d'entrer dans l'agglomération, la RD 7 enregistrait un trafic de 23897 véhicules/jour.

De leurs côtés, les autres axes structurants de la commune, bien que n'ayant qu'un intérêt local dans le Règlement de la Voirie Départementale, supportent un trafic qui traduit l'importance des déplacements automobiles dans le secteur.

Ainsi, à l'entrée du bourg en venant de Biéville-Beuville, on observe sur la RD 141 un trafic de près de 1500 véhicules/jour (1455 v/j observés en juin 2012), ce qui montre l'importance des échanges entre les deux communes et/ou des itinéraires de contournement de l'agglomération caennaise par le Nord.

De même, la RD 220 absorbe près de 3000 véhicules/jour à la sortie du bourg, en allant vers la RD 7 et Anisy (2963 v/j relevés en novembre 2014), traduisant l'importance de cette voie de sortie du bourg vers l'Ouest, et surtout vers le Sud et l'unité urbaine de Caen.

La circulation des Poids Lourds

Comme pour le trafic VL, les trafics poids-lourds les plus importants observés se situent sur la RD 7. Mais, rapporté à un pourcentage du trafic observé, le trafic des poids lourds représente entre 4 et 5% partout où des comptages routiers ont été effectués².

Cette part reste limitée par l'itinéraire empruntant la RD 515 et reliant le port de Ouistreham au périphérique Nord, concentrant le plus gros du trafic PL entre Caen et la Côte.

Comme les communes alentours, **Mathieu est principalement tourné vers l'unité urbaine de Caen** qui concentre la plupart des lieux de travail, d'études, d'achats fréquentés par ses habitants.

Cette orientation se retrouve dans la structuration du réseau viaire, mais aussi dans les trafics routiers observés.

² A noter cependant, que le dernier comptage effectué sur la RD 7, à la sortie du territoire communal, ne faisait état d'aucun trafic PL.

2.5.2.1.3 Focus sur les conditions de circulation dans le bourg

Un centre-bourg ancien peu propice à la circulation automobile

On constate des problèmes de cohabitation et de congestion en heure de pointe entre les divers modes de déplacements dans le centre-bourg, notamment autour de l'école, aux heures d'entrée et de sortie des élèves.

En effet, l'importante part modale de l'automobile sur la commune, l'étroitesse des voies anciennes (notamment de la rue des écoles, pourtant à double sens), le nombre limité de places de stationnement, leur manque de lisibilité et surtout la concentration du trafic sur quelques créneaux horaires créent une congestion qui, bien que de courte durée, est particulièrement notoire.

Croisements difficiles, rue des écoles, à heure d'affluence (sortie des classes)



Source : Planis, novembre 2015

Une réelle volonté de limiter la vitesse dans le centre-bourg...

Consciente de l'importance de limiter la vitesse des véhicules traversant le centre-bourg, la commune a mis en place une zone 30³ couvrant une grande partie de la commune.

Bandes rugueuses en entrée de centre-bourg, plateau piétonnier rue des écoles



Source : Google, août 2013

Cette disposition s'accompagne de quelques aménagements favorisant le respect de cette vitesse modérée, tels que des bandes rugueuses en entrée du centre-bourg sur la RD 7d ou un aménagement de la voirie créant des obstacles obligeant les véhicules trop rapides à ralentir.

Plateau piéton en zone 30, rue des écoles



Source : Planis, novembre 2015

Ces aménagements contribuent à une meilleure fluidité et cohabitations des différents modes de déplacements au sein du centre-bourg.

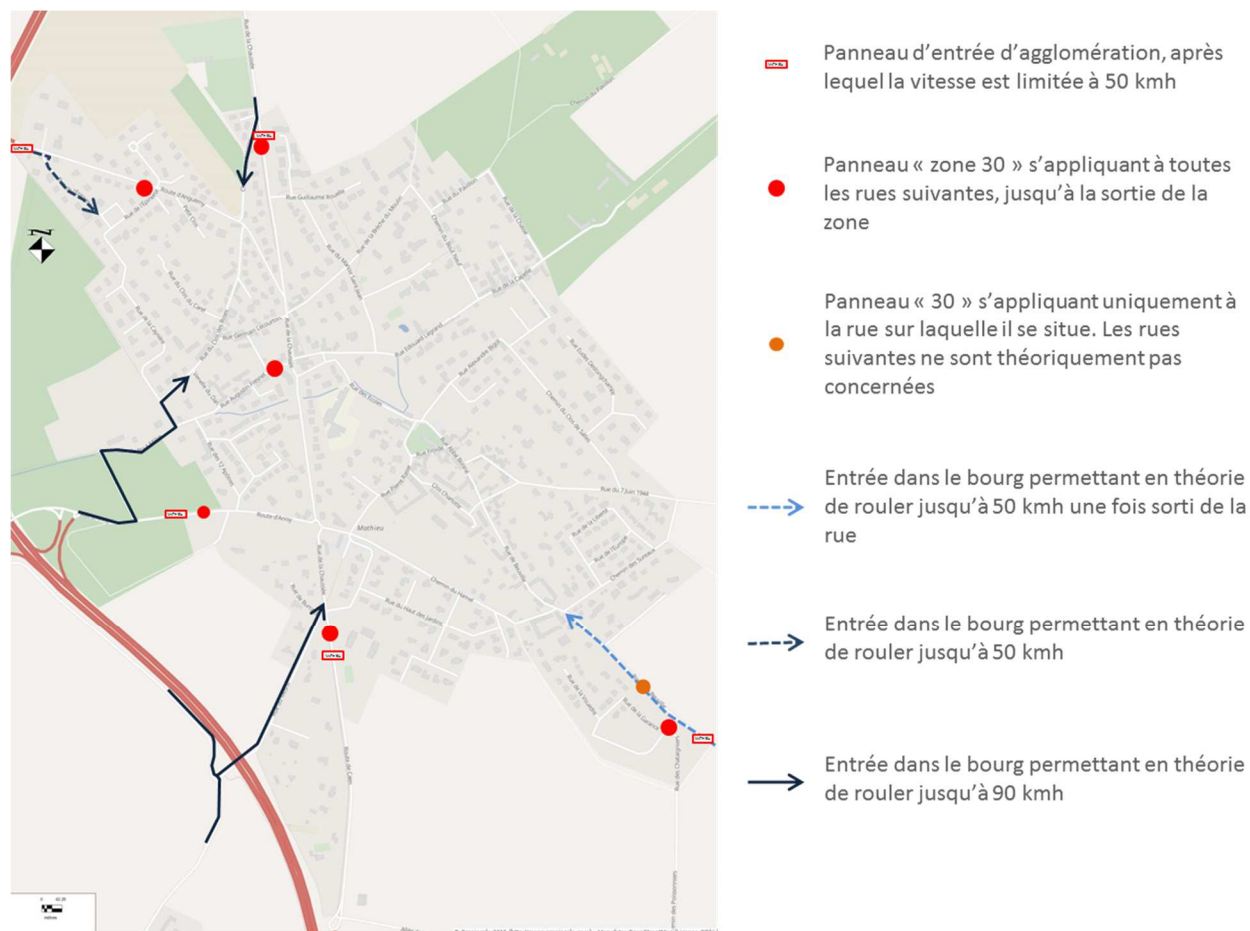
³ Une zone 30 est définie par le Code de la Route, comme une « section ou [un] ensemble de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/ h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable ».

... Mais une nécessaire structuration de la signalétique

Préalablement à l'instauration d'une zone 30, la commune avait déjà limité la vitesse dans certaines rues à 30 km/h par le biais de panneaux correspondants. Avec le passage à la zone 30, ces panneaux sont restés, plutôt que d'être remplacés par des panneaux « zone 30 rappel », ce qui peut générer une certaine confusion.

De même, les entrées de la zone 30 ne sont pas toujours indiquées, voire parfois celles de l'agglomération, permettant ainsi une vitesse de 50 km/h, voire 90 km/h pour les automobilistes entrant dans le bourg par les accès non signalés.

Etat des lieux de la signalétique relative à la vitesse des véhicules dans le bourg au 01/01/2016



Source : OpenStreetMap, réalisation : Planis

2.5.2.1.4 Le stationnement, un levier de la mobilité

Les politiques de stationnement

Le stationnement réglementé est reconnu comme un outil en matière de mobilité. En effet, il peut permettre de gérer la concurrence entre les différents usagers (actifs, résidents, visiteurs), offrir une augmentation des taux de rotation (évitement des véhicules ventouses notamment des actifs), et avoir un impact fort en matière d'urbanisme (cf. article 12 des règlements de PLU et le lien entre disponibilité d'une place au travail ou au domicile et automobilité).

Les enjeux en termes de stationnement sont donc multiples :

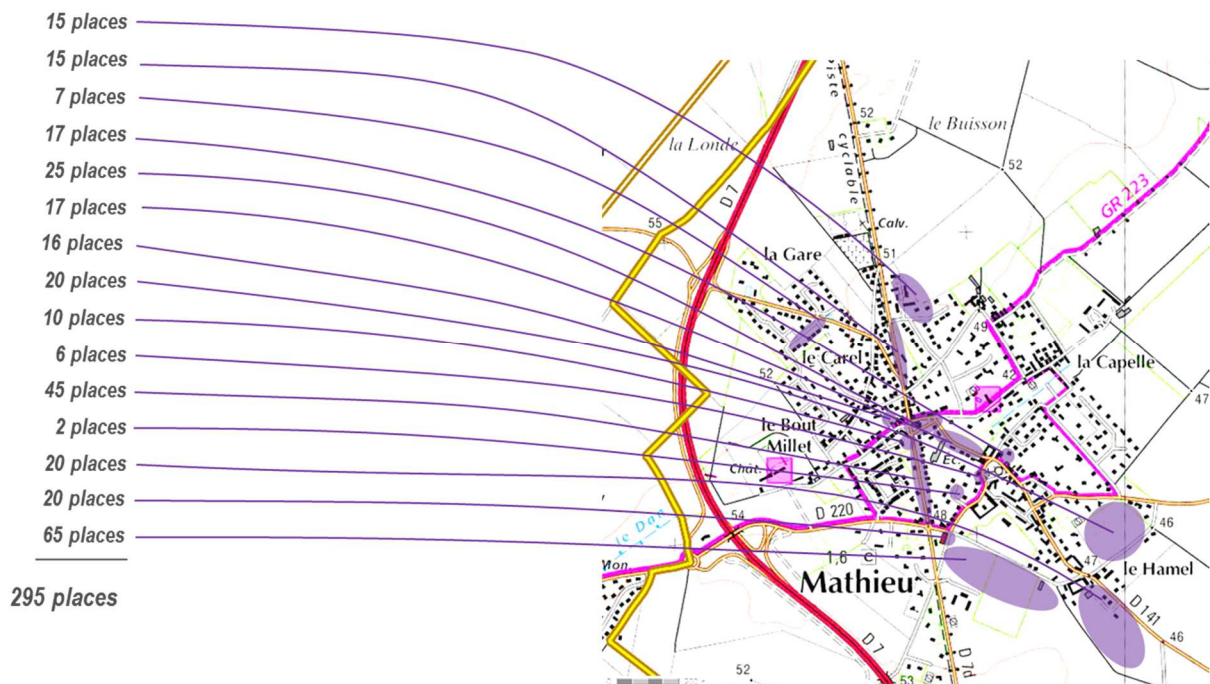
- garantir une accessibilité optimale pour faciliter l'activité économique,
- limiter les nuisances dues au stationnement gênant,
- permettre un partage de la voirie,
- favoriser le report modal de l'automobile vers les modes dits durables lorsque c'est possible...

Une offre globalement suffisante

Concernant la sphère privée, 83,1% des logements de la commune disposent d'un ou plusieurs emplacements de stationnement, ce qui est au-dessus de la moyenne en Normandie (64,9%) et bien supérieur à la moyenne de Caen la Mer (58,9%).

Dans la sphère publique, on constate une offre globalement suffisante sur le bourg (en particulier le long de la RD 7d et autour du square de la poste), avec de nombreux emplacements, notamment dans les quartiers les plus récents. A Mathieu, l'offre de stationnement est entièrement gratuite et importante (295 places recensées).

Stationnements dans la sphère publique



Sources : IGN et Planis, novembre 2015 ; réalisation : Planis

Pour autant, certains emplacements ne sont pas suffisamment bien matérialisés, engendrant un stationnement anarchique, créant parfois des obstacles sur le parcours des piétons.

Emplacements peu ou pas matérialisés, générant un stationnement anarchique



Sources : Google, août 2013 ; Planis, novembre 2015

Le stationnement réservé (GIG-GIC – livraisons...)

Sur le territoire, on recense sept places pour les GIG-GIC, qui sont donc en nombre suffisant (pour rappel, il convient d'aménager une place GIG-GIC par tranche de 50 places), ces places ne sont pas toujours aux normes issues de la loi Handicap. On observe notamment que certaines ne disposent pas de signalétique verticale.

Emplacements GIG-GIC dans le Clos des Châtaigniers



Source : Planis, décembre 2015

Une seule place de livraison est recensée sur la commune, dans le centre-bourg. Elle suffit à assurer les besoins des commerces voisins, mais n'est véritablement pas respectée par les automobilistes qui s'y stationnent souvent. Pour réduire ce problème, les travaux de voirie prévus par la mairie en 2016 incluent une meilleure signalisation (marquage jaune, signalétique verticale...).

En outre, ces mêmes travaux vont permettre la création de deux places réservées aux véhicules électriques, conformément au schéma d'équipement du SDEC.

2.5.2.2 Les divers modes de déplacements présents sur le territoire communal

2.5.2.2.1 Les parts modales observées sur la commune

Les habitants de la commune sont très dépendants de l'automobile, avec laquelle ils effectuent l'écrasante majorité de leurs déplacements domicile-travail (90,1%).

Cette proportion s'explique en partie par plusieurs facteurs :

- La bonne desserte routière de la commune, malgré les embouteillages observés aux portes de l'unité urbaine caennaise,
- La facilité de stationnement sur la commune (dans les sphères privées et publiques),
- Les transports collectifs dont l'offre peut être considérée insuffisante (fréquence, horaires...),

Cette importante part modale est également observable dans d'autres communes situées elles-aussi à proximité de l'unité urbaine de Caen. Mais en comparaison avec celles-ci, on observe que Mathieu se distingue par la très faible utilisation des transports en commun.

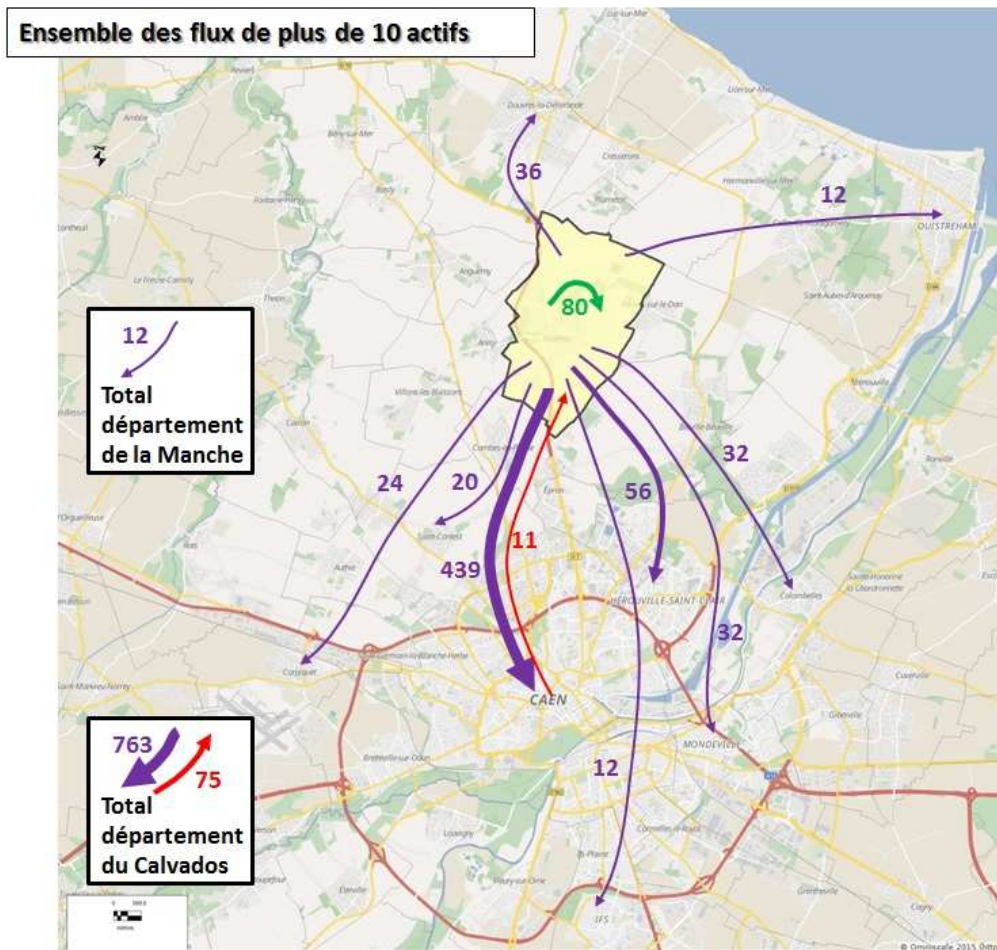
Parts modales dans les trajets domicile-travail à Mathieu et d'autres communes aux alentours de Caen

Parts des moyens de transports pour se rendre au travail en 2012					
Territoire	Pas de transports ✕	Marche à pied 🚶	2 roues 🛵	TC 🚌	VP 🚗
Mathieu	3,4 %	2,5 %	2,3 %	1,6 %	90,1 %
Biéville-Beuville	3,9 %	3,0 %	2,7 %	2,3 %	88,0 %
Eterville	3,3 %	1,3 %	1,4 %	3,3 %	90,6 %
Démouville	2,8 %	2,2 %	3,1 %	6,0 %	85,9 %

Source : Insee 2012, réalisation : Planis

Pourtant, la commune de Mathieu est tournée vers le pôle de vie de Caen et la plupart des travailleurs mathieusains travaillent ainsi à proximité, dans l'unité urbaine caennaise (67%), et notamment à Caen (50%).

Organisation des flux externes domicile-travail, depuis et vers Mathieu



2.5.2.3 Les transports collectifs, l'intermodalité et le covoiturage

Une offre en Transports Collectifs qui ne répond que partiellement aux besoins

En 2015, le réseau de transport collectif sur la commune était composé de deux services gérés chacun par une autorité organisatrice de transports :

- des lignes régulières interurbaines assurées par les Bus Verts gérées par la Région depuis 2016,
- des lignes régulières urbaines assurées par Twisto, la compagnie de transport de Caen la Mer.

Aperçu global de l'offre en transports collectif sur le territoire d'étude



Sources : Twisto, Bus Verts, Planis, novembre 2015

Les Bus Verts desservent la commune via deux lignes :

- la ligne commerciale n°4 Caen ↔ Cresserons
- la ligne scolaire (et commerciale) n°146 Caen ↔ Douvres la Délivrande

La ligne n°4 dessert plusieurs pôles générateurs de trafic à Caen. Les principaux sont des établissements scolaires :

- Lycée Camille Claudel
- Collège Monod
- Collège Lechanteur (à l'arrêt Péricentre)
- Lycée Victor Hugo (à l'arrêt Horatio Smith)
- Lycée Laplace

Ainsi, bien qu'étant une ligne commerciale, les usagers de cette ligne sont avant tout des clients scolaires (plus de 70%).

Par ailleurs, même si la commune de Mathieu est principalement tournée vers Caen et ses alentours, elle se trouve aussi dans l'aire d'influence de Douvres la Délivrande. Mais Douvres n'appartient pas à Caen la Mer et donc très mal reliée en transports en commun depuis Mathieu.

Seuls les Bus Verts, avec la ligne n°146, desservent ce pôle d'emploi et d'études depuis Mathieu. En outre, la ligne n°146 est avant tout destinée à un public scolaire, ce qui suppose une desserte limitée (desserte des

établissements scolaires de Douvres plutôt que son centre-ville, trajets en début de matinée et en fin d'après-midi uniquement, horaires différents le mercredi, pas de desserte lors des vacances scolaires...).

Plusieurs lignes du réseau Twisto passent par la commune :

- la ligne commerciale en TAD n°24 Villons ↔ Caen Calvaire St-Pierre, du lundi au samedi
- la ligne commerciale n°31 Villons ↔ Caen Théâtre, les dimanches et jours fériés
- la ligne commerciale de soirée Flexo 1 Caen St-Pierre ↔ Zone 1
- la ligne commerciale n°119 Mathieu ↔ Caen Cité U Lébisey, du lundi au vendredi en période scolaire
- la ligne commerciale n°127 Caen Cité U Lébisey ↔ Villons, du lundi au vendredi en période scolaire

Les deux lignes principales du réseau Twisto sur la commune sont les lignes n°24 et 31.

La ligne n°24 est une ligne de proximité, qui relie les communes de Villons les Buissons et Mathieu au Calvaire St-Pierre à Caen en passant par les arrêts Epron et Maréchal Juin. Fonctionnant à la demande avec le service Resago, elle devient une ligne fixe avec 11 voyages vers Caen et 14 vers Mathieu. Elle dessert le Lycée Victor Hugo et le Campus 2 et offre une correspondance avec les lignes A et B du tramway à Caen Calvaire St-Pierre et avec la ligne A à Caen Maréchal Juin.

→ Le renforcement de la ligne TAD n°24 a été opéré, elle est devenue une ligne commerciale fixe.

La ligne n°31 relie Villons-les-Buissons au centre-ville de Caen, en passant par Mathieu et le quartier de Lébisey à Hérouville-St-Clair. Elle fonctionne uniquement le dimanche et les jours fériés, lorsque la ligne n°24 ne fonctionne pas. Il ne s'agit pas d'une ligne TAD et fonctionne donc en horaires fixes, mais elle n'assure que 2 allers et retours dans la journée. Elle assure une correspondance les lignes A et B du tramway à Caen St-Pierre, avec la ligne B à Caen Cité U Lébisey, ainsi qu'avec de nombreuses lignes de bus à la station Caen Théâtre.

L'offre en Transports Collectifs sur Mathieu reste malgré tout limitée. On peut notamment remarquer que les transports en commun sont essentiellement organisés pour la desserte vers Caen et quasiment pas vers Douvres.

A noter que la commune ne dispose pas de compétence en matière de Transports Collectifs. Les réflexions pour le confortement en TC pourront être poursuivies notamment dans le cadre de l'élaboration du PLUi de Caen la Mer qui comportera un volet Déplacement.

Offre et besoin en Transports en Commun sur la commune

Publics	Chiffres	Demande en TC	L'offre TC actuelle répond-elle aux besoins ?	
			OUI	NON
Actifs	811 actifs ayant un emploi parmi les habitants, 184 emplois sur la commune	Déplacements domicile-travail surtout du lundi au vendredi (le travail est le premier motif de déplacements des habitants de Caen la Mer : 23,4% des déplacements)	- Liaisons TC existantes vers le pôle d'emploi de Caen	- Transport en grande partie assuré en semaine par une ligne TAD uniquement - Temps de parcours relativement longs pour des distances courtes - Pas de véritable desserte des ZA de l'agglomération
Scolaires	500 élèves parmi les habitants, 203 élèves inscrits à l'école P. Rasse	Déplacements domicile-études, du lundi au vendredi (« éducation » et « université » représentent à elles deux 8,7% des motifs de déplacements des habitants de Caen la Mer)	- Offre Bus Verts et Twisto développée vers les lieux d'enseignement en réponse aux besoins scolaires - horaires adaptés	
Jeunes (loisirs)	218 habitants (11%) ont entre 15 et 24 ans	Déplacements pour des activités de loisirs, vers les équipements culturels et sportifs et vers les pôles extérieurs, notamment les mercredis et samedis	- Une relative bonne desserte des équipements de loisirs situés à Caen - Une tarification attractive	- Une offre quasi-inexistante vers Douvres la Délivrande (et son centre nautique) - Une offre inexistante vers les plages de la Côte de Nacre - Une offre réduite le dimanche
Personnes âgées	493 habitants ont plus de 60 ans (159 ont 75 ans et plus)	Déplacements vers les pôles commerciaux, notamment le centre-ville caennais (marchés, commerces, services, visites médicales...)	- Les lignes Twisto 24 et 31 offrent des possibilités de déplacements sur Caen à la demi-journée.	Un service inexistant vers Douvres la Délivrande et ses commerces et services.
Personnes à Mobilité Réduite	PMR au sens large : jusqu'à 30% d'une population (estimation)	Déplacements vers divers services (achats, démarches, visites médicales...), avec des services adaptés et faciles d'accès	- Des bus adaptés aux PMR	- Des arrêts non accessibles - Certaines dessertes effectuées en taxis ou cars interurbains pas nécessairement adaptés

Sources : Insee 2012, Enquête Ménages Déplacements 2010-11

Pas de condition pour l'intermodalité et le covoiturage, mais pas de véritable besoin non plus

L'intermodalité consiste à combiner plusieurs modes de déplacement au sein d'un même trajet. Cette combinaison se fait sur des sites particuliers aménagés en fonction, avec par exemple un arrêt de bus et une station de tramway.

Hormis les combinaisons possibles avec la marche à pied qui n'est pas toujours comptabilisée comme un mode de déplacement à part entière, on peut ainsi remarquer sur la commune des stationnements pour véhicules privés ou vélos, à proximité d'arrêts de bus. Ainsi, les Mathieusains peuvent se rendre en voiture ou en vélo à ces endroits et poursuivre leur trajet en bus.

Aussi, dans une autre mesure, certains arrêts sont communs aux réseaux Twisto et Bus Verts, favorisant les possibilités de correspondance entre l'un et l'autre.

Arrêt de bus desservi par Twisto et les Bus Verts



Source : Planis, novembre 2015

Stationnements vélos et VP à proximité d'un arrêt de bus



Source : Planis, novembre 2015

Mais, de façon générale, rares sont les espaces offrant les conditions d'intermodalité à Mathieu.

Les horaires de passage des Bus Verts et des bus Twisto n'ont pas été définis pour assurer des correspondances à Mathieu.

La commune ne dispose pas non plus sur son territoire d'aires de covoiturage qui permettraient par exemple de combiner vélo et voiture partagée sur un même trajet.

Toutefois, il faut relativiser l'offre réduite d'intermodalité sur la commune en rappelant que Mathieu se situe à seulement quelques kilomètres de l'unité urbaine caennaise qui offre de nombreuses possibilités d'intermodalités (parkings P+R Twisto, stationnements vélos près d'arrêts de transports en commun, aires de covoiturage, etc.). Cette unité urbaine toute proche est aussi la destination de la majorité des trajets qu'entreprennent les Mathieusains et l'importance du covoiturage observé est proportionnelle à la distance parcourue⁴.

⁴ L'étude sur le covoiturage réalisée en 2009 dans le Calvados a montré que la plupart des trajets effectués en covoiturage se faisaient sur de longues distances.

2.5.2.3.1 Les modes doux et l'accessibilité pour tous

Les cheminements piétons

Mathieu concentre la quasi-totalité de ses pôles générateurs de trafic dans le centre-bourg. La proximité de ces pôles entre eux et par rapport à l'habitat crée un environnement favorable aux déplacements doux, notamment à la marche.

La commune a réalisé des aménagements pour améliorer la pratique piétonne en centre-bourg, notamment avec la mise en place d'une zone 30, sécurisant ainsi la traversée des piétons et favorisant un sentiment de sécurité.

Toutefois, dans certaines rues du centre-bourg ancien, la chaussée a été aménagée pour satisfaire en priorité les véhicules motorisés, au détriment des piétons car les trottoirs sont difficilement praticables.

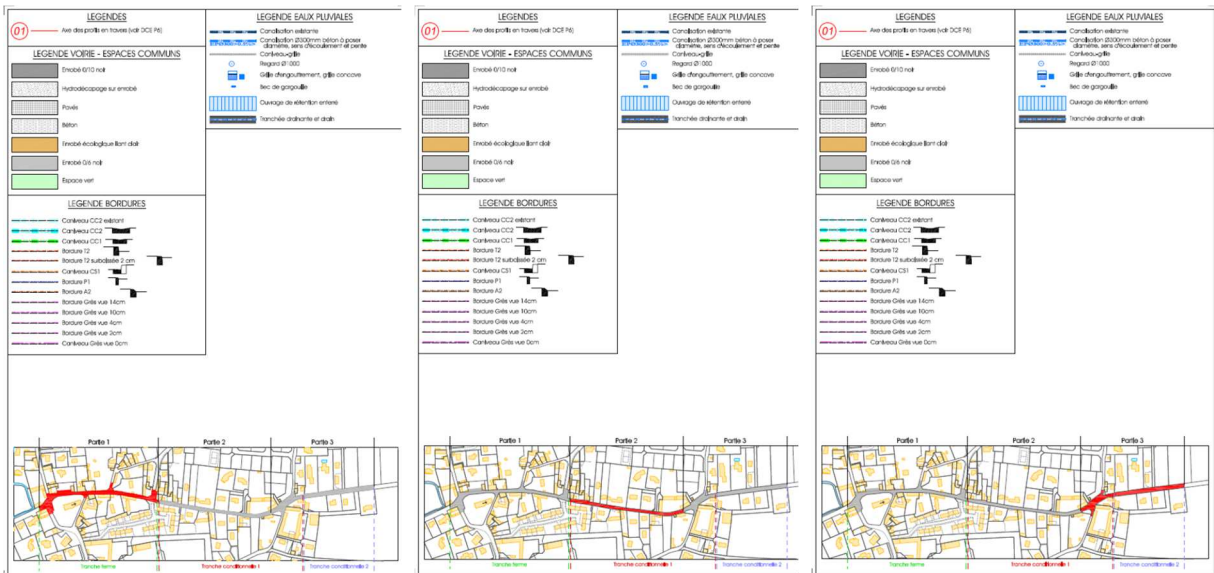
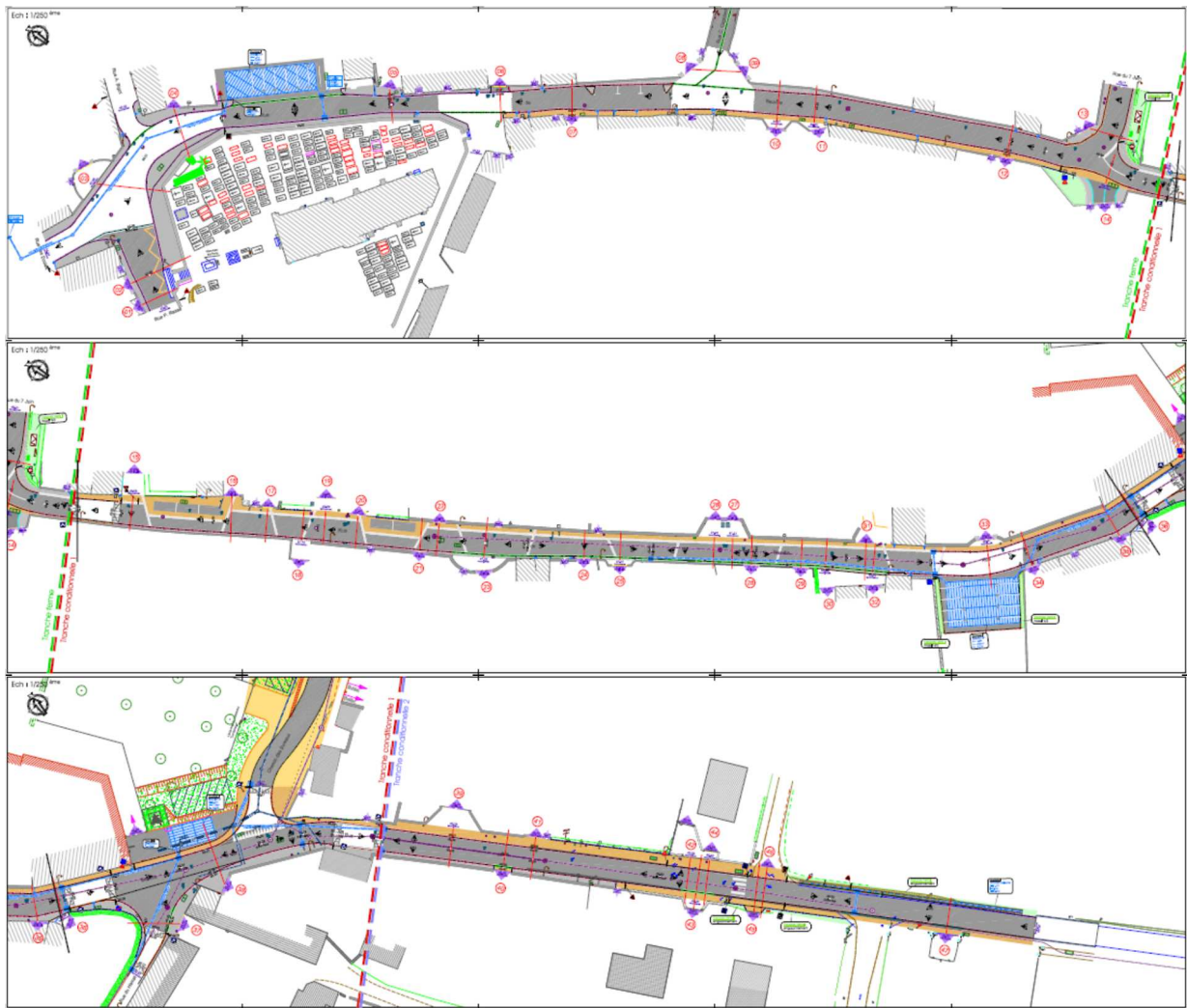
Des trottoirs peu utilisables et peu utilisés dans le centre-bourg ancien



Source : Planis, novembre 2015

A noter que la commune a réalisé des travaux de réfection de la voirie et des réseaux, rue de Beuville. En plus d'apporter une réponse aux problématiques de stationnement et de gestion des eaux pluviales, ces travaux doivent également permettre un cheminement piéton plus aisé.

Les trois phases et trois tronçons des travaux de voirie, rue de Beuville 2016-2019



Partie 1

Partie 2

Partie 3

Source : Aménagéo, Décembre 2015

En dehors du bourg, il existe de nombreux chemins à travers champs, comme entre le lotissement des Vikings et le Clos des Châtaigniers. Agréables et contribuant à la qualité de vie sur la commune, ils sont empruntés par les piétons, principalement pour le loisir (promenade), mais tous ne sont pas accessibles aux personnes à mobilité réduite, notamment ceux devant également supporter le passage d'engins agricoles.

A moyen ou long terme, la commune entend faire de ces chemins de campagne de véritables cheminements doux, empruntés par un maximum d'habitants.

Le réseau cyclable et les pratiques observées

A l'instar du reste du réseau viaire, l'offre cyclable sur Mathieu est structurée autour d'un axe Nord-Sud reliant Caen à Douvres la Délivrande et au-delà à la Côte de Nacre, et empruntant la RD 7d sur la quasi-totalité de sa traversée de la commune. En « amont » et en « aval » du centre-bourg, une piste cyclable est aménagée le long de cet axe, inscrit dans le Plan Vélo départemental.

On relève également de nombreux chemins et rues à travers le bourg et les champs réservés aux modes doux (et parfois véhicules des riverains, comme entre le bourg et le Mesnil).

Piste cyclable en bordure de la RD 7d



Source : Planis, novembre 2015

Chemin entre les Vikings et le Clos des Châtaigniers



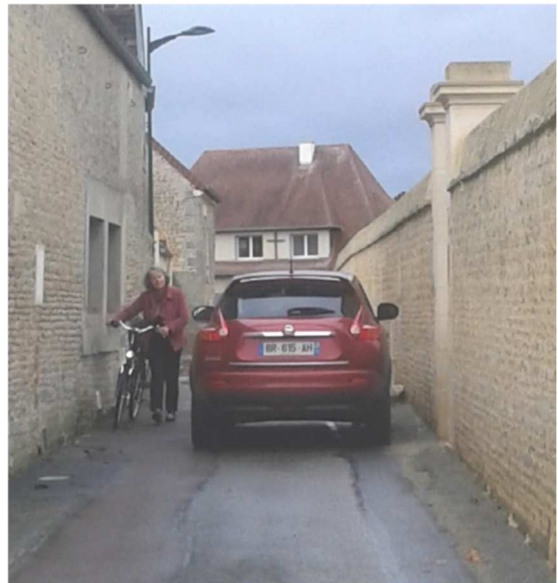
Source : Planis, novembre 2015

Dans le centre-bourg, où la concentration des pôles générateurs de déplacements, la topographie clémente et l'instauration d'une zone 30 sont propices aux déplacements à vélo, on observe néanmoins un manque d'aménagements dédiés à cette pratique, notamment des contresens cyclables dans les quelques rues à sens unique (pour rappel, dans l'esprit du législateur, les cyclistes doivent pouvoir circuler à double sens dans une zone 30).

Ces contresens permettraient d'augmenter la sécurité des cyclistes qui ne respectent pas toujours les sens interdits.

Le SCoT de Caen Métropole de 2011 prévoyait de raccorder sur l'axe Nord-Sud le long de la RD 7d des cheminements secondaires, notamment vers Biéville-Beuville, en traversant le bourg et en empruntant la RD 141. Pour la réalisation d'un cheminement doux le long de cette départementale, la commune a prévu dans son PLU de 2008, un emplacement réservé qu'elle entend maintenir dans son nouveau document d'urbanisme.

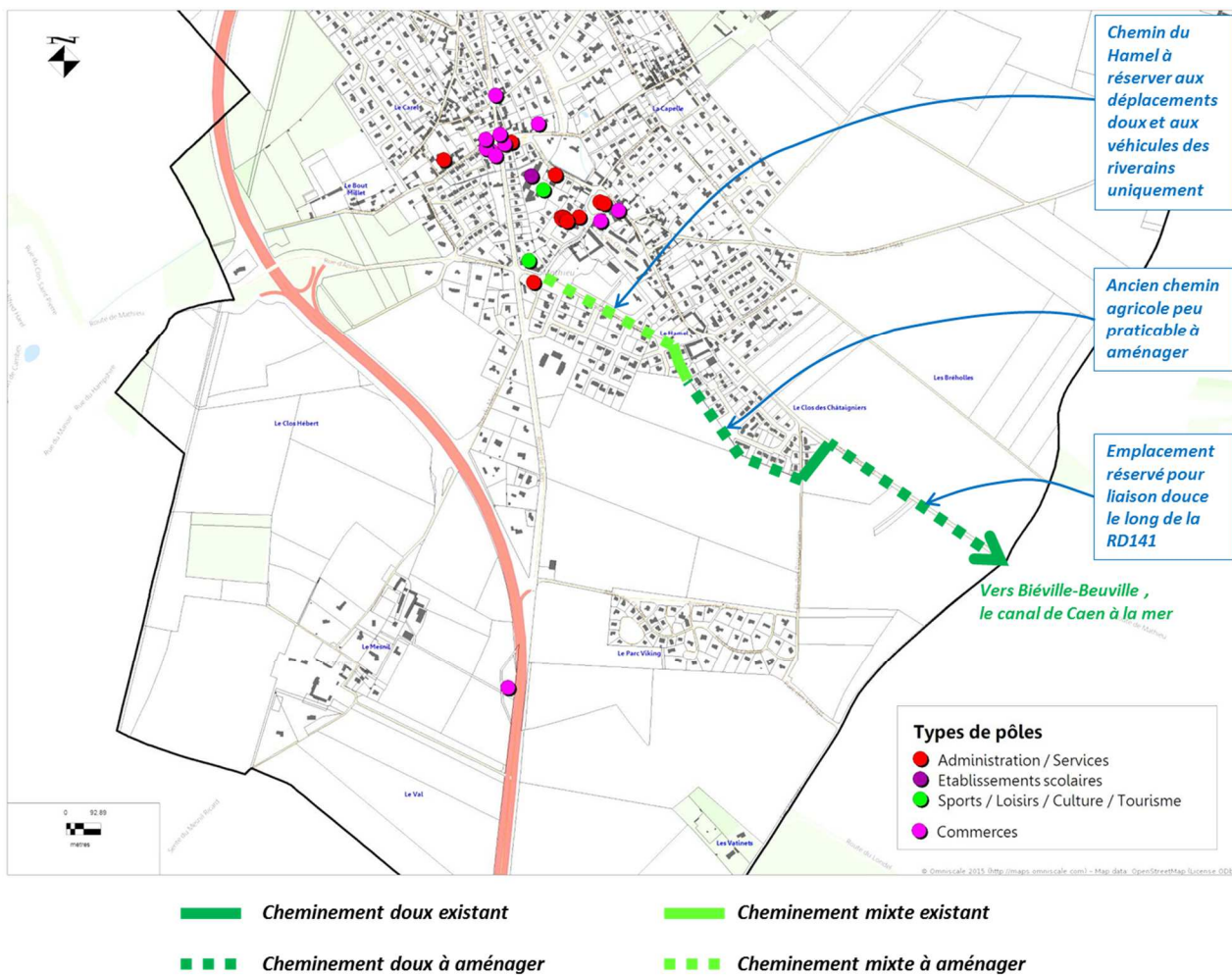
Croisement entre un véhicule et un vélo dans la rue froide (en sens unique)



Source : Planis, novembre 2015

En rejoignant un cheminement possible vers Le Mesnil, Cambes-en-Plaine et Caen, cette liaison permettra une traversée Est-Ouest du bourg, en reliant le canal de Caen à la mer à l'Est au centre-ville de Caen au Sud-Ouest.

**Réalisation d'un cheminement doux depuis le centre-bourg vers Biéville-Beuville
(état d'avancement au 01/01/2016)**



Source : OpenStreetMap, réalisation : Planis

De façon générale, avec une part modale de seulement 2,3% pour les 2 roues dans les trajets domicile-travail (incluant les 2 roues motorisés), la pratique cyclable quotidienne reste limitée.

Cette faible part modale peut avoir plusieurs causes, parmi lesquelles on peut citer :

- les intempéries souvent vues comme un obstacle,
- le fait de devoir emmener ses enfants à l'école sur le trajet du travail,
- la topographie lorsqu'il s'agit de revenir du centre-ville caennais.

La commune observe pourtant une évolution des habitudes dont une des raisons réside probablement dans les embouteillages pour entrer dans le pôle d'emploi caennais le matin et pour en sortir le soir ; embouteillages que les aménagements cyclables permettent d'éviter aisément lorsqu'on se déplace en vélo.

Les conditions actuelles d'accessibilité pour tous

- Pourquoi prendre en compte l'accessibilité de tous ?

Toute personne peut être à un moment donné à mobilité réduite (femme enceinte, personnes âgées, personne avec une jambe dans le plâtre, non voyant, Utilisateur de Fauteuil Roulant (UFR), etc.).

De plus, rendre la ville accessible à tous les types de handicap, c'est améliorer les conditions de déplacements de tous.

Plateau piéton surélevé dans le centre-bourg



Source : Planis, novembre 2015

La loi du 11 février 2005 a défini plusieurs outils pour intégrer l'accessibilité pour tous dans l'action des collectivités et des autres acteurs de l'espace public :

- la commission intercommunale pour l'accessibilité aux personnes handicapées,
- les schémas directeurs d'accessibilité des réseaux de transport en commun qui ont dû être définis avant février 2008 par toutes les AOT,
- les plans de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics qui doivent être réalisés (avant décembre 2009...) par toutes les communes.

Il est ainsi exigé que « la chaîne du déplacement [soit] organisée pour permettre son accessibilité dans sa totalité aux personnes handicapées et à mobilité réduite ».

La chaîne de déplacements concerne le bâti, la voirie, l'aménagement des espaces publics, les systèmes de transport et leur intermodalité.

Le cheminement piéton (trottoir, zone de rencontre, etc.) est le maillon principal de la chaîne de déplacements permettant de relier les points structurants entre eux. Si ce maillon est défaillant, c'est toute la chaîne de déplacements qui rencontre des problèmes. Il est donc désormais nécessaire d'avoir un regard global qui intègre les déplacements dans leur continuité à l'échelle d'un territoire.

La commune a conscience de la nécessité de réaliser des aménagements favorisant l'accessibilité pour tous comme le montrent quelques exemples :

- sur voirie : plateaux piétons surélevés, stationnement GIG-GIC...
- aux abords d'équipements : rampes d'accès...

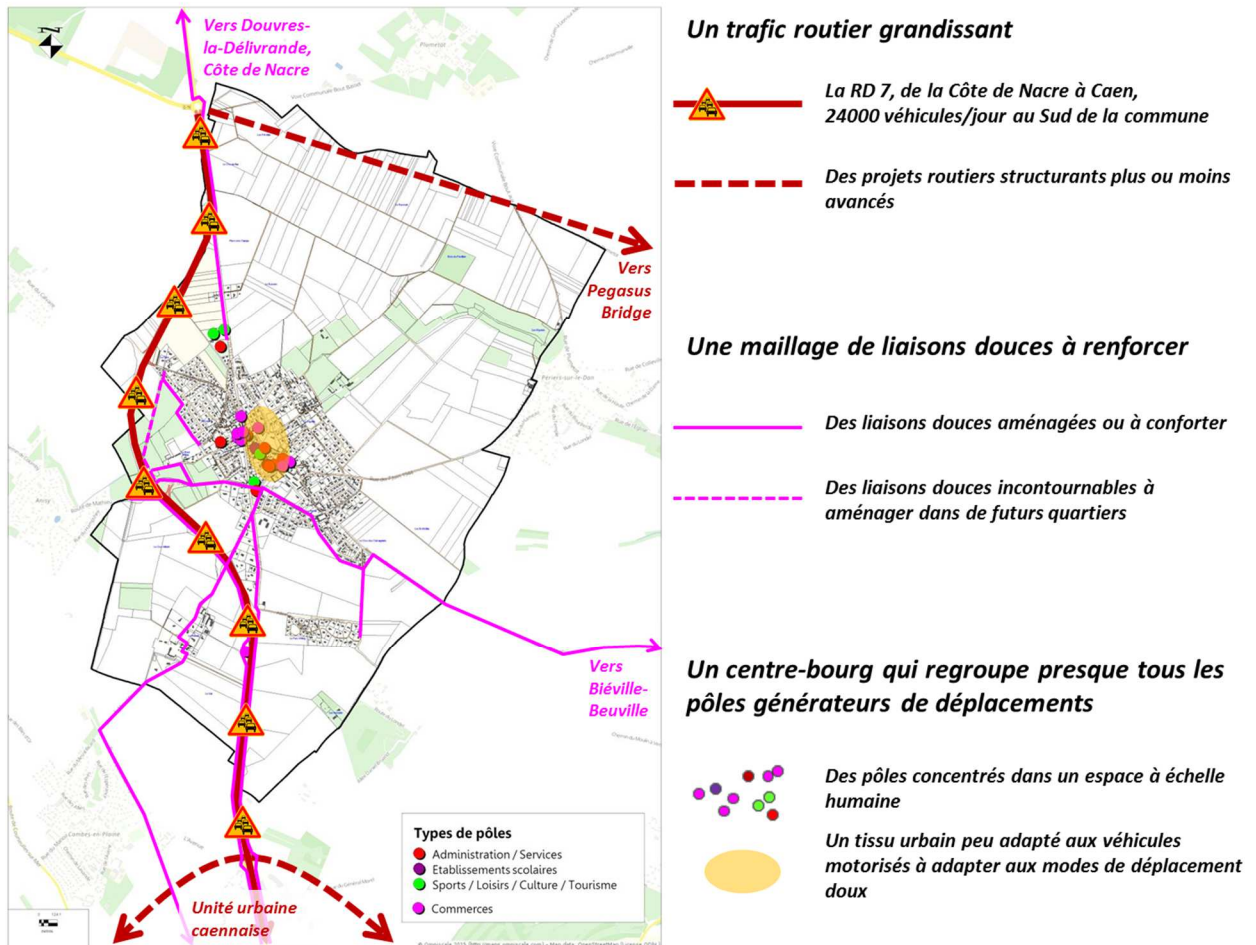
Une amélioration de la signalétique est également programmée dans le cadre d'un Agenda d'Accessibilité Programmée (Ad'AP).

En effet, la commune a élaboré un Ad'AP, validé en septembre 2015 et prévoyant une mise aux normes de ses équipements à travers des travaux étalés sur deux ans pour un budget de 17 550 €.

Ainsi, bien qu'il existe encore des problèmes sur la commune (absence de plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics, potelets trop bas pour être toujours détectés par les mal et non-voyants, stationnements anarchique sur les trottoirs, etc), celle-ci prend dorénavant en compte la « dimension accessibilité » dans ses aménagements, rendant son espace public progressivement plus accueillant pour les personnes souffrant d'un handicap.

2.5.2.4 Synthèse cartographique des enjeux de déplacements sur la commune.

Principaux éléments relatifs aux déplacements sur la commune



Source : OpenStreetMap, réalisation : Planis

2.5.3 Services, réseaux techniques

2.5.3.1 Alimentation en eau potable, assainissement, défense incendie

Se reporter à la pièce 5.1 « Annexes et servitudes (pièce écrite)

2.5.3.2 L'aménagement numérique du territoire

Préambule

La loi relative à la lutte contre la fracture numérique du 18 Décembre 2009 (Loi Pintat) a introduit dans le code des Collectivités Territoriales un article L. 1425-2 qui prévoit l'établissement, à l'initiative des collectivités territoriales, de Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numériques (SDTAN) au niveau d'un ou plusieurs départements ou d'une région.

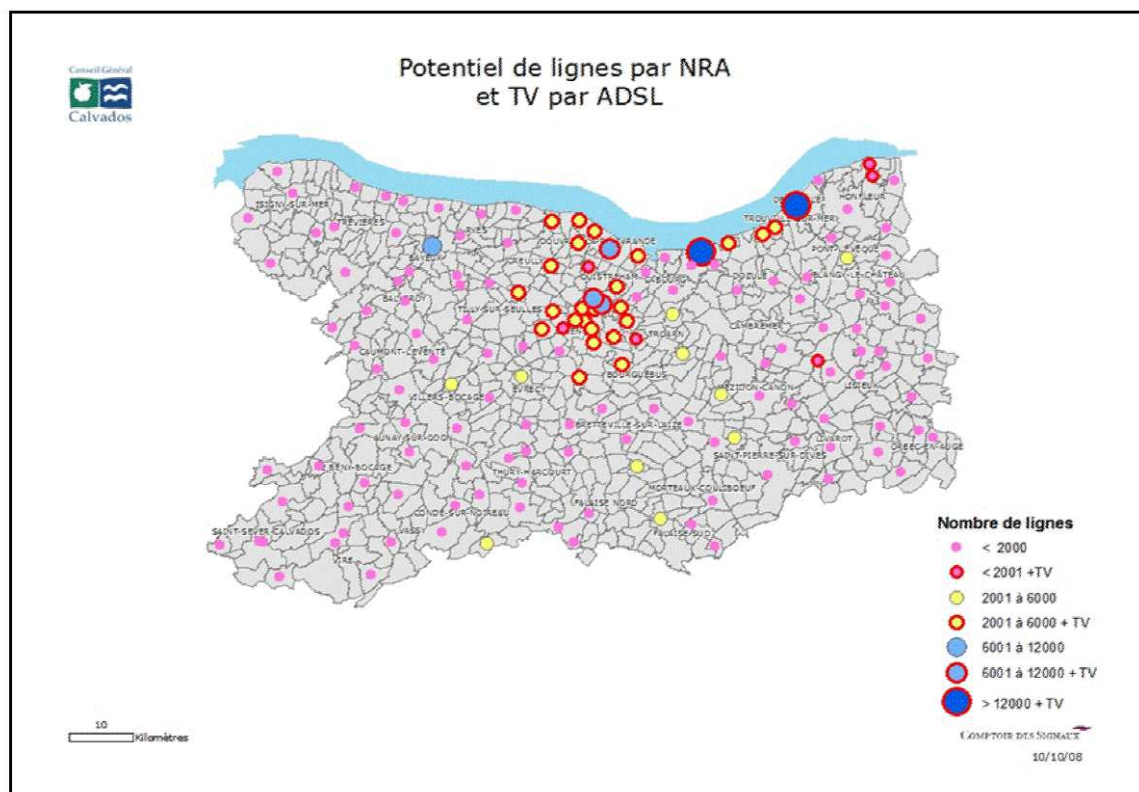
Depuis 2010, la loi Grenelle 2 conduit à intégrer les orientations du SDTAN aux documents d'urbanisme. Les SCoT en particulier incluent désormais le développement des communications électroniques.

« Les SCoT, les PLU et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable, ... pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière de développement des télécommunications électroniques. » (SDTAN, CETE de l'Ouest, Août 2011, page 12).

Le Conseil Départemental du Calvados a pris l'initiative de mettre en œuvre un SDTAN pour son département en Juillet 2010.

Il est la traduction, en termes stratégiques et fonctionnels, des objectifs d'aménagement numérique du Département à l'horizon 2025.

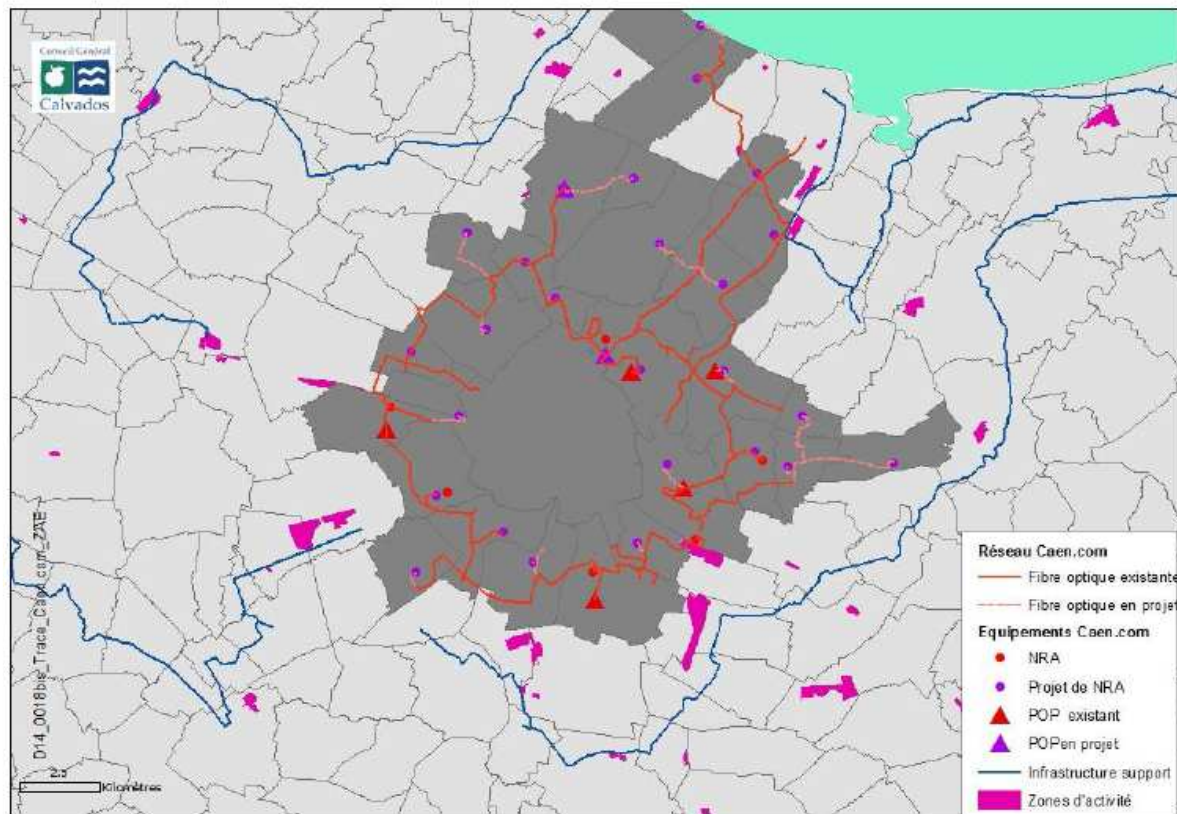
Le potentiel numérique de la commune de Mathieu est représenté graphiquement ci-dessous.



Source : SDTAN du CD 14, page 7

En 2008, la commune assure une bonne couverture pour les télécommunications électroniques sur son territoire. Elle compte un NRA (nœud de raccordement d'abonnés) ouverts à la TV ADSL sur son territoire

A l'échelle de Caen la Mer et plus précisément de la commune de Mathieu, un POP (point de raccordement unique de l'opérateur usager) et une extension de la fibre optique vers un projet de NRA sur la commune de Périers-sur-le-Dan est prévu.



Source : SDTAN du CD 14, page 29

Le SDTAN du département a prévu d'envisager une couverture FFTH (fibre très haut débit en continu jusqu'aux logements) pour, a minima, 51% des foyers, dont 79 % des foyers en collectifs et 34 % des particuliers en logements individuels. Il s'agit d'un objectif ambitieux, le Département du Calvados serait alors l'un des premiers en France à disposer d'un tel niveau de connexions FTTH-FTTU.

Mathieu fait l'objet d'un déploiement prévu avant la fin de l'année 2015 à l'initiative de Caen la Mer, excepté les villes de Caen et Hérouville. Ce déploiement est porté par Orange.

2.6 Analyse du paysage et patrimoine

2.6.1 Le grand paysage

2.6.1.1 Contexte réglementaire et démarche

Le paysage, que l'on peut définir comme étant une partie de territoire perçue au travers du champ visuel, a été pris, depuis le début du vingtième siècle, comme objet esthétique.

Aujourd'hui et depuis le 8 Janvier 1993 la loi incombe aux documents d'urbanisme de protéger et mettre en valeur les paysages "remarquables par leur intérêts paysagers". L'objectif est d'inviter les collectivités locales à identifier les différentes composantes du paysage (naturel, rural, urbain), à les hiérarchiser et à en protéger efficacement les éléments majeurs.

Cette loi constitue à présent une assise légale à la protection et à la sauvegarde de certains paysages jugés de qualité et/ou méritant une mise en valeur. Cette loi va plus loin, elle permet de protéger des paysages non plus remarquables (loi du 2 mai 1930 sur la préservation des sites et monuments naturels) mais des éléments structurants de nos paysages de tous les jours, on parle alors de « paysages identitaires » d'un territoire.

