

# Plan Local d'Urbanisme

## Modification simplifiée n°1

### 1. Rapport de présentation

---

#### Notification du projet

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire du **26 janvier 2023**

Le Président, **Monsieur Joël BRUNEAU**

## Table des matières

<b>1. Le contexte réglementaire et l'objet de la procédure</b>	<b>3</b>
1.1. Historique du PLU	3
1.2. Le contexte réglementaire	3
1.3. Exposé des motifs de la modification simplifiée du PLU	5
<b>2. Les modifications apportées et leurs justifications</b>	<b>6</b>
2.1. La création d'un nouveau secteur UGp	6
2.2. Informations techniques spécifiques du fonctionnement de la plateforme de déchets verts	6
<b>3. Les pièces modifiées</b>	<b>7</b>
3.1. Le règlement écrit	7
3.2. Le règlement graphique	9
<b>4. Récapitulatif des modifications apportées et des pièces modifiées</b>	<b>10</b>

# 1. Le contexte réglementaire et l'objet de la procédure

## 1.1. Historique du PLU

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Troarn a été approuvé par le Conseil communautaire de Caen la Mer le **24 juin 2021**.

Le PLU n'a jusqu'à ce jour fait l'objet d'aucune procédure d'évolution.

## 1.2. Le contexte réglementaire

La procédure de **modification simplifiée n°1** du Plan Local d'Urbanisme de **Troarn** est menée conformément aux dispositions des articles L.153-31, L.153-36, L.153-41, L.153-45, L.153-47 et L.153-48 du code de l'urbanisme.

### Extraits du Code de l'Urbanisme

#### Article L.153-31

« Le plan local d'urbanisme est révisé lorsque l'établissement public de coopération intercommunale ou la commune décide : 1° Soit de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ; 2° Soit de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ; 3° Soit de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance ; 4° Soit d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les neuf ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier. »

#### Article L.153-36

« Sous réserve des cas où une révision s'impose en application de l'article L.153-31, le plan local d'urbanisme est modifié lorsque l'établissement public de coopération intercommunale ou la commune décide de modifier le règlement, les orientations d'aménagement et de programmation ou le programme d'orientations et d'actions. »

#### Article L.153-41

« Le projet de modification est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement par le président de l'établissement public de coopération intercommunale ou le maire lorsqu'il a pour effet : 1° Soit de majorer de plus de 20% les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ; 2° Soit de diminuer ces possibilités de construire ; 3° Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ; 4° Soit d'appliquer l'article L.131-9 du présent code. »

#### Article L.153-45

« Dans les autres cas que ceux mentionnés à l'article L.153-41, et dans le cas des majorations des droits à construire prévus à l'article L.151-28, la modification peut, à l'initiative du président de l'établissement public de coopération intercommunale ou du maire, être effectuée selon une procédure simplifiée. Il en est de même lorsque le projet de modification a uniquement pour objet la rectification d'une erreur matérielle. »

#### Article L.153-47

« Le projet de modification, l'exposé de ses motifs et, le cas échéant, les avis émis par les personnes publiques associées mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 sont mis à disposition du public pendant un mois, dans des conditions lui permettant de formuler ses observations. Ces observations sont enregistrées et conservées. Les modalités de la mise à disposition sont précisées, selon le cas, par l'organe délibérant de l'établissement public compétent ou par le conseil municipal et portées à la connaissance du public au moins huit jours avant le début de cette mise à disposition. Lorsque la modification simplifiée d'un plan local d'urbanisme intercommunal n'intéresse qu'une ou plusieurs communes, la mise à disposition du public peut n'être organisée que sur le territoire de ces communes. A l'issue de la mise à disposition, le président de l'établissement public ou le maire en présente le bilan devant l'organe délibérant de l'établissement public ou le conseil municipal, qui en délibère et adopte le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public par délibération motivée. »

#### Article L.153-48

« L'acte approuvant une modification simplifiée devient exécutoire à compter de sa publication et de sa transmission à l'autorité administrative compétente de l'État dans les conditions définies aux articles L.2131-1 et L.2131-2 du code général des collectivités territoriales. »

La procédure de modification peut être mise en œuvre lorsque :

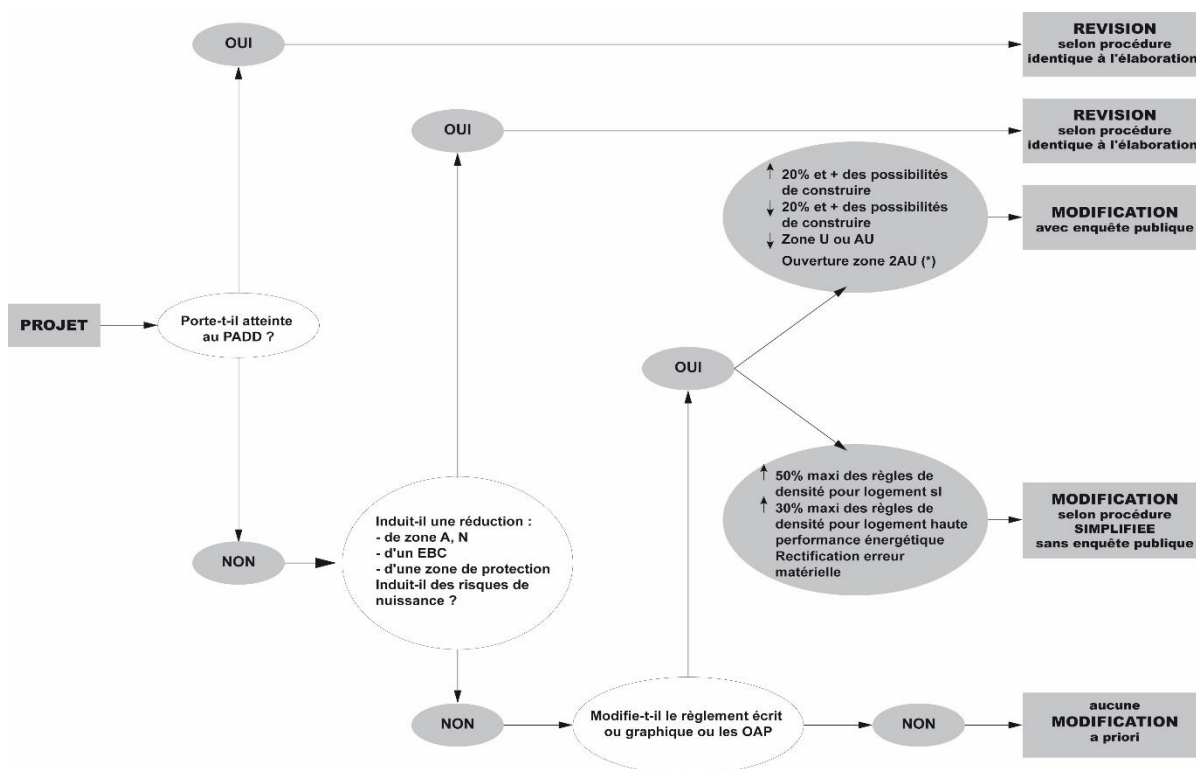
- il n'est pas porté atteinte aux orientations définies par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD),
- il n'est pas prévu de réduction de zone naturelle et forestière (N), agricole (A) ou d'espace boisé classé (EBC),
- il n'est pas prévu de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.

En outre, la procédure de modification peut être conduite sous une forme simplifiée à condition de ne pas :

- majorer de plus de 20% les droits à construire d'une zone,
- diminuer les possibilités de construire,
- diminuer la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser,
- faire application de l'article L.131-9 du code de l'urbanisme.

Notons que la procédure de modification simplifiée peut également être menée pour rectifier une erreur matérielle.

### Diagramme des procédures d'évolution du PLU



(\*) Depuis le 1er juillet 2015, l'ouverture à l'urbanisation d'une zone 2AU créée depuis plus de 9 ans donne lieu à une révision générale du PLU



### 1.3. Exposé des motifs de la modification simplifiée du PLU

La zone UG du PLU de la commune de Troarn couvre trois sites distincts :

- le site du collège du collège et du complexe sportif (terrains de sport, dojo...), situé en cœur de bourg,
- le site de l'ESAT (Établissement et Service d'Aide par le Travail), situé en entrée nord du bourg,
- le site du SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) à l'extrémité nord.



Figure 1 - La zone UG du PLU de Troarn

Bien que la « collectivité » soit propriétaire des terrains correspondants dans leur très grande majorité, la création de cette zone a été motivée par la volonté de **pérenniser les installations qui s'y trouvent et de répondre le cas échéant à leurs besoins d'évolution** éventuels (extension) ; et ce, tout en garantissant une certaine maîtrise des terrains en question.

Au-delà de cet aspect important, **les dispositions définies se veulent volontairement souples**, toujours dans l'optique de **faciliter l'adaptation des installations correspondantes** et de **conforter ainsi le statut de « pôle de proximité » de la commune** défini par le SCot.

Or, la commune, en lien avec Caen la Mer, souhaite aujourd'hui **mettre en cohérence le règlement (graphique et écrit) avec les activités présentes dans cette zone**, en particulier pour ce qui a trait au secteur situé à l'extrémité nord. En effet, les dispositions réglementaires issues du PLU révisé apparaissent en contradiction avec les activités de stockage du SDIS (créé sous le régime du POS), alors même que le règlement du PLU proscrit ce type d'usage, ainsi que les ICPE de quelque nature qu'elles soient. De plus, la commune porte avec Caen la mer un projet d'intérêt général d'installation d'une plateforme de déchets verts dont la réalisation est contrariée par les dispositions de la zone UG, en particulier son article 1.

## 2. Les modifications apportées et leurs justifications

### 2.1. La création d'un nouveau secteur UGp

L'article 1 de la zone UG interdit aujourd'hui les ICPE, qu'il s'agisse des ICPE soumises à déclaration, à enregistrement ou à autorisation.

Afin de mettre en cohérence les dispositions du règlement avec les activités du SDIS et permettre l'implantation d'une plateforme de déchets verts la commune souhaite donc aujourd'hui **créer un secteur spécifique dénommé UGp à l'intérieur duquel seront toujours interdites les ICPE relevant du régime des « autorisations », mais qui autorisera à l'inverse les ICPE relevant du régime de la déclaration ou de l'enregistrement.**

Pour rappel, les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature des installations classées qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en ligne par téléservice, accessible sur le portail du Service Public est nécessaire ;
- **Enregistrement** : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Ce régime a été introduit par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009 et mis en œuvre par un ensemble de dispositions publiées au JO du 14 avril 2010 ;
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant la maîtrise des risques environnementaux et humains liés à son installation. Le préfet autorise le fonctionnement en imposant les prescriptions techniques de fonctionnement. Il peut aussi ne pas autoriser le projet.

Au-delà de cette **évolution concernant les ICPE**, la procédure engagée vise également à **autoriser les dépôts de matériaux en secteur UGp**, toujours dans l'optique d'une mise en cohérence des activités en place avec les dispositions du règlement du PLU.

**Les dispositions écrites des articles 1 et 2 de la zone UG sont donc modifiées dans ce sens et le règlement graphique mis en cohérence avec la matérialisation du nouveau secteur UGp.**

### 2.2. Informations techniques spécifiques du fonctionnement de la plateforme de déchets verts

Les informations ci-dessous sont fournies par la Direction Collecte des déchets, Propreté urbaine et Parc matériel de Caen la mer (novembre 2022) :

- **Concernant le phénomène de décomposition et les éventuelles nuisances**

La future plateforme de déchets verts sera soumise à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ne relevant que du régime de la déclaration ou de l'enregistrement et elle en respectera les règles. Il apparaît que les nuisances pour les riverains seront limitées par :

- l'éloignement des premières habitations vis-à-vis de la plateforme,
- le fait qu'il ne s'agit que d'un lieu de dépôt et non de compostage

La plateforme de déchets verts respectera les seuils réglementaires afin de limiter les éventuelles nuisances. Concernant le phénomène de décomposition des déchets verts collectés, le volume maximum présent sur le site représente 300 m<sup>3</sup> de déchets et des évacuations hebdomadaires (délai court) seront organisées pour respecter ce seuil réglementaire imposé à ce type d'équipement.

- **Concernant les accès et la problématique de l'entrée au centre de secours**

Le projet a été étudié de façon à ne pas empêcher l'accès au poste de secours proche. La plateforme n'accueillant que des déchets verts le temps de dépôt est particulièrement réduit par rapport à un temps de dépôt en déchèterie. Il y aura donc une fluidité entre les entrées et les sorties des usagers. De plus, une étude va être menée pour éventuellement décaler l'entrée du site ce qui permettrait un stockage de véhicule hors plateforme encore plus important.

### 3. Les pièces modifiées

#### 3.1. Le règlement écrit

##### 3.1.1. Zone UG

Article	PLU en vigueur	PLU modifié
<b>Article 1 – Occupations et utilisations du sol interdites</b>		
	En zone UG, sont interdits notamment : (...)	En zone UG, à l'exception du secteur UGp, sont interdits notamment : (...)  En secteur UGp, sont interdits notamment :  <ul style="list-style-type: none"> <li>- les constructions à usage d'habitation sauf celles indiquées à l'article UG2 du présent règlement,</li> <li>- les constructions destinées à l'accueil d'activités commerciales, artisanales, de bureaux, et d'industries ou agricoles, le stockage de matériaux ou de produits industriels ou agricoles, sauf conditions particulières,</li> <li>- les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement relevant du régime des autorisations,</li> <li>- les stands et champs de tir,</li> <li>- les installations et pistes de sports mécaniques,</li> <li>- le stockage de véhicules usagés,</li> <li>- les carrières et extraction de matériaux,</li> <li>- les parcs résidentiels de loisirs, les campings, caravanings et le stationnement de caravanes.</li> </ul>
<b>Observation</b>  L'article 1 est complété par de nouvelles dispositions relatives au secteur UGp nouvellement créé.		

<b>Article 2 – Occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières</b>		
	En zone UG, sont autorisées sous condition particulière : (...)	En zone UG, à l'exception du secteur UGp, sont autorisées sous condition particulière : (...)  En secteur UGp, sont autorisées sous condition particulière :

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- les ouvrages et les équipements sous réserve d'être publics ou d'intérêt public, notamment les équipements sportifs, mais aussi les ouvrages hydrauliques et paysagers,</li> <li>- les bâtiments à usage d'équipements publics portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> devront être raccordés à des dispositifs d'énergie renouvelable ou valorisable capables de couvrir au moins 80 % de leurs besoins en énergie (hors besoins frigorifiques et de production, un effort devant néanmoins être porté sur ces deux besoins). A défaut, les bâtiments en question devront pouvoir faire état de l'achat d'au moins 80 % d'énergie d'origine renouvelable pour répondre à leurs besoins en énergie,</li> <li>- les constructions à usage d'habitation à condition qu'elles soient destinées à l'hébergement des personnes dont la présence permanente ou saisonnière est nécessaire pour assurer le fonctionnement, la surveillance ou le gardiennage des locaux sont autorisées,</li> <li>- la reconstruction d'aspect et de Surface plancher identique des constructions détruites après sinistre, dégradations notoires ou démolies pour des raisons d'insalubrité,</li> <li>- les constructions, ouvrages ou travaux compatibles avec les dispositions du Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (DAAC), en particulier pour les commerces portant sur plus de 300 m<sup>2</sup>,</li> <li>- les ICPE à la condition de relever du régime de la déclaration ou de l'enregistrement.</li> </ul>
<p><b>Observation</b></p> <p>L'article 2 est complété par de nouvelles dispositions relatives au secteur UGp nouvellement créé.</p>		



### 3.2. Le règlement graphique

Le nouveau secteur UGp est désormais matérialisé sur le règlement graphique

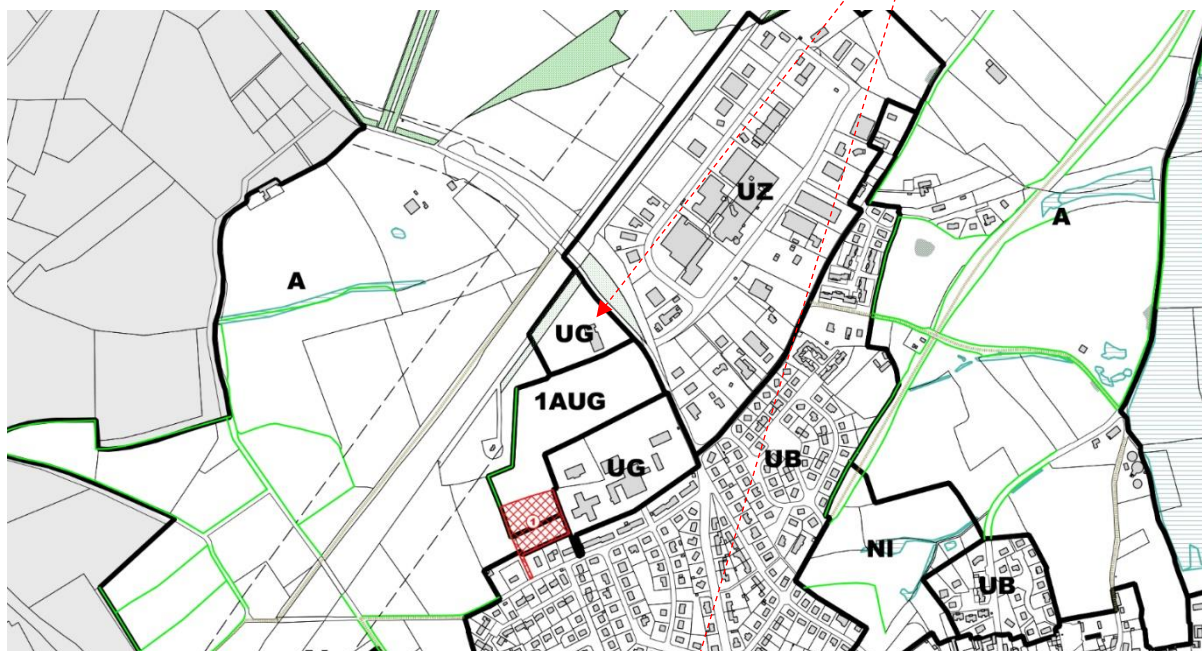


Figure 2 - Extrait du règlement graphique en vigueur

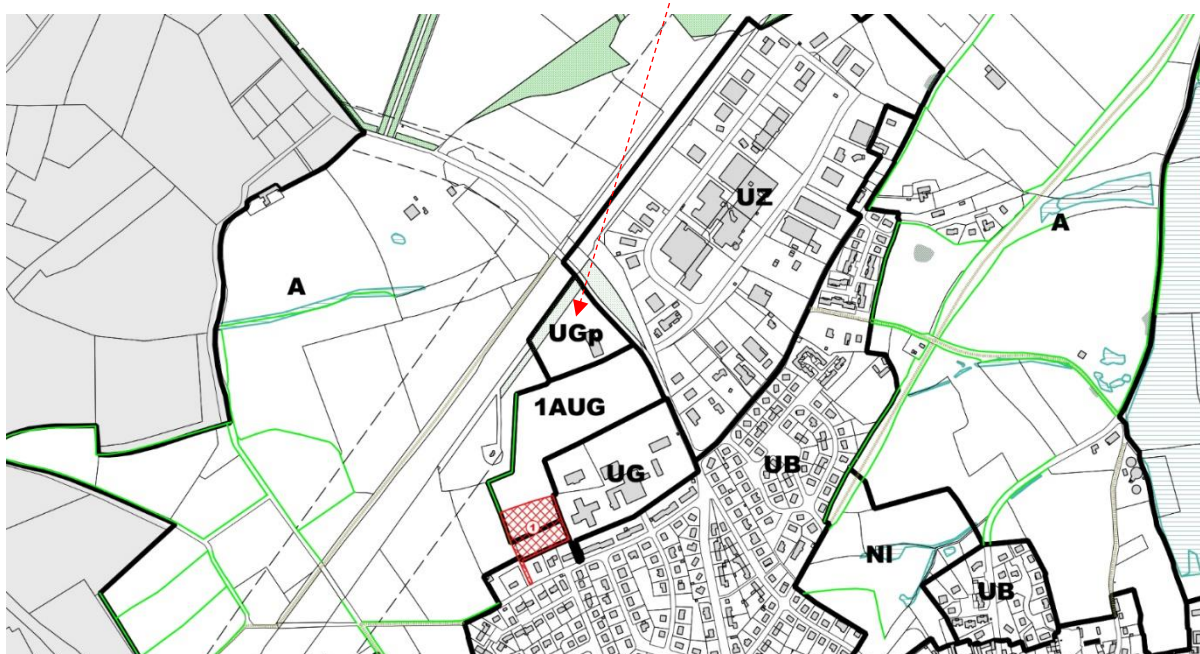


Figure 3 - Extrait du règlement graphique modifié

## 4. Récapitulatif des modifications apportées et de pièces modifiées

PIECE	OBJET
Règlement écrit	Modification de l'article 1 de la zone UG Modification de l'article 2 de la zone UG
Règlement graphique	Matérialisation du secteur UGp nouvellement créé

**Le rapport de présentation de la modification simplifiée n°1 est annexé au dossier de P.L.U.**

**Le règlement écrit modifié se substitue au règlement écrit du dossier du PLU opposable.**

**Le règlement graphique modifié se substitue au règlement graphique du dossier opposable.**

# Plan Local d'Urbanisme

## 1. Rapport de présentation

### 1.1. Diagnostic territorial et état initial de l'environnement

---

## APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire du 24 juin 2021

**Le Président,** Monsieur Joël BRUNEAU

<b>1.1</b>	<b>Rapport de présentation - "Diagnostic territorial"</b>	
Table des matières		
<b>1.</b>	<b>Préambule – Positionnement stratégique de la commune</b>	<b>4</b>
1.1.	La Directive Territoriale d'Aménagement	4
1.2.	Le SCoT Caen-Métropole	5
1.3.	Caen la Mer et le projet d'agglomération	6
<b>2.</b>	<b>Le profil environnemental de la commune</b>	<b>9</b>
2.1.	Le site	9
2.2.	Les grandes caractéristiques du milieu naturel	15
2.3.	L'environnement bâti	34
2.4.	Le contexte paysager	42
<b>3.</b>	<b>Le profil socio-économique de la commune</b>	<b>47</b>
3.1.	Le profil démographique	47
3.2.	Le profil économique	49
<b>4.</b>	<b>Habitat et construction neuve</b>	<b>56</b>
4.1.	Le parc de logements	56
4.2.	La construction neuve et les « besoins » en logements	58
<b>5.</b>	<b>Urbanisme et cadre de vie</b>	<b>61</b>
5.1.	Structure urbaine et cadre de vie	61
5.2.	La capacité des équipements scolaires et des services publics	70
5.3.	Organisation viaire du territoire	75
5.4.	Les risques et les contraintes	83
<b>6.</b>	<b>Synthèse des enjeux</b>	<b>93</b>



# 1. Préambule – Positionnement stratégique de la commune dans son environnement

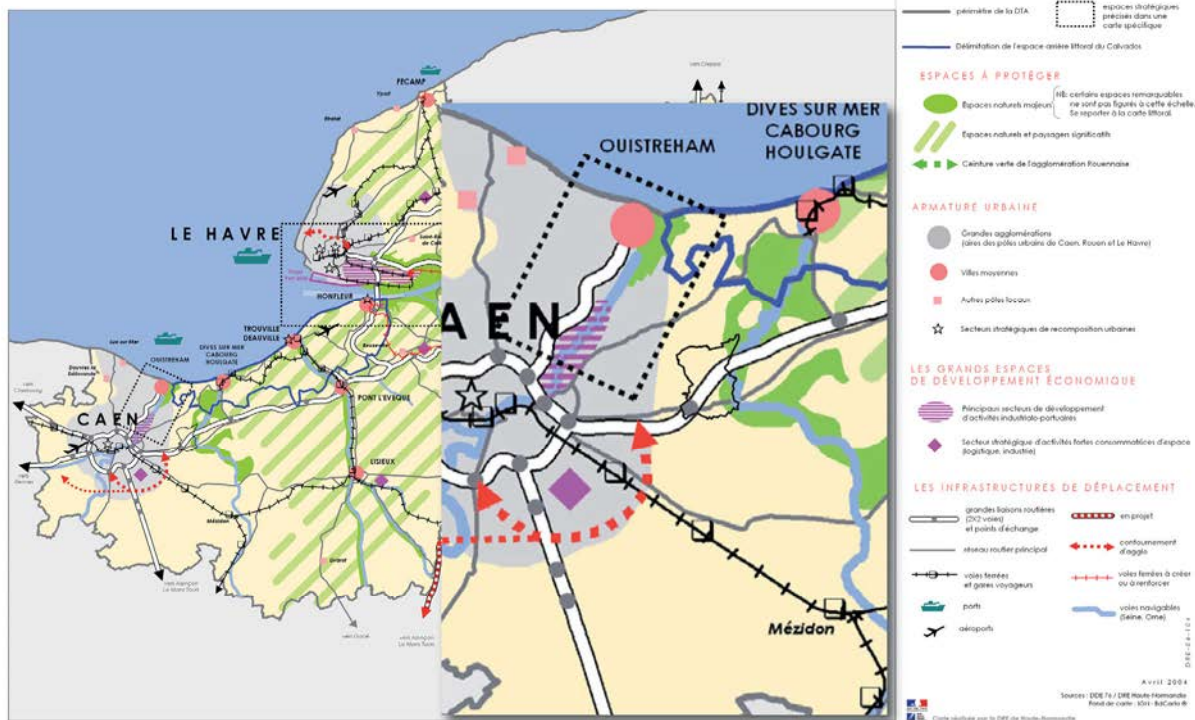
## 1.1. La Directive Territoriale d'Aménagement

La commune de Troarn est comprise dans le périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine. La commune qui se trouve en limite du pôle urbain de Caen, est concernée par :

- le projet de **contournement sud** de l'agglomération caennaise, comprenant également le tronçon autoroutier reliant l'autoroute A13 à la route départementale RD 613 (identifiée comme liaison routière majeure et réalisée récemment),
- le projet d'aménagement d'un site stratégique pour activités fortement consommatrices d'espace (industrie, logistique), sur un site d'une cinquantaine d'hectares environ. Il est notamment question d'une **plateforme logistique** dans ce document,
- les **espaces naturels majeurs identifiés** par la DTA et correspondant ici aux Marais de la Dives.

DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE

### Les orientations générales d'aménagement



En raison des **obligations de compatibilité entre les différents documents d'urbanisme**, les principes de la DTA ont été déclinés dans le SCOT Caen-métropole. Il conviendra donc que le P.L.U., à l'échelle qui est la sienne, s'inscrive également dans un rapport de compatibilité avec les orientations définies par la DTA et le SCOT.

Ainsi, la DTA pointe un certain nombre d'enjeux intéressant plus ou moins directement la commune de Troarn.

## 1.2. Le SCOT Caen-Métropole

La commune de Troarn est comprise dans l'aire du **S.C.O.T. Caen-Métropole** approuvé initialement en octobre 2011 ; ce document, actuellement en révision, est susceptible d'être approuvé fin 2019.

Selon le principe de compatibilité qui lie les différents documents d'urbanisme, le Schéma de Cohérence Territorial décline les orientations et prescriptions énoncées par la D.T.A.

Le territoire de Caen-Métropole s'étend sur l'ensemble du bassin de vie de la capitale régionale. Son périmètre comprend la Communauté d'Agglomération Caen-la-Mer (à laquelle appartient désormais la commune suite à sa fusion avec Sannerville<sup>1</sup>), ainsi que 9 Communautés de Communes ; soit, au total **143 communes regroupant 341 504 habitants** au 1<sup>er</sup> janvier 2013, c'est-à-dire la moitié de la population du Calvados.

Le SCOT a défini un certain nombre d'**orientations et de principes qui intéressent directement le territoire de Troarn**.

Ce document rappelle ainsi que la commune, qui exerce une **polarité secondaire** dans la **couronne périurbaine proche de Caen Métropole**, sera amenée à jouer dans les années qui viennent un **rôle spécifique dans l'équilibre spatial du territoire**. En outre, le document rappelle que la commune est située dans un **secteur de forts enjeux en termes de projets d'infrastructure et de développement** ; soit autant d'éléments qu'il conviendra d'intégrer à la stratégie de développement du P.L.U.

Précisons également que Caen-Métropole s'est transformé en **Pôle métropolitain** – dénommé Caen Normandie Métropole – en Avril 2015. Ce Pôle métropolitain est composé à ce jour de 26 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), regroupant près de 800 000 habitants, et des trois Départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne.



Les travaux du SCOT ont permis de définir un certain nombre d'**orientations et principes qui intéressent directement le territoire de Troarn**.

<sup>1</sup> Et ce, malgré l'annulation de l'arrêté préfectoral du 29 juillet 2016 portant création de la commune de Saline avec effet au 31 décembre 2019.

Dans l'armature urbaine du S.C.O.T, la commune est caractérisée de « **pôle relais** ». Le SCoT révisé indique à propos de ces pôles que leur « *niveau d'équipement et de service en font des animateurs du territoire essentiellement rural qui les environne, dans lequel elles jouent également un rôle économique structurant. De manière à conforter leur rôle polarisant sur le territoire, ces communes accueilleront un développement résidentiel conséquent, dans le respect des dispositions liées à la densité d'habitat et à la mixité des formes urbaines (...).*

*Elles constituent des sites préférentiels pour l'accueil d'activités, d'équipements et de services publics. Leur développement économique portera plus spécifiquement sur les activités artisanales, commerciales ou de services nécessaires aux besoins de l'espace rural ou périurbain qu'elles structurent. Ces communes peuvent accueillir des commerces de plus de 300 m<sup>2</sup> de surface de vente dans les zones préférentielles définies (...).*

*Les liaisons en transports collectifs entre ces pôles et l'agglomération seront renforcées.»*

### 1.3. Caen la Mer et le projet d'agglomération

La Communauté Urbaine Caen-la-Mer à laquelle est rattachée la commune de Troarn, a été créée le 1<sup>er</sup> janvier 2017. La commune de Troarn, commune pôle de l'EPCI « Entre Bois et Marais » a intégré Caen la Mer suite à sa fusion avec la commune voisine de Sannerville.



Les compétences de la CU ont été précisées par la loi et la délibération du conseil communautaire du 14 juin 2013.

#### Les compétences obligatoires :

##### Développement économique :

- Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire d'intérêt communautaire.
- Actions de développement économique d'intérêt communautaire.

#### Les compétences facultatives :

##### Boulevard périphérique :

- Participation aux études et travaux, effectués sous maîtrise d'ouvrage de l'État, sur le périphérique et ses ouvrages.

##### Secours et lutte contre l'incendie :

- Participation au service départemental d'incendie et de

### **Aménagement de l'espace communautaire :**

- Schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur.
- Création et réalisation de zones d'aménagement concerté d'intérêt communautaire.
- Organisation des transports urbains au sens du chapitre II du titre II de la loi n° 82.1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs sous réserve de l'article 46 de cette loi. A ce titre, possibilité d'organisation de service de mise à disposition de bicyclettes en libre-service.

### **Equilibre social de l'habitat :**

- Programme local de l'habitat (PLH).
- Politique du logement d'intérêt communautaire.
- Actions et aides financières en faveur du logement social d'intérêt communautaire.
- Réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat.
- Actions, par des opérations d'intérêt communautaire, en faveur du logement des personnes défavorisées.
- Amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire.
- En application des dispositions de l'article L5216-5 II bis « *La communauté d'agglomération est titulaire du droit de préemption urbain dans les périmètres fixés, après délibération concordante de la ou des communes concernées, par le conseil de communauté pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat* ».

### **Politique de la Ville :**

- Dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale d'intérêt communautaire.
- Dispositifs locaux d'intérêt communautaire de prévention de la délinquance.

### **Les compétences optionnelles :**

#### **Voiries :**

- Création ou aménagement et entretien de voiries d'intérêt communautaire.
- Création ou aménagement et gestion des parcs de stationnement d'intérêt communautaire.

Lorsque la communauté d'agglomération exerce la compétence " création ou aménagement et entretien de voirie communautaire " et que son territoire est couvert par un plan de déplacements urbains, la circulation d'un service de transport collectif en site propre entraîne l'intérêt communautaire des voies publiques supportant cette circulation et des trottoirs adjacents à ces voies. Toutefois, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale peut, sur certaines portions de trottoirs adjacents, limiter l'intérêt communautaire aux seuls équipements affectés au service de transport collectif.

#### **Assainissement :**

- Assainissement des eaux usées et, si des mesures doivent être prises pour assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales ou des pollutions apportées au milieu par le rejet des eaux pluviales, la collecte et le stockage de ces eaux ainsi que le traitement de ces pollutions dans les zones

secours (SDIS).

- Secrétariat de la commission de sécurité de l'agglomération.

### **Actions en matière d'enseignement supérieur :**

- Actions en matière d'enseignement supérieur public et privé et en matière de recherche pour les actions d'intérêt communautaire.

### **Infrastructures et services numériques :**

- Création et/ou exploitation de réseaux de télécommunication d'intérêt communautaire.
- Actions d'intérêt communautaire en matière d'usage du numérique.

### **Lutte contre les inondations.**

### **Accueil des gens du voyage :**

- Création, aménagement, entretien et gestion des terrains.

### **Maison des syndicats :**

- Participation à l'hébergement des organisations syndicales, soit directement par la construction, l'aménagement, l'entretien et la gestion d'une maison des syndicats, soit indirectement par le versement d'une subvention.

### **Aménagements d'espaces communautaires :**

- Aménagements d'intérêt communautaire des parcs périurbains et/ou entretien et/ou gestion de ces aménagements.
- Création, aménagement et/ou entretien et/ou gestion de secteurs d'intérêt communautaire.
- Actions d'intérêt communautaire en matière d'aménagement de l'espace rural.

### **Gestion du service de la fourrière animale.**

#### **Littoral :**

- Entretien et gestion des épis et digues publiques communaux.
- Ensemble des moyens permettant le balisage des plages d'intérêt communautaire, et la surveillance des lieux de baignade situés sur les plages d'intérêt communautaire, sous réserve de l'exercice du pouvoir de police par les maires.
- Entretien des plages d'intérêt communautaire, sous réserve de l'exercice du pouvoir de police par les maires.
- Animations d'intérêt communautaire.

### **Actions d'intérêt communautaire en matière de développement, d'aménagement et de promotion du territoire communautaire.**

#### **Espaces verts :**

- Création, aménagement, entretien et conservation des espaces verts d'intérêt communautaire.

#### **Réseau Pluvial :**

- Création, aménagement, entretien et conservation de l'ensemble du réseau pluvial public d'intérêt communautaire.

#### **Éclairage :**

- Éclairage d'intérêt communautaire.

#### **Accessibilité :**

- Plan de mise en accessibilité d'intérêt communautaire de la voirie et des aménagements des espaces publics.

délimitées par la communauté en application des 3° et 4° de l'article L. 2224-10.

**Protection et mise en valeur de l'environnement :**

- Lutte contre la pollution de l'air.
- Lutte contre les nuisances sonores.
- Soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie.
- Collecte, élimination et valorisation des déchets des ménages et déchets assimilés.

**Construction, aménagement, entretien et gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire.**

**Parc de loisirs de Bieville-Beuville, Caen, Épron, Hérouville Saint-Clair :**

- Aménagement d'un parc public de loisirs permettant la pratique d'activités sportives et de loisirs telles que golf – tennis – équitation – promenades pédestres... ainsi que les structures d'accueil qui y sont liées.
- Réalisation des études, travaux, acquisitions foncières et aliénations et toutes opérations se rapportant aux activités ci-dessus énoncées, dont la communauté décide les modalités de gestion.

**Participations d'intérêt communautaire à l'amélioration de la desserte ferroviaire du territoire communautaire ainsi qu'aux équipements affectés au service public ferroviaire.**

**Éclairage du périphérique :**

- Entretien et fonctionnement des installations d'éclairage public de la voie périphérique de l'agglomération caennaise et réalisation de tous travaux d'investissement susceptibles de maintenir et d'améliorer le réseau électrique de cette voie.

La Communauté Urbaine Caen-la-mer porte aujourd'hui **des projets susceptibles d'impacter directement ou indirectement le territoire de Troarn**. La commune s'est donc attachée à en tenir compte dès le lancement de la réflexion qui porte sur la révision de son document.



## 2. Le profil environnemental de la commune

### 2.1. Le site

#### 2.1.1) Climatologie

##### a) Les températures et l'insolation

Les températures, tout particulièrement les minimales, sont fortement conditionnées par la **proximité ou au contraire l'éloignement de la mer**. Si les régions côtières sont moins exposées aux rigueurs de l'hiver et aux amplitudes thermiques, **continentalité et relief dans les terres**, accentuent le contraste des températures. Les maximales sont plus élevées en plaine intérieure avec des valeurs dépassant 25°C souvent plus de 30 jours par an, les gelées sont plus fréquentes (plus de 60 jours par an), plus précoces en automne et plus tardives au printemps. La moyenne annuelle des températures sur la période 1971-2005 est de 10.9 °C. Août est le mois le plus chaud (température moyenne mensuelle sur la période 1971-2005 : 17.6°C) et janvier le plus froid (température moyenne mensuelle sur la période 1971-2005 : 5.1°C). L'amplitude thermique de 12.5°C est relativement faible. Elle caractérise **un climat océanique** : étés frais et hivers doux.

La **plaine de Caen** bénéficie d'un **léger excédent d'ensoleillement**, que l'on peut attribuer à la fois au soulèvement provoqué par la présence du relief (« effet de fœhn »<sup>2</sup>) et au bénéfice de la brise qui se prolonge l'été assez loin dans les terres. La **durée moyenne d'insolation par mois** est de **135 heures** sur l'aire urbaine du SCOT. Néanmoins, la période d'avril à septembre dépasse les 150 heures d'insolation avec une moyenne maximale de 212 heures pour le mois d'août.

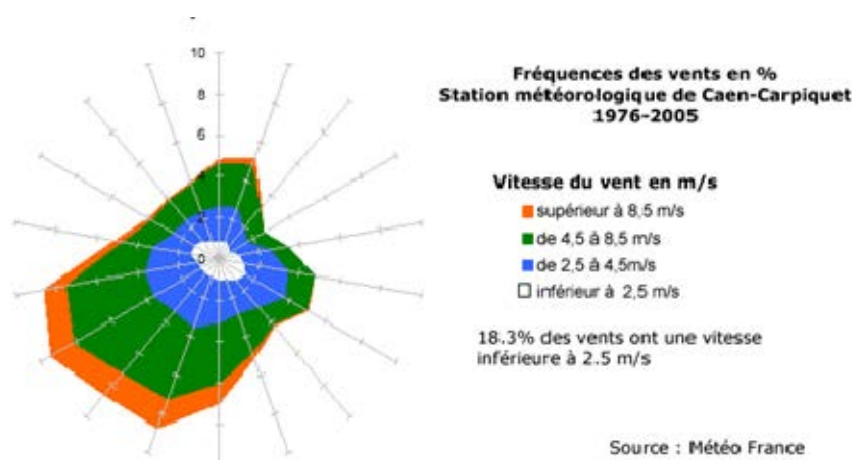
##### b) Les précipitations

Le **climat dominant** de la région Basse-Normandie est de **type océanique** : le courant perturbé provenant de l'atlantique, qui s'établit en moyenne à hauteur du 50<sup>ème</sup> parallèle nord, conditionne fortement les précipitations, les températures ainsi que le régime de vent. Cependant, entre les régions littorales et l'intérieur des terres, les disparités sont sensibles. De même, l'influence du relief, même si les altitudes entrant en jeu sont modestes, est loin d'être insignifiante.

La région de plaine qui s'étend de l'estuaire de l'Orne jusqu'au Pays d'Argentan est située sous le vent des principaux reliefs et se trouve de la sorte protégée par un relatif "effet de Foehn". La plaine de Caen dans laquelle se trouve la commune est relativement sèche au regard du reste de la région. Elle reçoit en effet moins de 700 millimètres par an, contre 800 mm/an pour la Basse-Normandie. Août est le mois le plus sec et Novembre le plus humide.

##### c) Les vents

Les vents dominants à la **station de Caen-Carpique** sont de secteur sud-ouest avec une direction secondaire Est-nord Est. Les vents violents (vitesse supérieure à 8.5 m/s) ont une fréquence maximale de janvier à mars.



<sup>2</sup> Vent chaud et sec créé à l'aval - vent des montagnes par la descente de l'air qui vient de les franchir.

### 2.1.2) L'air

#### a) Généralités

Les polluants sont très variables et nombreux ; ils évoluent particulièrement sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique, chimique, ...) ; aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer des polluants secondaires comme l'ozone, les aldéhydes, des aérosols acides, ...

Le Tableau ci-dessous présente les polluants les plus fréquemment rencontrés, ainsi que l'origine de leurs émissions.

POLLUANT	ORIGINE
Particules en suspension	Combustion, activités industrielles (cimenterie, silos céréaliers...)
Oxydes d'azote (Nox)	Combustion liée au transport essentiellement
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Combustion de combustibles fossiles liée aux activités industrielles pour l'essentiel
Monoxyde de carbone (CO)	Combustion incomplète : véhicules essence, chauffage
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	Combustion : trafic automobile, industrie, chauffage
Composés organiques volatiles (COV) – comprenant le Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Véhicules de transport, procédés industriels (raffinage de pétrole, stockage et distribution de carburants...)
Ozone (O <sub>3</sub> )	N'est pas émis directement dans l'atmosphère, mais résulte d'une série de transformations chimiques entre gaz, principalement d'origine automobile ; réactions amplifiées par les rayons solaires ultraviolet
Plomb (Pb)	Véhicule (émissions de moins en moins importantes par l'utilisation d'essence sans plomb), activités industrielles

*Polluants et sources*

#### b) Contexte local

Les données de qualité de l'air ont été recueillies auprès de l'**Association Air Normand** pour l'année 2012. La station la plus proche du site d'étude est la **station Moul Argences** qui se situe à moins de 10 kms de la commune de Troarn. Cependant, tous les paramètres de qualité de l'air ne sont pas mesurés dans cette station. Dès lors, les valeurs seront relevées dans les stations de Caen Chemin-vert Square Schuman et Rue de Vaucelles situées toutes deux à moins de 20 kms de Douvres-la-Délivrande.

La réglementation européenne et les recommandations de l'OMS sont respectées pour le NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO et O<sub>3</sub>. Pour le PM<sub>10</sub>, la réglementation européenne est respectée. Cependant, l'OMS préconise un seuil de 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 24h. **16 jours sont supérieurs à la moyenne.**

Pour le PM<sub>2,5</sub>, l'OMS préconise une moyenne annuelle de 10 µg/m<sup>3</sup>, il s'avère que **la moyenne annuelle est dépassée.**

Polluant	Station	Moyenne annuelle	Moyenne journalière maximale	Moyenne horaire maximale	Valeurs seuils
NO <sub>2</sub> (en µg/m <sup>3</sup> )	Caen Chemin-Vert Square Schuman	18	57	143	0 h > 200
SO <sub>2</sub> (en µg/m <sup>3</sup> )	Ouistreham Place Alexandre Lofi	0	8	41	0 jour > 125 0 heure > 350
CO (en mg/m <sup>3</sup> )	Caen rue de Vaucelles	0	1	5	-
O <sub>3</sub> (en µg/m <sup>3</sup> )	Ouistreham Place Alexandre Lofi	54	112	265	-
PM <sub>10</sub> (en µg/m <sup>3</sup> )	Caen Chemin-Vert Square Schuman	20	91	119	16 jours > 50
PM <sub>2,5</sub> (en µg/m <sup>3</sup> )	Caen Chemin-Vert Square Schuman	15	76	92	-

*Pollution de l'air à proximité de la zone 2AU*

### 2.1.3) Le relief

Localisé **en limite des deux plateaux dits «de la Plaine de Caen» et «du Pays d'Auge»**, le territoire communal se caractérise par deux entités bien distinctes :

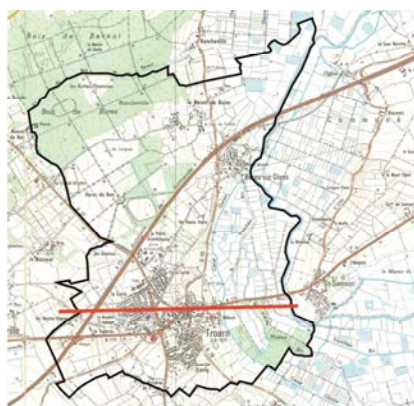
- ➔ La partie Ouest du territoire communal qui correspond à l'**entité paysagère dite «de la cuesta»** du plateau du Pays d'Auge ;

C'est sur ce plateau que s'est développé le bourg de Troarn, sur des buttes-témoins qui s'alignent du Nord au Sud le long de la rive gauche de la Dives dans l'avant Pays d'Auge et qui matérialisent la limite Est de la Cuesta avec la Plaine de Caen.

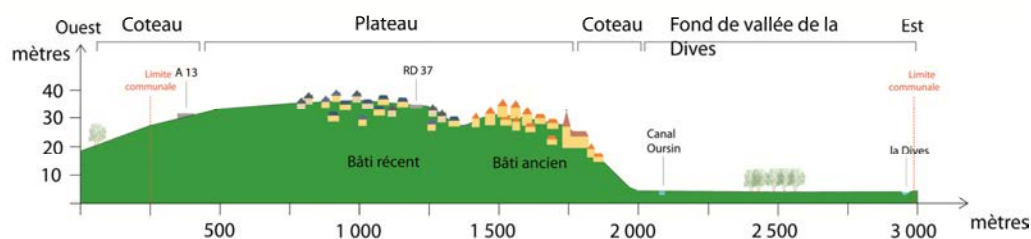
L'altitude est comprise entre 30 et 60 mètres, avec un point culminant au Manoir du Bois à 61 mètres, à l'extrémité Nord-Ouest du territoire.

- ➔ La partie Est du territoire s'est développée en **fond de Vallée de la Dives**, qui est une plaine marécageuse. L'altitude y est inférieure à 5 mètres.

Les coteaux, dont **la pente peut dépasser 12%**, marquent une transition entre ces deux unités topographiques et paysagères. De nombreuses vallées sèches entaillent ces versants. Au Nord du territoire, où les pentes sont moins marquées, on note la présence des hameaux en bas des coteaux.



### Coupe topographique du territoire communal

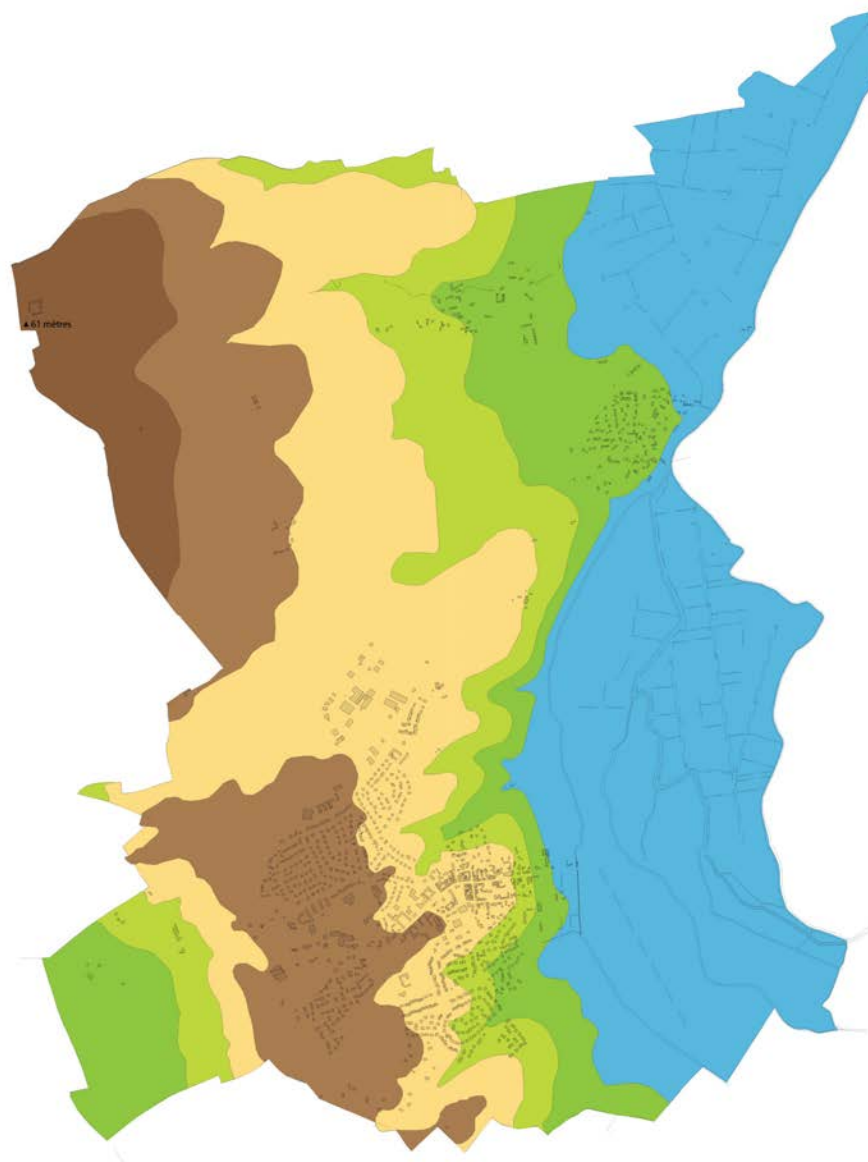


Au Sud du territoire communal, **le plateau se resserre entre deux vallées** : à l'Est, la Vallée de la Dives et à l'Ouest, la vallée creusée par le ruisseau du Pont Bâle, qui fait également partie du réseau hydrographique de la Dives.

La partie méridionale du territoire offre donc deux versants :

- le coteau orienté vers l'Est qui surplombe le marais de la Dives ;
- le coteau orienté vers l'Ouest qui surplombe le marais de Vimont et le bourg de Sannerville.





■ Inférieur à 5 mètres  
■ Entre 5 et 15 mètres  
■ Entre 15 et 25 mètres  
■ Entre 25 et 35 mètres  
■ Entre 35 et 45 mètres

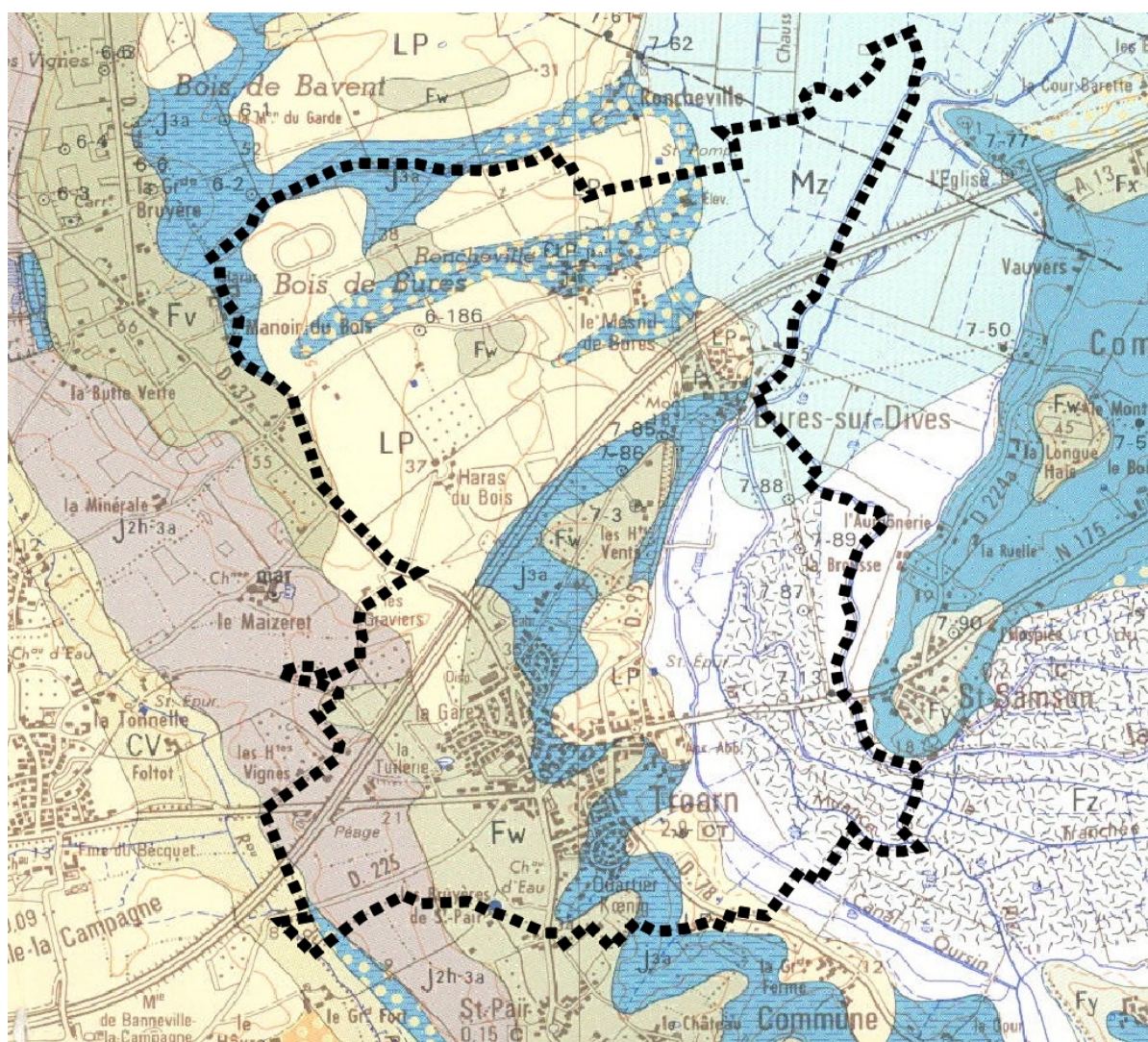
■ Supérieur à 45 mètres

### 2.1.4) La géologie

La commune se situe essentiellement sur **des terrains sédimentaires d'âge secondaire (Crétacé) et tertiaire**. Le fond de vallée est couvert d'alluvions modernes argileuses. Il existe également des marais tourbeux, de réaction alcaline, dans la partie le plus en amont.

Toute **la surface du marais offre une assise argileuse** comblée par la transgression flandrienne. Le plateau est constitué dans son ensemble de marnes et d'argiles qui nous renvoient aux assises tendres de la cuesta du Pays d'Auge. La partie sommitale est composée d'alluvions anciennes, formées de silex crétacés et de grès tertiaire.