Une étude a donc été menée permettant de définir les grandes unités paysagères, leurs particularités et éléments constitutifs, afin d'aider à la décision des secteurs à sauvegarder, voire des prescriptions à requérir en matière d'urbanisation sur ces dites zones.

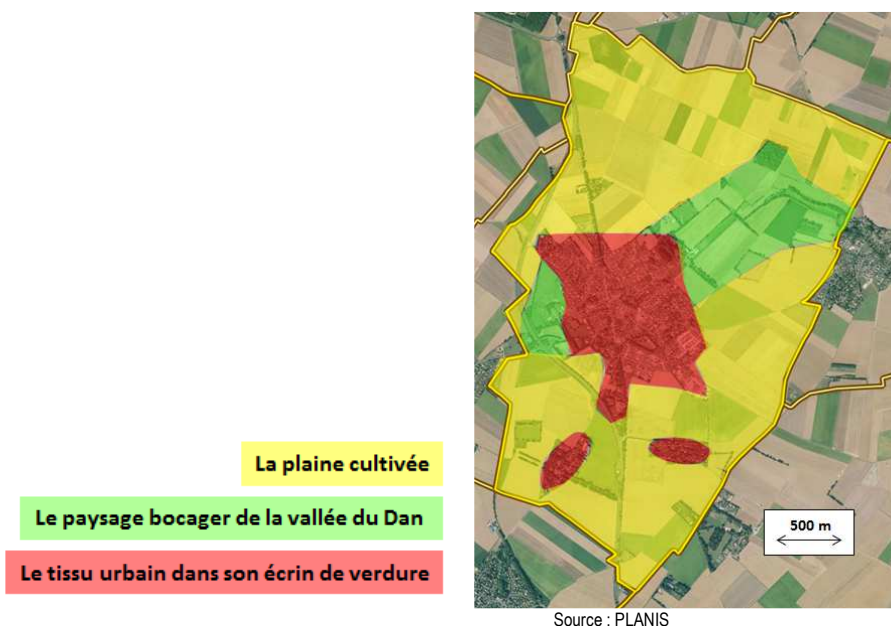
En préambule, retenons une définition simple et accessible à tous de l'appellation « paysage ». Le paysage est avant tout ce qui se voit. Il est l'expression à un moment donné de l'utilisation et de l'organisation de l'espace. Il s'agit ici de privilégier une approche pluridisciplinaire simple, basée sur la perception à partir des voies de communication. Notre approche globale des paysages se veut objective, s'attachant :

- aux caractéristiques physiques des paysages (topographie, couvert végétal ...)
- aux marques de l'occupation humaine (situation des voies de communication, organisation et aspects des espaces bâtis, espace agricole, bocage, activités économiques en général...).

2.6.1.2 Les entités paysagères du territoire de Mathieu

Les ambiances paysagères, notamment liées à la végétation, permettent de distinguer 3 unités paysagères principales localisées sur la carte ci-dessous.

Les entités paysagères de la commune de Mathieu



➤ **La plaine cultivée**

C'est l'entité paysagère dominante de Mathieu. Elle entoure la quasi-totalité du bourg. Les terres y sont exclusivement consacrées aux labours. Le faible relief et l'absence d'obstacle visuel donnent des profondeurs de vision assez importantes, notamment sur le Nord de l'agglomération caennaise. Depuis la bordure Nord du territoire communal, qui est un des points hauts de la commune, il est possible d'y voir la mer.



***Vue sur la mer depuis
l'extrémité Nord de Mathieu***



➤ **Le paysage bocager de la vallée du Dan**

La vallée du Dan est caractérisée par une proportion plus importante de parcelles en prairies et d'éléments naturels (haies, boisements, bosquets) que la plaine cultivée. Cette entité paysagère est présente de façon modeste à l'Ouest du bourg, et de façon plus prononcée à l'Est du bourg en allant vers le bourg de Périers-sur-le-Dan.





➤ **Le tissu urbain dans son écrin de verdure**

Les zones urbanisées sont relativement bien intégrées dans le paysage grâce à la présence de végétation sur leurs franges et à l'intérieur (parcs). Le bourg de Mathieu est par exemple difficilement perceptible depuis l'Ouest. On notera cependant que certains lotissements récents sont moins bien intégrés dans le paysage car la végétation n'a pas encore eu le temps de s'y épanouir.

Vue sur le bourg depuis Le Mesnil



Encoche de verdure dans le bourg de Mathieu



Vue sur le Mesnil



Vue sur le Parc Viking



**Urbanisation récente non
intégrée au paysage**



2.6.2 Morphologie urbaine du territoire et cadre de vie

2.6.2.1 A proximité d'un axe routier stratégique dans un environnement agréable

Le territoire de la commune de Mathieu est à équidistance des portes de la ville de Caen et de la façade littorale de la côte de Nacre ; desservi par un axe majeur de circulation à l'échelle du plateau Nord de Caen, la RD 7. Elle bénéficie donc d'une forte attractivité qui a participé depuis les années 1960 à un développement résidentiel soutenu.

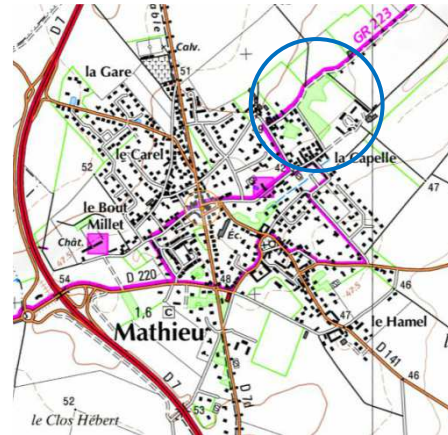
Bordée et traversée par deux départementales à l'Ouest et en son centre (route de Douvres), bordée à l'Est par une large plaine agricole, le développement urbain de la commune s'est concentré autour du bourg de Mathieu (anciennement le quartier du Hamel), à l'exclusion de deux hameaux le Mesnil et le parc Viking constituant historiquement d'anciens fiefs agricoles, et encore aujourd'hui des hameaux distincts.

De tradition rurale et agricole, les prairies et les vergers plantés ont laissés la place à une agriculture intensive qui occupe une majeure partie du territoire.

2.6.2.2 Le bâti originel

A Mathieu, comme dans la majeure partie du plateau de la Plaine de Caen, petits et gros hameaux constituent le fond de peuplement avec la présence de d'anciens fiefs agricoles regroupant manoir, château et bâtiment agricole. C'est le cas :

- Du lieu-dit La Capelle situé à l'Ouest du village : Ancien fief de Vauville, il accueille le château du même nom et un bâti très ancien, dense dont la structure urbaine est rythmée par des hauts murs en pierre aveugles sur l'extérieur.



Château de St-Ouen

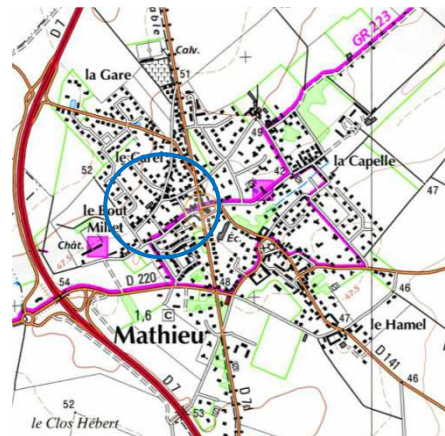


Siège agricole



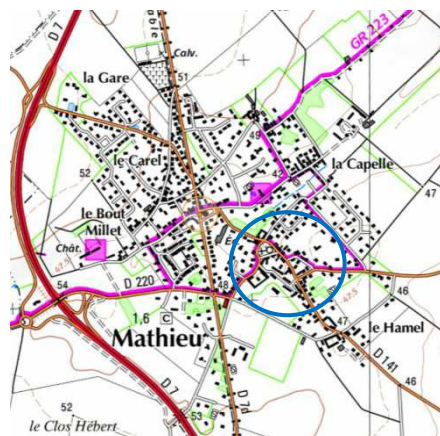
Bâti ancien

- Du lieu-dit Le Carel situé au nord du bourg actuel : Ancien fief du château de St-Ouen, c'est le quartier le plus ancien marqué par un bâti dense implanté sur de petites parcelles.

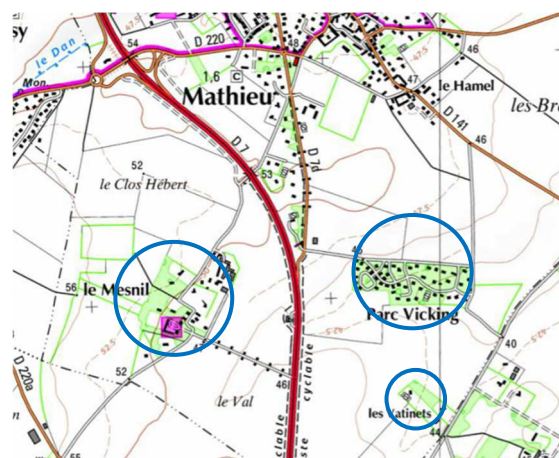


Manoir St-Jean Rue du Manoir St-Jean

- Lieu-dit le Hamel situé au sud-est du cœur de bourg structuré autour de la RD 141 et le chemin du Hamel. Il regroupe église, mairie et bâti ancien à l'alignement sur de grandes propriétés souvent clôturées de murs aveugles sur l'extérieur.



- Lieu-dit le Mesnil situé à l'Ouest : Ancien fief du château du Mesnil, il regroupe bâtiments agricoles, hameau des Vatinets, le parc Viking et anciennement le hameau du Manoir. Tous ces espaces sont isolés les uns des autres, isolement d'autant plus marqué aujourd'hui avec la RD7. Ces hameaux sont composés aujourd'hui de nombreuses maisons individuelles implantées sur des grandes parcelles arborées, au parc viking notamment.



source : IGN, Geoportail



Parc Viking

2.6.2.3 Le sens du développement

Le développement urbain s'est principalement organisé sous forme d'opérations de lotissements composées essentiellement d'habitations individuelles pavillonnaires ou résidentielles. La zone bâtie se répartie de manière homogène de part et d'autre de la vallée du Dan qui traverse le cœur de bourg.

Toutefois, l'arrivée des constructions de type pavillonnaires ne s'intègrent pas toujours de façon satisfaisante par rapport à l'habitat traditionnel local.

Les premières phases de développement se caractérisent par une urbanisation individuelle implantée à l'alignement des axes de circulation :

- Au nord du hameau du Carel le long de la rue du Clos des Roses et sous forme d'une petite opération de lotissement,
- Au sud et au nord du bourg actuel le long de la route de Caen et de la route de Douvres et le long de la rue des Ecoles reliant ainsi le hameau du Hamel

Puis dans les années 1980 et 1990, comme les décennies suivantes après le développement se poursuit par un aménagement successif sous forme de lotissements pavillonnaires formant au fur et à mesure un rapprochement volontaire des hameaux de La Capelle, le Carel et le Hamel et le développement des liaisons interquartiers.

Au cours des dernières décennies afin de diversifier son parc de logements, la commune a souhaité accueillir d'autres types de constructions : habitat jumelé, petits collectifs et collectif.

- L'habitat jumelé : D'inspiration des petites maisons de ville, ces constructions apportent une diversité au regard de la densité, des volumes et des matériaux de construction utilisés.



Il en est de même pour le logement en petit collectif. On retrouve ce type d'habitat au clos Charlotte (résidence privée) aménagé dans le parc de la Mésangère ou encore dans le bourg Place Jean Marot avec des petits immeubles collectifs accueillant des surfaces commerciales en rez-de-chaussée et des logements à l'étage.



- Les immeubles collectifs : Seule la résidence L'Aurélie en entrée sud de la commune propose ce type de logements. L'architecture rappelle celle des belles demeures du 18 et 19^{ème} siècle. Leur intégration dans le paysage urbain est réussie.



2.6.2.4 L'habitat individuel

Les logements construits sur la dernière décennie 2005-2015 ont été majoritairement construits au sud du bourg sous forme d'opérations de lotissements « Haut des Jardins », « Clos des Châtaigniers » et les « Sureaux ». Inscrites au PLU en zone U et 1 AU, et situées en extension du bourg, ces zones assurent une continuité dans la trame urbaine existante et en liaison avec le réseau de desserte communale.

Les habitations sont essentiellement des habitations individuelles pavillonnaires. Dans un effort de diversification, quelques habitations de type maisons de ville se sont développées notamment aux Sureaux et aux châtaigniers.

L'espace urbain créé par ces nouvelles opérations d'habitat vient rompre avec l'ambiance du bâti ancien en matière d'implantation, de volume et du traitement de l'espace public (alignement, traitement des clôtures, transparence vers les jardins, environnement bocager).

On note une certaine recherche architecturale, notamment aux Sureaux.

La problématique des liaisons inter quartiers a été un élément déterminant en matière de développement urbain. Toutes les opérations sont reliées à la desserte communale.

Néanmoins, le lotissement du clos des châtaigniers a bouleversé les limites urbaines du village largement étendues sur l'espace agricole.



Zone U en arrière de la mairie « Les hauts des jardins »



Une opération en arrière de la mairie de 39 logements composée:

- de maisons individuelles,
- densité moyenne nette (hors voirie) : 8,9 logements/ha,
- larges voiries,
- quelques espaces publics (aire de stationnement mutualisé),
- des cheminements doux de qualité,
- plus de disponibilités foncières

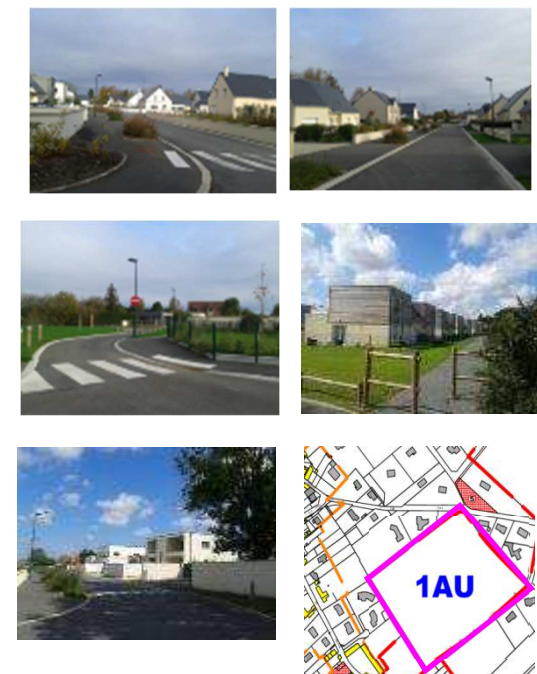
Le lotissement du Clos des Châtaigniers



Une opération de 57 logements composée:

- de maisons individuelles,
- opération en extension,
- densité moyenne nette (hors voirie) : 16,8 logements/ha,
- larges voiries partagées et placettes de retournement,
- des terrains encore disponibles.

Le lotissement des Sureauux



Une opération de 40 logements composée:

- de maisons individuelles et maisons intermédiaires de type maisons de ville,
- opération insérée dans le tissu bâti,
- densité moyenne nette (hors voirie) : 19 logements/ha
- larges voiries,
- peu d'espaces publics,
- des cheminements doux de qualité raccordés à la voirie communale,
- plus de disponibilités foncières

2.6.2.5 La qualité du cadre de vie

2.6.2.5.1 L'environnement bâti

Le bourg

Au fil des opérations d'urbanisation successives de part et d'autre des anciens hameaux et lieux-dits de la commune, l'ensemble bâti ne forme plus qu'une large partie agglomérée.

Pour autant, la présence du bâti ancien majoritairement bien restauré s'impose dans la morphologie urbaine de la commune. La pierre de Caen omniprésente, des parcs, jardins arborés, prairies, ruelles anciennes rappellent l'histoire et les origines de la commune.



Les hameaux du Mesnil et le Parc Viking

Ces deux secteurs d'habitat localisés au sud de la commune et séparés l'un de l'autre par la RD 7 forment deux espaces exceptionnels implantés au sein d'un environnement bocager / boisé.

Ils participent fortement à la valeur patrimoniale de la commune et à son agréable cadre de vie.

Le caractère rural du hameau du Mesnil est fortement préservé alternant maisons de caractère, fief agricole et extensions individuelles sur de grandes propriétés arborées. Son développement s'est fait autour du château de La Chasse.

Les rues sont étroites souvent bordées de hauts murs aveugles.

Architecture, ambiance urbaine du hameau



Voiries, allées plantées



Le Parc Viking n'est pas de facture ancienne, il est né d'une opération de lotissement accueillant une cinquantaine de maisons dans un environnement boisé, ponctué d'espaces verts et publics généreux.



2.6.2.5.2 Les espaces publics

Au sein de la partie agglomérée, ils sont nombreux et se composent :

- De la place Jean Marot réaménagée et complétée par une place de village autour du kiosque à musique.
- De la place de la Mairie dont sa fonction urbaine reste encore à déterminer.



- De la place de l'Eglise en cours de réaménagement pour pallier aux problèmes d'étroitesse, de stationnement et de sécurité.



- L'espace de Jeu pour enfants ou autre espace vert public insérés au sein du tissu urbain



- Le pré aux moutons situé au croisement des rues A. Bigot et du Clos de Salles, propriété privée ouverte sur l'espace public



- Des nombreuses rues et ruelles qui structurent et desservent le territoire

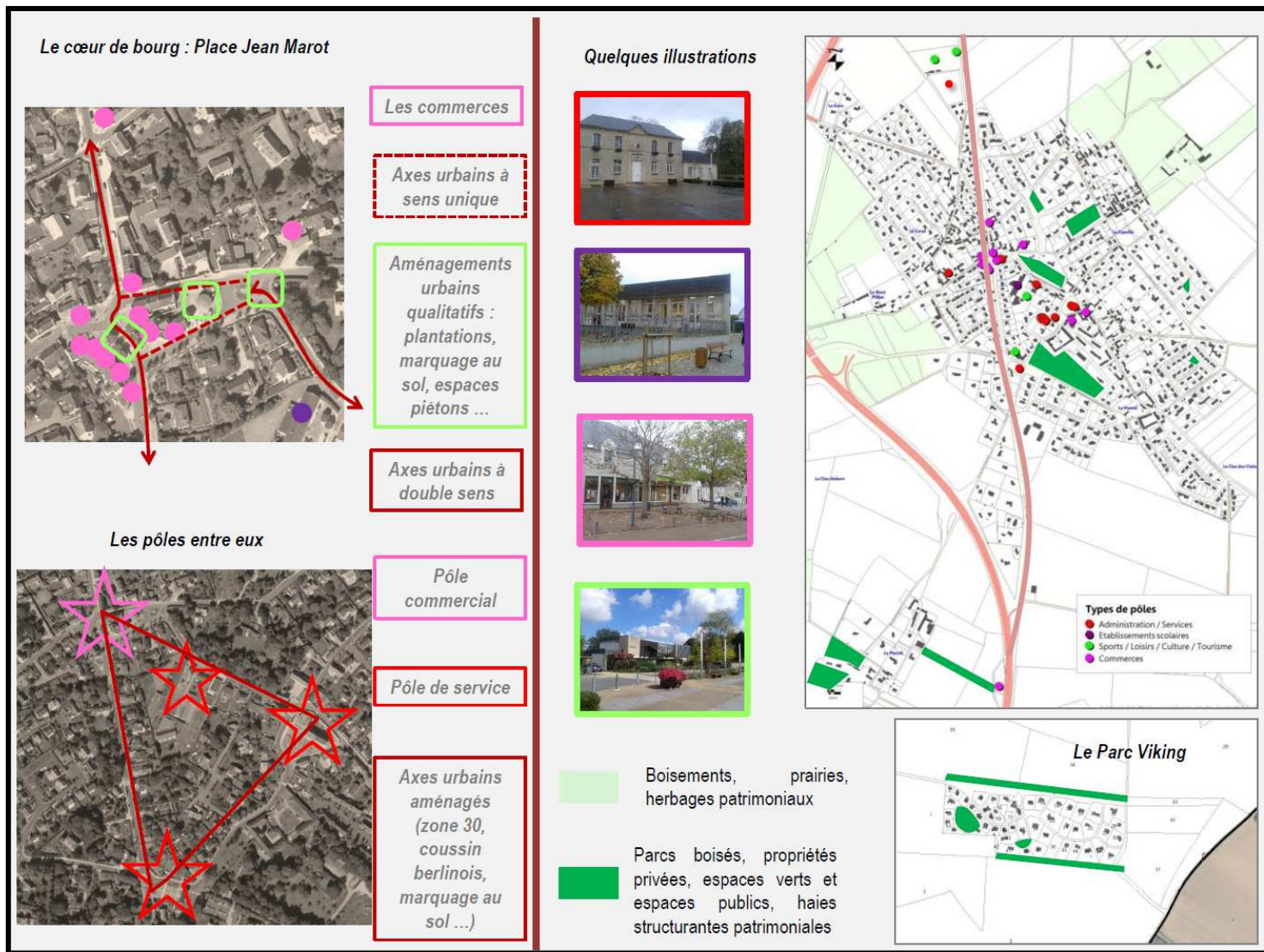


Larges rues au sein des extensions pavillonnaires



Ruelles du bourg ancien

CARTE DE SYNTHÈSE : ORGANISATION DES FONCTIONS URBAINES



Source : PLANIS

2.6.3 Le patrimoine architectural

Les éléments de ce chapitre sont en grande partie issus du rapport de présentation du PLU approuvé en octobre 2008.

2.6.3.1 Monuments historiques

Mathieu comporte plusieurs édifices inscrits au titre de l'inventaire des Monuments Historiques :

- Le Château de Vauville inscrit par arrêté du 7 décembre 1972.
- La façade et les toitures du Manoir Saint-Jean inscrites par arrêté du 6 février 1981.
- Les façades, toitures et le décor peint de l'Eglise sont inscrits depuis le 16 février 2006

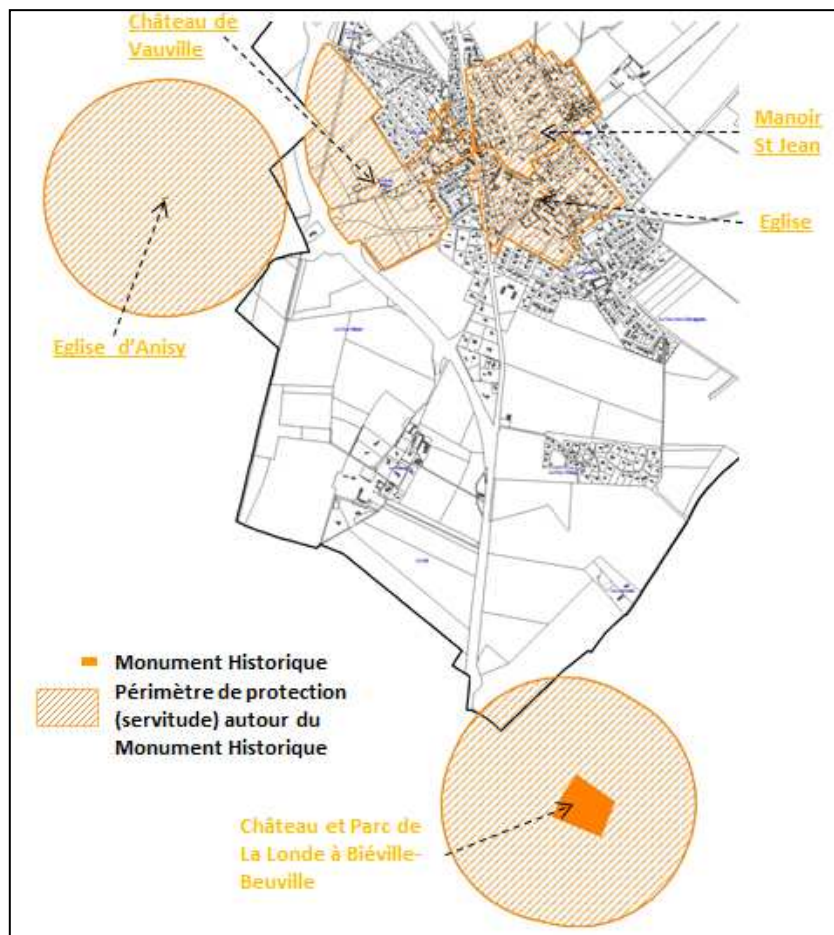
Ceci implique que « *Tout projet de modification d'un immeuble situé dans le champ de visibilité d'un monument classé ou inscrit doit obtenir l'accord de l'architecte des bâtiments de France. Est considéré dans le champ de visibilité tout autre immeuble visible de celui-ci ou en même temps que lui et ce dans un rayon de 500 mètres.* »

Ainsi, une servitude a été instaurée dans le périmètre de protection défini pour chacun de ces monuments (voir figure ci-dessous).

Par ailleurs, deux autres monuments historiques situés hors communes ont leur périmètre de protection qui s'étend sur le territoire de Mathieu. Il s'agit

- De l'église d'Anisy
- Du Château de la Lande et du Parc du Château de La Londe, situés sur la commune de Biéville-Beuville.

Localisation des Monuments Historiques et de leur périmètre de protection



Source: Planis

2.6.3.2 Le bâti traditionnel

Le bâti ancien de la commune est typique de l'architecture rurale traditionnelle de la plaine de Caen.

➤ **Les caractéristiques**

La hauteur du bâtiment se définit traditionnellement par un R+1+Combles.



Le matériau de construction traditionnel est la pierre calcaire dite la pierre de Caen. Elle pouvait parfois être recouverte d'un enduit sur certaines habitations ou demeures pour atténuer l'exposition au vent.



Les chaînages et encadrements d'ouvertures sont majoritairement composés de pierre de taille apparents. Les matériaux de couverture les plus couramment utilisés sont la tuile plate, l'ardoise.



Les toitures sont généralement composées de deux pans avec une pente comprise entre 40 et 60°.

Les pignons ont un rôle fondamental dans la composition du bâtiment, c'est un élément de fondation structurant et de protection contre les aléas climatiques (vent, pluie) ce qui explique l'absence quasi permanente d'ouverture. Le mur pignon est généralement agrémenté d'un rampant découpé en petites marches dit « pas de chat » ou « pas de moineau » selon la hauteur.

Les formes de lucarnes les plus visibles sont les lucarnes dites à bâtière à deux versants.

➤ Les types de construction

La qualité architecturale de l'ensemble bâti de la commune repose sur une grande diversité des types de constructions.

On recense :

- **La maison de l'ouvrier agricole** : Architecture simple, aux volumes modestes regroupés sur un rez-de-chaussée ou deux niveaux. Les ouvertures sont peu nombreuses par souci d'isolation de l'habitation. Les combles avaient vocation de stockage des denrées.



- **Les fermes** : Architecture traditionnelle aux allures de forteresse. L'organisation se décline autour d'une cour carrée voire rectangulaire bordée par d'imposants bâtiments d'habitation et d'exploitation jointifs entre eux ou reliés par de hauts murs. L'habitation est implantée le plus souvent en fond de cour face au portail souvent ornemental.



- **La maison rectangulaire** : Architecture imposante le plus souvent sur trois niveaux avec un rythme régulier des ouvertures en façade. Les pignons supportent les souches de cheminée de part et d'autre de la construction.



- **Les châteaux, manoirs et belles demeures dit patrimoine architectural** : De nombreuses belles propriétés ponctuent le paysage bâti de la commune. Leur description est détaillée ci-dessous.

2.6.3.3 Patrimoine architectural

➤ **Le château de Mathieu**

Sources : - *Le patrimoine des communes du Calvados – Edit FLOHIC - Ouvrage “ Regards sur Mathieu”*

Datant du XVIII^{ème} siècle, cette construction fut bâtie en pierre de taille et moellons avec enduit. Elle est édifée dans le plus ancien quartier de Mathieu : la Capelle. La symétrie de la façade autour d'un avant-corps central avec fronton triangulaire est complétée par deux constructions de part et d'autre de l'entrée : le logement du concierge et la chapelle Saint-Sauveur.



➤ **Le château Les Chasses**

Sources : - *Le patrimoine des communes du Calvados – Edit FLOHIC - Ouvrage “ Regards sur Mathieu”*

Localisé au Sud de la Commune, dans le hameau du Mesnil, ce château construit au XVIII^{ème} siècle, fut réalisé en pierre de Caen et moellons avec enduit. Il n'est constitué que d'un rez-de-chaussée établi sur un soubassement.



➤ **Le château de Vauville**

Sources : - *Le patrimoine des communes du Calvados – Edit FLOHIC - Ouvrage “ Regards sur Mathieu”*

Situé dans le chemin du Bout-Millet à l'Ouest du bourg, le château de Vauville fut bâti au XVII^{ème} siècle. L'ensemble de la construction est en moellons enduits. Ce château comporte une aile en retour dite « le théâtre », construite au XIX^{ème} siècle. Son portail d'entrée se caractérise par une décoration soignée.

Pour rappel, cet édifice est inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques depuis le 07 Décembre 1972.



➤ **Le Manoir Saint-Jean**

Sources : - Le patrimoine des communes du Calvados – Edit FLOHIC - Ouvrage “ Regards sur Mathieu”

Reconstruit au XVII^{ème} siècle, à l'emplacement d'un manoir plus ancien, datant du XVI^{ème} siècle, le manoir Saint-Jean fut longtemps utilisé comme ferme. Une bretèche est visible sur le pignon Sud, situé rue Edouard Legrand.

D'importants travaux de rénovation ont été effectués en 1970.

Pour rappel, la façade et les toitures de cet édifice sont inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques depuis le 06 Février 1981.



➤ **Autres belles demeures**

La commune présente de nombreux autres édifices ou demeures remarquables, qui sont :

- La maison des sœurs dominicaines (14 rue du Fresnel)
- La ferme du Pavillon, 2-6 rue Pierre Rasse. Le colombier à tour carrée est attenant aux bâtiments de la propriété. Il date du XVII^{ème} siècle.
- La Mésangère, rue Abbé Boisne : cette belle propriété a accueilli un refuge pour enfants jusqu'en 1995. Le grand parc de l'institution abrite désormais le Clos Charlotte et les dépendances, des habitations individuelles



Maison des sœurs dominicaines

➤ L'Eglise Notre-Dame

Elle date du XII^{ème} siècle comme l'attestent les murs en « arêtes de poisson ». Les modillons de la nef sont de la même époque. Son plan actuel est formé de deux blocs rectangulaires dépourvus de collatéraux : la nef constituée de deux travées et le chœur, plus long et plus étroit. Le clocher, de type tour arcade, a été remaniée en 1934.

A l'intérieur, dans le chœur, les peintures de Chifflet et les vitraux de Lorin datent de 1889.

Les vitraux de la nef de 1934 sont signés Sagot.

Pour rappel, la façade et les toitures, ainsi que le décor peint (murs et voute) de cet édifice sont inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques depuis le 16 Février 2006.



➤ Autres éléments du patrimoine

- Le calvaire : « Il est placé à la sortie du village sur le bord de la route de le Délivrande. La croix, entièrement en fonte, est d'une hauteur inhabituelle. (...) Le calvaire fut érigé en 1878, en même temps que les deux statues de la Sainte Vierge et de l'apôtre Saint Jean, qui l'accompagnent" (Source : -- Ouvrage " Regards sur Mathieu). La dernière restauration du calvaire date de 1949.

- Le puits pompe : Le puits à pompe communal date du début du XX^{ème} siècle, il est situé à l'extrémité Est de la rue des Ecoles.



Le puits pompe

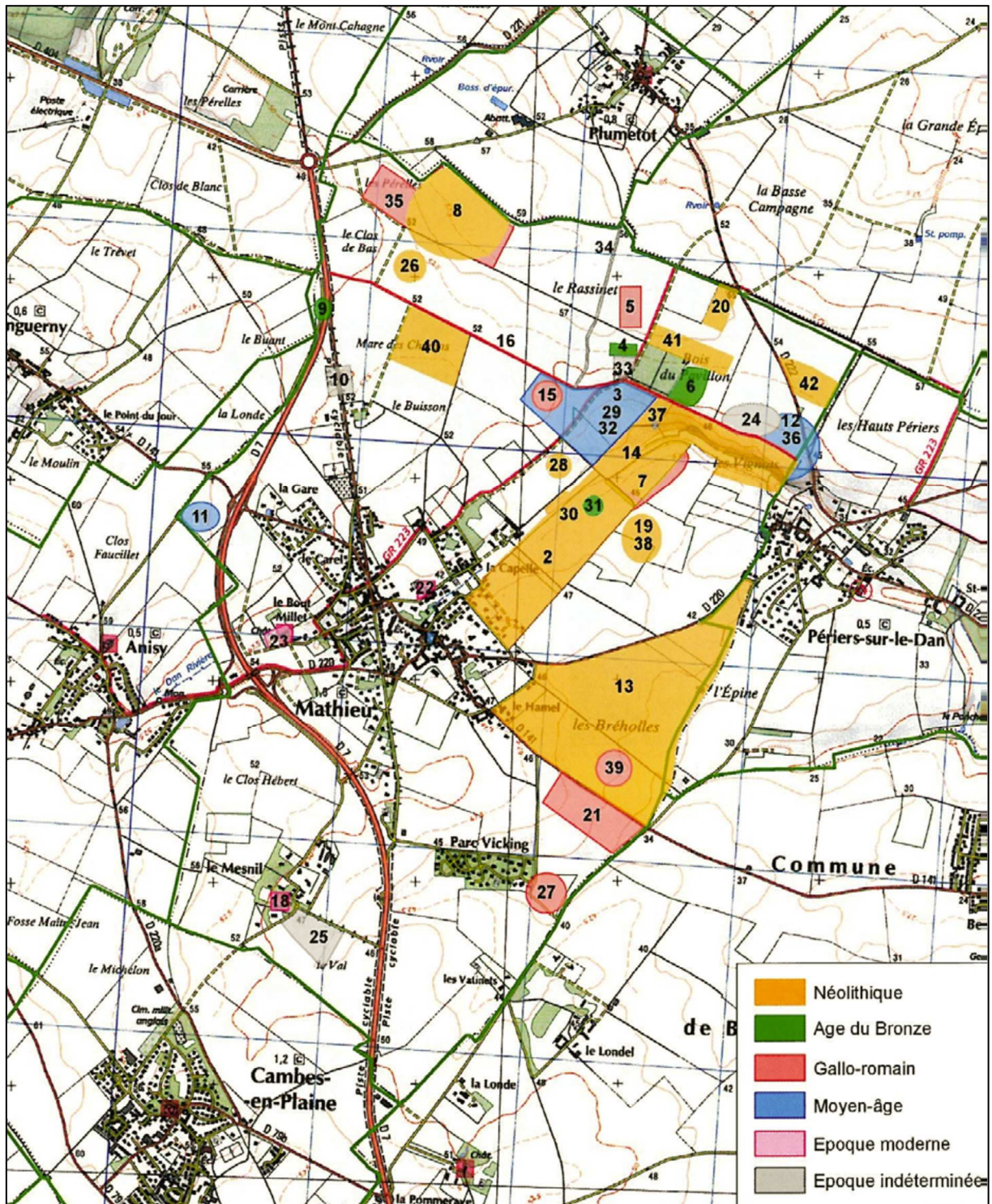
- Porches et piliers : Entrées de fermes ou de grandes propriétés, les porches et piliers participent au caractère des rues de Mathieu. Ils font partie intégrante de son patrimoine architectural. Sont notamment signalés :
 - Porche et grille, 5 rue Edouard Legrand ;
 - Au Manoir Saint-Jean, les piliers du portail et le porche latéral datant de 1778, rue Edouard Legrand ;
 - Portail à 4 piliers, 6 chemin du Pavillon ;
 - Porche, 9 chemin du Pavillon ;
 - Porche datant de 1728, 4 rue Fresnel ;
 - Piliers de portail, 8 rue Fresnel ;
 - Double porche, rue de la Capelle ;
 - Piliers de portail, 19 rue de la Capelle ;
 - Piliers de portail, 14 rue Fresnel ;
 - Piliers et porche de la Ferme du Pavillon ;
 - Piliers de portail, château de Vauville.

2.6.3.4 Les vestiges archéologiques

La découverte de nombreux vestiges sur le site de Mathieu, atteste d'une occupation humaine remontant à la période néolithique. Les données ci-dessous sont issues de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Basse-Normandie – Service Régional d'Archéologie de Normandie, carte archéologique au 28.07.03.

Numéro	Nom su site / Lieu-dit	Vestige	Période
2	Le Grand Clos, Clos du Milieu	occupation	Néolithique
3	Saint-Jean, la Caboche, Roncheville	occupation	Gallo-romain
4	Bois du pavillon	enclos funéraire	Age du bronze/ Age du fer
5	Le Rassinet	villa	Gallo-romain
6	Bois du pavillon	enclos	Age du bronze/ Age du fer
7	Le Bout de Saint-Jean, le Clos du Milieu	occupation	Gallo-romain
8	Le Clos de Bas	occupation	Néolithique
9	Mare des Champs	enclos funéraire	Age du bronze / Age du fer
10	Marc des Champs	cimetière	Epoque indéterminée
11	Chapelle Saint-Martin/A l'Ouest de la gare	chapelle	Moyen-âge classique
12	Les Vignots	habitat	Gallo-romain
13	Les Bréholles	occupation	Néolithique
14	Saint-Jean, Les Vignots	occupation	Néolithique
15		fanum	Gallo-romain
16	Chemin de Reviers au Bac du port	voie	Gallo-romain
17	Eglise Notre-Dame/Le Bourg	église	Moyen-âge classique
18	Manoir des Chasses/Le Mesnil	manoir	Epoque moderne
19		construction	Gallo-romain
20	Entre le Bois du pavillon et la RD 222	occupation	Néolithique
21	Le Haut du Val de Beuville	occupation	Néolithique
22	Manoir Saint-Jean/Rue Edouard Legrand	manoir	Epoque moderne
23	Château de Vauville/Le Bout Millet	château non fortifié	Epoque moderne
24		parcellaire	Epoque moderne
25	Le Mesnil, Le Val	chemin	Epoque moderne
26	Le Clos de Bas	occupation	Néolithique
27	Lotissement du Bois du Mesnil	occupation	Gallo-romain
28	Champ au Nord-Est du château de la capelle	occupation	Néolithique
29	Village Saint-Jean de Roncheville	Cimetière/village	Bas moyen-âge – Epoque moderne
30	Le Grand Clos, Le Clos du Milieu	Enclos funéraire	Néolithique
31	Le Grand Clos, Le Clos du Milieu	Enclos funéraire	Age du bronze / Age du fer
32	Saint-Jean, la Caboche, Roncheville	léproserie	Moyen-âge classique
33	Bois du Pavillon	enclos	Epoque indéterminée
34	Bois du pavillon	chemin	Epoque indéterminée
35	Le Clos de Bas	Parcellaire/village	Gallo-romain
36	Les Vignots	cimetière	Moyen-âge classique
37	Bois du pavillon	enclos	Epoque indéterminée
38	Les Bréholles	industrie silex	Néolithique
39	Val de Beuville	industrie	Néolithique Gallo-romain (meule)
40	La Mare des Champs	Occupation	Néolithique
41	Le Pavillon	occupation	Néolithique
42	Chemin de Plumetot	occupation	Néolithique

Localisation des sites archéologiques de Mathieu



Source : PLU 2008, Direction Régionale des Affaires Culturelles de Basse-Normandie – Service Régional d'Archéologie de Normandie, carte archéologique au 28.07.03

On notera que pour protéger les vestiges archéologiques non encore découverts, il existe la réglementation suivante :

- Devront être examinés, quelle que soit leur localisation, les projets de lotissement, les ZAC, les aménagements précédés d'une étude d'impact, les travaux sur des immeubles protégés au titre des monuments historiques en application des articles L.521-1 à L.524-16 du Code du Patrimoine (issus de la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001). Ces différents dossiers devront être obligatoirement transmis pour examen par le service instructeur à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (Service régional de l'Archéologie). Ils pourront faire l'objet de prescriptions archéologiques, édictées par M. le Préfet de Région.
- En ce qui concerne les découvertes archéologiques fortuites, conformément aux articles L531-14 à L.531-16 du Code du Patrimoine (issus de la loi du 27 septembre 1941) : « toute découverte fortuite mobilière ou immobilière intéressant la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique, doit être signalée immédiatement à [la Direction régionale des Affaires culturelles de Basse-Normandie (Service régional de l'Archéologie, 13bis rue Saint-Ouen, 14052 CAEN Cedex 04), soit par l'intermédiaire de la Mairie ou de la Préfecture du Département]. Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être aliénés ou détruits avant l'examen par un spécialiste mandaté par le Conservateur Régional ». Tout contrevenant sera en outre passible des peines prévues à l'article 322-2 du nouveau Code pénal.

2.7 Analyse de la consommation de l'espace et des capacités de densification

2.7.1 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Avec la loi ENE dite loi Grenelle II, Loi n° 2010-788 du 12 Juillet 2010, le rapport de présentation des PLU nécessite désormais une analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (Article L.151-4). A l'échelle du PLU, la période sur laquelle doit porter cette analyse est de 10 ans.

Concernant la commune de Mathieu, nous avons donc pris la période allant de 2005 à 2015, en faisant une photo-interprétation entre la vue aérienne BD Ortho de 2005 et la vue aérienne SPOT de 2015, vues aériennes disponibles sur Geoportail.

Ont été relevées les parcelles anciennement agricoles ou naturelles, ainsi que les dents creuses, qui ont été consommées pour urbaniser la commune.

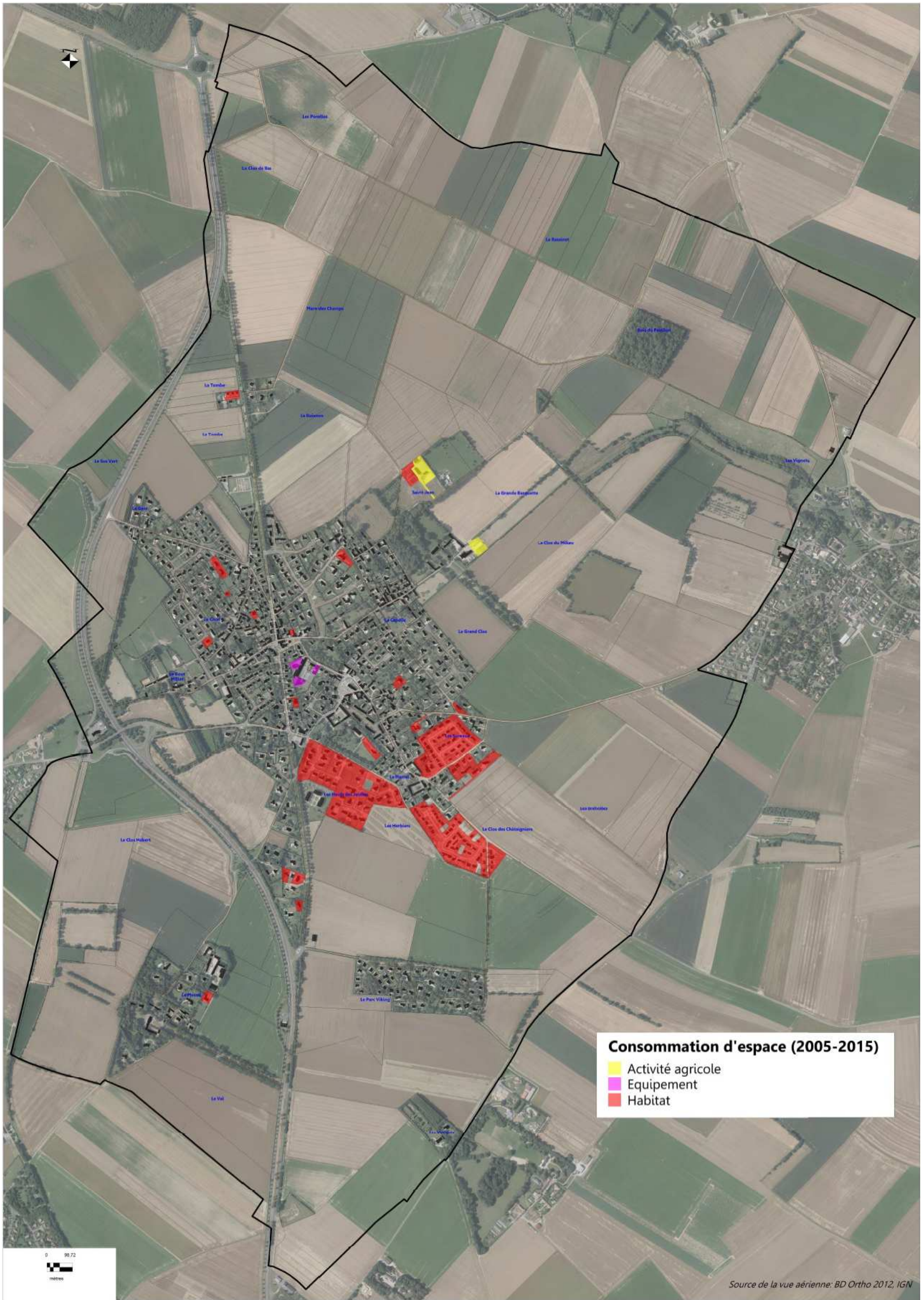
Les espaces consommés sur cette période de 2005 à 2015 ont différentes vocations :

- Habitat
- Activité (inclus Activité agricole et activité artisanale)
- Equipement
- Voirie

Sur la base de ces éléments, on peut avoir un aperçu de la consommation d'espace par vocation.

La carte ci-dessous présente la consommation foncière réalisée sur le territoire entre 2005 et 2015.

La consommation foncière sur Mathieu



2.7.1.1 Consommation par vocation

Consommation par vocation

	Surface (m ²)	Surface (ha)	Part (%)
Habitat	141108	14,11	74,32
Voirie liée à l'Habitat	35286	3,53	18,59
Equipement lié à l'Habitat	1187	0,12	0,63
HABITAT (TOTAL)	177581	17,76	93,54
Activité agricole	9160	0,92	4,82
ACTIVITE (TOTAL)	9160	0,92	4,82
Equipement	3113	0,31	1,64
EQUIPEMENT (TOTAL)	3113	0,31	1,64
TOTAL	189854	18,99	

Entre 2005 et 2015, **19 ha de terres agricoles ont été consommés** pour de la construction de logements, d'équipements ou de bâtiments agricoles.

Sur les 19 ha de terres agricoles consommées, **près de 18 ha l'ont été pour construire des logements** ainsi que les voiries ou équipements qui y sont liés, soit près de **94% de la consommation d'espace totale**.

Cela représente par ailleurs **175 logements construits, pour une densité de 9,9 logements/ha en incluant la voirie** (12,4 logements/ha hors voirie).

A noter que depuis 2015, ce sont 90 nouvelles constructions qui ont été réalisées, principalement au Clos des Châtaigner, ainsi que dans le cadre d'un programme aux Herbiers. Ce dernier a permis la construction de 66 logements sur 3,3 ha, intégrant notamment des logements collectifs et intermédiaires, soit une densité moyenne de 20 logements/ha.

→ Enjeux :

- La maîtrise de la consommation de l'espace
- Une organisation plus urbaine du territoire communal : La densification des espaces à bâtir, la diversification des formes urbaines, le potentiel de renouvellement urbain

2.7.1.2 Consommation par zone du PLU en vigueur

Zone	Vocation dominante	Surface (m ²)	Surface (ha)	Surface par vocation développée					Nombre de logements
				Surface Habitat	Surface Voirie liée à l'Habitat	Surface Equipement lié à l'Habitat	Surface Activité agricole	Surface Equipement	
U	Habitat	91339	9,13	74776	15402	1162	0,00	0,00	71
Ua	Habitat	5257	0,53	2144	0,00	0,00	0,00	3113	3
1AU	Habitat	74537	7,45	55900	18613	25	0,00	0,00	95
1AUb	Habitat	602	0,06	0,00	602	0,00	0,00	0,00	0
1AUc	Habitat	1672	0,17	1003	670	0,00	0,00	0,00	3
N	Naturelle	3058	0,31	0,00	0,00	0,00	3058	0,00	0
Nb	Naturelle	3918	0,39	3918	0,00	0,00	0,00	0,00	2
A	Agricole	9469	0,95	3367	0,00	0,00	6102	0,00	1
TOTAL		189852	18,99	141108	35287	1187	9160	3113	175

2.7.1.3 Analyse des densités sur les surfaces consommées

	Surface Habitat "pur" en m ²	Surface Habitat "pur" en ha	Nombre de logements construits	Densité de logements construits (logt/ha)
Commune de Mathieu	141108	14,11	175	12,4
dont U	74776	7,48	71	9,5
dont Ua	2144	0,21	3	14
dont 1AU	55900	5,59	95	17
dont 1AUc	1003	0,10	3	30
dont Nb	3918	0,39	2	5,1
dont A	3367	0,34	1	2,97

175 logements ont été construits entre 2005 et 2015, essentiellement en zone 1AU (95 logements construits sur la période 2005-2015). Les densités moyennes sur l'ensemble de la commune sont de l'ordre de 12,4 logements à l'hectare, hors voirie.

En résumé, 19 ha de terrains agricoles ou naturels ont été artificialisés entre 2005 et 2015 sur la commune de Mathieu, soit 2% de la superficie communale. Cela représente une surface non négligeable et caractérise bien une commune classée par l'INSEE « Commune appartenant à la couronne d'un grand pôle ».

3-Etat initial de l'environnement

3.1 Caractéristiques physiques du site et risques naturels

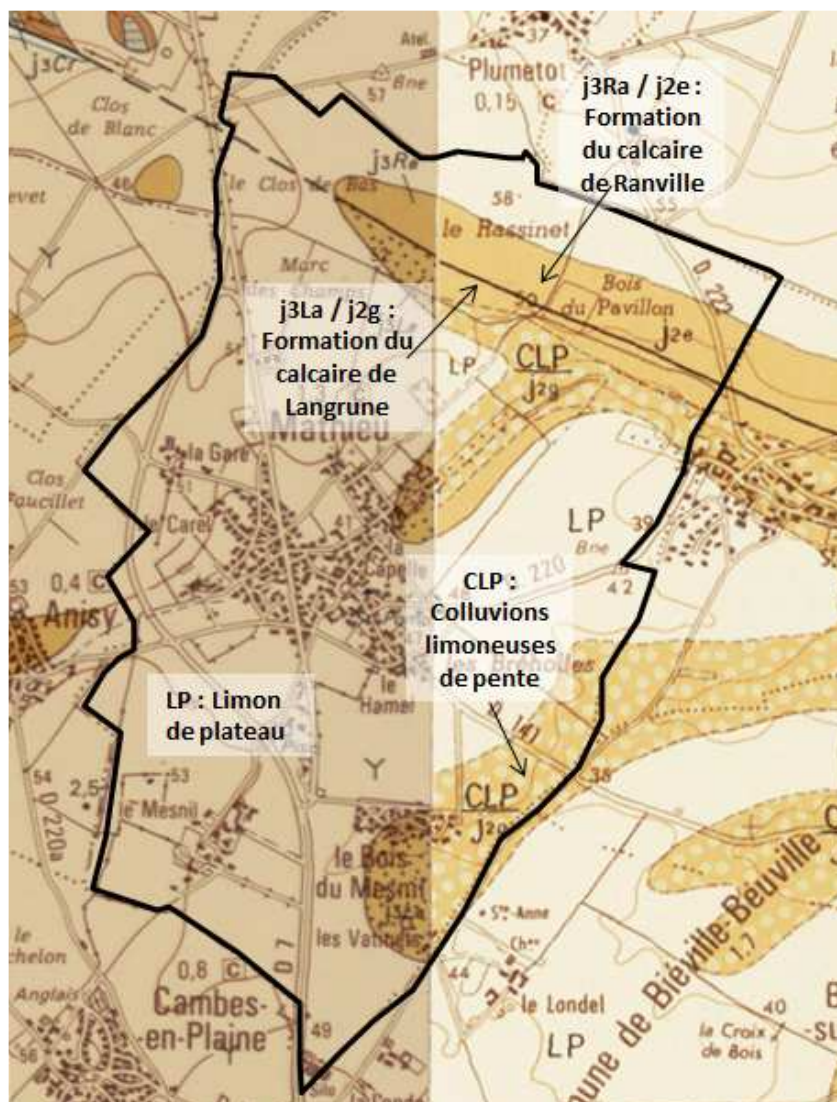
3.1.1 Le cadre physique

3.1.1.1 Géologie

La commune de Mathieu appartient à l'extrémité occidentale du bassin sédimentaire parisien et repose sur des formations géologiques du jurassique constituées de calcaires disposés de façon tabulaire.

Les sols sont essentiellement représentés par des calcaires bioclastiques des formations du Calcaire de Langrune et du Calcaire de Ranville. L'ensemble du territoire communal est recouvert de limons de plateaux, et pour les secteurs les plus en pente par des colluvions limoneuses de pente.

Extrait des cartes géologiques de Bayeux / Courseulles-sur-Mer et Caen



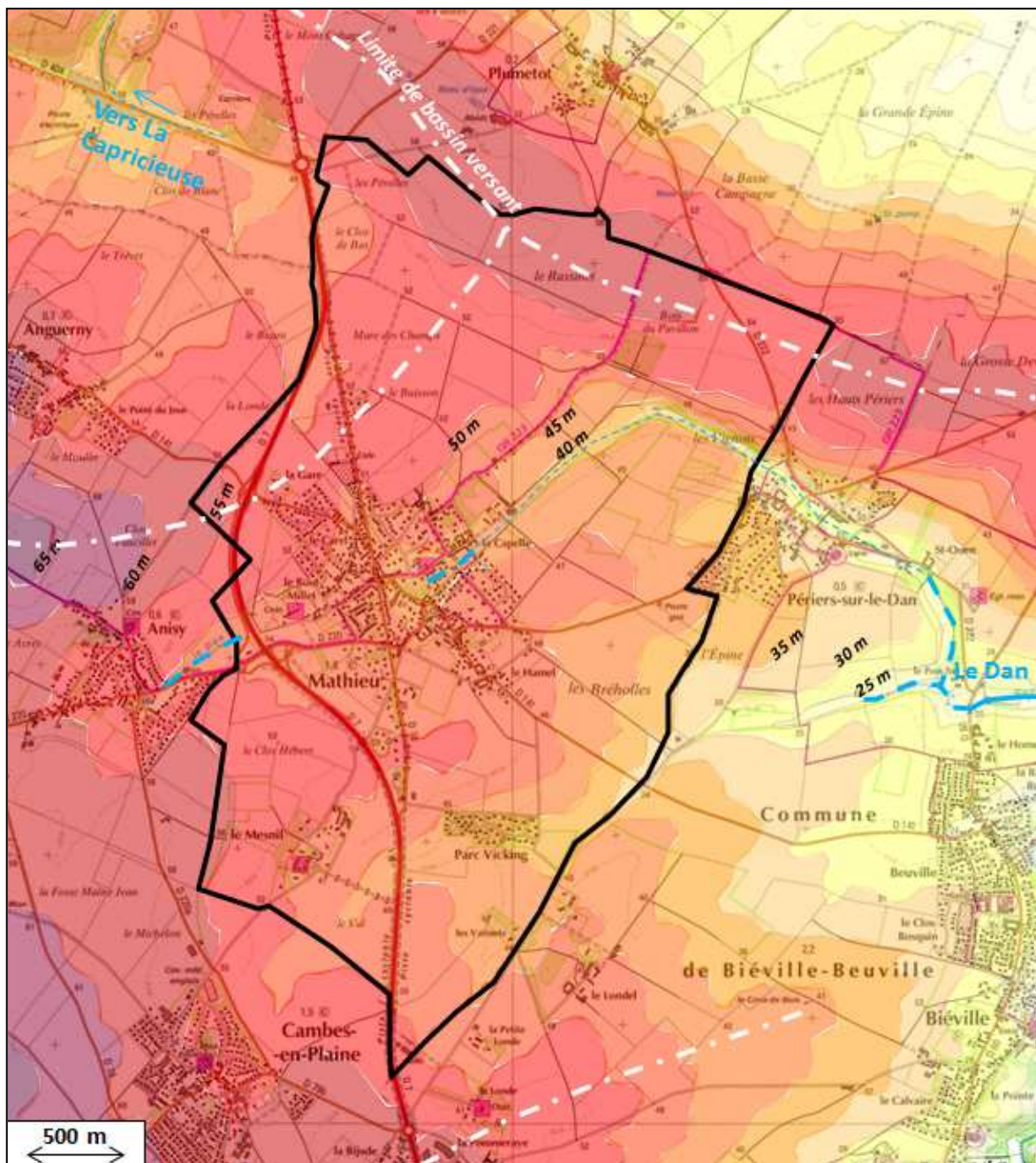
Source : Infoterre, BRGM

3.1.1.2 Topographie

Le relief de la commune est relativement peu marqué hormis dans le secteur Nord-Est où s'est creusé la vallée du Dan. Elle s'amorce à Anisy, traverse le bourg de Mathieu en direction du Nord-Est, puis prend un virage à 90° vers l'Est, vers Périers sur le Dan.

Les points les plus hauts de la commune sont situés d'une part à 56 m d'altitude en bordure Ouest (lieu-dit Le Mesnil) et d'autre part à 58 m d'altitude en bordure Nord (lieu-dit Le Rassinet). Le point le plus bas est situé en limite communale avec Périers-sur-le-Dan, à une altitude de 30 m. La différence totale d'altitude n'est donc que de 28 m.

Topographie et hydrographie de Mathieu



Source : IGN

3.1.1.3 Hydrographie

Le territoire communal se répartit entre 3 bassins versants :

- Le bassin versant du Dan, qui occupe la majeure partie du territoire communal, et qui s'écoule vers la rivière de l'Orne;
- Au Nord-Ouest, la tête du bassin versant de La Capricieuse : ce ruisseau passe par Douvres la Délivrande et Luc sur Mer avant de se jeter dans la mer;
- En bordure Nord, les eaux s'infiltrent ou s'écoulent vers des petits cours d'eau ou fossés littoraux.

Le Dan est un cours d'eau qui se caractérise par un régime intermittent, en amont. Ce n'est qu'en son tronçon inférieur qu'il coule en permanence. Il s'agit d'un **vitouard** pouvant rester sec pendant des années et couler de manière abondante pendant plusieurs semaines, voire plusieurs mois.

D'après le Groupe d'Histoire de Mathieu (Regards sur Mathieu, 2002) : « *Le ruisseau traverse la déviation près du rond-point, puis arrive à Mathieu, devant l'entrée du château de Vauville où il est canalisé jusqu'à la rue Augustin Fresnel, puis il se faufile entre les maisons particulières. Ces passages près de certaines rues sont bien visibles : rue de la chaussée (entrée du coeur de bourg), rue des Ecoles devant la cantine, rue Alexandre Bigot à 50 mètres de la rue de la Capelle. Après son passage devant le château de Mathieu, il se perd dans le sol d'un herbager situé au Nord du chemin des Poissonniers, entre Mathieu et Périers-sur-le-Dan* ».

Le cours d'eau refait surface dans Périers-sur-le-Dan, puis s'oriente vers le Sud pour rejoindre l'Orne.



Le lit du Dan dans le bourg de Mathieu

Le ruisseau du Dan fait partie de l'unité hydrographique « Orne aval Seulles » et correspond à la masse d'eau HT04. Cette masse d'eau montre un état écologique mauvais pour Le Dan à cause des pollutions, ponctuelles ou diffuses, et des habitats naturels dégradés. L'objectif visé par les politiques de l'eau, et notamment la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau, est d'atteindre le bon état écologique des rivières. Pour la masse d'eau du Dan, l'objectif est d'atteindre un bon état écologique en 2021.

Le Plan Local d'Urbanisme doit être compatible avec les documents supra-communaux, et notamment les SDAGE et les SAGE.

3.1.1.4 Les zones humides

Les **zones humides** ou zones d'expansion des crues doivent être clairement identifiées car tout aménagement dans le lit majeur d'un cours d'eau ou d'une zone humide, peut faire l'objet d'une procédure au regard de la loi sur l'eau.

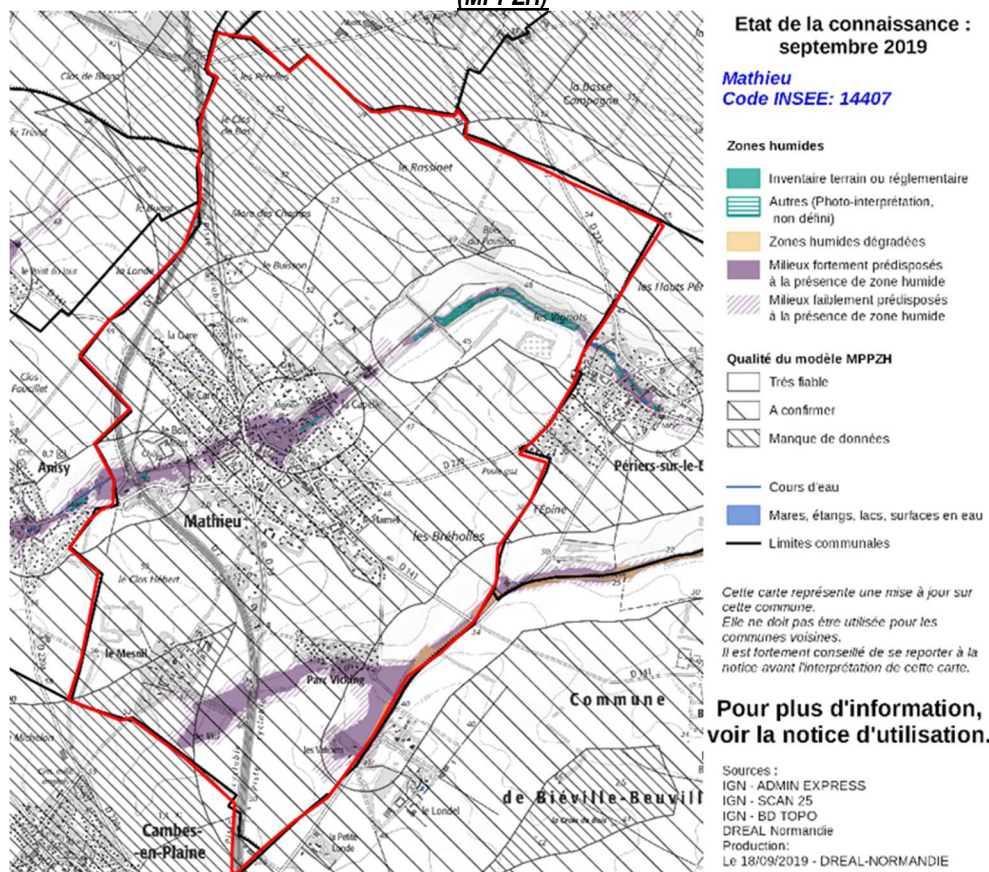
L'article L.211-1 du code de l'environnement (issu de la Loi sur l'Eau) définit les zones humides comme suit « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe y est dominée par des plantes hygrophiles (aimant la présence d'eau) pendant au moins une partie de l'année ».

L'article R211-108 du code de l'environnement précise que les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs « à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. **En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.** »

L'arrêté du 24 juin 2008 (version consolidée) précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en établissant une liste des types de sols des zones humides et une liste des espèces indicatrices de zones humides. **Les sols caractéristiques des zones humides s'apprécient soit par des traces d'hydromorphie débutant à moins de 50 cm de profondeur, soit par une végétation caractérisée par des espèces hygrophiles. Ces deux critères sont à qualifier selon la méthode précisée dans l'arrêté.**

La DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) de Normandie met à disposition sur Internet une cartographie des zones humides. Cette cartographie présente les zones humides inventoriées et les zones à plus ou moins fortes prédispositions à la présence de zones humides. Il s'agit d'un outil d'aide à l'identification des zones humides. Cette carte montre que quelques secteurs (fonds de vallées et pourtours) ont une forte prédisposition à la présence de zones humides (en violet foncé sur la carte ci-après), ou une faible prédisposition à la présence de zones humides (en violet clair sur la carte ci-après). Certains secteurs sont considérés comme des zones humides inventoriées par photo-interprétation (en bleu hachuré).

Extrait de l'inventaire régional des Zones Humides(ZH) et des Milieux Prédiposés à la Présence de Zones Humides (MPPZH)

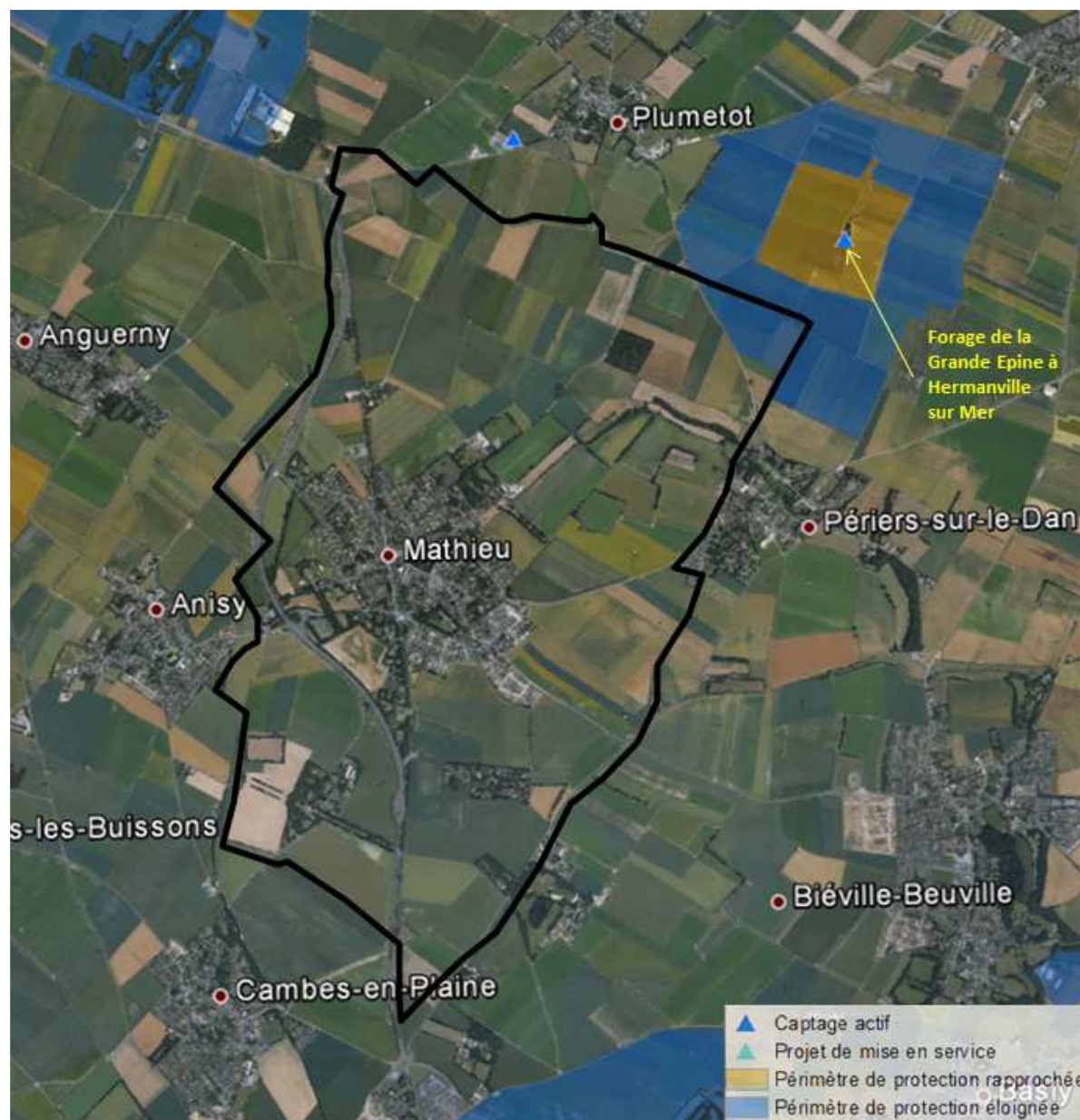


Source : DREAL Normandie, Septembre 2019

3.1.1.5 Ressources en eau

La commune de Mathieu ne dispose pas sur son territoire d'ouvrage de captage à destination de l'alimentation humaine, mais la commune voisine d'Hermanville-sur-Mer a un forage utilisé à cet effet, dont le périmètre de protection éloigné s'étend sur Mathieu (extrémité Nord-Est de la commune). Il s'agit du **forage de la Grande Epine**, dont l'arrêté préfectoral a été pris en juin 2009. Il appartient au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable d'Hermanville-sur-Mer – Colleville-Montgomery.

Localisation des captages d'eau potables et des périmètres de protection associés



Source : ARS Normandie, Google Earth

L'arrêté préfectoral précise ceci :

« Le périmètre éloigné est conçu comme une zone dans laquelle les projets devront être examinés sous l'angle de l'incidence qu'ils peuvent avoir par les rejets potentiels dans le sous-sol, directs ou indirects, qu'ils sont susceptibles d'introduire.

Cette zone est l'amont hydraulique qui ne se confond pas systématiquement avec l'amont topographique.

Sont concernés, entre autres, les projets de :

- installations classées,
- épandages d'effluents d'élevage, de boues de station d'épuration, d'engrais minéraux,
- voiries nouvelles,
- ensembles de constructions nouvelles, lotissements,
- stockages d'hydrocarbures ou de produits chimiques,
- canalisations de fluides à risques.
- creusement d'étangs ou de plans d'eau,
- création ou extension de bâtiments d'élevage de toute nature et de toute taille,
- etc...

En ce qui concerne les installations existantes, les dispositions de la réglementation générale devront être strictement observées. Les bâtiments d'élevage existants, quelles que soient leur taille et leur destination, devront être mis en conformité.

En l'absence de réseau d'assainissement collectif, les habitations devront être dotées d'un système d'assainissement individuel conforme à la réglementation en vigueur.

Les installations non conformes au règlement sanitaire départemental devront être modifiées aux frais des propriétaires: notamment, les puisards (qui sont prohibés par la réglementation générale) ainsi que l'utilisation des anciens puits pour l'évacuation des eaux usées et des effluents des installations sanitaires ou agricoles. »

On précisera ici que la commune est située en **zone vulnérable** au regard de la directive Nitrate par l'arrêté du Préfet coordonnateur du bassin en date du 20 décembre 2012. Elle est également comprise en **zone d'action renforcée**, en lien à une zone d'alimentation de captages d'eau potable présentant de fortes concentrations en nitrates.

A noter par ailleurs que la commune de Mathieu est située dans une **zone de répartition des eaux** par arrêté préfectoral du 4 février 2004 (nappe des calcaires du bajo-bathonien). Ainsi, en cas de prélèvements d'eau superficielle ou souterraine, à l'exception de ceux inférieurs à 1000 m³/an réputés domestiques, relèvent de la rubrique 4.3.0 de la nomenclature des opérations visés à l'article 1 du décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié. Ces prélèvements sont soumis à autorisation (A) ou déclaration (D) dans les conditions suivantes :

- o Capacité maximale des installations de prélèvement supérieure à 8 m³/h : Autorisation
- o Autres cas : Déclaration

3.1.1.6 Climat, qualité de l'air et énergie

Climat

Le climat est de type océanique, caractérisé par la fréquence assez élevée des précipitations, la faiblesse des amplitudes saisonnières et la douceur des températures.

Les précipitations sont comprises entre 700 et 800 mm. Ce volume de précipitations est assez bien réparti sur l'ensemble de l'année ; on observe toutefois un maximum à l'automne (novembre – décembre) et un minimum l'été (août).

Les vents dominants sont de secteur Ouest à Sud-Ouest, mais également du Nord-Est. Ils sont les plus forts en période hivernale et se font particulièrement ressentir sur les versants exposés au Sud - Sud-Ouest.

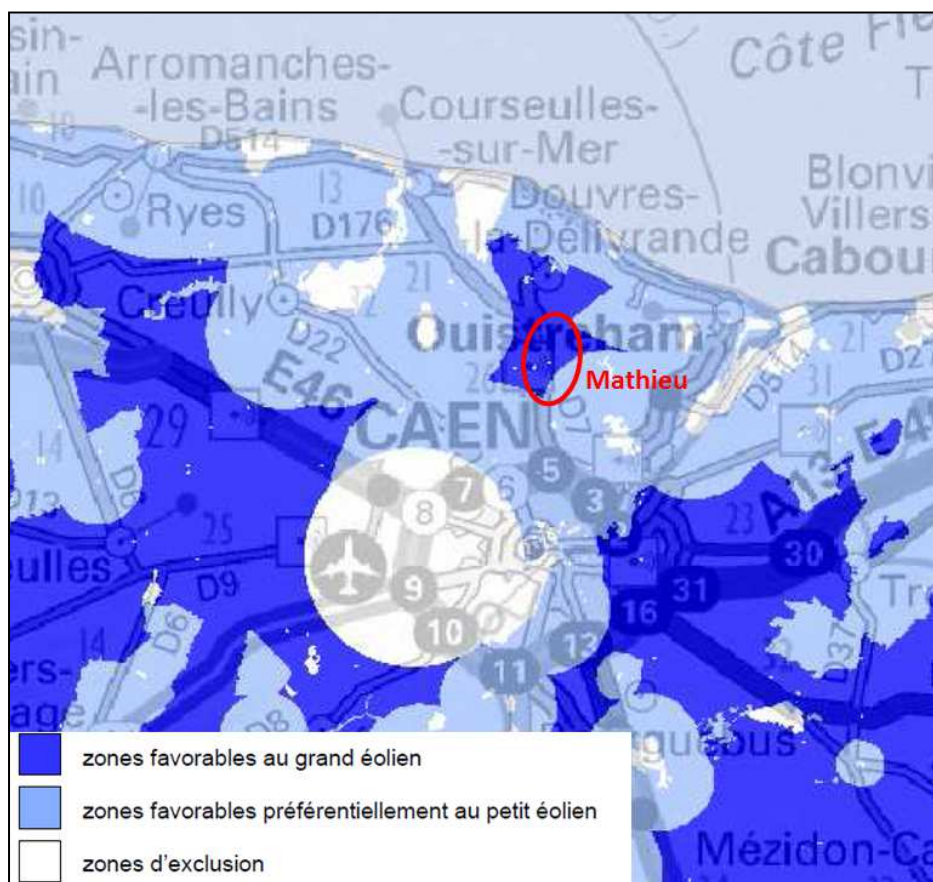
Qualité de l'air

Il n'existe pas de points de surveillance de la qualité de l'air sur le territoire communal, le plus proche étant situé à Caen (données mesurées par l'association AIR COM). L'inventaire 2008 de Air Normand – Air COM montre que les émissions des différents gaz et particules sur le territoire communal sont assez élevées du fait de la proximité avec l'agglomération de Caen qui conjugue à la fois présence de zones industrielles lourdes, axes à forte circulation routière, concentration de l'habitat. Ainsi la qualité atmosphérique du secteur est plutôt moyenne. Cependant, la qualité atmosphérique du secteur peut être influencée de façon positive par la proximité de la mer.

Energie

Le territoire de Mathieu possède un certain potentiel pour développer l'énergie éolienne. Selon le schéma régional éolien de Basse-Normandie (septembre 2012), le territoire est situé en partie dans une « zone favorable préférentiellement au petit éolien » et en partie dans une zone favorable au grand éolien.

Extrait de la cartographie des zones favorables à l'éolien



Source : Schéma régional éolien de Basse-Normandie, septembre 2012

En outre, un Schéma Directeur de l'Energie (SDE) est en cours de réalisation sur le territoire de Caen la mer. Les enjeux d'un tel schéma sont de préserver l'environnement et les ressources naturelles, de s'investir dans de nouvelles pratiques qui favoriseront production et consommation durables et qui amélioreront la qualité du cadre de vie des habitants. Véritable outil de dialogue pour construire une vision partagée de l'avenir énergétique du territoire, le SDE accompagnera les collectivités, les bailleurs sociaux, les fournisseurs d'énergies, les industriels, les habitants dans leurs différents projets d'aménagements, de constructions et de rénovations. Le SDE déterminera l'approvisionnement énergétique le plus adapté au territoire et à ses particularités. Cette feuille de route opérationnelle est une démarche volontaire qui viendra enrichir le Plan Climat Air Energie Territorial en cohérence avec l'ensemble des documents de planification du territoire.

Les études sur le futur PLUi s'appuieront sur ce schéma concernant les volets environnementaux et énergétiques.

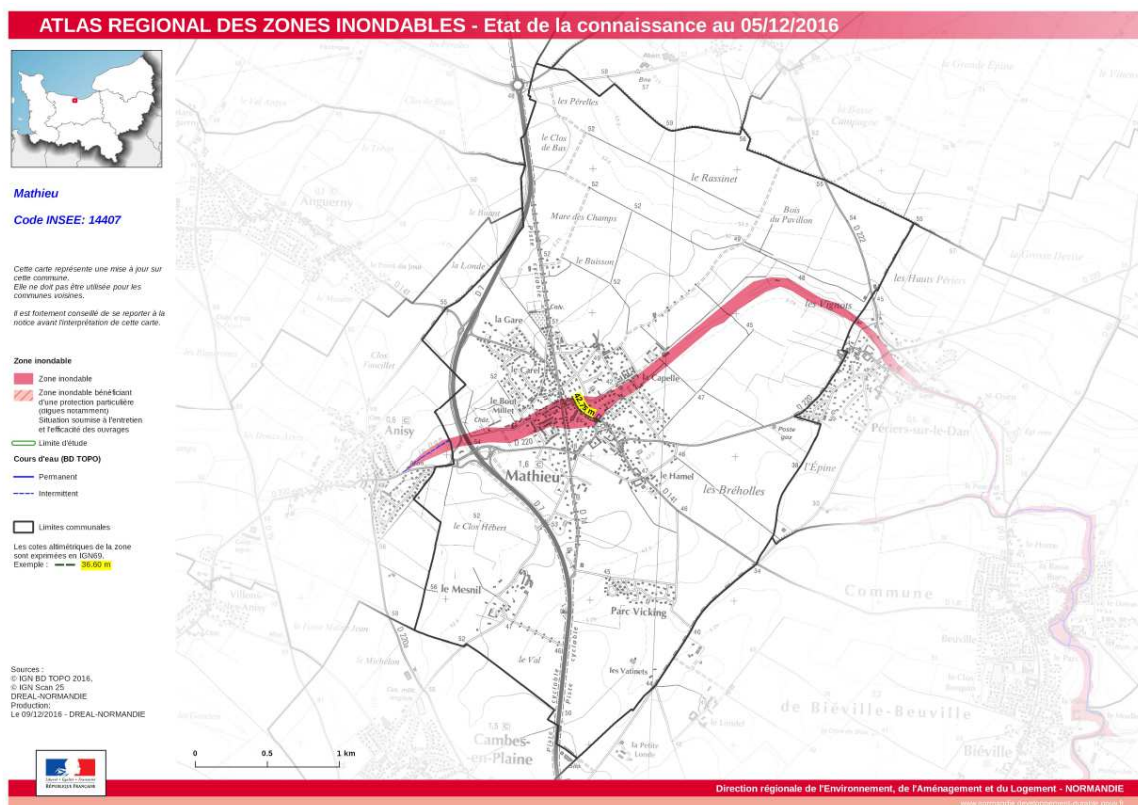
3.1.2 Les risques naturels

3.1.2.1 Débordements de cours d'eau

Comme le montre l'Atlas Régional des Zones Inondables, le territoire communal est concerné par un risque d'inondation par débordement du ruisseau du Dan. Des zones inondables sont notamment présentes dans le bourg de Mathieu.

Il n'existe aucun Plan de Prévention des Risques sur la commune.

Zones inondables sur la commune de Mathieu



Source : DREAL Normandie, Décembre 2016

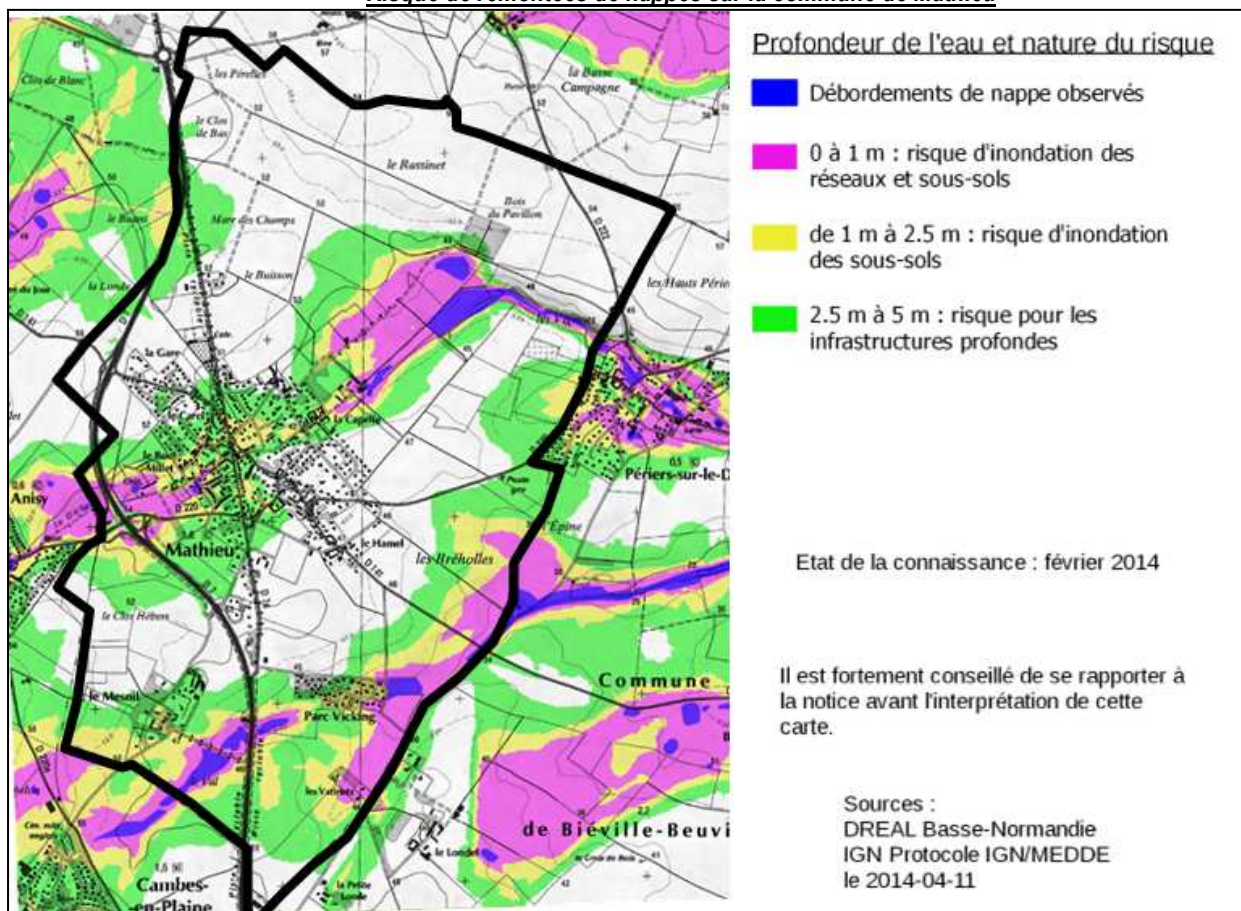
3.1.2.2 Remontée de nappe souterraine (Source : DREAL Normandie, 2014)

Une partie importante du territoire communal est concernée par le phénomène de remontée de nappe phréatique.

Cinq classes ont été retenues pour représenter l'aléa inondation tel qu'il est actuellement connu. Sont représentés :

- ☞ En bleu, les zones où des débordements de nappes ont été observés.
- ☞ En rose, les terrains où la nappe affleure le sol en période de très hautes eaux et parfois 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 jaune, les terrains susceptibles d'être inondés durablement mais à une profondeur plus grande que précédemment (de 1 à 2,5 mètres). Les infrastructures des bâtiments peuvent subir des dommages importants et très coûteux, les sous-sols sont menacés d'inondation.
- ☞ En vert, les terrains où la zone non saturée excède 2,5 mètres. L'aléa ne concerne plus que les infrastructures les plus profondes (immeubles, parkings souterrains...) malgré l'imprécision cartographique ci-dessus précisée, le risque d'inondation ne peut être écarté pour les sous-sols profonds.
- ☞ En incolore, les secteurs où la nappe était, en l'état des connaissances de la DREAL, assez éloignée de la surface, c'est à dire à plus de 5 mètres.

Risque de remontées de nappes sur la commune de Mathieu



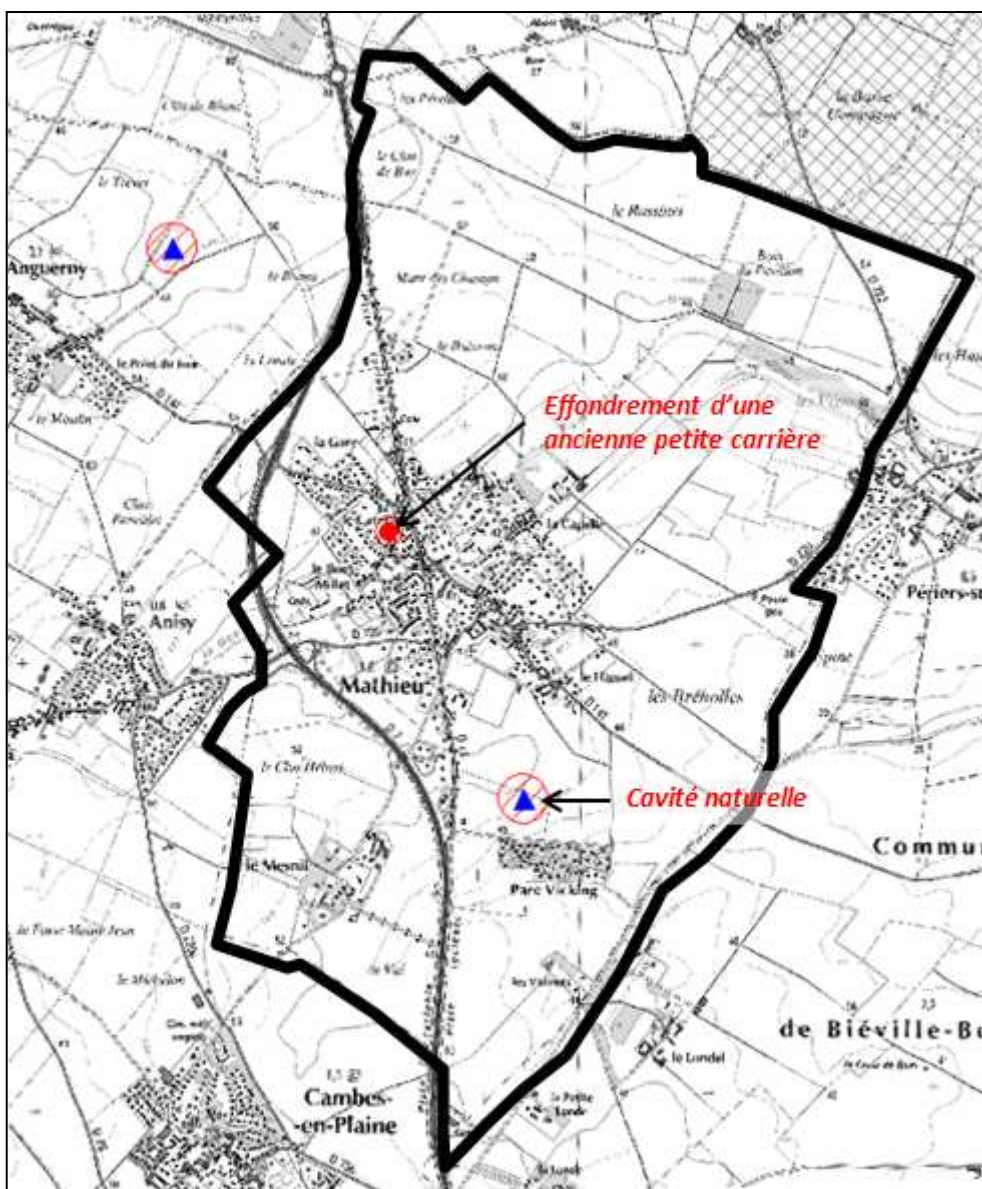
Source : DREAL Normandie, février 2014

3.1.2.3 Les mouvements de terrain / marnières / cavités

Le territoire de Mathieu ne présente pas de risque lié à des mouvements de terrains, à des chutes de blocs ou à des marnières. Elle présente cependant 2 cavités :

- Une cavité située dans le bourg de Mathieu, parcelle n°AE43. Elle correspond à un effondrement cylindrique d'un diamètre de 0,60 m et d'une profondeur de 1,90 m, lié à la présence d'une ancienne carrière de calcaire exploité pour le moellonage de constructions. 2 galeries d'environ 2 mètres de longueur sont présentes. Il a été défini un périmètre de sécurité de 60 m autour de cette cavité ;
- Une cavité naturelle située au Nord du Parc Viking autour de laquelle a été instauré un périmètre de sécurité de 60 m.

Localisation des cavités sur Mathieu



Source DREAL Normandie, cartographie Carmen

3.1.2.4 Aléa retrait-gonflement des argiles

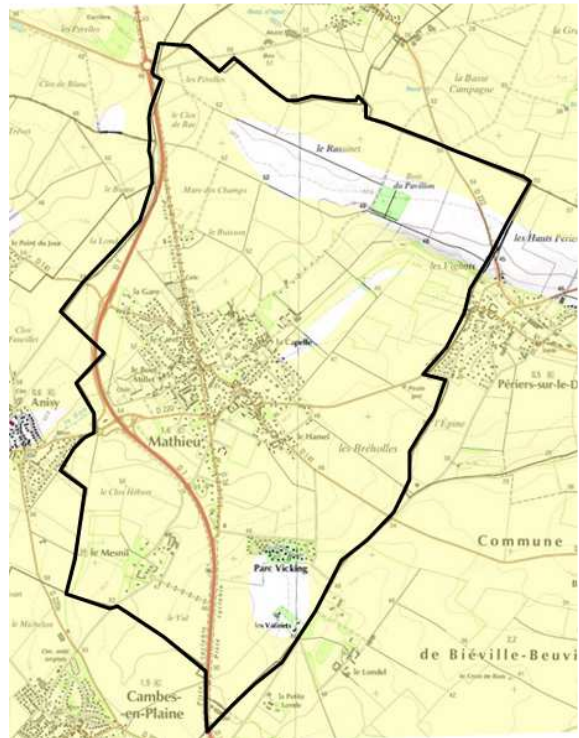
Le BRGM a établi une cartographie des secteurs présentant un aléa lié au retrait/gonflement des argiles. Le territoire de Mathieu est globalement concerné par un aléa faible. Cet aléa devra être signalé pour tout projet de construction dans ces secteurs.

Cartographie de l'aléa retrait gonflement des argiles

Légende des argiles

	Argiles
	Aléa fort
	Aléa moyen
	Aléa faible
	Aléa à priori nul

Source : BRGM ; état de la connaissance : mars 2011



Le décret d'application de la loi ELAN du 22 mai 2019 modifiant l'article R.112-5 du Code de la construction et de l'habitat a inscrit des dispositions en matière d'études géotechniques dans le cadre de la cession des biens, notamment pour la prévention des risques de mouvements de terrain (de type tassements différentiels) consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux.

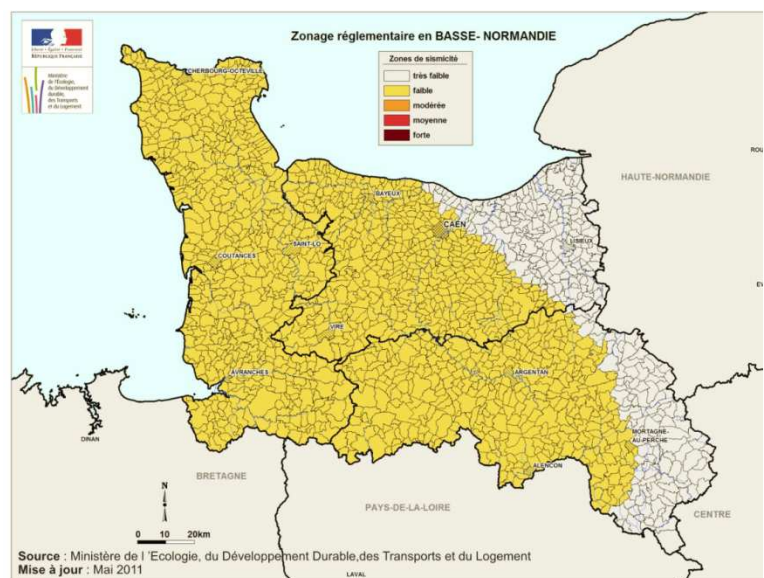
Ainsi, la loi oblige désormais :

- au vendeur du terrain de fournir une étude géotechnique dans toutes les zones exposées au risque retrait-gonflement des argiles en aléa moyen et fort ;
- au constructeur de suivre une étude géotechnique de conception ou d'appliquer des dispositions constructives forfaitaires.

3.1.2.5 Sismicité

Le décret du 22 octobre 2010 fixe 5 zones de sismicité croissante. En ce qui concerne Mathieu, le territoire communal est classé en zone de sismicité 1 (très faible), sachant que l'échelle va de 1 à 5. Ce classement implique que les nouvelles constructions, les extensions ou aménagements de constructions existantes ne sont pas soumis aux règles de construction parasismique.

Des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite "à risque normal" situés dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5, respectivement définies aux articles R. 563-3 et R. 563-4.



La classe dite "à risque normal" comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat. Ces bâtiments, équipements et installations sont répartis entre les catégories d'importance suivantes :

- 1° Catégorie d'importance I : ceux dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique ;
- 2° Catégorie d'importance II : ceux dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes ;
- 3° Catégorie d'importance III : ceux dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socioéconomique ;
- 4° Catégorie d'importance IV : ceux dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

3.1.2.6 Le risque lié à l'érosion des sols et au ruissellement

Les secteurs les plus en pente du territoire de Mathieu sont les plus soumis aux risques de ruissellement et à l'érosion des sols, notamment lorsque les sols sont mis en culture. C'est pourquoi, dans ces secteurs, l'abattage des haies bocagères est à éviter et le maintien des herbages est à privilégier.

Les coulées boueuses sont des phénomènes très rapides affectant des masses de matériaux remaniés, soumis à de forte concentration en eau, sur de faibles épaisseurs généralement (0-5 m). Ce type de phénomène est caractérisé par un fort remaniement des masses déplacées, une cinématique rapide et une propagation importante.

Sur le territoire de Mathieu, aucune étude précise sur le sujet n'a été réalisée.

3.1.3 Les risques technologiques

Le site de l'inspection des installations classées ne recense aucune entreprise enregistrée sur Mathieu :

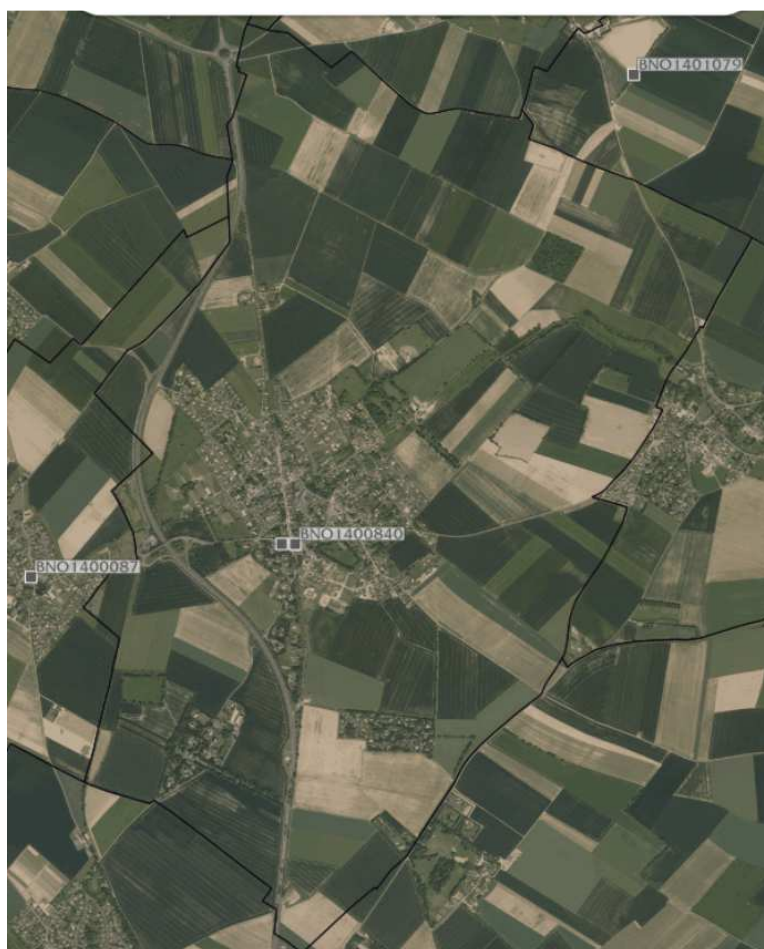
La base de données BASOL (base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)) ne recense pas de site pollué sur la commune de Mathieu.

La base de données BASIAS (Inventaire historique des sites industriels et activités de service) recense 2 sites ou activités (terminées) sur Mathieu :

Liste des sites et activités recensés sur le site BASIAS

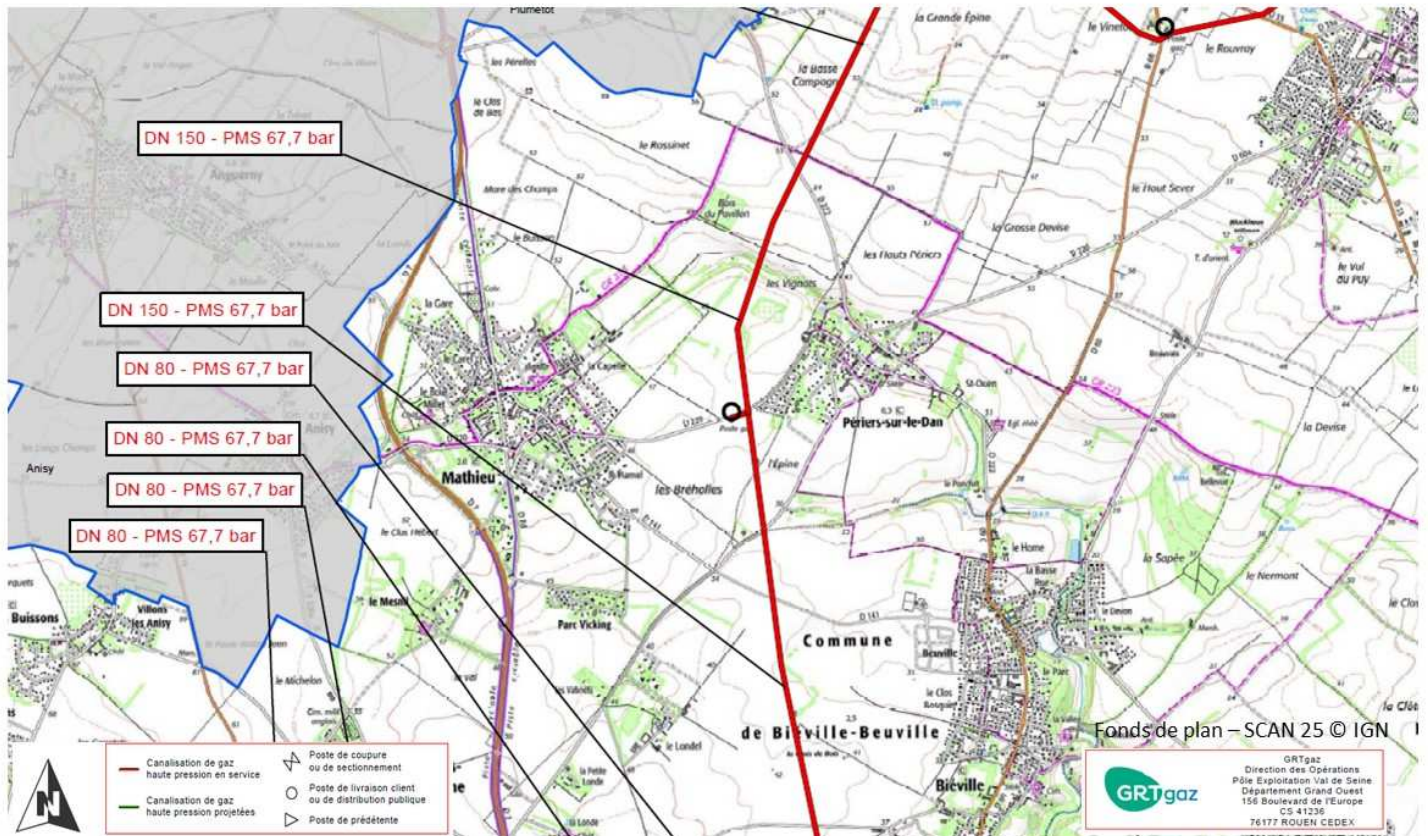
N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de (s) l'entreprise (s) connue(s)	Nom(s) usuel (s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
BNO1400839	DUPONT			MATHIEU	E38.32Z	Activité terminée	Centroïde
BNO1400840	QUINTIN		D 7 MATHIEU	MATHIEU	V89.02Z V89.03Z	Activité terminée	Centroïde

Localisation des sites et activités recensés sur le site BASIAS



Enfin, on signalera que le territoire de Mathieu est traversé par une canalisation de transport de gaz. Cette canalisation s'accompagne d'une servitude (cf. pièce n°5.1 –annexes et servitudes d'utilité publique).

Localisation de la canalisation de gaz



Source : GRT Gaz, Septembre 2020

3.2 Les milieux naturels

3.2.1 Végétation

L'occupation du sol de Mathieu est dominée par les cultures (céréales, betteraves, maïs...). Les secteurs plus vallonnés (vallée du Dan), mais aussi humides, présentent quelques prairies.

La commune de Mathieu comporte quelques éléments boisés situés la plupart d'entre eux dans les parcs des grandes propriétés. Sont ainsi signalées :

- Le Bois du Château de Mathieu, d'une surface d'environ 1,5 ha ;
- Un bosquet d'environ 1500 m² au Sud du Château de Vauville, au lieu-dit le Bout Millet ;
- Un boisement d'environ 1 ha, attenant au château des Chasses (hameau du Mesnil) ; Ce bois s'étendait autrefois sur plusieurs hectares. Le parc Viking, au Sud du village, est implanté sur une partie résiduelle de ce boisement.
- Le Bois du Hamel ceinturé de hauts murs de pierre contenant 5000 m².

La zone la plus étendue est toutefois isolée au Nord- Est de la Commune, au milieu des cultures. Il s'agit du Bois du Pavillon, qui couvre environ 4,3 ha. Il existe par ailleurs quelques petites zones boisées sur les secteurs les plus en pente de la vallée du Dan.

Les bois servent en général d'abri à de nombreux animaux, notamment les grands mammifères comme le chevreuil, le sanglier, le renard...



Le Bois du Pavillon

Le maillage bocager est relativement peu présent sur la commune. Des haies sont cependant présentes notamment en bordure de voirie, et en bordure de secteurs urbanisés.

Le bocage s'est édifié depuis le Moyen-Age jusqu'au siècle dernier, composé d'enclos irréguliers, cernés de talus et de haies, ou de parcelles géométriques. La haie était un élément économique important : clôture et limite de propriété, elle fournissait bois, fourrage, fruit, gibier... En raison de profonds changements dans les méthodes de culture, le bocage est en régression.

La haie et, à plus grande échelle, le bocage ont de nombreuses fonctions. Du point de vue économique, la haie a plusieurs rôles : elle sert de clôture pour les animaux domestiques, elle délimite les propriétés parcellaires, elle fournit du bois de chauffage et d'œuvre, elle offre de la nourriture (noisettes, mûres...).

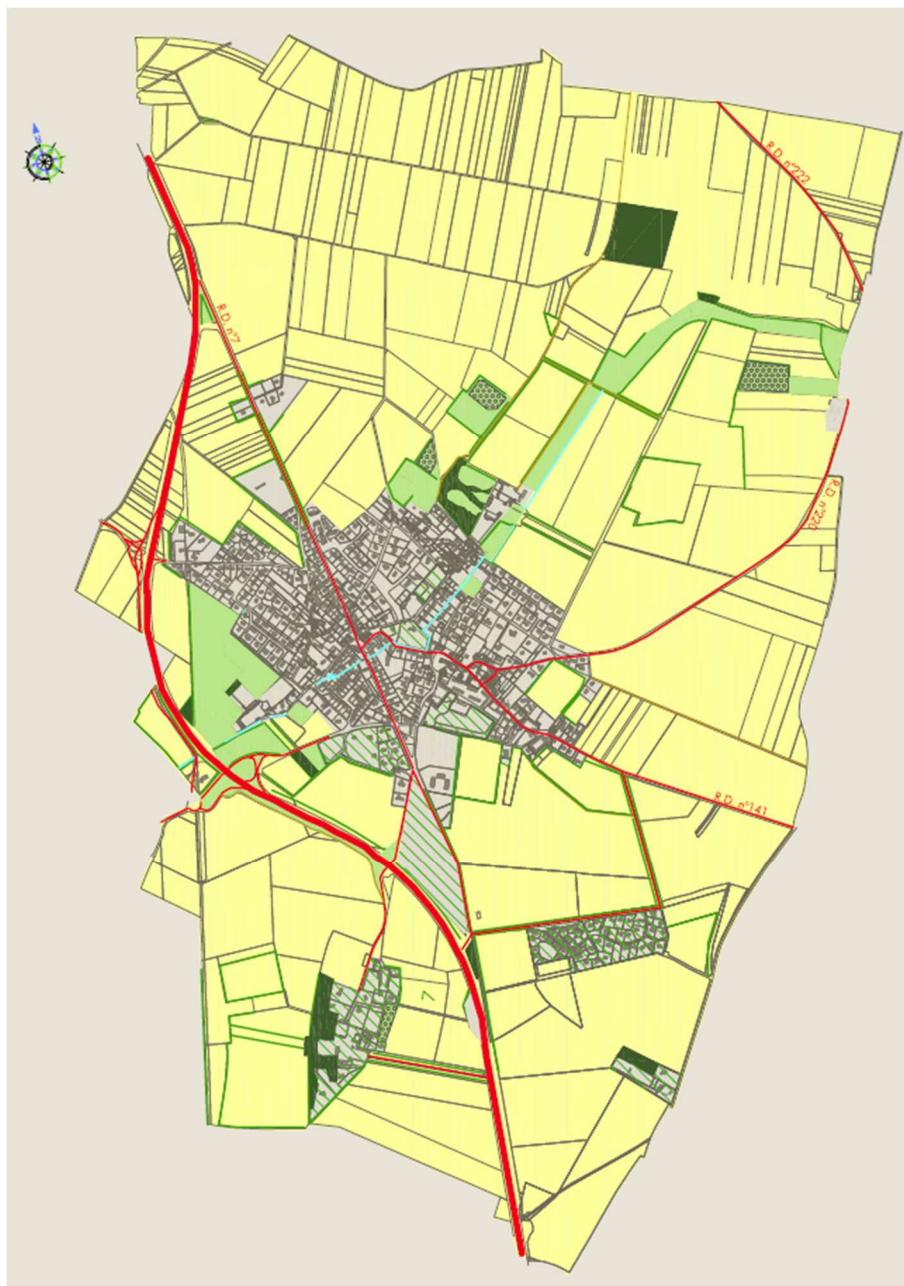
La haie montre également de nombreux avantages du point de vue écologique : elle sert d'abri et de nourriture aux animaux, elle présente une grande diversité floristique, elle a une fonction de brise-vent (les bovins s'abritent sous les haies pour se protéger du soleil ou de la pluie), et elle a un rôle hydraulique en permettant d'étaler les crues, et de ralentir l'érosion des sols.

Pour l'aspect paysager, les haies favorisent l'intégration du bâti dans son environnement.



L'occupation du sol est représentée sur les cartes ci-après. La première a été réalisée à partir des données Corine Land Cover 2012, de la photo aérienne.

Occupation du sol de la commune de Mathieu



Source : PLU 2008, BE Posmyouck

La seconde (page ci-après) est extraite du PLU de Mathieu approuvé en 2008. Elle montre peu d'évolution, si ce n'est une extension des zones urbanisées du côté Est.

On précisera ici qu'une partie des boisements sont classés en Espaces Boisés Classés (article L.113-1 du Code de l'Urbanisme, anciennement L.130-1) au PLU approuvé en octobre 2008. Concernant les haies, une partie d'entre elles sont protégées au titre de la Loi Paysage (L. 123-1-5-III, 2°, devenu article L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme).

3.2.2 Milieux naturels protégés

Le territoire de Mathieu ne présente pas de milieux recensés comme d'intérêt environnemental.

Le milieu naturel protégé le plus proche est situé sur la commune de Périers-sur-le-Dan : il s'agit de la ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) de la vallée du Dan.

D'une manière générale, le patrimoine naturel devra être préservé de toute urbanisation qui risquerait à terme de compromettre son intégrité.

3.3 Prise en compte de la trame verte et bleue

3.3.1 Contexte réglementaire

Mesure phare du Grenelle de l'Environnement, la Trame verte et bleue répond à une demande grandissante d'amélioration du cadre de vie, des paysages et de l'environnement :

- Au niveau écologique, la démarche vise à constituer un réseau écologique cohérent, pour favoriser le déplacement des espèces, de valoriser et de maintenir la qualité des habitats ;
- Au niveau paysager, l'objectif est d'améliorer le cadre de vie, la qualité et la diversité des paysages, pour notamment favoriser un aménagement durable des territoires ;

Pour bien comprendre la notion de Trame Verte et Bleue, il est nécessaire de donner quelques définitions. La Trame verte et bleue porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Il s'agit d'un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue (appelées aussi continuités écologiques) est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Imposée par les lois Grenelle 1 et 2, la Trame Verte et Bleue doit être prise en compte dans les documents d'urbanisme à partir de janvier 2016. C'est-à-dire qu'il existe, par exemple pour les PLU, une obligation de compatibilité avec les Schémas de Cohérence Territoriale, dit SCoT et les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique, ou SRCE, ainsi que les orientations nationales de la Trame Verte et Bleue.

La Trame verte rassemble les zones bénéficiant de mesures de protection, ainsi que les espaces naturels qui les relient, c'est-à-dire :

- Les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, et notamment tout ou partie des espaces protégés par le code de l'environnement ;
- Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels, ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les espaces mentionnés ci-dessus ;
- Les surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées au I de l'article L. 211-14 (bandes enherbées le long de certains cours d'eau et plans d'eau, projet de loi Grenelle II).

La Trame bleue est constituée des cours d'eau et des zones humides identifiés pour leur valeur biologique, au regard de la ressource en eau ou de leur patrimoine paysager. Elle comporte, entre autres :

- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L.214-17 (de très bon état ou à restaurer) ;
- Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 (objectifs de qualité et de quantité) ;
- Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux alinéas précédents.

Au titre de la Trame Verte et Bleue, il s'agit enfin de préserver les espaces de promenade et de loisirs et les milieux naturels à vocation paysagère et environnementale.

Mathieu abrite une biodiversité et des paysages ordinaires potentiellement favorables aux continuités écologiques. Les éléments de la Trame Verte et Bleue sont identifiés comme des espaces importants pour le maintien de la biodiversité, mais ne sont pas systématiquement classés comme des espaces remarquables ou protégés.

3.3.2 Continuités écologiques définies par les documents d'ordre supérieur

3.3.2.1 D'après le SRCE de Basse-Normandie

→ Contexte

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique – SRCE est l'outil régional de la Trame Verte et Bleue. Au titre de l'article L.371-3 du code de l'environnement, il doit identifier les composantes de la Trame Verte et Bleue régionale et déterminer les enjeux en matière de préservation des continuités écologiques et des paysages. Son objectif est de proposer « un plan d'action stratégique et des outils adaptés », pour aider à une meilleure prise en compte de la démarche au niveau local.

Le SRCE de Basse-Normandie identifie, entre autres :

- Les enjeux régionaux en matière de préservation et de restauration des continuités écologiques, dont 7 enjeux dits prioritaires ;
- Les continuités écologiques régionales ;
- Des objectifs par grands types de milieux ;
- Les actions prioritaires du plan d'action stratégique.

Ils sont à prendre en compte dans les PLU.

Le SRCE de Basse-Normandie est constitué de plusieurs pièces, parmi lesquelles l'atlas, le diagnostic et le plan d'actions donnent des indications sur les continuités écologiques à petite et à grande échelle. Elles expliquent aussi, par zone, les enjeux de la Trame Verte et Bleue. Pour correctement décliner la démarche au niveau local, il convient de s'y référer.

→ **Prise en compte du SRCE et déclinaison des données environnementales et paysagères au niveau local**

Mathieu est situé dans la campagne septentrionale de Caen. D'après le SRCE de Basse-Normandie, ce secteur est le « domaine des labours et cultures céréalières depuis des siècles. La plaine défrichée présente quelques continuités écologiques bocagères à la faveur de la vallée du Dan à l'est, de la Mue au Sud, ou de haies et prairies autour de Douvres-la-Délivrande au nord. Le secteur amont de la Mue présente des continuités ténues, limitant les possibilités d'interaction avec la vallée de l'Odon et de la Seulles. »

Concernant plus particulièrement la vallée du Dan, le SRCE de Basse-Normandie précise que : « Parallèle à l'Orne aval, ce cours d'eau identifié en corridor prend sa source en milieu agricole au sein de la campagne méridionale de Caen. La vallée présente un fort intérêt pour les continuités écologiques, puisqu'elle matérialise le seul axe du secteur. Sa partie aval est inscrite aux Espaces Naturels Sensibles du département et comme ZNIEFF1. Elle présente une topographie prononcée, et regroupe un complexe intéressant de milieux naturels : bois, prairies humides, pelouses... De nombreuses espèces végétales y trouvent refuge, ainsi qu'un escargot rare, *Vertigo moulinsiana*, inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats. »

« *Avec moins de 8% du territoire, les espaces naturels ne sont que peu représentés. Les vallées, avec leurs prairies humides de fond de vallon et leurs coteaux secs, constituent une part importante des habitats naturels remarquables du territoire, complétée par la partie ouest des marais de la Dives, les marais de Vimont et de Chicheboville, la frange littorale avec l'estuaire de l'Orne, la forêt de Cinglais,...*

Au regard de la pression foncière et urbaine de ce territoire, ces espaces naturels se trouvent fortement menacés, soit directement par destruction, soit indirectement par la fragmentation induite par les aménagements. Par conséquent, sur un territoire où les espaces refuges pour la biodiversité sont peu nombreux, la préservation de chacun d'entre eux devient primordiale. Ceci s'avère particulièrement important sur l'agglomération caennaise qui est une des plus étalées de France.

De même, dans les bourgs et hameaux, là où l'on observait encore fréquemment au milieu du XXème siècle prairies et vergers entourés de haies, place est laissée aux lotissements. Les quelques éléments subsistant mériteraient une attention particulière. A noter les efforts de gestion des collectivités locales pour favoriser la nature en ville au niveau de l'agglomération caennaise.

Ainsi, dans les plaines cultivées, aussi menacées par la pression foncière, il importe de préserver ou de créer des espaces interstitiels entre les parcelles, comme par exemple des talus, bandes enherbées, haies ou bosquets. Ces espaces, nombreux auparavant lorsque la plaine était composée d'une mosaïque de culture, constituent les uniques zones refuges dans les plaines.

L'ensemble des vallées du territoire constitue des continuités écologiques à préserver.