La partie Nord du plateau est quant à elle constituée de limons de plateau ; soit, une couverture de loess calcaires à l'instar de ce que l'on retrouve sur l'ensemble de la plaine de Caen. Enfin, le versant est composé de marnes jaunes, riches en oxyde de fer.



LP	Limoins des plateaux
Mz	Remblaiement marin, puis fluviomar flandrien
F-Mz	Mz - Dépôts marins sablo-argileux ou argilo-sableux
Fz	F-Mz - Dépôts fluviomarins flandriens limono-argileux ou argilo-limoneux
Fz	Alluvions fluviales holocènes et récentes
Fz	Limoins, argiles et sables
Fz	1 - tourbe
Fx	Nappe alluviale saaliennne
Fx	Fx - sur substrat identifié
Fw	Nappe alluviale elstérienne
Fw-x	Fw - Nappe colluvionnée : graviers, galets à matrice sableuse
Fw-x	Fw-x - Nappes alluviales du Pléistocène moyen
Fv	Nappes alluviales du Pléistocène ancien
Fv	Galets altérés, de roches primaires au nord de Caen, silex des avant-buttes de la Dives

J1c	Marnes de Dives et Couches du Mauvais-Pas (Callovien supérieur)
J1c	Marnes grises à noires, à passées sableuses, petits bancs ou nodules de calcaires biocritiques, avec pyrite
J1b	Marnes sableuses et calcaires de Crèvecœur, marnes à <i>Belemnopsis latesulcata</i> (Callovien moyen)
J1b	Marnes à lentilles et petits bancs calcaires biocritiques, plus ou moins sableuses
J1a	Marnes d'Argences et Marnes d'Escoville (Callovien inférieur)
J1a	Marnes alternant avec des bancs de calcaires biocritiques ou des cordons de nodules fossilifères
J1a	J1 - Callovien indifférencié
J2b-3a	Bathonien terminal - Callovien basal indifférenciés (faciès marneux du Cornbrash)



### 2.1.5) L'hydrographie

Le territoire communal est situé sur **le bassin versant de la Dives**, qui s'étend sur 1 573 km<sup>2</sup>. Le fleuve prend sa source dans le département de l'Orne aux alentours du Haras National du Pin, et se jette dans la Manche à hauteur de Cabourg après **un cheminement long de 105 kilomètres**. La Dives s'écoule dans une large vallée à fond plat où l'on retrouve des marais. **Ces marais se caractérisent par un quadrillage dense de canaux, de mares et étangs, disposés au sein de prairies humides**. Cette vallée est encore régulièrement inondée aujourd'hui.

#### a) Le réseau Hydrographique

Le réseau hydrographique troarnais est relativement varié, il se compose :

- **d'un cours d'eau principal, la Dives :**

La Dives matérialise la limite Est du territoire communal. Elle s'écoule selon une orientation Sud/Nord, pour se jeter finalement dans la Manche à hauteur de Cabourg et de Dives-sur-Mer, à environ 10 kilomètres en aval de la commune.

- **de rivières, affluents de la Dives** (la Tranchée et la Vieille Muance).
- **d'un réseau complexe de canaux** qui quadrille le marais de la Dives (le Canal Oursin qui circule au pied du coteau Est). Ce réseau de fossés est un héritage du Moyen-âge, époque à laquelle les moines de l'abbaye Saint-Martin de Troarn œuvrèrent pour assécher le marais de la Dives. Ils élevèrent notamment des digues le long de la Dives. Au XVII<sup>ème</sup> siècle, l'assèchement du marais par le creusement de canaux s'est intensifié, produisant un espace quadrillé de fossés qui perdure aujourd'hui et délimite encore le parcellaire.



Photo de gauche, la Dives. A droite, le canal Oursin

Ruisseau au Mesnil de Bures

- **de quelques ruisseaux :**

On recense plusieurs cours d'eau intermittents qui entaillent la butte, notamment le ruisseau du Bois de Bavent qui matérialise la limite Nord du territoire communal au niveau du Bois de Bures. Le ruisseau du Pont Bâle quant à lui, situé en limite Sud-Ouest du territoire, creuse son lit en fond de vallée.

#### b) La qualité des cours d'eau

La Vieille Muance, ainsi que la Dives jusqu'à Bures-sur-Dives, sont classées en objectif de qualité 1B (qualité bonne) ; tandis la Dives, au-delà de Bures, se classe en qualité 2 (passable).

## 2.2. Les grandes caractéristiques du milieu naturel

La commune se caractérise par des espaces naturels très variés : bois, marais, bocage, et labours composent le territoire communal et participent à sa richesse paysagère.

### *Estimation de l'occupation du sol de la commune :*

	SURFACE EN HECTARE	SURFACE EN %
BOIS	165	14%
MARAIS	339	30%
CULTURE	125	11%
PRAIRIES BOCAGERE	351	30%
BATI	173	15%
TOTAL	1 153	100%

### 2.2.1) Les boisements

#### a) Les caractéristiques









Les espaces boisés sont localisés principalement au Nord-Ouest du territoire communal.

**Le bois de Bures**, d'une superficie de **115 hectares**, est le boisement le plus important de la commune. Avec le **bois de Bavent** qui le borde, il constitue la seule zone boisée de cette importance entre Caen et la mer. Comme indiqué plus haut, cet ensemble boisé est classé en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique et Floristique de type 1, de nombreuses espèces rares et remarquables y ont été répertoriées.

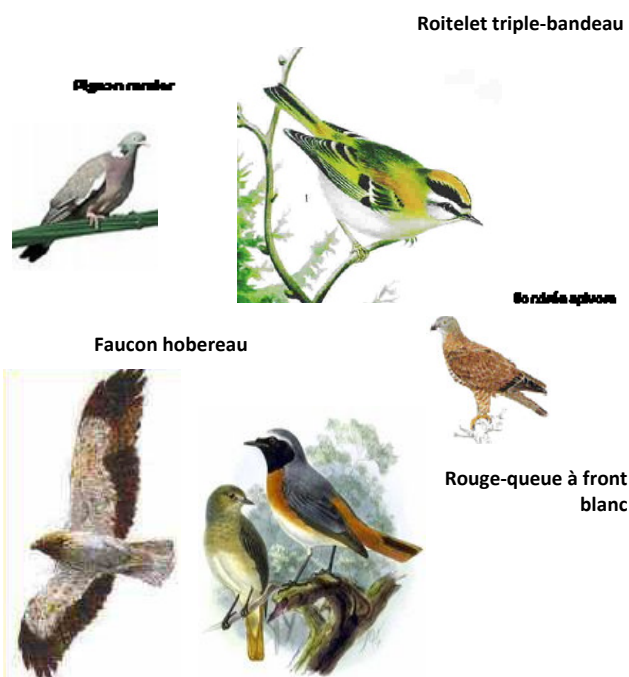
Sur le plan floristique, on y trouve de nombreux groupements végétaux de type forestier : chênaies, charmaie, faciès à bouleaux, pinède, hêtraie et quelques secteurs de lande à callune, lande à bruyère à quatre angles, lande à fougère grand-aigle, lande à molinie.

Sur le plan ornithologique, ce bois abrite une avifaune riche et variée. Il constitue une zone d'hivernage pour la bécasse des bois, le pigeon ramier, toutes les espèces de grives, la mésange noire, le roitelet triple-bandeau, etc. On relève également dans ce bois la nidification du pic mar, du loriot d'Europe, de la bondrée apivore, du faucon hobereau, du rouge-queue à front blanc, du pouillot fitis, etc.

**Le haras du Bois** quant à lui s'étend sur **25 hectares**, il est également composé de feuillus et il se caractérise par une très belle double haie qui quadrille le domaine.

<p>1 / Essences floristiques des bois</p>	<div> <div>  <p>Chêne</p> </div> <div>  <p>Pin</p> </div> </div> <div> <div>  <p>Charme</p> </div> <div>  <p>Hêtre</p> </div> </div> <div>  <p>Bruyère à quatre angles</p> </div> <div>  <p>Molinie</p> </div>
<p>2 / Espèces ornithologiques des bois</p>	<div>  <p>Bécasse des bois</p> </div> <div>  <p>Pic-Mar</p> </div>

## 2 / Espèces ornithologiques des bois



### b) Les mesures de protection et les enjeux identifiés

Ces espaces boisés constituent pour la commune **une véritable richesse et une diversité naturelle** qui font l'objet de protection aujourd'hui.

Le Bois de Bures est classé en Espace Boisé Classé (EBC) dans le POS en vigueur. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Toute coupe ou abattage d'arbre est soumis à autorisation préalable du maire, sauf si le propriétaire possède un plan simple de gestion ou en cas de dérogations définies par arrêté préfectoral. Toute demande d'autorisation de défrichement est rejetée de plein droit, le défrichement étant interdit. Le camping et le stationnement de caravanes y sont interdits également.

Notons ici que cette protection n'empêche pas l'accès au site et le déroulement d'activités comme la chasse ou les loisirs verts.

Tout l'enjeu vis-à-vis de ce milieu consiste à **faire cohabiter ces différentes pratiques entre elles**, tout en n'impactant pas **les grands équilibres de l'écosystème**. Il convient sur ce point de trouver le **juste équilibre entre le développement des loisirs verts et le milieu forestier**, entre la préservation du milieu animal et la pratique de la chasse, etc.

De la même façon, il conviendra d'assurer la cohabitation entre les milieux forestiers et les milieux agricoles adjacents. Sur ce point, la DREAL a défini un certain nombre de pistes d'action afin de d'atteindre ces objectifs.

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

### *Concilier sylviculture et faune sauvage*

Mettre en œuvre des techniques sylvicoles permettant d'améliorer la capacité d'accueil de la forêt pour les espèces patrimoniales :

- respect du bois mort, au sol ou debout,
- respect des arbres à cavités
- nouvelle approche du traitement des lisières (qui constitue un milieu complexe, et pas un simple mur de limite) ;
- respect des zones humides (tourbeuses ou non), restauration et entretien des ripisylves, des mares et fossés, débardages respectueux des sols fragiles (y compris sols limoneux), maintien des ornières nécessaires aux amphibiens forestiers ;
- respect des essences d'accompagnement, des boisements mixtes, des essences mélangées ;
- conservation d'arbres remarquables (très âgés), qui sont souvent les seuls à accueillir certains insectes menacés (xylophages des humus de cavités) ;
- calendriers de travaux pertinents (prévention du dérangement ou de la destruction des nicheurs), par broyage en particulier...

### *Gérer les milieux pour tendre vers un équilibre agro-sylvo-cynégétique :*

- développer la capacité d'accueil de la forêt en créant des zones favorables à l'accueil et au gagnage des animaux ;
- encourager une gestion forestière favorable à la faune sauvage : régénération naturelle, diversification des modes de traitement, végétation d'accompagnement, éclaircies, prairies, chemin végétalisé, taillis... ;
- favoriser le maintien, voire la réimplantation de prairies permanentes en bordure de forêt.

### *Concilier forêt « loisir » et « habitat de la faune sauvage »*

- aménager la forêt publique ou privée sous convention avec une collectivité, pour l'accueil, tout en gardant des zones plus protégées.
- cette fonction d'accueil doit être gérée dans le respect des équilibres naturels et dans la coexistence des acteurs.
- canaliser la fréquentation.

## 2.2.2) Les prairies bocagères

### a) Les caractéristiques

Le plateau à l'Ouest du territoire communal offre un espace bocager très vaste où les haies sont omniprésentes. Ces haies rencontrées sont généralement plantées le long des routes, des chemins, ou en plein champ, parfois sur des talus. Elles sont constituées de plusieurs strates de végétation qui offrent une physionomie différente selon qu'elles sont composées d'arbustes ou d'arbres de haut-jet.

Trois grandes catégories de haies sont recensées sur la commune :



#### La haie de haut-jet

D'une hauteur de 15 à 20 mètres, elle comporte en général 3 strates : des arbres de haut-jet, des arbres en cépée assurant une protection intermédiaire et des arbustes buissonnants destinés à remplir des vides au pied des haies.

Source : Conseil Général du Calvados



### La haie moyenne

Elle comporte en général deux éléments (arbres en cépées et arbustes buissonnants), parfois un seul élément (arbres en cépées). Leur hauteur varie de 8 à 15 mètres.



Source : Conseil Général du Calvados

### La haie basse buissonnante



D'une hauteur de 3 à 5 mètres et localisée la plupart du temps en bordure de voie, elle est composée d'arbustes buissonnants.

Source : Conseil Général du Calvados

Les essences les plus communément rencontrées sur le secteur sont :

#### Pour les essences arbustives :

- l'aubépine épineuse,
- l'aubépine monogyne,
- le noisetier,
- le prunellier,
- le sureau noir.

#### Pour les arbres de hauts jets :

- le frêne,
- le saule marsault
- l'érable champêtre.
- Le chêne

### b) Les mesures de protection et les enjeux identifiés

Les haies bocagères présentent plusieurs avantages :

- elles constituent de véritables corridors biologiques pour les insectivores, oiseaux et autres animaux sauvages, en leur offrant un espace de déplacement, de reproduction, de refuge et d'alimentation.
- les haies bocagères permettent également de maîtriser l'érosion des sols tout en participant au maintien des ressources en eau.
- enfin, elles ont un rôle paysager en perpétuant le paysage typique de la région.

Pendant l'ère de la mécanisation, les haies sont devenues gênantes, car délimitant des surfaces d'exploitation de taille jugées trop réduites. Progressivement, **ces haies ont donc été arrachées**. Au bout de plusieurs années, les sols ont fini par s'appauvrir et une partie de la faune et de la flore a disparu. Aussi depuis 1980, **une politique de plantation a-t-elle été mise en place afin de rétablir le maillage bocager et la biodiversité des campagnes**.





Photo de gauche, haie moyenne le long d'un chemin rural. A droite, haie buissonnante le long de la RD225

Sur le territoire communal, les haies existantes sont protégées au même titre que les Espaces Boisés Classés.

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

### *Actions Quantitatives :*

- préserver un maillage de haies cohérent lors des remembrements ou de toute autre action individuelle ou collective ;
- encourager la poursuite du soutien à la replantation des haies, notamment avec banquettes herbeuses, et entretenir, restaurer, diversifier les haies existantes ;
- encourager la poursuite du soutien à la création de haies nouvelles et à la restauration de haies dégradées sur talus ;
- reconstituer des talus ;
- maintenir, restaurer et recréer les mares, bosquets, landes, tourbières et chemins ;
- encourager la mise en place des jachères environnement faune sauvage.

### *Actions Qualitatives :*

- favoriser la cohérence et la fermeture du maillage bocager ;
- favoriser les haies propices à la faune sauvage : largeur, volume végétal, composition floristique, stratification. Choisir les plants parmi les espèces indigènes adaptées ;
- encourager la valorisation économique des produits de la haie ;
- implanter des cultures spéciales d'intérêt faunistique.

### *Mode de gestion :*

- favoriser les modes d'entretien de la haie favorables à la faune sauvage : période d'entretien, mode de taille (privilégier l'utilisation du lamier en remplacement de l'épareuse...), entretien raisonné des banquettes herbeuses au pied des haies, utilisation raisonnée des engrais et pesticides, maintien d'arbres creux, de têtards ou d'émondes...
- favoriser des pratiques agricoles respectueuses de l'intégrité de la haie ;
- privilégier un entretien de la jachère favorable à la faune sauvage.

### **Sensibilisation :**

- sensibiliser les acteurs et gestionnaires aux rôles positifs de la haie, à la diversité des fonctions du bocage et aux bénéfices qu'ils peuvent retirer de la haie (qualité de l'eau, érosion, identité paysagère, brise-vent, chauffage, clôture, faune sauvage...).

### **2.2.3) Les marais**

#### **a) Caractéristiques**

**Les marais de la Dives**, dont une partie se trouve sur le territoire communal de Troarn, sont inscrits à l'inventaire régional des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type II (voir plus haut). Ces marais sont constitués de prairies humides, peupleraies et cultures entrecoupées de canaux de drainage. Ce milieu offre de fortes potentialités écologiques. En témoigne le nombre d'espèces animales et végétales inventoriées.

Sur le plan floristique on observe une flore riche et diversifiée, avec présence d'espèces très rares au niveau régional, parmi lesquelles figurent la Grenouillette, le Nénuphar jaune, le Potamot nageant, etc.

Sur le plan ornithologique, le marais constitue un lieu d'hivernage, d'escale, de nourrissage et de nidification pour l'avifaune aquatique. On note notamment la nidification du canard colvert, du vanneau huppé, du traquet tairier, du martin-pêcheur, de la cigogne blanche, de la bergeronnette printanière, etc.

La Dives et ses affluents (Dorette, Algot, Vie, Ancre) présentent un intérêt piscicole, notamment comme frayères à migrateurs (truites de mer, saumons, lamprois fluviatiles et truites fario).

Les peupleraies viennent parfois ponctuer le paysage de marais. Les peupleraies de « la Vieille Muance » et de la « rivière Tranchée » se localisent sur la frange Sud-Est du territoire communal et viennent ainsi agrémenter le paysage du marais. Leur apparition s'explique en raison d'une désaffectation vis-à-vis de la ressource fourragère du marais, au profit d'une production plus rapide de bois. Malgré leur feuillage clair et leur transparence hivernale, ces peupleraies renforcent la présence de l'arbre et éliminent ce trait original des grands horizons plans des marais.



**Photo de gauche, les marais où paissent les bovins. A droite, le marais avec les peupleraies qui ponctuent le paysage**

Ce milieu participe à l'activité socio-économique de la commune : On y pratique différentes activités : agriculture, chasse, pêche, tourisme, etc.

**L'agriculture** est essentiellement fondée sur l'exploitation des milieux intermédiaires constitués de prairies de fauche et de pâtures bordées de haies et de fossés. L'agriculture de ce milieu relève avant tout de l'élevage de bovins pour la viande et le lait, mais on peut aussi remarquer le développement de la culture du maïs et de la production de bois avec les peupleraies.

Le marais est aussi une zone de **chasse**, où quelques gabions sont recensés. Bien que la chasse se doive aujourd'hui de respecter les grands équilibres naturels, c'est-à-dire limiter dans le temps et l'espace les prélèvements de certaines espèces, stopper les lâchers de gibier, mettre un terme à l'introduction de nouvelles espèces qui perturbent les équilibres naturels etc., cette activité pose parfois quelques problèmes, en particulier pour le fonctionnement de l'activité agricole (assèchement des fossés, déséquilibre hydrologique...).



Les peupleraies

**Le tourisme** se développe de plus en plus dans cet espace de qualité. C'est une chance pour les exploitants qui peuvent diversifier leur activité en créant alors tables et autres chambres d'hôtes. Toutefois, l'activité touristique, si elle est mal organisée, peut parfois venir perturber le milieu naturel ; d'où, le rôle important joué par certaines associations comme « Les amis des Marais de la Dives » qui sensibilisent les promeneurs à la préservation du milieu naturel.

### **b) Les mesures de protection et les enjeux identifiés**

La valeur faunistique et floristique des Marais de la Dives a été reconnue par son classement en ZNIEFF. Toutefois, à ce jour aucun classement de type Zone de Protection Spéciale ou Zone Spéciale de Conservation ne protège les Marais de Troarn.

L'association « Les amis du Marais de la Dives » se mobilisent afin d'obtenir l'une de ces protections spéciales. Ils espèrent notamment que la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) existant sur le littoral augeron sera étendue aux Marais de la Dives. Actuellement, une partie des marais est menacée par la pression foncière, le reboisement de peupleraies reste très sensible aux pollutions de nitrates d'origine agricole.

## **ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES**

### ***Préserver les zones humides***

- favoriser la gestion concertée des niveaux d'eau en faveur de la faune sauvage ;
- favoriser l'entretien adapté (périodes, mode d'entretien...) des réseaux de fossés ;
- soutenir la gestion multi usages des espaces collectifs des zones de marais ;
- conserver les zones humides isolées (petites mégaphorbiaies, prairies humides en bordure des ruisseaux...) ;
- conserver des zones de quiétude pour la faune sauvage

### ***Maintenir, restaurer le caractère ouvert des zones humides***

- lutter contre la déprise agricole dans les zones humides pour maintenir les milieux ouverts ;
- soutenir les opérateurs relais et les animateurs susceptibles de contribuer à la mise en œuvre de ces pratiques agricoles.
- maîtriser les plantations de peupliers. Il est souhaitable que ces plantations ne soient réalisées qu'à condition qu'elles soient justifiées au regard des conclusions de démarches de conseil et de diagnostic adaptées. Il convient en r un juste équilibre entre les nécessités économiques et les besoins de la faune
- favoriser les pratiques agricoles favorables à la faune sauvage pertinentes pour ce type d'habitat :
  - usage raisonné des produits agropharmaceutiques
  - recours aux procédés mécaniques de préférence aux produits chimiques dans la lutte contre les adventices
  - chargements instantanés et moyens en bétail adaptés (UGB/ha)
  - maintien des prairies permanentes
  - raisonnement des périodes et méthodes de fauche et de pâturage

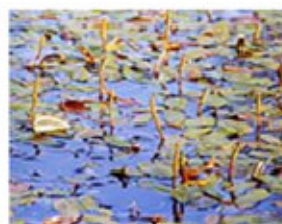
#### Essences floristiques des marais



Grenouillette



Nénuphar jaune



Potamogeton

#### Espèces ornithologiques



Canard colvert



Vanneau huppé



Traquet Tardif

#### 2.2.4) Les cultures

La commune de Troarn appartient à **une région agricole, où l'élevage est traditionnellement dominant**. Malgré tout, **les cultures occupent une place grandissante sur le territoire**. Depuis une trentaine d'années, les labours prennent progressivement le pas sur les prairies et les vergers.

Les principales cultures que l'on recense aujourd'hui sont des cultures de type « céréalière ».

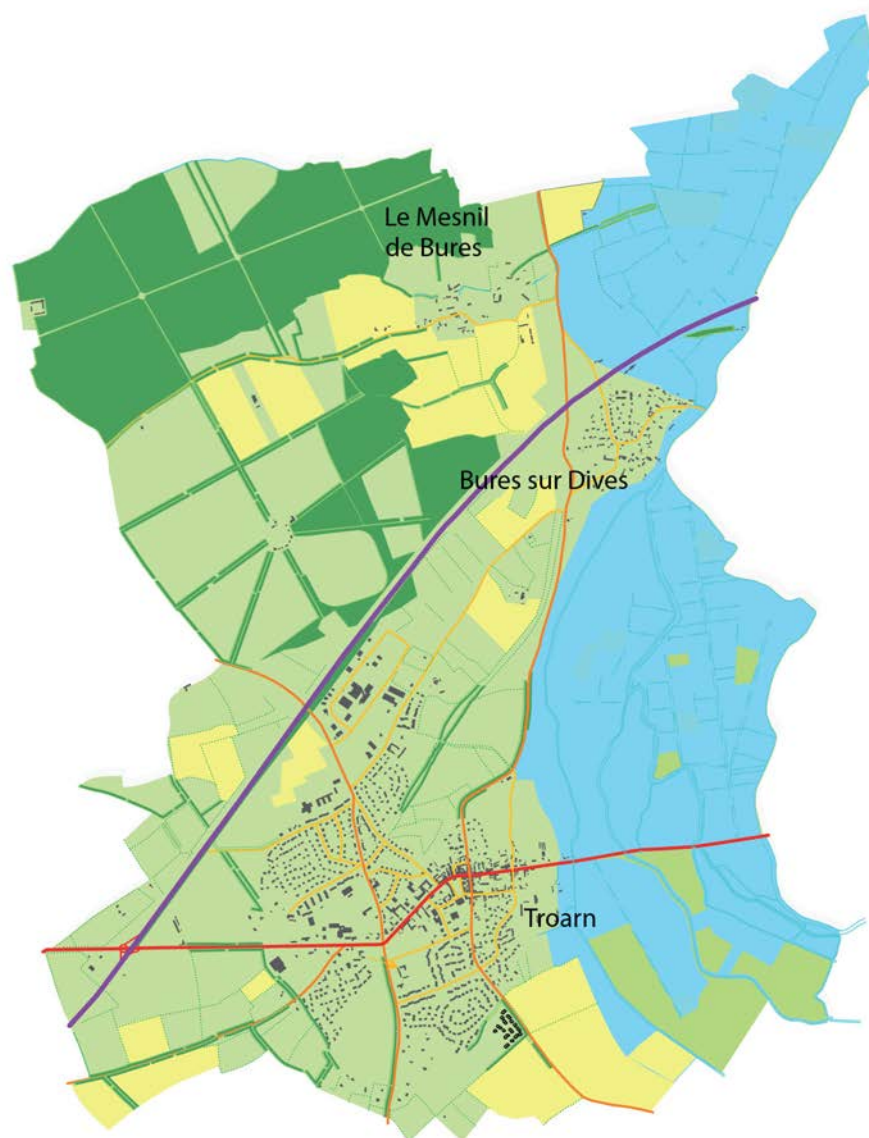
Les labours progressent principalement sur le plateau ou sur les versants en pente douce, à l'ouest et au sud de la commune.

Cette modification des pratiques agricoles ouvre l'espace et accentue l'impact des extensions récentes de l'urbanisation sur les paysages.



Les champs en culture sont souvent dépourvus de haies bocagères, ce qui rend plus visible les limites de l'urbanisation





- Prairie bocagère
- Marais
- Culture
- Boisement
- Peupleraies
- Bâti

- Haies classées
- Haies
- Autoroute
- Route principale
- Route secondaire
- Cours d'eau

## 2.2.5) Les espaces d'intérêt et à enjeux sur le plan écologique

### a) Les Znieff

Le territoire communal abrite une « Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique » de type 2. **La ZNIEFF dite « du Marais de la Dives et de ses Affluents »**. Elle couvre une surface d'environ 12 600 hectares. 654 espèces animales et végétales y sont aujourd'hui inventoriées.

Toute la Partie Est du territoire est concernée par cette zone.

Le **Marais des Trois Chaussées** est classé Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1. Cet espace couvrant une superficie de 626 hectares, abrite 299 espèces. L'extrémité Nord-Est du territoire communal est intégrée à ce secteur.

La partie Sud-Est du territoire est rattachée à la ZNIEFF du **Marais du Grand Canal**, une ZNIEFF de type 1. Celle-ci, couvre une superficie totale d'environ 1 400 hectares et regroupe 249 espèces.

Le **Bois de Bavent** est également classé Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1. Elle couvre environ 365 ha. Sur le plan patrimonial y sont répertoriés 26 espèces d'oiseaux et une soixantaine de fonctions d'habitat pour les espèces animales et végétales.

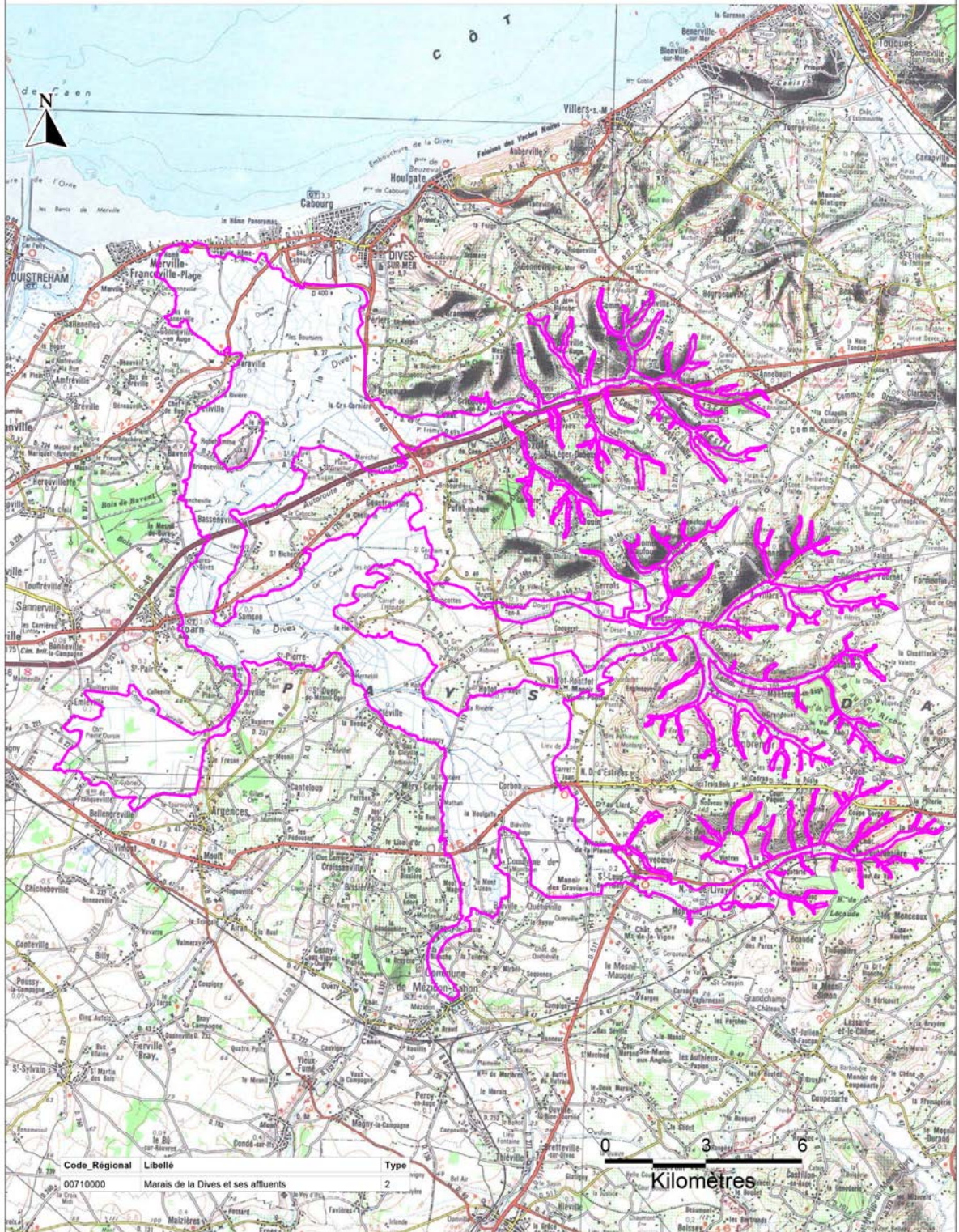
**Ces espaces inventoriés n'ont pas vocation à être urbanisés.**



Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique  
**Marais de la Dives**

Fond IGN. Scan 100 © 1998

Source DIREN / SNPC - Octobre 2005

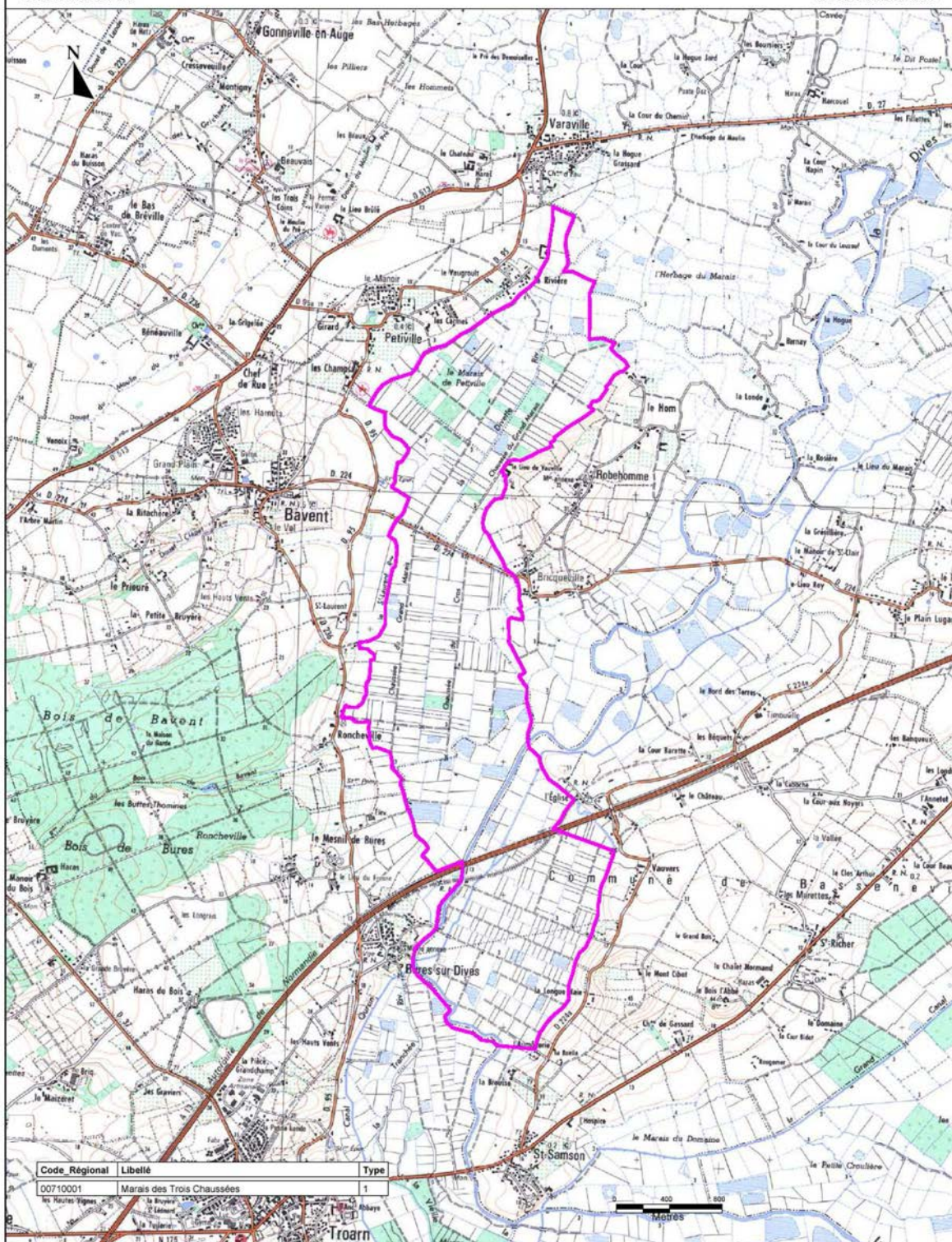




Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique  
**Marais des Trois Chaussées**

Fond IGN Scan 25 © 1998

Source DIREN / SANC - Octobre 2005

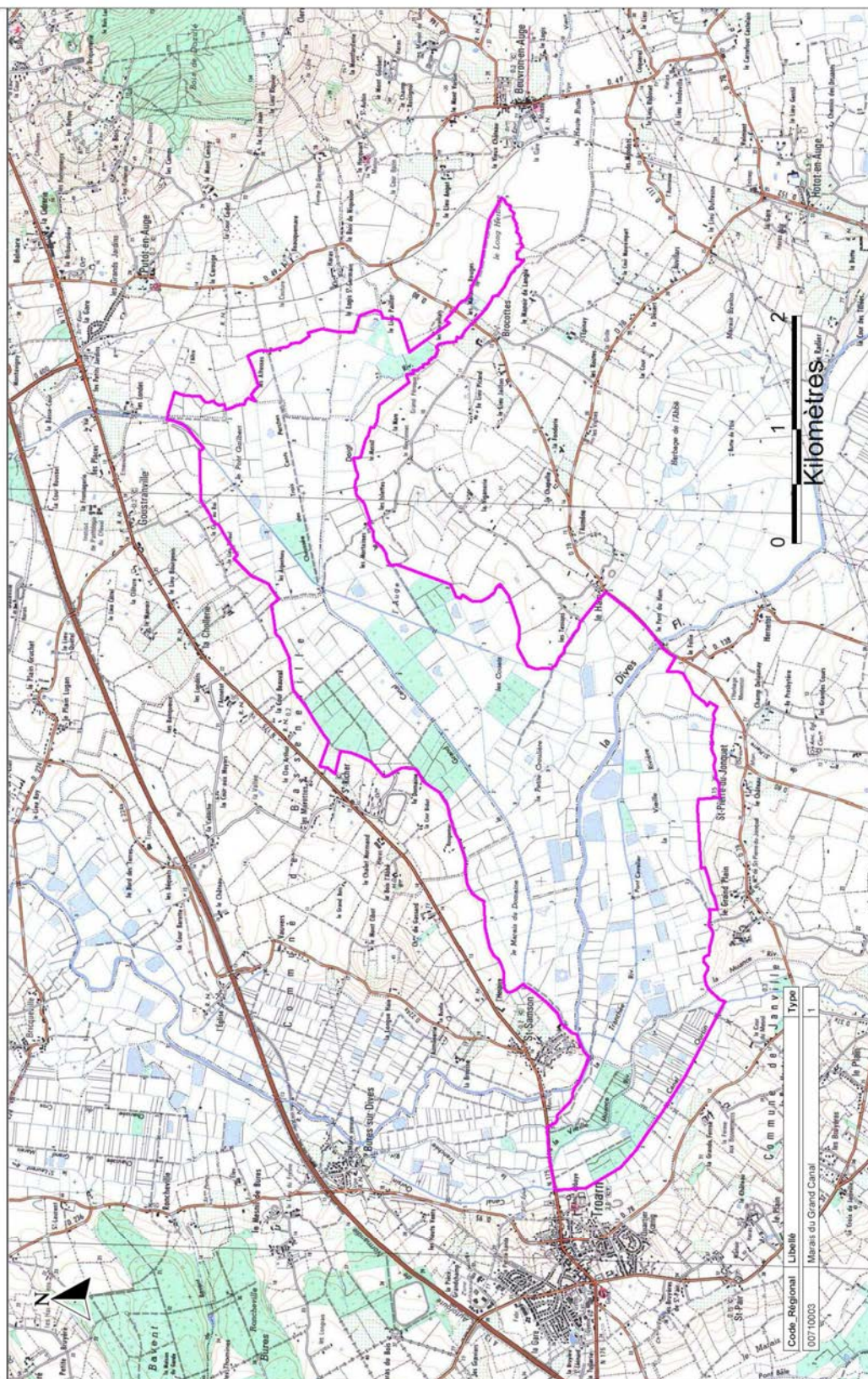




Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique  
**Marais du Grand Canal**

Fond IGN Scan 25 © 1998

Source DREN / SNPC - Octobre 2005





## Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Normandie 250008456 - BOIS DE BAVENT - Zone de type I



- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II

Cliquez sur le logo ci-dessous pour accéder aux informations liées au site

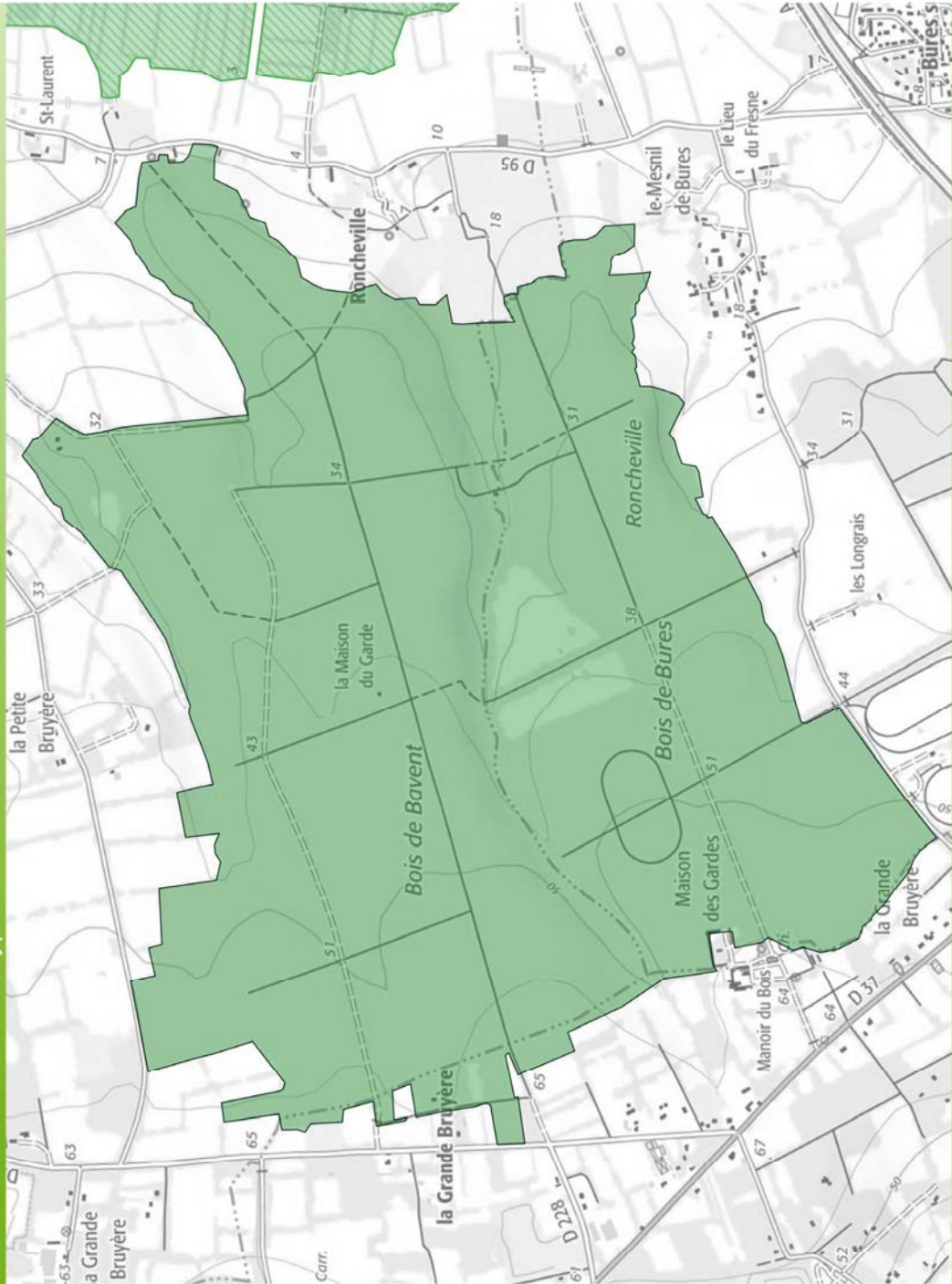


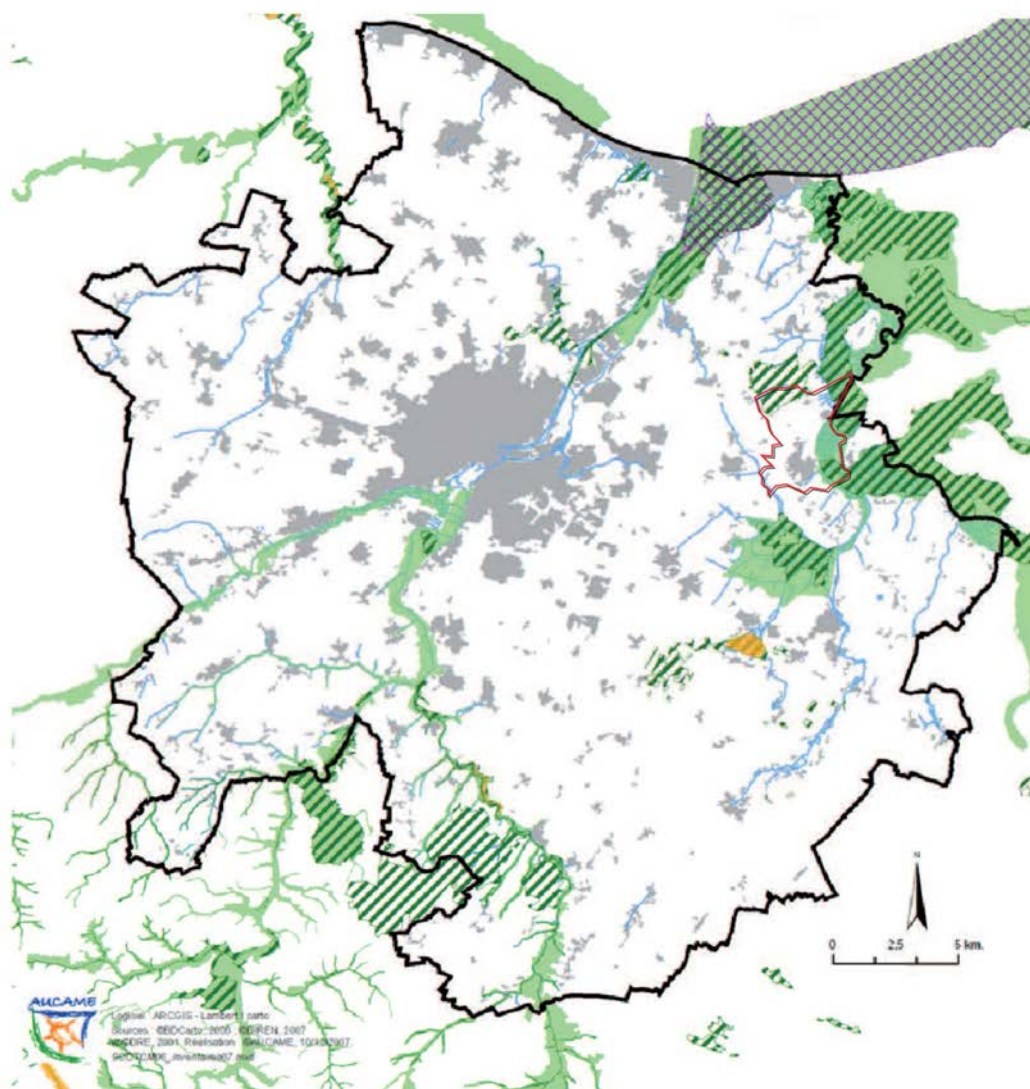
Sources :  
© IGN Scan Epress  
© DREAL-NORMANDIE  
Production :  
Le 25/04/2017 - DREAL-NORMANDIE

0 0.2 0.4 km



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - NORMANDIE  
www.normandie-developpement-durable.gouv.fr





-  ZICO
-  SIC
-  ZNIEFF de type I
-  ZNIEFF de type II
-  Tache urbaine (2001)

 Troarn

Source : AUCAME  
Infographie : TECAM





## b) Les corridors biologiques

L'expression « **corridor biologique** » (ou « *biocorridor* ») désigne un ou des **milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce**, une population, une métapopulation ou un groupe d'espèces ou métacommunauté (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.).

Ces **structures écopaysagères** permettent de connecter ou reconnecter entre elles plusieurs sous-populations (patches). Elles permettent la migration d'individus et la circulation de gènes (animaux, végétaux ou fongiques) d'une sous-population à l'autre

La **restauration d'un réseau de corridors biologiques** (maillage ou trame écologique) est une des deux grandes stratégies de **gestion restauratoire ou conservatoire pour les nombreuses espèces menacées** par de la fragmentation de leur habitat. L'autre, complémentaire, étant la protection ou la restauration d'habitats.

Ils sont encore peu protégés, mais depuis les années 1990, ils commencent à être intégrés dans **les politiques d'aménagement (restauratoire) du territoire** et dans le droit international et local, contribuant à une troisième et nouvelle phase du droit de la conservation de la nature.

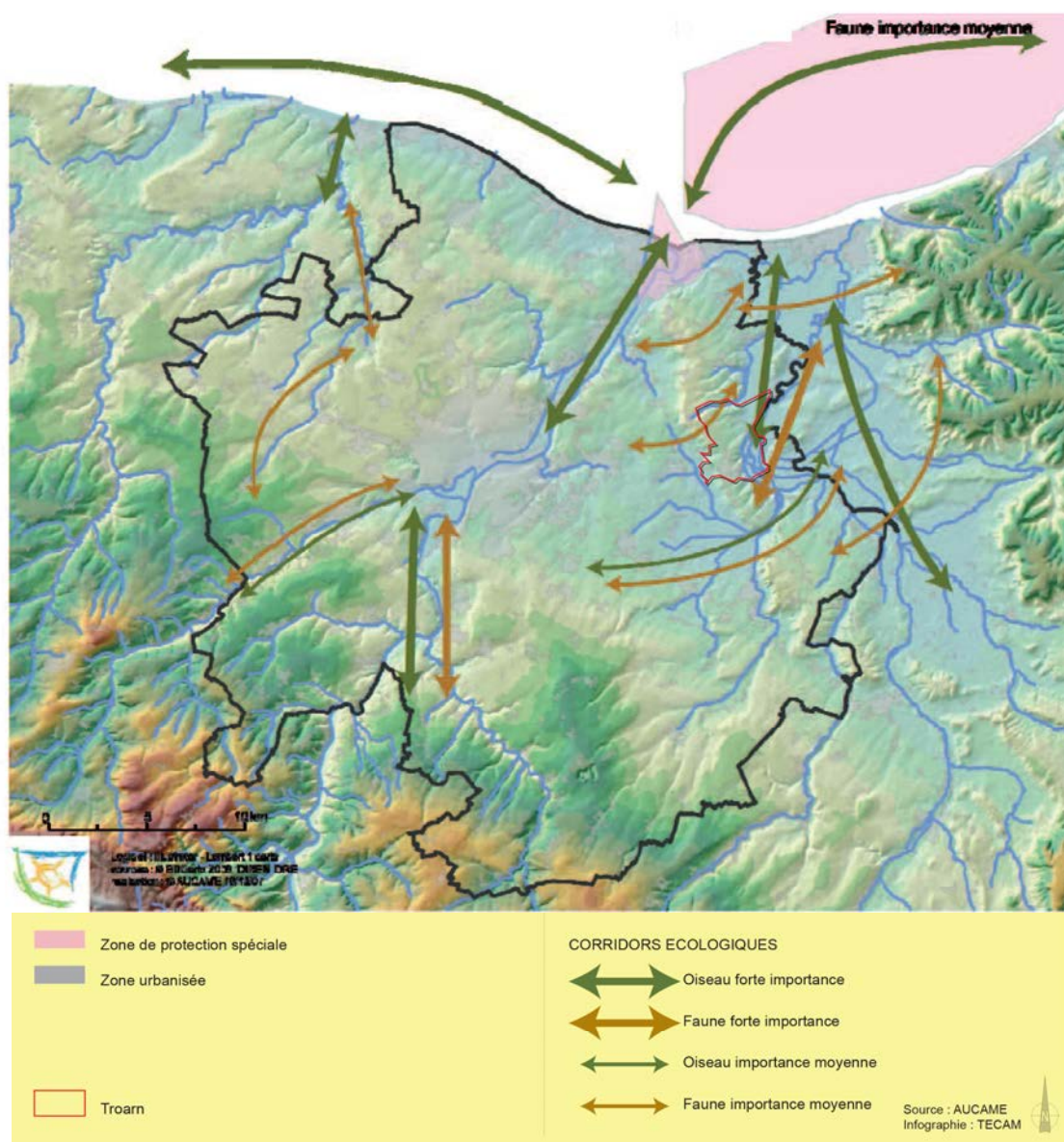


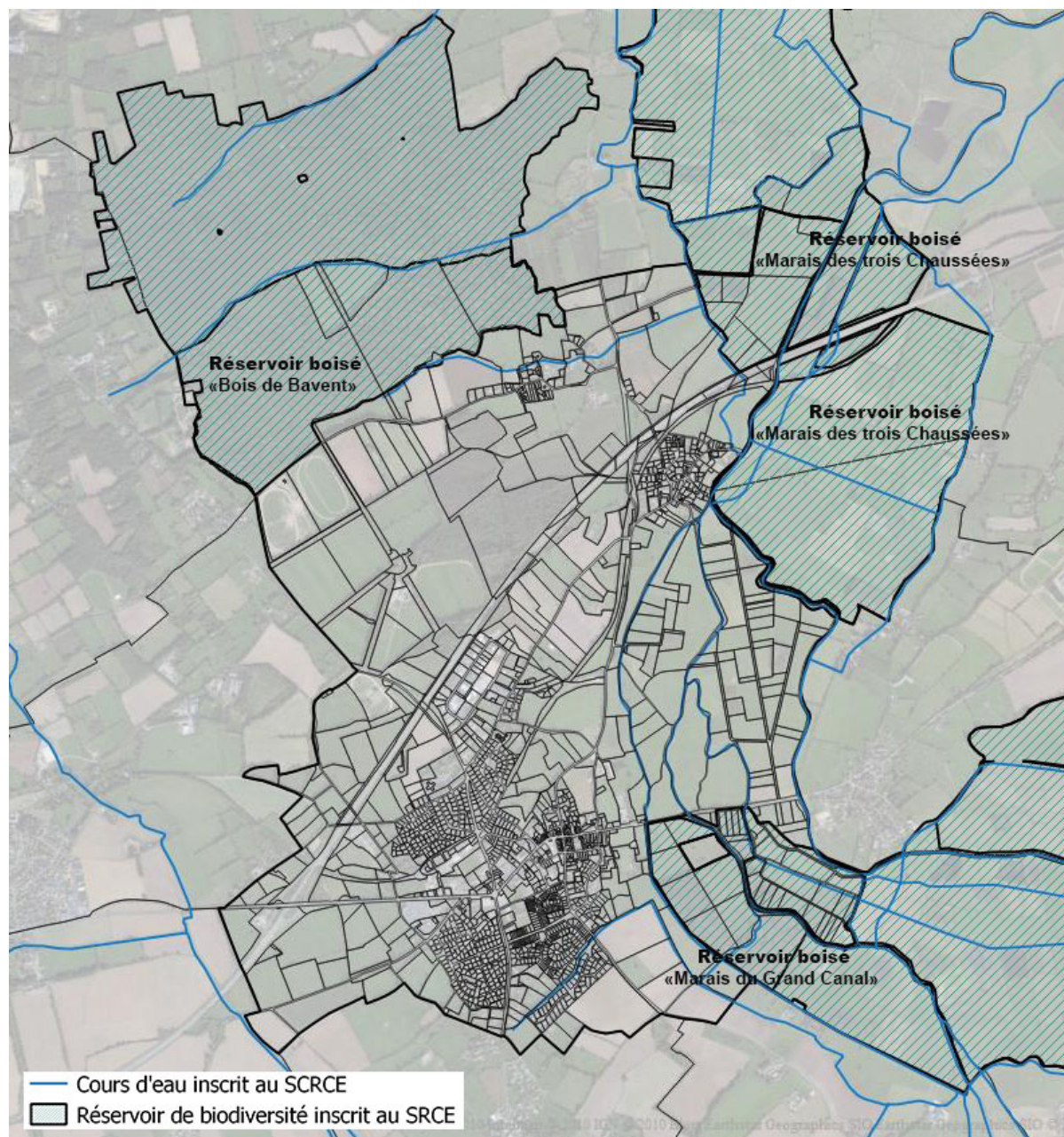
Figure 1 - Les fonctionnalités écologiques identifiées dans le cadre des travaux préparatoires du SCOT



Localement, deux documents de planification de rang supérieur appréhendent cette question des corridors écologiques :

- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
- le Schéma de Cohérence Territorial (Scot).

**Deux documents, dont les dispositions devront être intégrées par le futur PLU de la commune.**



**Figure 2 - Les réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE**

Les réservoirs identifiés correspondent aux Znieff présentées plus haut. Notons que le SRCE identifie trois types de réservoirs :

- les réservoirs boisés,
- les réservoirs ouverts,
- les réservoirs humides,
- les réservoirs littoraux.



Pour ce qui est de la commune de Troarn, les réservoirs identifiés sont des réservoirs de type « boisé ».

Pour ce qui concerne le Scot, son armature écologique est divisée en plusieurs strates, dont les contours devront/pourront être précisées à l'occasion de la révision des documents d'urbanisme :

- les cœurs de nature : zone naturelle protégée de toute nouvelle urbanisation,
- les zones d'intérêt écologique potentielles,
- des principes de continuité (support de liaisons douces...),
- les espaces à préserver pour le développement portuaire... qui ne concernent toutefois pas directement la commune.

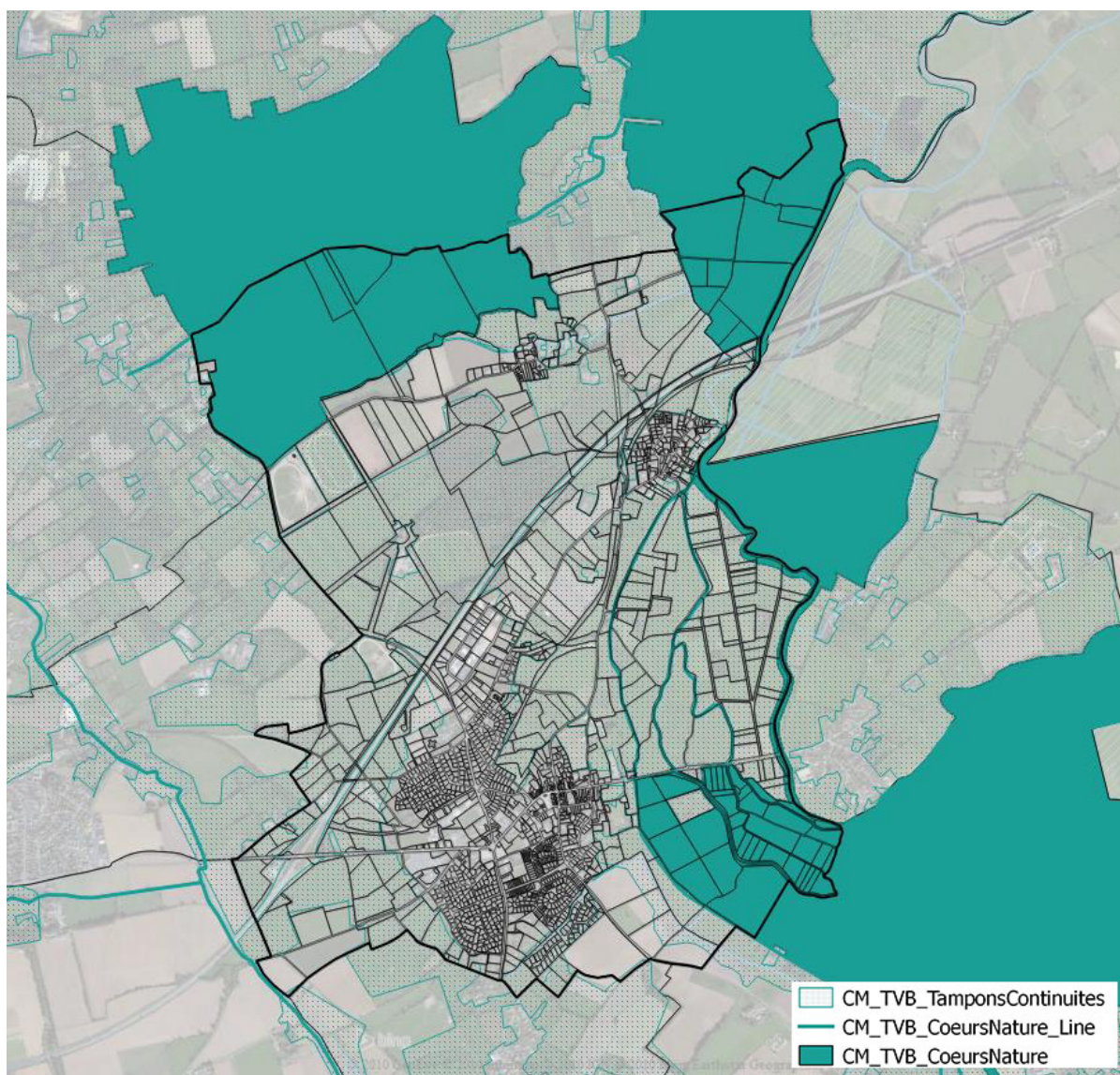


Figure 3 - La Trame Verte et Bleue du Scot Caen-Métropole du SCot de 2011

Ce projet introduit pour la première fois dans le droit français la **notion de continuité écologique**. Il a été en 2009 traduit et proposé dans une proposition de loi (dite *Loi Grenelle I*), et divers documents (projets d'orientation, guides méthodologiques...) font l'objet en 2008 et 2009 de consultations et améliorations. Sa mise en oeuvre se déroulera sur plusieurs années et fait partie d'un **ensemble de mesures pour la biodiversité**, introduites ou précisées dans la loi Grenelle II (qui propose aussi une **certification de la qualité environnementale des exploitations agricoles**, renforce la **protection des zones humides et de la qualité des eaux** et admet – au travers d'une stratégie nationale de la mer – l'importance de la biodiversité marine, dont la France est l'un des premiers responsables en termes de surface maritime (outre-mer) et de nombre d'espèces ou d'habitats concernés.

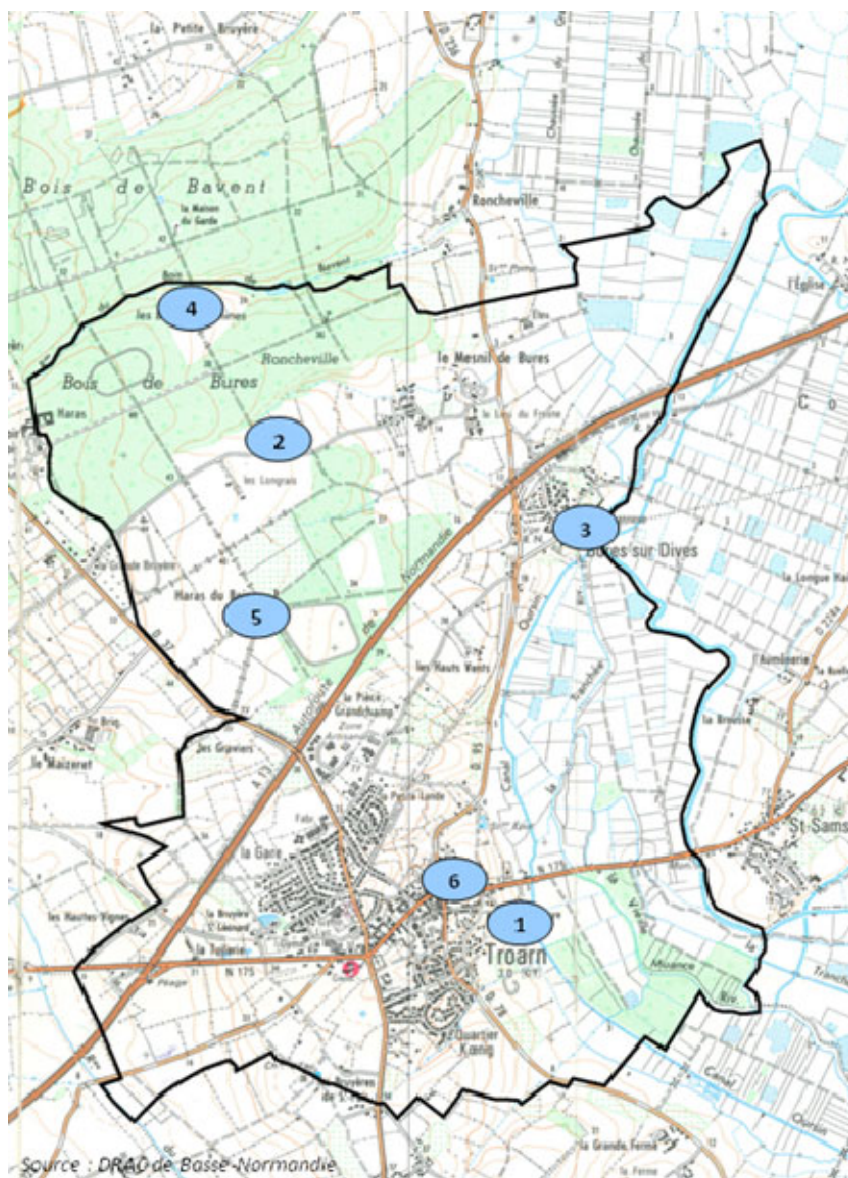
## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

La commune de Troarn est particulièrement concernée par cette problématique des corridors biologiques et il lui appartiendra donc de donner corps à cette politique d'aménagement du territoire sur le plan réglementaire et à l'échelle qui est la sienne.

### 2.3. L'environnement bâti

#### 2.3.1) Les origines de l'occupation humaine du site

Les premières traces de l'occupation humaine sont anciennes, notamment à Bures-sur-Dives, où **des vestiges néolithiques ont été retrouvés**.



Un zonage des secteurs concernés par ces sites a été établi en mai 2006 (cf. carte ci-dessus).



On recense aujourd'hui une habitation néolithique, deux fortifications médiévales, une motte médiévale, ainsi qu'une église et une abbaye d'origine médiévale.

Compte tenu de l'intérêt de ces sites, toute demande du droit des sols à l'intérieur de ces périmètres, doit faire l'objet d'une consultation préalable de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Basse-Normandie.

N°SUR PLAN	NOM DU SITE LIEU-DIT IGN	VESTIGE
1	Le Bourg	Abbaye et cimetière (Moyen Age) <i>degré de servitude 1</i>
2	Roncheville	Motte (Moyen Age) <i>degré de servitude 1</i>
3	Bures-sur-Dives	Enceinte et église (Moyen Age) <i>Degré de servitude 1</i>
4	Les buttes Thomines	Motte (Moyen Age) site mal localisé <i>Degré de servitude 3</i>
5	Haras du Bois	Habitat néolithique <i>Degré de servitude 3</i>
6	Le Bourg	Eglise d'origine médiévale

Le projet d'aménagement du parc d'activités de la Croix de Pierre, à la sortie de l'agglomération de Troarn a donné lieu à une première tranche de diagnostic archéologique dont les investigations se sont déroulées entre octobre et novembre 2009.

Une surface de 14 ha située sur le versant oriental de la butte de Troarn, en surplomb du marais de Saint-Pair a été explorée. Il s'agit d'un bocage herbager formé de parcelles quadrangulaires divisées par des haies vives sur talus.

Les vestiges mis au jour se concentrent vers le bas de la pente à l'approche du marais de Saint-Pair.

Leur potentiel archéologique est jugé remarquable au regard des questionnements portant sur la romanisation des campagnes de la région caennaise et eu égard à la mise en valeur zones humides et des rives des vallées sur une longue durée.

L'essentiel de l'information archéologique se rattache aux époques laténienne et gallo-romaine précoce jusqu'au II<sup>e</sup> siècle de notre ère.

Ces découvertes permettent de combler un vide documentaire important qui touche l'ensemble géographique de la vallée de la Dives et de ses marges.

### 2.3.2) Le bâti traditionnel

#### a) Les caractéristiques

##### 1. Les matériaux : la pierre de Caen

Le matériau principalement utilisé, de construction traditionnelle, est la pierre calcaire, dite « **pierre de Caen** ». Elle se présente sous forme de moellons (plaquettes de calcaire) disposés en lits horizontaux sans mortier, mais noyés dans un lit de terre fine.

Certains bâtiments d'habitation et notamment les demeures bourgeoises et les châteaux étaient couverts d'un enduit, surtout du côté exposé au vent. Les chaînages et les encadrements d'ouvertures, qui sont de préférence composés de pierres de taille, étaient toujours apparents.

S'agissant des couvertures, le chaume était autrefois très répandu sur la commune. Il fut détrôné par la tuile plate, moins contraignante. L'ardoise petit modèle apparaît plus tardivement, mais elle se généralise rapidement car elle est moins onéreuse et moins lourde que la tuile.

La commune, située aux portes du Pays d'Auge, a servi de lieu d'accueil à quelques ouvrages architecturaux caractéristiques du patrimoine bâti augeron, notamment des constructions en colombage et en briques.



**Maisons en pierre de Caen,  
recouverte d'un enduit**



**Maison en colombage**

### Les colombages

Il s'agit d'un mode de construction très ancien. Sur un mur en maçonnerie de silex, est posée une structure bois, ainsi protégée de l'humidité du sol. Cette ossature supporte la charpente de la toiture et les parois de la construction. Elle est formée de poteaux verticaux et d'éléments obliques destinés à raidir l'ensemble.

### La construction en brique

Le développement des tuileries à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle et au XIX<sup>ème</sup> siècle fit abandonner le pan de bois et la paille au profit de la brique et de la tuile. C'est à ce moment-là que la brique devint le matériau de prédilection du Pays d'Auge.



**Maison en brique**



**Bâti ancien avec lucarne en pierre moulurée**



**Maison traditionnelle dans le  
bourg**

## 2. Les volumes

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

Leur trait caractéristique est le pignon débordant. Il a un rôle de support et de protection contre le vent et la pluie, ce qui explique pourquoi il compte peu d'ouvertures.

Le mur pignon se termine presque toujours par un rampant découpé en petites marches, dites « pas de chat » ou « pas de moineau » selon leur hauteur. La cheminée est quant à elle plantée à l'extrémité de ce mur, dans l'axe du bâtiment.

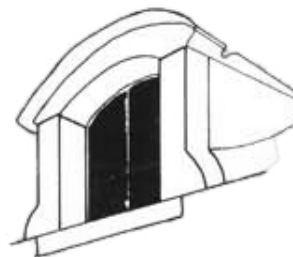
### 3. Les lucarnes

Les lucarnes le plus couramment rencontrées sur la commune sont les lucarnes à bâtière : à deux pans plus un chevalet en bois, un tympan (1) ou un linteau de pierre moulurée (2).

1



2



#### b) Les types de construction



Maison de l'ouvrier agricole



Maison de bourg



La maison rectangulaire



Les fermes



Exemple de manoir



Le bâtiment de l'horloge

Bourgade de tradition rurale, Troarn compte différents types de constructions :

##### La maison de l'ouvrier agricole

Il s'agit d'une construction d'une extrême simplicité et aux volumes modestes. Elle comptait généralement deux pièces habitables, regroupées au rez-de-chaussée ou réparties sur deux niveaux.

Les combles servaient d'ordinaire de grenier à grain. Les ouvertures étroites étaient peu nombreuses, afin de se protéger du froid. Certaines de ces constructions étaient équipées d'un escalier extérieur, qui a parfois été supprimé depuis.

##### La maison de bourg

Cette habitation dont l'aspect est celui d'un bloc en hauteur, dispose de deux à quatre niveaux. Située essentiellement dans le bourg, elle est jumelée, avec plusieurs autres maisons de ce type. Ces constructions en alignement s'ouvrent sur les voies. En centre bourg, le rez-de-chaussée est destiné aux commerces. Elles peuvent accueillir un à plusieurs logements.

##### La maison rectangulaire

Ces logements rectangulaires présentent une volumétrie importante, avec trois niveaux. Les ouvertures sont le plus souvent réparties de manière symétrique sur une façade imposante. Les murs pignons supportent une cheminée de part et d'autre du bâtiment.

##### Les fermes

Ces fermes, dont certaines datent des XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles, présentent une physionomie constante, à savoir : une cour rectangulaire ou carrée, bordée sur ses côtés de bâtiments ou de groupes de bâtiments d'habitation et d'exploitation, jointifs ou reliés par des murs, qui en font une sorte de forteresse.

Le bâtiment d'habitation compte généralement un étage et des combles. Il se situe le plus souvent en fond de cour, face au portail. Dans les bâtiments d'exploitation, l'étage est occupé par de vastes greniers.





La Poste

### Les manoirs et belles demeures

Plusieurs belles demeures sont liées à la présence de l'abbaye, comme ici l'ancienne infirmerie rénovée. On trouve aussi à Bures-sur-Dives et au Mesnil-de Bures de magnifiques propriétés en pierres de Caen ainsi qu'un manoir (le Manoir de Tourpes), qui ont également fait l'objet de rénovations.

### Les bâtiments publics de caractère



L'Abbaye de Saint-Martin

L'ancienne **mairie** a été construite pendant la Monarchie de Juillet. La façade néo-classique est surmontée d'un clocheton en bois, à l'aplomb de la travée centrale.

### Le bâtiment de l'horloge

« **Le bâtiment de l'horloge** », construit au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, appartenait à un ensemble destiné à accueillir l'hospice de Troarn, qui fut fondé en 1748. Dès 1754, l'établissement fut tenu par les Filles de la Charité qui s'occupaient des personnes âgées, mais également d'une école maternelle et de soin aux malades. Actuellement, ce bâtiment, qui a fait l'objet d'extensions, accueille la maison de retraite de la commune.



L'église Sainte-Croix

### La Poste

**La Poste** est un bâtiment construit dans le style anglo-normand. Il a échappé aux importantes destructions qu'a subies Troarn durant la seconde Guerre Mondiale.

### L'Abbaye de Saint-Martin

« Roger II de Montgomery a fondé en 1048, l'Abbaye de Saint-Martin, sur l'emplacement d'une collégiale établie par son père, 20 ans auparavant. De la construction du XI<sup>ème</sup> siècle, il ne reste que quelques murs en épi visible au niveau des fondations. Ce bâtiment d'architecture gothique est l'un des seuls éléments ayant subsisté au démantèlement réalisé durant la Révolution »

Source : -Le patrimoine des communes du Calvados – Edit FLOHIC

### L'église Sainte-Croix

« L'édifice est entièrement construit au milieu du XVIII<sup>ème</sup> siècle, dans le style classique et comporte une tour couronnée d'un dôme en pierre. Lors des bombardements de 1944, l'église perd son clocher et une travée de la nef. L'édifice est rapidement restauré : un clocher néo-roman est élevé dans le transept sud et un nouveau porche est réalisé. »

Source : Le patrimoine des communes du Calvados – Edit FLOHIC

### 2.3.3) Le bâti récent

La commune de Troarn a été **détruite à plus de 65% lors de la seconde Guerre Mondiale**. Elle a donc connu après-guerre, toute **une période de reconstruction**.

Les bâtiments typiques de la reconstruction ont été réalisés en pierre de Caen et ont été édifiés à en lieu et place des bâtiments détruits, afin de recréer un front bâti à l'alignement le long de la route de Rouen et autour de la place Paul Quellec.



Photo de droite, bâtiments de la reconstruction autour de la place Paul Quellec. A gauche, bâtiments de la reconstruction le long de la route de Rouen

Plusieurs générations de lotissements ont ensuite succédé à cette période de reconstruction.

Ces différentes opérations d'urbanisation ont constitué peu à peu un ensemble bâti varié, aux formes et volumes multiples. On distingue ainsi dans le paysage urbain des maisons de plain-pied, des maisons à un ou plusieurs étages. Certaines sont jumelées, d'autres isolées au milieu de leur parcelle.



A gauche, maison de plain-pied. Photo de droite, maisons jumelées

L'introduction de nouveaux matériaux a impacté la forme, la texture et la teinte des constructions qui progressivement ont créé une rupture avec le paysage urbain ancien.



Différents styles architecturaux ont fleuri à Troarn dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle et jusqu'à nos jours

Il faut toutefois noter que si les premières phases de développement ont donné naissance à des constructions de type pavillonnaire, ne s'intégrant pas toujours de façon satisfaisante à l'habitat traditionnel local, les dernières réalisations pavillonnaires ont renoué avec la volumétrie et les teintes des constructions traditionnelles (voir ci-dessous).



A droite, pavillon de la reconstruction. Les 4 pans symétriques s'écartent des caractéristiques locales ; à gauche, pavillons de la dernière génération, respectant les grandes caractéristiques de l'habitat local

#### 2.3.4) L'écriture urbaine

L'espace urbain offre une physionomie très différente dans les zones de bâti ancien et dans les nouveaux quartiers résidentiels. Cette physionomie tient à différents facteurs que sont, l'implantation du bâti, les dimensions et le traitement de l'espace public ou encore, le traitement des clôtures, posant la limite entre l'espace collectif et l'espace privatif.

##### a) L'implantation des constructions

**Le bâti ancien** se caractérise par une implantation des constructions ou des murs de clôture en ordre continu, à l'alignement des voies de circulation :

- les constructions en alignement s'ouvrent sur les voies, par les pignons ou les murs gouttereaux ;
- la propriété est délimitée sur la voie par de hauts murs et un portail lorsque le bâtiment se situe à l'intérieur d'un îlot.

La densité du bâti est importante, le parcellaire exigu. La plupart de ces constructions jouxtent deux des limites parcellaires, voire trois. **En zone d'habitat récent**, la trame urbaine est au contraire verte et très aérée. Les constructions sont implantées au centre des parcelles, tandis que la superficie minimum de ces dernières varie selon les quartiers et les époques entre 600 et 1 500 m<sup>2</sup>.



A gauche, implantation du bâti ancien à l'alignement des voies et emprises publiques. A droite, implantation des constructions récentes en milieu de parcelle

## b) L'espace public

Le bourg de Troarn a été récemment réaménagé. L'espace public a été partagé afin de donner une place bien distincte aux voies piétonnière et routière. Toutefois, l'exiguïté qui caractérise les espaces publics anciens, est encore visible en certains endroits. Dans ces portions d'espaces publics, l'intervention sur le dimensionnement de la voirie a été presque impossible compte tenu de l'implantation rapprochée des constructions existantes, constructions qui ont été réalisées à une époque où la voiture n'existait pas encore.

A Bures-sur-Dives et dans le hameau du Mesnil-de-Bures, l'espace public est aussi restreint. Les rues sont souvent étroites et l'espace réservé aux piétons est parfois inexistant.

**Dans les zones d'habitat récent**, qui se sont généralement développées sous forme d'opération de lotissement, la problématique est différente.

En effet, ici les voies sont apparues en même temps que les zones de développement et dans le but d'assurer leur desserte par les véhicules. Le stationnement et les déplacements des piétons ont également fait l'objet de réflexions en amont.



A gauche, espace public partagé entre voies piétonnière et routière dans les lotissements récents. Photo de droite, espace public au Mesnil-de-Bures

Toutefois, on observe que pour les aménagements les plus anciens, **le raccordement des zones d'extension, au réseau viaire existant, n'a pas toujours été pris en compte**. Ainsi lors des premières vagues d'extension de la commune, certains quartiers ont été urbanisés en impasse, afin de diminuer le coût des voiries. Une écriture de l'espace urbain en totale rupture avec l'urbanisme traditionnel.

## c) Les haies et les clôtures

**La limite entre l'espace public et l'espace privatif était traditionnellement matérialisée :**

- par la construction elle-même, lorsque celle-ci était implantée à l'alignement de la voie,
- par de hauts murs de pierre calcaire,
- par des haies bocagères (généralement autour des parcelles non bâties et en limite séparative).

Dans le village originel, l'espace urbain visible depuis les voies publiques est donc dominé par l'élément minéral, même si la présence de prairies et vergers vient régulièrement ponctuer ce paysage.

Il en va autrement **dans les zones d'urbanisation récente**.

En effet, dans ces quartiers où l'on a cherché à privilégier l'ensoleillement des constructions, les clôtures n'excèdent pas généralement 0,80 mètres.

Elles sont constituées :

- de lisses
- de murets, surmontés ou non d'un dispositif à claire voie,
- de haies taillées.





Exemple de clôture ou de haies plantées dans l'espace résidentiel récent

Depuis l'espace collectif ou public, **ce traitement ménage des transparences vers les jardins** entourant les habitations. Dans chaque quartier, des espaces verts ont été aménagés et dimensionnés en fonction de l'importance du secteur d'habitation. Les voies et espaces publics eux-mêmes ont dans certains cas fait l'objet d'une attention particulière (plantations le long de l'axe, ceinture végétale en limite de l'espace public...).

## 2.4. Le contexte paysager

### 2.4.1) L'écriture urbaine

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

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

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

A travers cette étude paysagère, l'analyse a porté sur les divers éléments qui composent un paysage : la topographie, l'utilisation du sol, le parcellaire, etc. Après interprétation en termes paysagers des éléments cités ci-dessus, et par combinaison de ces divers éléments de paysage, une typologie des paysages a pu être établie :

TYPOLOGIE DES PAYSAGES				
Localisation	Occupation du sol	Taille des parcelles	Relief	Perspectives
A l'Est de Troarn, dans la vallée de la Dives	Prairies humides, peupleraies	Moyennes	Plat	Longues
Plateau	Prairies bocagères	Petites	Assez doux	Très courtes
Au Nord-Ouest de la commune	Boisement, prairies	Grande	Assez doux	Très Courtes
Vallée proche des habitations	Pairies	Petite	Vallonné	Courtes
Vallée formée par le ruisseau de Bavent à proximité des espaces boisés	Prairies	Petite	Vallonné	Courtes
Au Sud-Est de la commune et disséminées en plusieurs endroits sur le territoire communal	Culture	Grande	En pente ou assez doux	Longues

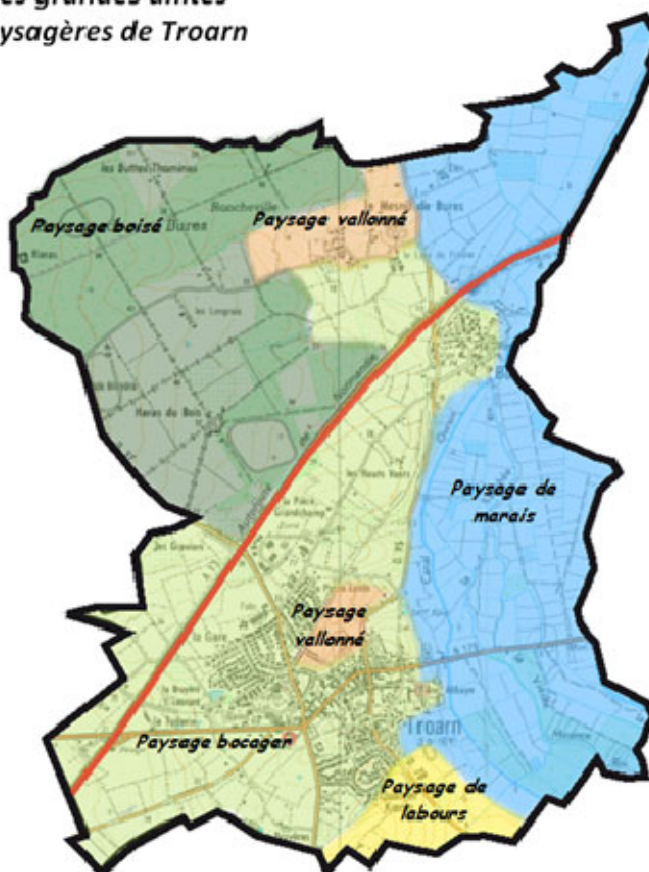


### 2.4.2) Les paysages

Le territoire communal **offre plusieurs paysages naturels distincts** qui se différencient par leurs reliefs, couleurs et volumes.

Les panoramas présentés ci-après témoignent de cette diversité, qui constitue aujourd'hui **un atout touristique pour la commune** et qui offre aux habitants **un cadre de vie agréable**.

#### *Les grandes unités paysagères de Troarn*



#### a) Le paysage de marais

Le marais de la Dives offre un paysage largement ouvert sur de vastes prairies naturelles, quadrillées par un réseau de fossés et canaux. La surface plane et lisse de ces marais permet d'apprécier de vastes horizons aux couleurs claires.



Seules les peupleraies viennent obstruer la vue et confèrent au paysage une dimension verticale.

### **b) Le paysage bocager**

Le plateau offre un paysage bocager très vaste où la haie est omniprésente.



La perception dans ces espaces bocagers est réduite et confère aux lieux un caractère abrité et paisible. Les couleurs dominantes sont celles de l'herbe, d'un vert intense. Les haies, bien fournies en arbres, constituent un serti vert foncé qui rehausse la lecture de ce paysage.

### **c) Le paysage boisé**

Les paysages boisés sur la commune prennent deux formes différentes. Le paysage boisé ci-dessus est très végétalisé, humide et fermé. Les champs de vision sont restreints, le sol recouvert d'une pellicule de mousse ou d'herbes. Les arbres peuvent atteindre plusieurs dizaines de mètres de hauteur. Ce paysage boisé était initialement le seul rencontré sur la commune.



Toutefois, certains boisements ont été défrichés (panorama ci-dessous). Ne subsiste alors plus que des alignements d'arbres qui font office de clôtures boisées. Ces grandes haies boisées donnent aux lieux un caractère très intime et fermé où l'on trouve souvent des chevaux en pâture.



### **d) Le paysage de vallon aux abords des zones bâties**



A la sortie de la zone bâtie de Troarn, le long de la RD 95, on peut relever la présence d'une petite vallée qui sert de transition entre l'espace bâti et le paysage naturel. Véritable poumon vert, elle offre un paysage clos dû à sa position encaissée et à la présence du maillage bocager.

#### e) Le paysage de vallon proche des espaces boisés



Ce petit vallon a été formé par le ruisseau du bois de Bavent. Située au Nord de la commune. La présence de la forêt et de quelques haies réduit la perception sur les prairies installées sur les pentes douces de cette petite dépression.

#### f) Le paysage de labours

Entre le marais et le plateau, le long de la RD78, apparaît **un paysage de transition, relativement ouvert** sur des parcelles en labours. Le champ de vision très élargi vers le territoire communal, généré par **ce paysage ouvert rend difficile l'intégration d'éventuelles constructions sur ce secteur.**



Les paysages de labours sont également repérables dans des espaces originellement occupés par des prairies bocagères sur le plateau, sur la partie Ouest du territoire communal.

### 2.4.3) L'impact de l'activité humaine sur les paysages

La plupart des paysages naturels sont menacés par les activités de l'Homme. **Des mesures de protections ou de compensations doivent être trouvées** afin de limiter l'impact de ces activités humaines sur les paysages de qualité. Voici quelques exemples locaux qui viennent perturber la qualité des paysages de la commune :



#### *L'impact des enseignes commerciales sur le paysage...*

L'enseigne « Super U » a été placée bien en évidence afin d'être vue à plusieurs kilomètres, elle incite ainsi la venue du consommateur. Si d'un point de vue commercial, la publicité semble générer l'effet attendu, elle participe sur un plan paysager à la dénaturation de tout le coteau bocager en entrée de ville de Troarn.



#### *Une entrée de ville envahie par les panneaux publicitaires...*

L'entrée de ville, via la RD 675, n'est pas des plus accueillantes. Les premières vues qui s'offrent à l'automobiliste sont celles de panneaux de publicité érigés de part et d'autre de la voie.





### ***Une autoroute qui scinde le territoire communal en deux...***

Si l'autoroute constitue un véritable atout pour la commune, elle crée une véritable rupture sur un plan paysager... visible sur une dizaine de kilomètres depuis le plateau. Elle constitue également un obstacle pour les migrations des espèces animales, les corridors biologiques étant perturbés par le passage de cette voie.



### ***L'étalement urbain***

La réalisation de nouveaux lotissements affecte la destination initiale des sols. Les lotissements proposent parfois aux acquéreurs des parcelles de taille importante (environ 1 000 m<sup>2</sup>). De vastes espaces de prairies bocagères ont ainsi été progressivement urbanisés. Il importe donc de penser à l'intégration de ces nouveaux espaces urbanisés dans l'environnement naturel le plus en amont possible.



Sur la photo ci-contre, les haies bocagères ont été préservées afin de limiter l'impact visuel des nouvelles habitations.

### ***La menace de la généralisation des labours***

La généralisation des labours pourrait signifier la perte notable des paysages bocagers. C'est une tendance qui s'observe depuis quelques années sur la commune de Troarn.



### 3. Le profil socio-économique de la commune

#### 3.1. Le profil démographique

##### 3.1.1) La croissance démographique et ses composantes (1982-2014)<sup>1</sup>

###### La croissance 1990-1999

En 1999, la commune de Troarn accueillait **3 176 habitants, contre 3 129 en 1990**. Au cours de la décennie 1990, la population n'a donc augmenté que de 49 habitants ; soit, un **gain d'environ 1,5%** (contre 4,8% à l'échelle du département et 2,1% à l'échelle du territoire intercommunal), représentant **un taux de croissance annuel de l'ordre de 0,2%**. Autre élément d'appréciation important, **la croissance de la commune repose exclusivement sur cette période sur un solde naturel positif (+0,2/an)**, contre un solde migratoire nul pour la commune.

###### La croissance 1999-2014

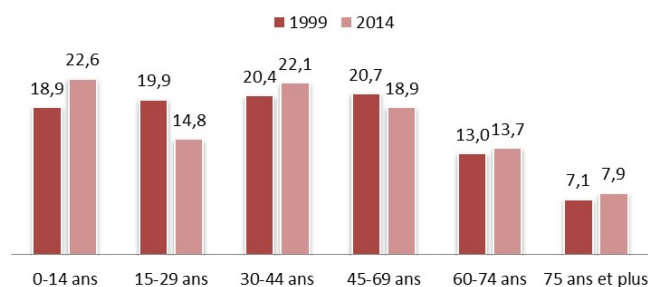
Sur la période suivante, et après quelques années de croissance soutenue (1999-2008), la population communale stagne, voire décline légèrement. Entre 2008 et 2013, la commune perd 70 habitants. Une perte liée à un solde migratoire désormais négatif (-0,5% par an), contre un solde naturel quasi-nul (0,1% par an). Des évolutions directement liées ici à un rythme de la construction neuve faible ces dernières années.

Année	1982	1990	1999	2008	2014
Population	3 011	3 129	3 176	3 717	3 614

##### 3.1.2) L'âge de la population

###### a) Évolution de la structuration de la population par tranche d'âge

###### Evolution de la structure par âge de la population



**La structure par âge de la population affiche quelques évolutions entre 1999 et 2014.** Parmi les plus notables, notons une légère augmentation de la part des individus âgés de moins de 15 ans (+3,6 points), qui ne compense toutefois pas le recul de 5 points des 15-29 ans.

L'accélération du rythme de la construction neuve jusqu'au milieu des années 2000, et l'apport de nouveaux ménages qu'elle a entraîné, a eu pour principal effet d'accroître sensiblement la part des individus de moins de 10 ans (+4,5 points).

<sup>1</sup> La dernière livraison INSEE pour la commune de Troarn est l'année 2014. Passée cette date, les données du recensement sont agrégées avec celles de Sannerville.

## b) L'indice jeunesse

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

A la lumière de cet indice, **la structure par âge de la population de la commune apparaît relativement proche de celle observée au plan départemental**, avec un indice jeunesse de 0,94 contre 1,00 sur le Calvados.

Cet indice – aujourd'hui négatif et plutôt défavorable à la commune – est symptomatique des communes pôles. Toutefois, il s'explique également largement par **l'insuffisance du rythme de la construction neuve ces dernières années** (voir plus loin), non pas dans l'absolu, mais par opposition à des années de forte croissance sur ce plan.

Le développement de la commune s'est opéré ces 20 dernières années en suivant le **modèle du « stop and go »**, fortement préjudiciable sur la question de la préservation des grands équilibres. C'est ce qu'il conviendra de corriger avec le futur PLU.

### 3.1.3) L'évolution des ménages

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

La commune comptait **1 454 ménages** en 2013, contre 1 140 en 1999 ; soit, **une progression de 27,5%** et ce, **alors même que la population n'a enregistré qu'une progression de l'ordre 15%** sur la même période. En d'autres termes, **la croissance des ménages – qu'il convient de loger – a été plus forte que celle des individus. Un phénomène bien connu et caractérisé par la notion de « desserrement des ménages »**.

Sur cette évolution, différentes observations peuvent être formulées :

- Conséquence des évolutions sociologiques communes à l'ensemble de la population française (vieillesse, séparations-divorces, célibat, reprise de la décohabitation), **le nombre des ménages et donc des logements s'accroît davantage que celui la population...**
- Dans une logique de périurbanisation, **le taux de croissance des ménages augmente également du centre vers la périphérie**. Un phénomène auquel n'échappe pas la commune de Troarn appréhendée notamment à l'échelle du SCOT Caen-Métropole. Ces différences ne sont pas seulement liées aux contextes démographiques ou sociétaux, mais peuvent également traduire **un «manque» de disponibilités immobilières** sur les espaces centraux freinant la décohabitation dans ces derniers.

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

La municipalité souhaite à l'occasion de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme concilier deux directions :

- d'une part, **maintenir au minimum la population communale à son niveau actuel**, tout en **continuant à maîtriser et à contenir le processus de vieillissement qui caractérise bon nombre de communes pôles** aujourd'hui,
- d'autre part, mettre en œuvre **une politique de croissance démographique mesurée** qui, tout en répondant aux objectifs visés ci-dessus, visera **à ne pas remettre en cause l'esprit et l'unité de la commune**.

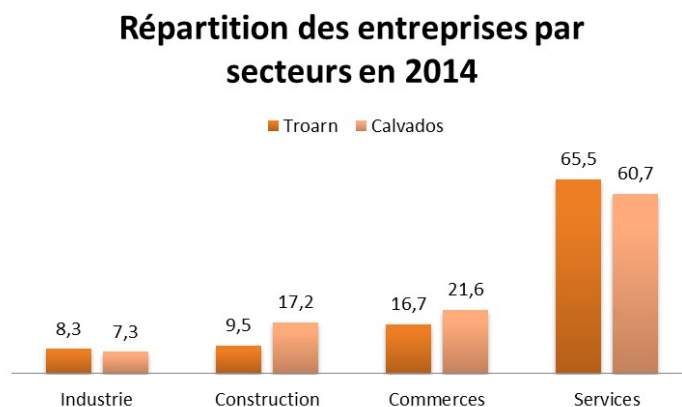
Afin que les effets positifs de cette politique de soutien à la croissance démographique puissent se mesurer dans le temps, il conviendra sur un plus qualitatif de **favoriser l'installation de jeunes ménages**, en **adaptant une partie de l'offre** (construction neuve, logements anciens réhabilités...) **aux ressources de ces ménages** spécifiques, tout en ne négligeant pas non plus les besoins spécifiques de la frange de la plus âgée de la population.

Le vieillissement amorcé de cette partie de la population (75 ans et plus) constitue en effet également une réalité qu'il conviendra d'intégrer à l'occasion de la définition des besoins de la commune en matière d'**offre d'accueil et d'hébergement en direction des personnes âgées**.

## 3.2. Le profil économique

### 3.2.1) Entreprises et établissements par grands secteurs d'activité (source : Clap-Insee 2014)

On recensait **168 établissements sur la commune en 2014**.



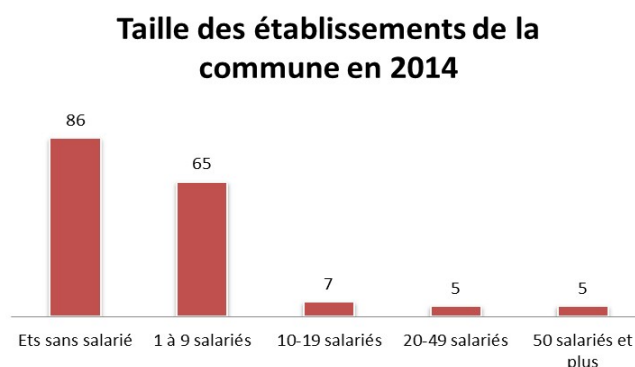
A cette date, la structure de l'appareil productif local se distingue quelque peu de celle du département... sur deux points en particulier :

- une **sous-représentation des établissements liés aux commerces** (- 5 points), et dans le même temps,
- une **sur-représentation des établissements liés aux services** (+ 5 points)

### 3.2.2) La taille des établissements (source : Clap-Insee 2014)

Sur les **168 établissements** recensés, la **quasi-totalité (90%) est composée de moins de 10 salariés**, dont 51,2% d'établissements sans salariés.

A l'opposé, **5 établissements comptent plus de 50 salariés**, pour un nombre identique d'établissements compris entre 20 et 49 salariés.





### 3.2.3) L' appareil commercial et artisanal (source : Clap-Insee 2014/données CMA 2019)

La commune compte aujourd'hui **un nombre significatif de commerces**, soulignant si besoin en était **son rôle d'animation locale à l'échelle du bassin de vie** :

- 1 hypermarché,
- 1 épicerie fruits et légumes,
- 1 boucherie-charcuterie,
- 1 librairie,
- 1 restaurant,
- 2 fleuristes,
- 2 restaurants rapides,
- 2 agences immobilières,
- 3 boulangeries,
- 4 coiffeurs.

Pour ce qui est de l'artisanat, la Chambre des Métiers fait état de 72 établissements en 2019, représentant ainsi 38% environ de l'ensemble des établissements domiciliés sur la commune. Ce tissu se compose de 8 établissements du secteur alimentaire, de 21 établissements du BTP, de 11 établissements de la production et de 32 établissements liés aux services. Sur les cinq dernières années, le tissu artisanal de la commune affiche une progression de 14%.

Ainsi, en 2019, la commune affiche **une densité artisanale de l'ordre de 13,2 établissements pour 1 000 habitants**.

Enfin, pour l'année 2018, 41% des établissements artisanaux domiciliés sur la commune étaient également des employeurs et comptaient **81 salariés au total**.

### 3.2.4) Économie productive, économie présentielle et fonction publique

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

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

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

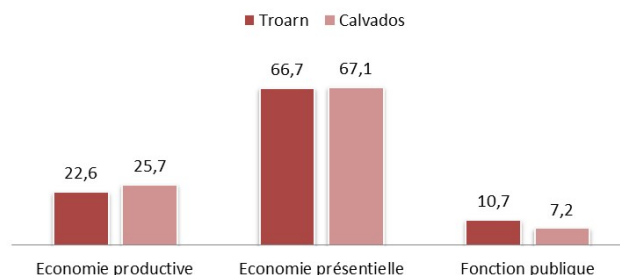
**L'économie productive** qui désigne les activités produisant ou contribuant à produire des biens et services destinés à un marché plus vaste que le seul marché local ; elles sont par nature plus tournées vers « l'extérieur » et donc plus exposées à la concurrence d'entreprises implantées en dehors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

Les établissements de l'appareil productif, contrairement à ceux de l'économie résidentielle dont l'implantation et les débouchés sont liés à la population, sont plus susceptibles de délocalisations. La sphère productive est donc la plus exposée aux mutations économiques. Pour la main d'œuvre locale, le risque est d'autant plus élevé que la diversification des activités et donc les perspectives de reclassement y sont plus faibles, en cas de réductions d'effectifs dans certains secteurs d'activités.

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

La structure de l'appareil productif local est relativement proche de celle du département. Sur les 168 établissements recensés en 2006, 18 **relevaient de la fonction publique (10,7%)**, soit un taux légèrement supérieur à celui affiché au plan départemental.

### Répartition des établissements par sphère économique



L'économie de la commune est **très majoritairement orientée vers la sphère résidentielle, soulignant une nouvelle fois l'importance de la commune en termes d'animation territoriale**. Au-delà, cette économie (qui vise d'abord à satisfaire les besoins des populations locales) induit toutefois un certain dynamisme sur le plan démographique pour continuer à fonctionner normalement.

#### 3.2.5) La politique locale en matière de développement économique

Le développement économique sur le territoire communal a relevé pendant de nombreuses années de la **compétence de la Communauté de Communes Entre Bois et Marais** et depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, relève désormais de la compétence de la Communauté Urbaine Caen la Mer.

On recense sur la commune **une zone industrielle, artisanale et commerciale en bordure d'autoroute**. Cette zone étant aujourd'hui saturée, il conviendra donc de dégager d'autres opportunités afin de répondre à la demande d'implantation de nouvelles entreprises qui se manifeste ponctuellement, mais régulièrement, sur la commune.

Le POS prévoyait l'extension de cette zone de développement économique au Nord, le long de l'A13. Afin de préserver des possibilités d'extension, plusieurs parcelles adjacentes ont été classées en zone NAe.

Toutefois, au fil des années, **il s'est avéré que l'actuelle zone présentait plusieurs désavantages :**

- sa **desserte en impasse** ne facilite pas les déplacements à l'intérieur du périmètre,
- sa **situation excentrée** implique de traverser le bourg et de transiter à proximité des écoles pour rejoindre l'échangeur autoroutier.

Notons qu'initialement, l'échangeur autoroutier avait été prévu à proximité de l'actuelle zone industrielle.

Tous ces inconvénients ont progressivement conduit les élus à envisager d'autres solutions et remettent ainsi en cause l'extension programmée initialement.

**La Communauté de Communes entre Bois et Marais a longtemps envisagé de développer un nouveau pôle économique à hauteur de l'échangeur de Troarn.** Pour ce faire, les terrains en question ont été acquis par l'EPCI. Dans l'esprit initial, ce pôle devait avoir comme vocation l'accueil d'activités tertiaires, mais également d'établissements liés à l'artisanat et aux services. Un village d'artisans a également été envisagé.

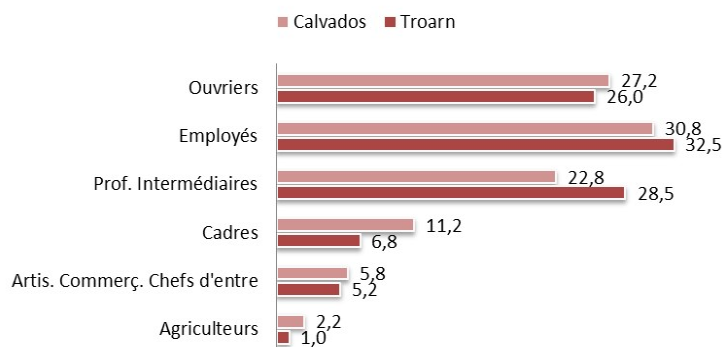
Situé dans sa majeure partie en zone humide et archéologique, ce site ne constitue toutefois pas actuellement une priorité de développement pour Caen la mer.

### 3.2.6) Emploi et catégories socioprofessionnelles

#### a) Evolutions de la structure de la population par CSP (source : DARES-STMT)

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

#### La population active par CSP en 2014



On relèvera ainsi,

- une **sous-représentativité des cadres et professions intellectuelles supérieures sur la commune** (-4,4 points), qui s'accompagne en revanche
- d'une **sur-représentativité des professions intermédiaires (+5,7 points),**

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

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

En effet, **les écarts tendent à se creuser aujourd'hui avec le département**, lorsque l'on observe la situation en 2014 et celle enregistrée en 1999... notamment sur la question de la proportion de cadres qui, en plus de diminuer sur la commune, affiche un écart avec le département qui va en s'accroissant : -1,4 points en 1999, contre 4,4 points en 2014.

C'est **la proportion des professions intermédiaires qui affiche plus forte progression** sur la commune entre 1999 et 2014 : respectivement 20,9% et 28,5%... soit une progression de 8 points environ (alors qu'elle reste stable au plan départemental) qui semble s'être opérée **au détriment des catégories employés et ouvriers** qui affichent une baisse de 7 points environ sur la période, alors que là encore cette proportion reste stable au plan départemental.

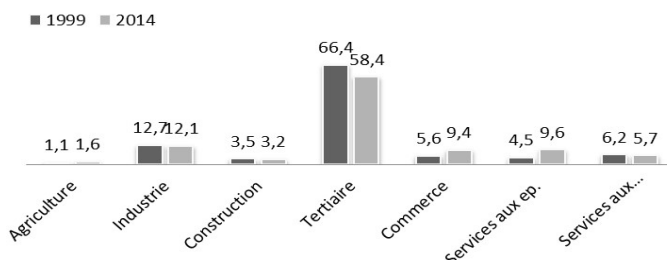
#### b) Évolutions de l'emploi par secteurs d'activité (source : CLAP, Insee)

La commune offre aujourd'hui **un nombre d'emplois important** et en **assez forte progression** depuis 1999. On recensait ainsi 1 546 emplois sur la commune en 2006, contre 1 068 en 1999 ; soit **une augmentation de plus de 45% sur la période.**

Point important, **la commune toutefois ne constitue toujours pas à ce jour un pôle d'emplois** au sens strict, **comptant en effet autant d'emplois que sa population active occupée** en 2006 (1 505 individus).



## Evolution de l'emploi par secteur d'activité entre 1999 et 2014



Les évolutions les plus notables concernent **les emplois du secteur tertiaire qui marquent un fléchissement certain** (-8 points), quand dans le même **les emplois liés aux commerces et aux services aux entreprises augmentent de 4 points chacun environ**.

### 3.2.7) L'appareil productif agricole

#### a) Les sièges d'exploitation

En un peu plus de vingt ans le nombre de sièges d'exploitation agricole installés à Troarn a été divisé par deux. Il en est logiquement de même pour le volume de travail. En 2021, le recensement des exploitations agricoles réalisé par la commune fait état de 4 établissements sur la commune (voir cartographie ci-après).

Exploitations agricoles ayant leur siège <sup>2</sup> dans la commune			Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel <sup>3</sup>		
2010	2000	1988	2010	2000	1988
10	12	23	10	13	23

Au regard de l'âge des chefs d'exploitation, la pérennité de l'activité s'avère toujours menacée. D'après les données du recensement agricole, quatre chefs d'exploitation sur les dix se situent dans la tranche des plus de 60 ans soit autant de sièges susceptibles de disparaître s'ils ne trouvent pas de successeurs. Âgés entre 40 et 50 ans, trois autres chefs d'exploitations témoignent d'une relative pérennité de leur activité.

#### b) Les terres agricoles

En 2010 la SAU occupe environ 27% du territoire communal. La superficie agricole utilisée ainsi que le cheptel ont diminué avec le nombre d'exploitation. Mais la disparition de sièges semble avoir moins touché la SAU qui a reculé de 36% en vingt ans et de 17% en 10 ans que le cheptel qui a été divisé de moitié entre 1988 et 2010.

Superficie agricole utilisée en hectare <sup>4</sup>			Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments <sup>5</sup>		
2010	2000	1988	2010	2000	1988
309	371	484	270	412	642

<sup>2</sup>Exploitation agricole : unité économique qui participe à la production agricole, qui atteint une certaine dimension (1 hectare de superficie agricole utilisée ou 20 ares de cultures spécialisées ou 1 vache ou 6 brebis-mères ou une production supérieure à 5 veaux de batterie...) et de gestion courante indépendante.

<sup>3</sup> Unité de travail annuel : mesure en équivalent temps complet du volume de travail fourni par les chefs d'exploitations et co-exploitants, les personnes de la famille, les salariés permanents, les salariés saisonniers et par les entreprises de travaux agricoles intervenant sur l'exploitation. Cette notion est une estimation du volume de travail utilisé comme moyen de production et non une mesure de l'emploi sur les exploitations agricoles.

<sup>4</sup> Superficie agricole utilisée : superficies des terres labourables, superficies des cultures permanentes, superficies toujours en herbe, superficies de légumes, fleurs et autres superficies cultivées de l'exploitation agricole.

<sup>5</sup> Unité gros bétail tous aliments (UGBTA) : unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes (par exemple, une vache laitière = 1,45 UGBTA, une vache nourrice = 0,9 UGBTA, une truie-mère = 0,45 UGBTA).

Cet écart semble coïncider avec l'apparition de la polyculture dans l'orientation technico économique de ces dix dernières années. En témoigne le léger gain de surface au profit des terres labourables. A souligner toutefois, que les superficies en herbe dominent toujours le domaine agricole en 2010.

Superficie en terres labourables <i>en hectare</i>			Superficie en cultures permanentes <i>en hectare</i>			Superficie toujours en herbe <i>en hectare</i>		
2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
98	84	85	s	s	0	210	286	398

A noter également que la commune accueille « le Haras du Bois », qui élève et entraîne les chevaux destinés aux courses équestres. Cette activité d'élevage fait partie du pôle de compétitivité « Filière Equine » qui est l'un des trois pôles de compétitivité de Basse-Normandie.

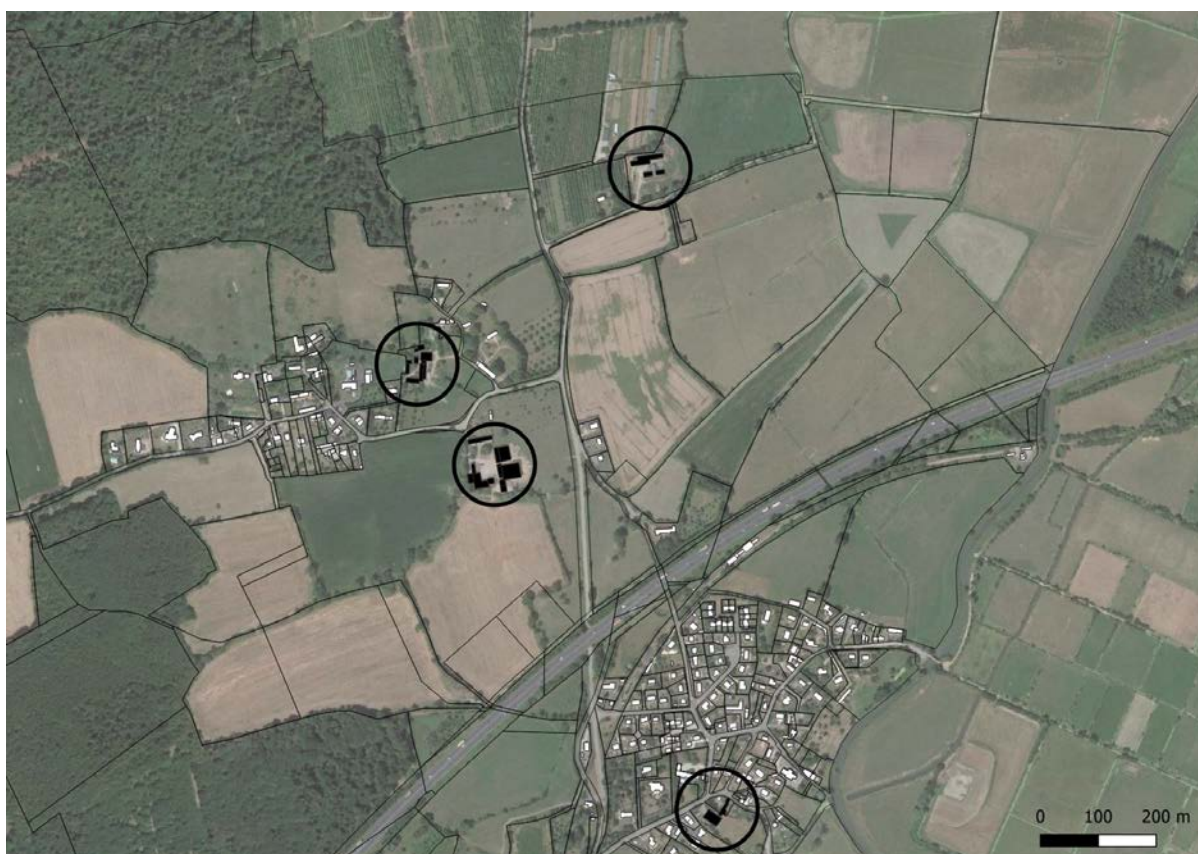


Figure 1 - Localisation des sièges d'activités agricoles



Figure 2 - Le domaine agricole de Troarn (source : RPG 2016)

En 2015, la **surface du domaine agricole** était de **416 ha** environ.