Le territoire est parcouru par de nombreuses infrastructures routières. Considérant leur emprise et l'importance du trafic, ces infrastructures constituent des obstacles quasi-imperméables pour bon nombre d'espèces et fragmentent fortement le territoire. Dans ce contexte, tout nouveau projet, se doit d'intégrer la question des continuités écologiques. »

→ **Éléments constitutifs des composantes terrestres, aquatiques et humides**

D'après le SRCE de Basse-Normandie :

Trame Verte :

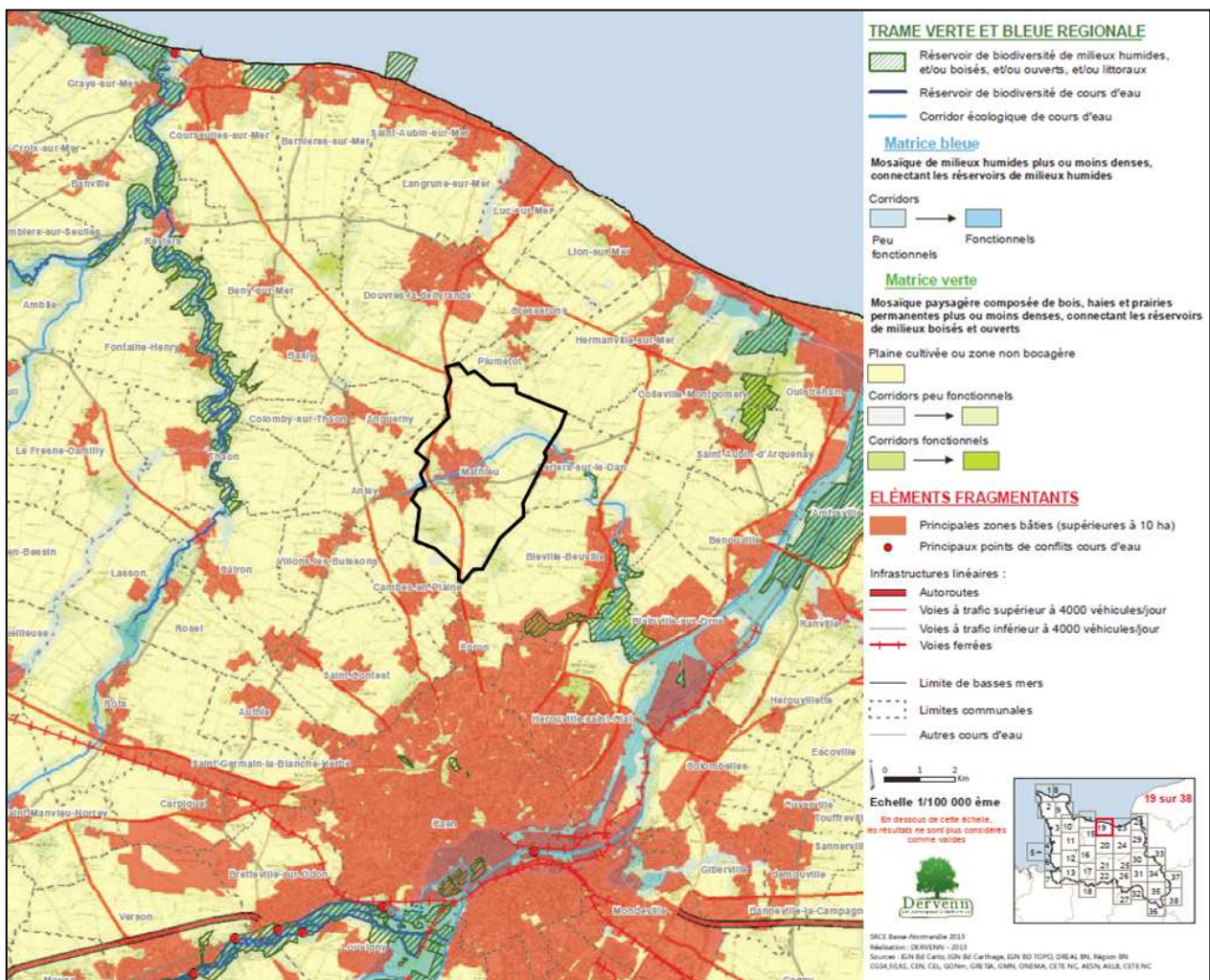
« *La présence des plaines agricoles ouvertes qui occupent la majorité du territoire limitent les continuités écologiques d'intérêt régionale (campagne d'Evrecy, plaine méridionale de Caen, campagne septentrionale de Caen), quoi qu'il soit difficile d'affirmer que ces espaces ne présentent pas de continuités écologiques locales à la faveur d'espèces ténues comme les bords de parcelles ou de routes, ou encore des patchs de bosquets.*

Il existe cependant à l'est une continuité bocagère s'étendant entre les bois et bocage est d'Argences au sud, et le complexe du bois de Bavent en direction de l'estuaire de l'Orne au nord. La présence au sud d'une densité suffisante de milieux bocagers et boisés permet d'assurer cette continuité d'importance parallèle aux marais de la Dives. Les autres continuités s'étirent le long des cours d'eau : la Muance, la basse vallée de l'Orne, l'Odon, le Dan, la Mue... avec une tendance à s'amenuiser à l'amont. »

Trame Bleue

« A l'inverse, le territoire abrite des pôles de zones humides d'intérêt majeur, aux continuités écologiques importantes (marais de la Divers, berges de l'Orne et de l'Odon, marais arrière-littoraux de Colleville...). Concernant les cours d'eau, l'Odon et la Laize revêtent un caractère patrimonial majeur en lien avec l'accueil d'une faune piscicole remarquable. Au Nord, l'amont de la Mue et le Dan forment les deux axes principaux, de même que la Muance à l'est. »

Trame verte et bleue de Basse-Normandie Synthèse régionale



Source : SRCE Basse-normandie, Avril 2014

3.3.2.2 D'après le SCoT de Caen-Métropole

→ **Contexte**

Le Schéma de Cohérence Territoriale Caen Métropole a été approuvé en octobre 2019.

Un des thèmes forts du SCoT Caen Métropole est la préservation de la biodiversité au centre des réflexions en matière d'aménagement et d'urbanisme durable.

→ **Prise en compte du SCoT Caen Métropole et déclinaison des données paysagères au niveau local**

La TVB se compose d'un réseau de réservoirs de biodiversité, des coeurs de nature, reliés entre eux par des corridors écologiques. Les réservoirs de biodiversité sont pour la plupart identifiés dans les protections écologiques opérationnelles existantes sur le territoire caennais. La TVB repose sur l'identification des corridors qui permettent des échanges de populations entre les réservoirs de biodiversité. Une analyse de ces corridors / continuités écologique a été réalisée à l'échelle du SCoT, nécessitant de décliner le territoire d'étude en sous-trames, chacune d'entre elles étant composée de l'ensemble des espaces formés par un même type de milieu naturel et/ou semi-naturel, ces espaces étant plus ou moins connectés.

Les sous-trames sont constituées de réservoirs de biodiversité, de corridors et de secteurs fréquentés et traversés par les espèces caractéristiques de chacune d'entre elles. Le cadrage national de la TVB impose la prise en compte de 5 sous-trames a minima pour définir les continuités écologiques régionales :

- sous-trame des zones humides
- sous-trame aquatique
- sous-trame des milieux ouverts
- sous-trame forestière
- sous-trame littorale

Au sein du SCOT, une approche plus fine des sous-trames a été adoptée du fait de la précision de la couche cartographique d'occupation du sol disponible et de la diversité écologique des milieux.

En effet, une des particularités du périmètre du SCOT réside dans la convergence de deux grands massifs géologiques de l'ouest : le Massif armoricain, composé de roches siliceuses, cristallines et métamorphiques (grès, schistes notamment), et le Bassin parisien structuré par les roches calcaires et marneuses principalement. Il est ainsi possible de distinguer au sein de la sous-trame des milieux thermophiles une composante thermophile calcicole et une composante thermophile silicicole.

Les travaux géomatiques réalisés depuis 2011 (élaboration de la 1ère TVB à l'échelle du SCoT de Caen Métropole) augmentés des relevés écologiques de terrain a permis la caractérisation des différents milieux naturels du territoire par l'association d'espèces cibles (faune et flore), ce qui a conduit à la définition de sept sous-trames : milieux agricoles ouverts, milieux agricoles extensifs, milieux thermophiles, milieux boisés, milieux humides, milieux aquatiques, milieux littoraux.

Sous-trame littorale

Dans cette sous-trame sont localisés les dunes, fourrés arbustifs, dépressions arrière-littorales, la zone estuarienne (slikke, schorre), les micro-falaises littorales et les rives de l'Orne jusqu'à Caen, du fait de l'influence des marées et des apports en eau salée.

Sous-trame milieux agricoles ouverts

Cette sous-trame intègre les espaces de grandes cultures, principalement dans la plaine de Caen. Des milieux en zone de bordures (haies, talus, bords de chemins) se superposent avec la sous-trame thermophile calcicole.

Sous-trame milieux agricoles extensifs

Selon le SRCE, le bocage doit participer comme élément de fond à la définition des corridors écologiques de la trame verte. Dans le cas du SCOT de Caen-Métropole, les travaux géomatiques (notamment les données cartographiques sur les linéaires de haies et les surfaces en herbe), donnent la possibilité de créer une sous-trame de milieux agricoles extensifs ou figurent les prairies, incluant tous les niveaux d'hydromorphie, et le linéaire de haies intégré sous forme de polygones. En effet, les haies (densité, connectivité) permettront de caractériser et hiérarchiser cette sous-trame selon un filtre 'bocager'.

Sous-trame thermophile silicicole et calcicole

Cette sous-trame est issue de la sélection des surfaces en herbe, des rochers saillants et des landes, fourrés localisés sur des coteaux pentus et donc potentiellement sur des sols peu épais ou affleurant directement les roches sous-jacentes. Dans cette catégorie, s'intègrent d'une part les pelouses sèches siliceuses, les vires de rochers siliceux, les landes sèches.

Sous-trame milieux boisés

La caractérisation de la sous-trame prend en compte la surface des boisements, le type d'essences majoritaires, le degré d'humidité (croisement avec la couche des zones humides de la DREAL). Sur le périmètre du SCOT de Caen-Métropole, les zones boisées sont principalement localisées, d'une part le long des vallées alluviales (Orne amont, Odon, Laize, Mue, Dan) et d'autre part dans des massifs (Forêt de Cinglais, Grimbosq, Bois de Bavent, Bois du Caprice). Par ailleurs, des plantations de peupliers occupent de vastes surfaces au sein des grands marais (Chicheboville, Vimont, Dives) ou çà et là le long des vallées. Comparativement au reste du Calvados, le territoire du SCOT possède de moindres surfaces boisées. Malgré tout, les forêts constituent d'indéniables réservoirs de biodiversité à conserver, abritant une faune de grands mammifères, des espèces végétales sciaphiles (préférant l'ombre) ou de lisières, de nombreux champignons et bryophytes (mousses et hépatiques).

Sous-trame milieux humides

Sous-trame incluant les zones humides identifiées par la DREAL croisées avec les surfaces en herbe, les mégaphorbiaies et les boisements humides du MOS. Dans cette sous-trame sont mises en avant les prairies humides, mais aussi les roselières, cariçaies (peuplement de carex dans des marécages), mégaphorbiaies, milieux abritant une diversité faunistique importante et zones tampons pour la prévention des inondations.

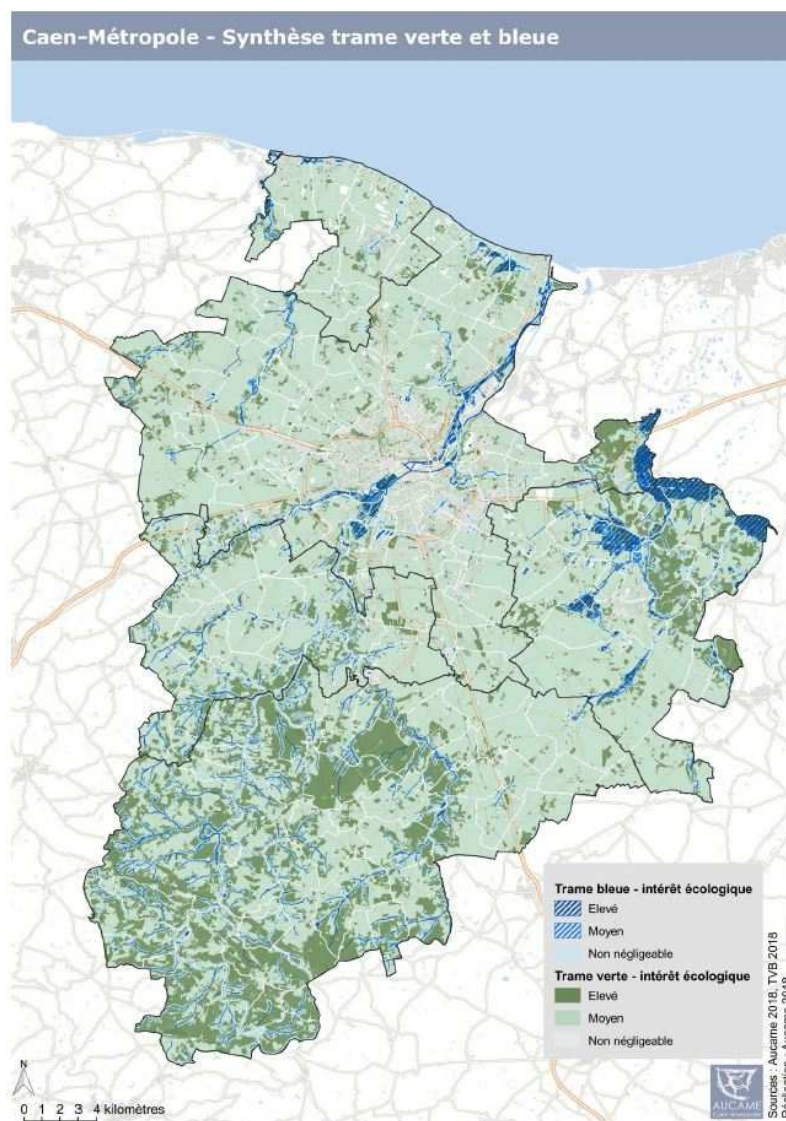
Sous-trame milieux aquatiques

Au niveau régional, le SRCE préconise de se baser sur les cours d'eau des listes 1 & 2 de l'arrêté du 4 décembre 2012 mentionnant au 1° du I de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement.

Les zones aquatiques sont constituées par l'ensemble du réseau hydrographique mais aussi les plans d'eau, mares, étangs et lacs. L'Orne, la Dives et leurs affluents forment un chevelu structurant cette sous-trame dans le périmètre du SCOT. Les petits fleuves côtiers (Mue, Capricieuse) sont également importants car ils irriguent un ensemble de prairies humides, rares dans la Plaine de Caen.

Les zones de marais (Vimont, Chicheboville) constituent des secteurs exceptionnellement riches du point de vue de la biodiversité, du fait des conditions physico-chimiques du sol et de la densité des zones en eau. Au-delà de leur rôle hydrologique, les milieux aquatiques accueillent une faune piscicole, de nombreux invertébrés, des larves d'odonates (libellules) des amphibiens et reptiles ainsi que des mammifères, dont l'emblématique loutre connue sur le cours de l'Orne.

La Trame verte et bleue de Caen-Métropole correspond à la synthèse des sept sous-trames précédemment citées.



Le SCoT a pour ambition de renforcer la trame verte et bleue de son territoire, dans la continuité des orientations portées par le schéma précédent (2011).

Ainsi, le PADD précise que « tout en répondant à l'enjeu de préservation des espaces les plus sensibles au plan écologique, cette nouvelle TVB a été conçue comme un outil d'aménagement du territoire et de prévention des risques :

- Elle assure le déplacement des espèces qui favorise le brassage génétique nécessaire à leur survie. Elle contribue à la lutte contre les espèces nuisibles à l'agriculture, en abritant leurs prédateurs.
- Elle constitue également un puits à carbone et un outil de régénération et de dépollution des sols, d'amélioration de la qualité de l'air. Le bois qu'elle produit pourra également être valorisé.
- Elle stocke et régule les eaux de crue, atténuant ainsi leur effet érosif. Elle favorise la recharge des nappes phréatiques et filtre les polluants. Elle constitue le premier outil de préservation de la ressource en eau, tant au plan quantitatif que qualitatif, en intégrant les couverts végétaux qui contribuent à sa qualité.
- Dans sa composante littorale, elle garantit la qualité des eaux de mer et préserve les fonctionnalités écologiques de l'estran, dans un dialogue constructif avec les autres usages de la mer.
- Elle contribue à la préservation des paysages emblématiques du territoire. »
- Enfin, en assurant les continuités y compris dans les milieux urbains, elle fait entrer la nature en ville et permet ainsi d'anticiper sur les risques liés au changement climatique tout en offrant aux habitants des espaces de nature essentiel à leur équilibre physique et mental.

Si certains espaces compris dans la TVB feront l'objet de mesure de protection, cette trame n'est pas conçue pour y interdire tout développement. En tant que structure naturelle du territoire, elle doit être prise en compte lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement la concernant.

Les documents d'urbanisme doivent ainsi prendre en compte la Trame Verte et Bleue du SCoT Caen-Métropole pour élaborer le parti d'aménagement ou la conception du projet de développement. Les objectifs sont de préserver les principes de continuité de la Trame Verte et Bleue par un zonage approprié au contexte local et cohérent avec les territoires voisins.

Cela passe également par la préservation des éléments supports de la trame, notamment les cours d'eau chevelus et zones humides.

Certains aménagements, constructions (liés aux infrastructures et réseaux) peuvent être réalisés au sein des espaces structurants de la Trame Verte et Bleue s'il est démontré qu'aucune autre solution n'est possible et sous conditions de maintenir des continuités garantissant un libre passage de la faune.

La commune de Mathieu doit définir les modalités de protection qui répondent aux objectifs pré-cités.

3.3.3 Cartographie de la Trame Verte et Bleue et schématisation des continuités écologiques sur le territoire communal

3.3.3.1 Méthodologie de l'identification et de la cartographie de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de Mathieu

La méthode retenue pour identifier les continuités écologiques sur Mathieu se calque volontairement sur celle du SRCE de Basse-Normandie. Elle diverge néanmoins en raison de l'échelle de travail, qui est plus fine. Il a été nécessaire de transposer et de préciser les données du SRCE et du SCoT, pour adapter la démarche aux enjeux locaux du territoire.

Pour cela, le travail est essentiellement basé sur du SIG, plus précisément sur le logiciel de MapInfo, et se déroule en deux temps.

La première phase de travail : schématisation des continuités écologiques

Ces **continuités écologiques** sont schématisées dans le cadre du diagnostic :

- Pour la trame verte, les différents éléments et milieux naturels du territoire (haies, boisements, mares et vergers) sont identifiés à partir de la photographie aérienne de 2013.
- Pour la trame bleue, les tables SIG, provenant de la DREAL, permettent d'identifier rapidement les cours d'eau et les zones humides. Les données concernant les zones humides sont récentes, elles datent de janvier 2017.
- Puis les réservoirs de biodiversité constitués par les différentes zones d'intérêt environnementales sont ajoutés : ZNIEFF, sites NATURA 2000, arrêté de protection de biotope. Ces données sont également disponibles par le biais des tables SIG de la DREAL.
- Les éléments fragmentant sont ensuite délimités, à savoir les principales zones urbanisées et les axes de communication les plus fréquentés (routes nationales et départementales).
- Une fois que tous ces éléments sont identifiés, une zone tampon (ou matrice) est définie autour des éléments naturels : en général 50 mètres, distance plus faible pour les haies (15 m). Ces zones de tampons doivent permettre de **mieux visualiser la fonctionnalité des continuités** (plus les zones tampons se toucheront, plus la continuité sera fonctionnelle).
- A partir de tous les éléments précédents, les continuités écologiques sont schématisées par des flèches reliant des réservoirs de biodiversité, et empruntant les zones où les éléments naturels sont le plus connectés, sachant que les espèces éviteront les éléments fragmentant, tout en empruntant le plus court chemin (les espèces minimisent leur dépense d'énergie dans leur déplacement).

Cette première phase permet d'identifier des zones à enjeux : non-urbanisation de certains secteurs, maintien d'une coupure d'urbanisation... dans le but de préserver des continuités. Les **études existantes sont évidemment prises en compte** (SRCE, SCoT, les continuités identifiées sur les territoires voisins...) dans ce travail de schématisation.

La seconde phase de travail : identification des zones à enjeux

Des zooms sont effectués sur les zones à enjeux, notamment sur les secteurs susceptibles d'être **ouverts à l'urbanisation** dans le cadre du zonage. Ces secteurs feront l'objet d'une visite de terrain. Ces visites de terrain serviront par la suite au travail de zonage, notamment dans certains choix à effectuer (exemple : privilégier le développement de tel secteur plutôt qu'un autre, ceci afin de tenir compte de la présence d'une continuité écologique majeure). Pour préserver les continuités écologiques existantes, il pourra également être proposé de protéger certaines haies.

Il est important de préciser que ce travail d'identification de la Trame Verte et Bleue reste très schématique car les espèces utilisant le milieu naturel sont très variées (oiseaux, grands mammifères, amphibiens) et utilisent donc l'espace naturel de manière différente pour leur déplacement. Notre méthodologie ne se destine pas à

identifier les continuités de chaque espèce (nous ne réalisons pas d'étude précise pour chaque espèce), mais plutôt des continuités écologiques favorables au plus grand nombre d'espèces.

3.3.3.2 Les composantes de la Trame Verte et Bleue de Mathieu

Les zonages de protection et les espaces protégés constituent des réservoirs de biodiversité potentiels. Les milieux naturels « ordinaires » (bocage, boisements, vallées, zones humides) du territoire sont quant à eux des corridors écologiques potentiels. Ils sont à considérer comme éléments de la Trame Verte et Bleue, au titre de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement.

Les réservoirs de biodiversité

Le territoire de Mathieu ne présente pas de milieux recensés comme d'intérêt environnemental (ZNIEFF ou Natura 2000). Cependant, on notera que la vallée qui s'amorce au Nord-Est du territoire est celle du Dan, qui, plus en aval, a été inventorié en ZNIEFF (sur la commune de Périers-sur-le-Dan).

Les sous-trames : les corridors écologiques

On retient deux groupes de sous-trames : la trame verte et la trame bleue. C'est la combinaison de l'ensemble de ces sous-trames qui formera le réseau écologique du territoire.

La **trame verte** est constituée de :

- La sous-trame forestière : il s'agit de **massifs forestiers de plus faible superficie composés d'essence diverses permettant aux espèces forestières d'accomplir l'ensemble de leur cycle de développement**. Les boisements présentant ces caractéristiques sont peu nombreux sur Mathieu.
- La sous-trame bocagère : les **haies bocagères** ont été identifiées par la photographie aérienne de 2013. Certains secteurs se démarquent par une plus forte densité ; permettant ainsi de soulever les milieux les plus attractifs.
- La sous-trame de milieux relictuels et des vergers : Les milieux relictuels n'ont pas été cartographiés. *Ils sont caractérisés par une forte densité de coteaux calcicoles, de tourbières, landes et pelouses sur sol siliceux*. Ils sont très peu présents sur le territoire communal, mais pourraient l'être dans la vallée du Dan.

Cependant, **les vergers** ont été identifiés par photo aérienne, il est important de les prendre en compte dans la trame verte car *ils portent un enjeu d'échelle régionale du fait notamment de leur rareté et plus particulièrement les vergers mûres qui abritent des espèces patrimoniales comme le Pique-Prune*.

La **trame bleue** est constituée de :

- La sous-trame aquatique : elle englobe les principaux **cours d'eau** (données de la DREAL).
- La sous-trame humide : elle s'appuie sur les **zones humides** identifiées à partir des données de la DREAL (table SIG).

Les éléments fragmentaires

La commune est desservie du Nord au Sud par des axes majeurs (RD7) qui ont un fort impact sur le développement et fonctionnements du territoire. Elle comporte également une grande zone bâtie dense et concentrée au cœur du territoire au sein duquel la nature reste présente au sein des jardins et parcs. Quelques hameaux dispersés tels que le Mesnil, Parc Viking peuvent constituer des éléments de fragmentation de la continuité écologique.

3.3.3.3 Cartographie de la Trame Verte et Bleue et schématisation des continuités écologiques sur Mathieu

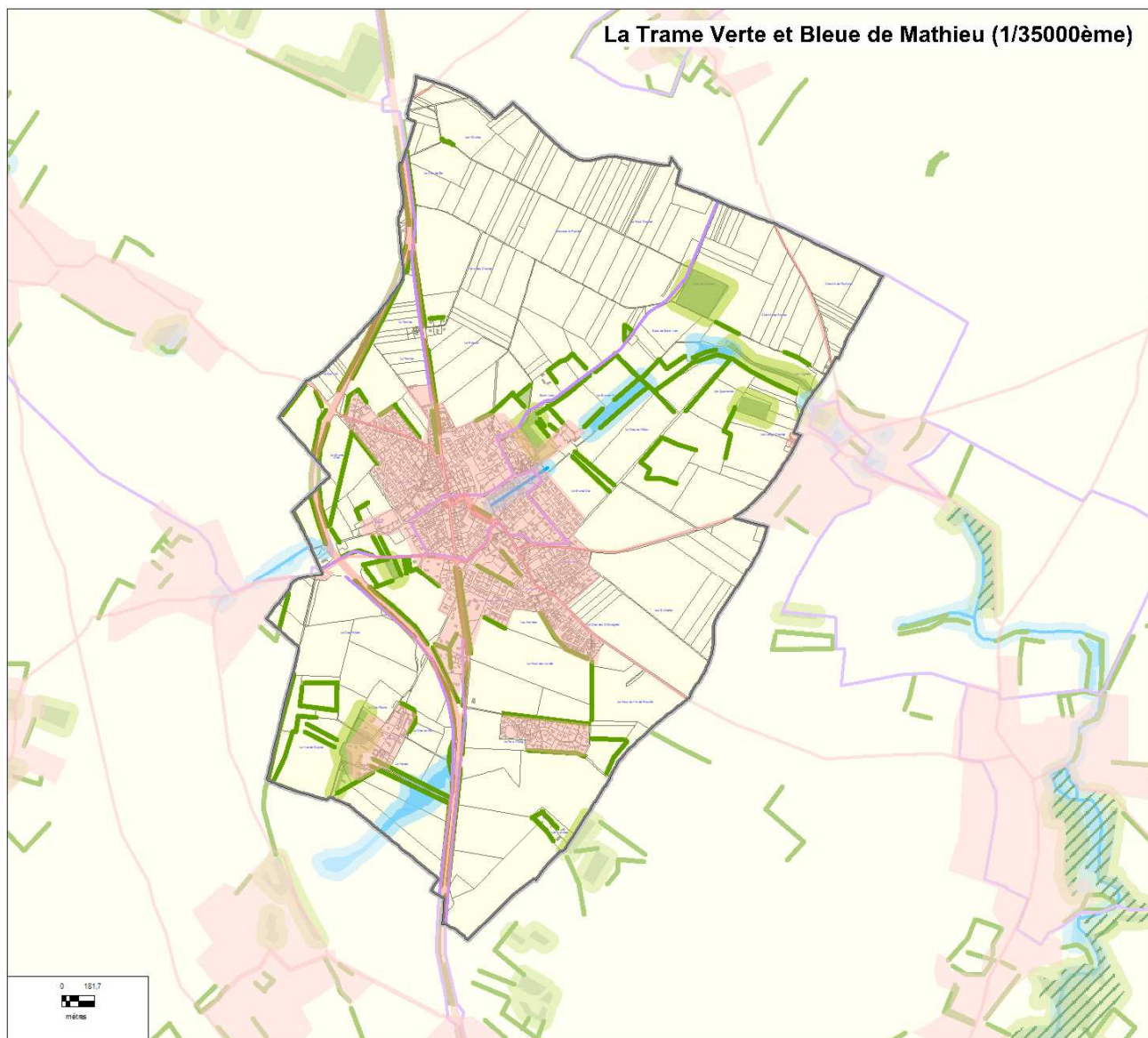
En fonction de tous les éléments mentionnés précédemment, il a été réalisé la cartographie de la Trame Verte et Bleue sur la page qui suit. Cette carte permet de visualiser les zones fonctionnelles ou non pour le déplacement de la faune et de la flore :

- plus une zone sera de couleur verte et sans élément fragmentaire, plus elle sera fonctionnelle,
- et inversement, plus une zone sera de couleur vert clair, et présentera des éléments fragmentant, moins elle sera fonctionnelle.

La commune de Mathieu se caractérise par une forte présence de l'activité agricole intensive dédiée aux cultures céréalières rythmée par des voies de circulation et un village central dense.

La structure écologique aquatique de Mathieu s'articule autour de la vallée du Dan au Nord-Est (cours d'eau, zones humides et inondables). Le SCoT précise que « *la vallée de l'Orne et ses principaux affluents : Laize, Odon, Guigne et **Dan**, constituent des continuités majeures au centre du territoire.* »

Ainsi la majorité du territoire est classé comme étant un milieu peu accueillant au regard de l'analyse des continuums terrestres à l'échelle du territoire communal, hormis la vallée du Dan. Les haies jouent un rôle majeur de liaison entre différentes zones refuges (boisement, zone humide).




Trame Verte

Réservoirs de biodiversité avérés


 Réservoirs de biodiversité (ZNIEFF, NATURA 2000)

Réservoirs de biodiversité potentiels

 Boisements, parcs


 Espace agricole

Corridors écologiques potentiels

 Haies, alignement d'arbres


Continuités écologiques potentielles : milieux herbagers, bocagers et boisés reliés les uns aux autres dans un rayon de 50 m (15 m pour les haies), dans lesquels les espèces peuvent circuler (matrice verte)

 Fonctionnelles

 Peu fonctionnelles


Eléments fragmentants

 Principales zones bâties et d'activités

 Principaux axes routiers

Trame Bleue

Réservoirs de biodiversité avérés


 Zones humides (DREAL 2013)

Corridors écologiques potentiels


 Cours d'eau

Continuités écologiques potentielles : milieux humides reliés les uns avec les autres et/ou avec un cours d'eau dans un rayon de 50 m, dans lesquels les espèces peuvent circuler (matrice bleue)

 Fonctionnelles

 Peu fonctionnelles

Espaces à enjeux pour le paysage et le cadre de vie

 Chemin de randonnée, pistes cyclables

 Limite communale

Les continuités écologiques de la commune de Mathieu sont schématisées sur la carte ci-après.

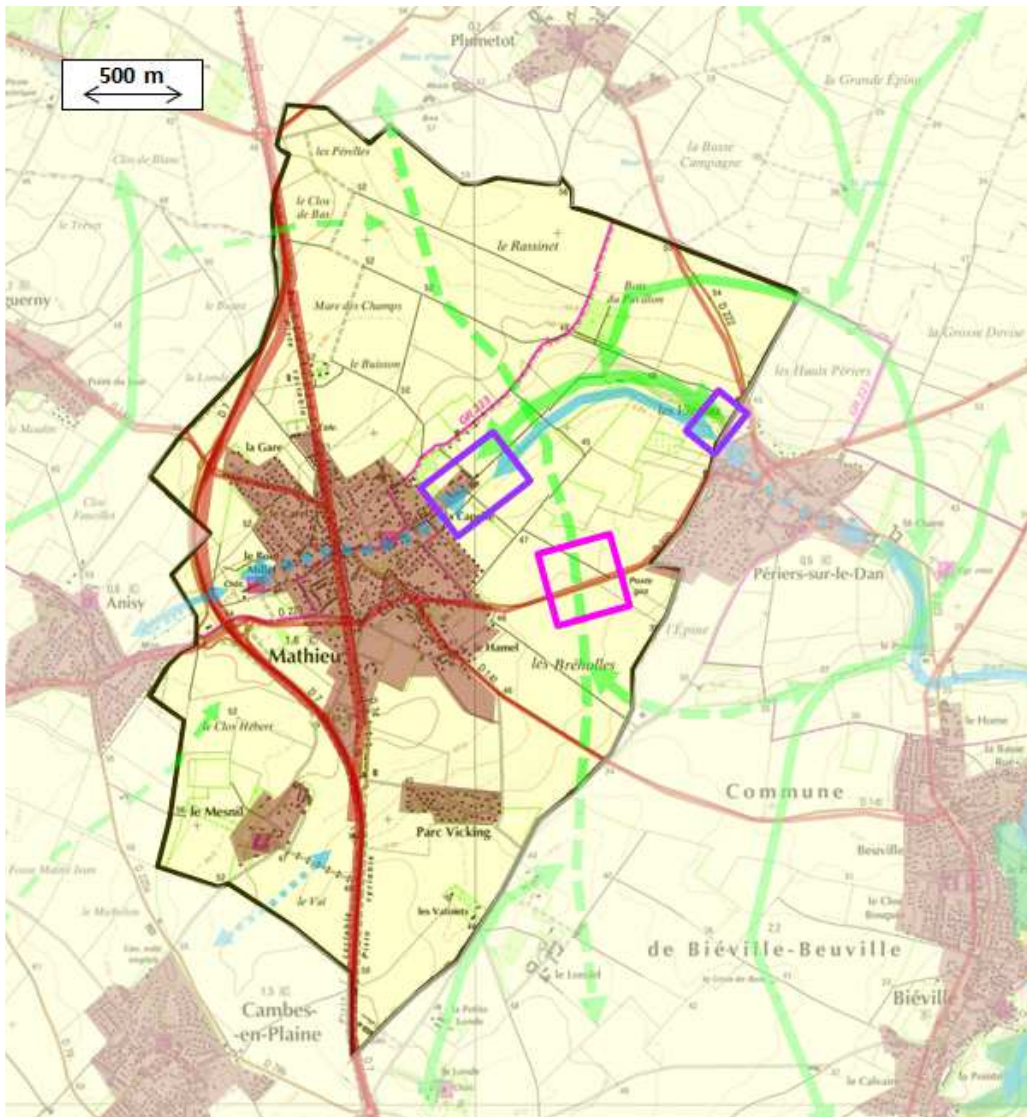
On y identifie :










- des continuités écologiques de milieux humides, dont le positionnement se calque sur les cours d'eau, les fonds de vallée, et les zones humides attenantes. Il s'agit des continuités les plus faciles à identifier ;
- des continuités écologiques terrestres qui sont plus difficiles à positionner, car les espèces faunistiques sont nombreuses (avifaune, mammifères...) et ont la capacité d'emprunter l'ensemble du territoire. Elles emprunteront néanmoins de façon privilégiée les secteurs où la végétation est la plus abondante (exemple : les secteurs où le maillage bocager est dense) et la plus diversifiée (exemple : les territoires de biodiversité remarquable tels que les boisements, les fonds de vallée), mais également les chemins bordés de haies qui permettent une circulation « dissimulée ». On notera également que les espèces emprunteront les plus courts chemins entre deux réservoirs de biodiversité (exemple : entre 2 boisements). A l'inverse, ces espèces éviteront (mais pas complètement) les secteurs urbanisés (éléments fragmentant). Par ailleurs, selon les espèces, les passages empruntés sont variables d'une espèce à l'autre, voir changeants dans le temps. C'est pourquoi à la légende de « continuité écologique terrestre », il est ajouté la mention de « majeur » mais également de « présumée ». On notera, que la trame bleue sert très souvent de support à la trame verte, c'est pourquoi les deux continuités se superposent régulièrement.

Les principaux axes routiers et les principales zones urbanisées attenantes forment des coupures importantes que ce soit dans les continuités écologiques aquatiques (trame bleue) ou terrestres (trame verte). La proximité ou le croisement d'éléments fragmentant avec les continuités écologiques a permis d'identifier les secteurs à enjeux suivants :

- Des secteurs à préserver de l'urbanisation (rectangles roses sur la carte ci-après) afin de maintenir les continuités écologiques existantes ;
- Des secteurs à enjeux de continuité écologique pour les milieux humides (rectangles violets sur la carte ci-après) où le développement de l'urbanisation devra être limité si possible aux enveloppes existantes et devra éviter d'empiéter sur les secteurs humides (vallée du Dan).

Schématisation des continuités écologiques de Mathieu



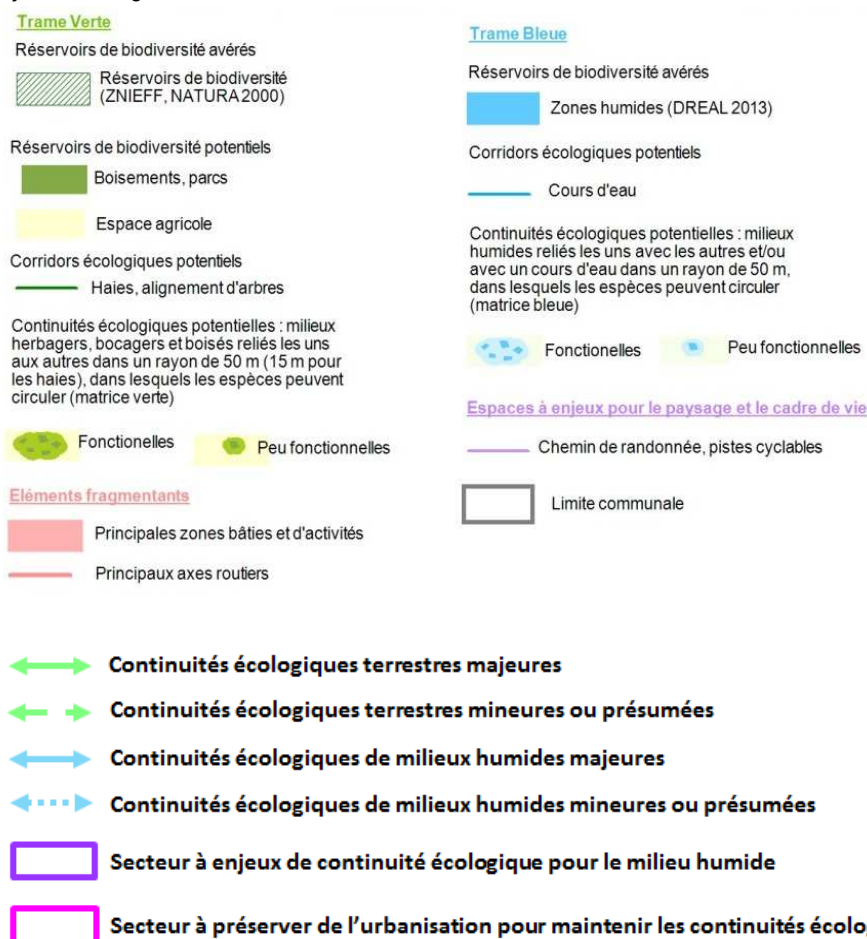
-  **Territoire de biodiversité remarquable**
-  **Territoire de biodiversité ordinaire**
-  **Continuités écologiques terrestres majeures**
-  **Continuités écologiques terrestres mineures ou présumées**
-  **Continuités écologiques de milieux humides majeures**
-  **Continuités écologiques de milieux humides mineures ou présumées**
-  **Obstacle créant une rupture dans la continuité écologique**
-  **Secteur à enjeux de continuité écologique pour le milieu humide : ruptures existantes à limiter**
-  **Secteur à préserver de l'urbanisation pour maintenir les continuités écologiques existantes**

Réalisation : PLANIS

3.3.3.4 Zooms sur la Trame Verte et Bleue

Il s'agit ici de réaliser un travail fin sur les secteurs identifiés à enjeux, mais aussi d'identifier les continuités écologiques dans les secteurs susceptibles d'être urbanisables, à savoir autour des zones urbanisées les plus structurées.

Un zoom est ainsi réalisé sur chacun de ces secteurs. Pour chacun de ces zooms, la légende est la même que celle de la cartographie de la Trame Verte et Bleue. Elle est reportée ci-après. A travers ce travail, des secteurs à enjeux sont également identifiés.



Remarque : les flèches représentées sur les cartes qui suivent, s'appuient d'une part sur les principaux éléments naturels (zones humides, haies, boisements...), d'autre part en prenant en compte que les espèces se déplacent en utilisant le moins d'énergie possible, et donc en empruntant les plus courts chemins, mais aussi en tenant compte que les espèces éviteront les éléments fragmentants. Ces flèches ont été tracées en prenant en compte les éléments naturels et les zones tampons qui les entourent (environ 50 m) : plus les zones tampons sont connectées entre elles, plus les déplacements des espèces sont favorisés.

Il a ainsi été déterminé :

- des continuités écologiques majeures : il s'agit des continuités qui vont relier les principaux réservoirs de biodiversité, celles qui sont assez facilement identifiables grâce à la présence d'éléments naturels assez dense. Elles sont notamment représentées par des flèches continues.
- Les autres continuités écologiques, qualifiées de « présumées » ou « mineures », sont des continuités supposées, moins « évidentes » que les précédentes. Elles sont représentées par des flèches discontinues. Les espèces ont la capacité d'utiliser l'ensemble du territoire, mais de façon différenciées selon les espèces : certaines vont privilégier les milieux ouverts, d'autres les milieux abrités (haies...).

L'ensemble des continuités écologiques représentées par des flèches doivent en premier lieu aider à comprendre les déplacements généraux des espèces dans le milieu naturel, notamment vis-à-vis des éléments fragmentants. Elles ont permis d'identifier certains secteurs à enjeux.

Zoom sur le bourg de Mathieu et son pourtour

Le bourg de Mathieu est une zone urbanisée très dense où peu d'espèces peuvent s'y déplacer. Il constitue, tout comme les autres zones urbanisées denses de ce secteur (bourg de Périers sur le Dan, bourg d'Anisy, bourg d'Anguerny, lieux-dits Le Parc Viking et Le Mesnil), une fragmentation aux continuités écologiques. En ajoutant la RD7, ce secteur présente peu de zones de déplacements pour les espèces, que ce soit selon l'orientation Est-Ouest (RD7 qui constitue une coupure), ou l'orientation Nord-Sud (succession de zones urbanisées selon un axe Est-Ouest). Ainsi, seule la zone non urbanisée située entre les bourgs de Mathieu et de Périers sur la Dan, constitue un espace de perméabilité que certaines espèces peuvent emprunter, bien qu'il présente peu d'éléments naturels. Il s'agit donc d'un secteur à enjeu, où un espace de perméabilité devra être maintenu, en évitant que les deux zones urbanisées ne se rejoignent un jour.

Du fait de l'absence de supports de déplacements (haies...), on peut supposer que cet espace soit plutôt emprunté par les grands mammifères (déplacement rapide). On précisera par ailleurs, que cette continuité a été identifiée comme « présumée ».

On pourra ajouter par ailleurs que la zone située entre le bourg de Mathieu et le Parc Viking ne constitue pas une zone d'intérêt pour le déplacement des espèces car elle est cernée sur 3 côtés par des éléments de fragmentation, formant un cul de sac.



Réalisation : PLANIS

Zoom sur la vallée du Dan

L'amont de la vallée du Dan prend naissance au Nord-Est du bourg de Mathieu. C'est le secteur de Mathieu qui présente le plus de biodiversité (zones humides, haies, prairie, boisement). Mais cette vallée est fragmentée par l'urbanisation : le bourg de Mathieu à l'Ouest et le bourg de Périers sur le Dan à l'Est. C'est un secteur peu relié avec d'autres espaces naturels, car au Nord et au Sud, on retrouve des espaces cultivés avec peu d'éléments naturels. Afin de préserver cette vallée, il est nécessaire d'éviter toute progression de l'urbanisation en direction de celle-ci, d'où l'identification de 2 secteurs à enjeux (à chaque extrémité de la vallée).



Réalisation : PLANIS

3.4 Synthèse de l'état initial de l'environnement

Le territoire de Mathieu est caractérisé par un plateau ouvert cultivé, entaillé au Nord-Est par une petite vallée bocagère : il s'agit de la vallée du Dan qui est caractérisé par la présence de quelques zones humides. Cette vallée concentre des milieux naturels variés (haies, prairies, zones humides, boisement). Le bourg de Mathieu repose sur le plateau.

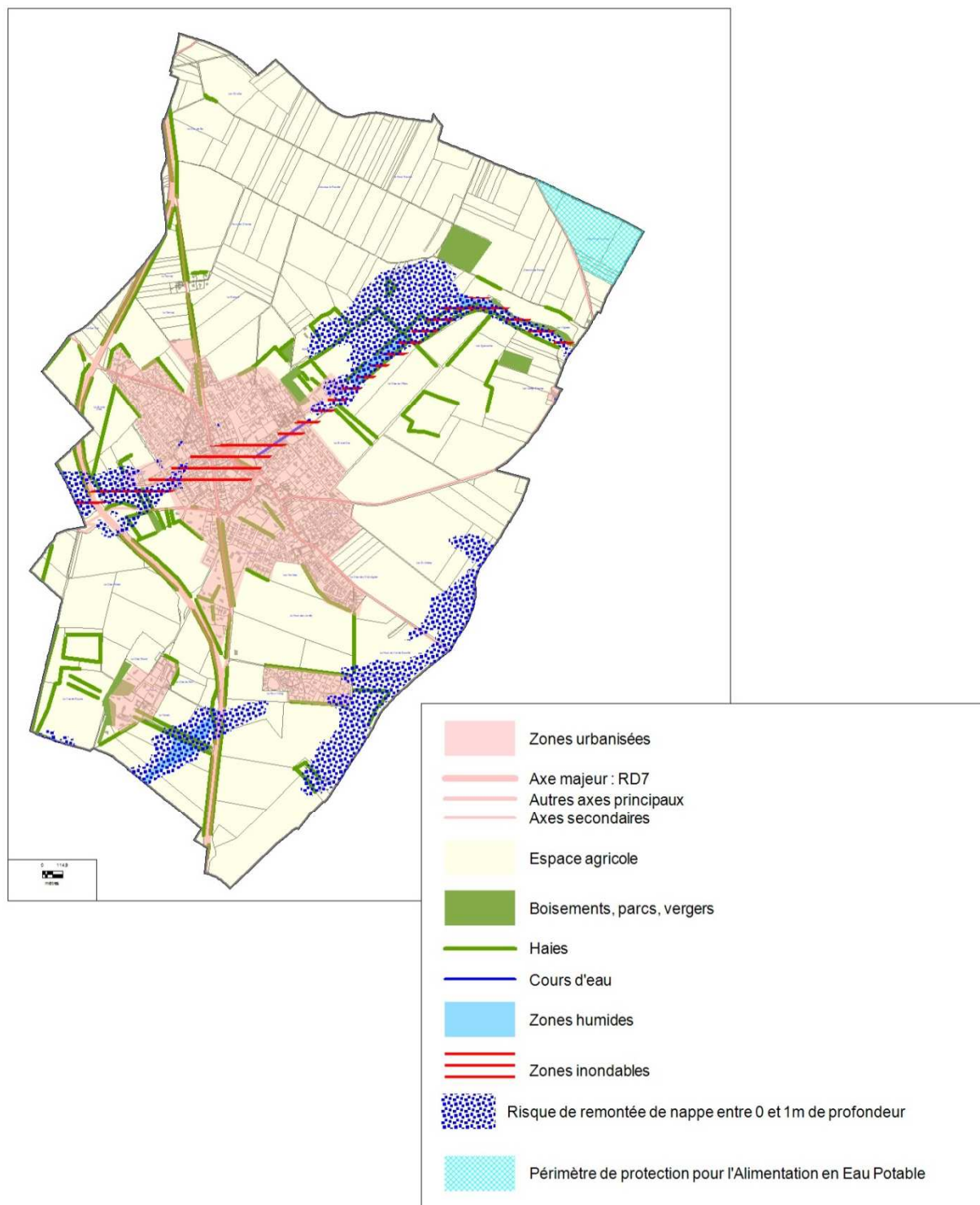
Les différents risques naturels recensés sont :

- des zones inondables,
- des aléas de retrait-gonflement des argiles,
- des remontées de nappe,
- la présence de cavités.

On notera par ailleurs à l'extrémité Nord-Est du territoire, la présence d'une partie du périmètre de protection d'un forage situé sur la commune voisine d'Hermanville-sur-Mer

Ainsi, le territoire de Mathieu comporte des secteurs à enjeux qu'il faudra prendre en compte dans les projets d'urbanisation. Ils sont notamment situés dans la **vallée du Dan**. Certains espaces peuvent comporter des risques, des zones humides ou des continuités écologiques qui seront à prendre en compte dans les choix de développement de l'urbanisation.

Synthèse de l'état initial de l'environnement



Réalisation : PLANIS

4-Analyse et justification des choix retenus pour la révision du PLU

4.1 Bilan du PLU

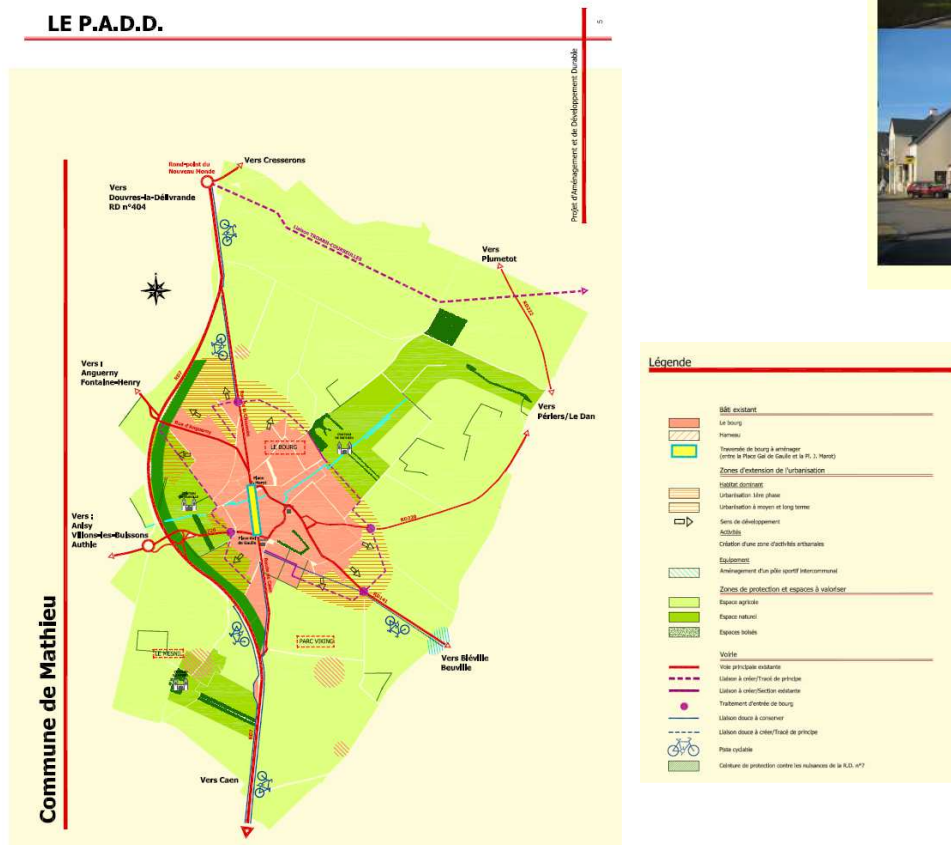
La commune de Mathieu dispose d'un PLU approuvé en Octobre 2008. Depuis cette date, ce document a fait l'objet d'une modification en 2010, d'une modification simplifiée en 2015 et d'une modification en 2018.

Les dispositions générales d'urbanisme et d'aménagement du PLU étaient les suivantes :

1. Pérenniser les activités économiques, les services publics, les services de santé, le dynamisme des associations
2. Satisfaire aux demandes de logements et ce sans excéder 2 500 habitants au regard des structures communales
3. Diversifier le type d'habitat pour favoriser la mixité sociale et l'équilibre générationnel
4. Au bénéfice de l'urbanisation : compléter le plan déplacement, réduire les nuisances de la RD7
5. S'inscrire dans la charte du monde rural et péri-urbain
6. Traiter les entrées de bourg
7. Réserver des espaces pour des équipements publics



Extrait cartographique du PADD de la commune

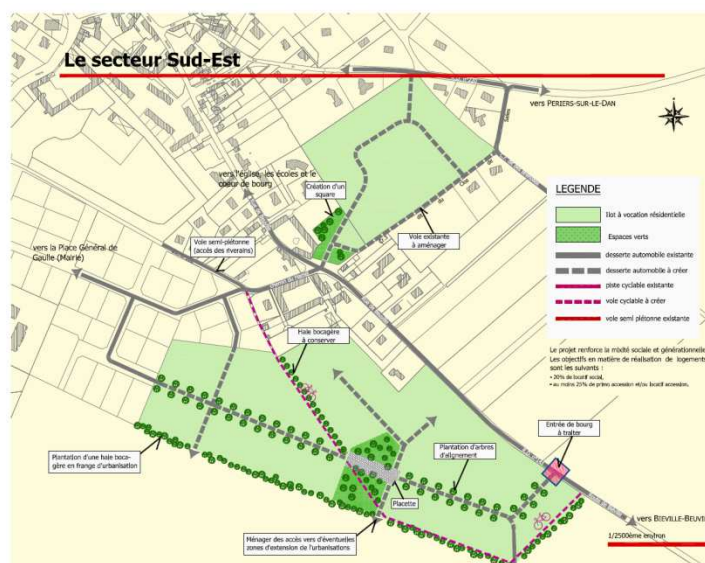


Source : PADD du PLU, page 5, BE Posmyouck

Selon le PLU, le territoire communal a été divisé en douze zones et secteurs :

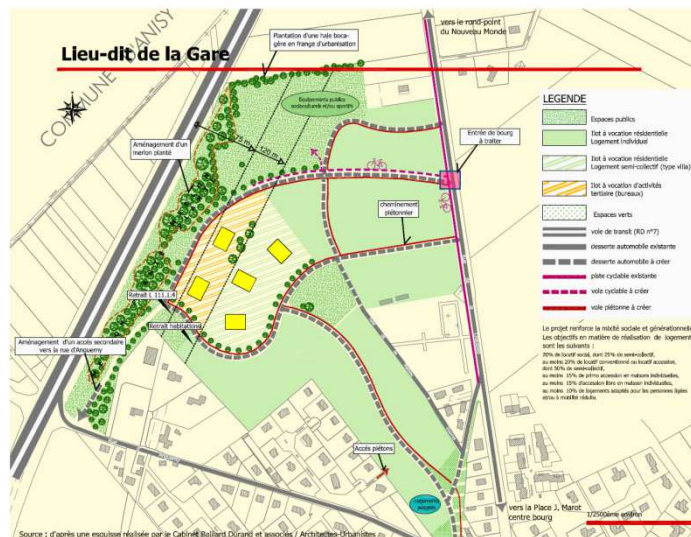
- La zone U correspond aux premières extensions de l'habitat sous forme d'opérations pavillonnaires réalisées de manière concentrique autour du bourg ancien et de manière linéaire le long de la route de Douvres et de Caen.
- Le secteur Ua correspond au secteur ancien est une zone urbaine affectée à l'accueil d'habitat et d'activités de commerces, de services et d'équipements.
- Le secteur Ub correspond au secteur du parc du Viking au sud-est de la commune. C'est un secteur d'habitat très arboré.
- La zone AU est une zone naturelle insuffisamment équipée où l'urbanisation est prévue à long terme en continuité des opérations réalisées en 1 AU.
- La zone 1 AU est une zone d'urbanisation à court terme à vocation d'habitat, actuellement urbanisée pour partie sous forme de lotissements.

Orientation particulière d'aménagement, page 10 du PADD



- Le secteur 1 AUa au nord-ouest, au lieu-dit « La gare » est une zone naturelle suffisamment équipée où l'urbanisation est prévue à court terme. Sa vocation y est mixte : Espaces publics, logements individuels et semi-collectifs, activités tertiaires. Ce secteur a fait l'objet d'une orientation d'aménagement particulière. Son aménagement est reporté dans le cadre de la révision du PLU.

Orientation particulière d'aménagement, page 9 du PADD



- Le secteur 1 AUb au sud de la mairie est un secteur à urbaniser à court terme à vocation de logements collectifs. Actuellement, ce secteur est urbanisé.
- Le secteur 1 AUc, petit secteur au nord de la commune permettant d'accueillir un petit programme de maisons individuelles. Actuellement, 3 constructions sont en cours d'achèvement. L'accès se fait depuis la route de Douvres.



- La zone AU est une zone d'urbanisation à long terme. De nombreuses zones ont été définies sur les pourtours à l'est et à l'ouest de la zone urbaine actuelle pour une superficie d'environ 40 ha.
- La zone A est une zone à protéger en raison notamment de la valeur agricole des terres, ou de la richesse du sol ou sous-sol. Hormis quelques exceptions, n'y sont autorisées que les constructions ou installations liées et nécessaires au caractère de la zone.
- Le secteur Na pour vocation la protection de la nature et des sites d'une part, et la prise en compte de risques ou de nuisances d'autre part. Elle n'est pas destinée à l'urbanisation.
- Le secteur Na constitué par les écarts et les hameaux situés en zone naturelle dont la valeur patrimoniale est reconnue. Caractéristique d'une époque, cette zone est délimitée de façon très large autour du bâti existant, permet de nouvelles constructions et n'encourage aucune densité de logements.
- Le secteur Nb constitué par un écart au sud-ouest de la commune « Les Vatinets » en continuité d'un secteur urbanisé sur la commune de Biéville-Beuville « Le londel ». Il est composé d'une belle propriété arborée.



Plusieurs emplacements réservés ont été créés, au nombre de 10, concernant :

Tableau des emplacements réservés

N° de la réserve	Destination	Emprise approximative	Collectivité bénéficiaire
E.R. n°1	Aménagement de carrefour entre la rue d'Anguerny et le Chemin des pèlerins	150 m ² env.	Commune
E.R. n°2	Création d'un chemin piétonnier	2,5 m x 140 m env.	Commune
E.R. n°3	Aménagement de places de stationnement	3 m x 460 m env.	Commune
E.R. n°4	Aménagement de places de stationnement	240 m ² env.	Commune
E.R. n°6	Aménagement d'une piste cyclable	1 330 m x 3m env. 8 000 m x 3m env.	Commune
E.R. n°7	Aménagement d'un pôle intercommunal de sports et loisirs	2 x 4000 m ² env.	Commune
E.R. n°8	Aménagement de la liaison Courseulles-Bénouville	317 000 m ² env.	Département
E.R. n°9	Elargissement de voirie, chemin des Sureauux	25 m ² env.	Commune
E.R. n°10	Elargissement de voirie, chemin des Sureauux	300 m ² env.	Commune

Source : zonage, dossier de modification simplifiée n°1, PLU, BE TECAM

Etat d'avancement :

- ER réalisés : Les N° 1 à 4 et le n° 7 ont été réalisés.
- L'aménagement d'une voie cyclable vers la commune de Biéville-Beuville le long de la RD 141 : un emplacement est déjà réservé dans le PLU existant, et il doit naturellement le rester dans le nouveau PLU.
- Un autre aménagement est prévu dans le bourg pour relier la piste cyclable le long de la RD 7. Une partie a été réalisée avec les nouveaux lotissements. Le cheminement empruntera un passage entre les lotissements et le chemin du Hamel.
- L'aménagement de la rue de Beuville est en cours depuis Septembre 2016.

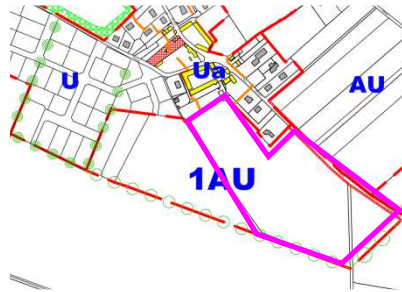
Plusieurs éléments naturels ont été classés au titre des Espaces Boisés Classés au titre de l'article L.113-1. Il s'agit de belles allées plantées ou de parcs boisés.

Des haies ont également été classées au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Elles se localisent au sein de l'espace agricole, au sein du lotissement « le clos des Jardins » et aux abords de la RD 7 dans le but de maîtriser les nuisances sonores et visuelles de cet axe à grande circulation.

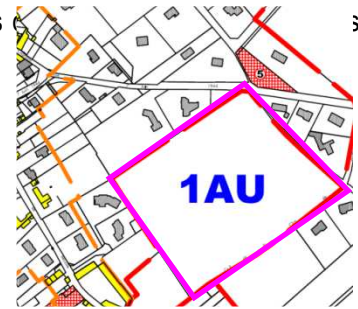
Une haie est à créer dans le cadre de l'aménagement de la zone 1 AU à vocation d'habitat « Les herbiers ».

Depuis l'approbation du PLU, le territoire communal a évolué :

- ✓ Les zones 1 AU au sud ont été urbanisées, Il s'agit des lotissements Sureaux pour un total de 83 logements.



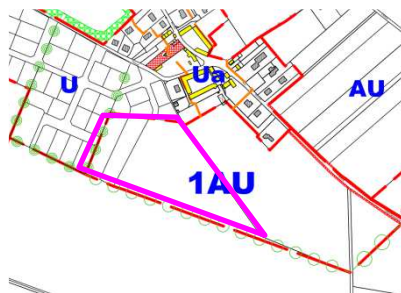
Le clos des Châtaigniers



Les Sureaux

- ✓ La deuxième partie de la zone 1 AU (3,3 ha) à l'ouest des Châtaigniers est en cours d'aménagement pour une opération de 66 logements, répartis en lots libres de logements intermédiaires et logements sociaux dans le respect des dispositions du SCoT et du PLH imposant une densité de 20 logements à l'hectare dont :

- 60 % seront consacrés aux logements collectifs ou intermédiaires (40 logements intermédiaires dont 14 à vocation sociale),
- 40 % de lots libres, soit 26 lots, avec des terrains d'une superficie allant de 300 m² à 750 m².



Les Herbiers



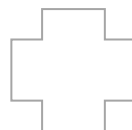
- ✓ Les secteurs naturels d'intérêt et les secteurs agricoles ont été préservés de tout développement de l'urbanisation.
- ✓ Des constructions ont été réalisées en secteur U, Ua permettant de combler les dents creuses, et en secteur Nb (le long du chemin Hamel et au hameau Le Mesnil) où quelques constructions de façon très limitée étaient autorisées.

4.2 Les constats et enjeux du territoire dans le cadre de la révision du PLU

1- Les CONSTATS ET ENJEUX en matière de synergies territoriales

À l'échelle du SCoT Caen Métropole, le secteur est concerné par de nombreux enjeux :

- ❖ La maîtrise de la consommation de l'espace
- ❖ Une organisation plus urbaine du territoire communal : La densification des espaces à bâtir, la diversification des formes urbaines, le potentiel de renouvellement urbain
- ❖ La bonne gestion de l'interface entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés
- ❖ Le maillage des liaisons douces à poursuivre
- ❖ La prise en compte des continuités écologiques de la vallée du Dan dans le projet communal.



A l'échelle de Caen la Mer, la commune est concernée par le PLH :

- ❖ Favoriser tant la mixité sociale et générationnelle que la mixité des fonctions urbaines au sein d'un même espace
- ❖ Equilibre entre production de logements neufs et renouvellement du parc
- ❖ Respect des dispositions générales et particulières en matière de densités résidentielles, de typologie et gamme de logements :
 - Une densité moyenne nette (hors voirie, espaces publics) de 20 logements / ha
 - 60 % de logements collectifs ou intermédiaires, dont 20 % de logements locatifs publics
- ❖ Développer l'offre de logements aidés
- ❖ Etre en mesure de répondre aux différents types de besoins (locatif, accession à la propriété, jeunes, personnes âgées)

2- Les **CONSTATS ET ENJEUX** en matière de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques

CONSTATS

- ❖ Des risques liés à l'eau en lien avec la présence des vallées / vallon
- ❖ Un aléa traversant le bourg ancien bâti de la commune
- ❖ Des aléas n'interdisant pas les constructions nouvelles, les évolutions du bâti existant
- ❖ Un territoire concerné par le SAGE Orne aval et Seulles. La mise en œuvre d'un SAGE permet d'assurer une gestion globale et raisonnée des ressources en eau sur le territoire avec notamment l'obligation de repérer les haies, boisements et zones humides.
- ❖ Présence d'une partie du périmètre éloigné du forage de la Grande Epine (Hermanville-sur-Mer).
- ❖ Présence de zones humides dans les fonds de vallée. Les zones humides sont protégées au titre de la Loi sur l'Eau (+ par le SDAGE et le SAGE).



ENJEUX

- ❖ Prendre en compte les risques dans les choix d'urbanisation
- ❖ Reporter les règles d'occupation et d'utilisation du sol du PLU instaurées dans les zones de risque et / ou d'aléa dans les nouvelles dispositions du PLU
- ❖ Compatible avec le SAGE Orne aval et Seulles et le SDAGE Seine-Normandie (ex : justification sur les capacités en AEP, réaliser un zonage d'assainissement des eaux pluviales, approfondir l'identification des zonages de risques inondation dans les documents d'urbanisme...)
- ❖ Favoriser la préservation de la haie et de la zone humide en tant qu'élément écologique majeur

CONSTATS

- ❖ Absence de milieux naturels protégés (ZNIEFF ou Natura 2000)
- ❖ L'occupation du sol du territoire communal est dominée par les cultures
- ❖ Les prairies sont situées dans la vallée du Dan
- ❖ Présence de quelques boisements
- ❖ Maillage bocager très lâche ; présence d'alignements d'arbres le long des axes de communication
- ❖ Un patrimoine bâti ancien restauré et valorisé
- ❖ Mathieu comporte plusieurs édifices inscrits au titre de l'inventaire des Monuments Historiques
- ❖ Deux autres monuments historiques situés hors communes ont leur périmètre de protection qui s'étend sur le territoire de Mathieu.



ENJEUX

- ❖ Maintenir / Mettre à jour les protections définies au PLU
- ❖ Prévoir la réalisation de haies bocagères de type frange urbaine dans les nouveaux quartiers
- ❖ La préservation de la structure urbaine du secteur ancien
- ❖ La définition de règles / prescriptions adaptées à la préservation de la qualité architecturale de l'ensemble bâti

CONSTATS

- ❖ La vallée du Dan est identifiée en tant que cœur de nature
- ❖ Les milieux naturels « ordinaires » participent à la TVB
- ❖ Dans les bourgs et hameaux, présence de prairies et vergers entourés de haies
- ❖ Les principaux axes routiers et les principales zones urbanisées attenantes forment des coupures importantes
- ❖ Des continuités écologiques peu fonctionnelles



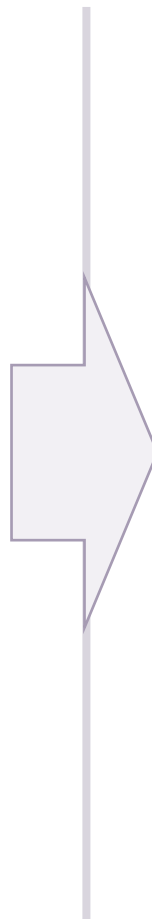
ENJEUX

- ❖ Sur un territoire où les espaces refuges pour la biodiversité sont peu nombreux, la préservation de chacun d'entre eux devient primordiale
- ❖ Les éléments naturels composant les espaces bâtis anciens méritent une attention particulière
- ❖ Identifier des secteurs à préserver de l'urbanisation afin de maintenir les continuités écologiques existantes
- ❖ Des secteurs à enjeux de continuité écologique pour les milieux humides (vallée du Dan)

3- Les **CONSTATS ET ENJEUX** en matière de démographie, d'habitat, d'aménagement, d'équipement, et de transport et de déplacement

CONSTATS

- ❖ Un dynamisme communal qui repose sur les mouvements migratoires
- ❖ Des phénomènes de vieillissement et de baisse progressive de la taille des ménages
- ❖ Une étroite relation entre la courbe démographique et la capacité d'accueil du territoire
- ❖ La production de logements neufs et individuels renforce le caractère résidentiel de la commune
- ❖ Un parc qui, en 2012, ne répond que partiellement à la diversité des besoins de la population
- ❖ Une vacance faible et stable qui ne constitue pas une réserve significative et complémentaire au renforcement du parc des résidences principales
- ❖ Un territoire au caractère rural maintenu
- ❖ Un territoire attractif mais dépendant en matière de services et commerces en raison de sa proximité avec Caen
- ❖ Une gamme de commerces et services adaptée aux populations en place et communes voisines
- ❖ Pas de vocation à recevoir d'équipements ou des services structurants ou polarisants à l'échelle du SCoT Caen Métropole



ENJEUX

- ❖ Définir des objectifs de croissance démographique cohérents
 - ❖ Encourager la venue de jeunes ménages
 - ❖ Favoriser la prise en compte des besoins face au vieillissement de la population est un enjeu majeur
 - ❖ Le renforcement du parc de logements est nécessaire dans le but de maîtriser la croissance démographique
 - ❖ Poursuivre les efforts de la Municipalité en faveur de l'adaptation et de la diversification du parc :
 - Petits et moyens logements,
 - L'offre en logements locatifs,
 - Logements collectifs
- Inscrire dans la continuité la bonne prise en compte des dispositions du PLH de Caen la Mer
- ❖ Un bon équilibre à trouver entre extensions de l'urbanisation et activité agricole
 - ❖ Répondre à la pression foncière par un développement qualitatif
 - ❖ Réfléchir au développement de la commune en lien avec le tissu commercial existant, les besoins et permettre l'installation de quelques équipements, commerces et services supplémentaires

CONSTATS

- ❖ Un bourg ancien dense et d'anciens fiefs de bonne facture
- ❖ Un développement de l'urbanisation consommateur d'espace : 18 ha pour 175 logements entre 2005 et 2015
- ❖ Un habitat majoritairement individuel : Application des mesures du PLH dès l'approbation du PLU
- ❖ Un développement de l'urbanisation en liaison avec le réseau de desserte communale
- ❖ Des équipements et services publics de base bien représentés : Une gamme d'équipements et services adaptée aux populations en place et communes voisines
- ❖ Un territoire attractif mais dépendant en matière de services et équipements en raison de sa proximité avec Caen et Douvres la Délivrande
- ❖ Pas de vocation à recevoir un équipement ou des services polarisants
- ❖ La pérennisation et le maintien des équipements scolaires sont liés aux fluctuations de la courbe démographique
- ❖ Les normes en matière d'assainissement sont respectées



ENJEUX

- ❖ Réfléchir à un développement urbain rattaché au bourg de Mathieu en pérennisant, voire en développant le rôle central du bourg en termes de commerces et de services
- ❖ Réfléchir à un parti d'aménagement dans le cadre des nouvelles opérations d'urbanisme (mixité, voirie, espaces publics, desserte)
- ❖ Fixer des objectifs de modération de la consommation de l'espace
- ❖ Poursuivre le renouvellement de la population permettrait de pérenniser les équipements scolaires
- ❖ Prévoir le développement des équipements sportifs et socioculturels pour répondre à l'ensemble des besoins des habitants
- ❖ Envisager un projet commun d'équipement avec les communes voisines afin de mutualiser les coûts financiers
- ❖ Prendre en compte les dispositions du SDTAN dans le projet de la commune

4- Les **CONSTATS** ET **ENJEUX** en matière de développement économique

CONSTATS

- ❖ 7 exploitations sur la commune : Le nombre d'exploitations a été divisé par 1,4 en 20 ans, quand la superficie moyenne a été multipliée par 2.
- ❖ 540 ha de SAU soit 56 % de la superficie communale (941 ha).
- ❖ Les orientations économiques sont les grandes cultures. Une exploitation pratique l'élevage bovin et une autre l'élevage ovin. Les prairies sont assez minoritaires.
- ❖ Paddock Centre est recensé en tant que siège.
- ❖ Les exploitations questionnées ont fait ressortir différents projets (gîtes, maraîchage bio, vente directe, élevage de poulains ...).
- ❖ Une économie résidentielle avec un tissu commercial local dynamique et diversifié
- ❖ L'aménagement d'un cœur de bourg au service du dynamisme commercial de la commune
- ❖ Un réseau de TPE complète l'offre du tissu économique local
- ❖ Des artisans présents de façon peu structurée sur la commune
- ❖ Une gamme de commerces et services adaptée aux populations en place et communes voisines

ENJEUX

- ❖ Des exploitations en voie de diversification
- ❖ Veiller à ce que les projets de développement ne portent pas préjudice aux exploitations (exemple : l'accès aux parcelles)
- ❖ Permettre les projets des exploitations agricoles
- ❖ Faire cohabiter des activités aussi diverses que le tourisme vert, le maraîchage, tout en protégeant l'espace naturel environnant
- ❖ Veiller à un bon voisinage entre agriculture et habitat
- ❖ Maintenir ce tissu économique diversifié
- ❖ Structurer l'activité économique complémentaire aux commerces de proximité
- ❖ Prévoir une offre foncière suffisante pour répondre aux besoins des artisans et autre entrepreneur :
- ❖ Respecter les exigences du SCoT en matière de développement économique

4.3 Explication des choix retenus pour établir le P.A.D.D.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables définit, dans le respect des objectifs et des principes énoncés aux articles L.101-1 et L.101-2, les orientations d'urbanisme et d'aménagement retenues par la commune.

Les choix qui ont conduit à élaborer ce P.A.D.D. ont répondu au principal enjeu d'avoir un développement respectueux du caractère rural du territoire.

Selon les termes de l'article L.153-12 du code de l'urbanisme, un **débat préalable au sein du Conseil Municipal** qui s'est tenu le **20 Mars 2017 puis le 05 Avril 2017 au sein du Conseil Communautaire de la Communauté Urbaine de Caen la Mer**, a porté sur les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables. Les membres du Conseil Municipal et Communautaire ont validé les orientations exposées ci-après.

A la lumière des enjeux de territoire définis dans le diagnostic, le Conseil Municipal se fixe les objectifs suivants :

1/ Conforter et développer les activités économiques, les services et équipements publics, les services de santé, le dynamisme des associations

2/ Satisfaire aux demandes de logements, en tenant compte des capacités d'accueil du territoire.

3/ Poursuivre la diversification des types d'habitat pour favoriser la mixité sociale et l'équilibre générationnel

4/ En accompagnement du développement et de l'aménagement :

- *Compléter le plan de déplacement (liaisons viaires et douces)*
- *Réduire les nuisances de la RD 7*
- *La sécurisation des déplacements (zone 30, aménagements, entrée de bourg)*
- *Conforter la notion de cadre de vie dans les nouveaux aménagements*

5/ Trouver un juste équilibre entre le maintien de l'identité rurale de la commune et son rôle dans l'armature périurbaine du territoire de l'agglomération caennaise :

- *Aménager le territoire, c'est gérer les espaces ruraux et périurbains en bonne intelligence*
- *Garantir les espaces agricoles pour pérenniser les exploitations (réflexion à long terme 20-25 ans)*
- *Gérer les transitions ville / campagne*

6/ S'appuyer sur le patrimoine paysager et environnemental du territoire pour définir un projet de territoire qualitatif et ambitieux

Les grandes orientations du P.A.D.D. se déclinent selon les 3 orientations suivantes :

➤ **Orientation 1 : Les ORIENTATIONS en matière de développement économique, services et équipements**

« Conforter l'activité économique porteuse d'attractivité sur le territoire »

Axe 1 : Par le maintien et la pérennité des conditions favorables pour l'activité agricole

Axe 2 : Par le développement de l'appareil économique et commercial en faveur d'une proximité à l'échelle du territoire communal

Axe 3 : Par l'adaptation des équipements et les services au développement de l'urbanisation

➤ **Orientation 2 : Les ORIENTATIONS en matière d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, d'habitat, de transport et de déplacement**

« Une attractivité résidentielle du territoire par le maintien des habitants et un développement mesuré porteur de mixité sociale et de diversité des fonctions urbaines »

Axe 1 : Par la définition d'un objectif de population modéré et optimiste en lien avec les capacités d'accueil du territoire

Axe 2 : Par l'encadrement d'un développement maîtrisé en prolongement des secteurs bâtis structurés en cohérence avec le SCoT Caen Métropole et le PLH (Caen la Mer)

Axe 3 : En fixant des objectifs de modération de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain

« Un statut de commune périurbaine porteur de mixité sociale et de meilleures fonctionnalités urbaines »

Axe 1 : Faciliter l'accès au territoire et améliorer les conditions de déplacements pour tous, ainsi que les besoins en stationnement en faveur d'une pratique plus conviviale de la ville

Axe 2 : Structurer l'espace bâti, afin d'assurer une cohésion urbaine entre les quartiers existants et projetés

➤ **Orientation 3 : Les orientations en matière de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques**

« Conforter le pôle de vie de Mathieu en tenant compte à la fois de ses spécificités environnementales, paysagères et patrimoniales »

Axe 1 : Par la préservation des espaces naturels d'intérêt et la mise en valeur du potentiel environnemental du territoire

Axe 2 : Par le maintien de la diversité et la richesse des paysages

Axe 3 : Par la conservation et la réhabilitation du bâti ancien

La compatibilité des orientations du PADD avec les principes énoncés aux articles L.101-1 et L.101-2 du Code de l'Urbanisme

ORIENTATION 1 : LES ORIENTATIONS EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, SERVICES ET EQUIPEMENTS

« CONFORTER L'ACTIVITE ECONOMIQUE PORTEUSE D'ATTRACTIVITE SUR LE TERRITOIRE »

Justification du projet	Objectif du développement durable auquel le projet répond
<p>Axe 1 : Par le maintien et la pérennité des conditions favorables pour l'activité agricole</p> <p>Malgré la baisse du nombre d'exploitations professionnelles, il est important pour la commune de soutenir le dynamisme du territoire agricole en permettant le maintien dans de bonnes conditions de ces activités et ses besoins.</p> <p>Pour mener à bien cette politique, la municipalité souhaite mettre en place trois actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protéger les systèmes de production agricole en établissant des zones entièrement dédiées à cette activité. Ces zones intégreront notamment les sièges d'exploitation présents sur la commune. Elles seront établies à l'aide des conclusions du diagnostic agricole réalisé par la municipalité en Novembre / Décembre 2015. - Préconiser un développement urbain économe d'espace pour ne pas empiéter sur les espaces agricoles indispensables au maintien de l'activité. Ainsi, la municipalité a favorisé son développement en continuité des extensions de la ville au nord sur des parcelles dont elle a la maîtrise foncière. - Limiter les conflits d'usage entre les exploitants et les tiers. Elle a donc interdit toute nouvelle construction non liée à l'activité agricole en milieu rural. <p>L'ensemble des terres agricoles fondamentales ont été placées au zonage en zone naturelle et agricole. Aucune zone AU ne porte atteinte aux terres agricoles fondamentales répertoriées dans le diagnostic agricole.</p> <p>Les zones d'extensions (essentiellement le secteur du futur quartier de la Gare) sont localisées dans des secteurs de moindre enjeu agricole.</p>	<p><i>Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles</i></p>

<p>Axe 2 : Par le développement de l'appareil économique et commercial en faveur d'une proximité à l'échelle du territoire communal</p> <p>Le développement résidentiel s'appuie sur une armature urbaine existante et relativement étoffée. L'analyse du tissu économique a montré que les activités commerciales présentes au cœur de la ville ont un rôle majeur à jouer pour les résidents de Mathieu et quelques communes voisines.</p> <p>La collectivité a choisi de maintenir et enrichir l'activité commerciale de proximité, synonyme d'attractivité et de sociabilité pour le territoire. C'est un élément-clé pour le rôle qu'elle est amenée à jouer dans l'aménagement futur du territoire communal. Leur maintien est donc un des objectifs principaux de la commune.</p> <p>Dans un premier temps pour répondre à cet objectif, la Municipalité affiche la volonté d'élargir la capacité d'installations de surfaces commerciales au sein de son cœur de bourg par des opérations de renouvellement urbain si elles se présentent. Des constructions à proximité immédiate des surfaces commerciales actuelles du centre bourg aujourd'hui à destination d'habitation pourrait être amenée dans un projet d'ensemble avoir vocation à recevoir quelques activités commerciales. Les opportunités sont encore à définir.</p> <p>Parallèlement, afin de renforcer la structure économique du territoire, le PLU a prévu l'implantation de quelques activités économiques compatibles avec l'habitat de type artisanales, tertiaire ou de services à l'échelle du nouveau quartier de la gare prévu au nord de la ville, venant compléter ainsi le tissu commercial du cœur de bourg. Les types d'installations, les implantations, seront précisés dans l'étude d'Orientations d'Aménagement et de Programmation et l'étude de faisabilité qui seront réalisées à l'échelle du nouveau quartier de la gare.</p> <p>Le projet destine environ 5 ha à ce développement.</p>	<p>Diversité des fonctions urbaines</p> <p>Prévisions des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques</p>
<p>Axe 3 : Par l'adaptation des équipements et les services au développement de l'urbanisation</p> <p>L'objectif de cet axe est de conforter le poids et l'organisation des centralités offrant des fonctionnalités complémentaires et favorisant un traitement urbain ambitieux des espaces à vivre (lisière d'urbanisation, réseau de voirie hiérarchisé, etc).</p> <p>La Municipalité affiche la volonté d'adapter les équipements et les services au développement de l'urbanisation au regard de son rôle de pôle urbain, mais aussi de commune résidentielle dans un souci de complémentarité dans la trame urbaine communautaire. Elle affirme son ambition dans le domaine de la culture, de la santé, du sport et des loisirs. La commune entend maintenir le niveau de qualité actuelle tout en adaptant le maillage des équipements structurants et celui des équipements de proximité.</p> <p>Le secteur du bourg, de la mairie, et plus au nord le long de la route de Douvres (sport et cimetière) constituent les espaces centraux de la commune, regroupant l'ensemble des équipements et accueillant la majorité de l'habitat. Ces dernières décennies, le développement de l'habitat s'est concentré vers le sud avec la réalisation de nombreux lotissements juxtaposés par phases d'urbanisation successives (lotissement « Hauts des Jardins, « Les Sureaux », Les Châtaigniers ») sans être enrichies de quelques équipements mis à part des cheminements doux et quelques espaces pour jeux d'enfants.</p> <p>En complément de ces secteurs, la municipalité souhaite dans le cadre de son PLU renforcer son rôle de pôle urbain et permettre l'implantation d'éventuels futurs équipements structurants au niveau du nouveau quartier de la gare, et plus particulièrement en entrée du site en favorisant l'implantation d'équipements de santé et</p>	<p>Diversité des fonctions urbaines</p> <p>Prévisions des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, d'intérêt général et d'équipements publics</p>

<p>en faveur des personnes âgées.</p> <p>Cet aménagement futur devrait permettre de revoir l'organisation actuelle des équipements déjà présents sur ce secteur (terrain de foot et tribune, cimetière et skate parc) pour lesquels des dysfonctionnements en matière d'accessibilité, de stationnement voire de vétusté ont été constatés.</p> <p>Dans son projet, la Municipalité souhaite maintenir l'attractivité et l'identité des espaces centraux porteurs d'une forte animation et cohésion urbaine par la mise en œuvre de meilleures fonctionnalités entre eux par la recherche de continuités, accessibilités, aménagements paysagers, complémentarités urbaines.</p>	
--	--

ORIENTATION 2 : LES ORIENTATIONS EN MATIERE D'AMENAGEMENT, D'EQUIPEMENT, D'URBANISME, D'HABITAT, DE TRANSPORT ET DE DEPLACEMENT

« UNE ATTRACTIVITE RESIDENTIELLE DU TERRITOIRE PAR LE MAINTIEN DES HABITANTS ET UN DEVELOPPEMENT MESURE PORTEUR DE MIXITE SOCIALE ET DE DIVERSITE DES FONCTIONS URBAINES »

Justification du projet	Objectif du développement durable auquel le projet répond
<p>Axe 1 : Par la définition d'un objectif de population modéré et optimiste en lien avec les capacités d'accueil du territoire</p> <p>Depuis les années 1968, la commune de Mathieu gagne des habitants. Comme l'a démontré le diagnostic sociodémographique, la commune a connu une évolution démographique régulière, avec des pics observés entre 1982 et 1990 et 1999 et 2007 avec + 20% de croissance en moyenne au profit de la classe d'âge des plus jeunes. Par rapport à Caen-la-Mer, la croissance observée sur Mathieu apparaît plus forte depuis 1999, avec notamment une variation annuelle moyenne de +1,9% sur la période 1999-2015, et +1,4% sur la période 2007-2015, tandis que la croissance sur Caen-la-Mer était nulle sur ces deux périodes.</p> <p>D'après l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), la commune de Mathieu comptait 1 957 habitants en 2012, et 2 031 habitants en 2013. En 2015, la population sur Mathieu était estimée à 2 181 habitants (soit une évolution de +2,8% par an).</p> <p>Cette attractivité s'explique par un contexte territorial privilégié entre l'agglomération caennaise, par une proximité immédiate des zones d'emplois dont l'accès est facilité par la route départementale 7, et la façade littorale de la Côte de Nacre.</p> <p>En accord avec le SCoT Caen Métropole, la commune entend s'affirmer comme un pôle structurant sur le plateau nord de Caen en complément du pôle urbain de Douvres-la-Délivrande dont les équipements, entre autres, sont porteurs d'attractivité et de complémentarité pour la commune de Mathieu.</p> <p>Ceci suppose entre autres pour la commune d'attirer et de maintenir des familles sur son territoire tenant compte du rythme moyen de diminution de la taille des ménages (2,4 personne/ménage).</p> <p>Aujourd'hui, l'objectif de la municipalité est de définir un objectif de croissance cohérent tenant compte des évolutions passées et des capacités d'accueil du territoire en lien avec les politiques supra-communales qui s'y applique. Elle s'est fixée d'accueillir environ 450 personnes supplémentaires sans dépasser le seuil des 2 700 habitants (soit une croissance démographique d'environ 1,4%, s'inscrivant dans la tendance observée depuis une dizaine d'année).</p> <p>Passer de 2 181 habitants en 2015 à 2 631 en 2030 supposera la production de 230 logements supplémentaires, selon les calculs suivants :</p> <p><u>Desserrement des ménages :</u></p> <p>On peut observer que la taille des ménages a diminué de 0,3 entre 1999 et 2015, pour atteindre 2,6 personne / ménage en 2015.</p>	<p><i>La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat</i></p> <p><i>Assurer sans discrimination aux populations résidentes et futures des conditions d'habitat</i></p>

Bien que la diversification prévue des typologies de logements construits à l'avenir permettra de retenir certains jeunes quittant le foyer familial ou certaines personnes âgées quittant un logement devenu trop grand pour elles, rien n'indique que cette tendance s'inversera à l'avenir.

Que ce soit à l'échelle communale, ou à une échelle plus large (aire urbaine caennaise, Normandie, France, Europe), le taux moyen d'occupation des ménages ne fait que baisser.

Pour garder le même nombre d'habitants sur la commune, il faudra donc prévoir qu'une part des futurs logements produits soit consacrée à absorber ce desserrement des ménages.

On peut supposer que le desserrement des ménages à Mathieu à un rythme similaire. La taille moyenne des ménages passerait donc à 2,4 personnes par ménage en 2030. Sachant qu'il y avait 758 résidences principales en 2015, cela signifie que si aucun logement n'y est produit d'ici 2030, la commune perdrait $(758 \times 2,6) - (758 \times 2,4) = 1970 - 1819 = 151$ habitants du fait de ce desserrement.

Il faudra donc produire 63 résidences principales pour combler ce desserrement des ménages : $151 / 2,4 = 63$

Renouvellement du parc de logements :

L'analyse du parc de logements a montré que celui-ci est quasi-exclusivement constitué de logements pavillonnaires dont les caractéristiques (dispositions, surface de plancher, taille des parcelles...) ne permettent pas la création de nouveaux logements par division. Les bâtiments pouvant permettre de telles opérations sont des bâtiments anciennement agricoles, mais la plupart ont dorénavant déjà fait l'objet de tels travaux. Par ailleurs, la « disparition » de logement par fusion est également un phénomène présent sur la commune. Celle-ci a donc misé pour les années à venir sur une production de logements au sein du parc existant qui équivaldrait à celle de la suppression de logements.

Il faudra donc produire 0 résidences principales pour prendre en compte le renouvellement du parc de logements.

Variation de la composition du parc immobilier :

En outre, la commune comptait en 2013 2,4% de résidences secondaires. Du fait de sa situation périurbaine et sa localisation très recherchée par les résidents principaux, le plus probable que cette part des résidences secondaires soit stable.

Le maintien de la part de résidences secondaires à son taux actuel signifie la production d'une résidence secondaire supplémentaire.

Evolution démographique :

En prenant en considération le souhait d'accueillir 450 habitants supplémentaires, la population de Mathieu serait de 2631 habitants en 2030, ce qui correspond à un taux de croissance annuel de 1,26 % sur 2015-2030.

Cette croissance serait légèrement inférieure à celle observée sur la période 2007-2015 (1,4%) ainsi qu'à celle de tendance longue (1,9% sur 1999-2015).

Avec un taux d'occupation des ménages de 2,4 personnes par ménage, la commune a donc un besoin de :

L'équilibre entre le développement urbain maîtrisé et la préservation des espaces agricoles et naturels

Lutte contre l'étalement urbain et utilisation économe des espaces urbains

La détermination de la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser

450 / 2,4 = 188 nouveaux logements à produire pour accompagner l'évolution démographique.

La commune doit donc produire $63 + 188 = 251$ logements à l'horizon 2030.

Cependant, 90 logements ont déjà été produits entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 Décembre 2018. Ils correspondent à la livraison des derniers logements du Clos des Châtaigniers, le lotissement des Herbiers (66 logements) et quelques autorisations d'urbanisme délivrées en diffus sur le territoire communal par densification du tissu urbain existant. Il faut soustraire ces 90 logements des 251 nouveaux logements à produire à l'horizon 2030.

Ainsi, la commune devra produire **$251 - 90 = 161$ nouveaux logements sur 2019 2030.**

Axe 2 : Par l'encadrement d'un développement maîtrisé en prolongement des secteurs bâtis structurés en cohérence avec le SCoT Caen Métropole

Le développement de l'urbanisation s'est fait par développement concentrique autour du bourg ancien via des opérations d'urbanisme pavillonnaires successives comme démontré dans le diagnostic et l'analyse de la consommation de l'espace.

Pour répondre à ses objectifs de croissance, en tenant compte du desserrement des ménages et des résidences secondaires, la commune doit produire 160 logements sur la période 2019-2030.

Pour mener à bien ce développement, la Municipalité respecte les dispositions du PLH de Caen la Mer :

- Un objectif de réalisation de 101 logements sur la période 2019-2024 soit un rythme moyen de construction de 17 log/an ;
- Une densité moyenne nette (hors voirie, espaces publics) de 20 logements / ha.

Le projet de PLU prévoit la réalisation de 160 logements à l'échéance 2030, soit 14,5 log/an, en deçà des objectifs du PLH. Il s'inscrit donc en compatibilité avec ces dispositions et ne compromet pas le développement d'autres territoires.

En appliquant la densité préconisée par le PLH, cela signifie que **la commune a un besoin de $160/20 = 8$ ha, et ce uniquement pour des projets à vocation d'habitat.**

Le développement de l'urbanisation s'organisera dans le prolongement du tissu urbain actuel et en densification des espaces bâtis dont le potentiel a été évalué à 1,7 ha au sein de la partie agglomérée.

En effet, dans la poursuite des objectifs fixés par la commune dans son PLU approuvé en 2008, la commune a décidé de concentrer l'extension de l'urbanisation au nord de la partie agglomérée au sein d'un futur quartier dit « La gare » localisé entre la RD 7 et la route de Douvres et déjà prévu pour recevoir une urbanisation sans voie de modification du PLU (1 AUa).

L'aménagement de ce futur quartier, qui fera l'objet d'une procédure de ZAC, accueillera l'essentiel de la production en nouveaux logements sur la commune et se prolongera au-delà de l'échéance définie dans le PLU actuel soit 2030.

Il sera phasé, de manière à respecter le rythme moyen de constructions imposé par le PLH de Caen la Mer et ses objectifs. Ainsi, seulement une partie du programme de logements envisagé sur le secteur (225 logements) sera réalisée

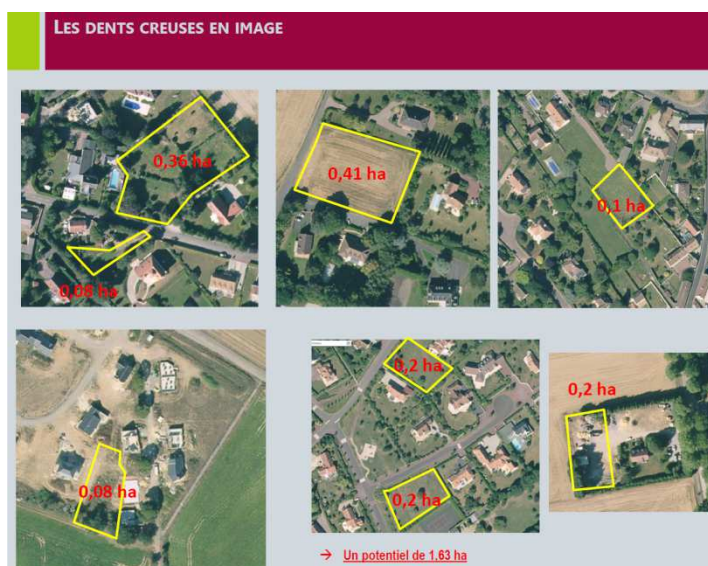
dans le temps du PLU. L'OAP du secteur de la Gare précise ce phasage.
Il convient de souligner que cet espace est prévu pour accueillir de l'habitat, mais aussi des constructions à vocation économique (petit artisanat, services et commerces à la personne) ainsi que quelques équipements.

Complémentairement, des aménagements paysagers, et notamment un merlon planté pour pallier aux nuisances générées par la RD 7, seront créés.

Aussi, la commune intègre dans ses objectifs la mobilisation des espaces situés au sein de ses parties urbanisées, dans une perspective en vue de densification.

Le travail de recensement des dents creuses et des espaces mutables à l'échelle de la commune a démontré que ce potentiel était faible.

Par remplissage de dents creuses au sein de la partie agglomérée, le potentiel a été estimé à 1,63 ha comme décrit dans la carte ci-dessous :



Réalisation : Planis

Sur la parcelle de 0,41 m² localisée chemin du Mesnil, une OAP a été réalisée (cf. Pièce n°3) afin de maîtriser la densité et les caractéristiques architecturales d'un projet de construction au regard de son environnement immédiat.

En complément, un autre secteur de densification a été étudié « le Parc Viking », hameau construit dans les années 1970 localisé au sud de la commune.

Ce potentiel est également assez réduit comme le démontre la deuxième carte de travail qui a été élaboré dans le cadre de l'élaboration du projet.

DENSIFICATION POSSIBLE AU PARC VIKING



Réalisation : Planis

La municipalité pourra permettre d'étoffer ce secteur en autorisant quelques constructions neuves dans les dents creuses après examen de la prise en compte des contraintes (qualité architecturale, accès, voirie, réseaux...).

Parallèlement, la commune entend stopper l'urbanisation diffuse en milieu rural en interdisant toute nouvelle construction sur le reste de la commune. Les possibilités de construire au hameau du Mesnil et du Londel ont été supprimés au regard des caractéristiques patrimoniales, des besoins de l'activité agricole, des conditions de desserte trop étroites et la capacité en réseaux insuffisante.

Seules des possibilités d'aménagement du bâti existant (extension, annexes, restauration) sont permises sur ces secteurs conformément aux dispositions législatives (loi Macron).

Aucun bâtiment dans l'espace rural et la partie agglomérée a été recensé au regard de leur qualité architectural et patrimoniale dans le but de faire l'objet d'un changement de destination. Ce potentiel participe à la capacité de développement et l'accueil de nouvelles populations sur le territoire.

Axe 3 : En fixant des objectifs de modération de la consommation de l'espace

Conformément L.151-5 du code de l'urbanisme, le projet d'aménagement et de développement durables fixe des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Il ressort du diagnostic mené sur la période 2005-2015 que 19 ha de terres agricoles ont été consommés pour la construction de 175 logements, d'équipements ou de bâtiments agricoles.

Près de 18 ha l'ont été pour construire des logements ainsi que les voiries ou équipements qui y sont liés, soit près de 94% de la consommation d'espace totale. Sur les 18 ha, 50 % ont été urbanisés en zone U (lotissement « Hauts des jardins »).

Les densités moyennes sur l'ensemble de la commune sont de l'ordre de 12,4 logements à l'hectare.

Au PLU approuvé en 2008, il était prévu :

- 28 ha de zones 1 AU
- 43 ha de zones AU



Carte de travail dans le cadre de l'élaboration du PADD,
Réalisation : PLANIS

→ Soit un potentiel urbanisable de 71 ha environ dans « l'ancien PLU ».

Dans son projet, La commune se fixe pour objectif de limiter sa consommation d'espace à **13 ha à l'horizon 2030, que ce soit pour de l'habitat, les activités économiques et les services**, hors « dents creuses » et espaces mutables.

Sur 2019-2030, cela correspond à une consommation de 1,18 ha par an, contre 1,9 ha annuel entre 2005 et 2015, **soit une réduction annuelle de plus de 35%**.

Aussi, la consommation foncière maximale représentera 1,4% de la superficie communale à l'horizon 2030, contre 7,5 % prévu au PLU de 2008.

Par souci de transparence sur le projet et pour faciliter sa bonne compréhension la commune a souhaité afficher au plan de zonage la totalité de son projet d'aménagement du futur quartier de la Gare (11,9 ha de zone 1AUa et 4,4 ha de zone N), alors que l'aménagement total de ce secteur est à échéance post 2030.

Celui-ci sera réalisé sous la forme d'une ZAC. Il est prévu plusieurs temps d'aménagement. Le phasage de l'aménagement sera défini dans le respect des objectifs de logements exprimés dans le PADD (160 logements maximum à échéance 2030) et de consommation foncière liée aux besoins en habitat (8 ha à

<p>l'échéance 2030).</p> <p>L'OAP élaborée sur ce secteur précise ces éléments.</p> <p>Complémentairement, en inscrivant dans son PADD l'objectif d'une densité nette moyenne de 20 logements à l'hectare, alors que la densité moyenne sur la commune est actuellement de 12,4/ha, la commune affiche une ambition d'accroître sa densité de plus de 60%.</p> <p>Aussi le PADD invite à concevoir des aménagements mutualisés, en matière de stationnement, afin de limiter la consommation d'espace.</p>	
---	--

ORIENTATION 2 : LES ORIENTATIONS EN MATIERE D'AMENAGEMENT, D'EQUIPEMENT, D'URBANISME, D'HABITAT, DE TRANSPORT ET DE DEPLACEMENT

« UN STATUT DE COMMUNE PERIURBAINE PORTEUR DE MIXITE SOCIALE ET DE MEILLEURES FONCTIONNALITES URBAINES »

Justification du projet	Objectif du développement durable auquel le projet répond
<p>Axe 1 : Faciliter l'accès au territoire et améliorer les conditions de déplacements pour tous, ainsi que les besoins en stationnement en faveur d'une pratique plus conviviale de la ville</p> <p>Le secteur du bourg, les extensions pavillonnaires constituent les espaces centraux de la commune, regroupant l'ensemble des équipements et accueillant la majorité de l'habitat. Le développement urbain, quel qu'il soit, s'accompagne toujours d'une amplification des déplacements.</p> <p>Dans son projet, la municipalité souhaite maintenir l'attractivité et l'identité des espaces centraux porteurs d'une animation et cohésion urbaine, par la mise en œuvre de meilleures fonctionnalités entre eux et par la recherche de continuités, accessibilités, complémentarités urbaines.</p> <p>Même si le bourg et l'ensemble de la partie agglomérée concentrent les services, les commerces et les équipements, la commune est structurée autour d'axes urbains structurants (RD 7, rue de Beuville, route de Douvres, rue d'Anisy, rue d'Anguerny, RD 220). Cette desserte permet une accessibilité aisée aux besoins quotidiens des habitants d'autant que la majorité des axes urbains pré-cités ont reçus des aménagements relatifs à la sécurisation des déplacements comme la rue des Ecoles, rue du Manoir St-Jean, Place Jean Marot, ... comme l'a démontré le diagnostic dans sa thématique déplacements.</p> <p>Dans son nouveau projet, la commune affiche la volonté d'accompagner le développement de l'urbanisation par la réalisation de deux voies de transit dont le gabarit reste à définir, en vue de gérer le trafic depuis les nouveaux secteurs à vocation principale d'habitat et éviter qu'ils n'engendrent des nuisances en matière de qualité de vie ou des problématiques de sécurité. Il s'agit d'aménagements routiers pour relier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la route de Douvres et la rue de la chasse dans le cadre d'une extension de l'urbanisation à l'est de la route de Douvres - la rue de Beuville et la RD 220 en direction de Périers-sur-le-Dan. <p>Dans un deuxième temps, la commune poursuit la volonté d'accorder une grande importance au maintien de son cadre de vie de qualité. Dans un souci actuel de favoriser le développement durable, elle souhaite poursuivre le renforcement de l'accessibilité par la réorganisation et la création de nouvelles voies de circulations piétonnes et cyclistes ou le prolongement de liaisons douces existantes afin de diminuer l'emprise de la voiture.</p> <p>Le projet prévoit la création de nouvelles voies d'une circulation douce entre le bourg actuel et les différentes zones résidentielles. C'est le cas de l'aménagement de la rue de Beuville dont les travaux ont débuté en septembre 2016 (cf. étude et plans d'aménagement page 107).</p> <p>A terme ces travaux permettront la réalisation d'un cheminement doux depuis le centre-bourg vers Biéville-Beuville.</p>	<p><i>Aménager le cadre de vie</i></p> <p>Assurer sans discrimination aux populations résidentes et futures des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports</p> <p><i>Rationaliser la demande de déplacements</i></p> <p>Réduire les émissions de gaz à effet de serre</p>

<p>A plus long terme des liaisons douces sont prévues chemin du Hamel en arrière de la mairie et qui rejoint la rue de Beuville, aujourd'hui fréquentée par l'automobile. Ce choix politique explique le retrait des possibilités de construire sur les parcelles classées en NB à « l'ancien PLU » ; le chemin du Hamel étant le seul accès possible.</p> <p>Des cheminements doux seront créés à l'échelle du nouveau quartier au nord avec notamment l'aménagement de l'ancienne voie ferrée. Ils seront précisés dans l'OAP.</p> <p>En campagne, l'objectif est également affiché dans la volonté de conserver les chemins ruraux pour l'essentiel concentrés dans la partie nord-est du territoire.</p>	
<p>Axe 2 : Structurer l'espace bâti afin d'assurer une cohésion urbaine entre les quartiers existants et projetés</p> <p>Le volet commercial du PLU s'est appuyé sur l'idée de pérenniser la structure commerciale du centre-ville, très fréquentée et offrant une zone de chalandise très proche et centrale.</p> <p>Afin de renforcer cette zone de chalandise, la municipalité a retenu de développer la ville de manière concentrique pour conforter le développement compacte de la ville facilitant les échanges entre le cœur de ville et sa périphérie qui accueille les nombreuses résidences principales.</p> <p>Le quartier de la Gare retenu comme principale zone d'extension de la ville se trouve à une distance de moins de 1 km de la place Jean Marot. Cette distance est compatible avec les déplacements doux, de type piéton ou cycliste permettant ainsi de ne pas induire une hausse de la circulation automobile et la création de stationnements.</p> <p>Le confortement d'équipements, services de proximité, commerces, dans ce secteur développera une nouvelle centralité, qui limitera également les déplacements motorisés.</p> <p>L'ensemble des aménagements devra veiller au respect des liaisons entre les différentes zones urbanisées.</p>	<p><i>Prévoir des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction des besoins présents et futurs de d'équipements publics en tenant compte des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, de diminution des obligations de déplacements motorisés</i></p>

ORIENTATION 3 : LES ORIENTATIONS EN MATIERE DE PAYSAGE, DE PROTECTION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS ET DE PRESERVATION OU DE REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

« **CONFORTER LE POLE DE VIE DE MATHIEU EN TENANT COMPTE A LA FOIS DE SES SPECIFICITES ENVIRONNEMENTALES, PAYSAGERES ET PATRIMONIALES** »

Justification du projet	Objectif du développement durable auquel le projet répond
<p>Axe 1 : Par la préservation des espaces naturels d'intérêt et la mise en valeur du potentiel environnemental du territoire</p> <p>La commune dispose d'un environnement de bonne qualité mais qui ne bénéficie pas de mesures de protection (<i>sites RAMSAR, Natura 2000, ZNIEFF...</i>). Le milieu naturel protégé le plus proche est situé sur la commune de Périers-sur-le-Dan : il s'agit de la ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) de la vallée du Dan.</p> <p>La loi Grenelle II préconisant aux communes de fixer dans le cadre de leur PLU les actions à mettre en place pour protéger et régénérer les corridors écologiques présents sur le territoire. La municipalité souhaite à la fois :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protéger les espaces naturels (<i>vallée, espaces de transition ville / campagne</i>) en limitant les modifications de leur état initial et en protégeant les éléments caractéristiques de ces zones (<i>arbres haies,...</i>), - Maintenir les paysages ouverts de plateau en valorisant une activité agricole respectueuse du milieu, - Protéger les espaces naturels au sein de la zone agglomérée de type parcs arborés privés, boisements pour définir une urbanisation de qualité, - Préserver de la ressource en eau. <p>Ces soucis de protection se traduisent dans le PLU notamment par un zonage particulier : zone N (naturelle) de protection de ces espaces.</p> <p>Mathieu est une commune exposée à quelques risques. Dans le cadre de son PLU, la municipalité affirme sa volonté de protéger les populations actuelles et futures de tout risque naturel. Elle a pour objectif de limiter les risques dans les zones sensibles en interdisant toute nouvelle construction dans les zones soumises à de forts risques d'inondation et en établissant des prescriptions réglementaires strictes dans les zones urbanisées et à urbaniser. Les autres risques, seront pris en compte au travers d'un règlement approprié en fonction du degré de risque.</p> <p>Les zones de risques sont identifiées sur un document graphique, en l'état des connaissances actuelles.</p> <p>De plus, elle souhaite minimiser l'impact de l'urbanisation sur la gestion des eaux afin de limiter les risques de ruissellement des eaux pluviales, d'inondation et de pollution des sols. Elle s'appuiera sur le PLU pour définir des règles de construction adaptées aux différents types d'aléa.</p>	<p>Préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques</p> <p>Prévention des risques naturels prévisibles</p>

<p>Axe 2 : Par le maintien de la diversité et la richesse des paysages</p> <p>Le projet d'aménagement et de développement durables affiche la prise en compte des spécificités paysagères comme un de ses objectifs. Le territoire possède un patrimoine aussi bien végétal que bâti de qualité qui participe à l'identité communale.</p> <p>Des visées propres au territoire figurent dans le projet communal. Ils concernent :</p> <ul style="list-style-type: none">- Protection d'espaces naturels à l'intérieur du tissu urbain par des outils appropriés (Loi Paysage pour des motifs d'ordre paysager et écologique).- Volonté de ne pas accroître la pression urbaine à proximité de la vallée du Dan et des corridors écologiques identifiés dans le travail de diagnostic (hameau du Mesnil, Plaine agricole à l'Est)- Volonté de minimiser l'impact visuel des nouvelles extensions de l'urbanisation avec la préservation des cônes de vue sur le grand paysage et la mer- Aménagement paysager de type merlon planté le long de la RD 7 afin d'accompagner l'aménagement du quartier de la gare- Protection des haies, arbres ou boisements significatifs sur le territoire communal.	<p><i>Préservation des milieux, sites et paysages naturels</i></p>
<p>Axe 3 : Par la conservation et la réhabilitation du bâti ancien</p> <p>Le diagnostic du PLU de 2008 faisait état d'un recensement de bâtiments remarquables qui ont fait l'objet d'une protection au titre de la Loi Paysage s'accompagnant de prescriptions d'urbanisme dans le but de renforcer le document d'urbanisme et sensibiliser la population à leur patrimoine. Ces dispositions seront réintégrées au nouveau PLU.</p> <p>Les éléments recensés et repris reprennent :</p> <ul style="list-style-type: none">- des habitations individuelles, des propriétés,- des séries de constructions : maisons double, triple,- des ensembles urbains, avec cours intérieures. <p>Aussi, pour éviter les contrastes forts entre le bâti ancien et les nouvelles constructions, le règlement du PLU règlera la forme du bâti. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation, qui concerneront les principaux sites de développement, permettront de cadrer les modalités d'urbanisation, afin que les projets s'intègrent avec les formes traditionnelles de l'urbanisation.</p>	<p><i>La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel</i></p>

4.4 Justification des choix retenus pour l'élaboration des orientations d'aménagement, de la programmation, de la délimitation des zones retenues et du règlement

La commune traduit son projet d'aménagement et de développement durable dans le zonage en définissant plusieurs types de zones : les zones U (urbaines), les zones AU (à urbaniser), les zones A (agricoles), les zones N (naturelles).

4.4.1 Les zones urbaines (U)

Ces zones concernent :

- Les secteurs de la commune qui sont déjà urbanisés, quel que soit leur niveau d'équipement,
- Les secteurs constructibles où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Objectifs affichés dans le P.A.D.D.	Traduction dans le zonage
<p>Se développer sans bouleversement</p> <p>Conserver les bâtis de qualité et sauvegarder les constructions de caractère</p> <p>En effectuant un renouvellement urbain</p> <p>En repérant et protégeant les éléments identitaires du patrimoine</p>	<p>Création d'un <u>secteur U</u> (urbain)</p> <p>La zone U correspond aux espaces urbanisés en extension du bâti ancien souvent sous la forme d'un bâti individuel plus lâche.</p> <p>Cette zone couvre ainsi majoritairement les pourtours de l'agglomération qui s'est constituée autour de l'ancien bourg.</p> <p>Elle est destinée à l'habitat, aux équipements d'intérêt général et collectif, et aux activités non polluantes compatibles avec l'habitat, ceux-ci devant assurer le principe de diversité des fonctions urbaines.</p> <p>L'ensemble des parcelles incluses dans ce secteur sont desservies ou raccordables aux réseaux (AEP, voirie).</p> <p>Il reste aujourd'hui quelques espaces à construire par remplissage des dents creuses pouvant accueillir de nouvelles constructions dans ce secteur pour un potentiel d'une quinzaine de nouvelles constructions environ. Des Orientations d'Aménagement et de Programmation ont notamment été définies pour le secteur du « Chemin du Mesnil ».</p> <p>De manière générale les délimitations du secteur U s'appuient sur le bâti existant. Les limites correspondent, la plupart du temps, aux limites des parcelles bâties.</p>
<p>Privilégier l'urbanisation au sein du tissu bâti</p>	<p>Création d'un <u>secteur Ua</u> (Urbain ancien)</p> <p>Ce secteur couvre les parties anciennes du bourg de Mathieu, autour des rues de la Capelle, de la Chasse, du Pavillon, du Bout Neuf, de la Chaussée, rue Froide, Abbé Boisne, Augustin Fresnel, autour de la Mairie et du centre datant de la fin du 19ème siècle et du début du 20ème. De par leur structure, leur architecture et les éléments patrimoniaux qu'ils abritent, ces quartiers participent à l'identité de la commune.</p> <p>Ils sont constitués d'un tissu bâti déjà très dense et le potentiel pour l'accueil de nouvelles constructions au sein de ce secteur y est quasi-inexistant. Le secteur Ua dispose de prescriptions réglementaires visant à maintenir la qualité patrimoniale et historique du bâti ancien.</p> <p>La production d'équipements ou de logements ne peut s'y faire qu'en renouvellement urbain ou en réhabilitation de logements vacants, ce que permet le règlement écrit défini pour le secteur.</p>

<p>Fixer des limites à l'urbanisation Privilégier l'urbanisation au sein du tissu bâti</p>	<p>Création d'un secteur Ub (Urbain « Laurélie ») Secteur d'extension résidentielle sous forme principalement d'habitat collectif. C'est la seule opération de ce type réalisée sur la commune. Elle n'est pas destinée à s'étendre, ni à se densifier. Seul un aménagement du secteur au sud est prévu par la collectivité afin de résorber les problèmes de stationnement le long de la route de Caen liés à la fréquentation de la résidence. Les conditions de son aménagement sont précisées dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (Pièce n°3).</p>
<p>Fixer des limites à l'urbanisation Privilégier l'urbanisation au sein du tissu bâti</p>	<p>Création d'un secteur Up (Urbain « les Pépinières) Secteur d'extension résidentielle sous forme principalement d'habitat individuel sans assainissement collectif. Elle n'est pas destinée à s'étendre mais à se densifier de manière mesurée par création d'extension, d'annexes ou constructions neuves au sein des dents creuses identifiées tout en respectant des marges de recul par rapport aux voies et emprises publiques imposées dans le règlement graphique. Le secteur devrait à terme être raccordé au syndicat de gestion de l'eau de Caen la Mer.</p>
<p>Fixer des limites à l'urbanisation Privilégier l'urbanisation au sein du tissu bâti</p>	<p>Création d'un secteur Uv (Urbain « Parc des Vikings ») Secteur d'extension résidentielle sous forme principalement d'habitat individuel. Son classement en secteur urbain et non STECAL se justifie au regard de sa densité et du nombre important de constructions (une quarantaine). Pour autant il n'est pas prévu de l'étendre. Ses caractéristiques paysagères (végétalisation, hauteur, emprise au sol) font qu'il se différencie du noyau principal. Ce secteur est constitué d'un tissu bâti relativement dense, très végétalisé et le potentiel pour l'accueil de nouvelles constructions au sein de ce secteur y est quasi-inexistant. Seule la possibilité de densifier à l'occasion d'une division parcellaire est autorisée sous réserve de respecter des conditions d'accessibilité sécurisées.</p>

4.4.2 La zone à urbaniser (AU)

Cette zone correspond à des secteurs à caractère naturel ou agricole, destinés à être ouverts à l'urbanisation.

Etant donné que tous les secteurs à urbaniser de la commune se trouvent en continuité directe de l'urbanisation et des réseaux existants, ils ont tous été classés en zone à urbaniser à court ou moyen terme (1AU). Le classement en 1AU atteste ainsi que ces terrains sont desservis par des réseaux, de capacité suffisante.

Le développement de ces zones correspond à la différence entre le besoin de la commune pour satisfaire ses objectifs de croissance démographique et l'ensemble du potentiel urbanisable au sein du tissu déjà bâti. C'est-à-dire que la commune a prévu en extension ce qu'elle ne peut pas faire au sein du tissu bâti.

Des Orientations d'Aménagement et de Programmation (cf. Pièce n°3) ont été définies pour ces différents espaces afin de maîtriser leur urbanisation.

Objectifs affichés dans le P.A.D.D.	Traduction dans le zonage
<p>Améliorer les conditions d'accessibilité, de circulation, les besoins en stationnement</p> <p>Créer des connexions avec l'existant</p> <p>Définir un projet urbain porteur de mixité sociale et générationnelle</p> <p>En réalisant l'extension de l'urbanisation maîtrisée et limitée</p> <p>Maintenir l'appareil économique et commercial</p> <p>Accueillir des équipements commerciaux de surface moyenne</p>	<p>Création de zones 1AUa pour le futur quartier de « La gare » (à urbaniser à court et moyen terme)</p> <p>Destiné à une urbanisation à vocation mixte (habitat, activités économiques, services à la personne, équipements), ce secteur au nord du bourg s'inscrit dans la continuité de l'urbanisation actuelle. Le site ne présente pas de contraintes particulières hormis la proximité d'une infrastructure routière (RD7) supportant un trafic important mais non classée voie à grande circulation. La future urbanisation devra donc tenir compte de cette dimension, ce que rappellent les OAP dans leurs prescriptions écrites, en imposant notamment l'aménagement d'un large merlon planté et la mise en place de dispositions relatives aux isolations phoniques des constructions.</p> <p>Prévu depuis l'élaboration du PLU de 2008, la collectivité place l'aménagement de cette zone comme prioritaire et au cœur de son projet de développement. Elle constitue la zone d'extension la plus importante du projet. Pour mener à bien son aménagement, la collectivité a mené une étude de faisabilité et décidé dernièrement de créer une ZAC.</p> <p>Son développement au nord pourrait induire quelques impacts paysagers, mais pour y remédier le large merlon paysager précité ci-dessus sera aménagé sur tout son pourtour nord et ouest.</p> <p>Aussi, il faut noter l'absence de ferme à proximité ; l'impact sur l'activité agricole reste donc limité et ne met pas en péril d'exploitation. Les terres ont été acquises par la collectivité avec le concours de la SAFER qui n'a pas usé de son droit de préemption pour racheter les terres pour le compte d'agriculteurs.</p> <p>La superficie totale des secteurs 1AUa représente 11,9 hectares, dont 5,3 ha pour la zone plus au nord et 6,6 ha pour celle plus au sud, séparées par un couloir végétal classé en zone N.</p> <p>Ce site a pour vocation d'accueillir à la fois de l'habitat, mais aussi des équipements, commerces, services comme l'aménagement du futur pôle de santé.</p> <p>Aussi, l'offre en logements de ce nouveau quartier tiendra compte du rythme de construction défini dans le PLH, la clôture de la ZAC étant prévue après 2030.</p> <p>Desserte en équipements des secteurs de développement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La station d'épuration est en mesure de supporter le raccordement de nouveaux foyers. - La voirie existante permet l'accès au site et présente des caractéristiques suffisantes pour permettre leur desserte. Pour plus de sécurité, les accès directs des constructions sont déclinés dans des schémas de circulation interne développés dans les OAP. - La desserte en eau potable pourra être assurée par le syndicat qui dispose des ressources nécessaires pour permettre l'accueil de populations nouvelles. - La collecte des déchets pourra se faire en bordure des futurs quartiers, avec un

	<p>système d'apport volontaire, ou à l'intérieur de ces quartiers, avec des voiries et des sens de circulation définis en fonction.</p> <p>Les orientations d'aménagement et de programmation prennent en compte la localisation des accès à créer, les densités à atteindre, la gestion des eaux pluviales ainsi que les plantations à créer ou à conserver. Elles prévoient également un important maillage de liaisons douces et une diversité de bâti devant répondre aux besoins d'un parcours résidentiel optimisé et assurer la cohérence avec les objectifs du PLH de Caen la Mer dans son application 2019-2024. Un phasage étant notamment défini en ce sens.</p> <p>Création d'une zone 1AU (à urbaniser à court terme)</p> <p>En prolongement du secteur Ub de Laurélie destinée à l'habitat collectif uniquement, demeure un secteur 1AU qui n'avait pas encore été urbanisé.</p> <p>La collectivité maintient le droit à construire sur ce site en autorisant la possibilité de construire 3 nouvelles constructions à vocation d'habitat individuel uniquement, compte-tenu notamment du bâti avoisinant, de la configuration de la parcelle, de sa situation.</p> <p>Au regard de sa localisation en entrée sud de la ville, la collectivité souhaite en effet maîtriser l'impact de ce projet d'un point de vue paysager. Pour ceci, elle protège au titre de la loi Paysage la haie bordant le site à l'est et au sud et classe un espace intermédiaire, composé d'un herbage et d'un terrain de tennis non couvert, en espace inconstructible au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. (cf. Pièce n°3 OAP).</p> <p>Un parking sera également aménagé avec un accès privatif sur la route de Caen afin de pallier au manque de stationnement sur ce secteur. Les OAP précisent ces dispositions.</p> <p>A noter que si la zone 1AU de Laurélie représente une superficie de 0,8 ha, l'espace dédié à de nouvelles constructions ne serait que 0,25 ha compte-tenu du parc paysager et du parking.</p>
--	--

4.4.2 Les zones agricoles (A)

Ces zones regroupent les terres à protéger en raison de leurs richesses qu'elle soit de nature agronomique, biologique ou économique.