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

La commune de Troarn est située à proximité de l'agglomération caennaise (bassin d'emplois majeur) et de la Côte Fleurie, ce qui lui confère une attractivité certaine.

Troarn est située le long d'un axe structurant, l'A13, axe d'intérêt national et européen. Une situation qui pourrait être davantage exploitée dans les années qui viennent ; notamment en raison de l'échangeur existant. Le projet de parc d'activités porté par l'ex CC Entre Bois et Marais s'inscrit dans cette perspective.

Au titre des difficultés, on relèvera que l'actuelle zone d'activités est aujourd'hui saturée et reste mal desservie. En effet, depuis l'A13, les véhicules sont contraints de traverser le bourg, générant ainsi de nombreuses nuisances dans sa traversée.

## 4. Habitat et construction neuve

### 4.1. Le parc de logements

#### 4.1.1) Composition et évolutions du parc entre 1990 et 2014

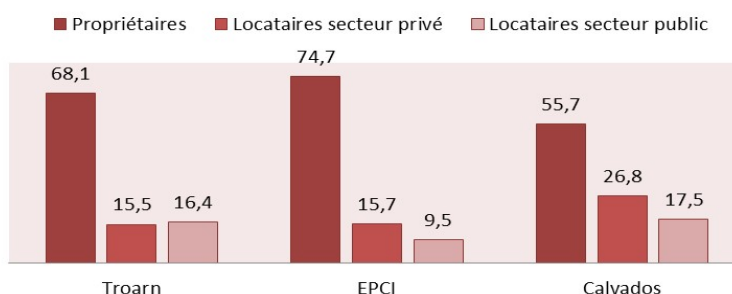
Le **parc de logements de la commune a progressé de 249 unités** entre 1990 et 1999, passant de 1 191 à 1 440 logements ; soit, **une progression de 21% environ**, contre 19% à l'échelle de l'ex Communauté de Communes Entre Bois et Marais<sup>6</sup>. Qu'il s'agisse de la Communauté de Communes ou de la commune de Troarn elle-même, **le marché qui les caractérise ne connaît pas le même phénomène de saturation que connaît l'agglomération caennaise** avec un taux de vacance qui avoisine 4,2% sur Troarn et 3,5% sur le territoire communautaire ; soit, des taux s'apparentant davantage à une vacance technique.

Commune résidentielle par excellence, **elle ne compte enfin quasiment aucune résidence secondaire** (2,6% du parc des résidences principales en 1999, contre 0,6% en 2014).

#### 4.1.2) Statut d'occupation des ménages occupants du parc des résidences principales

Le parc de la commune se caractérise en 2014 par **une proportion sensiblement plus importante de propriétaires occupants que la part relevée au plan départemental (+11,7 points)**.

#### Statut des occupants des résidences principales en 2014



Avec 68,1% de propriétaires occupants à cette date, **la commune affiche toutefois un taux inférieur de plus de 6 points avec la moyenne du territoire intercommunal**.

Point important, **cette proportion des propriétaires tend aujourd'hui à augmenter** sur la commune (+1,7 point entre 1999 et 2014), au détriment des occupants du secteur locatif (secteurs privé et public confondus).

Le développement du parc de logements, depuis 1999, a permis de **réaliser plus de 15% de logements locatifs par opération autorisée**. Toutefois la commune doit envisager une concertation avec les bailleurs sociaux et les locataires afin de trouver une solution destinée à libérer certains **des grands logements sociaux actuellement sous-occupés**.

Le statut d'occupation dominant étant celui de la propriété, on observe sur la commune un taux de rotation relativement faible. En effet, en 2014, plus de 48% des ménages occupent leur logement depuis au moins dix ans et seulement 2,5% déclarent être installés depuis moins de cinq ans.

<sup>6</sup> Par souci de pertinence, certaines des analyses qui suivent ont retenu le territoire de l'ex CC Entre Bois et Marais (correspondant au même bassin d'habitat) comme territoire de référence pour l'analyse comparative.



#### 4.1.3) Caractéristiques du parc des résidences principales

##### a) Indicateurs de confort

Sans surprise étant donné l'âge moyen du parc des résidences principales (voir ci-après), le niveau de confort de ce parc est relativement élevé en 2014, qu'il s'agisse d'ailleurs de la commune ou de l'EPCI :

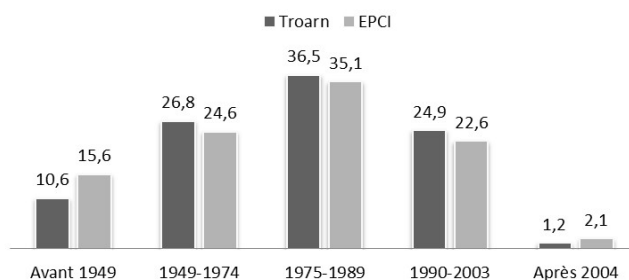
- **98,0% des résidences principales disposent d'une salle de bain** équipée d'une douche ou d'une baignoire,
- **90,9% de ces mêmes résidences principales sont équipées d'un chauffage** central collectif, d'un chauffage central individuel ou d'un chauffage individuel électrique.

##### b) L'âge moyen du parc des résidences principales

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

Plus de **6 logements sur 10 affichent une ancienneté de 30 ans et moins**, soit un taux analogue à celui relevé à l'échelle intercommunale. D'une façon générale, **la stratification du parc par ancienneté est assez proche sur la commune et la communauté de communes.**

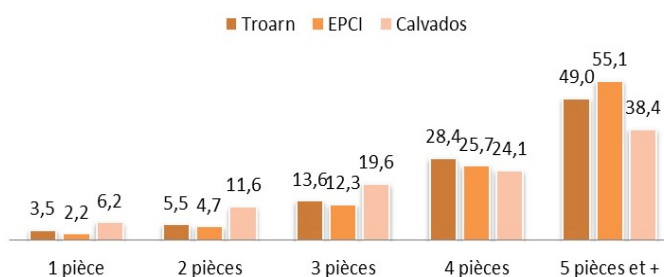
Répartition des résidences principales selon l'époque d'achèvement



##### c) La taille des logements

Sur cette question de la taille des logements, la commune, tout comme l'intercommunalité, se caractérise aujourd'hui par **un parc de résidences principales beaucoup plus équilibré** que la plupart des communes périurbaines de l'agglomération caennaise.

Répartition des résidences principales en fonction du nombre de pièces en 2014



Bien que le parc des résidences principales affiche une part très majoritaire de logements de 4 et 5 pièces (77,4% de l'offre), environ **le quart du parc des résidences principales est constitué de petits logements.**

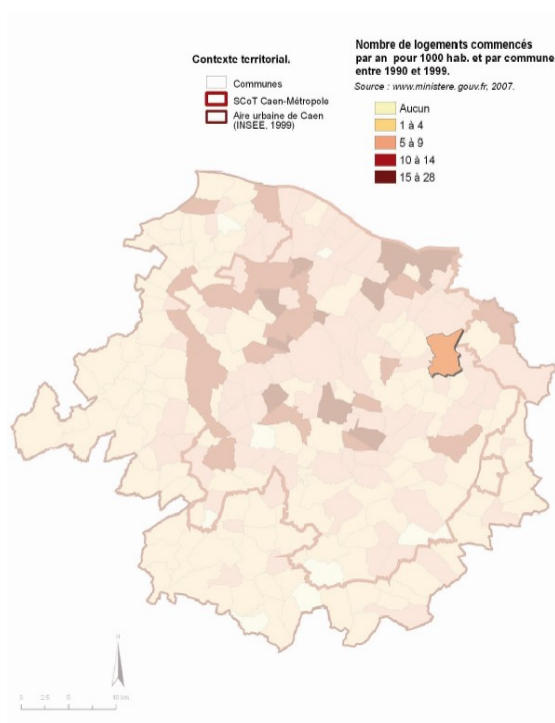
##### d) Typologie des logements

La **part des résidences principales situées dans des immeubles collectifs** est **en progression** sur la commune. Elle est ainsi passée de 10,2% en 1999 à environ 12,2% en 2007.

## 4.2. La construction neuve et les « besoins » en logements

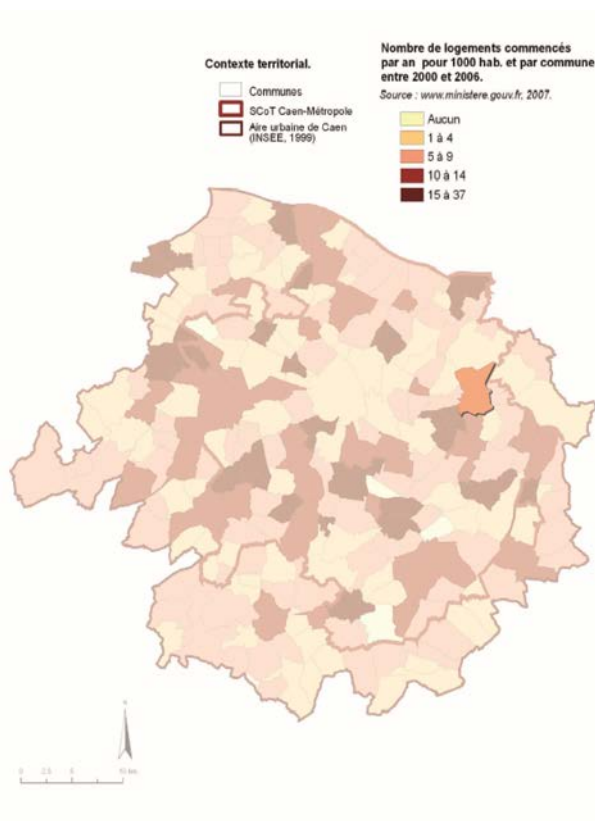
### 4.2.1) La construction neuve entre 1990 et 2014 (source : Sitadel)

#### a) La construction neuve 1990-1999



Entre 1990 et 1999, l'indice de la construction – soit, le nombre moyen de logements commencés par an pour 1 000 habitants – était de **5 environ sur la commune** ; un indice qui restait très modéré en comparaison de ce que l'on pouvait observer à cette époque sur certaines communes du littoral ou de la couronne périurbaine de l'agglomération caennaise.

#### b) La construction neuve 2000-2006



Entre 2000 et 2006, cet indice est passé à **7,5 logements pour 1 000 habitants**... un seuil qui, bien que toujours modéré, marque toutefois **une certaine accélération du rythme de la construction neuve** sur cette période.

Pour la période 2007-2018, l'indice de la construction neuve est tombé à **1,2/1 000** expliquant ici la **phase de recul démographique** amorcée aujourd'hui.

#### 4.2.2) Les besoins en logements : analyse comparée

##### a) Rappel de quelques notions et mécanismes de base

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

- le renouvellement du parc ancien ;
- le desserrement des ménages ;
- la croissance démographique.

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

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

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

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

Dès lors, le « **Point Mort** » d'une commune en matière de logements correspond ici au nombre moyen annuel de logements nécessaires pour maintenir le nombre d'habitants à l'identique. Ce qui revient à admettre ici que tous les logements construits sur un territoire donné, pendant une période donnée, ne contribuent pas tous à accueillir de nouvelles populations ou encore à accroître la population du territoire en question.

**Il se calcule de la façon suivante :**

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

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

##### b) Modélisation du « Point Mort » sur les périodes 1990-1999 et 1999-2018

	1990-1999	1999-2018
<b>Renouvellement du parc</b>	<b>-1</b>	<b>2</b>
Desserrement des ménages	14	10
<b>Variation RS</b>	<b>2</b>	<b>-1</b>
<b>Variation LV</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>
Point Mort	13	12
Croissance démographique	2(*)	13
<b>Besoins</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

(\*) 1,88 en réalité

*Sens de la lecture*

**Entre 1990 et 1999, une fois les besoins du Point Mort satisfaits (13 logements), la commune disposait donc de deux logements par an pour sa croissance démographique ; soit,**

(2\*2,8 occupants/résidence principale en 1999)\*9 ans = 50 individus environ  
Croissance INSEE : + 47 individus

**Le point mort ayant été calculé, il sera donc possible le cas échéant de mettre en perspective cette donnée avec l'objectif de croissance démographique qui sera défini par la commune et sa déclinaison sous forme de besoins en logements.**

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

---

Au regard des objectifs de développement qui sont ceux de la commune aujourd'hui (tant en termes de densité, que de croissance), il conviendra de réfléchir plus avant aux **conditions de diversification de l'offre de logements** (typologie, segments), aux **conditions à réunir pour assurer l'intégration des nouvelles opérations** – vraisemblablement plus denses et plus marquées sur le plan des formes urbaines – au reste de la commune, ainsi qu'à **l'offre à mettre en œuvre afin d'assurer la satisfaction des besoins du plus grand nombre**, et notamment des jeunes ménages (primo-accédants ou non).



## 5. Urbanisme et cadre de vie

### 5.1. Structure urbaine et cadre de vie

#### 5.1.1) Organisation du bâti et sens du développement

Les communes de Troarn et Bures-sur-Dives se sont associées dans le cadre de la loi Marcelin, en juillet 1972 et ont ainsi étendu les limites du territoire communal. Cela explique que la commune se compose encore aujourd'hui de deux pôles distincts :

##### a) Troarn

**La commune de Troarn s'est développée sur le plateau, en limite de pente avec le marais.** Le bâti originel s'est organisé le long de la route de Rouen. C'est ainsi que Troarn devint un des bourgs d'étape le long de cet axe. Actuellement, c'est encore sur ce dernier, l'actuelle RD 675, que l'on trouve le pôle commercial de centre-bourg de la commune. Détruite à plus de 65% lors de la seconde guerre mondiale, la commune a connu après-guerre une période de reconstruction.

Elle s'est ensuite révélée très attractive dans la mesure où elle disposait de deux principaux atouts :

- une autoroute qui la rendait facilement accessible depuis Caen ; et,
- un foncier à un prix encore abordable.

Pour faire face à l'arrivée de nouveaux habitants, **la commune a réalisé différents lotissements qui sont venus se greffer successivement autour du noyau central.** Au début des années 1970, un secteur industriel, commercial et artisanal s'est également développé dans la partie Nord du bourg, en bordure d'autoroute.

##### b) Bures-sur-Dives

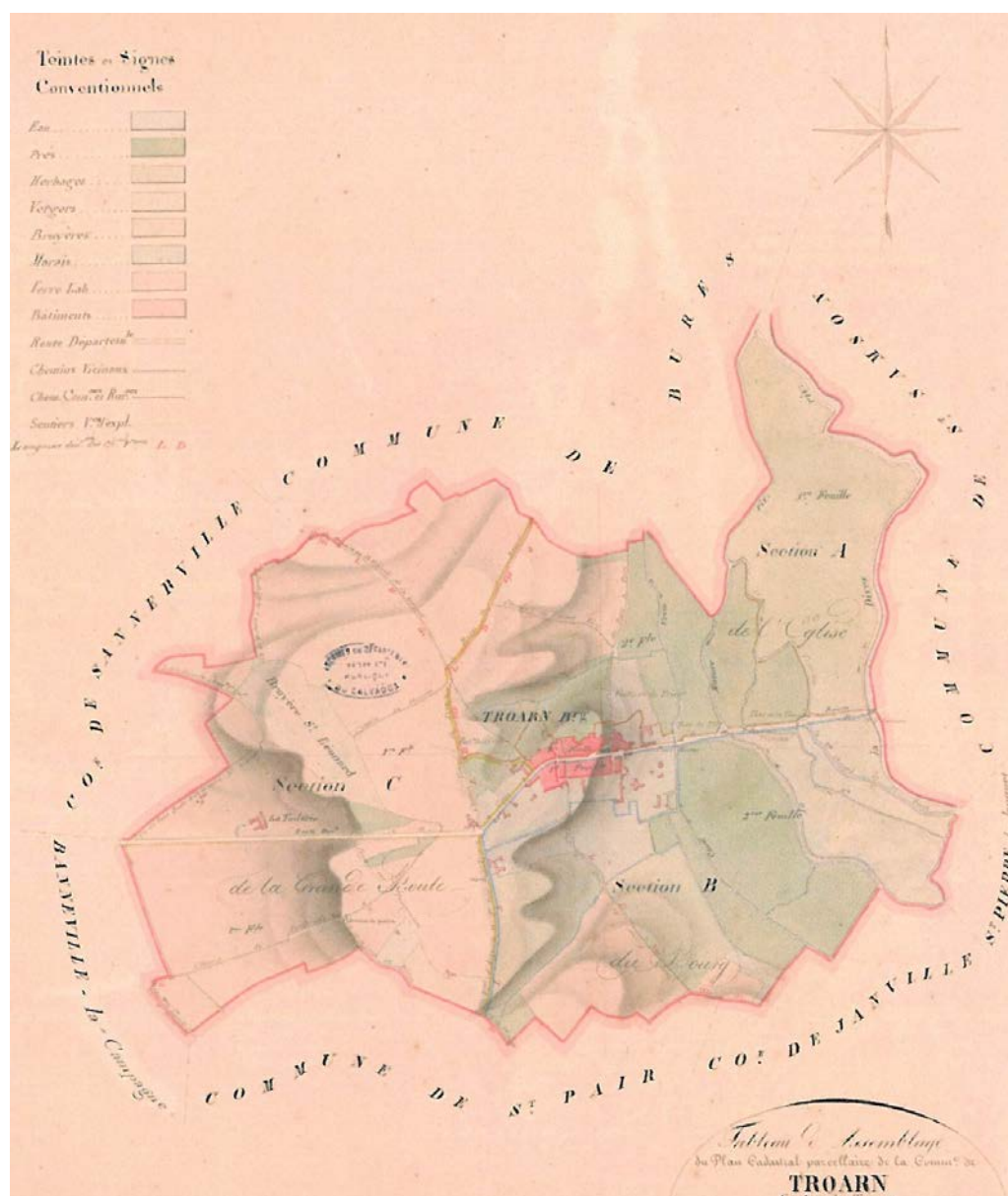
Bures-sur-Dives se décompose en deux ensembles :

- *Le bourg*, qui s'est implanté en limite du marais de la zone inondable. Ce bourg s'est développé originellement autour d'un château. On observe encore de petites rues de cette époque qui, à l'instar des bourgades anciennes, donnaient accès aux maisons aux abords du château féodal.
- *Le Mesnil-de-Bures* constitué en hameau composé d'un bâti ancien de qualité typique de l'architecture des maisons de la Plaine de Caen.

## Cadastre Napoléonien de Troarn

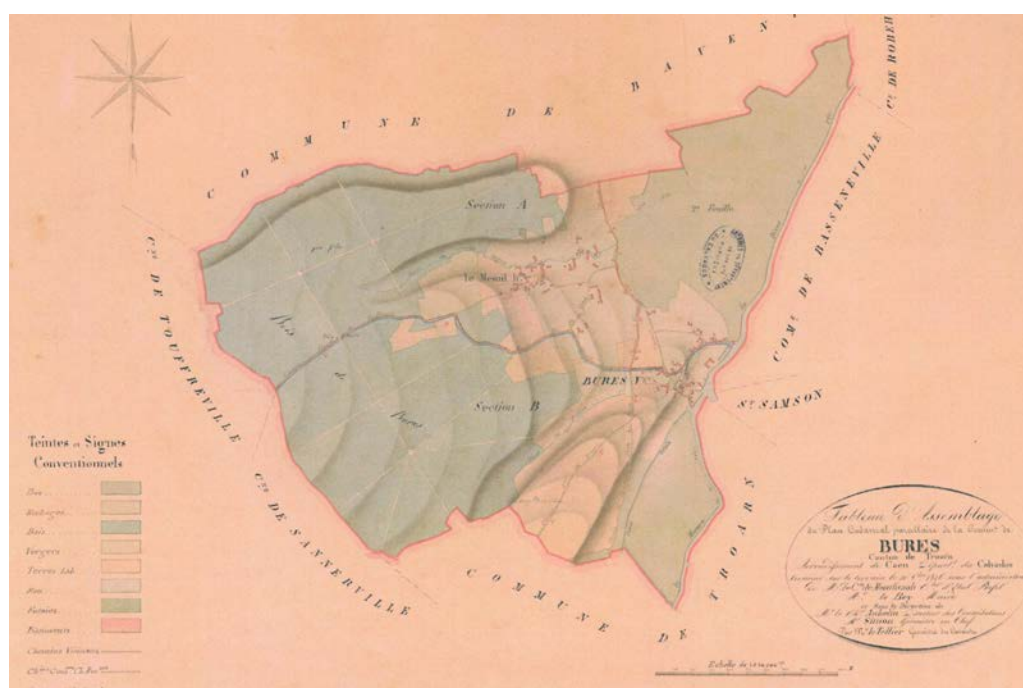
Le cadastre napoléonien témoigne de l'organisation urbaine de Troarn au XIX<sup>ème</sup> siècle.

A cette époque, la commune se composait essentiellement d'un bourg relativement compact organisé de part et d'autre de la route de Rouen.



## Cadastre napoléonien de Bures-sur-Dives

Au XIX<sup>ème</sup> siècle, le hameau de Bures-sur-Dives s'organisait comme à Troarn le long de la route principale (actuelles rues du Port du capitaine Juckes). L'habitat au Mesnil de Bures était plus aéré et plus éparé que sur le territoire de Troarn.



L'urbanisation qui s'est développée après la seconde guerre mondiale s'est organisée différemment à Troarn et Bures-sur-Dives.

- à Troarn, **les nouveaux quartiers se sont constitués autour du bourg originel** en partie reconstruit ;
- à Bures-sur-Dives, **les constructions neuves se sont implantées « dans les dents creuses »**, c'est-à-dire dans le bâti ancien en raison de sa faible densité, mais également sous forme de petits lotissements autour du bourg traditionnel.

### 5.1.2) Bilan du document d'urbanisme précédent et consommation d'espace

Le Plan d'Occupation des Sols en vigueur sur le territoire communal a été approuvé par une délibération du conseil municipal en juin 1998. Ce P.O.S définissait un sens de développement spécifique pour l'urbanisation résidentielle et commerciale :

#### Le sens de développement du parc de logements

Le POS prévoyait « une maîtrise de l'urbanisation nouvelle dans un souci d'intégration des constructions nouvelles dans le cadre naturel ». A ce jour, une extension notable a été relevée. Il s'agit de la zone 1NA au Sud de Troarn, entre la RD n° 37 et la RD n°675, qui a permis la réalisation de 170 logements sur la commune, dont 30 logements locatifs, sur environ 18 hectares. La zone est actuellement aménagée dans sa totalité et porte le nom de quartier Pré Vert.



A gauche, quartier Pré Vert – à droite logements jumelés au nord de Troarn à proximité de la ZI

A proximité de cette zone, une zone NA a été à son tour ouverte à l'urbanisation pour répondre à la forte demande en logements. Elle a fait l'objet d'une modification du POS et a été reclassée en zone 1NAc. Cette zone a été ouverte à l'urbanisation en 2006, elle est destinée à accueillir 60 logements à terme, dont 15 logements locatifs et 11 en location-accession.

Un secteur 1NA au Nord de Troarn, le long de la voie communale de Troarn à Bures-sur-Dives a accueilli également une trentaine de logements jumelés à proximité de la zone industrielle et commerciale.

Enfin, au Mesnil de Bures et à Bures-sur-Dives plusieurs logements ont été réalisés en zone UC, notamment un ensemble de logements jumelés au Nord de Bures-sur-Dives.

#### Le sens de développement économique

Au Nord de la commune de Troarn, en bordure d'autoroute, s'est développée une zone industrielle, artisanale et commerciale, classée en zone UE. Dans le prolongement de celle-ci, le POS en vigueur a défini une zone NAc composée d'un ensemble de terrains réservés à l'accueil d'activités tertiaire et commerciale à court ou moyen terme.

De même, une zone NAA a été désignée pour un usage exclusif d'activités tertiaire, commerciale et de service au Sud de la commune. Cette zone accueille aujourd'hui le supermarché.

### Le développement de l'urbanisation s'est réalisé :

- essentiellement au Sud de la commune, pour ce qui concerne le développement résidentiel ;
- le long de l'A 13, pour les activités industrielles, artisanales et commerciales, concentrées dans une zone industrielle intercommunale programmée à cet effet.

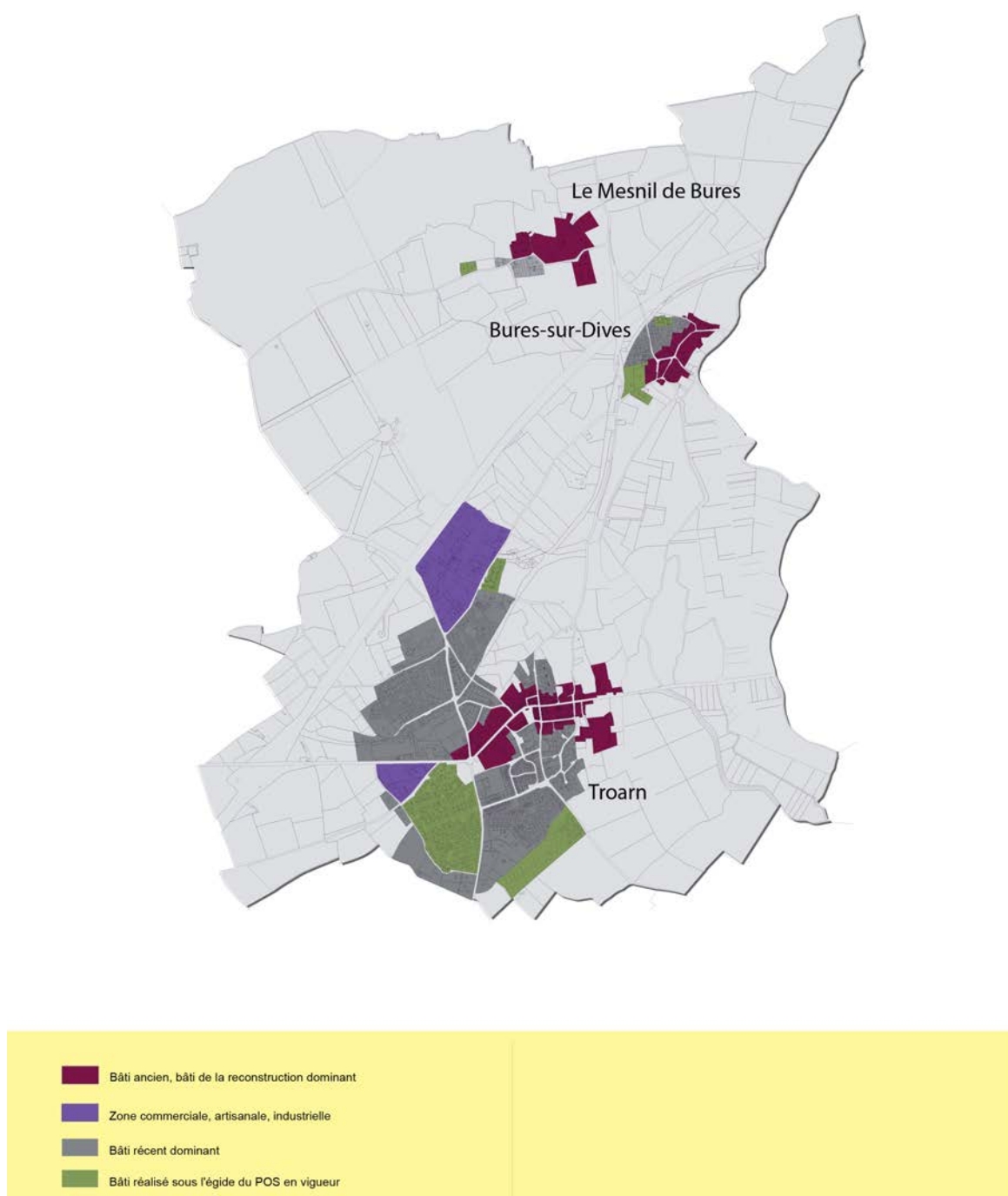


Figure 3 - L'évolution du bâti sur la commune

Depuis l'année 2009, **9,6 hectares environ au total ont été consommés** pour la réalisation d'opérations d'habitat (102 logements au total, pour l'essentiel de type individuel) ou d'équipements (à la marge), ainsi que quelques bâtiments d'activités.



### 5.1.3) Les typologies du bâti

#### a) Maisons individuelles et fermes

Le parc de logements communal est dominé par un habitat de type individuel, qui représente 85,5% du parc des résidences principales en 1999. Une tendance qui se confirme aujourd'hui : la maison individuelle représente 87,8% du parc de logements de la commune en 2007.

#### b) Immeubles collectifs

8,7% des logements sont proposés en immeubles collectifs, dont 25% ont été réalisés après 1990. Ce type de logements est adapté aux ménages les plus petits (ces logements comptent en moyenne 2,7 pièces, contre environ 4,5 pièces pour une maison individuelle). Près de 50% du parc concerné propose des logements de 1 à 2 pièces.

L'ensemble de ces immeubles compte moins de quatre étages, ce qui tend à favoriser leur intégration, dans un tissu urbain dominé par un habitat de type individuel.

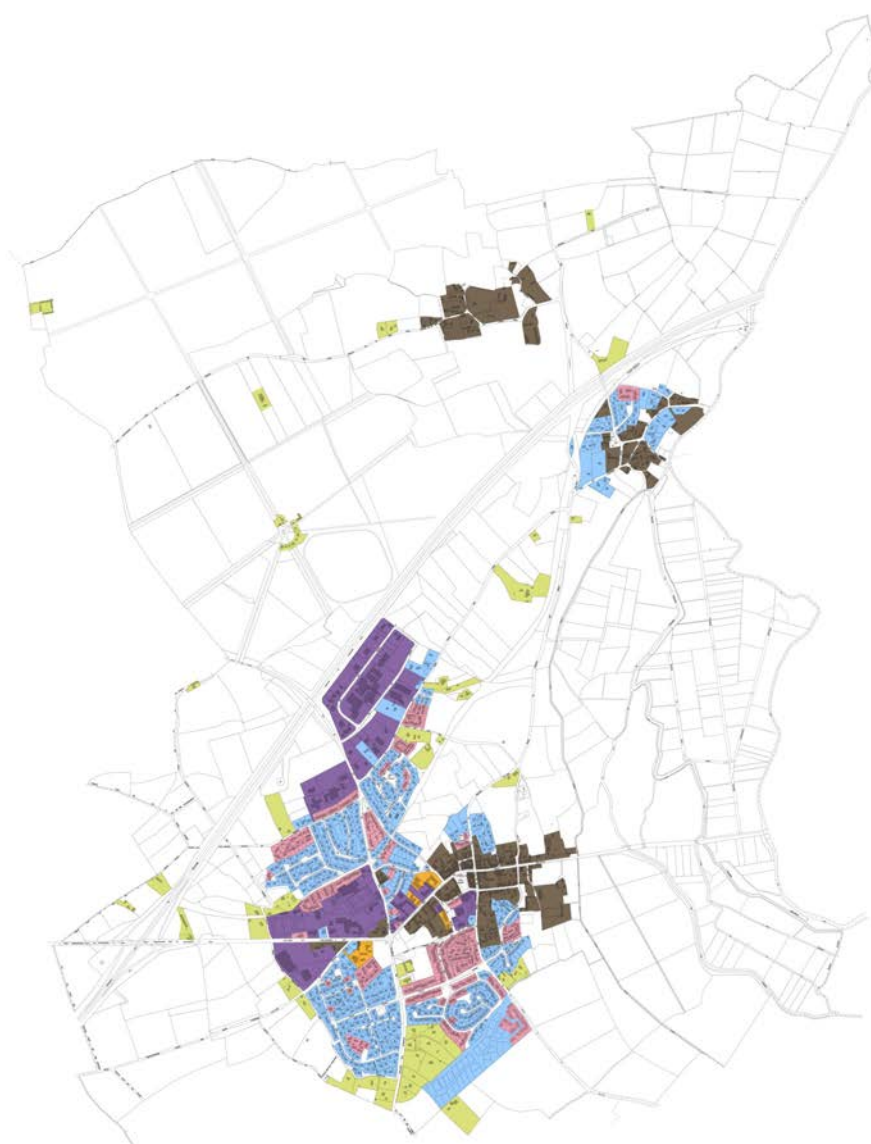
#### c) Hébergement pour personnes âgées

L'Établissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (E.H.P.A.D.) en service depuis novembre 1983, propose **une cinquantaine de lits**. La majorité d'entre eux sont composés d'une seule pièce. Situé dans le centre bourg de Troarn, cet établissement est très sollicité et le Conseil Général du Calvados envisage de procéder à son extension. Un autre établissement pour personnes âgées est également présent sur la commune, il s'agit d'un foyer-résidence, géré par le C.C.A.S et appartenant à Parthélios Habitat qui compte une quarantaine de logements.

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

Le caractère résidentiel de la commune appelle naturellement à envisager **un renforcement du parc des résidences principales** (tel que le préconise le SCOT). Ce renforcement pourra passer par le biais d'**opérations mixtes combinant différentes typologies d'habitat** (maison individuelle, habitat intermédiaire, petit collectif...).

La **raréfaction du foncier** qui caractérise la commune aujourd'hui doit effectivement inciter les élus à explorer la voie d'**une plus grande diversité et intensité urbaine** d'une part, mais également à encourager **une certaine densification de l'espace bâti existant** lorsque cela est envisageable.



**Figure 4 - Les typologies du bâti**

#### 5.1.4) L'organisation des fonctions urbaines

**Le pôle de services**, destiné à satisfaire les besoins de la population résidente, se localise à hauteur de la Place Paul Quellec. On y trouve l'office du tourisme, la police municipale, l'école de musique intercommunale (regroupés dans l'ancienne mairie), la nouvelle mairie d'architecture contemporaine et quelques commerces et restaurants.

Cette place rectangulaire est ceinturée de bâtiments R+1 ou R+2 avec parfois des combles aménagés. Le centre de la place est essentiellement destiné au stationnement automobile. Des arbres et parterres de fleurs viennent agrémenter le lieu et un vaste espace piétonnier participe à la mise en valeur de l'ancienne mairie.



A gauche – Le centre de la place essentiellement voué au stationnement  
A droite, les bâtiments ceinturant la place Quellec (place de la mairie)  
Au milieu, l'ancienne mairie

**Les fonctions commerciales** de la commune se répartissent dans le bourg, le long de la route de Rouen. On y trouve des commerces de proximité : boucherie, boulangerie, papeterie, pharmacie, poste, fleuriste...qui prennent place au rez-de-chaussée des bâtiments, le premier et second étage étant destinés à l'habitation. L'aménagement récent du bourg permet de rejoindre chaque commerce en toute sécurité et dans un cadre agréable : la rue est pavée et agrémentée de jardinières qui fleurissent le centre-ville.

Troarn dispose également d'un supermarché, situé non loin de l'autoroute le long de la route de Rouen, en entrée de ville. Ce super U, implanté depuis 1993, a fait l'objet de plusieurs extensions. D'autres enseignes ont pris place depuis autour de ce supermarché.



Photo de gauche, le centre-bourg et ses commerces de proximité en rez-de-chaussée. Photo de droite, le supermarché de la commune

**Des activités médicales** (médecins, infirmiers), **des établissements scolaires** (école primaire et maternelle) **ainsi qu'une maison de retraite** se situent également le long de cette route de Rouen et/ou dans les rues adjacentes, comme la rue de l'Avenir.

Ces activités et établissements participent à l'animation du bourg : entrée et sortie des écoles, promenade des personnes âgées, etc.

**Le pôle sportif** est localisé dans le quart nord-ouest du centre bourg, à proximité des établissements scolaires (écoles maternelle et primaire et collège), ce qui rend facilement accessible ces équipements aux enfants et adolescents. Des places de stationnement sont également aménagées autour des infrastructures pour le stationnement d'usagers venant d'autres communes ou de spectateurs se rendant à des manifestations sportives.

**Les écoles** sont réparties sur le territoire communal dans les différents bourgs de Troarn et Bures-sur-Dives. Les écoles primaires et maternelles sont réparties sur deux lieux distincts, tandis que le collège Montgomeri est situé à proximité des infrastructures sportives.



Photo de gauche, le pôle sportif de la commune. A droite, l'école primaire de Troarn

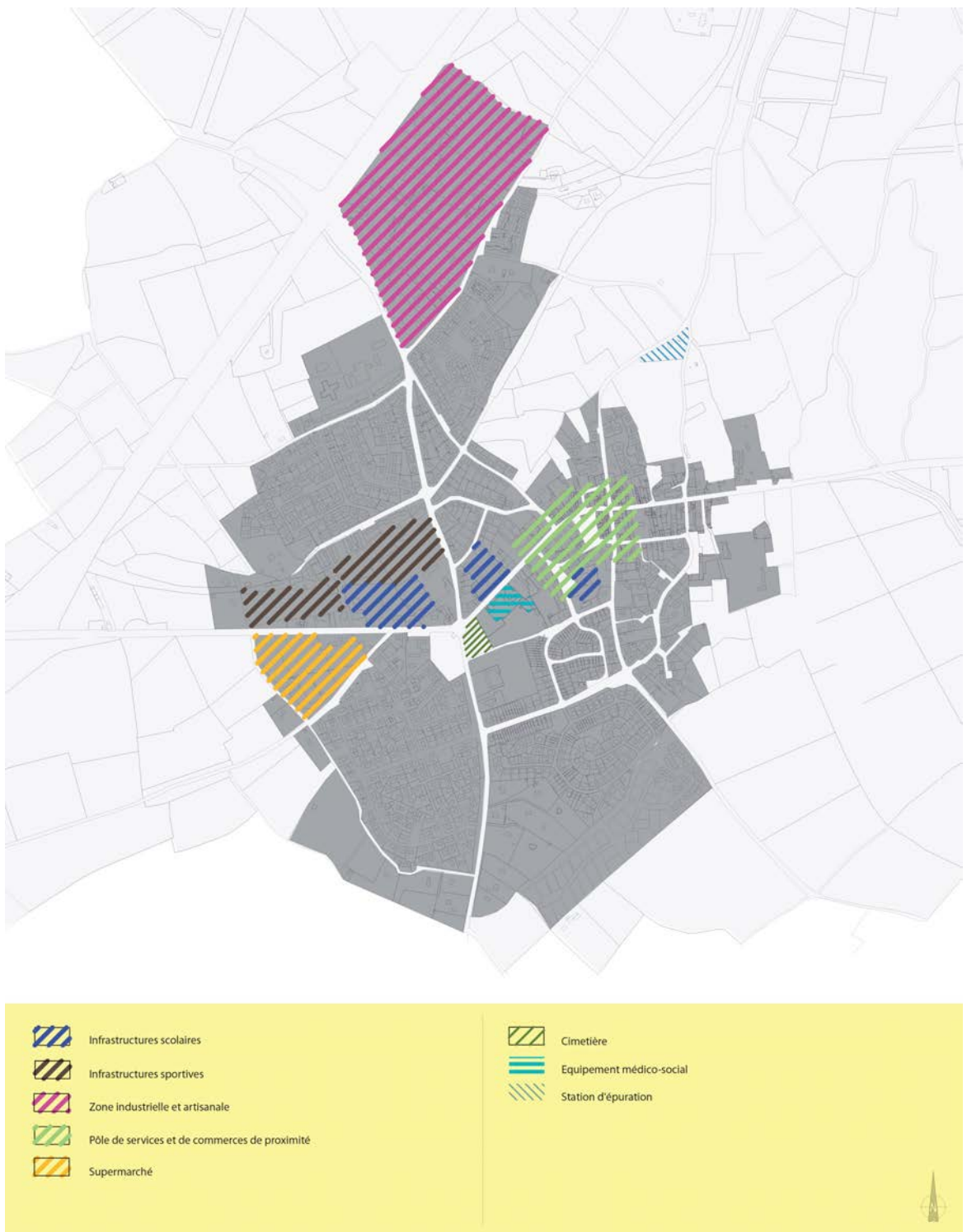
**La zone industrielle, artisanale et commerciale à vocation intercommunale** se situe à proximité de l'autoroute A13. Toutefois, les véhicules lourds et légers désireux d'accéder à cette zone sont contraints de traverser le bourg.

Une situation qui génère aujourd'hui de nombreuses nuisances.



Entreprise BLINI, rue des Artisans, zone industrielle





**Figure 5 - L'organisation des fonctions urbaines**

## 5.2. La capacité des équipements scolaires et des services publics

### 5.2.1) Les équipements scolaires

La commune dispose aujourd'hui :

- d'une école maternelle intercommunale (152 élèves),
- d'une école primaire (219 élèves),
- d'une école élémentaire (304 élèves).

Elle dispose également d'un collège – le collège Montgomeri – qui accueille 513 élèves.

#### Indice de fréquentation scolaire

Nb élève/ménage	Maternelle	Elémentaire
Troarn	0,11	0,23
Caen la Mer	0,13	0,21
Calvados	0,08	0,14
Métropole	0,09	0,14

L'indice de fréquentation scolaire de la commune est assez proche de celui de Caen la Mer et sensiblement plus favorable que celui du reste du département.



Photo de gauche, l'école primaire de Bures-sur-Dives. A droite, le collège Montgomeri

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

La fusion récente avec la commune voisine de Sannerville impliquait jusqu'à une période récente d'élargir l'approche des besoins en matière d'équipements scolaires, tout en tenant compte des perspectives de développement des deux territoires. Au regard de l'annulation de l'arrêté préfectoral du 29 juillet 2016 portant création de la commune de Saline le 31 décembre 2019, cet enjeu mérite d'être relativisé.

### 5.2.1) Les équipements sportifs

Les activités sportives et de loisirs sont organisées en plusieurs lieux : les gymnases, l'ancienne mairie, l'espace sportif et culturel, la salle des jeunes, la salle des fêtes.

Grâce à son gymnase communal, complété par un gymnase intercommunal (inauguré en septembre 2007), Troarn dispose d'un panel d'équipements sportifs appréciable : terrains de foot, terrain de pétanque, city stade, courts de tennis extérieurs et intérieurs, gymnases, salle de tennis de table, salle de judo, terrain homologué pour le handball, etc... La commune accueille ainsi 1 200 licenciés dans les différentes sections du club omnisports : basket-ball, football, gymnastique, cyclisme, judo, tennis, tennis de table, pétanque et handball.

La **réalisation du nouveau gymnase intercommunal** a ainsi permis de libérer des plages horaires pour les entraînements des clubs, le soir et le week-end. En journée, le gymnase intercommunal accueille les activités sportives du collège Montgomeri, tandis que le gymnase communal est utilisé pour les activités sportives des élèves de maternelle et primaire de la commune.



A gauche, le terrain de football. A droite, le nouveau gymnase intercommunal

**Les besoins en matière d'équipements sportifs de type couverts sont aujourd'hui satisfaits** grâce aux deux gymnases communal et intercommunal. **Des manques** se font surtout ressentir au niveau **des équipements de plein air**. Troarn dispose à ce jour de deux terrains de foot : le terrain d'honneur qui est réservé pour les matchs officiels, un deuxième terrain pour les entraînements. Sur Bures-sur-Dives, les terrains d'évolution ne sont pas dimensionnés pour accueillir un terrain d'entraînement et il ne reste à l'échelle de la Communauté de Communes qu'un seul autre terrain, situé à Escoville. L'ancienne mairie accueille, l'école de musique intercommunale, l'office du tourisme, la police et une salle d'exposition.

L'espace sportif et culturel, qui a été aménagé en 2003 dans un ancien bâtiment du collège, accueille l'école de danse, le club house du club de football et une salle multi activités destinée aux cours de théâtre. La maison des associations est localisée dans le centre de la commune. La Maison des Jeunes de Troarn date des années 1970. Elle accueille également une salle de réunion servant pour les activités artistiques, ainsi que pour les activités jeunesse depuis 2010



A gauche, l'espace sportif et culturel. A droite, la Maison des associations

La salle des jeunes de Bures-sur-Dives fait office de cantine le midi pour les scolaires.

La salle des fêtes est très sollicitée, le planning est très chargé et elle s'avère trop petite à certaines occasions.

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

---

Les **besoins suivants** ont pu être identifiés à l'occasion de diverses réunions : création d'un **nouveau terrain de football, agrandissement ou déplacement de la salle des fêtes, extension de la salle de judo et de tennis de table, déménagement de l'Ecole de Musique** actuellement située au 1<sup>er</sup> étage de la mairie (inaccessible aux personnes à mobilité réduite).

### 5.2.2) L'offre d'hébergement pour personnes âgées

L'offre d'accueil et d'hébergement en direction des personnes âgées et le niveau d'équipement correspondant sont relativement importants sur la commune, notamment pour ce qui a trait aux établissements non habilités à l'aide sociale. Des établissements dont la création relève avant tout du volontarisme communal, puisque n'étant pas inscrit par définition au plan départemental du Conseil Général :

- établissements habilités à l'aide sociale : EHPAD « Saint-Vincent de Paul » (56 lits) ; soit, 1 lit/66 habitants, contre 1/98 pour le département
- établissements non habilités : Foyer-logement des Acacias (43 logements) ; soit, 1 logement/86 habitants, contre 1/309 pour le département

En outre, et comme indiqué plus haut, la réalisation d'une résidence pour personnes âgées est actuellement en cours.

**Source** : L'accueil des personnes âgées dans le Calvados, Mission Personnes Agées, Conseil Général, 2006.

### 5.2.3) Le cimetière

Des terrains sont aujourd'hui réservés dans le POS en vue de l'agrandissement du cimetière actuel, situé en centre-ville, entre la rue de Rouen et le chemin des 40 sous. Le Conseil Général a toutefois fait savoir à la commune qu'il pourrait avoir besoin de ces terrains en vue de l'extension de la maison d'accueil située à proximité.



Le cimetière de Troarn ceinturé par une palissade



#### 5.2.4) L' alimentation en eau potable

Eau du bassin caennais est un **syndicat mixte** regroupant 15 adhérents (6 communes et 9 établissements publics de coopération intercommunale), dont le **syndicat d'alimentation en eau potable de Troarn - Saint-Pair** ; soit un total de **106 communes**.

Eau du Bassin Caennais en chiffres :

Nombre d'habitants desservis	330 000
Volume eau mise en distribution/an	21 millions de m <sup>3</sup>
Volume consommé chaque jour	56 000 m <sup>3</sup>
Nombre de points de production d'eau	55
Nombre de réservoirs ou de châteaux d'eau	53
Linéaire de réseaux (en km)	1 800

##### a) Les volumes produits

Dénomination et localisation du système de production	2018			2019		
	Volume prélevé (en m3)	Volume produit (en m3)	Rendement de production	Volume prélevé (en m3)	Volume produit (en m3)	Rendement de production
<b>TOTAL</b> Territoire du syndicat EBC	22 497 468	21 719 980	96,5 %	22 853 389	22 097 902	96,7 %

##### b) Les volumes importés (hors syndicat EBC)

Entité - Provenance	Entité - Achat	Volume - 2018	Volume - 2019
<b>Syndicat du Vieux Colombier</b>	Syndicat EBC pour la commune de Courseulles-sur-Mer	134 990 m3*	97 192 m3*
<b>Syndicat du Vieux Colombier (secours)</b>	Syndicat EBC pour le territoire de Bretteville-l'Orgueilleuse	281 m3	745 m3
<b>Syndicat Sud-Calvados</b>	Syndicat EBC pour le territoire de May-sur-Orne	408 584 m3	354 133 m3
<b>Syndicat Sud-Calvados</b>	Syndicat EBC pour la commune de Caen		17 317 m3
<b>Syndicat Pré-Bocage</b>	Syndicat EBC pour la commune du Val d'Arry		113 999 m3
<b>TOTAL</b>		543 855 m3	583 386 m3

\* Cet achat d'eau est nécessaire pour maintenir une teneur en nitrate inférieure à 50mg/l.

##### c) Les volumes exportés (hors syndicat EBC)

Entité - Provenance	Entité - Achat	Volume - 2018	Volume - 2019
<b>Syndicat EBC via le territoire de la Rive Droite de l'Orne</b>	Cabourg	32 099 m3	32 064 m3
<b>Syndicat EBC via le territoire de Louvigny</b>	Syndicat de la région d'Evrecy	44 506 m3	0 m3 *
<b>TOTAL</b>		76 605 m3	32 064 m3

\* Le syndicat de la région d'Evrecy via la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon a intégré le syndicat EBC en 2019

d) Les volumes mis en distribution

Territoire du syndicat EBC	Volume - 2018 (m3)	Volume - 2019 (m3)	Variation
<b>TOTAL</b> Territoire du syndicat EBC	<b>21 890 094</b>	<b>22 370 029</b>	<b>+ 2,2 %</b>
<b>Syndicat Troarn - Saint-Pair</b>	<b>350 540</b>	<b>358 184</b>	<b>+ 2,2 %</b>

e) Bilan

Volume	2017	2018	2019	Variation 2018/2019
<b>Volume produit</b>	20 985 388 m3	21 719 980 m3	22 097 902 m3	+ 1,7 %
<b>Volume importé hors du syndicat EBC</b>	530 826 m3	543 855 m3	583 386 m3	+ 7,3 %
<b>Total</b>	<b>21 516 214 m3</b>	<b>22 263 835 m3</b>	<b>22 681 288 m3</b>	<b>+ 1,9 %</b>
<b>Volume exporté par le syndicat EBC hors de son territoire</b>	71 209 m3	76 605 m3	32 064 m3	- 58,1 %
<b>Volume mis en distribution par le syndicat EBC à ses membres</b>	20 881 794 m3	21 890 094 m3	22 370 029 m3	+ 2,2 %
<b>Total</b>	<b>20 953 003 m3</b>	<b>21 966 699 m3</b>	<b>22 402 093 m3</b>	<b>+ 2 %</b>
<b>Rendement global</b>	<b>97 %</b>	<b>98,7 %</b>	<b>98,7 %</b>	

f) Qualité de l'eau distribuée

Sur l'ensemble des prélèvements réalisés par l'ARS sur le territoire du syndicat EBC en 2019 (379 prélèvements réalisés au total), sept (7) non conformités ont été constatés, sans toutefois concerner la commune de Troarn.

### 5.2.5) L'assainissement des eaux usées

Le système d'assainissement des eaux usées (STEP de Troarn) collecte les effluents de la commune de Troarn (3 710 habitants) et de Saint-Samson (317 habitants). On notera également la présence d'une zone artisanale rue des artisans à TROARN avec, en particulier, l'établissement DELABLI SA (130 m3 d'eaux usées prétraitées rejetés au maximum chaque jour au réseau).

Le volume moyen journalier d'eaux usées arrivant à la station d'épuration est de 520 m<sup>3</sup>/j par temps sec nappe basse et de 770 m<sup>3</sup>/j sur l'ensemble de l'année.

Le système est composé :

- d'un réseau d'eaux usées d'un linéaire d'environ 25 km,
- de 5 postes de refoulement,
- et d'une station d'épuration de 6 000 EH mise en service fin 2012 (charge hydraulique nominale de 1175 m<sup>3</sup>/j).

**La station de la commune étant aujourd'hui à saturation, une large réflexion a été entamée sur la commune.**

Sur le **plan quantitatif**, il convient de préciser qu'un diagnostic des réseaux d'assainissement a été réalisé sur la période 2013-2015 pour identifier les infiltrations d'eaux de pluie dans le réseau d'eaux usées afin de réduire la part des infiltrations d'eaux claires parasites dans le réseau publics d'eaux usées.

Depuis l'intégration de la commune de Troarn à Caen la Mer au 1er janvier 2017, **des travaux ont été réalisés sur une partie du réseau identifié comme source importante d'infiltration**. Pour exemple, durant l'automne 2018, le réseau situé Chemin du Long Bois à Bures sur Dives a été entièrement remplacé.

Ensuite, au titre de l'année 2020, de nouveaux travaux ont été réalisés chemin de la Salle Verte et rue du Capitaine Juckes à Bures-sur-Dives. Ces derniers contribueront également à faire baisser la part d'eaux claires parasites entrantes sur le réseau.

Enfin, pour la période 2020-2024, **Caen la Mer a élaboré un programme des travaux pluriannuel de lutte contre les infiltrations d'eaux claires parasites**, pour un montant prévisionnel d'environ 3,5 millions d'euros HT (cf. annexe du PLU), ce qui permettra de diminuer la charge hydraulique entrante de la STEP.

Sur **plan qualitatif**, la surcharge organique est en partie due aux rejets de la société DELABLI SA (BLINI) avec laquelle une convention de déversement d'eaux usées a été signée le 31/07/19 avec Caen la Mer engageant l'entreprise à respecter le volume maximum d'eaux usées prétraitées et rejetées au réseau et à respecter toutes les concentrations inscrites dans la convention spéciale de déversement. Cette charge organique représente aujourd'hui le quart de la charge organique arrivant à la station d'épuration.