L'agriculture occupe une place significative dans l'économie et le paysage de la commune ; elle reste présente et joue un rôle important, notamment dans la gestion des espaces.

Cette activité reste dynamique sur le territoire (environ 70% du territoire communal est strictement consacré à l'agriculture).

Le parti d'aménagement est de préserver l'exercice de cette activité et de protéger les outils de production. Pour cela la commune a choisi de classer en zone A (agricole) une large partie de son territoire ainsi que l'ensemble des sièges d'exploitation.

Afin d'éviter tout problème de cohabitation entre agriculteurs et non-agriculteurs, l'urbanisation reste concentrée dans des espaces de moindre enjeu agricole.

Objectifs affichés dans le P.A.D.D.	Traduction dans le zonage
<p>Favoriser le maintien d'une agriculture viable et sa diversification</p> <p>Permettre l'adaptation des outils de production aux besoins du marché agricole</p> <p>Permettre la diversification de l'activité agricole existante</p>	<p>Création d'une <u>zone A</u> (agricole)</p> <p>La zone A dite « pure » correspond aux espaces notés « A » dans le règlement graphique.</p> <p>La zone A « pure » englobe l'espace agricole, ainsi que les sièges d'exploitation encore en activité et les sites d'implantation de bâtiments à usage agricole.</p> <p>Le règlement écrit s'y veut souple pour accompagner au mieux l'évolution des pratiques agricoles. La construction de bâtiments agricoles est donc facilitée.</p> <p>Aucune nouvelle construction à vocation d'habitat n'est autorisée en zone A (hormis les logements d'exploitants agricoles sous conditions), afin de ne pas nuire à l'activité agricole.</p> <p>Les périmètres de réciprocité pour les bâtiments agricoles recevant du bétail ont été pris en compte, ainsi que les plans d'épandage, les déplacements afin de mesurer l'impact du développement du territoire sur les usages agricoles.</p>
<p>Faciliter l'accès au territoire</p> <p>Faciliter la réalisation de projets routiers qui joueront sur l'attractivité future de Mathieu</p>	<p>Création d'un secteur Ad (agricole non constructible)</p> <p>Il s'agit d'espaces agricoles au sein desquels seule l'exploitation des terres est autorisée. Il correspond au projet d'aménagement routier de la future liaison Troarn – Courseulles, en partie Nord du territoire communal.</p> <p>Le secteur Ad couvre 16,4 ha (1,7% du territoire communal).</p>

<p><i>Veiller à ce que l'urbanisation ait un impact limité sur l'activité agricole</i></p>	<p>Création d'un STECAL At (agricole et tourisme)</p> <p>Le secteur At a été créé autour d'un ensemble bâti d'un seul tenant, anciennement agricole et en continuité immédiate de la zone urbaine de Périers-sur-le-Dan.</p> <p>Le secteur At est ainsi une zone d'implantation où seules sont permises (sous conditions) l'extension ou la réalisation d'annexes d'habitations, le changement d'affectation de certains bâtiments et la création éventuelle d'un manège à chevaux.</p> <p>Une construction à vocation d'habitat y est autorisée dans le respect des règles (densité, emprise, hauteur) dictées par le règlement écrit.</p>
<p><i>Maintenir l'appareil économique et commercial</i></p>	<p>Création d'un STECAL As (station essence)</p> <p>Le secteur As a été créé autour de l'actuelle station services le long de la RD 7 en direction de Caen.</p> <p>Comme dans le reste de la zone A, aucune nouvelle construction à vocation d'habitat n'y est autorisée.</p> <p>Le secteur As est ainsi une zone d'implantation où seules sont permises (sous conditions) les constructions ou installations nouvelles sous réserve d'être liées et nécessaires à la vocation de la zone (commerces et activités de service) et d'être bien intégrées dans le paysage environnant et de ne pas nuire à l'activité agricole, ainsi que l'aménagement, la reconstruction à l'identique, la construction d'annexes et d'extensions, l'amélioration des constructions existantes.</p>

4.4.3 Les zones naturelles (N)

Ces zones regroupent des secteurs, équipés ou non, de nature très variée :

- à protéger en raison de la qualité des sites, milieux naturels ou paysages,
- à protéger en raison de l'existence d'une exploitation forestière,
- à protéger sans qu'il soit nécessaire de justifier d'une qualité particulière, parce que la commune souhaite conserver le caractère naturel du site.

Le parti d'aménagement communal exposé dans le P.A.D.D. est de préserver le patrimoine naturel de qualité. Celui-ci concourt à la qualité du cadre de vie qu'offre la commune.

Un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées a été défini pour adapter le règlement de la zone N au centre équestre le Paddock et lui permettre de s'adapter aux besoins de son activité, tout en respectant son environnement naturel.

Objectifs affichés dans le P.A.D.D.	Traduction dans le zonage
<p>Préserver les fonds de vallées pour limiter l'impact des risques naturels et assurer les continuités écologiques</p> <p>Préserver les zones humides avérées et la biodiversité qu'elles abritent</p> <p>Favoriser le maintien d'une activité forestière viable et sa diversification</p> <p>Veiller à ce que l'urbanisation ait un impact limité sur l'activité agricole</p>	<p>Création d'une <u>zone N</u> (caractère naturel à conserver)</p> <p>La zone N dite « pure » correspond aux espaces notés « N » dans le règlement graphique. La zone N inclut un secteur Nt et représente environ 12% du territoire communal.</p> <p>Plusieurs parties du territoire communal ont été classées en zone N « pure » que ce soit pour préserver leur caractère naturel, assurer le bon fonctionnement de continuités écologiques ou éviter l'urbanisation dans des zones de risques. Il s'agit principalement de boisements, de zones humides et/ou du fond de la vallée du Dan.</p> <p>La particularité de la commune est que 3 sièges agricoles sont classés dans cette zone.</p> <p>Dans cette zone, les constructions nouvelles sont limitées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aux équipements d'intérêt collectif et services publics, sous réserve d'être bien intégrés dans le paysage environnant. Ainsi, le couloir végétal du projet du futur quartier de la Gare (destiné à accueillir des liaisons douces, des espaces de loisirs, etc.), ainsi que la frange paysagère en limite de la RD7 sont classés en zone N ; • à celles nécessaires à l'exploitation agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation telles que définies par l'article L.311-1 du Code rural et de la pêche maritime, à condition de ne pas compromettre l'exploitation agricole ou la qualité paysagère des sites.
<p>Veiller à ce que l'urbanisation ait un impact limité sur l'activité agricole</p>	<p>Création d'un secteur Nt (STECAL constructible)</p> <p>Le secteur Nt a été créé autour d'un ensemble bâti accueillant une activité pérenne liée au cheval, en continuité immédiate de la zone urbaine.</p> <p>Le secteur Nt est ainsi une zone d'implantation où seules sont permises (sous conditions) l'extension ou la réalisation d'annexes d'habitations et la création d'installations, d'aménagements extérieurs et autres constructions liés aux activités exercées et nécessaires à l'entretien, à la gestion ou à l'exploitation des sites.</p> <p>Aucune construction à vocation d'habitat n'y est autorisée, bien que ce secteur offrait des possibilités de droit à construire dans le PLU précédent.</p>

4.5 Les éléments particuliers règlementés dans le PLU

4.5.1 Les Emplacements Réservés

L'article L.151-41 du code de l'urbanisme indique que le plan local d'urbanisme peut fixer les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général ainsi qu'aux espaces verts ;

14 emplacements réservés ont été définis, tous à des fins d'amélioration des circulations tous modes sur la commune, et à majorité à usage des piétons et autres modes doux de déplacement.

Les emplacements réservés annoncent une volonté d'acquisition de la part de la collectivité en vue de réaliser des aménagements ayant un caractère d'intérêt public (accès aux parcelles ouvertes à l'urbanisation, élargissement d'accès, implantation de nouveaux équipements, sécurisation de certains carrefours, préservation d'espaces verts...). Il donne au propriétaire un « droit de délaissement », c'est-à-dire que le bénéficiaire d'un emplacement réservé peut être mis en demeure d'acquiescer les terrains dans un délai d'un an. L'utilisation de cet outil est un des moyens pour maintenir les emprises foncières nécessaires pour atteindre les objectifs qui résultent du projet d'aménagement et de développement durables.

Tableau récapitulatif des emplacements réservés sur Mathieu

Liste des emplacements réservés

Numero	Libelle	Beneficiaire	Emprise_en_m²	Lineaire_en_m
1	Création d'un chemin piétonnier entre la rue de la Chaussée et l'école (sur le Dan)	Commune	200,217	100
2	Élargissement et aménagement du chemin rural	Commune	2 534,49	500
3	Aménagement d'une liaison douce sur le site de l'ancienne voie de chemin de fer	Commune	5 853,99	635
4	Aménagement d'une piste cyclable en arrière du lotissement des Châtaigniers	Commune	823,544	164
5	Création d'une liaison douce Venelle des Églantiers - quartier de la Gare	Commune	105,671	25
6	Création d'une liaison piétonne longeant le Dan	Commune	406,004	135
7	Aménagement d'une piste cyclable rue de Beuville	Commune	648,663	0
8	Élargissement de la voirie Chemin des Sureauux	Commune	34,7613	0
9	Élargissement de la voirie Chemin des Sureauux	Commune	364,94	80
10	Aménagement d'une piste cyclable	CU	1 962,76	655
11	Aménagement d'une liaison douce	Commune	1 324,81	220
12	Aménagement d'une liaison douce	Commune	1 642,82	274
13	Aménagement d'un carrefour	Commune	247,605	0

Source : Règlement graphique, Pièce n° 4.2.1

S'agissant des emplacements réservés liés aux aménagements de voirie, ils visent plus particulièrement à permettre l'élargissement de voiries, l'aménagement de carrefours et la création de nouvelles voies afin de fluidifier le trafic, sécuriser la circulation routière, apaiser la cohabitation entre les différents modes de déplacements (création de piste cyclable, élargissement de trottoir, ...), répondre aux nouvelles normes et préparer l'accessibilité des futurs aménagements.

Dans l'ensemble de ces secteurs délimités sur le document graphique (pièce n° 4.2.1), et afin de permettre la réalisation des projets pour lesquels ils ont été institués, le règlement interdit les utilisations ou occupations du sol autres que celles correspondant à la destination indiquée.

Les accès aux parcelles agricoles seront maintenus dans le cadre de l'aménagement des pistes cyclables entre Mathieu et Biéville-Beuville. La collectivité veillera à garantir l'accès aux terres agricoles lors de l'aménagement des voies.

4.5.2 Les zones humides

Les zones humides inventoriées par la DREAL ont été répertoriées sur le territoire et localisées sur le plan de zonage (pièce 4.2.1).

En application de l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme et de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Seine-Normandie, toutes occupations ou utilisations du sol, ainsi que tout aménagement même extérieur à la zone, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides sont interdits, notamment les remblais, déblais et drainages.

Des installations ou objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture du site au public, sous réserve de ne pas porter atteinte à la zone, pourront y être réalisés.

Des travaux relatifs à la sécurité des personnes, des actions d'entretien, de valorisation et de réhabilitation de la zone humide pourront y être réalisés.

L'objectif de cette règle est d'assurer la protection des zones humides répertoriées sur le territoire en interdisant les travaux de nature à leur porter atteinte. Une relative flexibilité est conservée pour permettre leur mise en valeur.

Il faut noter que cette règle est plus souple dans les zones d'activités économiques, où les besoins fonciers sont souvent importants. Les remblais, déblais, affouillements et exhaussements de sols, le drainage et la construction sont ainsi autorisés sous conditions. Il est aussi rappelé que la suppression de zone humide devra être compensée conformément à la disposition n°78 du SDAGE Seine-Normandie approuvé le 29 octobre 2009.



Par ailleurs, les zones humides affichées dans le règlement graphique sont celles inventoriées par photo-interprétation selon le travail effectué par la DREAL de Normandie (version de Septembre 2019).

Aussi, comme il existe toujours une marge d'erreur, même les zones humides avérées (en général une présence vérifiable, mais une délimitation quelque peu différente), le règlement prévoit que les possibilités de construction soient restaurées si une étude spécifique montre que le terrain n'est pas concerné et si les résultats de cette étude sont communiqués à la DREAL pour qu'elle puisse mettre à jour ses données.

4.5.3 Les éléments du patrimoine à préserver au titre de l'article L.151-19 pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural

La collectivité a souhaité protéger certains éléments de son patrimoine bâti en référence à l'article L.151-19 du code de l'urbanisme :

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

Un inventaire a été réalisé concernant le patrimoine bâti ayant un caractère patrimonial ou architectural qui a conduit à identifier par les figurés suivants   dans le règlement graphique (pièce n° 4.2.1) les éléments bâtis ponctuels à protéger au titre de l'article L.151-19. Ils peuvent être regroupés en deux catégories :

- Les éléments bâtis qui marquent structurellement le paysage de la commune, à savoir les murs (éléments linéaires) ou des porches / portail en pierre et /ou ferronnerie, symbole d'une identité communale.
- Les bâtiments porteurs d'une histoire, bien que non identifiés comme monuments historiques, tels que le château, la chapelle et les dépendances au grand clos.



Chapelle

2,9 ha de bâti protégé.

3,6 km de murs en pierre protégés.

Dans le but de préserver les éléments bâtis identitaires du territoire de la commune et de conserver les caractéristiques du bâti ancien, des prescriptions architecturales particulières ont été définies pour ces éléments de patrimoine repérés.

Leur démolition et leur suppression sera interdite sans autorisation. Leur aménagement devra être réalisé dans le respect des qualités et caractéristiques qui ont prévalu à leur recensement.

L'article R.421-23 du Code de l'Urbanisme précise que « les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le Plan Local d'Urbanisme ou un document d'urbanisme en tenant lieu a identifié en application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, comme présentant un intérêt patrimonial ou paysager doivent être précédés d'une déclaration préalable ».

Ainsi, lorsqu'un pétitionnaire veut faire des travaux sur un élément du patrimoine protégé dans le P.L.U. (travaux de nature à affecter de façon notable l'élément), il doit demander une autorisation auprès de la collectivité. Tout élément du patrimoine protégé qui serait détruit devra être replanté ou reconstruit.

4.5.4 Les éléments du patrimoine à préserver au titre de l'article L.151-23 pour des motifs d'ordre écologique

Dans le cadre de l'élaboration du PLU et afin de répondre aux objectifs de son PADD, la commune a souhaité protéger des éléments du patrimoine naturel de son territoire au titre de l'article L.151-23.




En effet, l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme précise que « *Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation.* »

Ces éléments sont reportés sur le document graphique (pièce 4.2.1). Ils ont été identifiés soit pour des raisons paysagères, soit pour leur fonction anti-ruissellement, soit pour des motifs de continuité écologique. Il s'agit :

- de secteur du patrimoine naturel (verger, boisement...)
- d'arbres remarquables qui marquent le paysage (des alignements plantés en l'occurrence),
- de haies structurantes du territoire pour leur rôle paysager, pour leur fonction anti-ruissellement et/ou pour la continuité écologique qu'elles offrent.

Ont également été reportées les haies à planter, en application des OAP.

Ces éléments sont reportés dans le règlement graphique par les figurés suivants :

-  Secteurs du patrimoine naturel à conserver
-  Haies à protéger
-  Arbres remarquables à conserver

15,8 km de haies à protéger

12,6 ha de secteur du patrimoine naturel (boisements rue de la Chasse, parc arboré du Manoir St-Jean, autre parc arboré du secteur bâti ancien)

Tous travaux ayant pour effet de détruire partiellement ou totalement un de ces éléments (haies et/ou talus) et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une déclaration préalable.

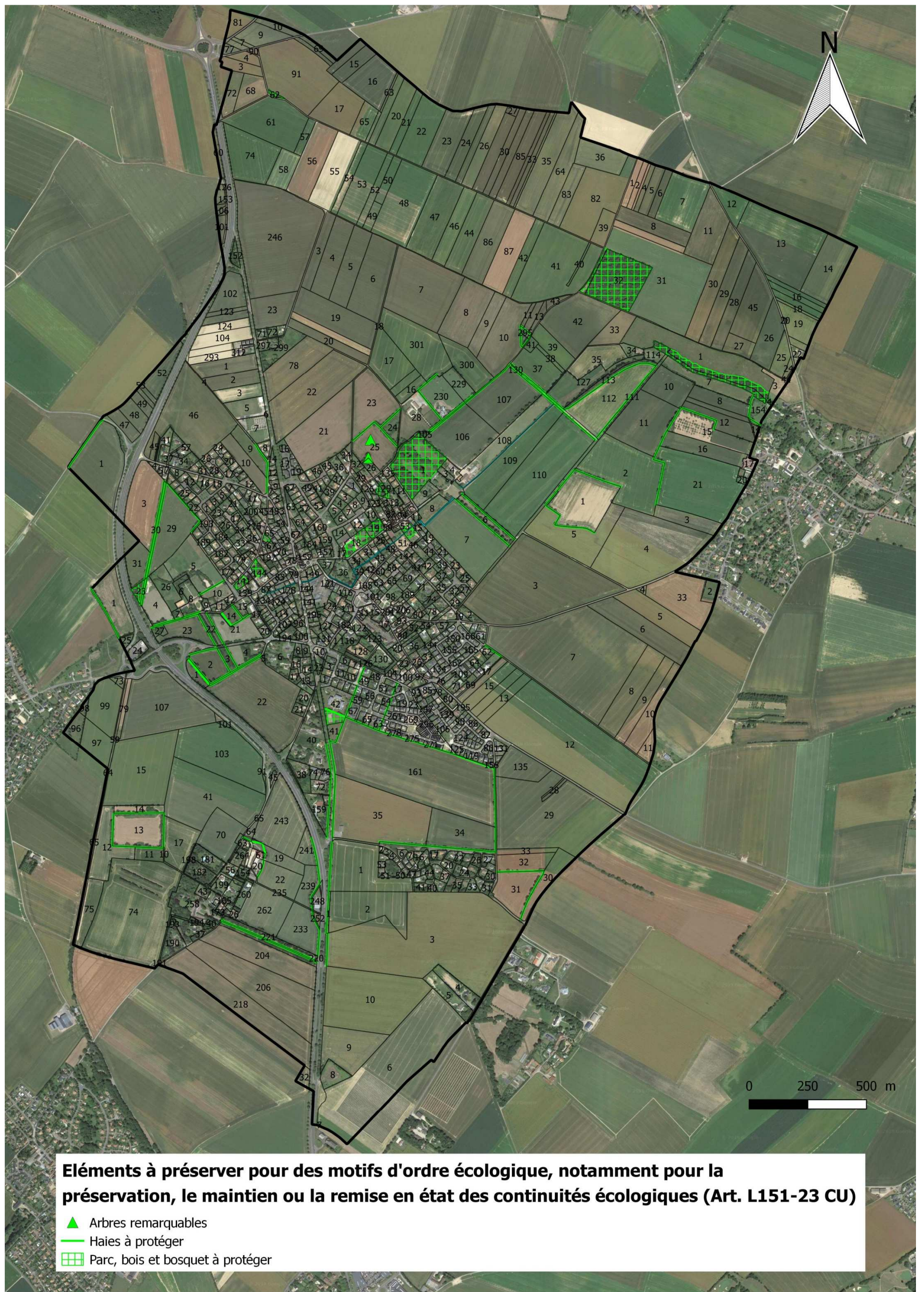
Leur démolition et leur suppression sera interdite sans autorisation.

Ainsi, lorsqu'un pétitionnaire veut faire des travaux sur un élément du paysage protégé dans le P.L.U. (travaux de nature à affecter de façon notable l'élément), il doit demander une autorisation auprès de la collectivité (conformément à l'article R.421-23 h du Code de l'Urbanisme). Tout élément du paysage protégé qui serait détruit devra être replanté ou reconstruit.

Le maire peut donc décider de s'opposer à la Déclaration Préalable ou de conditionner sa décision de non opposition par le fait que la destruction de l'élément soit compensée par la reconstitution de talus et par la replantation de haies. Ces nouveaux éléments recréés devront être composés exclusivement d'essences végétales locales et ceux dans l'objectif de restituer ou d'améliorer l'intérêt de l'élément supprimé.

A travers cet outil, la collectivité souhaite assurer la protection des éléments végétaux de son territoire en ayant un « droit de regard » (par l'obligation de déposer une autorisation pour toute destruction de l'élément identifié) tout en laissant une certaine souplesse aux propriétaires pour faciliter l'entretien du paysage (absence d'autorisation pour l'entretien courant des haies / arbres (coupes, émondages, etc.)


Carte des éléments naturels identifiés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme



4.5.5 Les cheminements doux à conserver ou à créer (art. L.151-38 du Code de l'Urbanisme)

La commune compte plusieurs chemins ruraux.

Traduisant la volonté communale de (re) développer les modes de déplacements non carbonés sur son territoire, **14,3 km de cheminements doux à conserver** ont été identifiés sur son territoire.

Les cheminements doux à conserver sont reportés dans le règlement graphique par le figuré suivant : 

Il s'agit à la fois de marquer l'importance de cheminements existants, comme la nécessité de créer de nouvelles connexions. Cette politique est issue du PADD de la commune.

A noter que plusieurs des liaisons douces préconisées dans les OAP ne figurent pas dans les documents graphiques car leur localisation exacte n'est pas encore connue, elle dépendra du projet d'aménagement retenu. Pour autant, ce dernier devra prendre en compte ces préconisations.

4.6 Tableau des superficies des zones

Zone	Dont zone « pure », secteurs et sous-secteur(s)	Surface (ha)	Part(%)	Part(%)
U	U	78,1	8,3	13
	Ua	33,0	3,5	
	Ub	1,3	0,1	
	Uv	8,7	0,9	
	Up	1,6	0,2	
1AU	1AUa	11,9	1,3	1,4
	1AU	0,8	0,1	
A	A	675,3	71,6	73,4
	Ad	16,4	1,7	
	At	0,5	0,1	
	As	0,4	0,0	
N	N	113,7	12,1	12,2
	Nt	1,1	0,1	
TOTAL		942,9	100	100

Sur le territoire de Mathieu 135,4 hectares est bâti ou à bâtir, soit 14,4 % de l'espace communal.

Les possibilités d'accueil définies par la municipalité lui permettront d'atteindre les objectifs de population qu'elle s'est fixée pour les années à venir.

4.7 Choix retenus pour la limitation administrative à l'utilisation des sols (règlement écrit)

4.7.1 Dispositions par zone

Le Plan Local d'Urbanisme comporte un règlement écrit qui fixe, en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation du sol permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L.101-2.

La commune de Mathieu n'a pas décidé, en application du décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015, d'appliquer l'ensemble des articles R151-1 à R151-55 du Code de l'Urbanisme dans leur rédaction en vigueur à compter du 1^{er} Janvier 2016.

Le règlement de la commune de Mathieu comporte 16 articles.

Cette répartition est reprise pour chacune des zones (urbaine, à urbaniser, agricole et naturelle).

4.7.2 Usage du sol et destination des constructions

4.7.2.1 Occupation du sol (articles 1 et 2)

Deux articles règlementent dans chaque zone ce qu'on peut ou pas y faire. Si la mixité des fonctions est encouragée par la loi SRU et le Grenelle de l'Environnement, il est parfois nécessaire de prendre des dispositions spécifiques afin de limiter les conflits d'usage, c'est pourquoi la commune a conditionné l'occupation et l'usage des sols en zone U à la compatibilité avec la tranquillité des quartiers d'habitat. A noter que la zone Uv, du Parc Viking, ex-centrée, est uniquement dédiée à l'accueil d'habitations en densification.

Les zones 1AU correspondent aux secteurs d'urbanisations futures, qui s'inscrivent également dans une logique de mixité urbaines, en particulier pour les secteurs 1AUa du quartier de la gare où des équipements, commerces, services sont attendus. Aussi, en zone 1AU, des installations d'activités sont possibles en veillant à ne pas faire concurrence aux zones d'activités déjà existantes dans les communes voisines et actées au niveau supracommunal : les constructions et installations à usage artisanal, industriel ou commercial (moins de 300 m²) devront y respecter les orientations du DAAC (Document d'Aménagement Artisanal et Commercial) en vigueur.

La zone A (agricole) est réservée à l'agriculture, mais elle tient compte aussi :

- de l'habitation de tiers qui s'y trouve et qui nécessite des règles de densités, de hauteur, d'emprise au sol et d'implantation pour pouvoir y être agrandie ou dotée d'annexes,
- des projets routiers, en particulier de liaison Troarn-Courseulles (Ad) avec une constructibilité limitée,
- d'un possible projet touristique, ce qui pourrait nécessiter des constructions à destination d'accueil, de loisirs dans un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (At),
- de l'existence d'une station-service (As)

En zone N (naturelle), les différentes règles visent à ce que tout ce qui y sera réalisé s'intègre dans le cadre paysager existant. Les constructions, installations et aménagements à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics, sous réserve d'être bien intégrés dans le paysage environnant, y seront notamment autorisées. De même que les travaux d'infrastructures, réseaux, sécurité incendie, de régulation des eaux pluviales, sous réserve d'être d'intérêt collectif, car ses derniers peuvent concernés des espaces urbanisés avoisinants.

- Un secteur Nt est dédié à l'activité touristique du Paddock, mais n'a pas vocation à accueillir des habitations.

Afin de maintenir la vie existante en milieu rural et conserver une diversité d'offre, l'extension des bâtiments d'habitation, la création d'annexes pour ces derniers sont admises en zones A et N, sous réserve de dispositions visant à ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère.

4.7.2.2 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques (article 6)

Dans les secteurs urbains à vocation principale d'habitat (Ua), une implantation à l'alignement des voies et emprises publiques est possible pour assurer un usage le plus économe possible de l'espace, en facilitant la densification du tissu bâti et la lutte contre l'étalement urbain, objectifs affirmés par le PADD de la commune.

Cette disposition vise également à affirmer le côté urbain de Mathieu qui doit aller de pair avec le statut de pôle urbain que lui reconnaît le SCoT ; un tel pôle ne peut en effet prendre l'aspect d'une banlieue pavillonnaire étendue. Des aménagements sont néanmoins prévus, comme par exemple pour ne pas rompre un alignement de bâtiments déjà existants ou pour garantir l'accessibilité et la sécurité relatives aux trottoirs et largeurs de voies.

Le choix a été fait d'imposer une distance minimale en cas de retrait dans les secteurs d'habitat (U et Up). L'idée est de permettre la plantation d'une haie et le passage des propriétaires pour ne pas « perdre » une maigre bande de terrain le long des emprises publiques (par exemple de 50 cm de large) qui serait bien souvent mal entretenue et nuirait à l'ensemble de l'espace public. Il s'agit aussi de conserver des alignements contribuant à la qualité urbaine et paysagère de Mathieu.

4.7.2.3 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives (article 7)

De façon générale, il n'est pas souhaité « perdre » quelques dizaines de centimètres le long d'une limite séparative si la construction n'est pas réalisée sur cette limite. C'est pourquoi, pour les constructions qui ne sont pas réalisées en limite séparative, un retrait minimal est exigé, afin qu'il puisse s'agir d'un passage et qu'aucune bande de terrain ne soit perdue.

4.7.2.4 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété (article 8)

Afin de permettre à la fois la densification du tissu urbain et l'adaptation des projets à leur environnement, il n'est pas fixé de règle dans la zone Urbaine. Seules les constructions réalisées en A et en zone N doivent respecter une certaine distance conformément aux dispositions de la « loi Macron ».

4.7.2.5 Emprise au sol des constructions (article 9)

Dans les zones A et N où des règles ont été établies afin de limiter l'impact des constructions sur leur environnement agricole ou naturel et se conformer à la « loi Macron ». Ainsi les annexes des constructions à usage d'habitation sont autorisées « sous réserve de ne pas porter l'emprise au sol de l'ensemble des constructions à plus de 20% de la surface de terrain sur laquelle elle se situe ». Les extensions des habitations sont également autorisées « sous réserve qu'elles ne dépassent pas 30% de l'emprise au sol de la construction principale. »

En zone U et AU, la commune a néanmoins fixé un pourcentage maximal d'occupation d'une unité foncière par une construction, qui vise une meilleure gestion des eaux pluviales. Les espaces libres de construction permettant souvent une infiltration des eaux pluviales dans le sol. Des exceptions à cette règle ont été prévues pour les petites parcelles (300m² et moins).

En secteur 1AUa, l'emprise au sol des constructions à destination de commerces, de services, de bureaux, d'artisanat ou d'équipements d'intérêt collectif ne devra pas excéder 50% de la superficie totale de l'unité foncière dans un souci de mixité des fonctions urbaines.

4.7.3 Caractéristiques architecturale, urbaine et écologique

4.7.3.1 Hauteur maximale des constructions (article 10)

Les hauteurs font l'objet d'approches distinctes; il n'est donc pas fixé de règle commune à toutes les zones. Les objectifs sont :

- de permettre une densification du tissu bâti existant sans excéder les plus grandes hauteurs observables actuellement,
- de permettre une intégration dans le grand paysage (notamment pour les nouvelles constructions en zone naturelle),
- de ne pas nuire aux activités qui ont parfois besoin de hauteurs importantes. Une hauteur relativement importante (jusqu'à 14 mètres) a été permise pour les bâtiments d'activités et agricoles. Celle-ci vise à permettre de satisfaire les besoins des acteurs économiques du territoire, y compris sur de petits terrains en répartissant les activités sur plusieurs niveaux si leur nature le permet.
- d'intégrer les extensions et les annexes d'habitations en zones A et N, conformément à la « loi Macron ».

4.7.3.2 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords (article 11)

Est rappelée, en fonction des dispositions du code de l'urbanisme, l'importance à accorder au traitement des façades, des locaux et dispositifs techniques, des clôtures, compte tenu de leur impact visuel sur l'espace public.

4.7.3.3 Obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement (article 12)

Tout en visant une gestion harmonieuse du stationnement, celui-ci a été règlementé par la commune dans une optique de densification possible du tissu bâti, de réduction du recours automatique à la voiture individuelle grâce à des alternatives non ou peu émettrices de CO2.

Ainsi, aucun nombre précis de places de stationnement n'a été prévu pour pouvoir en juger projet par projet. Plusieurs adaptations possibles ont aussi été envisagées (si un parking de capacité suffisante existe à proximité, etc.) pour éviter la réalisation d'espaces de stationnement inutiles.

Aussi, bien que les dispositions règlementaires s'appliquent indépendamment du document d'urbanisme de la commune, cette dernière a jugé utile de les rappeler car elles sont encore trop souvent méconnues, notamment les caractéristiques du stationnement vélo détaillées par l'arrêté du 13 juillet 2016 relatif à l'application des articles R.111-14-2 à R.111-14-8 du Code de la Construction et de l'Habitation.

4.7.3.4 Espaces libres, aires de jeux, de loisirs et plantations (article 13)

Le règlement recherche la préservation du caractère rural de la commune. En effet, même dans le tissu bâti, la végétation contribue au cadre de vie agréable de la commune que le PADD entend conforter, tout comme le maillage bocager présent en campagne. Un autre objectif est également d'assurer au mieux le traitement des eaux pluviales à la parcelle, notamment par infiltration, afin de limiter leur ruissellement.

4.7.3.5 Obligations imposées en matière de performance énergétique et environnementale (article 15)

La même règle a été retenue pour tous les secteurs. Son objectif est de donner une souplesse aux installations de performance énergétique et environnementale, sans pour autant que celles-ci ne nuisent à l'environnement architectural et paysager.

4.7.4 Equipement des terrains

4.7.4.1 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées (article 3)

Les règles établies sont quasiment les mêmes sur tout le territoire communal. Elles visent notamment à favoriser la sécurité des déplacements et à permettre l'usage des véhicules de collecte des déchets et de lutte contre l'incendie. Quelques exceptions ont néanmoins été aménagées dans le cas où les Orientations d'Aménagement et de Programmation prévoient des dispositions spécifiques.

4.7.4.2 Conditions de desserte des terrains par les réseaux d'eau, d'électricité, d'assainissement (article 4)

La plupart des règles relatives à la desserte des terrains par les réseaux sont les mêmes sur tout le territoire. Certains secteurs disposent de règles supplémentaires concernant le traitement des eaux pluviales.

Par exemple, alors qu'un traitement des eaux pluviales directement sur chaque unité foncière est imposé, cette obligation ne s'applique pas, dans certains secteurs urbains, aux unités foncières de moins de 300m², ce afin de ne pas empêcher une densification du tissu bâti.

De même, dans certains secteurs, des dispositions relatives à l'imperméabilisation des stationnements ou la récupération des eaux pluviales ont été définies.

4.7.4.3 Infrastructures et réseaux de communication électronique (article 16)

La commune a décidé de prévoir les installations nécessaires à une desserte par les communications numériques lors de l'aménagement de nouvelle voirie et le raccordement des constructions neuves à ce réseau.

A noter qu'en zone agricole et naturelle, seules les constructions nouvelles le nécessitant doivent être raccordées à ce réseau (un abri pour animaux n'est par exemple pas concerné).

4.8 Choix retenus pour établir les orientations d'aménagement et de programmation

« Le Plan Local d'Urbanisme respecte les principes énoncés aux articles L.101-1 à L.101-3. [...] [Il] comprend un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durables, des orientations d'aménagement et de programmation, un règlement [et] des annexes. Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques [...]» (art.L.151-1 et L.151-2 du Code de l'urbanisme).

Des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont réalisées sur un certain nombre de secteurs dans le respect des prescriptions du SCoT et en cohérence des objectifs du PADD. Elles définissent les grands principes d'aménagement en complément du règlement. Les OAP sont opposables aux tiers dans un rapport de compatibilité, c'est-à-dire que leurs prescriptions doivent être respectées « dans l'esprit ».

Les OAP ont pour ambition de préciser les modalités d'aménagement futur de secteurs de la commune dans un souci de développement durable. En effet, elles traduisent les moyens pour éviter, réduire ou compenser lorsque c'est possible, les incidences négatives sur l'environnement des projets prévus. Ces orientations sont centrées sur les secteurs d'extension de l'urbanisation, à vocation principale d'habitat.

Elles prennent la forme de prescriptions écrites accompagnées d'un schéma de principe. Et les règlements graphique et écrit ont été élaborés en cohérence avec ces OAP.

Avec la mise en place de cet outil, la collectivité garde une certaine maîtrise de l'aménagement urbain. Elle précise les principes d'accès et de desserte interne des secteurs, les aménagements à réaliser pour favoriser l'intégration paysagère des nouvelles constructions depuis le proche comme le lointain et maîtriser les transitions avec la campagne environnante par le maintien et / ou la création d'éléments paysagers, et enfin elle impose des principes de gestion des eaux pluviales.

La commune a envisagé trois sites faisant l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation : le secteur de la gare en 1AUa, le secteur 1AU au sud de Laurélie, une dent creuse en zone Urbaine.

4.8.1 Le secteur de la Gare

Les OAP traitent tout d'abord d'un premier site, au Nord de la ville : Le quartier de la Gare.

Le site est encadré par le plateau agricole, au sud par les extensions de l'habitat, à l'Ouest par la RD 7 et à l'Est par la route de Douvres.

Une partie du site à l'Ouest est concerné par le périmètre de nuisances sonores affectées à la RD 7.

Les vues sur les grands paysages (plateau, littoral) sont nombreuses.

La pente y est faible et les éléments végétaux peu nombreux, hormis ceux le long des axes routiers et quelques vestiges le long de chemins ou le long des équipements.

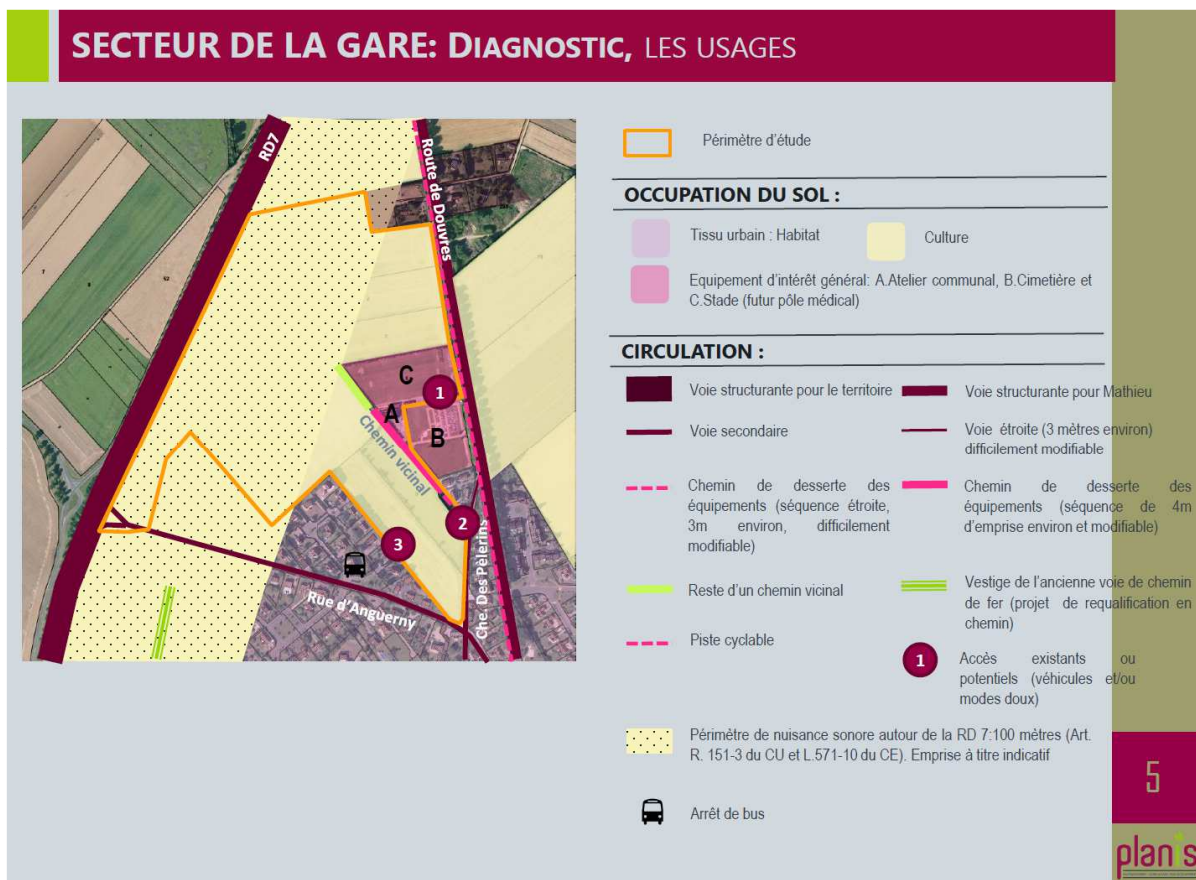
La commune a souhaité encadrer l'urbanisation future sur ce site identifié déjà dans son « ancien PLU » comme possible site d'extension de l'agglomération. Les enjeux d'aménagement sont dictés par le souhait d'assurer une intégration harmonieuse du futur bâti depuis les espaces naturels et voies de communication principales.

Des Orientations d'Aménagement et de Programmation ont donc été mises en place sur ce site, dont certains espaces sont classés en 1AUa.

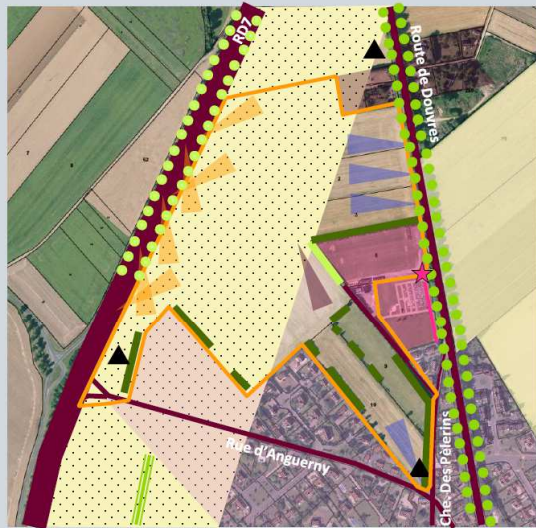
La commune a souhaité imposer qu'un permis d'aménager unique soit déposé pour pouvoir aménager le site, ce qui garantit que les principes fixés par les OAP soient bien respectés. En outre, un projet de Zone d'Aménagement Concerté est en cours de définition.

Les terrains ont été acquis par la commune avec le concours de la SAFER qui n'a pas usé de son droit de préemption afin de conserver l'usage agricole des terres.

LES USAGES ET LES PAYSAGES (EXTRAIT DE LA PIECE N°3 : OAP)



SECTEUR DE LA GARE: DIAGNOSTIC, LE PAYSAGE



Périmètre d'étude

VÉGÉTATION :

- Double alignement de platanes sur la route de Douvres
- Haie bocagère et reliquat
- Reste d'un chemin vicinal
- Alignement d'arbres de part et d'autre de la RD 7

PATRIMOINE BÂTI :

- Calvaire
- Mur

Co-VISIBILITÉ:

- Trame viaire
- Vestige de l'ancienne voie de chemin de fer (projet de requalification en chemin)
- Vue sur la RD7 depuis le réseau viaire autour du site. Par ailleurs la RD7 est visible depuis tout le secteur d'étude
- Vue sur le secteur d'étude
- Vue sur habitat ancien (accroche visuelle à l'entité bâtie du bourg)

PAYSAGE SONORE:

- Périmètre de nuisance sonore autour de la RD 7: 100 mètres (Art. R. 151-3 du CU et L.571-10 du CE) (Emprise à titre indicatif)
- Site où le bruit a été particulièrement ressenti le mardi 25 avril en début d'après-midi (jour et horaire lambda)

6

plan s

SECTEUR DE LA GARE: EN IMAGES

LES PARCELLES D'ÉTUDE



SECTEUR DE LA GARE: EN IMAGES

LES PARCELLES D'ÉTUDE



8

plan s

Les prescriptions qui y sont définies répondent à plusieurs objectifs :

4.8.1.1 Environnement

Les objectifs environnementaux d'aménagement de la ZAC la Gare se traduisent entre autres : par

- la facilitation des déplacements sans voiture en créant un maillage de liaisons douces visant à relier le futur quartier aux équipements et services du centre-bourg ;
- la réalisation d'une transition paysagère maîtrisée avec la RD7, grâce à une frange paysagère ;
- un ensoleillement optimisé et une protection contre les vents ;
- l'aménagement une colonne verte qui sera reliée à la frange paysagère et au terrain de football ;
- l'intégration des ouvrages de gestion des eaux pluviales au projet paysager (gestion hydraulique douce) ;
- une mise en continuité privilégiée des espaces non bâtis et non imperméabilisés et leur gestion raisonnée (trame verte et bleue).

En effet, il est prévu une création de trames vertes afin de recréer une biodiversité et de rappeler le paysage rural. Ceci favorisera le retour d'une faune urbaine qui trouvera refuge dans les haies plantées, les bosquets et les surfaces d'infiltration. Les haies privatives en façade des parcelles seront plantées d'essence locales, ce qui constituera des couloirs écologiques. On aura une gestion raisonnée des espaces paysagers. La trame végétale jouera aussi un rôle majeur contre l'exposition aux vents, très présents dans la plaine.

Pour la Trame bleue : des noues, bassins secs et mares seront créés et contribueront à la diversité des paysages du quartier. Cela permettra le développement d'une biodiversité autour de ces milieux humides.

Pour la gestion intégrée et alternative des eaux pluviales : une gestion hydraulique douce sera mise en place. L'infiltration sera favorisée au maximum en utilisant des noues et espaces paysagers le long des voies.

4.8.1.2 Déplacements

A l'échelle de ce grand site, pour l'instant peu desservi, une importance particulière a été accordée à la réalisation de nouvelles voiries, afin d'y permettre tout à la fois une urbanisation progressive au fur et à mesure que les voiries seront créées et une circulation aisée à l'intérieur du site.

Il est nécessaire de faire traverser le site par des voies destinées à des véhicules motorisés et de réfléchir à un maillage des voiries optimisées en fonction des usages et des dessertes visées. Une voirie structurante est prévue reliant la route de Douvres à l'Est et la rue d'Anguerny au Sud-Ouest du site. Cette nouvelle voirie devra pouvoir être empruntée de manière fluide puisque desservant un îlot d'équipement / commerces et services.

Des accès seront aménagés : des accès principaux à double sens en accroche sur la route de Douvres et la rue d'Anguerny permettant la desserte du quartier par une voie de desserte structurante. Ces accès devront être adaptés aux règles de sécurité routière et de limite de vitesse en entrée de ville.

L'accès à aménager depuis la rue d'Anguerny intégrera l'échangeur de la RD 7. Ces éléments techniques feront l'objet d'études plus précises en concertation avec les services du Département qui permettront de définir les cotes exactes et les principes des aménagements à réaliser.

Les autres liaisons motorisées seront des voiries de desserte résidentielle interne au quartier d'habitat. Leur gabarit pourra revêtir un traitement simple dans l'esprit d'un chemin rural dans le respect des chemins et voies de desserte existants au sein de ce secteur bâti (rue des Eglantiers, rue de l'Épinette par exemple).

Aussi, il est prévu que le site soit maillé de liaisons douces qui l'ancreront pleinement au tissu bâti déjà existant. Les voiries destinées aux véhicules motorisés n'offrant pas un si important maillage, les usagers du site favoriseront des modes de déplacement doux, contribuant ainsi à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à faire vivre les commerces et services de proximité de l'agglomération.

L'ensemble des cheminements doux bordant le site sera maintenu. Des ouvertures seront ménagées rue d'Anguerny pour que les futurs habitants puissent facilement rejoindre le centre de la commune (commerce, école, arrêt de bus, mairie...) et la future liaison douce sur l'ancien site de la voie ferrée, autrement qu'en voiture.

L'objectif, à travers l'imposition de principes d'accès et de cheminements, est de garantir la fluidité des déplacements vers, depuis et au sein du site pour pouvoir :

- relier le nouveau quartier au reste de l'agglomération,
- s'assurer d'avoir des accès sécurisés au site,
- tirer au mieux profit de l'espace pour réaliser du logement et des équipements, en limitant l'emprise de la voirie et en favorisant la réalisation de stationnement commun reporté.

4.8.1.3 Paysage

Le site est en légère pente, il offre quelques vues intéressantes sur la plaine environnante et le bâti à proximité immédiate. Ces éléments jouent un rôle important dans l'identité de la commune. Les OAP imposent donc naturellement de privilégier ces vues dans l'aménagement du site, afin de l'ancrer pleinement dans le territoire de Mathieu avec une forte présence végétale, aidant à intégrer le bâti dans le grand paysage, vu depuis la route de Douvres et la plaine agricole.

Aussi, les limites nord et ouest du site (nouvelles limites de l'urbanisation de la commune) devront constituer un nouveau front paysager de type large merlon planté afin de garantir une insertion harmonieuse du site à long terme dans le grand paysage de la commune. Les OAP entendent mettre en avant l'aménagement d'un large couloir végétal et arboré, indispensable à l'échelle du quartier. Il servira aussi de lieu de rencontre desservi par des liaisons douces. Plusieurs fonctions pourront ainsi lui être attribuées :

- Il sera le support à la réalisation d'ouvrages paysagers (noues, bassins) en vue d'assurer l'infiltration et une gestion hydraulique douce des eaux pluviales.
- Il accueillera un large espace vert ludique en faveur d'une voirie douce et cyclable.

Un intérêt est également porté aux haies bocagères sur ou autour du site. Leur maintien ou la plantation de nouvelles est préconisé, sauvegardant ainsi ces éléments identitaires de la commune comme stipulé dans le PADD, développant la biodiversité dans ce futur morceau de ville et agrémentant l'espace public. Les plantations seront des espèces floristiques adaptées au climat local et les plantations générant des grosses quantités de déchets verts seront évitées. On aura une diversité d'aménagements paysagers afin de recréer des niches écologiques, et des mesures de protection des arbres et végétaux à conserver, le cas échéant.

4.8.1.4 Bâti

Les futures constructions auront une conception bioclimatique réfléchie dès la composition du projet pour favoriser les apports solaires en hiver et éviter les surchauffes en été. Un cahier de Prescriptions Architecturales Paysagères et Environnementales sera à destination des acquéreurs de lots. L'innovation environnementale sur certains lots « denses » sera favorisée. La possibilité de traiter les sols en place à la chaux ciment sera étudiée pour limiter le bilan carbone. Les ressources des sols en place seront utilisées au mieux. Les terrassements seront limités à leur stricte nécessaire. Il sera recherché un équilibre des déblais et remblais in situ.

4.8.1.5 Energie

Les constructions neuves respecteront la réglementation thermique de 2020 qui prévoit des constructions passives. La typologie et l'implantation des bâtiments sera optimisée et des recommandations seront effectuées en fonction de la typologie des bâtiments. Les bailleurs sociaux seront encouragés à réaliser des logements énergétiquement encore plus performants. Les points lumineux de l'éclairage public seront limités. Une trame noire sera mise en place.

4.8.1.6 Programmation

Le PLH fixe une densité moyenne de 20 logements par hectare à atteindre dans l'ensemble des projets d'aménagement à Mathieu. Les surfaces urbanisables sont donc limitées et il convient de ne pas y permettre une urbanisation au coup par coup qui ne permettrait pas à la commune de maintenir et d'accueillir de nouveaux

habitants selon les objectifs qu'elle s'est fixés. C'est pourquoi les OAP sur ce site imposent de recourir à un projet d'aménagement d'ensemble.

Les OAP imposent une diversité de typologies de logements (formes bâties et de tailles diverses) pour répondre au mieux aux différents besoins des habitants, objectif fixé par le PADD. Cette diversité est en partie géographiquement localisée, avec l'imposition d'un bâti plus dense en cœur d'opération et au sud, proche d'espaces paysagers, ce qui permettra par la même occasion de structurer l'entrée du secteur via le chemin des Pèlerins en appui de l'aménagement d'un espace public qualitatif.

Le nombre de logements prévus et possibles impose un phasage dans le temps qui dépasse l'échéance du projet communal fixé dans le PADD (2030). Si la commune n'aurait aucun mal à lotir l'ensemble du site en une seule fois compte tenu de la demande, un tel développement soudain lui serait préjudiciable et incompatible avec les objectifs du PLH 2019-2024. De plus, l'adaptation conséquente de ses équipements, en premier de l'école, serait très difficile.

Aussi, les OAP imposent que la livraison des logements sur ce quartier respecte le PLH. Au total, l'offre sur la commune ne pourra dépasser une centaine de logements jusqu'en 2024, sachant que quelques constructions pourront voir le jour parallèlement sur d'autres secteurs de la commune.

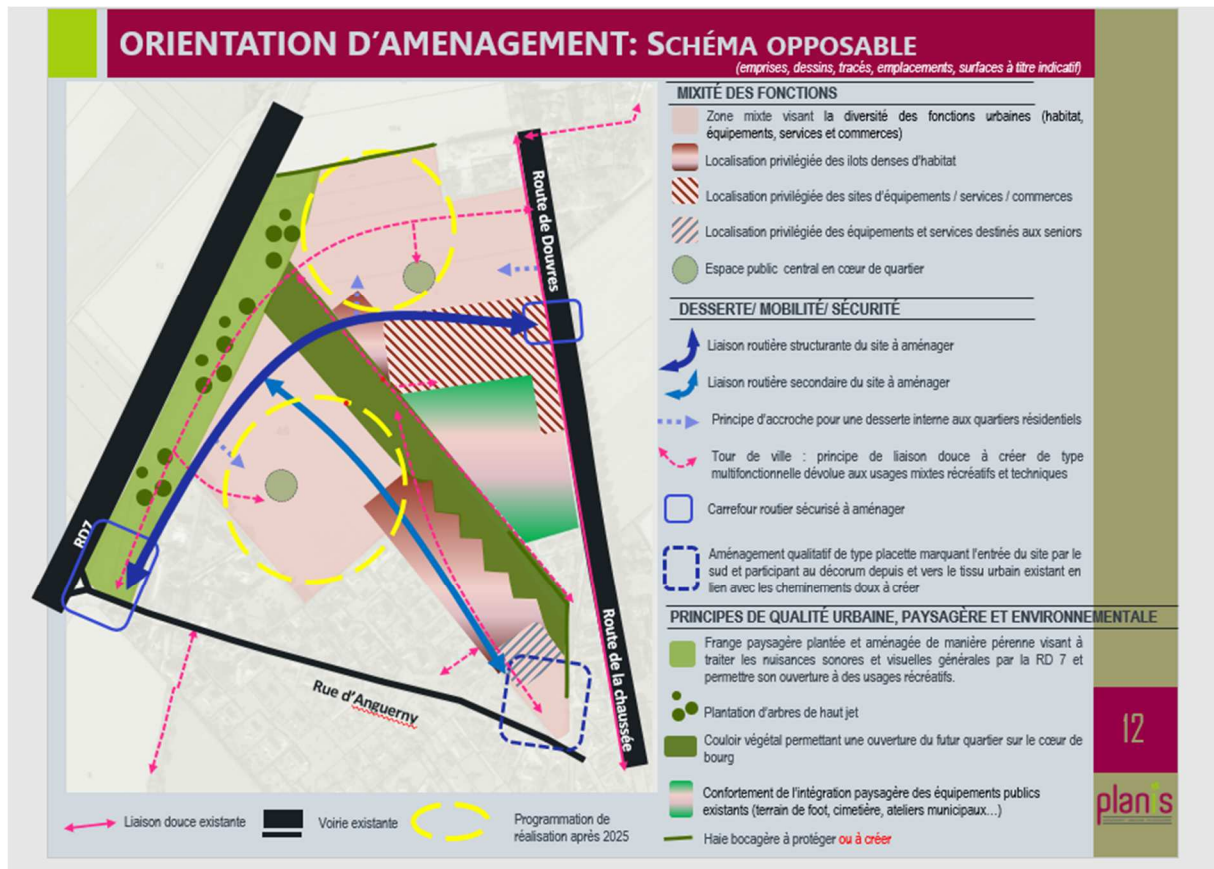
Les OAP localisent également les espaces qui seront aménagés à moyen-long terme, après 2025. Les productions de logements devront s'inscrire dans les objectifs définis dans le PADD (160 logements à l'horizon 2030 sur l'ensemble de la commune).

Le quartier de la Gare, réalisé dans le cadre d'une ZAC, est destiné à accueillir à plus long terme, après 2030, environ 225 logements.

Il convient de souligner que les espaces classés en 1AUa ne sont pas voués uniquement à de l'habitat. Ils permettent l'accueil également d'équipements, services, commerces. Les OAP précisent les localisations privilégiées de ces équipements. En effet, le quartier de la Gare doit accueillir notamment l'extension du pôle de santé, une offre d'équipements pour les seniors, un tiers lieu ou maison de quartier, des activités économiques animant la vie du quartier,...

Aussi, un large espace de respiration commun devra être prévu au centre du site, venant se greffer aux équipements publics en place (terrain de foot, cimetière,...). Les élus s'efforcent en effet d'éviter que la commune soit un simple village-dortoir. Un tel espace contribue à la rencontre et au lien social entre les habitants. Des espaces de convivialités, de type placette, devront également être intégrées aux sous-ensembles résidentiels.

4.8.1.7 Schéma d'aménagement opposable



4.8.2 Le secteur 1AU Sud de Laurélie

Les OAP traitent également d'un second site, au Sud de la ville. Il s'agit d'une petite parcelle en prairie classée urbanisable (1AUB) à « l'ancien PLU ».

Le site est encadré au Nord par la résidence collective de Laurélie, à l'Ouest par la route de Caen, et au Sud et à l'Est par la plaine agricole. De par sa localisation en entrée Sud, il s'agit d'un site à enjeu pour la commune.

L'urbanisation de cet espace doit donc être réfléchi et encadrée pour en tirer le meilleur parti.

LES USAGES ET PAYSAGES



4.8.2.1 Déplacements / stationnement

L'objectif, à travers l'imposition de principes d'accès et de cheminements, est de garantir la fluidité des déplacements des véhicules vers, depuis et au sein du site pour pouvoir :

- s'assurer d'avoir des accès sécurisés,
- tirer au mieux profit de l'espace pour réaliser du logement et en favorisant la réalisation de stationnement commun reporté.

La création d'un parking au nord de l'opération devrait permettre une meilleure gestion des conflits de stationnement le long de la route de Caen.

4.8.2.2 Paysage

Afin de gérer au mieux l'entrée Sud de la ville, des prescriptions ont été rédigées pour garantir la qualité architecturale de l'opération :

- L'implantation et l'architecture du bâti de l'îlot seront qualitatives,
- Les bâtiments ne devront pas dépasser R+1+combles,
- Un traitement paysager fera la transition entre l'espace rural de la plaine et le bâti de l'îlot (ou des îlots) longeant la route de Caen. Cet espace à dominante végétale ainsi que le bâti sus-évoqué participeront au décor de l'entrée de ville. Il ne s'agira pas de camoufler le bâti mais bel et bien de l'intégrer au paysage urbain,
- La haie au sud sera conservée/ régénérée si besoin.

Les terrains au Sud de la résidence de Laurélie, intégrant un tennis, garderont leur caractère de parc paysager.

4.8.2.3 Programmation

La surface de la parcelle étant inférieure à 1 ha, aucune densité n'est imposée pour l'opération de par le SCOT. Un nombre maximal à respecter a été dicté dans les dispositions écrites de l'OAP. Il tient compte de l'urbanisation présente à proximité afin que le bâti futur ne vienne pas trop en rupture de l'existant, ainsi que de la configuration de la parcelle. L'intérieur du quartier présentera les mêmes typologies bâties ou de l'habitat individuel alentour en dehors du bâti collectif.

4.8.2.4 Schéma d'aménagement opposable

ORIENTATION D'AMENAGEMENT: SCHÉMA OPPOSABLE

MIXITÉ DES FONCTIONS

- Zone à vocation d'habitat pour 2 à 3 constructions individuelles
- Parking paysager mutualisé entre la résidence de Laurélie et les logements projetés (une douzaine de places)

DESSERTE/ MOBILITÉ/ SÉCURITÉ

- Voirie existante
- Accès principal du site (emplacement et tracé à titre indicatif)
- Liaison douce existante
- Liaison douce privative à créer (Résidence de Laurélie) (emplacement et tracé à titre indicatif)

PRINCIPES DE QUALITÉ URBAINE, PAYSAGÈRE ET ENVIRONNEMENTALE

- Haie à conserver (protégée dans le PLU)
- Limite végétale à conforter
- Plantation d'arbres de haut-jet (emplacement et tracé à titre indicatif)
- Espace non constructible : Protection du jardin et de l'espace public au titre de la Loi Paysage (L.151-23)

Images référence : PARKING PAYSAGER

24
plan s

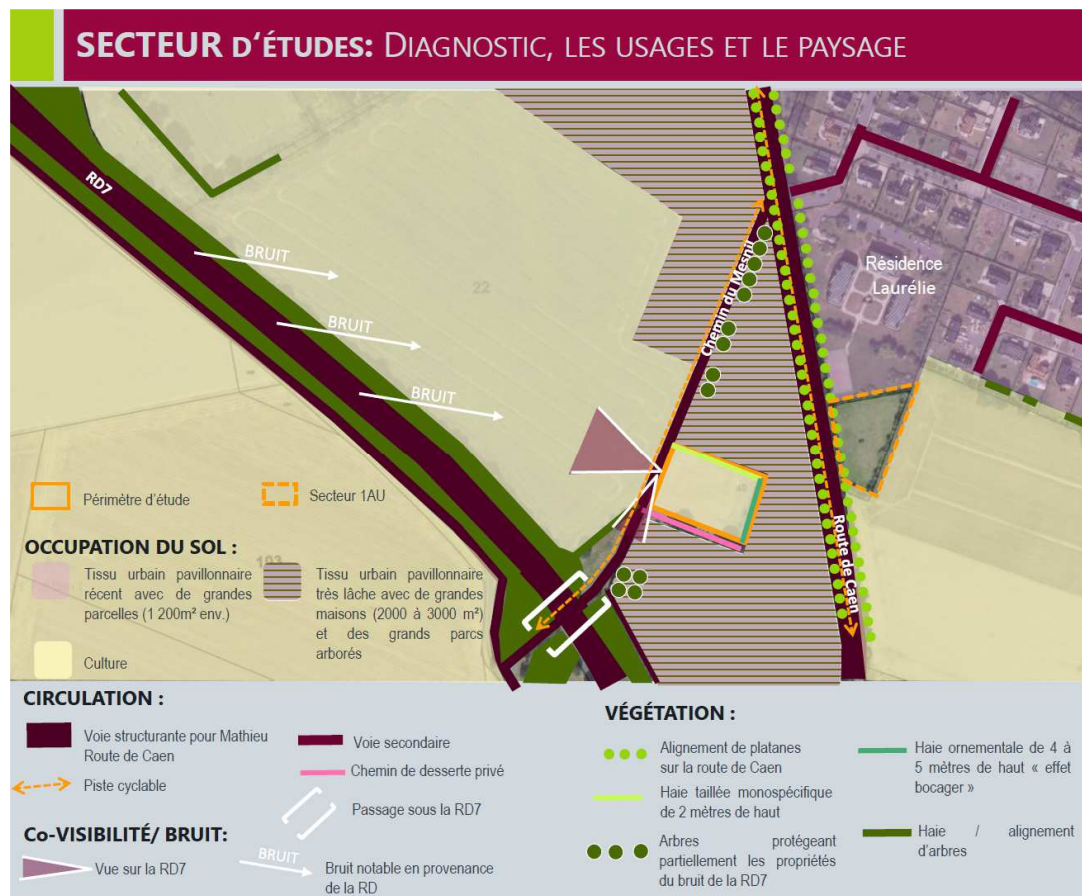
4.8.3 Le secteur Sud du chemin du Mesnil

Les OAP traitent également d'un troisième site concerné par les OAP, entre la route de Caen et le chemin du Mesnil. Il s'agit d'une petite parcelle classée urbanisable (U) à « l'ancien PLU ».

Le site est encadré de part et d'autre par des habitations individuelles, et à l'Ouest par la plaine agricole. Il s'agit d'un site à enjeu pour encadrer au mieux l'urbanisation de cette parcelle au sein du tissu urbain.

L'urbanisation de cet espace doit donc être réfléchi et encadrée pour en tirer le meilleur parti et y garantir un programme d'habitat cohérent au regard de l'accessibilité du site, de son environnement bâti et naturel.

LES USAGES ET PAYSAGES



4.8.3.1 Déplacements / stationnement

L'objectif, à travers la proposition de différents principes d'accès et de cheminements, est de garantir la fluidité des déplacements des véhicules vers, depuis et au sein du site pour pouvoir :

- s'assurer d'avoir un accès sécurisé,
- tirer au mieux profit de l'espace pour réaliser du logement et en favorisant la réalisation de stationnement commun reporté.

Afin de garantir cet objectif, trois variantes d'accessibilité au site sont proposées en fonction des possibilités de raccordement sur le chemin de desserte en impasse existant et de l'orientation des constructions qui sera retenue.

Un seul accès ne pourra être créé et il devra avoir un traitement simple dans l'esprit d'un chemin rural dans le respect des chemins et voies de desserte existants au sein de ce secteur bâti.

La création d'un parking en entrée de l'opération devrait permettre une meilleure gestion des conflits de stationnement le long du chemin du Mesnil.

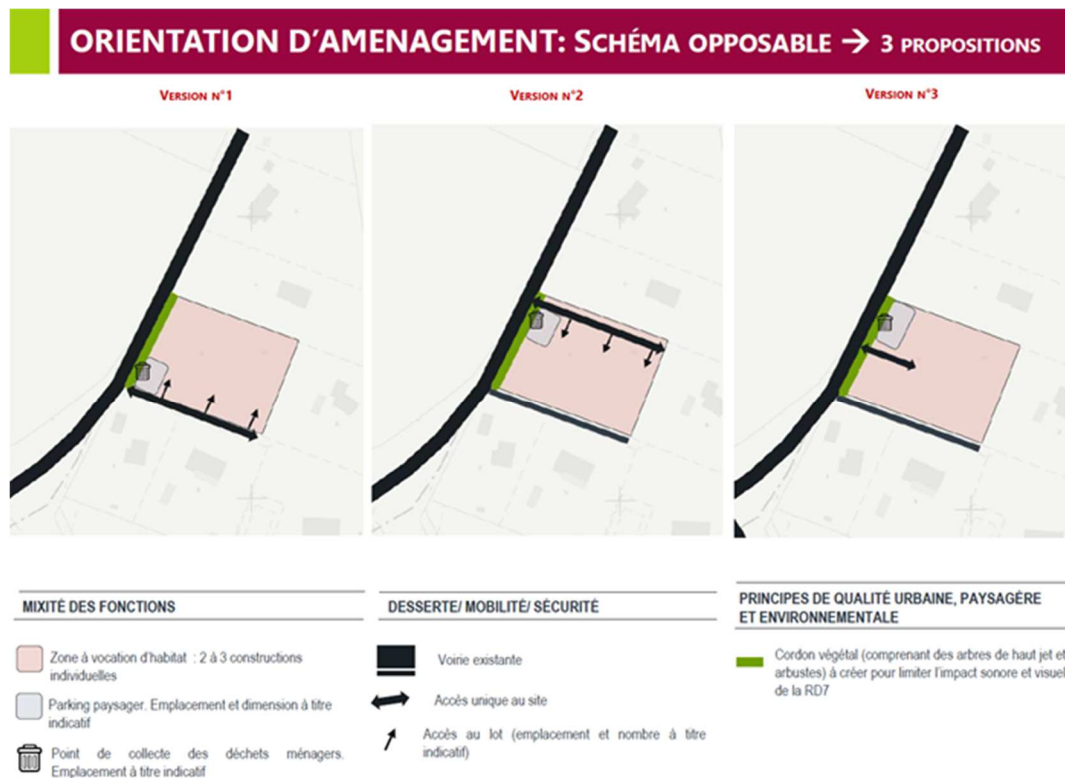
4.8.3.2 Paysage

Afin de garantir l'intégration du bâti à l'échelle de la parcelle, d'assurer une cohérence du nouveau projet avec l'environnement arboré en limite des parcelles avoisinantes, de disposer d'un écran végétal contribuant à atténuer les nuisances sonores occasionnées par la proximité de la RD7, une haie en entrée du site devra être plantée et composée d'arbres de haut jet.

4.8.3.3 Programmation

La surface de la parcelle étant inférieure à 0,5 ha, aucune densité n'est imposée pour l'opération par le SCoT. Un nombre maximal à respecter a été dicté dans les dispositions, entre 2 et 3 habitations maximum. Ce nombre tient compte de l'urbanisation présente à proximité afin que le bâti futur ne vienne pas trop en rupture de l'existant, ainsi que de l'aménagement possible de la parcelle.

4.8.3.4 Schéma d'aménagement opposable*



4.9 La compatibilité avec les prescriptions supra-communales

4.9.1 Prise en compte de la Directive Territoriale d'Aménagement d'Estuaire de la Seine

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'estuaire de la Baie de Seine a été élaborée à l'initiative et sous la responsabilité de l'Etat, puis approuvée par décret en Conseil d'Etat le 10 juillet 2006.

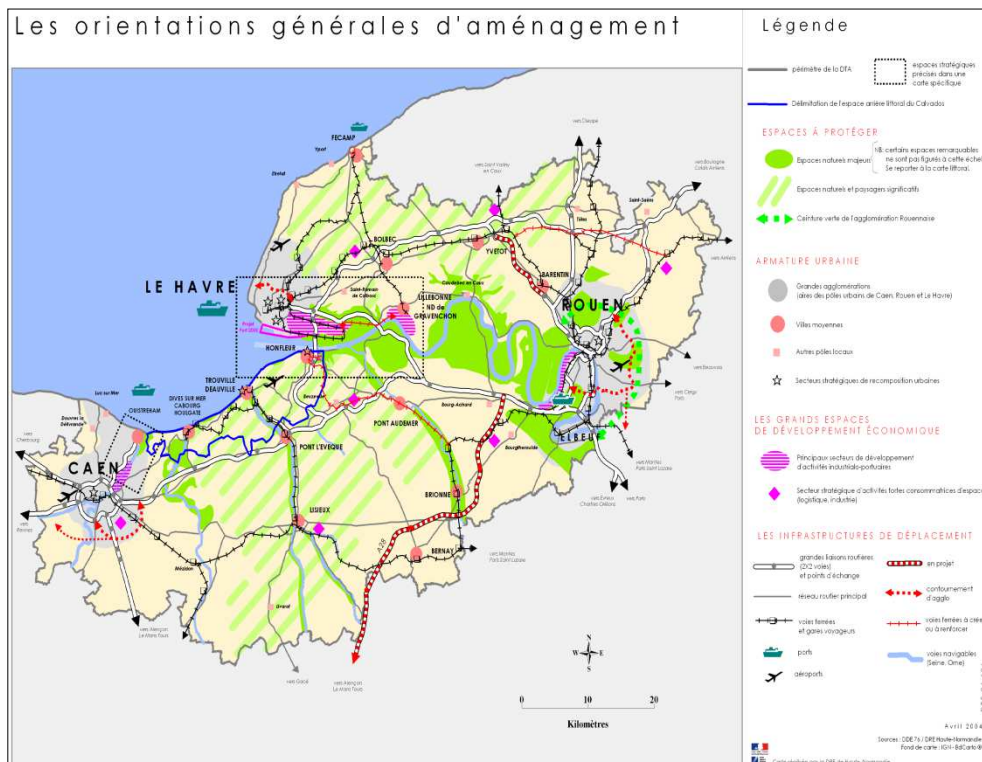
La DTA est issue de la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire n°95-115 du 4 février 1995, modifiée par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire n°99-533 du 25 juin 1999 et la loi relative à la solidarité et renouvellement urbains n°2000-1208 du 13 décembre 2000.

L'article L111-1-1 du Code de l'Urbanisme stipule que la DTA 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 du territoire ; les principaux objectifs de l'Etat en matière de localisation de grandes infrastructures de transport et des grands équipements, et en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages ; et précise les modalités d'application de la loi littoral adaptées aux particularités géographiques locales ».

La DTA s'organise autour de 3 volets :

- **développer les avantages comparatifs dont jouit le territoire interrégional : portuaire, industriel, logistique et maritime ;**
- **garantir le maintien du patrimoine naturel et du potentiel agricole pour les générations futures et mieux prévenir les risques de toutes natures ;**
- **renforcer les dynamiques de développement des différentes parties du territoire.**

Les orientations générales d'aménagement, source : DTA de l'estuaire de la Seine 2006



La commune de Mathieu est comprise dans le périmètre de la DTA. Pour autant, elle n'est directement concernée par aucun des objectifs majeurs établis par la DTA. Cependant, certains objectifs peu ou pas territorialisés s'appliquent à la commune, tels que « Prévenir les risques naturels et technologiques ».

Les trois « volontés » affichées de la DTA	Les objectifs	La prise en compte dans le PLU de la commune
Renforcer l'ensemble portuaire dans le respect du patrimoine écologique des estuaires	Poursuivre la politique d'équipement des ports	La commune n'est pas directement concernée.
	Développer la synergie entre les ports	La commune n'est pas directement concernée.
	Améliorer la desserte portuaire	La commune n'est pas directement concernée.
	Intensifier les activités logistiques sur les deux rives de la Seine	La commune n'est pas directement concernée.
Préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel et les paysages, prendre en compte les risques	Préserver les infrastructures naturelles et les ressources halieutiques	Le PLU bloque toute nouvelle extension urbaine dans les fonds de vallée, limitant de fait l'impact sur les cours d'eau et les ressources halieutiques.
	Mettre en valeur les grands ensembles naturels et paysagers	Le PLU consacre une large part du territoire communal à l'agriculture (zone A) et prévoit de conforter les haies qui permettent des transitions paysagères entre les openfields de la plaine de Caen et le tissu bâti du village.
	Prévenir les risques naturels et technologiques	Par ailleurs, ne permettant pas l'extension urbaine dans les fonds de vallées, la commune n'augmente pas le nombre d'habitants exposés au risque d'inondation.
	Mieux exploiter le potentiel énergétique éolien	Le PLU ne s'oppose pas à la législation en vigueur et au développement de l'énergie éolienne.
Renforcer les dynamiques de développement des différentes parties du territoire	Renforcer les fonctions métropolitaines dans les trois grandes agglomérations	La commune n'est pas directement concernée.
	Conforter l'armature des agglomérations moyennes.	La commune n'est pas directement concernée.
	Organiser le développement dans les secteurs littoraux et proches du littoral	La commune n'est pas directement concernée.

	Ménager l'espace en promouvant des politiques d'aménagement tournées vers le renouvellement urbain dans les trois grandes aires urbaines	Le PADD entend n'urbaniser en extension urbaine que ce qui ne peut trouver place au sein du tissu déjà bâti où les dents creuses ont été soigneusement répertoriées. Par ailleurs les OAP définies permettent de maîtriser la qualité de l'aménagement urbain à l'avenir, en assurant notamment un usage optimal du sol.
	Améliorer les échanges et les déplacements des personnes	La commune bénéficiant déjà d'un réseau routier de qualité, elle entend développer des alternatives douces et moins polluantes à la voiture individuelle.

⇒ Le projet de développement de la commune de Mathieu respecte les lignes directrices de la Directive Territoriale d'Aménagement.

Enfin il convient de préciser que les objectifs ainsi que les orientations de la DTA sont intégrés dans le SCoT. Ce dernier prend le pas sur la DTA, excepté lorsqu'il s'agit d'une commune littorale.

4.9.1 Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale de Caen Métropole et avec le Plan Local de l'Habitat de Caen la Mer (en application de l'article L.131-4 du Code de l'Urbanisme

La commune de Mathieu est incluse dans le périmètre défini du SCoT Caen Normandie Métropole.

Le Pôle Métropolitain de Caen Normandie Métropole a approuvé le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de son territoire le 18 octobre 2019.

NB : le SCoT Caen Métropole est devenu exécutoire (et donc pleinement opposable aux documents de rang inférieur) en janvier 2020, alors le PLU de Mathieu était en cours de consultation des Personnes Publiques Associées. Les éléments présentés ci-après ont été précisés suite à cette consultation afin de justifier de la compatibilité du projet de PLU de Mathieu avec les dispositions du nouveau SCoT. Ils ne figuraient pas dans le projet de PLU arrêté qui lui reprenait les dispositions du SCoT 2011.

Le Document d'Objectifs et d'Orientation (DOO) du SCoT de Caen Normandie Métropole liste un certain nombre de points, avec lesquels les documents de niveaux inférieurs doivent être compatibles.

Afin de s'assurer de sa compatibilité avec le SCoT et le PLH de Caen la Mer, le PLU de Mathieu a tenu compte des objectifs de ces documents de la façon suivante :

Engagements du SCOT	Traduction dans le document d'urbanisme et dans le PADD
L'ORGANISATION DU TERRITOIRE ET LES GRANDS EQUILIBRES SPATIAUX	
L'armature urbaine de Caen Métropole	<p>La commune de Mathieu est classée par le SCoT comme « <i>commune de la couronne périurbaine proche</i> ». A ce titre, son développement doit se faire au regard d'une organisation plus urbaine et d'une maîtrise de la consommation de l'espace tout en intégrant les problématiques de bonne gestion des interfaces entre l'espace agricole et urbanisé.</p> <p>Son développement doit également se faire au sein de l'enveloppe de surface urbanisable définie.</p> <p>La commune a choisi un développement cohérent en lien avec les évolutions passées et les orientations de développement traduites dans les documents supra-communaux, avec une croissance démographique annuelle escomptée de +1,26% pour disposer de 450 habitants supplémentaires à l'horizon 2030, un peu en deçà de la croissance qu'elle a enregistrée entre 2007 et 2015 (1,4%).</p> <p>Elle a également fait le choix de contenir ce développement dans l'enveloppe prévue par le SCoT, dans le respect des objectifs de mixité et de densité (min 20 logements par hectare) fixés par le PLH de Caen la Mer ainsi qu'un rythme moyen de construction de 17 log / an en vue de disposer de 160 nouveaux logements à l'horizon 2030, dont cent-un livrés entre 2019 et 2024, toujours en cohérence avec le PLH.</p>
La Trame Verte et Bleue pour fédérer les espaces	<p>Le territoire communal est concerné par une continuité écologique existante à protéger et à renforcer à l'échelle du territoire du SCoT : la vallée du Dan.</p> <p>Ainsi, le PLU de Mathieu identifie une Trame Verte et Bleue sur son territoire qui décline et précise celle définie dans le SCOT et préserve les éléments constitutifs de cette trame à l'aide de différents outils.</p> <p>La vallée du Dan constitue un élément essentiel de la « trame bleue » du territoire communal. Afin de la préserver, le cours d'eau et les parcelles la bordant sont classés en zone N.</p> <p>Les haies situées autour du noyau bâti créent une continuité écologique, notamment avec cette trame bleue sont identifiées au plan de zonage au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.</p> <p>Sont également recensés des herbages, des parcs et grandes propriétés arborés qui participeront notamment à préserver l'habitat des espèces animales et végétales existantes.</p> <p>En favorisant les moyens de communication entre les réservoirs écologiques, le PLU préserve la biodiversité.</p>
Un littoral aux enjeux spécifiques	Ne concerne pas la commune de Mathieu

<p>Réduire encore la consommation d'espace</p>	<p>Le SCOT fixe des enveloppes foncières dédiées au développement de l'habitat, des activités économiques et des équipements.</p> <table border="1" data-bbox="603 293 1417 539"> <thead> <tr> <th colspan="4">Enveloppe foncière annuelle moyenne par EPCI</th> </tr> <tr> <th>Territoire</th> <th>Habitat</th> <th>Economie (hors carrières et projets inscrits dans la DTA)</th> <th>Equipements et Infrastructures (hors échelle supra-SCoT et projets inscrits dans la DTA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CU Caen la mer</td> <td>45 ha</td> <td>16 ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CdC Cingal-Suisse Normande</td> <td>7 ha</td> <td>1 ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CdC Cœur de Nacre</td> <td>6,7 ha</td> <td>1 ha</td> <td>4 ha</td> </tr> <tr> <td>CdC Vallées de l'Orne et de l'Odon</td> <td>5,9 ha</td> <td>1 ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CdC Val ès Dunes</td> <td>5,5 ha</td> <td>1 ha</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>A l'échelle de la Communauté Urbaine de Caen La Mer, l'enveloppe prévue est de 61 ha/an à l'échéance 2040 (non compté les équipements).</p> <p>Sur la période du PLU (2019-2030), soit 11 ans, la commune prévoit d'urbaniser 13 ha en extension de l'enveloppe urbaine (toutes vocations confondues). Cela correspond à une consommation d'espaces agricoles et naturels d'environ 1,18 ha / an dans les prochaines années, soit 2% des objectifs du territoire de la Communauté Urbaine. Cette consommation s'inscrit en compatibilité avec les objectifs du SCOT.</p> <p>Le SCOT prévoit une consommation foncière de 94 ha/an à échéance 2040, soit une diminution de 37% par rapport à la consommation annuelle envisagée dans le SCOT précédent (150 ha/an). Le PLU de Mathieu prévoit une diminution similaire (37%) de sa consommation foncière en passant d'une moyenne de surfaces urbanisées de 1,9 ha/an sur la période de référence (2005-2015) à 1,18 ha/an à échéance 2030.</p> <p>Aussi, la consommation foncière maximale représentera 1,4% de la superficie communale à l'horizon 2030, contre 7,5% prévu au PLU de 2008.</p> <p>Complémentairement, en inscrivant dans son PADD l'objectif d'une densité nette moyenne de 20 logements à l'hectare, alors que la densité moyenne sur la commune est actuellement de 12,4/ha, la commune affiche une ambition d'accroître sa densité de plus de 60%.</p>	Enveloppe foncière annuelle moyenne par EPCI				Territoire	Habitat	Economie (hors carrières et projets inscrits dans la DTA)	Equipements et Infrastructures (hors échelle supra-SCoT et projets inscrits dans la DTA)	CU Caen la mer	45 ha	16 ha		CdC Cingal-Suisse Normande	7 ha	1 ha		CdC Cœur de Nacre	6,7 ha	1 ha	4 ha	CdC Vallées de l'Orne et de l'Odon	5,9 ha	1 ha		CdC Val ès Dunes	5,5 ha	1 ha	
Enveloppe foncière annuelle moyenne par EPCI																													
Territoire	Habitat	Economie (hors carrières et projets inscrits dans la DTA)	Equipements et Infrastructures (hors échelle supra-SCoT et projets inscrits dans la DTA)																										
CU Caen la mer	45 ha	16 ha																											
CdC Cingal-Suisse Normande	7 ha	1 ha																											
CdC Cœur de Nacre	6,7 ha	1 ha	4 ha																										
CdC Vallées de l'Orne et de l'Odon	5,9 ha	1 ha																											
CdC Val ès Dunes	5,5 ha	1 ha																											
<p>Identifier les espaces potentiels de densification des tissus urbains existants</p>	<p>Le SCoT identifie les espaces dans lesquels les PLU doivent analyser les capacités de densification et de mutation des espaces. Sont ainsi identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les ZAE, - les espaces pavillonnaires récents (1975-2005), - les principales entrées de ville du territoire, - les franges des secteurs urbains, - les tissus des centres-villes et centres-bourgs. <p>Ces secteurs ont effectivement été investigués lors de l'élaboration du PLU.</p> <p>Ainsi, le potentiel de densification de la commune en secteur urbain concerne 1,7 ha pour l'accueil d'habitat.</p> <p>La collectivité souhaite favoriser la mobilisation de dents creuses repérées en entrée de ville, dans des secteurs présentant un bâti relativement lâche. Les OAP visent à accompagner l'urbanisation du Mesnil et de Laurélie sans trop rompre avec leurs caractéristiques générales.</p>																												

<p>Limitier la consommation des espaces agricoles</p>	<p>Le PLU n'ouvre à l'urbanisation des terres agricoles qu'après avoir recensé et déduit les potentialités de construction au sein de l'enveloppe déjà bâtie.</p> <p>Compte-tenu du rôle de la commune dans l'armature urbaine hiérarchisée du SCOT (commune périurbaine proche), des objectifs logements et de densité définis dans le PLH de Caen La Mer, le potentiel identifié dans le tissu urbain n'est pas suffisant pour répondre à ces objectifs. Il est alors nécessaire d'aller urbaniser des terres agricoles.</p> <p>Les espaces agricoles sont reconnus par un zonage approprié (A) permettant aux exploitations de poursuivre leur évolution. Les périmètres de précaution 100 mètres autour des bâtiments d'élevage sont respectés.</p> <p>Les zones d'extensions, majoritairement celles qui composent le quartier de la gare, ont été choisies en partie pour nuire le moins possible aux activités agricoles présentes, dans le prolongement de leur inscription au développement du PLU précédent. L'ouverture à l'urbanisation de ces terrains au nord du bourg s'est faite en concertation avec la SAFER et la bonne prise en compte des exploitations agricoles. Ces terres sont aujourd'hui propriétés communales.</p> <p>On peut aussi remarquer qu'aucune zone à urbaniser n'est prévue à proximité d'un siège d'exploitation. L'aménagement urbain dans son ensemble entend éviter, ou à défaut limiter, les conflits d'usage entre agriculteurs et tiers.</p>
<p>L'atténuation des causes et l'adaptation au changement climatique</p>	<p>Le PLU ne s'oppose pas à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la production d'énergie renouvelable.</p>
<p>LES CONDITIONS D'UN DEVELOPPEMENT MAITRISE ET EQUILIBRE DES FONCTIONS URBAINES</p>	
<p>Les orientations en matière de développement économique</p>	<p>Les règles du PLU en zone U et AU permettent la mixité des fonctions et donc l'implantation dans les tissus urbains des activités compatibles avec l'habitat.</p> <p>Le territoire communal ne dispose et n'accueillera aucune zone d'activités.</p>
<p>Concilier les différents modèles économiques de l'agriculture et les impératifs sanitaires et environnementaux</p>	<p>Le PLU préserve l'outil de production agricole par un classement en zone A des principales terres agricoles et des sièges d'exploitation. Ainsi, plus de 70 % du territoire est destiné à cette activité.</p> <p>Le centre-bourg est bordé par des espaces naturels qui ont été classés en zone N (vallée du Dan, Château de Vauville), marquant ainsi une transition avec l'espace agricole.</p>

<p>L'équipement commercial et artisanal et la localisation préférentielle des commerces</p>	<p>Dès lors qu'une activité est compatible avec sa vocation principale d'habitation, la zone U permet son accueil. En zone 1AU, notamment 1AUa, des installations d'activités sont possibles en veillant à ne pas faire concurrence aux zones d'activités déjà existantes dans les communes voisines et actées au niveau supracommunal : ainsi les constructions et installations à usage artisanal, industriel ou commercial (moins de 300 m²) devront y respecter les orientations du DAAC (Document d'Aménagement Artisanal et Commercial) en vigueur.</p> <p>De façon générale, la commune de Mathieu, à travers son PLU, entend inscrire en complémentarité de l'offre de commerces et de services de son territoire, l'accueil d'activités économiques (petit artisanat, services et commerces à la personne) compatibles avec l'habitat au sein du nouveau quartier de la gare dans un souci de mixité des fonctions urbaines.</p> <p>Il n'est nullement question de concurrencer les territoires voisins.</p>
<p>Localisation de l'habitat, réhabilitation du parc de logements et équilibre social</p>	<p>Compte-tenu du rôle de la commune dans l'armature urbaine hiérarchisée du SCOT (commune périurbaine proche), des objectifs logements et de densité définis dans le PLH de Caen La Mer, le potentiel identifié dans le tissu urbain n'est pas suffisant pour répondre aux objectifs en matière d'habitat. Il est alors nécessaire d'aller urbaniser des terres agricoles.</p> <p>Dans le respect des objectifs mentionnés ci-dessus, les phases d'urbanisation à vocation d'habitat porteront sur l'échéancier suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{ère} phase : 100 logements (2019-2024). L'urbanisation sera réalisée à la fois dans les espaces résiduels du bourg ainsi que dans le cadre de l'aménagement de la 1^{ère} tranche d'urbanisation de cette ZAC ; - 2^{ème} phase : 60 logements (2025-2030). Ils seront également réalisés dans ces secteurs. <p>Par ailleurs, la collectivité poursuivra la diversification de l'offre de logements produits qu'elle a appliquée au sein des dernières opérations d'urbanisme réalisées au sud-est de la commune (Les Sureau, les Châtaigniers et les Herbiers). Cette diversification reste un des objectifs prioritaires affiché dans son PADD.</p>
<p>Implantation des équipements et des services</p>	<p>Les dispositions du règlement des zones urbaines et à urbaniser permettent l'implantation des équipements et services de proximité au sein de leurs enveloppes.</p>
<p>L'ORGANISATION ET LA GESTION DES FLUX</p>	
<p>Cohérence entre l'urbanisation et le système de déplacements</p>	<p>Le développement des modes doux (nouveaux cheminements, réaménagement de l'espace public...) permettra de rejoindre plus facilement les arrêts de transports en commun depuis les quartiers d'habitat. Ces principes sont prévus notamment dans la future ZAC du quartier de la Gare.</p>
<p>Confirmation de la priorité donnée aux mobilités alternatives à l'automobile individuelle</p>	<p>Le PADD figure des principes de nouvelles liaisons à réaliser pour faciliter les déplacements sur le territoire communal : liaisons interquartiers, liaisons douces à créer. Ces principes sont transcrits au plan de zonage par la mise en place d'emplacements réservés.</p>

<p>Equipement numérique du territoire</p> <p>Transport et distribution d'énergies</p>	<p>Les nouveaux quartiers d'habitat sont prévus en continuité de ceux déjà existants et pourront ainsi bénéficier d'une extension facile des réseaux, et notamment des réseaux de communication.</p> <p>Par ailleurs, le règlement écrit impose que la desserte des nouvelles constructions par ces réseaux soit réalisée lorsqu'ils se trouvent au droit de la parcelle ou, à défaut, prévue lorsque ce n'est pas encore le cas.</p> <p>Le règlement impose ainsi que cette desserte soit prévue dans tout nouvel aménagement de voirie.</p>
<p>LES PRINCIPES D'UN AMENAGEMENT DURABLE POUR PRODUIRE UN CADRE DE VIE QUALITATIF ET SAIN</p>	
<p>Sauvegarde des paysages</p>	<p>Le PADD dans son axe « <i>Par l'encadrement d'un développement maîtrisé en prolongement des secteurs bâtis structurés en cohérence avec le ScoT Caen Métropole et le PLH</i> » identifie des coupures d'urbanisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre les espaces agricoles au nord avec la commune de Douvres, - au sud avec la commune de Cambes en plaine et le lotissement du Parc des Viking, - ainsi qu'à l'Est avec la commune d'Anisy. <p>Cette protection s'applique avec un zonage en zone Agricole ou Naturelle, tenant compte ainsi des spécificités et usages de ces espaces.</p>
<p>Mise en valeur des entrées de ville</p>	<p>Les entrées d'agglomération sont relativement bien marquées sur la commune. Aucun aménagement particulier n'a été jugé nécessaire.</p> <p>Néanmoins l'OAP réalisée pour le site 1AU en entrée sud de la commune, en extension de la résidence de Laurélie, a intégré des dispositions en faveur de la qualité architecturale et paysagère du projet (protection de la haie au titre de la loi Paysage et hauteur des constructions).</p>
<p>Protection des sites et espaces urbains remarquables</p>	<p>Le bâti de la commune étant très majoritairement ancien, plusieurs entités bâties architecturales à préserver ont été identifiées.</p> <p>Il faut de plus ajouter qu'une majorité du centre ancien du village est couverte par la servitude AC1 autour de l'église, le manoir St-Jean et le Château de Vauville inscrits au titre des Monuments Historiques.</p>
<p>Qualité de l'architecture, de l'urbanisme et des espaces publics</p>	<p>Les secteurs stratégiques de développement de l'urbanisation (essentiellement le futur quartier de la Gare) font l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation.</p> <p>Les principes d'aménagement visent à définir une composition urbaine d'ensemble de qualité.</p> <p>Par ailleurs, les dispositions réglementaires visent permettre un bon ensoleillement des constructions. Elles favorisent également une architecture de qualité.</p>

LES ESPACES ET SITES A PROTEGER	
La protection et la sécurisation de la ressource en eau	<p>En protégeant le fond de la vallée et les zones humides, le PLU de Mathieu réduit l'impact de l'urbanisation sur la qualité de l'eau.</p> <p>Par ailleurs, le règlement du PLU permet de limiter le ruissellement des eaux pluviales en favorisant leur traitement à la parcelle.</p> <p>Des schémas directeurs AEP, d'assainissement des eaux usées, des eaux pluviales, ainsi que des zonages sont en cours d'élaboration sur le territoire de la Communauté Urbaine de Caen la Mer. Les dispositions du PLU pourront être ajustées suite à l'approbation de ces documents.</p>
La préservation de la multifonctionnalité des sols	<p>Le projet de développement prend en compte les caractéristiques agricoles du territoire. Les secteurs d'extension ont été localisés dans les secteurs les moins impactant (en termes de qualité et de projet de développement agricole) d'un point de vue agricole.</p>
La protection de la biodiversité	<p>La vallée du Dan constitue un élément essentiel de la « trame bleue » du territoire communal. Afin de la préserver, le cours d'eau et les parcelles la bordant sont classés en zone N. Les haies situées autour de la zone agglomérée sont identifiées au plan de zonage au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.</p> <p>Sont également repérés et préservés des parcs, des haies et alignements (arbres ou arbustes), qui participent notamment à préserver l'habitat des espèces animales et végétales existantes.</p> <p>Le PLU participe à la préservation de la biodiversité du territoire en favorisant les moyens de communication entre les réservoirs écologiques.</p>
La préservation des parcs périurbains	<p>Ne concerne pas la commune de Mathieu.</p>

LA PREVENTION ET GESTION DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES ET DES NUISANCES	
Prendre en compte les risques (naturels, technologiques) et lutter contre les nuisances sonores	<p><u>Prise en compte des risques</u></p> <p>La commune est exposée par endroits à un risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par remontée de nappe. Afin de limiter ce risque, elle a arrêté d'étendre l'urbanisation dans le fond de vallée qui concentre la plupart des endroits concernés et a élaboré un règlement écrit interdisant dans les secteurs concernés certains aménagements aggravant ce risque (sous-sols...).</p> <p>Le risque de ruissellement des eaux pluviales est également limité par un règlement fixant un traitement de ces eaux à la parcelle.</p> <p>Les zones de remontées de nappes figurent au plan des risques (pièce n°4.2.3 du PLU). Ce plan figure également les cavités dont l'existence est connue. Le règlement rappelle les modalités de constructions dans les zones concernées par ces risques.</p> <p>Aucun risque de mouvement de terrain n'est recensé sur la commune.</p> <p>De plus, il n'existe pas d'établissement présentant de risque technologique sur Mathieu selon les données de la DREAL Normandie.</p> <p><u>Les nuisances sonores</u></p> <p>La zone de nuisance sonore le long de la RD7 est reportée dans le règlement graphique du PLU.</p> <p>L'OAP du secteur de la Gare figure une frange paysagère plantée et aménagée de manière pérenne visant à traiter les nuisances sonores et visuelles générales par la RD 7.</p> <p>Par ailleurs, le règlement écrit rappelle les modalités de constructions dans les zones concernées par ces nuisances.</p>

LE PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL DE CAEN-METROPOLE

Articulation avec le Plan Climat-Énergie de Caen-Métropole

L'urbanisation possible est concentrée dans et en extension de la zone agglomérée où se trouvent les réseaux, les équipements, les arrêts de transports en commun. La proximité doit favoriser les déplacements doux.

Par ailleurs, le projet de PLU a défini différentes dispositions dans son règlement qui permettent de répondre aux enjeux de la transition énergétique :

- création d'emplacements réservés pour réalisation de liaisons douces,
- règles des zones U et 1AU favorisant la mixité fonctionnelle (réduction des besoins de déplacements), l'installation de dispositifs d'exploitation des énergies renouvelables (sous réserve d'une bonne insertion dans l'environnement paysager) et l'isolation par l'extérieur (sous réserve des dispositions du règlement de voirie).

Le règlement se veut ainsi souple et permissif concernant les constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales.

A cela s'ajoutent les caractéristiques des RT2012 et prochainement RE2020 applicables sur le territoire.

La commune prévoit des zones à urbaniser en cohérence avec les densités préconisées par le PLH.

4.9.2 Compatibilité avec le SDAGE

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, les articles 3 et 5 de la Loi sur l'eau indiquent que les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

La commune de Mathieu est incluse dans le SDAGE du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands qui vise à fixer les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, en accord avec la Directive Cadre sur l'Eau de 2000, transposée en France en 2004.

Le PLU de Mathieu doit ainsi être compatible avec ce schéma. Celui-ci a été révisé et approuvé le 5 novembre 2015 par le comité de bassin. Mais il a été annulé pour vice de procédure. C'est donc le SDAGE 2010-2015, adopté le 29 octobre 2009, qui est de nouveau en vigueur.

N°	ORIENTATIONS DU SDAGE	COMPATIBILITE DU PROJET PAR RAPPORT AU SDAGE
1	Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	Le règlement écrit prévoit dans son article 4, certaines dispositions pour la gestion des eaux pluviales et des eaux usées afin d'éviter les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques.
2	Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Le projet veille à limiter la consommation des espaces agricoles, afin notamment de conserver les capacités des zones d'épandage et donc de limiter la pression liée aux épandages des effluents agricoles.
3	Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	Le règlement écrit prévoit un chapitre spécifique pour les eaux résiduaires liées aux activités, eaux qui sont susceptibles de contenir des substances dangereuses : « <i>Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques doit respecter les dispositions de l'article L1331-10 du Code de la Santé publique.</i> »
4	Réduire les pollutions microbiologiques des milieux	Les zones U et AU seront raccordés au réseau d'assainissement collectif qui rejoint la station d'épuration du Nouveau Monde à Mondeville. Celle-ci a les capacités suffisantes pour recevoir les effluents supplémentaires issus des futures constructions prévues dans le cadre du projet de PLU.
5	Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	Le territoire de Mathieu comporte une partie d'un périmètre de protection (forage de la Grande Epine à Hermanville-sur-Mer). Il appartient au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable d'Hermanville-sur-Mer – Colleville-Montgomery. Son périmètre est situé en zone A où aucune nouvelle construction n'est possible en dehors de certaines extensions ou annexes.
6	Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	Le PLU prévoit un zonage en zone naturelle N pour les fonds de vallée ou les prairies humides. Les futures zones constructibles (1AUa et 1AU) sont localisées en dehors des zones humides ou des zones prédisposées à la présence de zones humides.
7	Gestion de la rareté de la ressource en eau	Le PLU demande de privilégier la gestion des eaux pluviales par des moyens d'infiltration. Cette infiltration permettra de recharger la nappe sous-jacente.

8	Limiter et prévenir le risque d'inondation	Les risques liés à la présence de zones inondables ont été pris en compte par le biais du zonage et du règlement écrit : <ul style="list-style-type: none">- Les futures zones à urbaniser ont été placées en dehors de ces zones de risques ;- Pour les constructions déjà présentes dans ces zones à risque, le règlement prévoit certaines dispositions afin d'éviter tout nouveau risque.
---	--	--

Ainsi, le projet de PLU est compatible avec les orientations du SDAGE de la Seine et des bassins côtiers normands.

De plus, la protection des haies par le biais de ce document d'urbanisme va dans le sens d'une préservation des ressources.

4.9.3 Compatibilité avec le SAGE Orne – Aval - Seulles

Le SAGE est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE. Il définit les actions nécessaires à son respect.

L'article L123-1 du Code de l'Urbanisme précise que le PLU « doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L212-1 du Code de l'Environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L212-3 du même code. »

La commune de Mathieu est concernée par le SAGE Orne Aval – Seulles qui a été approuvé par arrêté du 18 Janvier 2013. Celui-ci a fixé 5 grands objectifs qui se déclinent en différents enjeux prioritaires, puis en différentes dispositions. Certaines de ces dispositions intéressent plus particulièrement les documents d'urbanisme. Le tableau qui suit évalue la compatibilité du projet de PLU avec le SAGE Orne aval - Seulles :

Objectif général du SAGE	Enjeux prioritaires	Disposition	Compatibilité du projet de PLU avec le SAGE
A. Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau	A.2. Maîtriser les impacts négatifs du ruissellement	A.2.1. Préserver et restaurer les « systèmes fonctionnels haies/talus/fossés » au travers des documents d'urbanisme	Le territoire de Mathieu est un plateau cultivé ouvert sur lequel repose un bourg. Les éléments naturels sont présents dans la vallée du Dan et sur le côté Ouest du bourg (prairies). Une grande partie des haies présentes sur la commune et des boisements sont protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme (15,8 km de haies et 2,9 ha de boisements / parcs), et des dispositions sont prévues dans les OAP : <ul style="list-style-type: none"> - Secteur de la Gare : Création d'un large couloir végétal au travers du secteur, et création d'une frange paysagère arborée / plantée en limite Nord-Ouest - Secteur de Laurélie : maintien / création de haies en limite et/ou à l'intérieur du secteur.
		A.2.3. Intégrer le zonage d'assainissement des eaux pluviales aux documents d'urbanisme	La commune ne dispose pas de zonage d'assainissement des eaux pluviales, car il n'existe pas de problème particulier lié aux eaux pluviales.
	A.3. Adapter la qualité des rejets ponctuels à la sensibilité du milieu récepteur	A.3.1. Mettre en cohérence les projets d'urbanisation et les capacités d'assainissement	L'ensemble de la commune est en grande partie en assainissement collectif, relié à la station d'épuration du Nouveau Monde à Mondeville, qui dispose de capacités suffisantes pour recevoir les eaux usées des futurs habitants de Mathieu.

<p>B. Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau</p>	<p>B.2. Assurer la cohérence entre politiques de développement et ressource</p>	<p>B.2.1. S'assurer de la cohérence entre les capacités d'approvisionnement en eau potable et les projets de développement urbain</p>	<p>La commune de Mathieu est alimentée par le SIAEP de Thaon et le syndicat RésEAU. La production du SIAEP de Thaon étant insuffisante, c'est le syndicat RésEAU qui apporte le complément d'eau à Mathieu. Le syndicat RésEAU dispose de capacités suffisantes pour alimenter les futurs besoins de Mathieu.</p>
<p>C. Agir sur l'hydromorphologie des cours d'eau et la gestion des milieux aquatiques et humides pour améliorer leur état biologique</p>	<p>C.1. Protéger, restaurer l'état hydromorphologique du lit mineur des cours d'eau</p>	<p>C.1.1. Protéger l'hydromorphologie et l'espace de mobilité des cours d'eau dans les documents d'urbanisme</p>	<p>La vallée du Dan a été placée en zone naturelle. Le règlement écrit qui s'y réfère y est assez strict : les possibilités de constructions y sont très restreintes. De plus, dans les zones soumises à des risques d'inondation par débordement de cours d'eau, toute nouvelle construction y est interdite.</p>
	<p>C.5. Lutter contre la dégradation et mieux gérer les zones humides de fonds de vallées</p>	<p>C.5.1. Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme</p>	<p>Les zones humides sont identifiées sur le plan de zonage et sont assorties de dispositions de protection dans le règlement écrit.</p>
<p>D. Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine</p>	<p>D.1. Protéger la biodiversité dans les projets d'aménagement</p>	<p>D.1.2. Préserver les milieux estuariens et littoraux dans les documents d'urbanisme</p>	<p>La commune n'est pas concernée.</p>
	<p>D.3. Renforcer la cohérence territoriale dans les décisions d'aménagement, la gestion des usages et des milieux</p>	<p>D.3.1. Promouvoir la gestion intégrée des usages estuariens et maritimes dans l'estuaire de l'Orne et sur la côte littorale du SAGE pour mieux protéger les milieux</p>	<p>La commune n'est pas concernée.</p>
<p>E. Limiter et prévenir le risque d'inondations</p>	<p>E.3. Maîtriser l'urbanisation en zone inondable</p>	<p>E.3.1. Ne pas augmenter voire diminuer l'exposition des biens et des personnes au risque inondation au travers des documents d'urbanisme</p>	<p>Les futures zones de développement ont été placées en-dehors des zones de risques liés aux inondations.</p>
	<p>E.4. Limiter l'imperméabilisation des sols</p>	<p>E.4.1. Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation</p>	<p>Le règlement écrit apporte des dispositions sur la gestion des eaux pluviales afin d'éviter les problèmes de ruissellement qui entraînerait par la suite des risques d'inondation.</p>
	<p>E.5. Préservation des zones d'expansion de crues</p>	<p>E.5.1 Protéger les zones d'expansion des crues</p>	<p>Toute nouvelle construction est interdite dans les zones inondables.</p>

4.9.4 Dispositions du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

« Le plan local d'urbanisme prend en compte, lorsqu'ils existent, les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux. »

La Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (dite Grenelle 1) instaure dans le droit français la création de la trame verte et bleue, comme outil d'aménagement du territoire destiné à enrayer la perte de biodiversité. Sa constitution, d'ici à 2012, implique l'État, les collectivités territoriales et toutes les parties concernées quelle que soit l'échelle d'intervention.

La Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle 2) précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Au niveau national, les engagements du Grenelle de l'environnement prévoient la constitution d'une trame verte et bleue nationale, déclinée dans chacune des régions françaises. L'Etat (DREAL) et la Région sont ainsi chargés d'élaborer le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) en Basse-Normandie.

L'élaboration du SRCE a débuté en 2011, en partenariat avec de nombreux acteurs du territoire, via le comité régional trame verte et bleue et a été adopté par arrêté du préfet de région le 29 juillet 2014, après approbation par le Conseil régional par délibération en séance des 26 et 27 juin 2014

Ce schéma régional comprend une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques, une cartographie de la Trame Verte et Bleue, des mesures contractuelles permettant d'assurer la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques et un dispositif d'accompagnement de leur mise en œuvre locale. La prise en compte de ce SRCE a été primordiale dans le cadre de la réalisation de la trame verte et bleue de la commune.

Les différents objectifs qui ont été déclinés à partir de 7 enjeux, sont les suivants :

Enjeu	Objectif	Compatibilité du projet avec le SRCE
Connaissance de la localisation des habitats naturels	Localiser de manière homogène les habitats naturels présents en région	Une schématisation de la Trame Verte et Bleue locale a été réalisée dans le cadre de l'analyse de l'état initial de l'environnement, prenant appui sur les habitats naturels du secteur.
Prise en compte de la présence d'espèces et d'habitats naturels patrimoniaux (en complément des espèces protégées réglementairement) par les projets d'aménagements (projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements (article L.371-3 du Code de l'environnement))	Limiter les impacts sur les habitats et espèces dits patrimoniaux (définis dans les listes rouges ou les listes régionales hiérarchisées)	Le territoire communal ne présente pas de zones d'intérêt environnemental. Les secteurs présentant le plus d'éléments naturels (vallée du Dan) ont été zonés en zone naturelle.

Maintien de la fonctionnalité de la matrice verte	Limiter les impacts sur les habitats de nature « ordinaire »	Des haies et parcs arboré ont été protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme : ils permettront de maintenir les continuités écologiques.
	Limiter la fragilisation des continuités écologiques terrestres faiblement fonctionnelles	
	Maintenir un bocage fonctionnel compatible avec l'agriculture d'aujourd'hui et de demain, grâce à un accompagnement et une gestion adaptée	
	Préserver les espaces interstitiels dans les zones de culture (bosquets, talus, arbres isolés...)	Les boisements ont été zonés en zone naturelle.
	Maintenir la fonctionnalité des espaces boisés	
	Réserver de l'urbanisation les espaces littoraux non encore bâtis	Non concerné
Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques de la matrice verte	Reconquérir les secteurs inter-réservoirs de biodiversité aux continuités fragilisées par des milieux dégradés	Des haies et parcs arboré ont été protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme : ils permettront de maintenir les continuités écologiques.
	Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par une ou des infrastructures linéaires	
	Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par l'urbanisation	
Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques des zones humides	Restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des milieux dégradés	Le PLU prévoit un zonage en zone naturelle N pour la vallée du Dan. Les futures zones constructibles sont localisées en dehors des zones humides.
	Restaurer la fonctionnalité des zones humides aux abords directs des cours d'eau (dans les lits majeurs)	
Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques des cours d'eau	Restaurer de manière ciblée la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des ouvrages hydrauliques	Non concerné
Sensibiliser et mobiliser les acteurs du territoire	Faire prendre conscience de l'importance des continuités écologiques	Le travail sur la Trame Verte et Bleue de la commune de Mathieu a été intégré au rapport de présentation du PLU.

Ainsi, le PLU de Mathieu a bien pris en compte le SRCE de Basse-Normandie.

4.9.5 Dispositions du Schéma Régional Climat Air Energie de Basse-Normandie

Source : SRCAE de Basse-Normandie

Le SRCAE (Schéma régional Climat-Air-Energie) est un document stratégique co-élaboré par l'Etat et la Région. Il définit à moyen et long terme des objectifs et orientations constituant un cadre de référence qui permet d'atteindre à l'horizon 2020 une amélioration de 20% de l'efficacité énergétique, une réduction de 25% des émissions de gaz à effet de serre et une participation des énergies renouvelables à hauteur de 31% des consommations régionales.

Le SRCAE dont dépend Mathieu a été approuvé par la région Basse-Normandie le 26 septembre 2013, et par le préfet de région le 30 décembre 2013.

Différentes orientations ont été définies dans le cadre de ce schéma, dont des orientations concernant plus spécifiquement l'urbanisme :

Code	Orientation	Compatibilité du projet avec le SRCAE
U1	Développer une stratégie de planification favorisant une utilisation rationnelle de l'espace	Toutes les dents creuses existantes ont été préalablement identifiées afin de les soustraire à la superficie globale projetée à ouvrir à l'urbanisation, ceci afin de limiter la consommation d'espace
U2	Définir et mettre en place des pratiques en matière d'urbanisme et d'aménagement, afin de limiter l'étalement urbain (préservation des fonctions des zones rurales, vivrières, puits de carbone...) et les déplacements tout en améliorant le cadre de vie	Outre l'identification des dents creuses, les orientations d'aménagement et de programmation des futures zones à urbaniser, prescrivent certaines densités d'urbanisation, la préservation de certaines haies, et la mise en place de liaisons douces, ceci pour d'une part limiter l'étalement urbain, et pour d'autre part améliorer le cadre de vie.
U3	Diffuser auprès des acteurs bas-normands des informations sur les flux de transports et de la connaissance sur les relations urbanisme et déplacements en vue de la mise en œuvre de bonne pratique en matière d'urbanisme	Les zones à urbaniser ont été placées à proximité des équipements et services de la commune.
U4	Pour tout projet d'aménagement, veiller à respecter l'identité du tissu existant, tout en proposant une diversification de formes urbaines denses (hors zones d'intérêts écologiques, environnementaux ou exposées à des risques naturels)	Le règlement écrit prévoit des articles sur l'implantation, la hauteur, l'aspect des bâtiments, de telle sorte à respecter l'identité du tissu urbain existant.
U5	Penser tout projet d'aménagement d'infrastructures et d'équipements sous l'angle « développement durable » (maîtrise des consommations d'énergie, limitation des émissions)	Le règlement écrit prévoit des articles sur l'implantation, la hauteur, l'aspect des bâtiments, de telle sorte à respecter l'identité du tissu urbain existant, tout en permettant certaines formes adaptées à des techniques permettant les économies d'énergie.

Ainsi, le projet de PLU respecte les orientations du SRCAE de Basse-Normandie.

5-Analyse des incidences

5.1 INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

La commune présente sur son territoire une variété de milieux (boisements, haies, prairies, etc.) qui concourent à la richesse de son patrimoine naturel.

Le territoire communal n'est concerné par aucun zonage environnemental (pas de Z.N.I.E.F.F, ni de site Natura 2000). Les secteurs qui concentrent le plus d'intérêt du point de vue écologique sur le territoire de Mathieu correspondent à la vallée du Dan, qui plus en aval (en dehors du territoire communal) a été inventorié en ZNIEFF. Cette vallée est notamment le support de continuités écologiques.

L'urbanisation de zones naturelles provoque irrémédiablement une modification de l'écosystème. C'est la raison pour laquelle l'urbanisation ne doit pas concerner des sites où la biodiversité est la plus importante.

Les secteurs présentant un intérêt et une qualité écologique seront préservés de l'urbanisation par un classement en secteur N. Dans ces secteurs, ont été placés : les boisements et les prairies naturelles.

Les zones de développement sont situées en dehors des zones naturelles de qualité.

Des éléments naturels participant aux continuités écologiques ont été préservés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Ils permettront par ailleurs, de faciliter l'intégration paysagère des constructions nouvelles. Il s'agit de :

- 15,8 km de haies,
- 12,6 ha de boisements (boisement, bosquet, parc arboré).

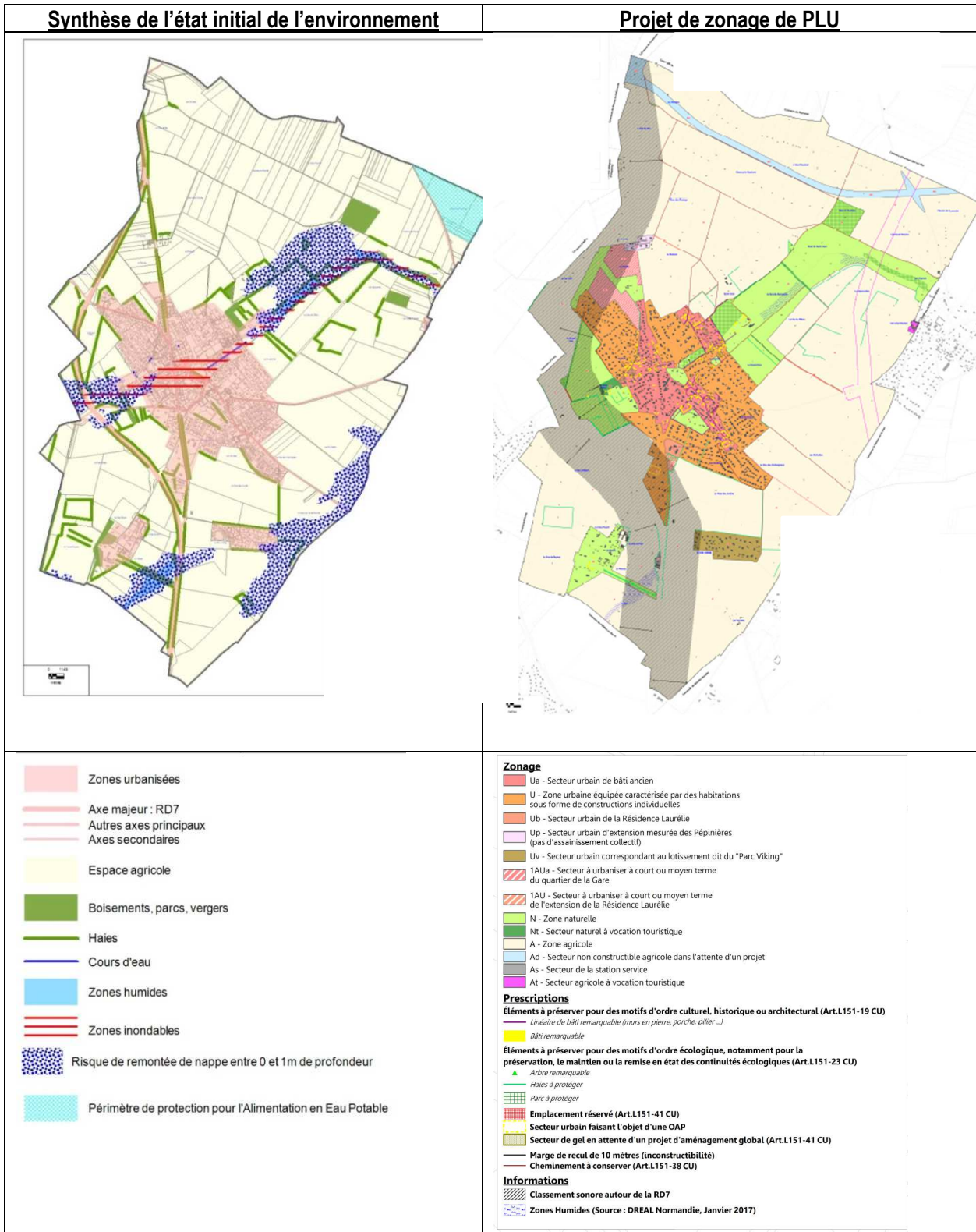
Tous travaux susceptibles d'affecter de façon notable l'élément protégé au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme devra faire l'objet d'une autorisation délivrée par le maire. L'élément du paysage détruit doit être remplacé.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation qui ont été définies sur les secteurs à urbaniser précisent un certain nombre de principes d'aménagement, notamment la préservation des éléments du paysage tels que les haies, voire à leur régénération ou à leur création, dans un souci de porter une moindre atteinte aux milieux environnants. Il est ainsi précisé les prescriptions suivantes dans les OAP :

- Pour le secteur 1AUa du secteur de la Gare : Création d'un large couloir végétal au travers du secteur, et création d'une frange paysagère arborée / plantée en limite Nord-Ouest,
- Pour la zone 1AU du secteur de Laurélie : maintien / création de haies en limite et/ou à l'intérieur du secteur.