#### 5.2.6) La collecte et le traitement des ordures ménagères

La collecte des ordures ménagères et celle du tri-sélectif est assurée une fois par semaine et gérée par Caen la mer.

La déchetterie la plus proche se situe sur la commune elle-même, mais les habitants de la commune ont néanmoins accès à toutes les déchetteries de Caen la Mer.

Caen la mer a précisé ses attentes en termes de collecte : largeurs de voies, place de retournement... Elles s'imposent à la Commune.

#### 5.2.7) Le réseau électrique

Il incombe à la collectivité en charge de l'urbanisme de mettre en œuvre un réseau nécessaire et suffisant pour satisfaire l'alimentation en énergie électrique des installations à la puissance de raccordement demandée. Cela peut donc générer, outre une simple extension de réseau basse tension, des travaux plus importants nécessitant une adaptation du réseau basse tension (section de câble), moyenne tension (création de nouveau réseau et mutation ou pose d'un nouveau poste de transformation). Dans ce cas, ces travaux ne sont plus calculés au barème mais au coût réel.

### 5.3. Organisation viaire du territoire

#### 5.3.1) Le réseau structurant

##### a) L'autoroute A13

L'A13, ou autoroute de Normandie, est une autoroute française de 225 km de long qui relie Paris à Caen *via* Rouen. C'est historiquement la première autoroute française. Elle traverse le territoire communal du Nord-Est au Sud-Ouest.

Grâce à un échangeur, les habitants de Troarn peuvent accéder à cette autoroute qui leur permet de rejoindre le centre de Caen en environ quinze minutes et Paris en deux heures. Ils doivent pour cela s'acquitter de 50 cents d'euro. On relève toutefois quelques problèmes de circulation en entrée de bourg aux heures de pointe. Le rond-point existant serait ainsi à améliorer. Notons toutefois que le nouveau barreau routier, ainsi que la déviation de Bellengreville devraient soulager le trafic.

En 2006, on relevait en moyenne et par jour 33 222 véhicules sur la portion d'autoroute traversant la commune, et ce en totalisant les deux sens de circulation. 15% de ce trafic était le fait de poids lourds. Aussi cette autoroute constitue-t-elle aujourd'hui une source de nuisance pour la commune. Des nuisances qui pourraient être encore accrues au vu du projet de mise en deux fois trois voies.

**L'A13 est classée dans la catégorie des axes à grande circulation, tels qu'ils sont définis par le code de la route (infrastructure de catégorie 1).**

Les voies classées à grande circulation sont soumises aux dispositions de la loi "Barnier" du 2 février 1995, codifiée à l'article L111-1-4 du code de l'Urbanisme et relatives au traitement des entrées de ville. Cet article stipule qu'en dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites sur une bande de 75 mètres de part et d'autre de l'axe des routes classées à grande circulation et sur une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes. Il est toutefois possible de déroger à cette règle, lorsqu'une étude d'urbanisme spécifique justifie et motive l'urbanisation projetée, au regard, notamment, des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages.



A gauche, l'Autoroute A13. A droite, la RD675 (entrée ouest)

## **b) La D675**

La RD n°675, anciennement RN n°175, est aussi un axe structurant, reliant Caen à Rouen en passant par Pont l'Évêque. Elle coupe le bourg de Troarn en deux parties sur un axe Est-Ouest.

La traversée du bourg a fait l'objet d'un réaménagement ces derniers mois. Une zone 30 a ainsi été créée permettant de limiter aujourd'hui la vitesse des automobilistes. De plus, les poids lourds de plus de 19 tonnes sont désormais interdits dans le bourg, l'autoroute proposant un itinéraire de substitution.



A gauche, la RD675 (entrée est). Photo de droite, la RD37 (entrée nord)

## **c) Les autres voies structurantes**

Les autres voies structurantes ont une fonction de desserte communale et de liaison intercommunale. Ces routes supportent un trafic grandissant avec l'extension urbaine et l'augmentation du nombre de véhicules par ménage. La gestion des circulations dans le centre de la commune, vers lequel elles convergent, s'avère ainsi de plus en plus délicate. Un phénomène qui est en outre accentué par le fait qu'il n'existe aujourd'hui qu'une seule sortie directe vers Caen depuis le bourg (échangeur sur la R.D. n°675). Les autres voies structurantes sont :



- **La RD 37** est le principal axe Nord-Sud de la commune, d'où sa forte fréquentation. Cet axe relie Troarn à la RD 613, 10 kilomètres au Sud de la commune, et permet de rejoindre Lisieux.

Au Nord, cette voie dessert le littoral et les stations balnéaires comme Cabourg, Merville-Franceville ou Ouistreham. Ce tronçon a vu sa fréquentation augmenter ces dernières années. Notons que l'interdiction des 19 tonnes n'est pas envisageable sur cet axe dans la mesure où il constitue la seule liaison directe vers la RN13 et dessert plusieurs pôles économiques.

- **La RD 95** permet de relier le centre-bourg au hameau de Bures-sur-Dives, localisé au Nord-Est du territoire communal. Cette route se prolonge vers le Nord pour rejoindre ensuite Barentin.
- **La RD 78**, est une route assez sinueuse qui relie le bourg au Pays d'Auge en traversant la Vallée de la Dives. Elle permet notamment l'accès à Beuvron en Auge en traversant un cadre paysager de qualité. La circulation sur cette portion de route départementale a diminué fortement : 5 173 véhicules y transitaient chaque jour en 1997, contre 1 241 en 2004. Dans le même temps, la part des poids lourds a été pratiquement divisée par deux, passant de 6,7% à 3,5% du trafic enregistré.
- **La RD 225**, cette voie rejoint la RD613 (axe Caen-Lisieux) au niveau de Cagny.



Photo de gauche, la RD78. Photo de droite, la RD225

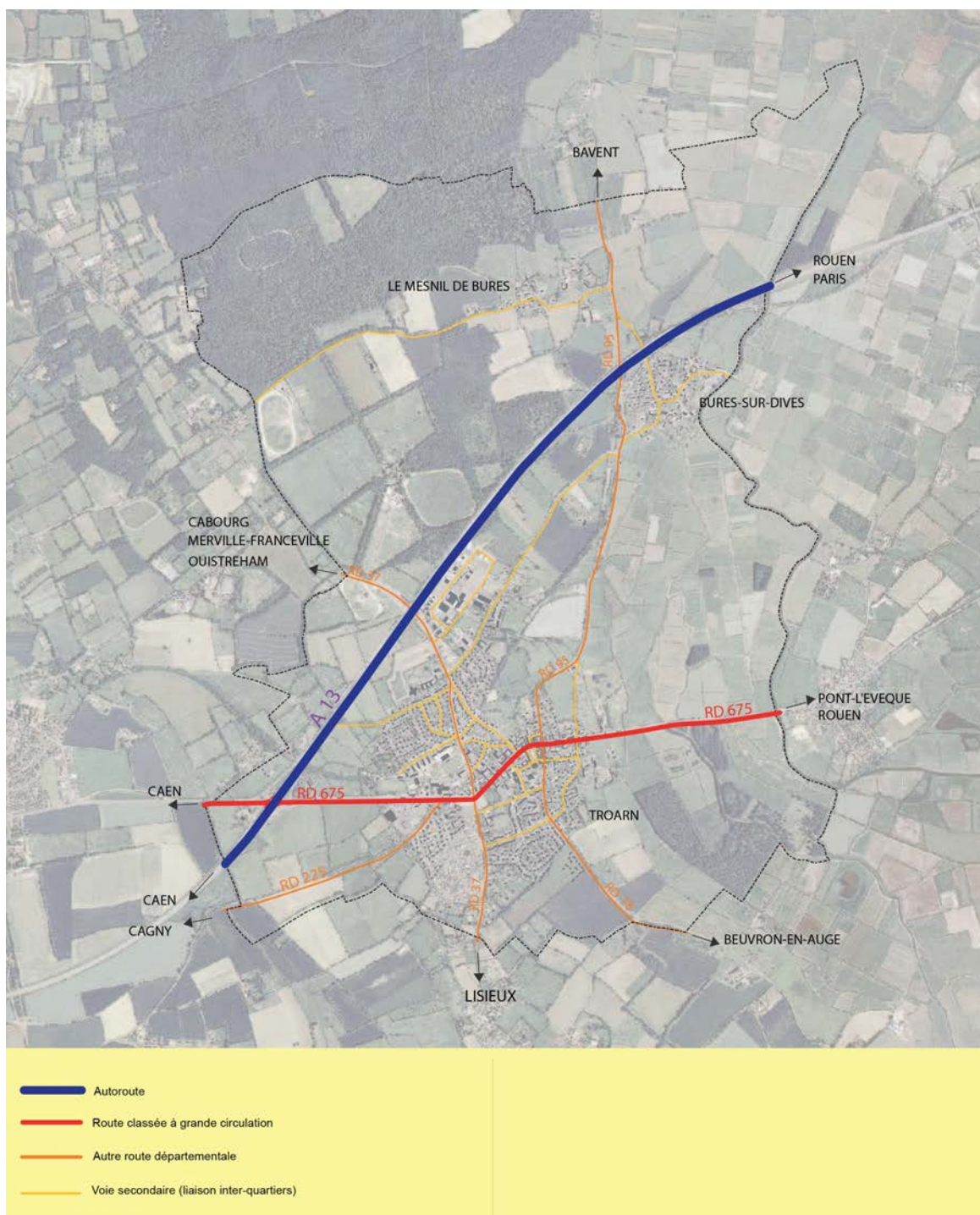
#### d) Les autres voies de desserte entre les quartiers d'habitat et le réseau viaire existant

Dans les zones de lotissements les plus anciennes, le raccordement des zones d'extension, au réseau viaire existant, n'a pas toujours été pris en compte. Ainsi, lors des premières vagues d'extension de la commune, certains quartiers ont répondu aux principes d'une urbanisation en impasse en vogue à l'époque pour des raisons économiques la plupart du temps (coûts voirie, accès...). Une écriture de l'espace urbain qui est aujourd'hui en rupture avec l'espace environnant.

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

Les futures extensions urbaines du village devront intégrer comme problématique prioritaire, **le développement de nouvelles liaisons de desserte inter-quartiers**.

Ces voies devront revêtir un caractère urbain (cohabitation piétons/automobilistes...) et dans ce sens, répondre à un objectif de limitation de la vitesse automobile en proposant les aménagements adéquats et le cas échéant, **une hiérarchisation du réseau routier adéquate** (liaisons inter-quartiers, liaisons de desserte résidentielle...).



### 5.3.2) Les déplacements

#### a) La circulation automobile

L'automobile est le mode de transport privilégié par les habitants de la commune. En 1999, 76% des actifs ayant un emploi utilisaient leur voiture pour se rendre sur leur lieu de travail, tandis qu'ils n'étaient qu'1% à prendre les transports en commun. Quelques années plus tard (2007), 83,5% de la population active occupée utilise un véhicule particulier, contre 0,01% à utiliser les transports en commun.

Au vu des données disponibles, 351 Troarnais travaillaient néanmoins sur leur commune de résidence en 1999, soit plus du quart des actifs de la commune. A cette époque, 38% environ de ces actifs résidents utilisaient la marche à pied pour se rendre sur leur lieu de travail. En 2007, cette proportion atteint désormais 30% des actifs.

Devant ces évolutions, **il conviendra de s'interroger sur la place que pourrait occuper les liaisons douces à l'échelle communale et au-delà.**

### ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

Afin d'inciter cette population à utiliser des modes de déplacement doux, il pourra s'agir par exemple :

- d'aménager des trottoirs et pistes cyclables ;
- d'assurer une continuité du cheminement entre les zones résidentielles, les zones d'activités et celles d'équipements ;
- de conforter les voies douces existantes.

Des aménagements qui pourraient profiter également aux enfants scolarisés dans les écoles de la commune, à la condition que ces voies douces relient les zones résidentielles aux écoles.

#### b) L'offre en transports collectifs

Historiquement, la commune était assez peu desservie par les transports en commun. Il n'a longtemps existé que deux lignes de Bus Verts<sup>7</sup> :

- **la ligne 36** reliant Caen à Pont-l'Évêque, qui passe à horaires réguliers plusieurs fois par jours ;
- **la ligne scolaire** qui dessert le lycée Allende d'Hérouville-Saint-Clair.

Depuis 1999, les troarnais peuvent aussi faire appel au service de transports à la demande des Bus Verts, en réservant avant 18 heures la veille du voyage. Enfin, la desserte du collège fait intervenir un certain nombre de bus, affrétés par le Syndicat Scolaire de la Région de Troarn. Ces bus transportent les élèves des communes limitrophes jusqu'au collège et aux écoles primaire et maternelle de Troarn.

Depuis l'entrée de la commune dans Caen-la-Mer, cette dernière est désormais desservie par le réseau Twisto (ligne 26). Cette ligne relie Troarn à Caen en une vingtaine de minutes.

#### c) Les déplacements cyclistes

Le Plan Vélo du Conseil Général a prévu l'aménagement d'un **certain nombre d'itinéraires cyclables concernant Troarn**. Il est ainsi prévu de relier Troarn aux communes de Caen, Cabourg, Pont l'Évêque, Mézidon-Canon et Livarot. Tel que le prévoit ce Plan, ces itinéraires cyclables devraient être réalisés d'ici 2016.

Au niveau communal, **il n'existe pas de voies ou de bandes cyclables** au sens strict, la commune ayant opté un autre parti d'aménagement (voies partagées, zone 30). Seuls des espaces de stationnement pour vélos ont été créés, place de la mairie.

<sup>7</sup> C'est le réseau NOMAD qui désormais dessert la commune depuis le transfert de la compétence « transports interurbains » aux Régions suite à l'entrée en vigueur de la loi NOTRe du 7 août 2015.





Plusieurs aménagements cyclables pourraient néanmoins être mis en œuvre sur le territoire communal :

- une piste cyclable pourrait être créée afin de relier Troarn et Bures-sur-Dives, de même que des liaisons douces entre Troarn et Saint-Pair ou encore Samson ;
- des pistes cyclables pourraient être aménagées dans les marais, en tant qu'itinéraires de promenade et de découverte de la faune et de la flore ;
- l'ancienne voie de chemin de fer à l'abandon qui traverse le territoire communal pourrait être valorisée et transformée en voie verte.

**NB** Cette voie est en grande partie propriété communale.

Enfin, Caen la mer, en sa qualité d'autorité organisatrice des mobilités, a établi un **schéma d'aménagement cyclable communautaire** en juin 2019 et dispose d'un budget de 3 millions d'euros par an pour le mettre en œuvre durant la mandature 2020-2026. Troarn fait partie de ce schéma et comporte de nombreux projets.

#### d) Les cheminements piétonniers

En 2007, 30% des actifs habitant sur la commune déclaraient réaliser leurs déplacements domicile-travail à pied. Il s'agissait pour l'essentiel de personnes travaillant sur la commune. Ce taux, même modéré, n'est pas négligeable au regard des taux enregistrés sur d'autres communes comparables. Il pouvait s'expliquer à l'époque en raison du nombre important d'emplois situés à proximité des lieux d'habitations.

Le **réaménagement récent de la RD 675** a permis de conforter les déplacements piétonniers dans le bourg et d'améliorer le franchissement de cette route. Afin d'améliorer la sécurité le long de cette voie, plusieurs aménagements ont été réalisés : réduction de l'emprise de la chaussée, mise aux normes des trottoirs (qui sont dorénavant d'une largeur supérieure à 1,40 mètre), installation de bornes et barrières de sécurité, ainsi que d'espaces végétalisés, réalisation d'un plateau surélevé avec refuge central pour permettre une traversée des piétons en deux temps devant l'école.





A gauche, plateau surélevé au niveau de l'école. Photo de droite, aménagement d'une zone 30 dans le centre-bourg

En outre, **la nouvelle signalisation contraint les automobilistes à réduire leur vitesse** de circulation à proximité des services, des écoles et des commerces (« Zone 30 », espaces partagés).



Exemples d'espaces piétonniers, cyclables entre les lotissements à développer

Plusieurs autres **voies piétonnes ont été aménagées**, notamment dans les lotissements. Toutefois, leur organisation ne permet pas toujours une continuité avec les cheminements existants. Aussi les déplacements piétonniers, depuis les zones résidentielles jusqu'au centre bourg, devraient-ils être facilités. De même, une liaison piétonne pourrait être envisagée pour relier Troarn à Bures-sur-Dives.

### e) Les itinéraires de promenade

Plusieurs chemins ruraux de la commune ont été inscrits par délibération du conseil municipal, au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées (P.D.I.P.R). Cette inscription les rend inaliénables et imprescriptibles. En cas de vente ou de suppression d'un chemin, la commune devra proposer au Département, un chemin de substitution de qualité et de longueur sensiblement équivalentes afin d'assurer la continuité de l'itinéraire.



**CHEMINS DE RANDONNEES SUR LA COMMUNE DE TROARN**  
SOURCE : C.G 14 / COMITE DEPARTEMENTAL DU TOURISME / 2002

On recense ainsi six chemins inscrits dans le P.D.I.P.R. :

- Chemin rural (C.r) du Mont-Hery (n°2151),
- C.r dit aux Malades (n°2152),
- C.r dit du Pont Bole à la Grande Bruyère (n°2153),
- C.r dit des Convalescents (n°2154),
- C.r dit de la Bruyère Saint-Léonard (n°2155),
- C.r dit de la Sente aux Poissonniers (n°2156).

## 5.4. Les risques et les contraintes

La loi du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement crée l'obligation de prendre en compte les risques majeurs dans les documents d'urbanisme.

La commune est concernée par ces dispositions à plusieurs titres :

### 5.4.1) Le risque sismique

Aucun endroit de l'hexagone ne peut être considéré comme totalement asismique, c'est à dire comme ne présentant aucun risque de tremblement de terre. Mais certaines régions sont moins concernées, comme le Bassin Parisien, d'autres le sont un peu plus. C'est le cas d'une partie du Calvados, même si les risques sont faibles. Aussi, le décret du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique classe en l'état actuel des connaissances, une partie de l'agglomération de Caen, dont fait partie la commune de Troarn en zone I a (sismicité faible).

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

### 5.4.2) Le risque d'inondation par remontée la nappe phréatique

*"En cas de forte pluviosité et en fonction du taux de remplissage des nappes, des inondations ponctuelles dites « par remontée de nappe » peuvent se produire par endroit, comme ce fut le cas dans le Département du Calvados en 1982, 1988, 1995 et 2001. Ces inondations se traduisent par l'élévation du niveau des eaux souterraines, engendrant localement un débordement d'eau ou une submersion des caves. Ce phénomène survient dans un épisode de pluie excédentaire" (Dossier synthétique sur les risques majeurs).*

La Direction Régionale de l'Environnement de Normandie a caractérisé cet aléa par une cartographie de l'épaisseur des terrains non saturés par les eaux souterraines, en situation de très hautes eaux. S'agissant du territoire communal, sa dernière mise à jour date de février 2014. Elle permet d'identifier différents secteurs plus ou moins exposés à ce risque :

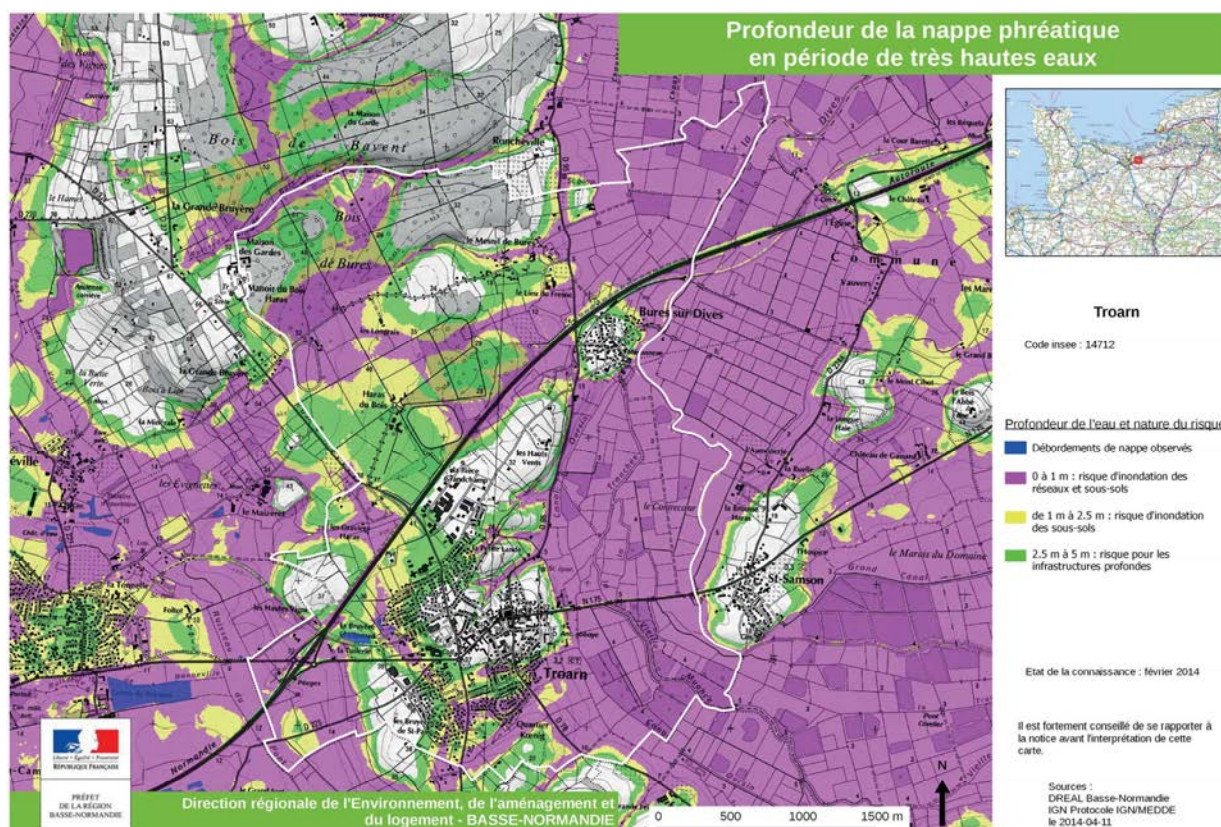
- Un petit secteur de débordement a été observé au printemps 2001, au Sud-Ouest du territoire (lieu-dit La Bruyère Saint-Léonard). Ces zones n'ont pas vocation à être urbanisées.
- Une partie importante de la commune (en fuchsia sur la carte), notamment au Sud et Sud-Est peut se trouver en situation de très hautes eaux, c'est-à-dire à moins d'un mètre au-dessous du niveau du terrain naturel. Ces terrains sont définis dans le POS comme zones d'extension à l'urbanisation. Sur ces terrains, les infrastructures enterrées et les sous-sols peuvent être inondés durablement rendant difficile la salubrité et la sécurité publique. Ce sont aussi des terrains inaptes à l'assainissement autonome.
- Sur les marges, des secteurs jaunes à verts désignent des terrains où la zone non saturée varie entre 1 et 2,5 mètres dans le premier cas et de 2,5 à 5 mètres dans le second. Les infrastructures nécessitant des fondations profondes (immeubles, parkings souterrains) ne peuvent être réalisés et même si l'aléa est faible, il est vivement conseillé d'y interdire les sous-sols.

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

Afin d'assurer la protection des biens et des personnes, le projet d'aménagement et de développement communal devra prendre en compte cet aléa. Le tableau ci-dessous propose des modalités de prise en compte de l'aléa (d'après les recommandations de la DREAL), tenant compte à la fois de l'état initial des terrains et du niveau du risque auquel ils sont exposés.



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



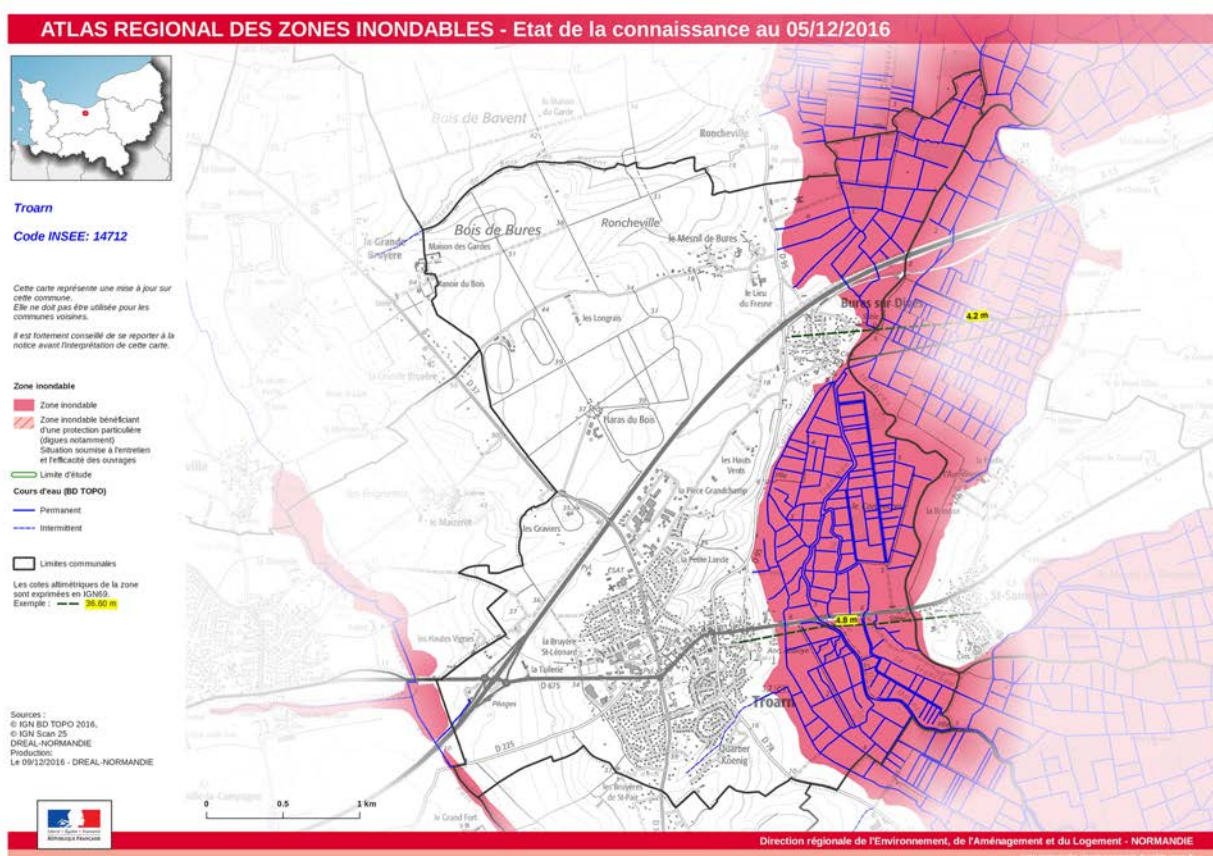
Nous renvoyons le lecteur à l'annexe du règlement graphique matérialisant le phénomène de remontée de la nappe phréatique pour l'actualisation de cette cartographie de l'aléa en 2018.



### 5.4.3) Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau

Le territoire communal est concerné par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau de la Dives, de la Muance et de la Tranchée.

La Direction Régionale de l'Environnement a pu préciser dans l'Atlas régional des zones inondables, les secteurs du territoire communal soumis au risque d'inondation, par débordement du cours d'eau. Cette base de données fait l'objet d'une mise à jour régulière. Sur le territoire de Troarn, la cartographie de l'aléa a été précisée par une mise à jour de décembre 2016 (voir carte ci-dessous). Les limites de la zone inondable matérialisée sur ce document sont assez semblables à celles figurant dans le dossier communal synthétique sur les risques majeurs, datant de décembre 2002. Des zones alluviales où le risque est mal identifié sont signalées. Compte tenu de la présence d'habitations dans ces secteurs, il convient de définir un secteur particulier, où les règles permettront d'autoriser l'évolution de ce bâti.



## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

Afin d'assurer l'information du public, les documents graphiques du Plan Local d'Urbanisme devront **matérialiser les secteurs soumis au risque d'inondation par débordement de la rivière**. Ce zonage pourra être révisé dans l'avenir, si des travaux ou des aménagements parvenaient à réduire ou supprimer le risque.

Une **réglementation adaptée** devra être appliquée aux zones urbaines concernées par cet aléa. En ce qui concerne les zones d'extension de l'urbanisation, il conviendra d'interdire leur développement dans ces secteurs à risque.

Enfin, la commune aura la possibilité le cas échéant de **définir des réserves publiques, destinées à faciliter la mise en œuvre des travaux d'entretien du cours d'eau**, qui figureront dans le programme d'action du Syndicat Intercommunal d'Aménagement.

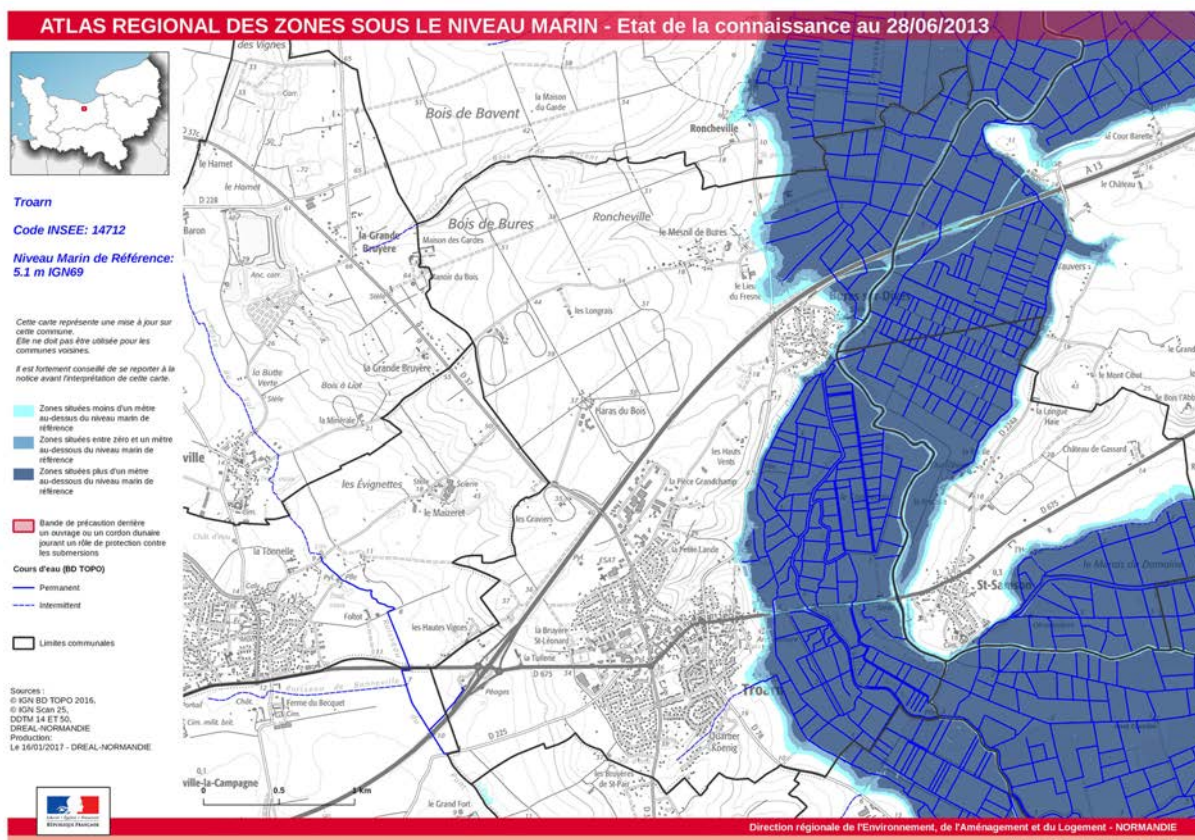
#### 5.4.4) Le risque de submersion marine

L'atlas des Zones situées sous le Niveau Marine (Z.N.M.) de Basse-Normandie cartographie l'ensemble **des territoires topographiquement situés sous le niveau d'une marée de récurrence centennale**, ainsi que l'ensemble des territoires situés à 100 mètres derrière un ouvrage ou un cordon dunaire jouant un rôle de protection contre les submersions. La référence définie par le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable, des Transports et du Logement (M.E.D.D.T.L.) pour les submersions marines est un évènement de période de retour d'au moins 100 ans, c'est-à-dire qui a une chance sur cent de se produire chaque année (aléa de référence). Le pré-requis pour la cartographie des aléas de submersion marine est donc la cartographie des zones situées sous la cote de la marée de récurrence centennale définie par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (S.H.O.M.). Cette cote centennale ne prend pas en compte – dans l'état actuel – certains phénomènes hydrauliques, liés à la houle notamment. Les ouvrages anthropiques, de même que les cordons dunaires naturels, ont souvent une fonction de protection contre les submersions marines. En cas de ruine de ces ouvrages, une submersion rapide et parfois mortelle est possible au droit de la brèche ou du point bas de l'ouvrage. Une zone de sécurité de 100m est ainsi définie par le Ministère de l'Ecologie comme devant être prise en compte derrière chaque ouvrage de protection contre les submersion et chaque cordon dunaire afin de prendre en compte la cinétique rapide des submersions que pourrait entraîner la défaillance de la protection.

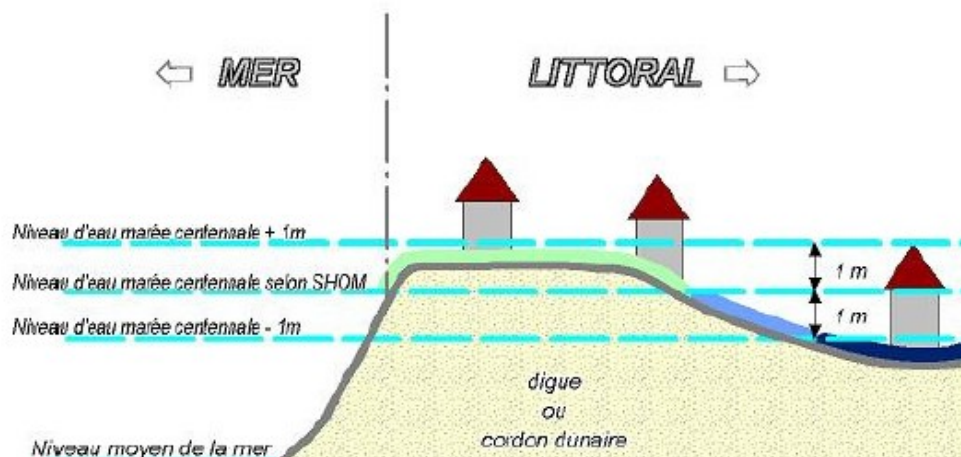
Ainsi, à partir des données du SHOM, la DREAL de Basse-Normandie a sélectionné 24 ports sur la région pour chacun desquels a été calculée la cote de marée de récurrence centennale appelée cote de référence. Un découpage de la côte bas-normande en 22 grands bassins de submersion a ensuite été réalisé. Un port de référence a ensuite été associé à chaque secteur terrestre ainsi délimité, la cote du port étant retenue comme l'aléa de référence du bassin. Cette cote est ensuite projetée sur des Modèles Numériques de Terrain (M.N.T.) – modélisation tridimensionnelle du territoire bas-normand – pour obtenir les zones situées sous le niveau marin centennal ou Zones Basses.

A partir de cette définition des Zones Basses, la méthodologie nationale prévoit la cartographie des zones potentiellement submergées par un mètre d'eau, c'est-à-dire situées plus d'un mètre en dessous de la cote de référence ainsi que les zones potentiellement submergées dans la perspective de surélévation du niveau de la mer d'ici la fin du siècle. Ainsi figurent sur la cartographie trois classes :

- Zones Basses – 1m = territoires situés sous la cote de la marée de référence –1m (figurés en marine)
- Zones Basses = territoires situés sous la cote de la marée de référence (figurés en bleu)
- Zones Basses + 1m = territoires situés sous la cote de la marée de référence +1m (figurés en vert)







Bien que partielle cette connaissance des risques littoraux doit faire l'objet de préconisations spécifiques :

Les « **zones basses -1m** » : ces zones sont situées sous le niveau de la marée centennale -1m. Elles sont donc potentiellement submersibles par plus d'un mètre d'eau (douce ou saumâtre) en cas d'événement centennal. Les territoires cartographiés sont donc soumis à un risque fort et doivent faire l'objet d'une attention particulière aussi bien en termes de planification, d'application du droit des sols que de gestion de crise pour les enjeux existants. Dans les zones littorales, les vies humaines sont soumises à un danger.

Les « **zones basses** » : ces zones sont situées sous le niveau de la marée centennale. Elles seront donc potentiellement submersibles ou soumises à des contraintes hydrauliques en cas d'incursion marine – pour les zones littorales - mais également d'épisodes de crue ou de nappes affleurantes. Sur ces zones, des mesures doivent être prises en termes de planification, d'application du droit des sols ainsi que de gestion de crise pour les enjeux existants.

Les « **zones basses +1m** » : ces zones sont situées sous le niveau de la marée centennale +1m. Elles pourraient être soumises à des submersions d'eaux marines ou continentales à court terme lors d'événement de fréquence plus que centennale et à plus long terme – prévision à 100 ans - à des submersions plus fréquentes en raison de l'élévation du niveau de la mer. Sur ces zones des mesures doivent être prises en terme de planification et d'application du droit des sols.

Les « **zone de 100m derrière un ouvrage ou un cordon dunaire** » : ces zones sont situées à proximité immédiate d'un ouvrage de protection ou d'un cordon dunaire. Elles pourraient être soumises à des submersions violentes et rapides en cas de défaillance du système de protection. Dans ces zones les vies humaines sont soumises à un danger. Elles devront faire l'objet d'une attention particulière aussi bien en termes de contrôle et d'entretien des ouvrages, de planification, d'application du droit des sols que de gestion de crise pour les enjeux existants.

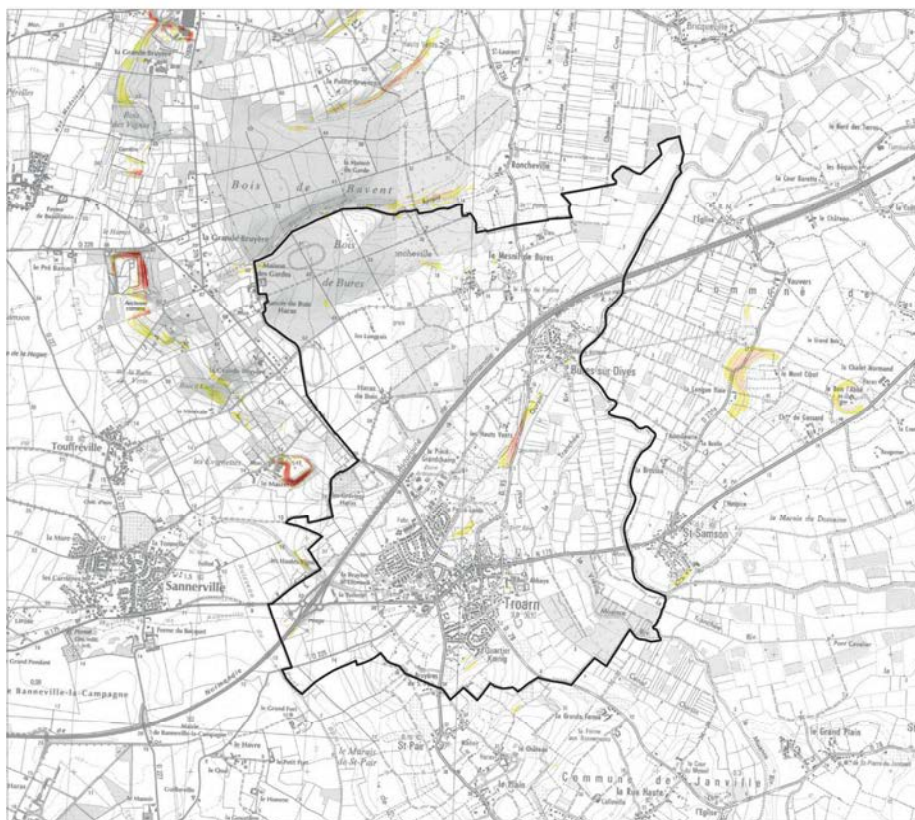
#### 5.4.5) Le risque lié aux mouvements de terrain

Du fait de la nature géologique du sous-sol et de la topographie, quelques secteurs d'étendue limitée présentent une prédisposition aux mouvements de terrains. Cette prédisposition a été cartographiée par la DREAL avec une qualification d'aléa (voir carte ci-après). Une catastrophe naturelle a par exemple été constatée les 17 et 31 janvier 1995 sur la commune pour cause d'inondation et de coulées de boue.

D'une façon générale, ces phénomènes résultent de la modification hydraulique des écoulements :

- le développement d'une agriculture de type intensif a favorisé la suppression des haies, qui participent à la régulation hydraulique des eaux de ruissellement ;
- parallèlement, le développement des zones d'urbanisation et des axes de circulation est créateur de surfaces imperméabilisées faisant obstacle à l'infiltration des eaux pluviales.

*L'absence de haies et les pratiques agricoles, consistant à cultiver les labours dans le sens de la pente, favorisent le ruissellement des eaux de pluie. Outre le fait qu'il génère un risque d'inondation, ce ruissellement contribue au lessivage du sol.*



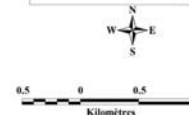
**Prédisposition aux mouvements de terrain**  
fluages, glissements de pente et phénomènes associés (chute de pierres et coulées de boues)  
Mise à jour septembre 2004

Cette cartographie ne traite pas des mouvements de terrain liés à la présence de marnières ou autres cavités souterraines  
Son utilisation doit s'appuyer strictement sur une lecture attentive de la notice explicative

Prédisposition très forte  
Prédisposition modérée à forte  
Prédisposition faible à modérée  
Prédisposition nulle à faible

TROARN

14712



© DIREN Basse-Normandie 1997-2004  
© IGN Paris 1997

## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

En attendant que des solutions techniques soient mises en œuvre pour résorber le risque signalé, les secteurs concernés sont identifiés sur les documents graphiques du règlement.

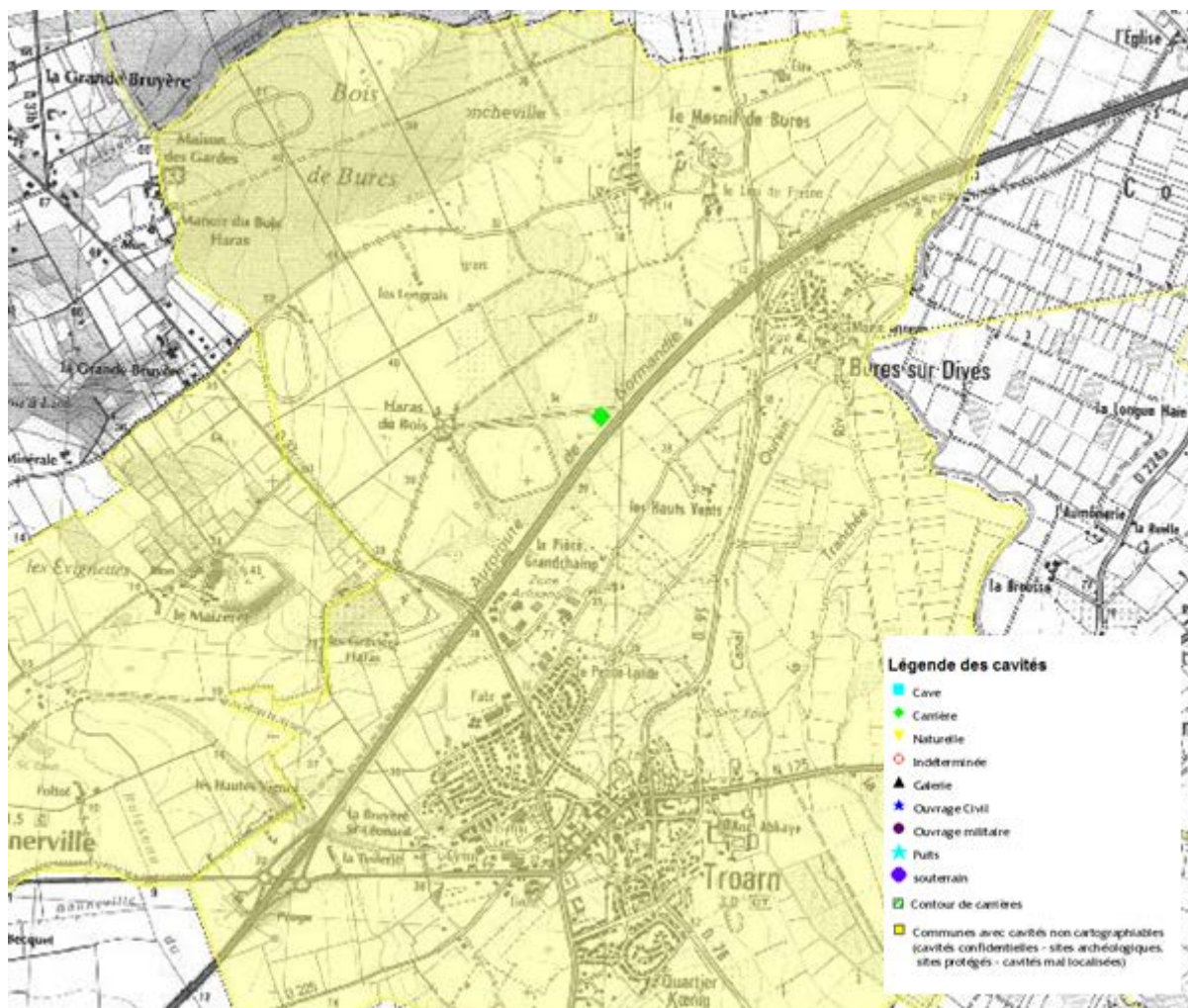
**Dans ces secteurs, les nouvelles constructions et les extensions de l'urbanisation sont interdites.**

La commune a également la possibilité de définir des réserves publiques, destinées à faciliter la réalisation de dispositifs d'infiltration ou la plantation de haies. Dans les zones d'extension de l'urbanisation, l'assainissement des eaux pluviales est géré de telle façon, que l'extension urbaine n'aggrave pas l'aléa.

### 5.4.6) Les cavités souterraines

La DREAL recense au total **quatre cavités souterraines sur la commune**, mais n'en localise qu'une. Il s'agit d'anciennes carrières.





## ENJEUX ET OBJECTIFS IDENTIFIES

Il conviendra, sous réserve de localiser lesdites cavités, de s'assurer qu'elles ne présentent pas de risque. Dans le cas contraire, **il sera nécessaire d'en préserver l'accès et d'y réaliser des travaux confortatifs** et/ou d'y interdire toute possibilité d'urbanisation.

### 5.4.7) Le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

Un **matériau argileux** voit sa consistance se modifier en fonction de sa **teneur en eau** : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Or, ces modifications de consistance s'accompagnent de **variations de volume**, dont l'amplitude peut être parfois très importante.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que **les mouvements les plus importants sont observés en période sèche**. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à **l'évaporation**. Il en résulte un **retrait des argiles**, qui se manifeste verticalement par un **tassement** et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent.

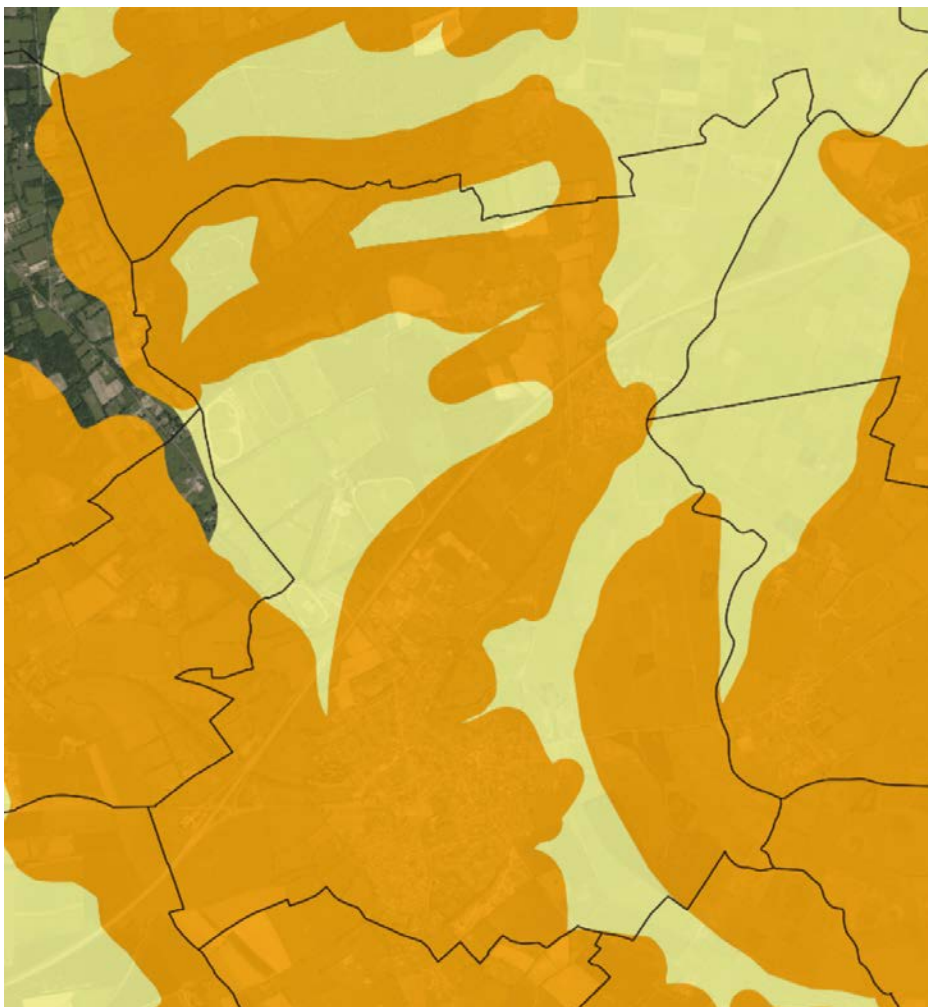


Figure 6 - Aléa qualifié de faible et moyen sur la commune - source : georisques.gouv.fr)

L'**amplitude de ce tassement** est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est **épaisse** et qu'elle est riche en **minéraux gonflants**. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'**arbres** (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

La commune de Troarn est concernée sur une partie importante de son territoire par un aléa qualifié de moyen.

La connaissance de cet aléa, qui ne vise pas à l'interdiction ou à la limitation des nouveaux projets, implique que la commune informe les opérateurs (aménageurs, constructeurs) de manière à ce que ces derniers :

- établissent une reconnaissance géotechnique de la parcelle,
- réalisent des fondations appropriées,
- désolidarisent les bâtiments accolés,
- évitent les variations d'humidité à proximité des bâtiments.

Notons que la loi Elan a inscrit des dispositions en matière d'études géotechniques dans le cadre de la cession des biens.

Lors de la construction de maison individuelle, l'article 68 de la loi susmentionnée oblige ainsi :

- le vendeur du terrain à fournir une étude géotechnique dans toutes les zones exposées au risque en aléa moyen et fort,
- le constructeur à suivre une étude géotechnique de conception ou à appliquer des dispositions constructives forfaitaires.

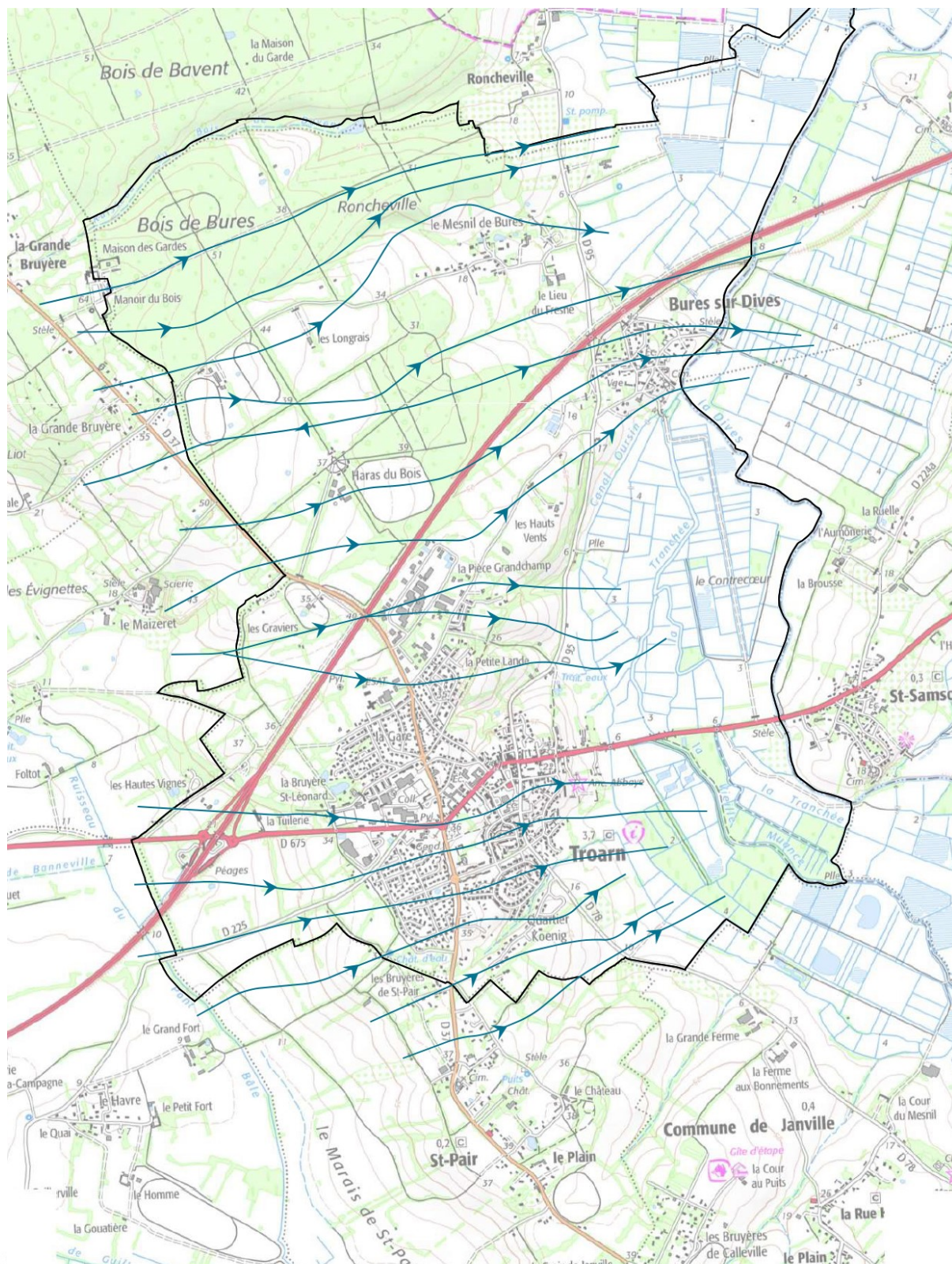


#### 5.4.8) Le risque d'inondation par ruissellement

A l'origine du phénomène d'inondation par ruissellement se trouve un évènement climatique important, par exemple une pluie de très forte intensité ou un cumul important de pluie sur plusieurs jours.