Par ailleurs, la comparaison cartographique de la synthèse de l'état initial de l'environnement et du projet de zonage du PLU, montre la cohérence globale du zonage vis-à-vis de la prise en compte de l'environnement :

- Les boisements et les prairies, et notamment la vallée du Dan, ont été placés en zone naturelle (en vert sur le plan de zonage),
- En dehors des zones urbanisées, le reste du territoire a été placé en zone agricole (en jaune sur le plan de zonage).



Enfin, concernant les zones humides, elles ont toutes été zonées en zone naturelle ou en zone agricole. Par ailleurs, le règlement écrit apporte certaines conditions, afin de les protéger :

- chapitre: types d'occupation et d'utilisation du sol interdits :

Dans le cas de zones humides inventoriées, toute occupation ou utilisation du sol, ainsi que tout aménagement, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides sera strictement interdit, notamment les remblais et déblais à l'exception des constructions et installations, travaux ou aménagements soumis à ces conditions particulières décrits à l'article 2 ci-après.

Ces interdictions peuvent être levées sur un terrain si une étude spécifique conclue qu'il ne comprend aucune zone humide et si ces conclusions sont communiquées à la DREAL Normandie.

Les secteurs de forte prédisposition à la présence de zones humides mentionnées sur les cartes de la DREAL (site internet <http://www.donnees.normandie.developpement-durable.gouv.fr/>) devront quant à eux faire l'objet d'une étude permettant de confirmer ou d'infirmer cette présence.

- Chapitre : types d'occupation et d'utilisation du sol soumis à des conditions particulières :

Seuls sont autorisés :

- *Les remblais, déblais, affouillements et exhaussements de sols, le drainage et la construction sous réserve :*
 - *d'être liés à la réalisation d'équipements et réseaux publics, à la sécurité des personnes, ou à des actions d'entretien, de valorisation et de réhabilitation de la zone humide,*
 - *et/ou que la perte de zones humides ait été compensée selon les modalités fixées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie.*
- *Les installations ou objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture du site au public, sous réserve de ne pas porter atteinte à la zone, pourront y être réalisés.*

L'absence de zones humides identifiées au règlement graphique n'exclut pas la nécessité de respecter la loi sur l'eau en dehors de ces espaces protégés, notamment lorsque la nature du sol répond aux critères de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008 (version consolidée) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108 du Code de l'Environnement.

5.2 INCIDENCES ET MESURES SUR LA RESSOURCE EN EAU

5.2.1 Consommation d'eau potable

La distribution de l'eau potable sur la commune de Mathieu est assurée par le Syndicat d'eau de la source de Thaon qui compte 4 569 abonnés en 2017, dont 904 sur la commune de Mathieu. Ce Syndicat dispose d'un ouvrage de prélèvement (forage d'Anguerny) mais dont la production est insuffisante pour alimenter l'ensemble des abonnés du Syndicat. C'est pourquoi, il fait partie du syndicat EAU du Bassin Caennais (anciennement RésEau), qui est le syndicat mixte de production d'eau potable de la région de Caen. L'eau distribuée aux abonnés du Syndicat d'eau de la source de Thaon provient donc :

- du forage de production d'Anguerny, pour une production de 64 726 m³ en 2017 (considéré comme un import),
- d'un achat d'eau auprès du syndicat EAU du Bassin Caennais, pour un volume de 551 440 m³ en 2017.

Soit un total de 616 166 m³ importés.

La commune souhaite accueillir une population de 2633 habitants à l'horizon 2030, soit un gain d'environ 452 habitants par rapport à 2015. Ce gain de population se traduit par un nombre de logements supplémentaires de 251 au total (comprenant les résidences principales et secondaires) en tenant compte de la baisse de la taille des ménages et des constructions qui seront destinées à être des résidences secondaires.

Les données AEP du Syndicat d'Eau de la Source de Thaon, indiquent un volume d'eau consommé de 95387 m³ pour 904 abonnés en 2016. On obtient une consommation de 105,5 m³ par abonné (englobant les résidences secondaires), soit 43,7 m³ par habitant.

La commune souhaite atteindre 2633 habitants en 2030, mais la taille des ménages risque de baisser à 2,4. En conservant une consommation de 43,7 m³/an, alors on obtient une consommation annuelle sur la commune de 115155 m³, soit une augmentation de volume de 19768 m³. Compte-tenu des pertes de réseau, le volume distribué annuel supplémentaire (et donc à produire) serait de 27872 m³ (19768 x 1,41).

Le syndicat EAU du Bassin Caennais dispose de différentes ressources qui doivent permettre d'alimenter les futurs besoins de Mathieu, aussi bien en termes de développement résidentiel qu'en termes de développement économique, ceci grâce aux différents points de production existants (prélèvement sur la rivière de l'Orne et dans une cinquantaine de forages) ainsi qu'aux interconnexions entre les différents réseaux de distribution.

L'avis du Syndicat EAU du Bassin Caennais en date du 18 juin 2019 concernant le projet de SCoT indique cependant ceci :

« Le projet de révision du SCoT de Caen Métropole estime l'augmentation de la population sur le territoire à environ 2600 logements par an. Cet objectif démographique n'est pas sans conséquence sur les problématiques liées à l'eau. Les possibilités d'approvisionnement en eau potable de ces nouveaux logements restent à confirmer notamment grâce au futur schéma directeur d'alimentation en eau potable. Ce document, actuellement en cours d'élaboration, apportera aux collectivités des précisions techniques sur les questions d'approvisionnement en eau et de sécurisation. A l'état actuel, au même titre qu'il convient de limiter la consommation d'espace, la ressource en eau potable subit des tensions quantitatives dans certains secteurs qui doivent être prises en compte. Une vigilance toute particulière devra être portée à cet aspect.

Les logiques de développement supra-communales permettent de mieux cerner les questions d'approvisionnement et donc d'en améliorer la sécurisation. Ces documents devront prévoir une adaptation progressive des équipements publics relatifs à l'eau afin de ne pas les surdimensionner inutilement. »

Ainsi, le futur schéma directeur d'alimentation en eau potable permettra d'apporter des réponses pour les questions d'approvisionnement et de sécurisation en AEP, avec une adaptation progressive des équipements en cas de besoin pour les secteurs présentant des difficultés d'approvisionnement.

5.2.2 Ecoulement des eaux superficielles

L'augmentation de l'imperméabilisation des sols, engendrée par l'implantation des voiries et d'habitations, donnera lieu à une augmentation des débits ruisselés.

Le chapitre 4 de chaque zone dans le règlement écrit réglemente la gestion des eaux pluviales en privilégiant l'infiltration à la parcelle, ceci afin de limiter les effets de l'imperméabilisation des sols. Il indique notamment que :

Rappel : la collectivité n'a pas d'obligation de collecter les eaux pluviales issues des propriétés privées, conformément au règlement d'assainissement de la Communauté Urbaine de Caen La Mer.

Pour tout projet de construction, dès lors que les conditions sont favorables, la gestion des eaux pluviales se fait à la parcelle, par infiltration de façon à réduire les effets de l'imperméabilisation des surfaces et atténuer le risque d'inondation. Dans tous les cas, la recherche de solution doit être privilégiée afin de permettre l'absence de rejet au réseau public.

En cas d'impossibilité d'infiltration et afin de limiter les apports d'eaux pluviales au réseau public et d'éviter sa saturation, un rejet par débit régulé peut être autorisé en fonction de la capacité du réseau.

Dans tous les cas, le rejet par débit régulé dans le réseau public est soumis à l'accord du service en charge du réseau conformément au règlement d'assainissement de la Communauté Urbaine de Caen La Mer. A e titre, un plan masse faisant figurer les ouvrages de gestion des eaux pluviales, accompagné de la note de calcul hydraulique doivent être fournis au service instructeur des documents d'urbanisme, afin de vérifier le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales retenu. La période d'occurrence de la pluie à stocker est déterminée par le gestionnaire du réseau ou par le zonage d'assainissement des eaux pluviales lorsqu'il existe.

Le raccordement au réseau public ou la création d'un nouveau réseau doit se conformer au règlement d'assainissement de la Communauté Urbaine de Caen La Mer et au cahier de prescriptions techniques relatif à la construction des réseaux d'assainissement de la Communauté Urbaine de Caen La Mer.

Aussi, il convient de rappeler qu'il est prévu que les haies de la commune soient protégées en vertu de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Leur maintien contribuera à réduire les risques d'inondations en aval dus à l'écoulement des eaux de pluies.

5.2.3 Qualité des eaux

L'ensemble des eaux usées de l'agglomération de Mathieu sont traitées par un système d'assainissement collectif géré par le service assainissement de Caen la mer. Les eaux usées ont envoyées à la station d'épuration du Nouveau Monde. Mise en service en décembre 2002, la station d'épuration du Nouveau Monde a été inaugurée le 19 juin 2003. Étudiée pour accompagner l'évolution démographique et économique de l'agglomération elle peut couvrir actuellement les besoins d'une population de 230 000 habitants et de 1 700 hectares de surfaces d'activités, soit 332 000 équ/hab. Elle est configurée pour 300 000 habitants et 2 100 hectares de zones d'activités, soit 415 000 équ/hab. En 2015, 235 623 étaient raccordés à la station.

Le chapitre 4 de chaque zone régit la gestion des eaux usées comme telle :

Concernant les eaux usées :

Tout nouvel aménagement, construction ou installation nouvelle engendrant une production d'eaux usées, doit être raccordé par un branchement au réseau d'assainissement public, conformément au règlement d'assainissement de la Communauté Urbaine de Caen La Mer.

Dans le cas d'une construction nouvelle ne disposant pas d'un raccordement au réseau public d'assainissement, l'installation réalisée doit respecter les prescriptions énoncées dans le règlement d'assainissement autonome de la Communauté Urbaine de Caen La Mer.

Le raccordement des établissements produisant des eaux usées non domestiques au réseau public d'eaux usées, est soumis à autorisation de Caen La Mer, par l'établissement d'une convention de déversement, conformément au règlement d'assainissement de la Communauté Urbaine de Caen.


5.3 INCIDENCES ET MESURES LIEES AUX RISQUES NATURELS

Le territoire communal présente des risques naturels liés à des inondations par remontée de nappe. Le plan numéroté 4.2.2 permet de localiser les zones de risques.

Ces secteurs à risques ont été zonés préférentiellement soit en zones agricole ou naturelle, pouvant déborder en zone U. Une partie du centre-ville est notamment concernée par des risques d'inondations. Afin de ne pas faire prendre de risques à la population, la commune a souhaité apporter les précisions suivantes dans le règlement écrit (chapitre 1.1 de chaque zone) concernant les secteurs à risque. On précisera en premier lieu que les zones 1AU ont été placées en dehors de ces zones à risques.



Concernant les risques liés aux inondations par remontée de nappe :

- En secteur U :

dans les différents secteurs où la profondeur de nappe en situation de très hautes eaux, est comprise entre 1 et 2,5 mètres (trame  sur la carte des risques), sont interdits :

- Les sous-sols non adaptés à l'aléa,
- L'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).

- En secteur A et N :

dans les différents secteurs où la profondeur de nappe en situation de très hautes eaux, est comprise entre 0 et 2,5 mètre (trames   sur la carte des risques), sont interdits :

- Les sous-sols non adaptés à l'aléa,
- L'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).

Concernant les risques liés aux inondations par débordement de cours d'eau :

- Sont interdits : toutes constructions nouvelles à l'exception des cas prévus à l'article 2.
- Sont autorisés :
 - Lorsque l'aménagement, l'extension, la réfection des constructions existantes, ainsi que la construction de leurs annexes sont autorisés, les travaux doivent néanmoins satisfaire aux prescriptions suivantes :
 - L'interdiction de toute construction à moins de 10 mètres de la berge du Dan,
 - L'imposition du niveau de plancher supérieur de 1 mètre minimum à la cote du terrain naturel.
 - Et en zone A et N : la limitation de l'emprise de la construction qui devra être inférieure au ¼ de la surface du terrain,
 - La reconstruction à l'identique en cas de sinistre, sous réserve de prendre en compte le risque existant et les mesures nécessaires pour réduire ce risque.

5.4 INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU AGRICOLE

Le territoire communal a conservé sa vocation agricole et dispose encore de quelques exploitations ayant leur siège sur la commune.

Afin de préserver l'activité agricole de la commune, le P.L.U. met en œuvre plusieurs actions :

- Le développement de l'urbanisation dans des secteurs de moindres enjeux agricoles (dents creuses dans le bourg et extension en limite du bourg), ceci afin d'éviter tout conflit,
- La limitation de la constructibilité en zone A aux constructions nécessaires aux exploitations agricoles, et à quelques exceptions.
- Le maintien en zone Agricole non constructible (Ad) du fuseau de la future liaison Troarn-Courseulles, en prévision de son aménagement ultérieur.

Ces zones agricoles permettront une meilleure protection des outils de production de l'activité agricole. Les orientations du projet de la commune concourent ainsi à une bonne valorisation de cette activité.

5.5 INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE



Mathieu possède une image de commune rurale avec ses différentes unités paysagères. Le projet ne remet pas en cause les principales ambiances paysagères de la commune.

Un des objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durables est de « **Conforter le pôle de vie de Mathieu en tenant compte à la fois de ses spécificités environnementales, paysagères et patrimoniales** »
« **Par le maintien de la diversité et la richesse des paysages** »

La majeure partie des haies de Mathieu sont protégées au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, pour un linéaire de 15,8 km.

Par ailleurs, des boisements et parcs sont également protégés au même titre, pour une surface de 12,6 ha.

Pour les éléments naturels protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, le règlement indique :

Pour les éléments de paysage (jardins, parcs arborés, haies bocagères et talus) à préserver identifié au règlement graphique avec le figuré suivant : , , toute transformation (suppression ou changement de type de boisement) d'une portion significative (de plus de 5 mètres pour les haies et talus) de ceux-ci fera l'objet d'une instruction d'une autorisation d'urbanisme auprès de l'autorité compétente et devra être justifiée par des motifs tels que :

- la poursuite de l'activité économique avec une exploitation raisonnée des parcelles concernées,
- la création d'un accès au terrain en vue de la réalisation d'une construction, pour en permettre sa desserte,
- la suppression d'une gêne pour la circulation publique, d'un danger pour la sécurité des tiers,
- l'arrachage de végétaux, parasités, en mauvais état phytosanitaire ou sénescents.

Toute transformation doit s'accompagner d'une mesure compensatoire adaptée telle que :

- la plantation d'un linéaire équivalent ayant un rôle similaire et composé d'essences bocagères pour les haies et talus.
- l'implantation de nouveaux sujets végétaux ayant un rôle équivalent et composé des essences équivalentes.



Les coupes d'entretien courant ne sont pas soumises à déclaration préalable.



Par ailleurs, certains éléments du patrimoine bâti ont fait l'objet d'un repérage afin d'être protégés au titre de l'article L.151-19. Il s'agit notamment de quelques bâtis remarquables (exemple : murs en pierre, porche, pilier...), qui représentent une surface de 2,9 ha de bâti protégés et un linéaire de 3,6 km de murs en pierre.


Ces éléments bâtis contribuent au cadre de vie et au paysage de Mathieu.

Le règlement apporte les précisions suivantes pour ces éléments :

Éléments bâtis protégés au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural :

Les travaux sur constructions existantes repérées au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme et représentés dans le règlement graphique par les figurés suivants : ,  devront respecter les dispositions particulières fixées au titre II du présent règlement. Toute nouvelle construction proche d'un de ces éléments bâtis repérés doit en assurer la mise en valeur.





Lors de travaux sur les éléments bâtis repérés au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme et représentés dans le règlement graphique par les figurés suivants : , , seront refusés tous travaux pouvant dénaturer l'élément repéré.

Pour les éléments ponctuels de patrimoine (murs et éléments de portail) identifiés au règlement graphique avec le figuré suivant : , toute transformation (suppression, changement de hauteur, etc.) d'une portion

significative (de plus d'un mètre de longueur pour les murs) de ceux-ci fera l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'autorité compétente et devra être justifiée, par exemple, pour:

- la création d'un accès au terrain en vue de la réalisation d'une construction, pour en permettre sa desserte,
- la suppression d'une gêne pour la circulation publique, d'un danger pour la sécurité des tiers.

On notera par ailleurs que le règlement prévoit que :

Les travaux ou transformations sur les éléments bâtis et naturels (repérés au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme et représentés dans le règlement graphique par les figurés suivants : , , , , sous réserve d'avoir fait l'objet d'une déclaration préalable déposée auprès de l'autorité compétente et d'une autorisation de celle-ci.

Les travaux ou transformations déclarées pourront être refusées ou des adaptations exigées.

Toute démolition envisagée d'éléments bâtis (figuré : , ) doit faire l'objet d'un permis de démolir.

En cas d'infractions, les personnes sont passibles des amendes, peines et condamnations définies aux articles L.480-1 à L.480-14 du Code de l'Urbanisme.

Les constructions nouvelles en milieu rural seront réalisées dans les espaces interstitiels du bourg ou en continuité immédiate. Elles seront donc intégrées dans un environnement déjà bâti.

Dans les secteurs les plus urbains (le bourg), les prescriptions règlementaires (implantation des constructions, hauteur, aspect extérieur, plantations, etc.) devront respecter les caractéristiques du bâti traditionnel et permettre une bonne insertion des constructions nouvelles dans le tissu urbain existant.


Les secteurs à urbaniser ont fait l'objet d'orientations d'aménagement. A ce titre ils bénéficient d'une réflexion particulière portant sur l'intégration du bâti dans la trame paysagère.

Par ailleurs, aucune construction nouvelle ne sera permise en milieu rural (zones N et A), sauf exceptions (exemple : Les constructions, installations et aménagements à destination d'exploitation agricole et forestière, sous réserve de respecter les périmètres sanitaires établis par le Règlement Sanitaire Départemental et par la réglementation des installations classées).

5.6 INCIDENCES ET MESURES SUR LE DEVELOPPEMENT DE L'URBANISATION ET SUR LE CADRE DE VIE

Le développement de l'urbanisation s'organise autour du tissu urbain actuel. Les chemins piétonniers existants seront préservés permettant de relier les différentes entités bâties ou bien de relier des sentiers de randonnées. Le règlement du chapitre 3 de chaque zone précise à ce titre :

Liaisons douces :

Les cheminements piétonniers, notamment ceux identifiés au titre de l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme et représentés dans le règlement graphique par le figuré suivant :  (chemins à conserver), doivent toujours être assurés sous forme de chemins, voies mixtes ou trottoirs, et en liaison avec les cheminements piétonniers existants (le cas échéant).

Par ailleurs, la commune a prévu des emplacements réservés pour aménager des liaisons douces (élargissement, création) que ce soit pour les piétons ou les vélos.

Les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation sont aujourd'hui soit des espaces en dents creuses au sein du bâti (zone AU du bourg), soit des espaces agricoles mais leur situation en extension immédiate de l'espace urbain en font des espaces en mutation.

Le cadre de vie de qualité dont dispose la commune sera conservé grâce au fait :

- que les espaces naturels seront préservés de l'urbanisation,
- que l'espace rural conservera sa vocation agricole,
- que les principaux éléments du paysage (haies, parcs arborés, murs en pierre) seront protégés,
- et que les nouveaux secteurs urbains disposeront de prescriptions réglementaires particulières destinées à favoriser l'insertion des nouvelles constructions dans le tissu urbain.

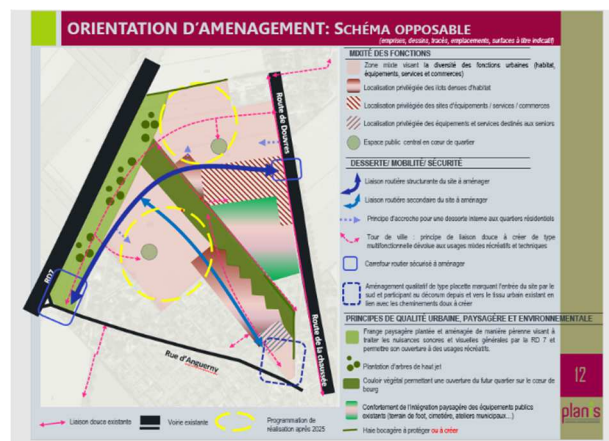
Le fonctionnement urbain de la commune sera adapté aux divers besoins du développement : développement des liaisons douces entre les quartiers d'habitat et les lieux de vie de la commune, maintien et protection des cheminements existants, OAP sur les zones de développement spécifiant notamment des aménagements paysagers, renforcement de la réglementation pour l'aspect extérieur des constructions de la zone U ...

Les espaces naturels sont préservés de l'urbanisation, l'espace rural conserve sa vocation agricole, les principaux éléments du paysage sont protégés et les nouveaux secteurs urbains disposent de prescriptions réglementaires particulières destinées à favoriser l'insertion des nouvelles constructions dans le tissu urbain.

« Les limites nord et ouest du site (nouvelles limites de l'urbanisation de la commune) devront constituer un nouveau front paysager de type large merlon planté afin de garantir une insertion harmonieuse du site à long terme dans le grand paysage de la commune. Les OAP entendent mettre en avant l'aménagement d'un large couloir végétal et arboré, indispensable à l'échelle du quartier. Il servira aussi de lieu de rencontre desservi par des liaisons douces. Plusieurs fonctions pourront ainsi lui être attribuées :

- o Il sera le support à la réalisation d'ouvrages paysagers (noues, bassins) en vue d'assurer l'infiltration et une gestion hydraulique douce des eaux pluviales.
- o Il accueillera un large espace vert ludique en faveur d'une voirie douce et cyclable.(...) »

👉 Schéma d'aménagement opposable de la zone 1AU de la Gare



5.7 INCIDENCES ET MESURES SUR CERTAINES NOTIONS DU DEVELOPPEMENT DURABLE

5.7.1 Les transports : vers une diminution de la voiture individuelle

Le PLU de Mathieu ne peut encadrer dans son ensemble le développement des transports en commun sur son territoire, cette compétence étant du ressort du Conseil Départemental pour les déplacements dans le département. La commune bénéficie :

- des lignes régulières interurbaines assurées par les Bus Verts gérées par la Région depuis 2016 (ligne commerciale n°4 Caen ↔ Cresserons, et ligne scolaire (et commerciale) n°146 Caen ↔ Douvres la Délivrande) ;
- des lignes régulières urbaines assurées par Twisto, la compagnie de transport de Caen la Mer.

L'offre en transports en commun reste malgré tout limitée. Ainsi, le PLU prévoit des emplacements réservés pour la création de liaisons douces dans et autour du bourg de Mathieu, et notamment de pistes cyclables.

On précisera que le règlement écrit prévoit des stationnements vélos aux abords des équipements publics et lors de la construction de bâtiments collectifs neufs à usage d'habitation ou de bâtiments neufs à usage de bureaux.

5.7.2 La réduction de la consommation énergétique

Conformément à l'article L. 111-16 du code de l'urbanisme, le PLU de la commune de Mathieu, ne s'oppose pas à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés.

Enfin, les nouvelles réglementations thermiques en vigueur, permettront indépendamment du PLU, de limiter la consommation énergétique.

5.7.3 Vers une amélioration de la qualité de l'air

Le projet de PLU de Mathieu, prévoit une concentration des secteurs d'urbanisation future, en continuité de l'urbanisation existante et l'augmentation des liaisons douces, qui permettront de limiter les déplacements polluants et de favoriser l'amélioration de la qualité de l'air.

L'augmentation des liaisons douces, participent aussi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'amélioration de la qualité de l'air.

5.7.4 Communications électroniques

Le chapitre 3.3 de chaque zone dans le règlement écrit du PLU prévoit que :

Tout aménagement de nouvelle voirie ouverte au public doit prévoir les installations nécessaires à une desserte par le réseau de communications numériques.

De plus,

- en zone U :
Le raccordement des constructions neuves au réseau de communications numériques doit être prévu.
- En zone AU, A et N :
Le raccordement au réseau de communications numériques des constructions neuves devant abriter une activité qui le nécessite ou pourrait le nécessiter numériques doit être réalisé quand ce réseau existe au droit de l'unité foncière accueillant les constructions, ou à défaut prévu quand ce réseau n'existe pas encore. Ces installations sont à la charge du porteur de projet.

6-Indicateurs de suivi

(Ce chapitre correspond à l'alinéa 6 demandé par l'article R123-2-1 du code de l'urbanisme concernant le contenu du rapport de présentation, et notamment la définition des « critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan (...). Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées »).

L'article L.153-17 précise que :

« Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L.101-2 (...).

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan ».

Les indicateurs de suivi du PLU de Mathieu ont été élaborés en fonction des objectifs du PADD. Ils doivent permettre d'évaluer le fonctionnement du PLU et d'autres éléments, et aider à mettre en place des mesures correctives le cas échéant.

Les indicateurs élaborés sont indiqués dans le tableau suivant.

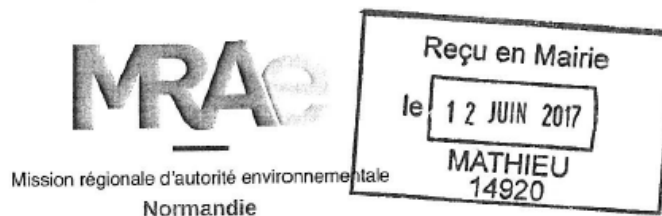
Axe du PADD correspondant	Objectif	Indicateur de suivi choisi	Etat « zéro »	Entité en charge du suivi / source de données	Fréquence
Les orientations en matière de développement économique, services et équipements	Bonne prise en compte des besoins de l'activité agricole	SAU communale / surface de la zone A SAU : surface agricole utile STH : surface toujours en herbe Lab : labours	D'après le RGA 2010, SAU communale = 748 ha STH : 21 ha Lab : 726 ha Surface de la zone A du PLU = 652,5 ha Donc SAU communale / surface de la zone A = 1,15	Etat (Recensement Général Agricole) Commune CLM	Annuelle
	Maintenir et développer le tissu économique local	Nombre d'emplois et d'entreprises / commerces sur la commune Ratio des entreprises/commerces créés par rapport aux entreprises / commerces fermés EC / EF EC : Entreprises créées EF : Entreprises fermées	En 2016 : EC = 22 EF = 2 Donc EC / EF = 11 Le ratio des entreprises créées par rapport aux entreprises fermées est de 11	Communauté Urbaine CLM (Commission Economie) Chambre de Commerce et d'Industrie INSEE	
	Adapter les équipements et services au développement de l'urbanisation	Nombre et type d'équipements réalisés sur le territoire communal			Commune SDIS
Les orientations en matière d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, d'habitat, de transport et de déplacement	Définition d'un objectif de population modéré et optimiste en lien avec les capacités d'accueil du territoire	Nombre et type de logements construits sur la commune Superficie urbanisée Nombre d'habitants	90 logements construits entre 2015 et 2018 (Les Châtaigniers, Les Herbiers, tissu urbain diffus)	Commune INSEE CLM / PLH	Tous les 3 ans
	Fixer des objectifs de consommation de l'espace			Commune	Durée du PLU
	Faciliter l'accès au territoire et	Linéaire de voies et liaisons douces	Linéaire de voies douces existantes = 14,3 km		

	améliorer les conditions de déplacements pour tous, les besoins en stationnement en faveur d'une pratique plus conviviale de la ville		Linéaire de chemins à conserver :		
Les orientations en matière de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques	Préserver les espaces naturels d'intérêt et la mise en valeur du potentiel environnemental du territoire		Boisements existants à protéger : 10,6 ha	Commune	Tous les 3 ans
	Protéger et valoriser les richesses naturelles et patrimoniales	Linéaire de haies bocagères LHE+LHC-LHS LHE : linéaire de haies existantes LHC : linéaire de haies créées LHS : linéaire de haies supprimées	Linéaire de haies existantes : 15,8 km Linéaires de haies créées : 0 km Linéaires de haies supprimées : 0 km	Commune	Tous les 3 ans

7-ANNEXES

7.1 Environnement

Avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale



*Conseil général de l'environnement
et du développement durable*

Rouen, le 7 juin 2017

*Mission régionale d'autorité environnementale
de Normandie*

*Affaire suivie par : Corinne ETAIX
Tel : 01 40 61 79 29
Courriel : corinne.etaix@developpement-durable.gouv.fr*

Objet : Révision du PLU de la commune de Mathieu (Calvados)
Décision de la mission régionale d'autorité environnementale dans le cadre d'un
examen au cas par cas.

Monsieur le Vice-Président,

Je vous prie de bien vouloir trouver, ci-joint, la décision de la mission régionale
d'autorité environnementale concernant l'examen au cas par cas du projet de révision du
plan local d'urbanisme de la commune de Mathieu.

Cette décision est mise en ligne sur le site internet de la mission régionale d'autorité
environnementale de Normandie (MRAe) : www.mrae.developpement-durable.gouv.fr.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Vice-Président, l'expression de ma
considération distinguée.

La présidente de la mission régionale
d'autorité environnementale

Corinne ETAIX

Communauté Urbaine Caen la mer
à l'attention de Monsieur VINOT-BATTISTONI
16, rue Rosa Parks
CS 52700
14 027 Caen CEDEX 9

Copie à : - M. le maire de Mathieu
- M. le préfet du Calvados
- M. le directeur régional de la DREAL Normandie
- M. le directeur départemental de la DDTM du Calvados

Décision
après examen au cas par cas
en application des articles R. 104-28 à R. 104-33 du code de l'urbanisme

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie,

Vu la directive n°2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ainsi que ses annexes ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L. 104-2 à L. 104-3, R. 104-1 à R. 104-2, R. 104-8 et R. 104-28 à R. 104-33 ;

Vu le décret n° 2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu le décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale ;

Vu l'arrêté du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu les arrêtés du 12 mai 2016 modifié et du 5 mai 2017 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la demande d'examen au cas par cas n° 2114 concernant la révision du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Mathieu (Calvados), transmise par Monsieur le vice-président de la communauté urbaine de Caen la Mer, reçue le 13 avril 2017 et dont le contenu est considéré suffisant au regard de l'article R. 104-30 du code de l'urbanisme ;

Vu la consultation de l'Agence régionale de santé de Normandie en date du 26 avril 2017, réputée sans observations ;

Vu la contribution de la Direction départementale des territoires et de la mer du Calvados en date du 15 mai 2017, consultée le 19 avril 2017 ;

Considérant que le plan local d'urbanisme de la commune de Mathieu relève du 1° de l'article R. 104-8 du code de l'urbanisme et qu'à ce titre sa révision fait l'objet d'une évaluation environnementale s'il est établi, après un examen au cas par cas, qu'elle est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive n° 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 ;

Considérant que les objectifs poursuivis dans le cadre de la décision prise par le conseil municipal de Mathieu de prescrire la révision du PLU¹ sont de le mettre en compatibilité avec les plans, schémas et programmes de rang supérieur parmi lesquels le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orne aval - Sculles, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Caen Métropole et le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Caen la Mer ; que, dans ce contexte, les orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) retenues à l'issue du débat en conseil municipal en date du 20 mars 2017 visent à :

- « conforter et développer les activités économiques, les services et équipements publics, les services de santé » tout en garantissant la pérennisation des exploitations agricoles ;
- « satisfaire aux demandes de logements, en tenant compte des capacités d'accueil du territoire » tout en « poursuivant la diversification des types d'habitat pour favoriser la mixité sociale et l'équilibre générationnel » afin de permettre de porter la population de 2181 habitants en 2015 à environ 2700 habitants à l'horizon 2025, en confortant le cadre de vie par des actions d'amélioration et de sécurisation des déplacements, de réduction des nuisances sonores générées par la RD 7 et de prise en compte du patrimoine paysager et environnemental ;

¹ PLU approuvé le 13 octobre 2008, modifié le 29 mars 2010, faisant l'objet d'une délibération de révision en date du 15 octobre 2013

– « faciliter l'accès au territoire et améliorer les conditions de déplacements » en permettant la réalisation de plusieurs projets routiers, dont la route départementale dite « liaison arrière côte », prévue pour relier le Pegasus Bridge, sur la commune de Bénouville, au giratoire du Nouveau Monde, sur la commune de Douvres-la-Délivrande ;

Considérant que pour satisfaire à ces objectifs, le projet de PLU prévoit :

- la consommation d'environ 7,7 hectares consacrés au développement d'équipements et d'activités économiques et commerciales : petit artisanat, services, commerces à la personne, équipements sportifs, de loisirs et culturels, équipements techniques, sociaux et de santé ;
- la création d'environ 225 logements, localisés pour 1,7 hectare environ au sein de la partie agglomérée en densification des espaces bâtis, et pour 9,5 hectares environ dans les zones d'ouvertures à l'urbanisation 1 AU représentant une superficie globale d'environ 11,2 hectares, selon une densité nette de 20 logements par hectare ;
- le classement de 654 hectares en zone agricole (A) soit près de 70 % du territoire communal ;
- le classement de 132 hectares en zone naturelle (N) soit 14 % du territoire communal, comprenant une partie des zones inondables et des zones humides ;
- l'instauration d'un emplacement réservé pour la réalisation de la liaison routière « arrière côte » ;
- la mise en place d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sur la zone 1 AUa (zone de développement d'équipements et d'activités) et, plus largement, sur les nouveaux quartiers ;
- la création d'un merlon paysager et arboré le long de la RD 7 ;
- la protection des haies bocagères et des boisements situés au cœur de la partie agglomérée ;
- le maintien des coupures d'urbanisation, et en particulier le long de la vallée du Dan, principal corridor écologique ;

Considérant qu'une partie de la commune de Mathieu est concernée par la présence de zones humides identifiées, ainsi que par l'existence de zones fortement prédisposées à leur présence, mais que les secteurs d'ouverture à l'urbanisation retenus au projet de PLU se situent en dehors des espaces identifiés par la DREAL Normandie dans son « Atlas régional des zones humides » (état de la connaissance, janvier 2017) ;

Considérant qu'une grande partie du territoire de la commune de Mathieu est concernée par des inondations par remontée de la nappe phréatique et par débordement de la rivière Le Dan, mais que les zones d'ouverture à l'urbanisation retenues au projet de PLU se situent en quasi totalité en dehors de ces secteurs et qu'une faible partie d'entre elles sont concernées par des inondations par remontée de la nappe phréatique entre 2,5 et 5 mètres de profondeur ;

Considérant que la commune de Mathieu est potentiellement soumise au risque d'érosion des sols et de ruissellement, en particulier dans le bourg, et qu'une étude permettant de situer précisément les secteurs concernés reste à conduire ;

Considérant que le territoire communal est concerné dans son extrémité nord-est, hors secteurs urbanisés, par le périmètre éloigné de protection du captage d'eau de la Grande Epine, situé sur la commune voisine d'Hermanville-sur-Mer, destiné à l'alimentation humaine ; que par ailleurs les ressources en eau sont considérées par le demandeur comme suffisantes pour permettre l'alimentation en eau potable des futurs usagers ;

Considérant que le territoire communal ne présente pas de risques liés à des mouvements de terrains, à des chutes de blocs ou à des marnières ; qu'il est concerné par deux cavités, situées en dehors des secteurs prévus d'être urbanisés ;

Considérant que la quasi totalité du territoire communal présente un aléa faible lié au retrait/gonflement des argiles ;

Considérant qu'assainissements collectif et individuels cohabitent sur le territoire communal et qu'il a été rapporté par le maître d'ouvrage que les futures constructions seront raccordées à l'assainissement collectif et par conséquent à la station d'épuration de Caen la Mer qui dispose d'une réserve de capacité présentée comme suffisante pour prendre en charge ces futures constructions ;

Considérant que la commune de Mathieu est concernée par la présence de 5 monuments historiques, situés sur la commune elle-même ou sur une commune voisine, dont le périmètre de protection s'étend sur tout ou partie du territoire communal sans toutefois intersecter les nouvelles zones prévues d'être urbanisées ;

Considérant que le territoire communal n'est pas concerné par la présence de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;

Considérant qu'il n'existe pas sur le territoire communal, ou en dehors mais suffisamment proche, de site désigné au réseau Natura 2000 dont l'intégrité serait susceptible d'être remise en cause par le projet de PLU ;

Considérant dès lors que la présente révision du PLU de Mathieu, au vu de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire, n'apparaît pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive n° 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 ;

Décide :

Article 1^{er}

En application de l'article R. 104-28 du code de l'urbanisme, la révision du plan local d'urbanisme de la commune de Mathieu (Calvados) **n'est pas soumise à évaluation environnementale.**

Article 2

La présente décision, prise en application des articles R. 104-28 à R. 104-33 du code de l'urbanisme, ne dispense pas des autorisations administratives ou avis auxquels l'élaboration du plan local d'urbanisme peut être soumise.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas serait exigible si les orientations du projet d'aménagement et de développement durables retenues à l'issue du débat en conseil municipal du 20 mars 2017 venaient à évoluer de manière substantielle.

Article 3

En application de l'article R. 104-33 du code de l'urbanisme, la présente décision sera jointe au dossier d'enquête publique.

Article 4

La présente décision sera publiée sur le site internet de la mission régionale d'autorité environnementale.

Fait à Rouen, le 7 juin 2017

La mission régionale
d'autorité environnementale, représentée par sa
présidente



Corinne ETAIX

7.2 Arrêté préfectoral portant projet de nouvel établissement public de coopération intercommunale : Communauté Urbaine de Caen la Mer



PRÉFET DU CALVADOS

Préfecture

Direction
de la coordination et
des collectivités locales

Bureau
du conseil et
du contrôle de légalité

Arrêté préfectoral portant projet de périmètre du nouvel établissement public de coopération intercommunale (communauté urbaine) issu de la fusion de la communauté d'agglomération de Caen la Mer, de la communauté de communes Entre Thue et Mue et de la communauté de communes Plaine Sud de Caen et de l'extension à la commune de Thaon

**Le préfet du Calvados,
chevalier de la Légion d'honneur,
chevalier de l'ordre national du Mérite,**

VU le code général des collectivités territoriales et notamment l'article L.5210-1-1 ;

VU la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, notamment l'article 35 III ;

VU l'arrêté préfectoral du 8 juin 2012 portant création, à compter du 1^{er} janvier 2013, d'un nouvel établissement public de coopération intercommunale dénommé communauté d'agglomération de Caen la Mer, et l'arrêté modificatif du 26 septembre 2013 ;

VU l'arrêté préfectoral du 7 décembre 2000 portant création de la communauté de communes Entre Thue et Mue, et les arrêtés modificatifs des 21 juin 2002, 24 juin 2002, 12 septembre 2003, 18 août 2006, 1^{er} mars 2010, 7 juin 2013, 3 avril 2015 et 8 juillet 2015 ;

VU l'arrêté préfectoral du 29 décembre 1999 portant création de la communauté de communes Plaine Sud de Caen, et les arrêtés modificatifs des 20 novembre 2000, 18 août 2006, 21 juin 2007, 6 juillet 2009, 21 mai 2012 et 6 juillet 2012 ;

VU l'examen par la commission départementale de la coopération intercommunale du Calvados du projet de schéma amendé en séances des 18 décembre 2015, 5 février 2016 et 11 mars 2016 ;

VU l'arrêté préfectoral du 23 mars 2016 portant publication du schéma départemental de coopération intercommunale du Calvados ;

CONSIDÉRANT qu'en application de l'article 35 III de la loi du 7 août 2015 sus-visée, dès la publication du schéma départemental de coopération intercommunale, le représentant de l'État dans le département définit par arrêté, pour la mise en œuvre du schéma, la fusion d'établissements publics de coopération intercommunale dont l'un au moins est à fiscalité propre ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture du Calvados ;

rue Daniel Huet - 14038 CAEN CEDEX 9 - tél. : 02 31 30 64 00 - courriel : prefecture@calvados.gouv.fr
Accueil du public de 8 heures 45 à 16 heures et sur rendez-vous - site : www.calvados.gouv.fr

ARRÊTE

Article 1^{er} - Le présent projet de périmètre, conforme au schéma départemental de coopération intercommunale arrêté, est établi pour une nouvelle communauté urbaine, constituée par la fusion des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre suivants :

Communauté d'agglomération de Caen la Mer composée des communes de :

- Authie
- Bénouville
- Biéville-Beuville
- Blainville sur Orne
- Bretteville sur Odon
- Caen
- Cambes en Plaine
- Carpiquet
- Colleville-Montgomery
- Colombelles
- Cormelles le Royal
- Cuverville
- Démouville
- Épron
- Éterville
- Fleury sur Orne
- Giberville
- Hermanville sur Mer
- Hérouville Saint Clair
- Ifs
- Lion sur Mer
- Louvigny
- Mathieu
- Mondeville
- Mouen
- Ouistreham
- Périers sur le Dan
- Saint André sur Orne
- Saint Aubin d'Arquenay
- Saint Contest
- Saint Germain la Blanche Herbe
- Sannerville
- Tourville sur Odon
- Verson
- Villons les Buissons

Communauté de communes Entre Thue et Mue composée des communes de :

- Bretteville-l'Orgueilleuse
- Brouay
- Cairon
- Cheux
- Le Fresne-Camilly
- Le Mesnil-Patry
- Putot-en-Bessin
- Rosel
- Rots
- Saint-Manvieu-Norrey
- Sainte-Croix-Grand-Tonne

Communauté de communes Plaine Sud de Caen composée des communes de :

- Bourguébus
- Garcelles-Secqueville
- Grentheville
- Hubert-Folie
- Rocquancourt
- Saint-Aignan-de-Cramesnil
- Soliers
- Tilly-la-Campagne

Ce projet de périmètre est étendu à la commune de :

- Thaon

qui appartient à la communauté de communes d'Orival.

Article 2 - Le nouvel établissement public de coopération intercommunale issu de cette fusion appartiendra à la catégorie des communautés urbaines.

Article 3 - Le projet de périmètre est soumis pour accord aux conseils municipaux des communes concernées qui disposent d'un délai de soixante-quinze jours à compter de la notification du présent arrêté pour se prononcer. A défaut de délibération dans ce délai, l'avis est réputé favorable.

Article 4 - Ce projet de périmètre est également soumis pour avis aux conseils communautaires de la communauté d'agglomération de Caen la Mer, de la communauté de communes Entre Thue et Mue et de la communauté de communes Plaine Sud de Caen. A défaut de délibération dans le délai de soixante-quinze jours à compter de la notification du présent arrêté, l'avis est réputé favorable.

Article 5 - La fusion-extension sera prononcée après accord des conseils municipaux des communes incluses dans le projet de périmètre. L'accord des communes doit être exprimé par la moitié au moins des conseils municipaux des communes concernées, représentant la moitié au moins de la population totale de celles-ci, y compris le conseil municipal de la commune dont la population est la plus nombreuse si cette dernière représente au moins le tiers de la population totale.

A défaut d'accord des communes et sous réserve de l'achèvement des procédures de consultation, le préfet peut fusionner les établissements publics de coopération intercommunale concernés par décision motivée après avis simple de la commission départementale de coopération intercommunale.

Article 6 - Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de Caen, dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture du Calvados et de son affichage au siège des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés.

Article 7 - Le secrétaire général de la préfecture du Calvados, les maires des communes concernées, les présidents de la communauté d'agglomération de Caen la Mer, de la communauté de communes Entre Thue et Mue et de la communauté de communes Plaine Sud de Caen, le directeur départemental des finances publiques du Calvados, le directeur départemental des territoires et de la mer du Calvados, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture et affiché au siège des communautés de communes et d'agglomération ainsi que dans les mairies des communes visées à l'article 1^{er}.

Fait à Caen, le 04 MAI 2016

Laurent FISCUS



7.3 Délibération en Conseil Communautaire sur les orientations générales du PADD



CONSEIL COMMUNAUTAIRE

SÉANCE DU 4 avril 2017

Date de convocation : 28/03/17

Le conseil communautaire de CAEN la mer s'est réuni en séance publique en l'hémicycle de l'hôtel de la communauté urbaine, le mardi 4 avril 2017 à 19h00, sous la présidence de Monsieur Joël BRUNEAU, Président.

Nombre de membres en exercice : 112

Nombre de membres présents : 76

Nombre de votants : 102

Étaient présents:

M. Joël PIZY, M. Dominique VINOT-BATTISTONI, M. Sébastien FRANÇOIS, M. Patrick LECAPLAIN, M. Christophe ALLEAUME, M. Antoine AOUN, Mme Nathalie BOURHIS, Mme Véronique BOUTÉ, M. Joël BRUNEAU, Mme Sonia DE LA PROVÔTÉ, M. Gilles DETERVILLE, Mme Amandine FRANÇOIS, M. Dominique GOUTTE, M. Patrick JEANNENEZ, M. Nicolas JOYAU, M. Philippe LAILLER, M. Xavier LE COUTOUR, M. Michel LE LAN, M. Patrice MICHARD, Monsieur Marc MILLET, M. Rudy NIEWIADOMSKI, Mme Mireille NOËL, Mme Catherine PRADAL-CHAZARENC, Mme Émilie ROCHEFORT, Mme Sophie SIMONNET, M. Éric VÈVE, Mme Martine VINCENT, M. Ludwig WILLAUME, Mme Patricia ZARAGOZA-NODET, M. Claude YVER, M. Mickaël BERTRAND, M. Frédéric LOINARD, Mme Nadine LEFÈVRE, M. Marc POTTIER, M. Ernest HARDEL, Mme Martine FRANÇOISE-AUFFRET, M. Franck GUÉGUÉNIAT, M. Marc LECERF, M. Patrick LESELLIER, M. Gérard LENEVEU, M. Gilbert BOUHIER, M. Jacques LELANDAIS, M. Sèngded CHANTHAPANYA, M. Philippe LAFORGE, Mme Sylviane LEPOITTEVIN, M. Laurent MATA, Mme Baya MOKHTARI, M. Joël BELLANGER, Mme Sylvaine BAUMARD, M. Michel PATARD-LEGENDRE, M. Thierry RENOUF, M. Jacques LANDEMAINE, M. Patrick LEDOUX, Mme Hélène BURGAT, M. Daniel CHESNEL, Mme Annick FARCY, M. Romain BAIL, M. André LEDRAN, Mme Isabelle MULLER DE SCHONGOR, Mme Béatrice TURBATTE, M. Michel BOURGUIGNON, Mme Aurore BRUAND, M. Jacques VIRLOUVET, M. Pascal LECOEUR, M. Christian DELBRUEL, M. Gérard CAUX, M. Stéphane LE HELLEY, M. Patrice COLBERT, M. Christian PIÉLOT, M. Philippe JOUIN, M. Richard MAURY, Mme Nelly LAVILLE, M. Olivier DÉRU, M. Robert MICHEL, M. Michel MARIE, M. Yves RÉGNIER

Excusé(s) ayant donné pouvoir ou représentés : M. Salvatore BELLOMO à M. Gérard CAUX, Mme Émilie AUGÉ à Mme Hélène BURGAT, M. Grégory BERKOVICZ à Mme Sonia DE LA PROVÔTÉ, M. Bruno DURAND à Mme Amandine FRANÇOIS, M. Philippe DURON à M. Éric VÈVE, Mme Émilie FREYMUTH à M. Ludwig WILLAUME, Mme Catherine GIRAULT à M. Rudy NIEWIADOMSKI, Mme Marie-Jeanne GOBERT à M. Xavier LE COUTOUR, Mme Joëlle LEBREUILLY à Monsieur Marc MILLET, M. Richard LECAPLAIN à Mme Mireille NOËL, Mme Sylvie MORIN-MOUCHENOTTE à M. Patrick JEANNENEZ, M. Aristide OLIVIER à Mme Nathalie BOURHIS, Mme Anne RAFFIN à Mme Sophie SIMONNET, Mme Josette TRAVERT à M. Gilles DETERVILLE, M. Pascal SÉRARD à M. Patrick LECAPLAIN, M. Jean-Marie GUILLEMIN à M. Joël BRUNEAU, Mme Nadège SIMON à Mme Sylviane LEPOITTEVIN, M. Dominique RÉGEARD à M. Jacques LELANDAIS, M. Rémi POIRIER à M. Dominique VINOT-BATTISTONI, M. Joël JEANNE à M. Gérard LENEVEU, M. Raymond PICARD à M. Yves RÉGNIER, Mme Stéphanie YON-COURTIN à M. Dominique GOUTTE, M. Christophe LEMARCHAND à M. Christian PIÉLOT,

M. Serge CALMELS à M. Claude YVER, M. Sébastien DEBIEU à Mme Nelly LAVILLE, Michel LAFONT à Mme Béatrice TURBATTE

Excusé(s) : M. Daniel FRANÇOISE, Mme Samia CHEHAB, Mme Emmanuelle DORMOY, M. Rudy L'ORPHELIN, M. Stéphan LEBREUILLY, Mme Claudie RIGOT, M. Rodolphe THOMAS, Mme Martine LHERMENIER, Denis VIEL, M. Éric GUÉROULT

Le conseil désigne Mme Martine FRANÇOISE-AUFFRET et M. Sébastien FRANÇOIS comme secrétaires de séance.

N° C-17-04-04-17 - AMÉNAGEMENT ET URBANISME RÉGLEMENTAIRE - DÉBAT SUR LES ORIENTATIONS DU PADD DU PLU DE LA COMMUNE DE MATHIEU

En date du 14 octobre 2013, le conseil municipal de la commune de Mathieu a prescrit la révision de son Plan Local d'Urbanisme.

Le diagnostic et l'état initial de l'environnement du PLU ont été réalisés et concertés auprès des habitants par l'intermédiaire d'une réunion publique, d'un affichage de panneaux d'expositions et d'articles dans la presse.

Aujourd'hui, la rédaction du PADD du PLU est en cours d'achèvement. Il définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble de la commune. Ce projet de PADD a été concerté avec le public, notamment au cours d'une réunion publique organisée le 7 décembre 2016.

Conformément à l'article L.153-12 du code de l'urbanisme, les orientations générales du projet contenues dans le projet de PADD, dont la synthèse est annexée à la présente délibération, doivent être débattues en Conseil Municipal et en Conseil Communautaire.

VU l'avis du bureau communautaire du 23 mars 2017

VU l'avis de la commission "aménagement et urbanisme règlementaire" du 4 avril 2017,

VU le code de l'urbanisme et notamment son article L.153-12,

VU la délibération du Conseil Municipal de Mathieu en date du 14 octobre 2013 portant prescription de la révision du Plan Local d'Urbanisme et fixant les modalités de concertation relative à ladite révision,

VU la délibération du Conseil Municipal de Mathieu autorisant la Communauté Urbaine à poursuivre la procédure de révision de son PLU, engagée avant le 1^{er} janvier 2017,

VU la délibération du Conseil Municipal de Mathieu du 20 mars 2017 prenant acte du débat sur les orientations du PADD,

CONSIDERANT que les orientations générales d'aménagement et de développement du PADD du futur PLU doivent faire l'objet d'un débat au sein du conseil municipal et du Conseil Communautaire, au plus tard deux mois avant l'examen du projet complet de PLU comme le prévoit l'article L.153-12 du code de l'urbanisme,

CONSIDERANT que les orientations générales du PADD du futur PLU de Mathieu s'inscrivent autour de trois orientations exposées et développées au document annexé à la présente délibération, et rappelées ici :

1- Les orientations en matière de développement économique, service et équipements

2- Les orientations en matière d'aménagement, d'urbanisme, d'habitat, de transport et de déplacement

3- Les orientations en matière de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

CONSIDÉRANT que le Conseil Municipal de Mathieu a débattu des orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durable en sa séance du 20 mars 2017.

Le conseil communautaire, après en avoir délibéré :

PREND ACTE de la tenue, au sein du Conseil Communautaire, du débat sur les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durable du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Mathieu.

AUTORISE le président ou son représentant à signer l'ensemble des pièces nécessaires à la bonne exécution de la présente délibération.

Vote : Adopté à l'unanimité

Transmis à la préfecture le **18 AVR. 2017**
Identifiant de l'acte
Affiché le **18 AVR. 2017**
Exécutoire le **18 AVR. 2017**

Le président

Joël BRUNEAU 

PREFECTURE DU CALVADOS

18 AVR. 2017

: COURRIER

7.4 Délibération en Conseil Municipal sur les orientations générales du PADD



EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL EN DATE DU 20 MARS 2017

DATE DE CONVOCATION
14 MARS 2017
NOMBRE DE CONSEILLERS :
EN EXERCICE : 19
PRESENTS : 16 VOTANTS : 19
N° 10/2017

Le lundi vingt mars deux mille dix-sept à 20 heures 30 minutes, les membres du conseil municipal se sont réunis en mairie, sous la présidence de Monsieur Rémi POIRIER, Maire.

Présents : Monsieur POIRIER, Monsieur MARS, Madame RAGE, Madame DUBOILLE, Monsieur PIQUET, Madame VAUSSY, Monsieur GROULT, Monsieur BOURDON, Madame LOMBARD, Madame CZERNY, Monsieur MARCHETEAU, Madame LANGEARD, Monsieur PINSON, Monsieur BONNET, Monsieur LE MAÎTRE, Madame GUY.

Absents :
Monsieur MONTREUIL qui a donné pouvoir à Monsieur POIRIER,
Madame AUGER qui a donné pouvoir à Madame CZERNY,
Monsieur ZUINGHEDAU qui a donné pouvoir à Monsieur PIQUET.

Madame GUY Françoise est désignée comme secrétaire de séance.

URBANISME - ENVIRONNEMENT

DELIBERATION N°3 : REVISION DU PLU : DEBAT SUR LES ORIENTATIONS GENERALES DU PADD

Monsieur le Maire rappelle que le conseil municipal a prescrit la révision du plan local d'urbanisme (PLU) le 14 octobre 2013.

L'article L151-2 du code de l'urbanisme dispose que les PLU comportent un projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

Selon l'article L151-5 du code de l'urbanisme, ce PADD définit :

- les orientations générales d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;
- les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune ;
- Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain ;
- Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles.

Conformément à l'article L153-12 du code de l'urbanisme, les orientations générales du PADD doivent être soumises au débat du conseil municipal et du conseil communautaire, au plus tard deux mois avant l'examen du projet du plan local d'urbanisme.

Monsieur le Maire expose alors le projet de PADD de Mathieu.
Ce projet se décline selon les 3 orientations suivantes :

Orientation 1 : Les orientations en matière de développement économique, services et équipements

*** "Conforter l'activité économique porteuse d'attractivité sur le territoire"**

- par le maintien et la pérennité des conditions favorables pour l'activité agricole,
- par le développement de l'appareil économique et commercial en faveur d'une proximité à l'échelle du territoire communal,
- par l'adaptation des équipements et les services au développement de l'urbanisation.

Orientation 2 : Les orientations en matière d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, d'habitat, de transport et de déplacement

*** "Une attractivité résidentielle du territoire par le maintien des habitants et un développement mesuré porteur de mixité sociale et de diversité des fonctions urbaines"**

- par la définition d'un objectif de population modéré et optimiste en lien avec les capacités d'accueil du territoire,
- par l'encadrement d'un développement maîtrisé en prolongement des secteurs bâtis structurés en cohérence avec le SCoT Caen Métropole,
- en fixant des objectifs de modération de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain,

*** "Un statut de commune périurbaine porteur de mixité sociale et de meilleures fonctionnalités urbaines"**

- faciliter l'accès au territoire et améliorer les conditions de déplacements pour tous, les besoins en stationnement en faveur d'une pratique plus conviviale de la ville,
- structurer l'espace bâti afin d'assurer une cohésion urbaine entre les quartiers existants et projetés.

Orientation 3 : Les orientations en matière de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques

*** "Conforter le pôle de vie de Mathieu en tenant compte à la fois de ses spécificités environnementales, paysagères et patrimoniales"**

- par la préservation des espaces naturels d'intérêt et la mise en valeur du potentiel environnemental du territoire,
- par le maintien de la diversité et la richesse des paysages,
- par la conservation et la réhabilitation du bâti ancien.

Le conseil municipal, après en avoir délibéré, par 15 voix POUR et 4 CONTRE,

- **PREND ACTE** du débat du conseil municipal de Mathieu sur les orientations générales du projet de PADD,
- **AUTORISE** Monsieur le Maire à transmettre ce PADD à Monsieur le Préfet et à Monsieur le Président de la communauté urbaine Caen la mer,
- **DIT** que ce document fera l'objet d'un affichage en mairie pendant une durée de un mois.

Certifiée exécutoire le 20 mars 2017
Le Maire certifie que la présente délibération
a été transmise à la Préfecture du Calvados
le 31/03/2017
Le Maire
Rémi POIRIER



PREFECTURE DU CALVADOS

- 3 AVR. 2017

COURRIER

Pour extrait certifié conforme,
MATHIEU, le 20 mars 2017
Le Maire
Rémi POIRIER



7.5 Instauration du DPU

Un droit de préemption urbain (DPU) est instauré sur la commune de Mathieu dans les zones urbaines (U) et à urbaniser (AU).