L'inondation par ruissellement se traduit par un écoulement d'eau important en dehors :

- du réseau hydrographique, c'est-à-dire dans des zones habituellement sèches ou dans des cours d'eau intermittents,
- du réseau d'évacuation des eaux pluviales, c'est-à-dire dans les rues.



#### 5.4.9) Les installations classées pour la protection de l' environnement

Troarn accueille sur son territoire **une installation classée au titre de la protection de l'environnement**, il s'agit de **l'entreprise ANETT** (laverie, blanchisserie, pressing) qui est soumise à autorisation. Ce classement ne génère pas de servitude d'urbanisme.

**L'entreprise BLINI est également classée, mais uniquement en raison d'un plan d'épandage.** Aussi si le projet d'aménagement et de développement de la commune implique que des constructions puissent se situer à moins de 100 mètres de ce plan, celui-ci devra-t-il être modifié.

En outre, il existe plusieurs installations classées ou soumises à déclaration sur le territoire communal :

- Super U,
- Pressing-cordonnerie de Troarn,
- Etablissement Chasse,
- Société d'exploitation de mécanique générale.



## 6. Synthèse des enjeux

THEMATIQUE	ENJEUX ET OBJECTIFS GENERAUX
1. Paysages et environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Instaurer un équilibre entre développement urbain et espaces naturels</b>, en privilégiant la densification de la zone agglomérée existante et en identifiant d'éventuelles zones d'extension en dehors des espaces naturels les plus sensibles</li> <li>→ Poursuivre au besoin l'aménagement <b>du parc urbain</b> existant (« respiration verte » de centre bourg), desservi par des cheminements doux</li> <li>→ <b>S'approprier l'outil « trame verte et bleue »</b> mis en place par le SCOT, tant au niveau des choix qui seront opérés en matière d'ouverture à l'urbanisation, qu'en termes de patrimonialisation des lieux</li> <li>→ Confirmer la <b>protection des entités boisées</b> importantes et les éléments remarquables</li> <li>→ Aménager dans la mesure du possible des <b>espaces verts de proximité</b> à l'occasion des nouvelles opérations</li> <li>→ Protéger <b>les haies</b> existantes présentant un intérêt sur le plan fonctionnel et/ou paysager</li> <li>→ Préserver le <b>domaine agricole</b></li> </ul>
2. Milieux physiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Intégrer les <b>contraintes physiques liées au relief</b> : problèmes de pente à prendre en compte (ruissellement pluvial, règles de construction)</li> <li>→ Respecter les formes du <b>relief comme élément identitaire du territoire</b> et ses conséquences en termes d'impact visuel (hauteurs, visibilité...)</li> <li>→ Préserver la <b>trace physique des cours d'eau</b> et poursuivre les actions visant le renforcement de leur accessibilité et mise en valeur (berges)</li> </ul>
3. Positionnement territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Favoriser l'<b>accueil de jeunes ménages</b> en mettant en adéquation le prix des nouveaux logements qui seront livrés et leur capacité financière</li> <li>→ Conforter la <b>fonction de pôle-relais</b> de la commune, tant sur le plan des équipements et de l'habitat, que sur celui de l'activité économique et commerciale, en cohérence avec les orientations du projet de territoire de Sannerville</li> <li>→ Veiller à ce que la commune continue à <b>jouer son rôle de commune-ressources</b> (services, équipements...) vis-à-vis de certains publics spécifiques : personnes âgées, jeunes ménages en quête d'un premier logement...</li> <li>→ Déterminer <b>les capacités d'accueil à prévoir pour les 20 prochaines années</b> en cohérence avec la politique intercommunale et le territoire métropolitain (SCOT)</li> <li>→ <b>Maintenir a minima la population à son niveau actuel</b> et</li> </ul>

	<p>favoriser une croissance démographique mesurée</p> <p>→ Promouvoir, dans les zones d'urbanisation future éventuelles, un <b>modèle urbain répondant aux objectifs de durabilité</b> : mixité sociale et urbaine (habitat/équipements/services), <b>offre en logements diversifiés</b> et adaptés aux revenus de chacun (<b>maisons de ville</b>, petits collectifs, villas urbaines), etc. ;</p>
<b>4. Morphologie urbaine et développement</b>	<p>→ Penser le développement de la ville dans un <b>contexte d'épuisement du foncier</b> disponible (densification de l'existant, renouvellement urbain...)</p> <p>→ Promouvoir le développement de <b>typologies d'habitat alternatives à la maison individuelle</b> et plus économes en foncier : maison de ville, habitat intermédiaire, petits collectifs...</p> <p>→ Promouvoir un <b>modèle de développement plus dense</b> et gérer au mieux la greffe sur le tissu existant et le renouvellement urbain en général</p> <p>→ Faire des <b>espaces ouverts, des friches ou encore des interstices urbains</b> aujourd'hui identifiés... des <b>opportunités à terme</b> en termes d'aménagement et de développement</p>
<b>5. Cadre de vie</b>	<p>→ Poursuivre les actions engagées en vue d'un <b>meilleur maillage fonctionnel des principaux espaces publics et équipements de la commune</b> (réflexions sur le statut de certaines voies routières, les cheminements doux...)</p> <p>→ Garantir <b>une bonne desserte des équipements</b>, en particulier par les liaisons douces</p> <p>→ Permettre <b>l'adaptation et/ou le renforcement des équipements existants</b> (station d'épuration, déchetterie, cimetière, équipements sportifs...)</p> <p>→ Intégrer les <b>nouvelles contraintes liées à l'état actuel des connaissances sur les risques naturels</b></p>
<b>6. Déplacements et mobilité</b>	<p>→ Assurer <b>une desserte satisfaisante des pôles d'emplois et d'habitat, d'équipements et de services</b> par les cheminements piétonniers</p> <p>→ Poursuivre le traitement des <b>principales entrées de bourg</b>, en l'état actuel de l'espace agglomérée et des extensions projetées : entrée ouest par la RD675, entrée sud par la RD78 et entrée nord par la RD37</p> <p>→ Engager les actions nécessaires en vue de <b>la transformation de l'ancienne voie de chemin de fer en voie verte</b>, permettant ainsi de relier le bourg de Troarn à Bures-sur-Dives</p> <p>→ Poursuivre les actions visant l'aménagement d'un <b>plan d'itinéraires de promenade à l'échelon intercommunal</b> et empruntant notamment les chemins ruraux ou encore le marais</p>
<b>7. Economie</b>	<p>→ Renforcer <b>la capacité d'accueil en direction des entreprises</b>, tout <b>en maîtrisant la consommation d'espace</b> (loi SRU)</p> <p>→ <b>Accompagner la mise en œuvre des projets de</b></p>

	<p><b>développement liés aux commerces et aux services</b> en cohérence avec la vocation de pôle de la commune</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Accompagner la <b>requalification des espaces</b> au potentiel insuffisamment exploité (friches, espaces vacants...)</li> <li>→ Améliorer la <b>prise en compte des aspects architecturaux et paysagers</b> (charte de qualité des zones d'activités)</li> </ul>
--	--

# Plan Local d'Urbanisme

## 1. Rapport de présentation

### 1.2. Justifications du projet et dispositions pour sa mise en oeuvre

---

## APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire du **24 juin 2021**

Le Président, **Monsieur Joël BRUNEAU**



## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Explication et justification des choix retenus dans le PLU</b>	<b>4</b>
1.1.	Les choix en matière d'environnement et de paysage	5
1.2.	Les choix en matière de développement urbain et d'habitat	13
1.3.	Les choix en matière de déplacements	20
1.4.	Les choix en matière de développement économique	21
1.5.	Compatibilité du PLU avec les documents de rang supérieur	23
<b>2.</b>	<b>Explication des logiques de découpage et des dispositions réglementaires</b>	<b>40</b>
2.1.	Approche comparative POS/PLU	40
2.2.	Le contenu des 13 articles	50
<b>3.</b>	<b>La délimitation et le contenu des zones</b>	<b>54</b>
3.1.	Le contenu des zones	54
3.2.	Les zones urbaines	56
3.3.	La zone à urbaniser	64
3.4.	La zone agricole	66
3.5.	Les zones naturelles	67
<b>4.</b>	<b>Motifs des limitations administratives à l'utilisation du sol</b>	<b>70</b>
4.1.	Motivations des règles limitant l'utilisation ou l'occupation du sol	70
4.2.	Justification des secteurs et périmètres graphiques	72
<b>5.</b>	<b>Modalités d'évaluation</b>	<b>74</b>
<b>6.</b>	<b>Annexes</b>	<b>76</b>

# 1. Explication et justification des choix retenus dans le PADD

Le PADD (projet d'aménagement et de développement durable) se décline selon **cinq orientations générales** arrêtés par la commune pour le développement de son territoire, **elles-mêmes déclinées en actions plus spécifiques** définies et décrites dans le PADD.

## **Orientation 1 – Valoriser et protéger la qualité paysagère et environnementale de la commune en restaurant les trames verte et bleue**

- 1) Assurer la protection des espaces naturels et préserver les milieux naturels sensibles
- 2) Préserver et valoriser les composantes paysagères du territoire
- 3) Protéger le patrimoine et les éléments bâtis remarquables
- 4) Préserver et sécuriser la ressource en eau
- 5) Préserver les biens et les personnes contre les risques naturels
- 6) Modérer la consommation d'espaces naturels

## **Orientation 2 – Conforter la fonction de pôle de la commune, tout en maîtrisant l'urbanisation**

- 1) Assurer un développement maîtrisé de l'habitat et diversifier l'offre de logements afin de satisfaire les besoins du plus grand nombre
- 2) Garantir le renouvellement naturel des populations sur la commune
- 3) Favoriser l'intégration des nouvelles constructions dans la structure urbaine et paysagère existante
- 4) Adapter l'offre d'équipements et de services à la population

## **Orientation 3 – Renforcer la structure urbaine existante**

- 1) Épaissir le centre-bourg par l'aménagement d'espaces structurants
- 2) Préserver la qualité du cadre de vie
- 3) Poursuivre les efforts engagés en matière de traitement des traversées de bourg
- 4) Conforter les équipements et services existants, en créer de nouveaux et adapter l'offre aux évolutions démographiques que pourrait connaître la commune

## **Orientation 4 – Faciliter les déplacements et la mobilité des troarnais**

- 1) Renforcer et hiérarchiser le réseau viaire
- 2) Organiser et aménager un maillage cohérent d'itinéraires de déplacements doux
- 3) Encourager les pratiques alternatives au «tout automobile»

## **Orientation 5 – Conforter l'appareil économique local**

- 1) Aménager un nouveau pôle d'activités regroupant équipements et entreprises
- 2) Optimiser le parc d'activités artisanales et commerciales existant
- 3) Conforter l'appareil commercial
- 4) Préserver le potentiel agronomique du domaine agricole et contribuer à son développement
- 5) Conforter la filière touristique et le tourisme vert sur la commune

Les **orientations du PADD** ont été définies dans le **respect des objectifs de développement durable** énoncés aux **articles L. 101-1 et L.101-2 du code de l'urbanisme** et dans le respect du rapport de compatibilité avec les normes supérieures.

Ces objectifs intègrent la place qu'occupe aujourd'hui la commune de Troarn dans le l'organisation territoriale du **SCOT Caen-Métropole**. Afin que la commune puisse tenir son rôle de pôle, dont le fonctionnement et les enjeux dépassent les limites communales, **les orientations, actions et projets du PLU s'inscrivent dans un territoire élargi**.

## 1.1. Les choix en matière d'environnement et de paysage

Le projet d'urbanisme de la commune de Troarn intègre la protection et la promotion de son environnement et de son cadre paysager. Ces éléments garantissent l'attractivité du territoire, facteur déterminant de la qualité de son développement.

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

### 1.1.1) La préservation des espaces naturels sensibles

La commune est concernée par plusieurs périmètres d'espaces naturels protégés au titre des inventaires ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique). A ce titre, le présent PLU protège strictement ces territoires.

#### a) La protection des Znieff

Comme indiqué dans le diagnostic territorial, la commune est couverte par plusieurs inventaires :

- le Bois de Bavent (Znieff de type 1),
- le Marais des Trois Chaussées (Znieff de type 1),
- le Marais du Grand Canal (Znieff de type 1),
- le Marais de la Dives et de ses affluents (Znieff de type 2).

Ces Znieff sont couvertes pour l'essentiel par la zone NP du PLU. La zone naturelle NP dite « de protection renforcée » est « inconstructible ».

En outre, en zone NP (tout comme en zone N), **toute construction, pour être autorisée, doit être implantée à 20 mètres minimum des berges des cours d'eau ou des ruisseaux conformément aux dispositions du SCOT. Cette disposition est traduite à l'article 6 des zones A, N et NP.**

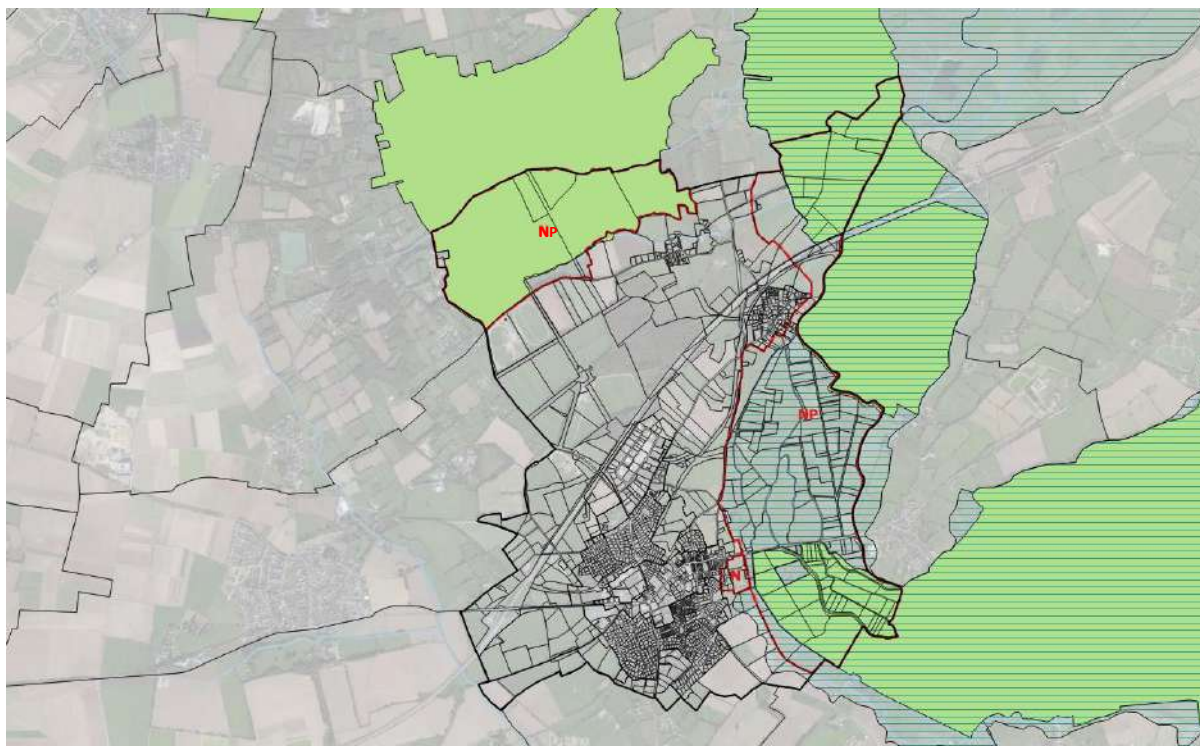
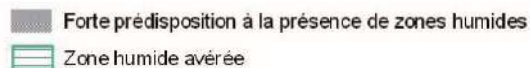


Figure 1 - Les Znieff et le zonage réglementaire

## b) Les zones humides

Les **zones humides** sont représentées sur le plan par deux trames spécifiques.



L'occupation du sol y est soumise aux règles des zones dans lesquelles elles sont situées ainsi qu'aux dispositions particulières suivantes.

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

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

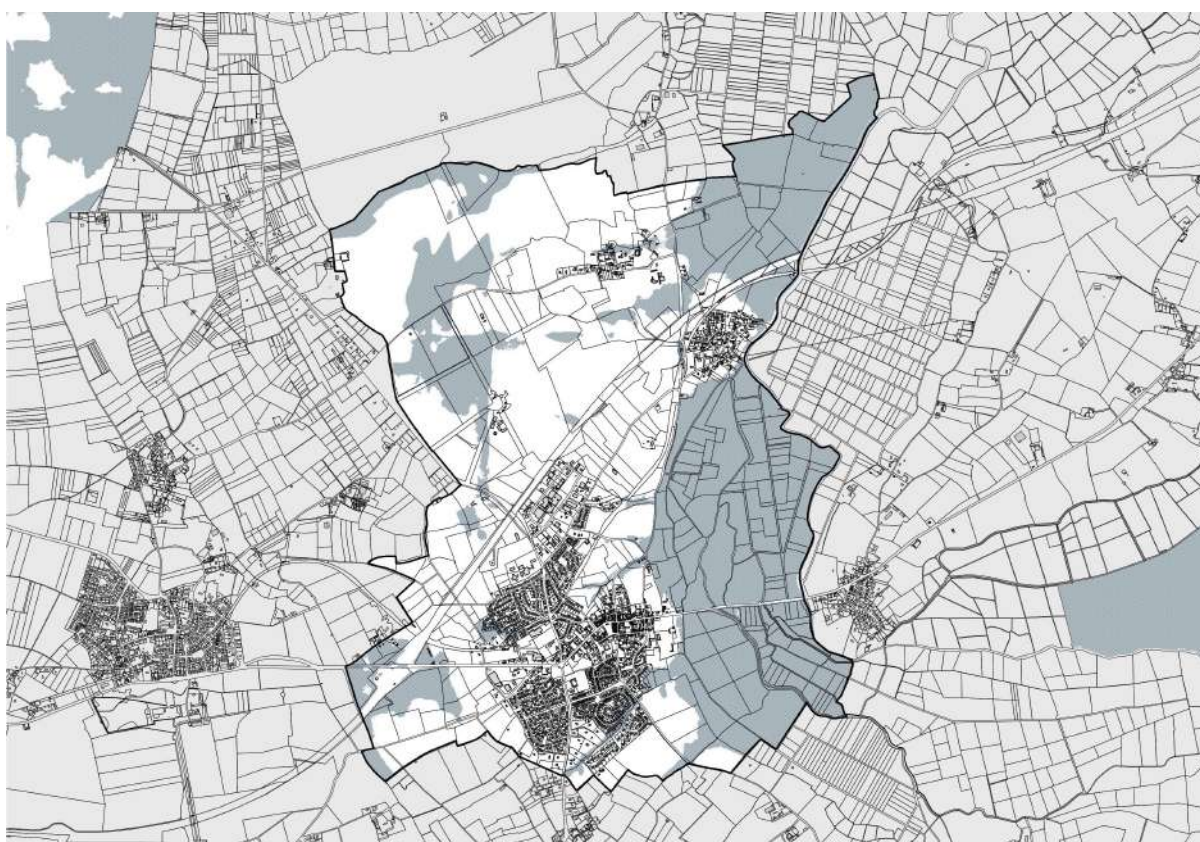
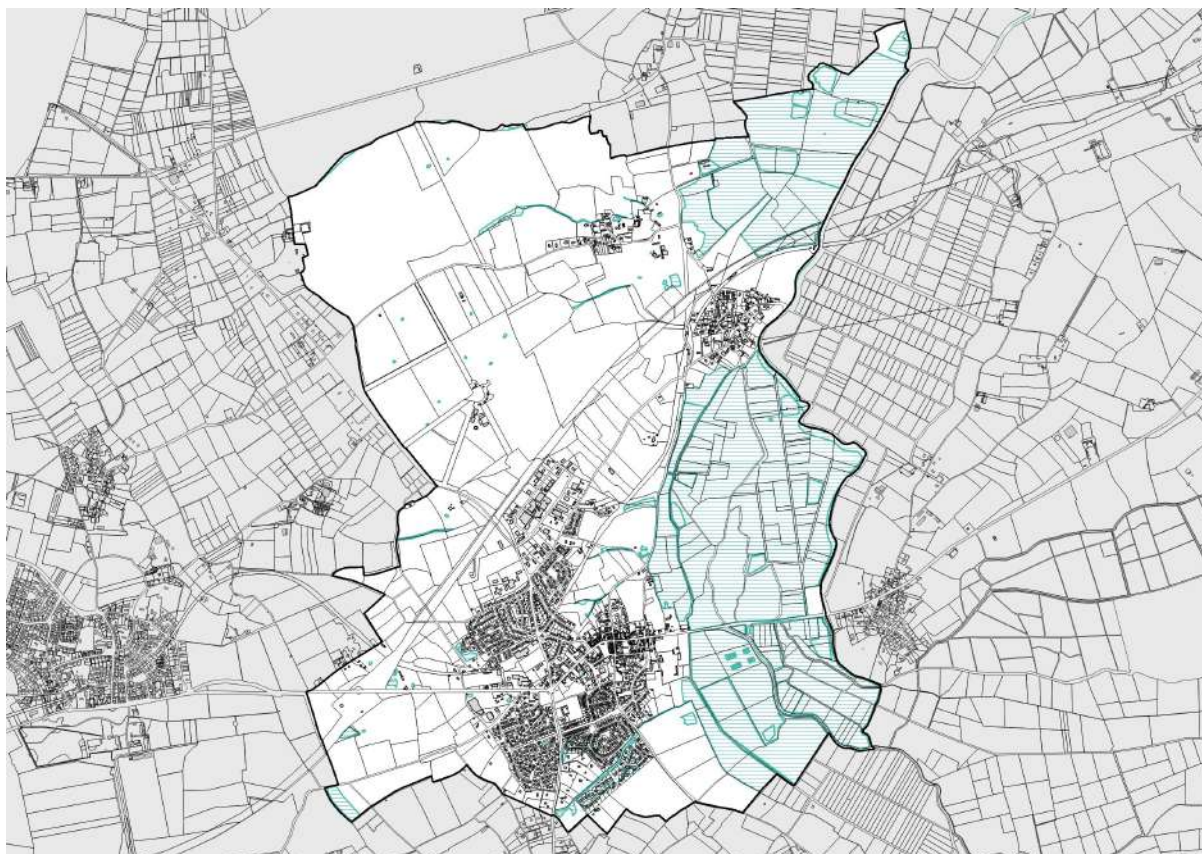


Figure 2 - La matérialisation des zones à forte prédisposition sur l'annexe « Risques » du règlement graphique (planche 4)





**Figure 3 - La matérialisation des zones humides avérées sur le règlement graphique**

### 1.1.2) La prise en compte des risques et des nuisances

La commune est concernée par plusieurs risques naturels.

#### **a) Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau**

Un risque d'inondation par débordement de cours d'eau a été identifié par la DREAL à l'est de la commune. Il n'impacte pas directement la zone agglomérée de la commune.

Le règlement graphique matérialise les parties du territoire concernées grâce à une trame spécifique :

 Secteurs exposés à des risques d'inondation par débordement de cours d'eau

Tout projet d'aménagement envisagé dans ces zones d'aléas devra respecter les prescriptions spécifiques qui figurent dans les dispositions générales du règlement.

#### Sont interdits :

- les constructions nouvelles et la création de sous-sols,
- les remblais, les constructions, l'aménagement des sous-sols existants (locaux non habités situés sous le rez-de-chaussée), l'augmentation du nombre de logements par aménagement ou rénovation,
- les clôtures formant obstacle au libre écoulement des eaux de crues et de ruissellement.

#### Sont seules autorisées, en zone urbaine :

- les extensions et les aménagements des constructions existantes à la condition qu'ils respectent les prescriptions suivantes :

- une distance minimale de 10 mètres par rapport aux berges des cours d'eau,
  - un niveau du plancher bas au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues majorées de 0,2 mètre ou, si ce niveau est inconnu, à une côte supérieure d'au moins 1 mètre à celle du terrain naturel.
- la modernisation et la mise aux normes d'activités économiques existantes, y compris l'activité agricole, à la condition que le niveau du plancher bas de la construction se situe au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues ;
  - 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.

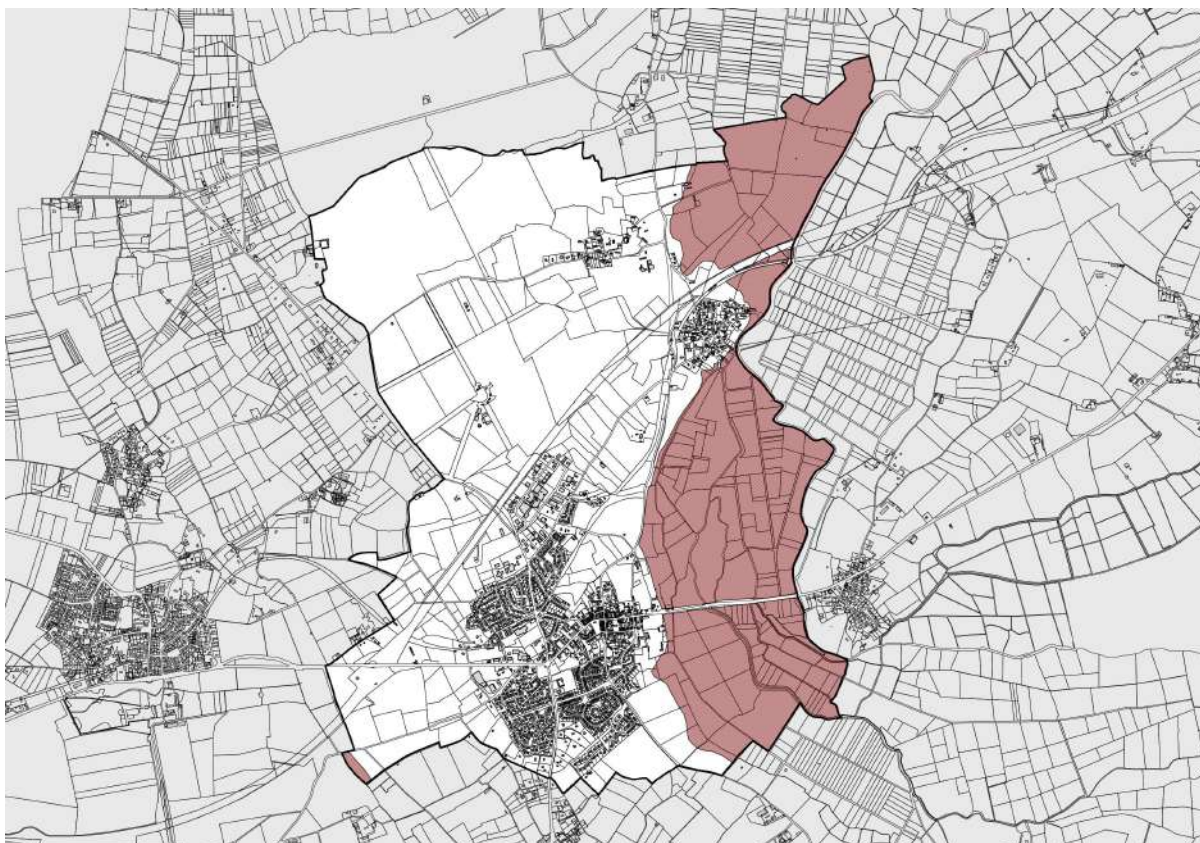


Figure 4 - La matérialisation de la zone inondable sur le règlement graphique (annexe au règlement graphique – planche 2)

### b) Le risque d'inondation par remontée et débordement de la nappe phréatique

Des débordements de nappe ont été observés à l'ouest de la commune. Dans le PLU, un secteur inondable est situé en zone agricole et un autre en zone urbaine mais le secteur concerné n'est pas construit.

Les **zones de débordement** sont reportées sur le plan grâce à une trame spécifique :

- Secteurs soumis à des risques de débordement de nappe
- Secteurs exposés à des remontées de la nappe phréatique (2,5-5 m)
- Secteurs exposés à des remontées de la nappe phréatique (1-2,5 m)
- Secteurs exposés à des remontées de la nappe phréatique (0-1 m)

Certains secteurs du territoire sont exposés à un risque d'inondation par remontées des nappes d'eau souterraine. Pour tous travaux ou constructions autorisés dans ces secteurs, et en fonction de l'aléa :



- Dans les secteurs concernés par des **débordements de nappe** (zone UB), toute nouvelle construction est interdite,
- Dans les secteurs où la profondeur de la nappe en situation de très hautes eaux est comprise **entre 0 et 1 m** (UA, UB, UC, UZ, A, N, NP), sont interdits :
  - les sous-sols non adaptés à l'aléa,
  - l'infiltration des eaux pluviales dans le sol,
  - l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).
- Dans les secteurs où la profondeur de la nappe en situation de très hautes eaux est comprise **entre 1 et 2,5 m**, (UA, UB, UC, UG, UZ, 1AUG, A, N, NP) sont interdits :
  - les sous-sols non adaptés à l'aléa,
  - l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).

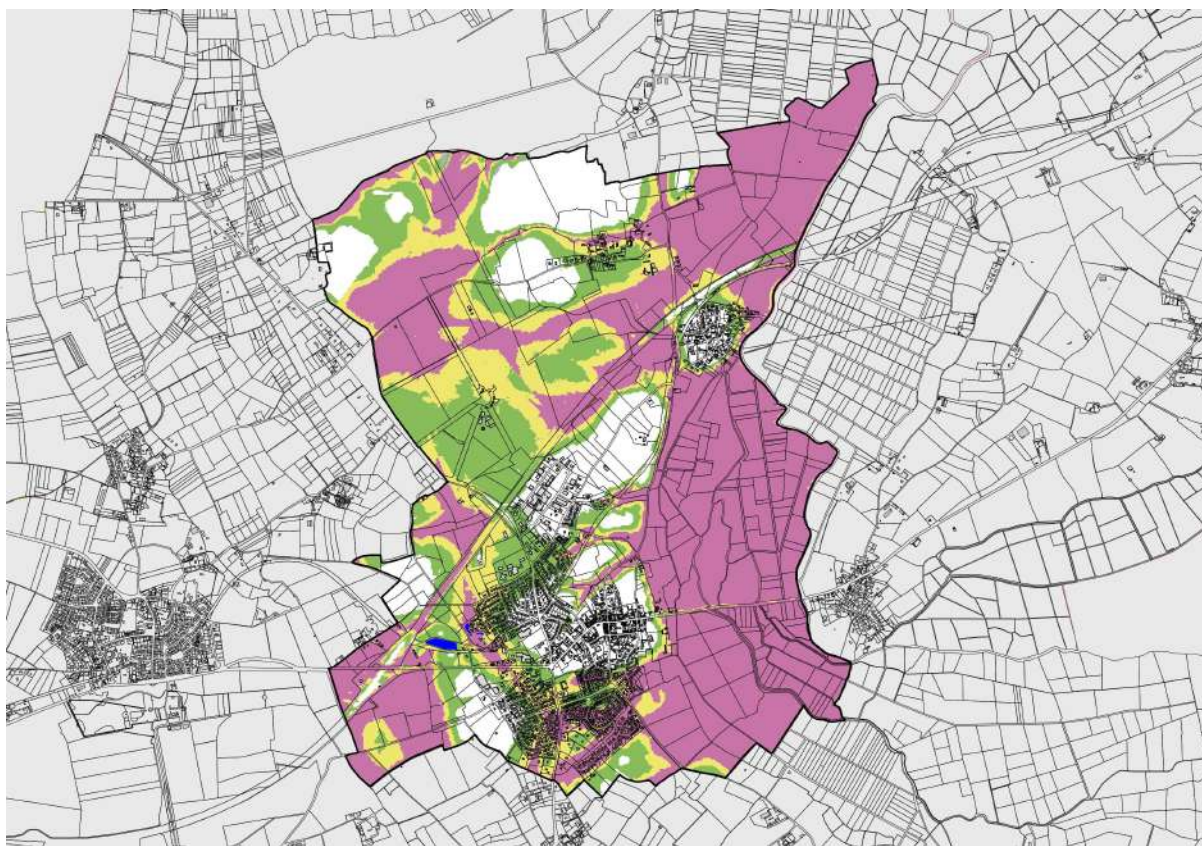


Figure 5 - Les secteurs soumis à un risque de remontée ou de débordement de la nappe phréatique (annexe au règlement graphique – planche 1)

### c) Le risque d'inondation par submersion marine

A l'est de la commune, les marais sont situés en dessous du niveau de la mer. Les zones concernées sont matérialisées sur le règlement graphique par une trame spécifique.

Les zones concernées sont classées en zone agricole (A) et pour une grande partie, en zone naturelle protégée (NP) de constructibilité limitée. Aucun secteur d'urbanisation future n'a été déterminé dans les secteurs d'aléa.

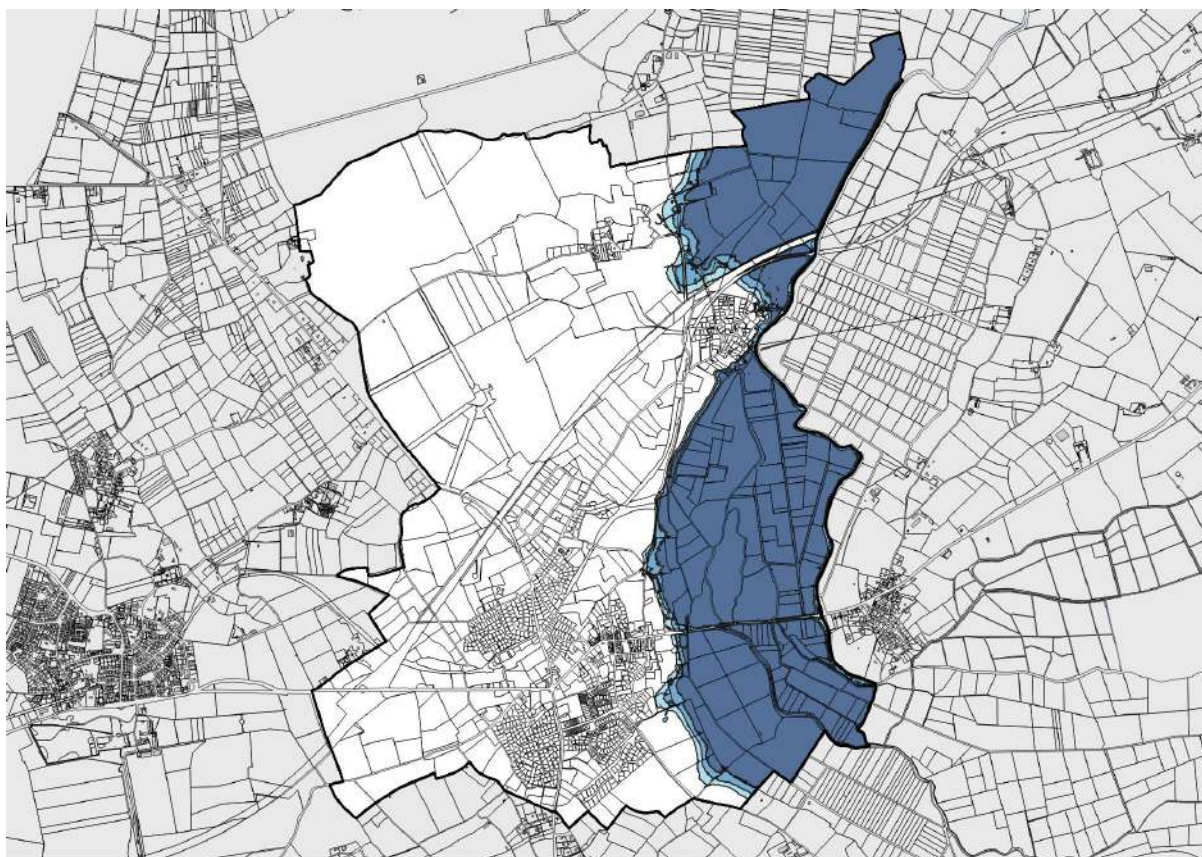
Des prescriptions définies en fonction de la position par rapport au niveau de la mer figurent dans le règlement écrit.

Trois classes sont identifiées sur la cartographie correspondante (cf. annexe règlement graphique – planche 3) :

- zones basses – 1 m = territoires situés plus d'un mètre sous la cote de la marée de référence (figures en bleu foncé)
- zones basses = territoires situés entre 0 et 1 m sous la cote de la marée de référence (figures en bleu)
- zones basses + 1m = territoires situés à moins d'un mètre au-dessus de la cote de la marée de référence (figures en bleu clair). Ces dernières sont concernées par les aléas liés au changement climatique.

Ainsi, à l'intérieur de la zone UC :

- dans les secteurs situés à **plus d'1 mètre en dessous du niveau marin de référence**, toute nouvelle construction est interdite,
- dans les secteurs situés **entre 0 et 1 m en dessous du niveau marin de référence**, aucune zone non urbanisée ne doit être ouverte à l'urbanisation et les nouvelles constructions en zone urbanisée doivent être assorties de prescriptions (cote plancher minimum, zone de refuge..),
- dans les secteurs situés **entre 0 et 1 m au-dessus du niveau marin de référence**, aucune zone de développement futur ne doit être planifiée.



#### d) Le risque lié aux mouvements de terrain

Le risque de glissement des sols par fluage ou coulée de boue concernent plusieurs secteurs de la commune qui pour la plupart sont classés en zone d'urbanisation limitée : A ; N et NP... D'autres se trouvent en zone urbaine.

Pour tous travaux ou constructions autorisés dans les secteurs signalés, et en fonction de l'aléa des dispositions constructives et techniques appropriées pourront être imposées. Le cas échéant, les constructions ou occupations du sol autorisées dans la zone pourront être interdites.



En outre, dans les zones UB, UC, A, N, NI et NP, dans les secteurs concernés par cet aléa tels qu'identifiés sur le règlement graphique :

- Toute nouvelle est interdite dans le périmètre de sécurité en application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme, sauf démonstration de l'absence de risque dans la demande d'autorisation d'urbanisme,
- L'assainissement autonome est interdit,
- L'assainissement des eaux pluviales devra être réalisé en prenant en compte ce risque.

Les zones prédisposées au mouvement de terrain sont reportées sur le plan grâce à une trame spécifique :



 Glissement de terrain



### e) Le risqué lié à la présence de cavités souterraines

Les services de la DREAL ont identifié dans la zone agglomérée une cavité souterraine correspondant à une carrière.

Située sur le règlement graphique en zone A, la cavité est signalée par un symbole spécifique :

 Cavité souterraine  
 Périmètre de sécurité lié à la cavité souterraine

Sauf démonstration de l'absence de risque, jointe au dossier de demande d'autorisation d'urbanisme en application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme, toute nouvelle construction est interdite dans le périmètre de sécurité reporté sur l'annexe au règlement graphique correspondante.

### f) Le risqué lié au phénomène de retrait gonflement des argiles

Compte tenu des formations géologiques présentes sur la commune et des pentes associées, certains secteurs du territoire sont aujourd'hui exposés, la prédisposition pouvant être qualifiée de faible à forte.

En réponse à ces désordres, le règlement impose les prescriptions particulières suivantes et ce, quel que soit le niveau de prédisposition considéré :

- Interdiction des nouvelles constructions à 100 m en amont (zone de décompression),
- Interdiction des nouvelles constructions à 100 m en aval (zone d'impact possible).

### 1.1.3) La valorisation des paysages naturels et la protection des éléments du patrimoine végétal

La protection des boisements de Troarn est assurée au moyen de deux outils réglementaires adaptés à la taille des boisements à leur nature, aux aménagements nécessaires.

- la protection au titre de la servitude d'Espaces Boisés Classés (article L.113-1 du Code de l'Urbanisme),
- la protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

#### **La protection au titre des EBC :**

Les Espaces Boisés Classés sont matérialisés sur les sites d'intérêt paysager et écologique.

#### **La protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme :**

Les boisements identifiés au titre de l'article L.151-23 sont principalement des haies bocagères, au contact de la zone urbaine ou non. Outre leur intérêt sur le plan hydraulique, elles assurent un rôle de zone tampon avec les espaces agricoles et exercent un effet structurant sur le paysage.

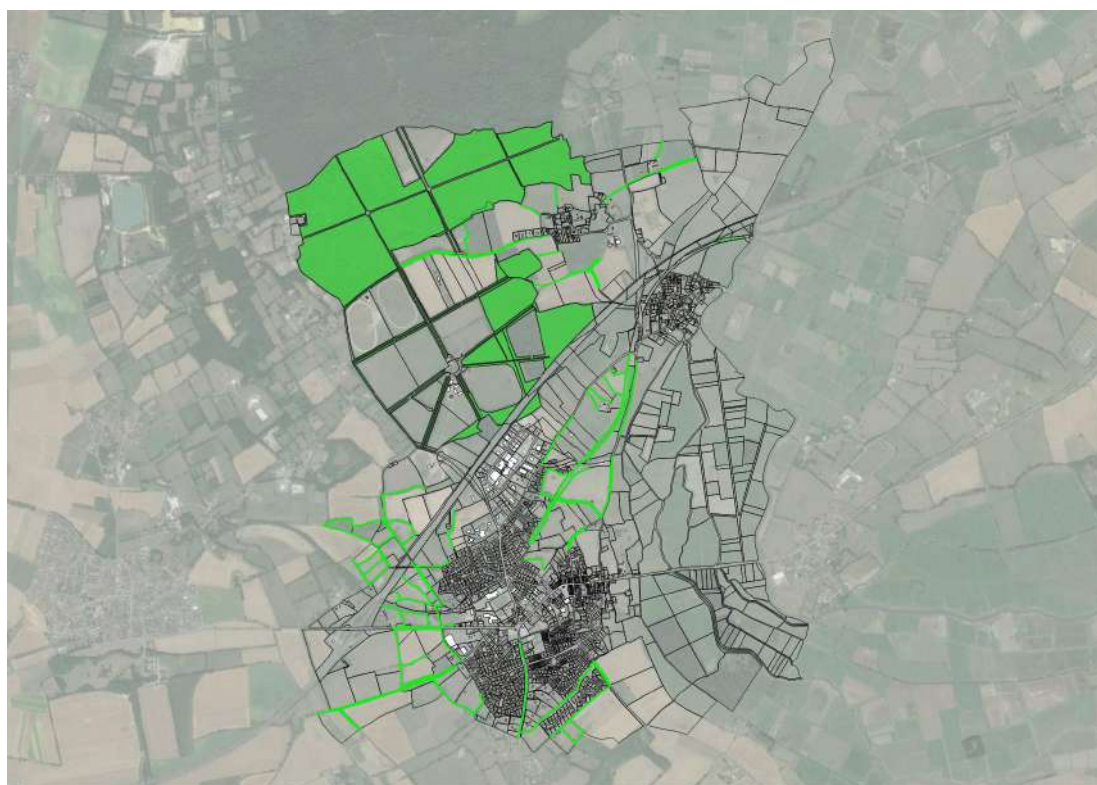


Figure 6 - Les espaces boisés et les haies protégés dans le PLU

### 1.2.1) Un projet de développement en adéquation avec les objectifs du SCoT et du PLH

Dans son projet de développement, la commune a veillé à préserver autant que faire se peut ses espaces naturels et agricoles, tout en permettant d'assurer un développement suffisant pour **conforter sa position de pôle relais à l'échelle du SCOT de Caen Métropole**.

Le SCoT indique à propos des pôles relais (dont le pôle relais de Troarn-Sannerville) que leur « *niveau d'équipement et de service en font des animateurs du territoire essentiellement rural qui les environne, dans*

*lequel elles jouent également un rôle économique structurant. De manière à conforter leur rôle polarisant sur le territoire, ces communes accueilleront un développement résidentiel conséquent, dans le respect des dispositions liées à la densité d'habitat et à la mixité des formes urbaines (...). Elles constituent des sites préférentiels pour l'accueil d'activités, d'équipements et de services publics. Leur développement économique portera plus spécifiquement sur les activités artisanales, commerciales ou de services nécessaires aux besoins de l'espace rural ou périurbain qu'elles structurent. Ces communes peuvent accueillir des commerces de plus de 300 m<sup>2</sup> de surface de vente dans les zones préférentielles définies, tandis que les liaisons en transports collectifs entre ces pôles et l'agglomération seront renforcées. » (Extrait du DOO, p.13).*

Pour rappel, le territoire du SCoT comprend trois « pôles relais » au total : Bretteville-sur-Laize, Evrecy et Troarn/Sannerville (ancienne commune nouvelle de « Saline »).

Pour ce qui est de Caen la Mer, le SCOT définit **un objectif de construction neuve de 6 800 logements à l'échelle des pôles** à l'horizon 2040 (les pôles proximité d'agglomération, les pôles principaux et le pôle relais de Troarn-Sannerville), soit **9 communes en plus du pôle-relais**. Le nombre de logements de l'ensemble de ces pôles peut être estimé à 17 000 logements environ (données 2018), dont **1 550 sur la commune de Troarn** (estimation à partir des données 2014). Aussi, peut-il être déduit de ce qui précède le volume de nouveaux logements envisageables sur Troarn à l'horizon 2040 ; soit, **620 logements** environ.

Sur un plan programmatique, le PLU définit un double horizon :

- L'horizon 2028 qui correspond à la temporalité du PLU, devant permettre la réalisation de 170 logements<sup>1</sup>, et,
- Un horizon plus lointain (2040) correspondant à l'horizon du SCOT et vis-à-vis duquel un potentiel de 500 logements au total (dont les 170 évoqués ci-dessus) a été identifié en cohérence avec le chiffre évoqué plus haut (cf. Padd).

Pour ce qui a trait au PLU (horizon 2028), la commune envisage donc la réalisation de **170 logements** par **densification** et/ou **renouvellement urbain**. Aucune **zone d'urbanisation future** n'est donc matérialisée sur le règlement graphique.

La principale opération correspond à **une opération de « renouvellement urbain »** en lieu et place de l'actuel terrain de foot annexe et des ateliers municipaux (2,3 ha). Pour le reste, les 4 à 5 opérations supplémentaires identifiées aujourd'hui seront disséminées sur l'ensemble de la zone urbaine.

Le projet de la commune repose sur **un développement résidentiel relativement modéré** pour une commune identifiée comme pôle-relais par le SCOT, mais qui s'explique ici en raison du modèle de développement retenu – par densification et renouvellement urbain (en réponse à une certaine raréfaction du foncier sur la commune) – totalement nouveau pour la commune et qui nécessitera donc une phase d'apprentissage en quelque sorte.

<sup>1</sup> Dont 125 au maximum à l'horizon 2024 conformément au PLH.



Au regard des objectifs de croissance démographique définis par la commune – soit, **un gain de 200 à 250 habitants à échéance du PLU (2028)** – le **besoin en logements** a été défini sur la base d'une projection à l'horizon 2040, le PLU en préparation correspondant ainsi à la première étape d'un projet plus ambitieux :

#### **Modélisation du point d'équilibre :**

	<b>2019</b>	<b>2040</b>	
population totale	<b>3 700(*)</b>	<b>4 560</b>	
Nombre moyen d'occupants/rp	2,53	2,10	
résidences principales	1 460	2 170	
RS	11	8	
LV	52	40	
<b>Parc total</b>	<b>1 523</b>	<b>2 218</b>	
<b>Construction neuve</b>			<b>500</b>

	<b>2019-40</b>
Renouvellement du parc	-195
Desserrement des ménages	301
Variation résidences secondaires	-3
Variation logements vacants	-12
<b>Point mort</b>	<b>91</b>
Effet démographique (croissance)	409
Construction neuve	500

	<b>2019-2040/an</b>
Renouvellement	-9
Desserrement	14
Variation résidences secondaires	0
Variation logements vacants	-1
<b>Point mort</b>	<b>4</b>
Effet démographique (croissance)	19
Construction neuve	23

*(\*) Population INSEE 2014 – les données ci-dessus ont été arrondies à l'entier supérieur ou inférieur selon les cas, expliquant certains décalages dans les totaux affichés*

- **Population projetée à l'horizon 2040 : 4 560 habitants** (soit, une croissance annuelle d'environ 1%, équivalente à la croissance de ces 15 dernières années) ;
- **Desserrement – nombre moyen d'occupants/résidence principale – projeté à l'horizon 2040** : 2,1 contre 2,53 aujourd'hui (soit, une réduction non négligeable en raison de l'horizon défini, relativement lointain) ;
- **Basculement des résidences principales dans le parc résidences secondaires** : estimation 0 logement par an, soit un nombre quasiment identique à ce que l'on observe actuellement ; au vu du profil de la commune, ce phénomène reste et restera très marginal ;
- **Augmentation parc logements vacants** : -1 logements par an environ sur la durée du plan ; soit, un volume identique à la période précédente. Là encore, du fait notamment de la faible vacance enregistrée sur la commune et de sa bonne attractivité, ce phénomène n'a quasiment aucune incidence sur le modèle des besoins de la commune ;
- **Renouvellement du parc ancien** : -9 logements par an à l'horizon 2040, contre 2 actuellement. En réponse au phénomène de raréfaction du foncier, au vu du caractère très modéré de la programmation définie dans le cadre du PLU en préparation, mais également en raison des caractéristiques du parc, nous pouvons penser que les interventions sur le bâti ancien existant auront pour effet de remettre sur le marché un nombre un nombre significatif de logements (notamment par division) dans la continuité de ce que nous commençons déjà à observer ;
- **Point mort projeté** : 91 logements environ à l'horizon 2040, soit 4 logements par an, contre 12 logements par an aujourd'hui ; une diminution très sensible (un chiffre divisé par 3) s'expliquant ici en



raison de la relance significative de la construction neuve par rapport à l'atonie qui caractérise la période actuelle sur ce plan ;

- **Construction neuve projetée à l'horizon 2040** : 500 logements au total, dont 400 environ destinés à la croissance, une centaine ayant pour fonction de compenser le phénomène de desserrement des ménages ;

**Les logements destinés à la croissance permettront un gain de 860 habitants environ à l'horizon 2040, dont 200 à l'horizon 2028.**

### 1.2.2) Un projet de développement en adéquation avec la capacité des réseaux

#### a) L'alimentation en eau potable

La réalisation d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable a été engagée par le syndicat Eau du Bassin Caennais (EBC) sur l'ensemble de son territoire. Il vise notamment à identifier et répondre aux enjeux quantitatifs, qualitatifs et de sécurisation en eau potable, dans une perspective de moyen et long terme impactée par le changement climatique. La fin prévisionnelle de l'étude est prévue pour le premier semestre 2022.

A l'issue de cette étude, et conformément à la programmation pluriannuelle d'investissement qui aura été retenue, EBC sera en mesure de déterminer les modalités d'un programme de travaux visant notamment à la sécurisation de l'alimentation AEP de Troarn.

Pour ce qui le concerne, le règlement écrit du PLU précise notamment pour toutes les zones concernées :

- « Tout nouvel aménagement, construction ou installation nouvelle engendrant un raccordement au réseau d'eau potable du service public est réalisé conformément au règlement du service d'eau potable d'Eau du Bassin Caennais,
- Les modalités de raccordement au réseau d'eau potable et du réseau créé destiné à être classé dans le domaine public sera réalisé conformément au cahier de prescriptions techniques relatif à la construction des réseaux d'eau potable d'Eau du Bassin Caennais,
- Pour les projets d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC...), il sera nécessaire de justifier le dimensionnement du réseau à créer afin d'appréhender la desserte en eau potable depuis le réseau existant. »

#### b) L'assainissement des eaux usées

Comme indiqué dans l'état initial, la station de la commune est aujourd'hui à saturation.

Pour le court terme (2020-2024), Caen la Mer a élaboré un programme des travaux pluriannuel de lutte contre les infiltrations d'eaux claires parasites, pour un montant prévisionnel d'environ 3,5 millions d'euros HT (cf. annexe du présent rapport).

Plusieurs échanges entre la DCE de Caen la Mer et son délégataire ont permis de mettre en œuvre un **plan d'actions conjoint** afin d'optimiser le fonctionnement de la STEP de Troarn.

Ces différents engagements ont été transmis aux services de l'Etat par courrier du 19 novembre 2020. Ce courrier est joint en annexe du présent dossier, il comprend :

- les engagements de Caen la mer et le détail du programme des travaux pluriannuel 2020-2024,
- les courriers de la société DELABLI SA (BLINI) précisant ses engagements.

Afin de répondre à cette insuffisance du réseau d'assainissement, aucun raccordement ne pourra intervenir avant l'amélioration de la capacité épuratoire du réseau et de la STEP ou du raccordement de la commune à la STEP du Nouveau Monde. Le règlement écrit du PLU indique ainsi pour la gestion des eaux usées que :

*« 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. Les modalités de raccordement et le réseau d'assainissement créé destiné à être classé dans le domaine public seront réalisées conformément au cahier de*

*prescriptions techniques relatif à la construction des réseaux d'assainissement de la communauté urbaine de Caen la mer. De manière générale, il sera exigé le respect du règlement d'assainissement de la communauté urbaine de Caen la mer et de son cahier de prescriptions techniques.*

*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 non collectif de la communauté urbaine de Caen la mer. Les conditions nécessaires à la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif doit faire l'objet d'une étude permettant de définir le dispositif à installer, son dimensionnement et les contraintes de réalisation.*

*Le système d'assainissement mis en place nécessite une autorisation du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de Caen la Mer.*

*Le raccordement des établissements produisant des eaux usées non domestique au réseau public d'eaux usées, est soumis à autorisation de Caen la mer, par l'établissement d'un arrêté d'autorisation de déverser conformément au règlement d'assainissement de la communauté urbaine de Caen la Mer. »*

L'échéancier de réalisation contenu dans les orientations d'aménagement et de programmation précise quant à lui une date minimum de livraison des logements à horizon 2025, en lien avec l'amélioration de la capacité épuratoire du réseau et de la STEP ou du raccordement de la commune à la STEP du Nouveau Monde

### 1.2.3) Un projet encourageant la mixité sociale

Le projet de la commune tient compte des dispositions du PLH en matière de mixité sociale et typologique ; des dispositions – ayant force de prescriptions – rappelées dans le document des OAP.

Le document des OAP précise ainsi que les opérations projetées devront être réalisées dans un souci de **mixité sociale, typologique et fonctionnelle**, et conformément aux dispositions du PLH, définit les objectifs de diversification suivants pour toute opération portant sur un terrain de plus d'un hectare (en extension et dans le tissu existant) :

- au moins 25% de LLS et de logement abordable :
  - 15% de LLS,
  - 10 de logements abordables
- Pour toute opération de plus de 20 logements locatifs sociaux, 30 % des logements seront de type PLAI dont 50 % de petits logements (T1, T2)
- Densité nette : 30 logements à l'hectare

### 1.2.4) Un projet encourageant la mixité des formes urbaines

Dans la même optique, la commune entend **promouvoir sur son territoire l'émergence de formes urbaines "innovantes"** (habitat intermédiaire, petit collectif...), économes en espace et qui permettront de **réduire les coûts de l'accession à la propriété** pour les ménages les plus jeunes et notamment les primo-accédants.

Cet objectif ne fait l'objet d'aucun secteur spécifique sur le règlement graphique, les **objectifs généraux du PLH et du SCoT** sur ce point sont néanmoins rappelés dans les OAP. Les OAP « habitat » définissent ainsi des secteurs préférentiels pour l'implantation des programmes d'habitat intermédiaire et/ou collectif.

Le règlement écrit quant à lui définit plusieurs dispositions n'entravant pas l'atteinte de cet objectif de diversité typologique et l'encourageant au contraire dans une certaine mesure :

- la **construction sur les limites séparatives** est rendue possible dans les zones urbaines réservées principalement à l'habitat (UA, UB et UC),
- les **règles d'emprise au sol** définies sont de nature à permettre une certaine densification de la zone urbaine (non réglementé en UA dans la BCP, jusqu'à 70% en UB, 60% en UC),
- enfin, les **règles de hauteur** définies – 12 m de hauteur maximale en UA, 10 m en UB et UC – sont de nature à permettre une élévation raisonnable des constructions neuves.

### 1.2.5) Un projet cohérent avec le statut de commune-pôle


Troarn constitue un **pôle relais au sens du PLH et du SCOT**. Le projet vise donc à **conforter l'attractivité de la commune**, en garantissant de bonnes conditions de fonctionnement aux commerces, services et équipements.

#### a) Conforter la centralité actuelle et permettre l'émergence de nouvelles polarités

Le **renforcement des services et commerces le long de la route de Rouen** et aux **abords de la place Quellec** se traduit par la définition d'une zone UA, dont le règlement autorise explicitement les constructions à usage de commerces et de services.

Si plusieurs dispositions réglementaires spécifiques à la zone UA visent à conforter le centre bourg en termes de densité, de volumétrie et de mode d'implantation (règles d'alignement, hauteur, emprise au sol...). La zone urbaine dans son ensemble est assortie d'un cadre réglementaire favorable à la mixité fonctionnelle et à l'émergence de nouvelles polarités.

Au-delà, **l'article 1 de la zone UA interdit le changement de destination des locaux d'activités situés en rez-de-chaussée** le long de l'axe matérialisé sur le règlement graphique à cet effet, et leur transformation en habitation, de part et d'autre des voies repérées sur le règlement graphique en vertu de l'article L.151-16 du code de l'urbanisme.

 Transformation d'usage des commerces interdite (L.151-16 du CU)

#### b) Maintenir un niveau d'équipement cohérent avec le statut de commune-pôle

Le projet de développement s'appuie sur **un niveau d'équipement en adéquation avec l'objectif de croissance démographique**, et avec le rôle de commune-pôle que joue et continuera à jouer Troarn à l'avenir.

C'est dans cette perspective qu'ont été créées les zones UG et 1AUG. La zone urbaine d'abord est dédiée au bon fonctionnement du pôle d'équipements actuel, dont le rayonnement s'exerce aujourd'hui bien au-delà de la commune elle-même (collège, pôle sportif...). Les dispositions réglementaires définies en zone UG permettent autant que possible l'évolution des équipements existants.

Quant à la zone 1AUG, elle permettra non seulement d'élargir l'offre et mais également de l'adapter à la croissance démographique – et au-delà, aux évolutions de la population – projetée.

#### c) Un projet prenant en compte les possibilités de densification et/ou de renouvellement urbain de la zone urbaine

En termes de **méthodologie**, ce travail de recensement a été établi de la façon suivante :

- identification des parcelles non bâties à l'intérieur des **zones urbaines U « mixtes »** (au sens réglementaire du terme), soit **les zones UA, UB et UC**,
- sélection des parcelles, dont au moins un segment est au contact d'une voie ou d'une emprise publiques, voire d'une voie privée.

Le travail a consisté ensuite à opérer **un dernier tri** en procédant à l'élimination des terrains ou unités foncières non appropriées ou sortant du champ de ce que l'on cherchait à mettre en exergue :

- espaces publics : places, zones de stationnement...
- équipements publics : cimetières, terrains de sport...
- voirie et espaces communs des opérations d'ensemble (lotissements, groupes d'habitation...),
- jardins privatifs immédiatement contigus à une propriété occupée,
- construction déjà existante.



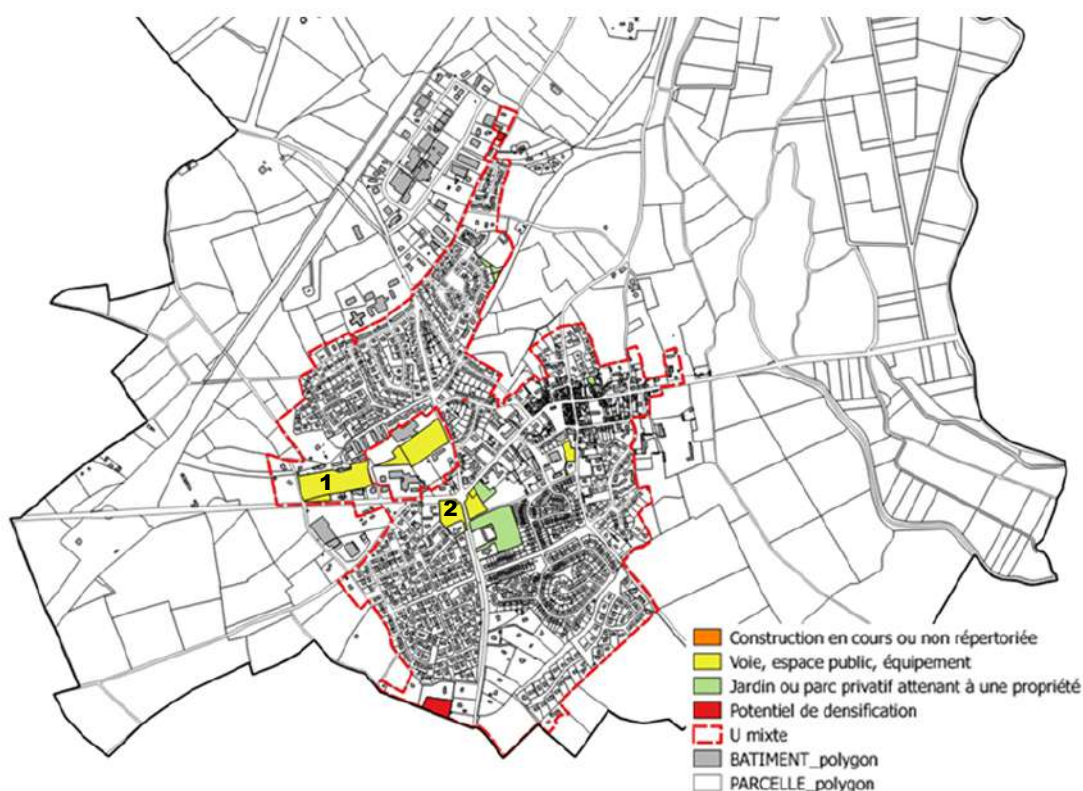


Figure 7 - Les "dents creuses" identifiées sur le bourg de Troarn

Le **potentiel de densification** correspondant aux « dents creuses » identifiées **sur la commune** selon la méthode précisée plus haut est de **4 600 m<sup>2</sup> environ (cf. légende ci-dessus)**.

Deux terrains – tous deux d’une surface importante - n’ont pas été pris en compte. Il s’agit de parcs partiellement boisés, attenants à deux propriétés privées aujourd’hui occupées, dont une par le diocèse de Lisieux.

Pour le reste, les terrains exclus sont propriété de la collectivité, dont deux aujourd’hui destinés à des opérations de construction prises en compte dans l’objectif de 170 logements : le terrain situé à l’entrée ouest du bourg (**1**) est réservé à la réalisation d’une opération d’habitat en lieu et place de l’actuel terrain de football annexe (cf. pièce OAP), tandis qu’un dernier terrain (**2**) devrait accueillir plusieurs logements à destination de la gendarmerie.

Un travail analogue a été réalisé sur le bourg de Bures-sur-Dives.

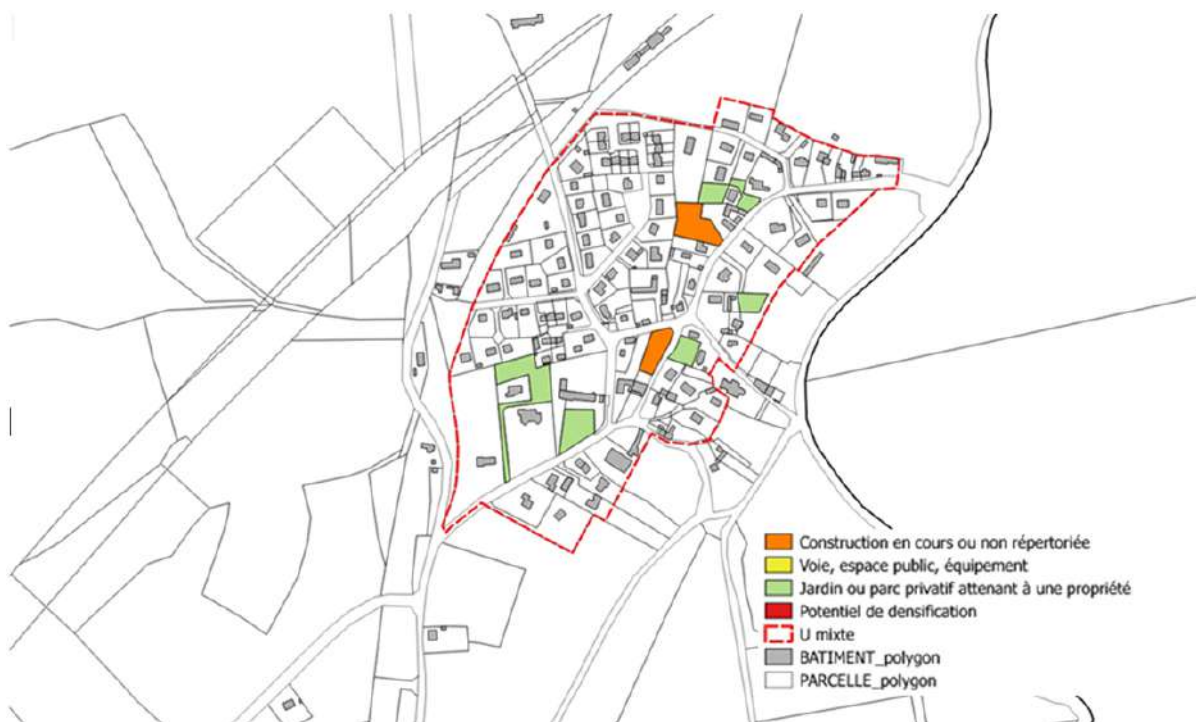


Figure 8 - Les "dents creuses" identifiées sur le bourg de Bures-sur-Dives

Aucun potentiel de densification n'est toutefois identifié sur le territoire de Bures-sur-Dives.

Au-delà de ce **potentiel de densification (encore) « virtuel »** à ce jour, l'élaboration du projet a également tenu compte de plusieurs **opérations en cours de réalisation et/ou à l'étude en zone U mixte** et susceptibles d'être livrées sous le régime du PLU en préparation.

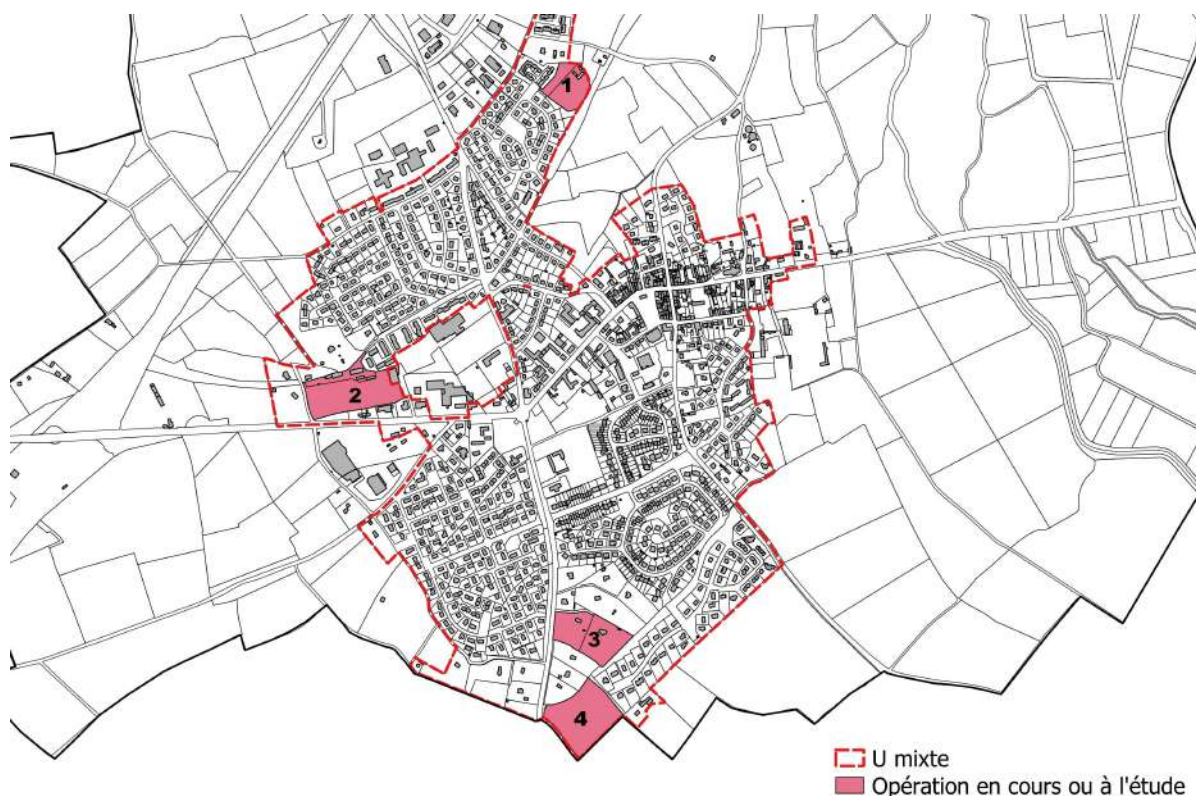


Figure 9 - Les opérations en cours et/ou à l'étude

Outre l'opération du stade de football, le travail de recensement des opérations préalable à la définition des orientations générales du projet a ainsi fait état d'un **potentiel de 140 logements** environ, contre les **170 logements à réaliser** et définis comme objectif à atteindre dans le PADD.

Opération	Logements programmés
Opération 1	16 logements
Opération 2	70 logements
Opération 3	10 logements
Opération 4	44 logements
<b>TOTAL</b>	<b>140 logements</b>

### 1.3. Les choix en matière de déplacements

Les actions programmées en matière de déplacements – qui ne trouvent pas toutes de traduction directe sur le plan réglementaire – sont de trois ordres :

- Les actions relevant du fonctionnement urbain de la commune et des circulations automobiles en particulier,
- les actions relevant d'une problématique d'entrée de ville,
- les actions relevant de la problématique des liaisons douces.

#### 1.3.1) Le traitement qualitatif des entrées de ville

La réalisation de nouveaux quartiers programmés pour l'essentiel de part et d'autre de la RD675 (route de Caen) et le long de la D37 permet d'interroger le fonctionnement et le statut actuel de ces portions de voie. En ce sens, le projet défini en lieu et place du stade annexe s'appuie sur des exigences en termes d'aménagement d'entrée de bourg (traitement paysager, volumétrie et implantation des constructions aux abords de la voie, aménagement de cheminements piétonniers et/ou cyclistes etc.).

Au-delà, **les deux principales pénétrantes d'agglomération (D675 et D37) sont couvertes par la zone UA**, dont les dispositions sont de nature à permettre un renforcement du caractère urbain des voies en question :

- volumétrie du bâti (hauteur, emprise au sol),
- ordonnancement continu ou semi-continu,
- dispositif des bandes de constructibilité (principale et secondaire) applicable,
- exonération des obligations de stationnement en cas de restructuration d'un bâtiment existant,
- exonération des obligations en matière d'espaces libres en cas de rez-de-chaussée commerciaux,

#### 1.3.2) Le renforcement des liaisons douces

Outre le traitement des entrées de bourg évoqué plus haut – pouvant, le cas échéant, offrir des supports pour l'aménagement de liaisons douces (cheminements piétonniers, piste cyclable...), plusieurs tracés de principe ont également été définis à l'intérieur de la zone urbaine et traduits dans le PADD et les OAP.

L'aménagement de liaisons douces est projeté entre les quartiers résidentiels et les équipements, dans le but de renforcer l'accessibilité piétonne et cycliste de ces derniers.

Au-delà du principe de tour de ville piéton à conforter, l'objectif est de prolonger son itinéraire avec l'aménagement des futurs quartiers.

Une partie de ces **tracés** ont été **définis sur des emprises aujourd'hui propriété de la commune**, ne nécessitant donc **aucune disposition réglementaire spécifique pour garantir leur réalisation**. Pour le reste, les aménagements aujourd'hui définis par la commune ont nécessité la définition de dispositions réglementaires (emplacements réservés) qui faciliteront la réalisation de ces différentes opérations.

Pour ce qui a trait enfin aux cheminements existants, ces derniers sont protégés sur le règlement graphique en vertu de l'application de l'**article L. 151-38** du code de l'urbanisme.

 Chemin à protéger en application de l'article L.151-38 du CU

## 1.4. Les choix en matière de développement économique

### 1.4.1) Le confortement des commerces de proximité existants

L'attention portée à l'**appareil commercial** vise d'une part, le **renforcement des centralités** de la commune, d'autre part le maintien de son «**effet polarisant** » à l'échelle du bassin de vie.

Dans ce sens, diverses **dispositions réglementaires** sont prises afin de **maintenir et/ou renforcer les activités commerciales** :

- en zone UA (zone de centralité principale accueillant la quasi-totalité des commerces de proximité), une exonération des obligations de création de places de stationnement. L'article 12 stipule en effet que les normes imposées ne s'appliquent qu'aux constructions neuves sur terrains nus et que sont par-là même exonérées desdites normes, les transformations d'usage, les extensions et les divisions de bâtiments existants,
- en zone UA, une exonération des obligations de plantation en cas de rez-de-chaussée commercial (article 13),
- en zone UA, l'interdiction du changement de destination des locaux d'activités situés en rez-de-chaussée, et leur transformation en habitation, de part et d'autre des voies repérées sur le règlement graphique en vertu de l'article L. 151-16 du code de l'urbanisme (interdiction rappelée à l'article 1 de la zone UA).

 Transformation d'usage des commerces interdite (L.151-16 du CU)

Au-delà, l'article 2 des zones UA, UB et 1AU autorise tout type de construction liée à l'habitation et à l'activité urbaine en général, à la condition de ne pas entraîner de nuisance incompatible avec celle-ci.

### 1.4.2) La préservation des activités liées à l'agriculture et à ses prolongements

Le Plan Local d'Urbanisme a été conçu de manière à **limiter les impacts du développement urbain sur l'activité agricole**. Malgré un prélèvement de l'ordre de **4,0 ha environ** sur des terres « agricoles » qui n'ont en réalité qu'une fonction d'herbage<sup>2</sup>, le projet sera mis en œuvre des espaces qui n'ont aucune vocation agricole (terrain de foot annexe et dents creuses notamment).

Ce qui suit est tiré de l'exploitation des données du Registre Parcellaire Graphique de 2017. La situation a toutefois quelque peu évolué depuis.

Au vu des données du Registre Parcellaire Graphique de 2017, **la totalité des 3,6 ha correspondant à la zone 1AUG a aujourd'hui un usage agricole**.

Notons toutefois que ces terrains correspondants sont aujourd'hui propriété de la commune.

<sup>2</sup> Le Registre Parcellaire Graphique continue néanmoins à associer ces terrains à un espace dévolu à la culture du blé tendre.



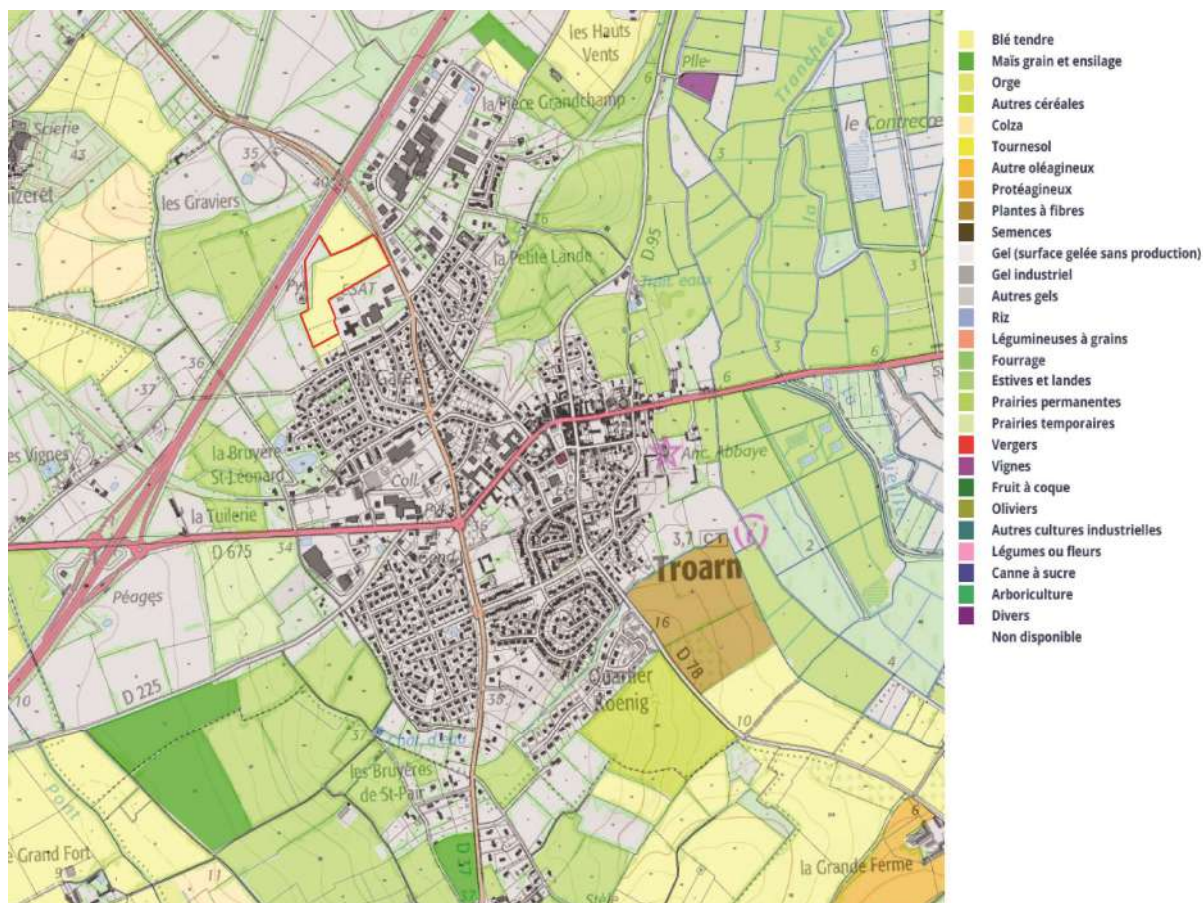


Figure 10 - Source : RPG 2017

#### 1.4.3) L'accueil de nouvelles entreprises artisanales et commerciales et le confortement des activités existantes

Conformément à son statut de pôle, la commune vise **le renforcement de l'appareil productif local** et le développement de l'emploi. Ainsi, la commune entend **garantir la pérennité des entreprises accueillies aujourd'hui**, mais également **attirer de nouveaux établissements dans une zone urbaine spécifique** – la zone UZ correspondant à un parc artisanal aménagé sous le régime du précédent document et aujourd'hui quasiment totalement occupé – et une zone d'urbanisation future (1AUG) correspondant à un projet de nouveau parc d'activités mixtes réunissant « équipements publics » et « entreprises ».

Plus globalement, **les dispositions réglementaires veillent à garantir une possible mixité fonctionnelle et/ou d'usage en zone urbaine mixte à vocation principale d'habitat** (zone U), sans pour autant générer de nuisances à proximité et/ou au sein des quartiers d'habitat existants ou dont la réalisation est projetée.

Ainsi, le règlement autorise en zones d'habitat les activités compatibles avec leur caractère résidentiel.

Parallèlement, l'habitat ordinaire (autre que celui destiné à la surveillance ou au gardiennage des bâtiments d'activité) est interdit en zone UZ et 1AUG, afin de ne pas exposer les habitants aux nuisances que pourraient générer les activités autorisées dans cette zone.

L'insertion paysagère des sites et la qualité architecturale des constructions à usage d'activités, règlementées par les articles 11 et 13 des deux zones en question, est également une finalité importante du projet communal.

## 1.5. Compatibilité du PLU avec les documents de rang supérieur

### 1.5.1) Cadre législatif

L'article L.131-4 du code de l'urbanisme indique que le plan local d'urbanisme doit être compatible avec les dispositions du schéma de cohérence territoriale, du schéma de secteur, du schéma de mise en valeur de la mer et de la charte du parc naturel régional ou du parc national, ainsi que du plan de déplacements urbains et du programme local de l'habitat. (...)

Il doit également 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 L. 212-1 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux

Ce chapitre a vocation à présenter et justifier la prise en compte des différents schémas, documents ou plans approuvés aujourd'hui ou en cours d'élaboration avec lesquels le P.L.U. de Troarn doit être compatible.

Il s'agit des documents suivants :

- la Directive Territoriale d'Aménagement,
- le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA),
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE),
- le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE),
- le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET),
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE),
- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT),
- le Programme Local de l'Habitat.

### 1.5.2) La Directive Territoriale d'Aménagement

La **DTA de l'estuaire de la Seine** fixe un certain nombre de grands objectifs et principes (mise en valeur du patrimoine naturel et des paysages, prise en compte des risques, accompagnement des échanges et déplacements des personnes...), repris par le S.C.O.T avec lesquels le projet communal se doit d'être compatible.

Ce document identifie surtout le secteur géographique sur lequel se situe la commune comme étant **un secteur à forts enjeux sur la question des déplacements** :

- d'une part en raison de la présence de l'A13 scindant la commune en deux et constituant « une grande liaison routière et un point d'échange »,
- d'autre part en raison de la présence d'espaces naturels qualifiés de majeurs (la zone des marais).

Ces deux points sont pris en compte par le PLU :

- matérialisation de la marge de recul obligatoire pour les constructions fixée à 100 m depuis l'axe de la voie,
- espace des marais couvert par la zone NP (zone naturelle de protection renforcée) et matérialisation-réglementation des zones humides identifiées.

### 1.5.3) Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (P.R.Q.A.)

Orientations et objectifs du PRQA	La traduction dans le PLU
Orientation 1 – Observer, rechercher et alerter	
• Veille scientifique et soutien à la recherche	✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme
Orientation 2 – Anticiper, intégrer et piloter	
• Création d'un comité de l'air et d'un observatoire	✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme

Orientation 3– Communiquer, sensibiliser et former	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de communication auprès de la communauté éducative, du grand public et des professionnels du bâti et de l'équipement, des élus locaux, des entreprises, des professionnels de l'agriculture et du mode médical</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU

### a) Orientations et objectifs généraux

Orientations et objectifs du PRQA	La traduction dans le PLU
Orientation 4 – Intégrer la problématique qualité de l'air et gaz à effet de serre dans l'aménagement du territoire et la gestion du cadre de vie	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, intégrer et piloter : <ul style="list-style-type: none"> <li>réduire les déplacements et les distances.</li> <li>favoriser le chauffage collectif et les réseaux de chaleur recourant aux énergies renouvelables</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Limiter l'étalement urbain</li> <li>✓ Promouvoir la réalisation de programmes respectueux de l'environnement</li> <li>✓ Autoriser, voire favoriser, les dispositifs et matériaux bioclimatiques, écologiques et d'énergies renouvelables.</li> </ul>
Orientation 5 – Favoriser des activités agricoles plus respectueuses de la qualité de l'air	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, intégrer et piloter : <ul style="list-style-type: none"> <li>inciter les agriculteurs à réduire l'utilisation de produits fertilisants et phytosanitaires en particulier à proximité des zones d'habitat</li> <li>promouvoir la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables dans les exploitations agricoles.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme</li> <li>✓ Autoriser voire favoriser les dispositifs et matériaux bioclimatiques, écologiques et d'énergies renouvelables.</li> </ul>

### b) Orientations et objectifs spécifiques

Orientations et objectifs du PRQA	La traduction dans le PLU
Orientation 6 – Favoriser des activités industrielles plus respectueuses de la qualité de l'air	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former : <ul style="list-style-type: none"> <li>Promouvoir la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables dans les exploitations industrielles.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Autoriser voire favoriser Les dispositifs et matériaux bioclimatiques, écologiques et d'énergies renouvelables.</li> </ul>
Orientation 7 – Favoriser des transports plus respectueux de la qualité de l'air	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> </ul>
Orientation 8 – Favoriser les activités artisanales et tertiaires plus respectueuses de la qualité de l'air	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former <ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser l'efficacité énergétique dans la construction, rénovation de bâtiments de bureaux, d'ateliers et d'établissements scolaires et de logements sociaux.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Autoriser voire favoriser les dispositifs et matériaux bioclimatiques, écologiques et d'énergies renouvelables.</li> </ul>
<b>Orientation 9 – Préserver la qualité de l'air chez soi et autour de chez soi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> </ul>
<b>Orientation 10 – Proposer des modes de transports de personnes plus respectueux de la qualité de l'air, du climat et de la santé</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> </ul>
<b>Orientation 11 – Mieux informer sur la radioactivité dans l'air ambiant</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>➔ Anticiper, sensibiliser et former</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> </ul>

**Le PRQA a été intégré depuis au SRCAE (Schéma Région Climat Air Energie).**

#### 1.5.4) Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

En 2011, l'État et la région Basse-Normandie ont engagé l'élaboration d'un schéma régional de cohérence écologique.

Le schéma régional de cohérence écologique de Basse-Normandie a été **adopté par arrêté du préfet de région le 29 juillet 2014**, après son **approbation par le Conseil régional par délibération en séance des 26 et 27 juin 2014**.

Le SRCE est un outil d'aménagement du territoire visant à préserver et restaurer les continuités écologiques afin de conserver la biodiversité, remarquable et ordinaire, aujourd'hui menacée. Il comprend la création d'une trame verte et bleue (TVB), qui doit être mise en œuvre sur l'ensemble du territoire national.

Le SRCE identifie **plusieurs éléments à prendre en compte par les documents d'urbanisme** et les projets d'aménagements :

- les enjeux régionaux relatifs à la préservation et la restauration des continuités écologiques dont 7 enjeux régionaux définis comme prioritaires ;
- les continuités écologiques régionales : les réservoirs de biodiversité sont interconnectés entre eux grâce aux corridors écologiques paysagers identifiés sous la forme de matrices verte et bleue et en corridors bocagers régionaux ;
- des objectifs par grands types de milieux : ces objectifs ont été ajoutés au sein du plan d'action stratégique afin de permettre une meilleure prise en compte de ces éléments fondamentaux des continuités écologiques ;



- les actions prioritaires du plan d'action stratégique ;
- l'ensemble des recommandations proposées pour accompagner les collectivités locales à décliner la Trame verte et bleue à leur échelle (vade-mecum).

Ces éléments sont à prendre en compte lors de l'élaboration/révision de documents d'urbanisme ou lors de la définition de projets d'aménagements. Les modalités de prise en compte de chacun sont précisées au sein du programme d'actions.



Fig. 4 : les différentes composantes du SRCE à prendre en compte par les documents d'urbanisme et projets d'aménagement

#### Secteurs d'intérêt

Trame bleue Haut bassin de la Paquette  
Trame verte Complexe boisé de St-Vivert : secteur intérieur  
Palais des Vaches noires : secteur littoral  
Puits de Sées : secteur fragilisé  
Trame verte et trame bleue Complexes zones humides et bois

#### Composantes de la TVB régionale

Réservoirs de cours d'eau  
Corridors de cours d'eau  
Réservoirs de zones humides  
Réservoirs de milieux boisés et ouverts  
Réservoirs de milieux boisés  
Réservoirs de milieux ouverts  
Réservoirs littoraux

#### MATRICE BLEUE

Mosaïque de milieux humides plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux humides

Corridors écologiques

Peu fonctionnels  
Fonctionnels

#### MATRICE VERTE

Mosaïque paysagère composée de bois, haies et prairies permanentes plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux boisés et ouverts

Prairie cultivée

Corridors peu fonctionnels

Corridors fonctionnels

#### Éléments fragmentants

Principaux points de conflits cours d'eau  
Principales zones bâties (> 5 ha)  
Autoroutes  
Voies à trafic supérieur à 4000 véhicules/jour  
Voies à trafic inférieur à 4000 véhicules/jour  
Voies ferrées



Figure 11 - La commune de Troarn et les différentes composantes de la trame verte et bleue du SRCE

## a) Orientations et objectifs généraux

Orientations et objectifs du SRCE	La traduction dans le PLU
<b>Enjeu 1 – La connaissance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Localiser de manière homogène les habitats naturels présents en région</li> <li>Caractériser l'intérêt écologique de secteurs potentiellement riches en éléments favorables aux continuités écologiques</li> <li>Localiser finement et de façon homogène les espèces sur le territoire régional</li> <li>Localiser finement les espèces végétales et animales invasives sur le territoire régional</li> <li>Identifier et hiérarchiser les obstacles en fonction de leur impact sur les continuités écologiques de cours d'eau</li> <li>Obtenir une vision régionale fine et homogène des éléments fragmentant les continuités terrestres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme</li> <li>✓ Idem</li> <li>✓ Idem</li> <li>✓ Idem</li> <li>✓ Idem</li> <li>✓ Idem</li> </ul>
<b>Enjeu 2 – Préserver la fonctionnalité des continuités écologiques en lien avec les activités humaines qui s'exercent sur le territoire</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter les impacts sur les habitats et espèces dits patrimoniaux</li> <li>Eviter les impacts sur les réservoirs de biodiversité</li> <li>Maintenir les actions de gestion au sein des réservoirs identifiés en bon état de conservation</li> <li>Limiter les impacts sur les habitats de nature « ordinaire »</li> <li>Limiter la fragilisation des continuités écologiques terrestres faiblement fonctionnelles</li> <li>Maintenir un bocage fonctionnel compatible avec l'agriculture d'aujourd'hui et de demain, grâce à un accompagnement et une gestion adaptée</li> <li>Préserver les espaces interstitiels</li> <li>Maintenir la fonctionnalité des espaces boisés</li> <li>Préserver de l'urbanisation les espaces littoraux non encore bâtis</li> <li>Limiter les impacts sur les linéaires identifiés comme corridor écologique de cours d'eau</li> <li>Permettre la compatibilité entre production agricole notamment à proximité des cours d'eau et qualité écologique des cours d'eau</li> <li>Limiter les impacts sur les zones humides présentes au sein des entités hydrographiques identifiées à l'échelle Locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application vis-à-vis des listes rouges et listes régionales hiérarchisées définies</li> <li>✓ Les zones humides dont l'intérêt fonctionnel est avéré pour le territoire sont intégrées dans la zone NP du PLU, zone naturelle de protection stricte totalement inconstructible, ou matérialisées sur le règlement graphique.</li> <li>✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme</li> <li>✓ Les boisements les plus significatifs formant une trame verte locale sont identifiés sur le règlement graphique et protégés au titre des articles L.113-1 et L.151-19 du CU</li> <li>✓ Les réservoirs écologiques et les corridors fonctionnels sont couverts par les zones N et NP du PLU.</li> <li>✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme</li> <li>✓ Sans objet pour la commune</li> <li>✓ Espaces boisés protégés au titre de l'article L.113-1 du CU.</li> <li>✓ Sans objet pour la commune</li> <li>✓ Recul obligatoire de 20 m par rapport aux berges des cours d'eau pour les constructions en zone A, N et NP et 10 m en zone UB et UC</li> <li>✓ Les Zones humides sont identifiées sur le plan de zonage et bénéficient de dispositions réglementaires spécifiques.</li> <li>✓ Les zones humides sont identifiées sur le règlement graphique à des fins de protection</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la transparence des zones urbaines aux continuités écologiques</li> </ul>	✓ Sans objet.
<b>Enjeu 3 – Restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre des actions de gestion durable au sein des réservoirs de biodiversité identifiés en état de conservation mauvais ou moyen</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconquérir les secteurs inter-réservoirs de biodiversité aux continuités fragilisées par des milieux dégradés</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par une ou des infrastructures linéaires</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par l'urbanisation</li> </ul>	✓ L'opposition du PLU à l'urbanisation diffuse et la création d'une zone naturelle inconstructible (zone NP) y contribue
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des milieux dégradés</li> </ul>	✓ Idem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer la fonctionnalité des zones humides aux abords directs des cours d'eau (dans les lits majeurs)</li> </ul>	✓ Idem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer de manière ciblée la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des ouvrages hydrauliques</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<b>Enjeu 4 – Enjeux transversaux</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire prendre conscience de l'importance des continuités écologiques</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'adaptation des espèces : faciliter la circulation des espèces soumises au changement climatique</li> </ul>	✓ Définition d'une zone NP + règles de recul minimal des constructions par rapport aux cours d'eau (20 m)
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'adaptation des hommes aux changements climatiques : évolution des usages</li> </ul>	✓ Développement des liaisons douces pour encourager les déplacements non polluants.

Les réservoirs de biodiversité du SRCE (voir cartographie ci-après) sont couverts par la zone NP totalement « inconstructible » en dehors de quelques aménagements légers ou la zone N. En zone N, ce classement est doublé d'une protection édictée en vertu de l'article L.113-1 du CU.

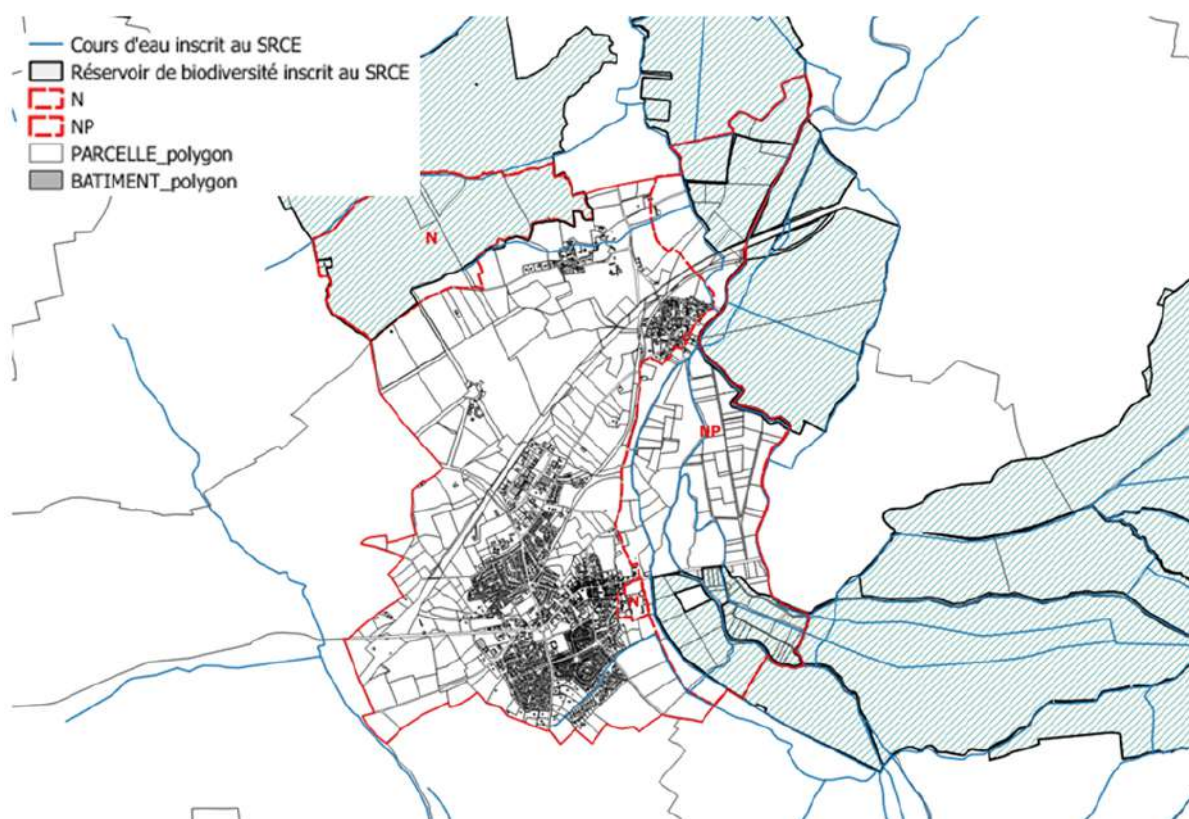


Figure 12 - La prise en compte de la trame verte et bleue du SRCE dans le règlement graphique du PLU

### 1.5.5) Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie, créé par la loi du 12 juillet 2010 (Grenelle II) est un document stratégique permettant aux échelons régionaux d'atteindre les objectifs nationaux et européens en matière d'énergie, de préservation de la qualité de l'air, d'adaptation au changement climatique. La Basse-Normandie a élaboré son premier SRCAE en 2012.

L'objectif de ce schéma est de définir des orientations régionales à l'horizon de 2020 et 2050 en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques.

Ces orientations servent de cadre stratégique pour les collectivités territoriales et doivent faciliter et renforcer la cohérence régionale des actions engagées.

Thème	Orientation du SRCAE	Disposition du PLU
<b>Bâtiment</b>	B1 - Mettre en place un cadre de gouvernance régional réunissant les acteurs bas-normands du bâtiment afin de définir et suivre des programmes de rénovation cohérents et efficaces qui tiennent compte des caractéristiques thermiques réelles des bâtiments et de leur usage	Hors champ d'application de la procédure
	B2 - Former et qualifier les acteurs du bâtiment (maîtres d'ouvrage, entreprises, utilisateurs, etc.) aux nouvelles pratiques et techniques de rénovation et de construction durable et d'intégration des EnR dans le bâti	Hors champ d'application de la procédure
	B3 - Structurer et soutenir des filières locales d'éco-matériaux de construction	Hors champ d'application de la procédure  L'OAP indique toutefois que les futures constructions devront respecter les principes de base du bio-climatisme (matériaux bio-sourcés...).
	B4 - Mobiliser et déployer les outils et financements	Hors champ d'application de la procédure



	nécessaires (acteurs financiers et bancaires) afin de permettre une réhabilitation massive du parc de logements anciens et de soutenir le développement du bâti neuf très basse consommation	
<b>Transports</b>	T1 - Développer une offre alternative à l'autosolisme afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les particuliers	Une aire de covoiturage a été aménagée récemment sur la commune à cet effet.
	T2 - Développer une offre alternative au transport routier de marchandises afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les entreprises	Hors champ d'application de la procédure
	T3 - Coordonner les engagements et les actions des acteurs du territoire bas-normand pour mettre en place un système cohérent de transports durables	Hors champ d'application de la procédure
	T4 - Mobiliser et réorienter les financements afin d'être en capacité de développer des modes de transports alternatifs aux véhicules particuliers	Hors champ d'application de la procédure
	T5 - Développer la connaissance (flux de déplacement, facteurs explicatifs, bonnes pratiques) et la diffuser auprès des décideurs bas normands comme soutien à la prise de décision et vers la population comme sensibilisation et l'éducation à la mobilité durable	Hors champ d'application de la procédure
<b>Précarité énergétique</b>	P1 - Lutter contre la précarité énergétique en déployant un programme massif de réhabilitation du bâtiment, en réduisant les coûts liés aux déplacements et en développant le recours aux énergies renouvelables	Les nouveaux bâtiments respecteront de fait la nouvelle norme RT 2020.
<b>Urbanisme</b>	U1 - Développer une stratégie de planification favorisant une utilisation rationnelle de l'espace, des équipements et des infrastructures	Le PLU de la commune privilégie une urbanisation par épaississement et densification de la zone urbaine existante. Aucune zone d'urbanisation future n'est créée pour l'habitat.
	U2 - Définir et mettre en place une stratégie et des pratiques en matière d'urbanisme et d'aménagement, afin de limiter l'étalement urbain et les déplacements, et d'améliorer le cadre de vie	Voir ci-dessus  En marge de ce propos, rappelons ici que la densité moyenne nette projetée sur le quartier du stade sera de 30 logements à l'hectare, contre 15 actuellement.
	U3 - Diffuser auprès des acteurs bas normands les bonnes pratiques en matière d'aménagement et d'urbanisme ainsi que la connaissance de leurs impacts sur les flux de transports	Hors champ d'application de la procédure
	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'intérêt écologique, environnemental ou exposées à des risques naturels)	La prise en compte par le PLU des dispositions du SCoT et du PLH permettent de prendre en compte cet objectif. Ainsi, tous les types d'habitat sont représentés : pavillon individuel, habitat en bande, maisons jumelées, habitat collectif, etc.
<b>Industrie</b>	I1 - Optimiser les flux de produits, d'énergie et de déchets pour les entreprises agro-alimentaires sur le territoire bas-normand	Hors champ d'application de la procédure
	I2 - Maîtriser les consommations d'énergie et de réduction de la pollution atmosphérique par le développement de la connaissance des acteurs industriels et la mise en œuvre des bonnes pratiques et technologies existantes	Hors champ d'application de la procédure
	I3 - Renforcer la sensibilisation des industriels, notamment les TPME et l'artisanat sur le poids des dépenses énergétiques dans leur bilan (actuel et futur en fonction de l'évolution des coûts de l'énergie et des matières premières)	Hors champ d'application de la procédure
	I4 - Mobiliser et développer une ingénierie financière permettant l'investissement des acteurs dans les meilleures pratiques disponibles en matière de performance énergétique	Hors champ d'application de la procédure
	I5 - Développer une production faiblement émettrice de carbone à la fois dans ses procédés et dans le transport de marchandises	Hors champ d'application de la procédure
<b>Agriculture</b>	A1 - Réduire les émissions de gaz à effet de serre en travaillant avec les agriculteurs sur l'ensemble du cycle de l'élevage de l'amont jusqu'à l'aval	Hors champ d'application de la procédure
	A2 - Sensibiliser les acteurs de la filière agricole pour mettre en œuvre des pratiques adaptées afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de préserver la	Hors champ d'application de la procédure

	qualité de l'air, de promouvoir la séquestration du carbone et de s'adapter aux effets des changements climatiques	
	A3 – Rapprocher les filières de production alimentaire bas-normande des consommateurs en structurant des circuits courts et locaux	Hors champ d'application de la procédure
	A4 – Garantir la séquestration du carbone par le maintien ou l'augmentation des puits de carbone agricoles et forestiers	Hors champ d'application de la procédure
	A5 – Maîtriser la consommation d'énergie dans l'agriculture, la sylviculture, la conchyliculture et la pêche	Hors champ d'application du PLU
	A6 – Rationaliser l'utilisation des intrants (notamment les fertilisants minéraux) afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre	Hors champ d'application de la procédure
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	ENR1 - Consolider et développer la filière bois-énergie existante et privilégier le développement d'installations collectives de production de chaleur en préservant la qualité de l'air	Hors champ d'application de la procédure
	ENR 2 - Soutenir la création de filières régionales de production dont une nouvelle filière de valorisation de la matière organique et des effluents de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire	Hors champ d'application de la procédure
	ENR 3 - Soutenir le développement de l'éolien terrestre et encourager l'essor du petit éolien	Le recours aux énergies renouvelables (dont l'éolien) est encouragé dans le règlement.
	ENR 4 - Accompagner le développement des énergies marines pour permettre l'émergence de filières industrielles locales	Hors champ d'application de la procédure
	ENR 5 - Soutenir l'investissement dans les énergies renouvelables en mobilisant les outils financiers et fonciers existants et en proposant des solutions innovantes en partenariat avec les acteurs bancaires et institutionnels bas normands	Hors champ d'application de la procédure
	ENR 6 - Développer et diffuser la connaissance des potentiels régionaux et locaux de développement des énergies renouvelables, des gisements de production par filière et par territoire et du cadre réglementaire de chacune des filières auprès des décideurs locaux et des acteurs économiques	Hors champ d'application de la procédure
<b>Qualité de l'air</b>	Air 1 - Améliorer et diffuser la connaissance de la thématique qualité de l'air à l'ensemble du territoire et particulièrement sur les communes en zone sensible	Hors champ d'application de la procédure
	Air 2 – Améliorer et diffuser la connaissance sur l'impact de l'utilisation de phytosanitaire à l'ensemble du territoire	Hors champ d'application de la procédure
	Air 3 – Réduire les pratiques de brûlage en Basse-Normandie	Hors champ d'application de la procédure
	Air 4 – Mieux informer sur la radioactivité dans l'air	Hors champ d'application de la procédure
<b>Adaptation au changement climatique</b>	ACC 1 – Mettre en place une structure régionale en charge de la capitalisation et de la diffusion des connaissances et études sur le changement climatique	Hors champ d'application de la procédure
	ACC 2 – Réduire la vulnérabilité du littoral bas-normand en réduisant notamment l'exposition des zones habitées	Hors champ d'application de la procédure
	ACC 3 – Préparer les activités économiques bas-normandes aux conditions climatiques à venir, vis à vis notamment de la disponibilité de la ressource en eau et de ses conflits d'usage éventuels	Hors champ d'application de la procédure
	ACC 4 – Sensibiliser la population, les organismes et les institutions aux impacts potentiels des changements climatiques et à la nécessité de s'y adapter	Hors champ d'application de la procédure

### 1.5.6) Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET de Normandie fixe les objectifs et les règles prévus par la Loi NOTRe du 7 août 2015, dans 11 domaines à l'horizon 2030 et 2050 : Équilibre et égalité des territoires, Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, Désenclavement des territoires ruraux, Habitat, Gestion économe de l'espace, Intermodalité et développement des transports, Maîtrise et valorisation de l'énergie, Lutte contre le changement climatique, Pollution de l'air, Protection et restauration de la biodiversité et prévention et Gestion des déchets.

Il définit un projet de territoire partagé pour la Normandie et constitue un outil réglementaire structurant pour les acteurs publics et privés du territoire normand. Il a été adopté par les élus de la région Normandie le 16 décembre 2019 et approuvé par le Préfet de Région le 2 juillet 2020.

	<b>S'inscrire dans une logique prospective, stratégique et innovante</b>	<b>Disposition du PLU</b>
	<b>Thématique 1 changement climatique</b>	
<b>R01</b>	Édicter des orientations et objectifs favorables à la biodiversité en zones urbaines et péri-urbaines	Le règlement et les OAP insistent sur ce point en privilégiant le recours aux essences locales et en proscrivant les espèces invasives.
<b>R02</b>	Pour l'identification des nouveaux secteurs de développement et zones constructibles, prendre en compte les conséquences du changement climatique en termes d'évolution des risques naturels et anticiper les besoins d'adaptation et de réduction de la vulnérabilité	Les zones de projet ont été définies en dehors des secteurs les plus sensibles aux risques naturels aujourd'hui connus et identifiés
<b>R03</b>	Les sites définis comme réservoirs de biodiversité doivent être identifiés dans les documents d'aménagement et d'urbanisme, pour faire l'objet d'un zonage approprié à leur protection, en privilégiant le classement en zone N (naturelle)	Hors champ d'application de la procédure
<b>R04</b>	Déterminer les continuités écologiques prioritaires à préserver et à restaurer à l'échelle des SCOT, en s'appuyant sur les priorités identifiées dans le SRADDET	Hors champ d'application de la procédure
	<b>Territorialiser certains grands enjeux</b>	
	<b>Thématique 2 territorialiser certains enjeux</b>	
<b>R05</b>	Dans les zones littorales, rétro-littorales et milieux estuariens, permettre les aménagements et les constructions uniquement s'ils sont adaptés aux risques naturels prévisibles à l'horizon de 2050 (inondation, submersion marine, érosion, recul du trait de côte)	Les zones de projet sont situées en dehors des zones d'aléa les plus sensibles.
	<b>Consolider la place de carrefour de la Normandie</b>	
	<b>Thématique 3 logistique</b>	
<b>R06</b>	Veiller à la cohérence des projets d'infrastructures et espaces à vocation logistique avec l'ensemble de la chaîne logistique et son maillage territorial et régional, ainsi qu'avec les enjeux de report modal du transport de marchandises	Commune non concernée par ces projets au vu des dispositions du SCOT
	<b>Thématique 4 transports – mobilités</b>	
<b>R07</b>	Coordonner les prescriptions des schémas de mobilités limitrophes en veillant à la mise en cohérence de l'offre de services	Hors champ d'application de la procédure
<b>R08</b>	Contribuer à la mise en œuvre au niveau local du Schéma régional des véloroutes et voies vertes, renforcer le maillage territorial et favoriser l'intermodalité par le développement d'infrastructures, d'équipements et de services cyclables	Hors champ d'application de la procédure  Les OAP matérialisent une piste cyclable à réaliser
<b>R09</b>	Organiser et optimiser l'accessibilité des zones d'activités économiques par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme	Hors champ d'application de la procédure
<b>R10</b>	En cas de création de nouvelles zones urbanisées (commerces, zones d'emploi, logements, services...), prévoir les modalités permettant et/ou favorisant l'accès par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme	Hors champ d'application de la procédure
<b>R11</b>	Privilégier la densification urbaine autour des points d'arrêts des transports collectifs, en lien avec leur niveau de desserte	Hors champ d'application de la procédure
<b>R12</b>	Assurer la mise à disposition des informations et données relatives aux services de transports réguliers de voyageurs	Hors champ d'application de la procédure
<b>R13</b>	Définir et formuler des objectifs de rabattement en transports collectifs et modes actifs vers les gares ou Pôles d'Echanges Multimodaux et permettre l'organisation de lieux de correspondance entre réseaux afin de fluidifier le parcours des voyageurs en lien avec le niveau de desserte en transports collectifs	Hors champ d'application de la procédure
<b>R14</b>	Coordonner l'action et la planification des différentes Autorités	Hors champ d'application de la procédure

	Organisatrices de la Mobilité	
	<b>Conforter le maillage du territoire pour répondre aux besoins des habitants</b>	
	<b>Thématique 5 qualité de vie</b>	
<b>R15</b>	Répondre aux enjeux de l'agriculture de proximité et d'une alimentation saine et locale	Hors champ d'application du PLU
<b>R16</b>	Prioriser l'implantation des activités commerciales, tertiaires et artisanales au sein des centres villes, des centres bourgs et des centres de quartier	Hors champ d'application de la procédure
<b>R17</b>	Définir les secteurs d'implantation des équipements commerciaux en centre-ville et en périphérie des centralités urbaines et préciser leurs conditions d'installation	Hors champ d'application de la procédure
<b>R18</b>	Identifier, promouvoir et valoriser les éléments constitutifs du patrimoine architectural, naturel et culturel en lien avec les enjeux économiques, environnementaux et sociaux des territoires	Le PBIL est identifié sur le règlement graphique
<b>R19</b>	Participer à la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé	
<b>R20</b>	Prévoir une offre diversifiée de logement favorisant le parcours résidentiel sur la base des tendances socio-démographiques actuelles et qui soit adaptée, notamment, aux évolutions liées au vieillissement de la population	Des dispositions sont prises dans ce sens dans la continuité des dispositions du SCOT et du PLH (voir plus haut)
	<b>Créer les conditions du développement durable</b>	
	<b>Thématique 6 foncier</b>	
<b>R21</b>	Contribuer à l'objectif de division par deux, au niveau régional, entre 2020 et 2030, de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers, par rapport à la consommation totale observée à l'échelle régionale sur la période 2005 – 2015	La commune ne crée qu'une zone d'urbanisation future de 3,3 ha environ pour de futurs équipements et bâtiments d'activité. Aucune zone AU n'est créée pour l'habitat
<b>R22</b>	Définir une stratégie de l'utilisation du foncier permettant de concilier les différents usages, de limiter la consommation de foncier et l'artificialisation des sols	Idem  En outre, une densité minimale de 30 logements à l'hectare est définie pour la principale opération d'habitat
<b>R23</b>	Privilégier la requalification des zones d'activité économiques existantes à l'extension ou à la création de nouvelles zones. Fixer des objectifs de densification, de réhabilitation et de modernisation de ces zones existantes	Hors champ d'application de la procédure
<b>R24</b>	Identifier et protéger les espaces agricoles et maraîchers à enjeux aux abords des agglomérations de Rouen, du Havre et de Caen et des villes moyennes	Hors champ d'application de la procédure
	<b>Thématique 7 eau</b>	
<b>R25</b>	Définir les modalités de mise en œuvre d'une gouvernance commune des EPCI d'un même bassin versant et / ou d'une même cellule hydrosédimentaire pour permettre la gestion intégrée des ressources en eau et répondre aux exigences de la compétence GEMAPI	Hors champ d'application de la procédure
<b>R26</b>	Réaliser un bilan de la ressource en eau afin de s'assurer de l'adéquation entre les développements projetés et la ressource disponible en intégrant les impacts attendus du changement climatique	Ce bilan a été réalisé par la DCE de Caen la Mer
<b>R27</b>	Éviter et réduire l'imperméabilisation des sols	Des dispositions sont prises dans ce sens à l'article 13 des zones concernées, ainsi que dans les OAP
	<b>Thématique 8 déchets</b>	
<b>R28</b>	Tenir compte de l'objectif régional de disposer à termes de 7 centres de tri des recyclables en Normandie	Hors champ d'application de la procédure
<b>R29</b>	Interdire l'ouverture de nouvelles installations de stockage de déchets non dangereux non inertes (DNDNI) en Normandie	Hors champ d'application de la procédure
<b>R30</b>	Seules les installations d'incinération des déchets non dangereux non inertes à des fins de valorisation énergétique sont autorisées en Normandie	Hors champ d'application de la procédure
	<b>Thématique 9 énergie</b>	
<b>R31</b>	Définir dans les PCAET une consommation énergétique cible du parc bâti du territoire (logement et tertiaire) à atteindre en 2030 sur la base d'une réduction d'au moins 20 % de la consommation finale d'énergie du parc bâti par rapport à 2010. Traduire dans le PCAET cette cible en un estimatif de nombre de logements et de m² de bâtiments tertiaires à rénover chaque année d'ici 2030.	Hors champ d'application de la procédure
<b>R32</b>	Intégrer, dans les programmes d'actions des PCAET, des recommandations concernant :  - le gain de performance énergétique à obtenir pour les	Hors champ d'application de la procédure



	<p>rénovations de logements sur le territoire, en favorisant le développement des rénovations « Bâtiment Basse Consommation »,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation, d'audits énergétiques préalables aux travaux comprenant les scénarios de travaux permettant d'atteindre ce niveau « Bâtiment Basse Consommation », en une seule fois ou par étapes</li> </ul>	
<b>R33</b>	Favoriser la création de nouveaux quartiers et de constructions neuves visant une performance énergétique ou carbone supérieure aux exigences réglementaires en vigueur	La future norme RT2020 s'appliquera à minima lorsque les premières réalisations verront le jour (horizon 2024/2025)
	<b>Privilégier l'innovation et l'expérimentation</b>	
<b>R34</b>	Structurer des espaces de dialogue inter -SCoT en région – organiser l'inter -territorialité	Hors champ d'application de la procédure
	<b>Thématique 11 biodiversité</b>	
<b>R35</b>	Prévoir des mesures de préservation des espaces boisés et de leur fonctionnalité, adaptés aux enjeux locaux (lisières de massifs forestiers, petits bosquets ...)	Les espaces boisés et les haies sont protégées par le PLU.
<b>R36</b>	Identifier les zones humides impactées ou potentiellement impactées par les projets d'aménagement du territoire, afin de permettre la définition d'un programme en faveur de leur préservation et de leur restauration	Les zones de projets ont été définies en dehors des secteurs concernés par la présence de zones humides avérées.
	<b>Thématique 12 production d'énergies renouvelables</b>	
<b>R37</b>	Tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux	Sans objet
<b>R38</b>	Tout réseau de chaleur (création, l'extension ou adaptation), devra être alimenté par au moins 50% d'énergies renouvelables ou de récupération d'ici à 2030	Sans objet
<b>R39</b>	<p>Encourager l'installation de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments et en « ombrière » de parking. Limiter leur installation au sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aux seuls terrains artificialisés des sites dégradés (friches industrielles, sites et sols pollués, anciens centres de stockage de déchets ultimes fermés depuis moins de 10 ans, carrières en fin d'exploitation) sous réserve :</li> <li>- qu'ils ne fassent pas ou n'aient pas fait l'objet d'une prescription de remise en état à vocation agricole, paysagère ou écologique</li> <li>- et qu'ils ne puissent pas être réhabilités pour y implanter de l'habitat et/ou des activités économiques</li> <li>- et qu'ils ne soient pas inscrits au sein des trames vertes et bleues</li> <li>• et aux délaissés portuaires et aéroportuaires (1). Par dérogation, l'installation de panneaux photovoltaïques au sol pourra être envisagée pour des îles habitées non interconnectées avec le continent.</li> </ul>	Hors champ d'application de la procédure
	<b>Thématique 13 pollution de l'air</b>	
<b>R40</b>	Proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	<p>L'utilisation de matériaux biosourcés dans certains logements (tel que préconisé dans l'OAP) permettra d'avoir un impact positif en matière de rejet de gaz à effet de serre (GES), dans la mesure où pourront être stockés davantage de carbone dans la construction (bois, chanvre, paille) que ce qui aura été rejeté pour la construire.</p> <p>D'une façon plus générale, en matière de qualité de l'air, le projet œuvre à une réduction des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) et agissant dans deux directions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>au niveau des bâtiments :</b></li> </ul> <p>les OAP font la promotion d'une approche bioclimatique des bâtiments où plusieurs facteurs sont pris en compte afin de limiter les consommations d'énergie à venir, et notamment :</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'orientation des vents fréquents dans la conception des bâtiments est prise en compte afin de protéger les espaces exposés,</li> <li>- l'ensoleillement (ombres/lumière) est étudiée afin d'orienter les bâtiments le plus favorablement possible,</li> </ul> <p>• <b>au niveau des transports en agissant dans trois directions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en encourageant les déplacements doux d'une part au travers de l'aménagement d'un plan de liaisons douces performant desservant les équipements de proximité mais également les futurs espaces de convivialité aménagés sur le quartier (tour de ville, liaisons en site propre...).</li> </ul>
--	--	---

### 1.5.7) Le Schéma Directeur d' Aménagement et de Gestion des Eaux Seine--Normandie

En vigueur depuis le **17 décembre 2009**, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin **Seine-Normandie** est un programme de mesures pouvant contenir des dispositions réglementaires, financières et des accords négociés. Il s'agit notamment des **mesures prises au titre de la police des eaux**, des programmes de travaux des collectivités territoriales, du programme d'intervention de l'agence de l'eau...

Ce document établit ainsi des **orientations portant sur la gestion de l'eau dans le bassin Seine-Normandie**, en reprenant l'ensemble des obligations fixées par les directives européennes et les lois françaises. Le SDAGE a une portée juridique : les décisions publiques dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, certaines décisions dans le domaine de l'urbanisme doivent être compatibles avec ce schéma.

Orientations et objectifs du SDAGE Seine-Normandie	La traduction dans le PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 1 – Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques</b></li> </ul> <p>Orientation 1 - Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux</p> <p>Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)</p>	<p>L'article 4 du règlement des zones comporte des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales à la parcelle.</p> <p>Idem.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 2 – Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques</b></li> </ul> <p>Orientation 3 - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles</p> <p>Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques</p> <p>Orientation 5 - Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Le PLU définit une obligation de recul minimal par rapport aux berges des cours d'eau (20 m en A, N et NP ; 10 m en UB et UD) et protège les milieux les plus sensibles (zones humides...) par un classement en zone NP « inconstructible » ou repérage sur le plan graphique.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 3 – Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses</b></li> </ul> <p>Orientation 6 - Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses</p> <p>Orientation 7 - Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses</p> <p>Orientation 8 - Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses</p> <p>Orientation 9 - Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction en cas d'impossibilité d'action à la source</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 4 – Réduire les pollutions microbiologiques des milieux</b></li> </ul> <p>Orientation 10 - Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale</p> <p>Orientation 11 - Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle</p> <p>Orientation 12 - Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Outre la protection des milieux les sensibles (zones humides, continuités écologiques...) par un classement approprié de type NP, zone naturelle protégée – le PLU définit une obligation de recul minimal par rapport aux berges des cours d'eau (20 m en zone A, N et NP ; 10 m en UB et UD).</p> <p>Idem.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 5 – Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future</b></li> </ul> <p>Orientation 13 – Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses</p> <p>Orientation 14 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions</p>	<p>La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection des forages</p> <p>Sans objet.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 6 – Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides</b></li> </ul> <p>Orientation 15 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité</p> <p>Orientation 16 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau</p> <p>Orientation 17 - Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état</p> <p>Orientation 18 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu</p> <p>Orientation 19 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité</p> <p>Orientation 20 - Lutter contre la faune et la flore invasive et</p>	<p>Les marais sont couverts par une zone N inconstructible (NP).</p> <p>Les dispositions réglementaires imposent par ailleurs un recul minimal de 20 m par rapport aux berges des cours d'eau en zone A, N et NP ; 10 m en UB et UD</p> <p>Les boisements les plus significatifs bénéficient d'une protection supplémentaire au titre des EBC (L.113-1 du code de l'urbanisme).</p>

<p>exotique</p> <p>Orientation 21 - Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques</p> <p>Orientation 22 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants</p>	
<p>• <b>DEFI 7 – Gestion de la rareté de la ressource en eau</b></p> <p>Orientation 23 - Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine</p> <p>Orientation 24 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines</p> <p>Orientation 25 - Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future</p> <p>Orientation 26 - Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau</p> <p>Orientation 27 - Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères</p> <p>Orientation 28 - Inciter au bon usage de l'eau</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p>
<p>• <b>DEFI 8 – Limiter et prévenir le risque d'inondation</b></p> <p>Orientation 29 - Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation</p> <p>Orientation 30 - Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation</p> <p>Orientation 31 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues</p> <p>Orientation 32 - Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval</p> <p>Orientation 33 - Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Le diagnostic présente un premier recensement des secteurs soumis au risque d'inondation. Il permet l'identification de secteurs de vigilance ; dans ces secteurs, des dispositions réglementaires spécifiques sont définies de manière à ce que les autorisations d'urbanisme respectent des prescriptions de nature à réduire l'exposition au risque des personnes et des biens.</p> <p>Une cartographie spécifique des risques d'inondation donne lieu à des prescriptions particulières (article 2 du règlement).</p> <p>Les zones naturelles d'expansion des crues sont couvertes pour l'essentiel par la zone NP (zone naturelle « inconstructible »).</p> <p>Hors champ d'application territoriale</p> <p>Les règlements de zones ont été conçus de manière à ne pas faire obstacle aux techniques permettant le stockage et l'infiltration des eaux pluviales (articles 4 et 11 des zones)</p> <p>L'article 13 des règlements de zone définit également un pourcentage d'espaces libres non imperméabilisés qui doivent contribuer à maîtriser les ruissellements et rejets dans les réseaux</p>

Notons que **la commune n'est aujourd'hui couverte par aucun SAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).



### 1.5.8) Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le DOO du Scot comprend plusieurs **dispositions spécifiques aux communes** identifiées comme « **communes-relais** ». Ces dispositions, synthétisées dans le tableau qui suit, ont servi d'éléments de programme lors de la définition des orientations et objectifs du projet communal.

Orientation du SCOT	Dispositions	Traduction dans le PLU
		Pièces concernée
Densité (*)	Minimum de 20 logements à l'hectare (opération > 5 000 m <sup>2</sup> ) en U et AU	Disposition rappelée dans les OAP Référence aux OAP à l'article 2 des zones concernées
Mixité sociale (*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des mesures pour adapter l'offre en logement locatif social et/ou logement aidé à la demande notamment en termes de niveau de loyer et de typologie.</li> <li>Inciter à la production de logements à prix maîtrisés.</li> <li>Veiller au respect des obligations découlant du schéma départemental d'accueil des gens du voyage en prenant en compte les besoins d'accueil liés à leurs nouveaux modes de vie.</li> </ul>	Disposition rappelée dans les OAP Référence aux OAP à l'article 2 des zones concernées
Activités économiques	<p>Densification et renouvellement urbain du parc d'activités existant</p> <p>Implantation préférentielle dans les tissus urbains des activités compatibles avec l'habitat</p>	<p>Définition de dispositions en zone UZ plus favorables à celles existantes jusque-là</p> <p>UA, UB, UC : zones multifonctionnelle à vocation principale d'habitat (art 1 et 2)</p>
Activités commerciales	Renforcer la structuration de l'armature commerciale hors secteur urbain	<p>Dispositions spécifiques à la zone UA, accueillant aujourd'hui les commerces de détail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dispense des obligations de stationnement en cas de restructuration à des fins commerciales d'un bâtiment existant,</li> <li>exonération des obligations définies à l'article 13 si rez-de-chaussée commercial,</li> <li>protection des linéaires commerciaux en vertu de l'article L. 151-16 du CU</li> </ul>
Équipements et services publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situer les équipements et services de niveau intercommunal prioritairement dans les pôles</li> <li>Prévoir que les implantations d'équipements et services se feront prioritairement dans le tissu urbain ou, à défaut, en continuité de celui-ci et qu'ils devront être accessibles par des modes actifs et, partout où c'est possible, par les transports collectifs.</li> </ul>	<p>Le PADD prévoit la réalisation de nouveaux équipements de rayonnement intercommunal sur la commune</p> <p>Création de zones U à vocation mixte</p> <p>Création de deux zones spécifiques pour la réalisation des équipements projetés (UG, 1AUG)</p>
Trame verte et bleue	<p>Réservoirs de biodiversité préservés de toute urbanisation</p> <p>Continuité de la trame préservée</p> <p>Cours d'eau chevelus et zones humides préservés</p>	<p>Création d'une zone NP inconstructible autour de cette trame</p> <p>Dispositions de protection également en zones N et A (zones humides)</p> <p>Zones humides protégées (dispositions spécifiques)</p> <p>Recul de 20 m par rapport aux cours d'eau en zone A, N et NP ; 10 m en UB et UC</p>

### 1.5.9) Le Programme Local de l' Habitat

Outre la prise en compte des objectifs de construction neuve définis par le PLH 2019-2024 (242 logements pour le pôle relais de Troarn-Sannerville, dont 125 sur la commune de Troarn), le projet communal prend en compte les dispositions du PLH en matière de mixité sociale et typologique ; des dispositions – ayant force de prescriptions – rappelées dans le document des OAP ainsi qu'à l'article 2 des zones UA, UB et UC.

Le document des OAP précise ainsi que les opérations projetées devront être réalisées dans un souci de **mixité sociale, typologique et fonctionnelle**, et conformément aux dispositions du PLH, définit les objectifs de diversification suivants pour toute opération portant sur un terrain de plus d'un hectare (en extension et dans le tissu existant) :

- au moins 25% de LLS et de logement abordable :
  - 15% de LLS,
  - 10 de logements abordables
- Pour toute opération de plus de 20 logements locatifs sociaux, 30 % des logements seront de type PLAI dont 50 % de petits logements (T1, T2)
- Densité nette : 30 logements à l'hectare

## 2. Explication des logiques de découpage et des dispositions réglementaires

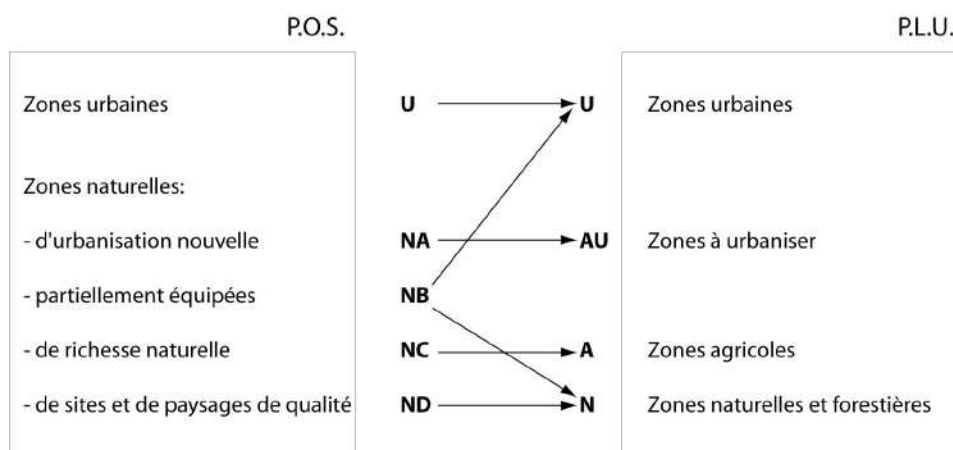
### 2.1. Approche comparative POS/PLU

#### 2.1.1) Les simplifications apportées par le PLU

La loi S.R.U. a auguré une nouvelle approche en matière de planification urbaine davantage empreinte des problématiques écologique et environnementale.

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

**Le P.L.U. de Troarn répond à une logique de simplification** à plusieurs égards.



**Le P.L.U. évite d'abord de multiplier les sous-secteurs à l'intérieur des zones elles-mêmes.**

Le découpage en zones principales distinctes plutôt qu'en sous-secteur, vise à limiter la fragmentation des zones, préjudiciable à la clarté des corps de règles s'y rapportant.

A ce titre, la zone urbaine est redécoupée en plusieurs zones principales. La distinction porte désormais sur les zones urbaines mixtes à vocation principale d'habitat (UA, UB, UC) et les zones à vocation spécifique (UG et UZ).

Notons ici que **la zone UA est désormais élargie** – dans une optique de **mise à l'échelle du centre-bourg** avec la commune telle qu'elle se profile à l'horizon du PLU –, tandis que les zones urbanisées depuis l'approbation du POS ont été reclassées en zone UB. Le bourg de Bures quant à lui est reclassé en zone UC.

De même, l'espace naturel est découpé en deux zones principales. L'une dite « NP » (zone naturelle de protection renforcée), couvre les sites les plus sensibles sur le plan paysager et écologique ; les marais en l'occurrence.

L'autre zone dite « N » (zone naturelle « ordinaire ») est assortie de dispositions réglementaires plus souples. Il s'agit de garantir la pérennité des activités qui y sont exercées, tout en assurant la protection de l'espace naturel.

Les secteurs indicés « i » (NDi) qui correspondaient dans le POS à la zone inondable sont supprimés et remplacés par une trame spécifique. Celle-ci renvoie à des dispositions réglementaires particulières qui figurent dans le règlement écrit (Cf. « Règles communes à l'ensemble des zones »).

En comparaison avec le P.O.S., **la zone agricole du P.L.U. est plus étendue**. Elle est élargie vers le nord-ouest sur des terrains classés ND et NDp au POS, ainsi que vers l'est, sur des terrains également classés ND et NDp, voire NAe correspondant à l'époque au projet d'extension de l'actuelle zone artisanale.

Dans l'optique d'une réduction du mitage urbain, le hameau du Mesnil – auparavant classée NB – est reclassé en zone agricole. Sont désormais seulement autorisés pour les bâtiments autres qu'agricoles (en l'occurrence les bâtiments à usage résidentiel), l'extension limitée desdites bâtiments, ainsi que la réalisation des annexes aux habitations en question.

### 2.1.2) Tableau de correspondance des zones du POS et du PLU

Zonage P.O.S.	Zonage DU P.L.U.
<b>UA</b> Zone urbaine correspondant au Centre-bourg	<b>UA</b> Zone urbaine mixte correspondant au Centre-bourg
<b>UB</b> Zone urbaine de densité intermédiaire	<b>UB</b> Zone urbaine mixte à dominante d'habitat individuel (habitat pavillonnaire, habitat en bande), comprenant ponctuellement de petits ensembles d'habitat collectif
<b>UC</b> Zone urbaine à dominante pavillonnaire	
<b>UD</b> Zone de constructibilité limitée en raison de la proximité de l'abbaye St-Martin	<b>UC</b> Zone urbaine mixte correspondant au bourg de Bures-sur-Dives
<b>UZ</b> Zone urbaine dédiée à l'activité économique	<b>UG</b> Zone urbaine dédiée aux équipements
<b>1NA</b> Zone ouverte à l'urbanisation	<b>UZ</b> Zone urbaine dédiée à l'activité économique
<b>1NAe</b> Zone ouverte à l'urbanisation dédiée à l'activité économique	<b>1AUG</b> Zone ouverte à l'urbanisation dédiée aux équipements
<b>NA</b> Zone d'urbanisation bloquée	
<b>NAa</b> Zone d'urbanisation bloquée dédiée aux activités commerciales	
<b>NAb</b> Zone d'urbanisation bloquée site de l'abbaye St-Martin	
<b>NB</b> Zone d'habitat diffus de constructions isolées	
<b>NC</b> Zone agricole	
<b>NCa</b> Zone agricole dédiée à l'accueil d'une déchetterie	
<b>NCb</b> Zone agricole dédiée à l'accueil d'une station de lagunage	<b>A</b> Zone agricole
<b>ND</b> Zone naturelle protégée	
<b>NDa</b> Zone naturelle protégée dédiée à l'accueil d'une déchetterie	<b>Ah</b> Secteur de la zone A de constructibilité limitée (STECAL)
<b>NDi</b> Zone naturelle protégée correspondant aux zones inondables	<b>N</b> Zone naturelle protégée
<b>NDp</b> Zone naturelle correspondant aux périmètres de protection de forage d'eau	
<b>NAb</b> Zone d'urbanisation bloquée site de l'abbaye St-Martin	
	<b>NP</b> Zone naturelle de protection renforcée



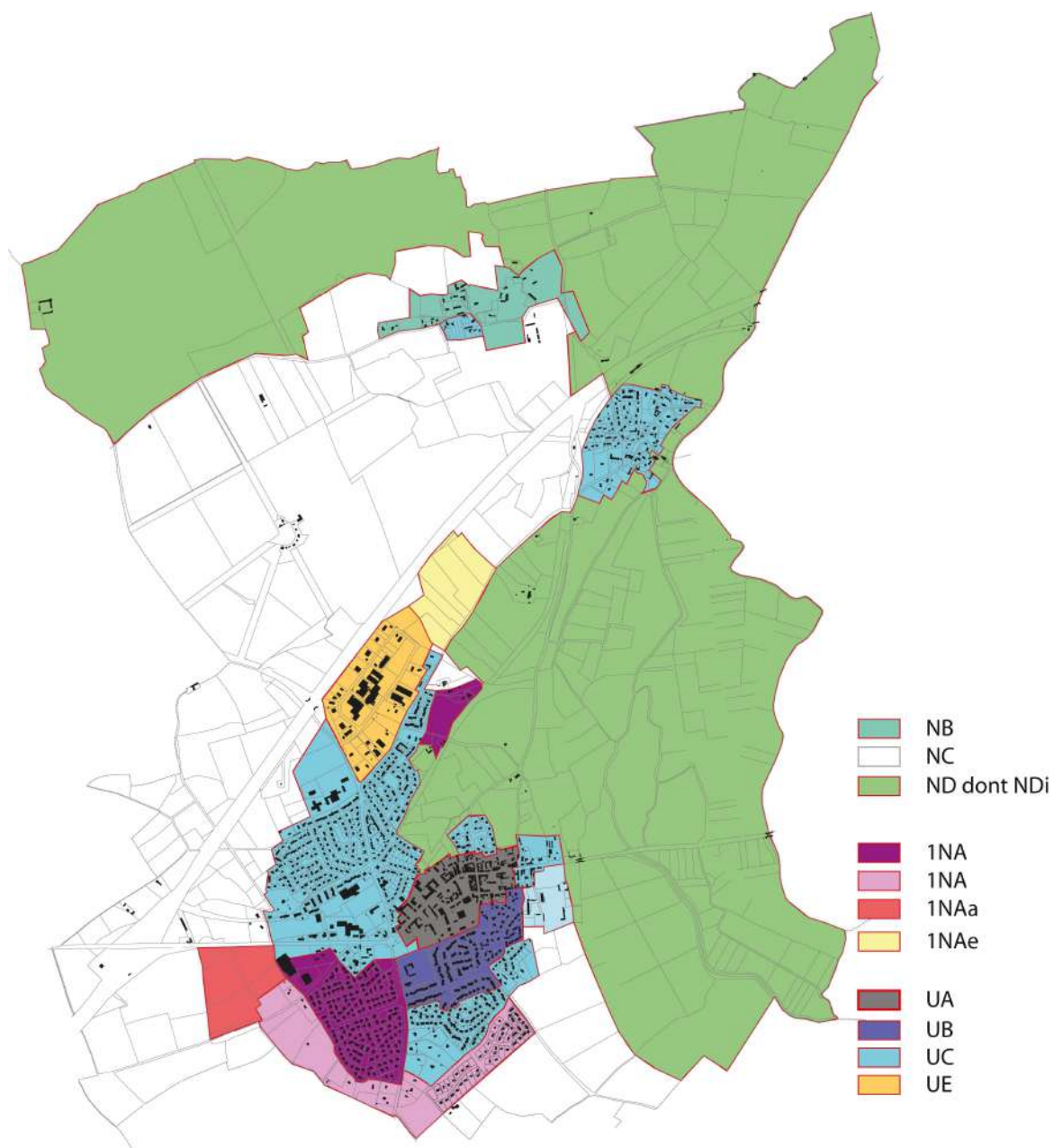
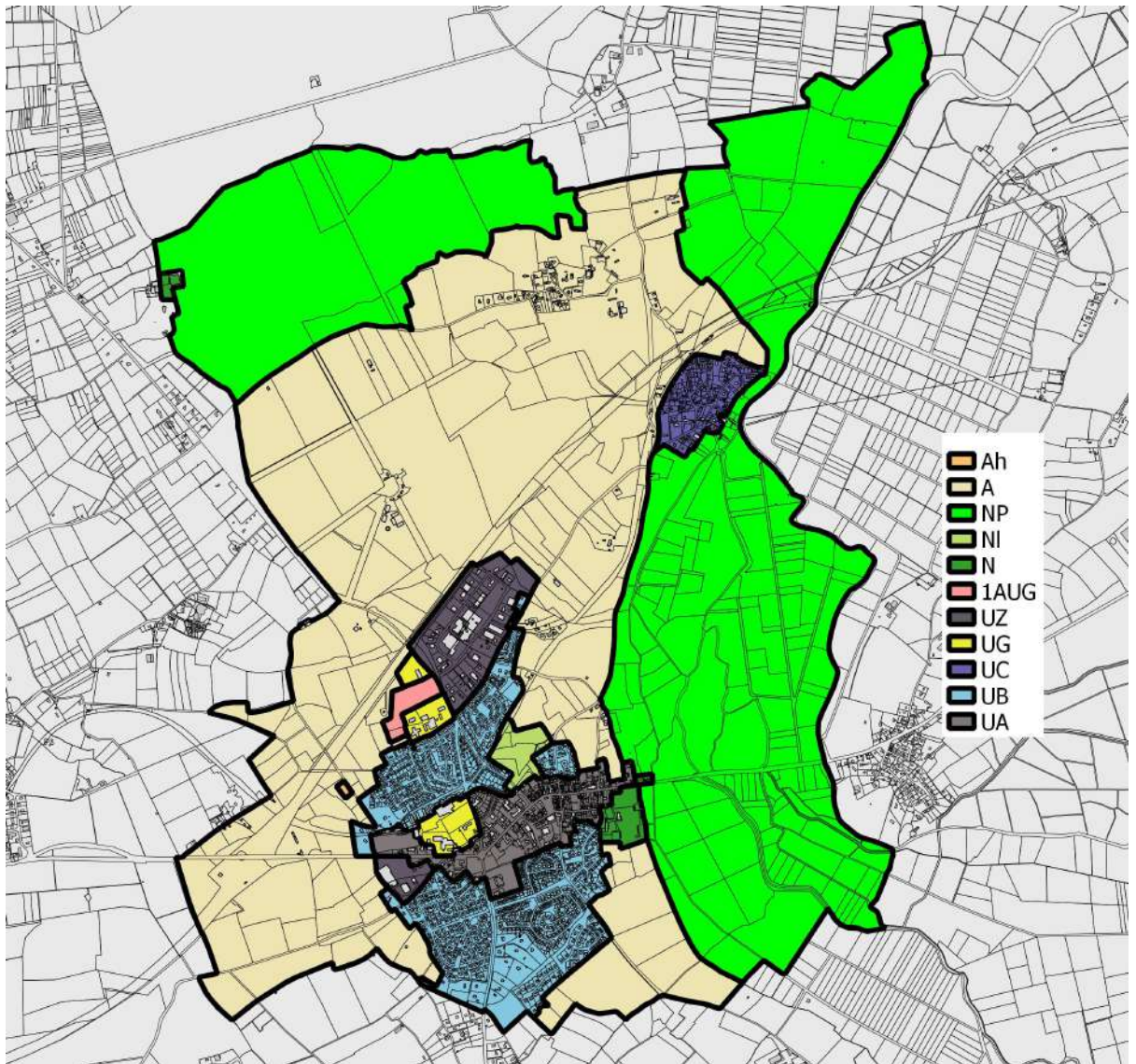


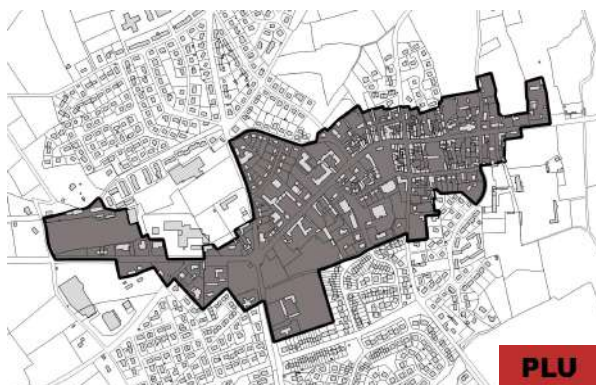
Figure 13 - Le règlement graphique du POS





### 2.1.3) Les grandes évolutions du zonage et des principales dispositions écrites

#### a) La zone UA



La **zone UA** a été étendue, notamment vers l'est et vers l'ouest, dans l'optique d'un renforcement des deux entrées de bourg et du caractère urbain de la **D675** (façade urbaine).

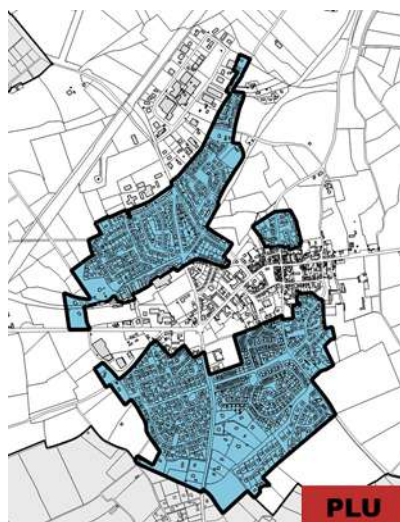
À l'ouest, cette zone s'étend jusqu'au futur quartier d'habitat dit « du stade » qu'elle couvre désormais (opération de renouvellement urbain).

Enfin, cette zone est également **étendue vers le nord et le sud afin de réintégrer la D37 et ses abords à enjeux (principale pénétrante avec la D675)**, les dispositions de la zone UA étant de nature à permettre un renforcement du caractère urbain de la voie (volumétrie du bâti, ordonnancement).



	PLU en vigueur	POS
<b>Recul / voies</b>	0 ou 3 m	0 ou 4 m
<b>Retrait / limites</b>	0 ou 3 m dans la BCP et 0-5 m dans la BCS	0 (si hauteur < 4m) ou 4 m
<b>CES</b>	Sans objet dans la BCP, 40% dans la BCS	Sans objet
<b>Hauteur</b>	12 m dans la BCP, 6 m dans la BCS	12 m

#### b) La zone UB



Le POS identifiait **une zone spécifique (UC)** pour accompagner l'évolution des quartiers d'habitat pavillonnaire.

**La zone UB du PLU regroupe donc désormais les zones UB et UC du POS.**

La **zone UB** correspondait initialement aux quartiers d'habitat individuel « denses » réalisés par voie de promotion immobilière (ordre continu, semi-continu, tissu en lanière...).

	PLU en vigueur	POS
<b>Recul / voies</b>	0 ou alignement par rapport à l'existant	0 ou 4 m
<b>Retrait / limites</b>	0 ou 3 m mini	0 (si hauteur < 4m) ou 2 m
<b>CES</b>	Sans objet si < 400 m <sup>2</sup> ou 70%	50%
<b>Hauteur</b>	10 m	12 m

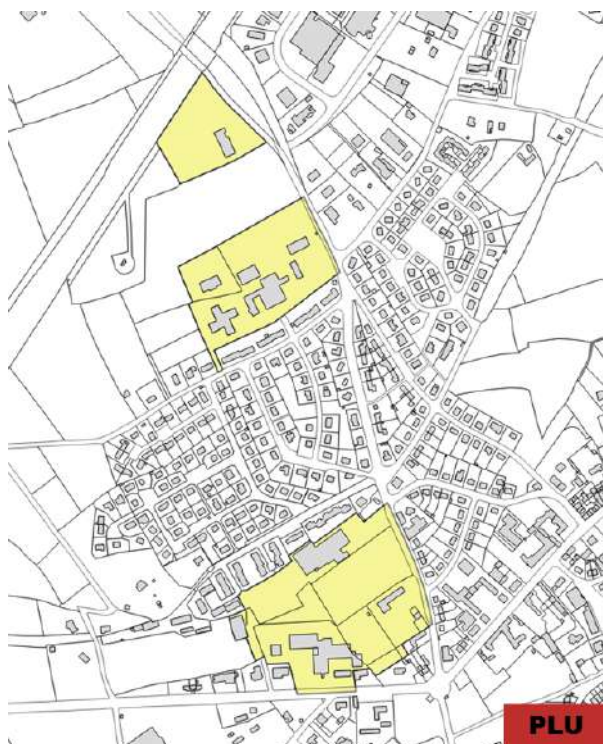
**Cette logique est revue dans le cadre de la révision** : tous les quartiers d'habitat à dominante d'individuels et de petits collectifs sont couverts par une « nouvelle » zone UB.

### c) La zone UC

La zone UC est une nouvelle zone qui couvre désormais le bourg de Bures-sur-Dives et qui regroupe des quartiers d'habitat à dominante individuels peu dense. La constructibilité de cette zone est volontairement réduite en raison d'une insuffisance liée aux réseaux et du risque d'inondation qui caractérise ce secteur.

	PLU en vigueur	POS
<b>Recul / voies</b>	5 m mini	Sans objet
<b>Retrait / limites</b>	0 ou 5 m mini	0 ou 2 m mini
<b>CES</b>	60%	Sans objet
<b>Hauteur</b>	10 m	2 niveaux maxi

### d) La zone UG



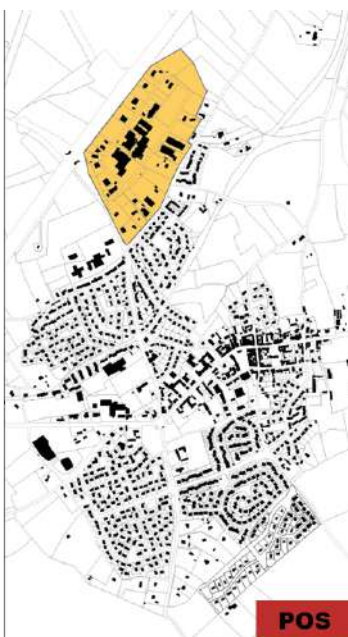
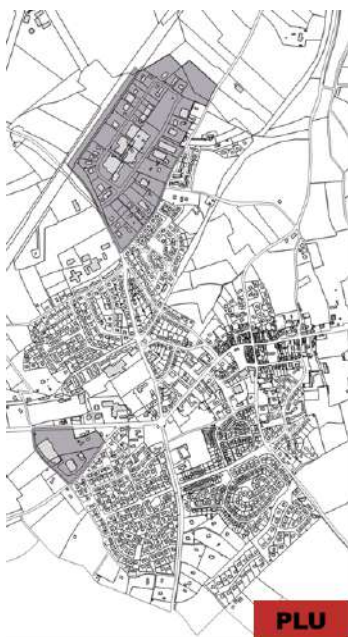
La **zone UG du PLU** (zone monofonctionnelle réservée aux « grands » équipements) est une nouvelle zone introduite par le PLU.

Cette zone couvre les **installations sportives du stade** (terrain d'honneur, tribune, locaux annexes), le **collège** et le **Dojo** (communautaire), ainsi que le centre du SDIS et borde les deux « épines dorsales » de la commune (D675 et D37).

Le **terrain d'entraînement** a quant à lui été reclassé en zone UA (opération de renouvellement urbain programmée) faisant l'objet d'une orientation d'aménagement dans le projet de dossier d'arrêt.

	PLU
<b>Recul / voies</b>	0 ou 3 m mini
<b>Retrait / limites</b>	0 ou 3 m mini
<b>CES</b>	Non réglementé
<b>Hauteur</b>	Non réglementé





La **zone UE** (zone monofonctionnelle à vocation économique) du POS correspond à la **zone UZ** du PLU.

Les **contours de ces deux zones** sont **quasiment identiques**, exception faite de quelques terrains situés au nord (classés NAe) de la zone, viabilisés depuis, et vis-à-vis desquels des projets sont actuellement en cours d'étude et du centre commercial couvert également par cette zone.

	PLU	POS
Recul / voies	5 m mini	10 m mini
Retrait / limites	5 m mini	5 m mini
CES	70%	50%
Hauteur	Non réglementé	8 m
COS	-	Sans objet

## f) La zone 1AUG



Le PLU crée une « nouvelle » zone, la **zone 1AUG (3,6 ha)** dans le prolongement de la zone UG.

Cette zone est réservée aux « grands » équipements et aux bâtiments d'activités. Des équipements sont aujourd'hui à l'étude :

- déchetterie,
- salle polyvalente,
- etc.

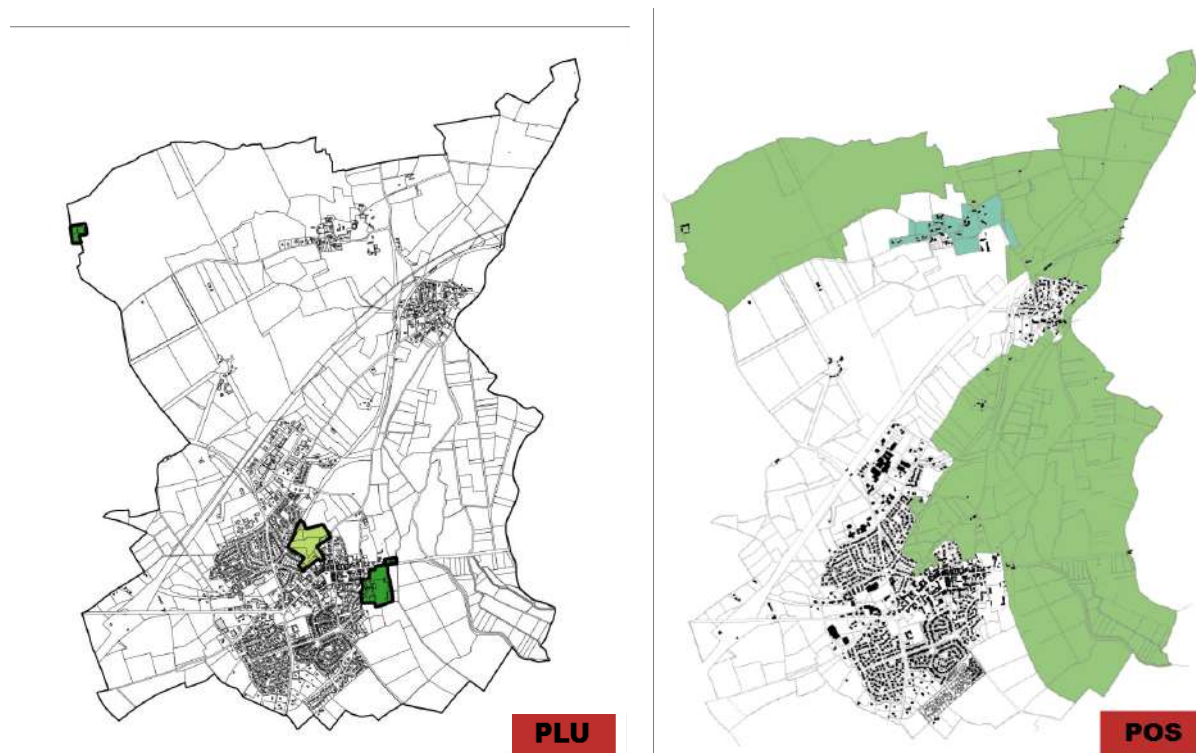
Cette répond à deux enjeux : la suppression du terrain annexe de football, utilisé également par le collège, et sur lequel est programmé aujourd'hui une opération d'habitat (cf. OAP) et le confortement de la fonction de pôle de la commune. Cette zone est également couverte par une OAP dans le projet de dossier d'arrêt.

	PLU
Recul / voies	0 ou 3 m mini ; 40 m le long de l'A13
Retrait / limites	0 ou 3 m mini
CES	Non réglementé
Hauteur	Non réglementé

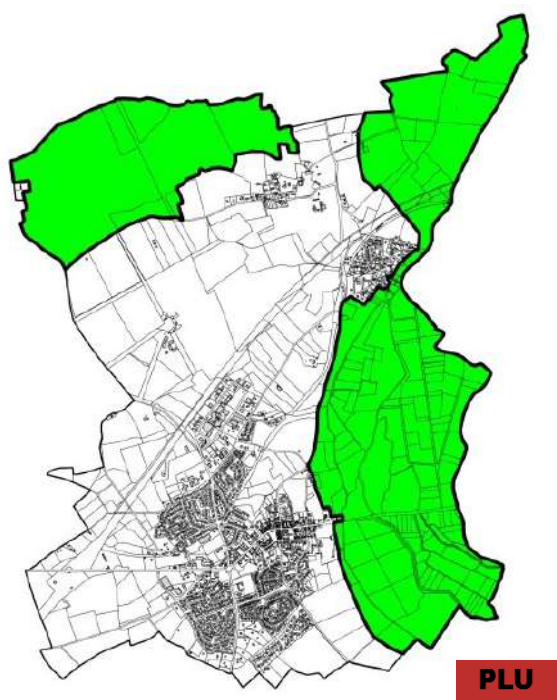
### g) La zone N (dont le secteur NI)

La révision a pour effet de dissocier deux grandes zones naturelles :

- la **zone naturelle ordinaire (N)**, comprenant le **secteur NI** (qui correspond au parc urbain de la commune),
- la **zone naturelle de protection renforcée (NP)** ; voir ci-après

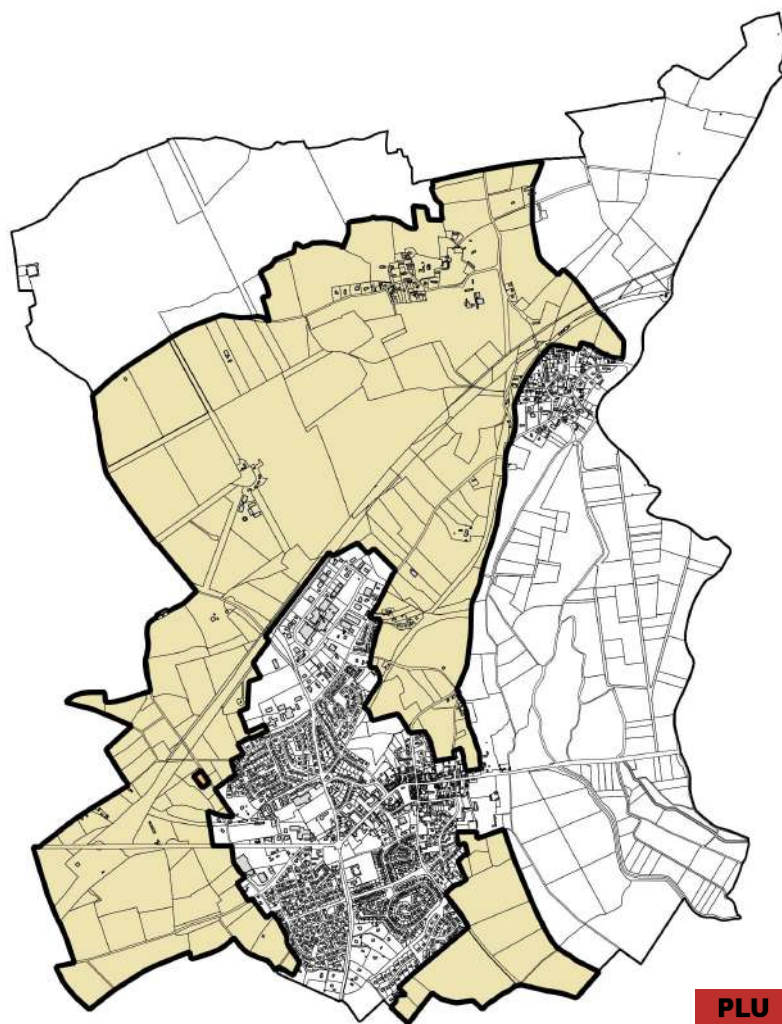


### h) La zone NP



### i) La zone agricole, dont le secteur Ah

Les **contours de la zone agricole évoluent peu** par rapport au précédent document. Les **anciennes zones 1NA** non urbanisées sous le régime du POS – ou insuffisamment urbanisées pour justifier un reclassement en zone U – ont pour l'essentiel été reclassées en zone agricole. Le **hameau du Mesnil** situé à l'extrémité nord de la commune – classé zone NB au POS – est quant à lui reclassé en zone A en raison du caractère agricole des terrains le ceinturant, mais également en raison de son caractère insuffisamment développé et équipé pour mériter un reclassement en zone U.



Notons également au titre des évolutions introduites par le nouveau document, la création du **secteur Ah** correspondant à un terrain familial. La création de ce secteur fait suite aux conclusions de l'étude et de la mission d'accompagnement confiées à SOLIHA en 2017 dans le cadre du **Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage** dans l'optique de la sédentarisation de plusieurs familles sur la commune.

#### 2.1.4) Le bilan surfacique

La transformation du POS en PLU bouscule relativement peu ce qui a été mis en place par le document initial.

Schématiquement, **la zone A gagne 149,4 ha** (516,9 ha, contre 367 dans le POS), au détriment de **la zone « N » qui perd environ 89 ha** (555 ha dans le POS, contre 466,6 ha dans le PLU).

Plus inhabituel en revanche, **la surface de la zone U reste identique** en dépit des terrains urbanisés sous le régime du POD (reclassement d'une zone UD en zone N, reclassement de terrains non bâtis en zone 1AUG).

Notons enfin **la forte réduction de la zone d'urbanisation future** : 3,6 dans le PLU, contre 63,6 dans le POS

Zonage du POS		Zonage du PLU	
ZONES	ha	ZONES	ha
UA	14,1	UA	29,4
UB	16,6	UB	91,6
UC	111,2		
UD	4,7	UD	8,7
UE	18,7	UZ	25,9
		UG	9,1
<b>TOTAL ZONES URBAINES</b>	<b>165,3</b>	<b>TOTAL ZONES URBAINES</b>	<b>164,7</b>
1NA	33,3	1AUG	3,6
NA	30,3		
<b>TOTAL ZONES A URBANISER</b>	<b>63,6</b>	<b>TOTAL ZONES A URBANISER</b>	<b>3,6</b>
<b>TOTAL ZONES CONSTRUCTIBLES</b>	<b>228,9</b>	<b>TOTAL ZONES CONSTRUCTIBLES</b>	<b>168,3</b>
NC	367,5	A	516,6
		Ah	0,3
<b>TOTAL ZONE NC</b>	<b>367,5</b>	<b>TOTAL ZONE A</b>	<b>516,9</b>
NB	14,3	N	6,4
		NI	5,8
ND	541,1	NP	454,4
<b>TOTAL ZONES NATURELLES</b>	<b>555,4</b>	<b>TOTAL ZONES NATURELLES</b>	<b>466,6</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1 151,8</b>	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1 151,8</b>



## 2.2. Le contenu des 13 articles

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

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

Si les **zones urbaines (UA, UB et UC)** ont essentiellement une vocation résidentielle, elles n'en sont pas moins dotées de dispositions favorables à la mixité des fonctions. Celles-ci doivent toutefois rester compatibles avec l'habitat afin de ne pas compromettre le fonctionnement urbain des nouveaux quartiers programmés et générer des nuisances incompatibles avec leur caractère résidentiel.

Certaines zones urbaines ou à urbaniser ont en revanche une affectation spécifique (**UG, UZ, 1AUG**). La particularité des activités et des équipements qui s'y développent, ainsi que les gabarits et formes urbaines associées, justifient un corps de règles adapté.

La **zone naturelle ordinaire (N)** couvre les milieux forestiers et naturels dont l'intérêt sur le plan patrimonial mérite des dispositions réglementaires spécifiques. Le règlement y autorise les nouvelles constructions, seulement si celles-ci sont liées à l'activité agricole ou à un service public (sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée), ainsi que l'évolution limitée des habitations occupées par des tiers (extension, annexe). L'insertion paysagère est également une condition requise.

La zone naturelle ordinaire comprend un **secteur NI (STECAL)** correspondant au parc urbain aménagé par la commune en cœur de bourg autorisant ainsi les installations légères de type récréative ou sportive, les cheminements, ainsi que les éventuels locaux techniques nécessaires à l'animation du secteur (sanitaires...).

La **zone naturelle NP** bénéficie d'une protection renforcée en raison des enjeux patrimoniaux, écologiques et paysagers des sites qu'elle couvre (ZNIEFF, zones humides...). L'occupation du sol y est rigoureusement encadrée et ne porte que sur l'aménagement et le changement de destination des constructions existantes, sans possibilité d'extension. De même, elle autorise uniquement les installations et aménagements légers nécessaires aux services publics et participant à l'animation des sites en question.

La **zone A** vise à faciliter l'activité agricole à travers le maintien et la protection des terres présentant les plus grandes potentialités en termes d'exploitation. À l'instar de la zone N, la zone A autorise uniquement les nouvelles constructions, seulement si celles-ci sont liées à l'activité agricole ou à un service public (sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée), ainsi que l'évolution limitée des habitations occupées par des tiers (extension, annexe).

Notons que la zone A comprend également un **secteur Ah (STECAL)** couvrant une surface de 0,3 ha environ où la constructibilité est limitée et rigoureusement encadrée. Ce secteur Ah correspond à un terrain familial, propriété de « gens du voyage » sédentarisés. Est aujourd'hui projetée la réalisation de 4 habitations. Ce projet a été défini sous l'impulsion de Soliha Normandie qui assure la coordination de la mise en œuvre du schéma département d'accueil des Gens du Voyage. Des dispositions réglementaires spécifiques sont donc définies dans ce sens.

### 2.2.2) Articles 3 : conditions de desserte et d'accès aux voiries

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

Dans les **zones urbaines et à urbaniser**, l'article 3 régit les caractéristiques des nouvelles voies et des accès.

Quelle que soit la zone, l'article 3 est simplifié et exige seulement la prise en compte de la sécurité routière et de l'accès des véhicules de lutte contre l'incendie.

### 2.2.3) Articles 4 : les réseaux

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

Globalement, **le raccordement aux réseaux de distribution est exigé** dans toutes les zones et le recours à un dispositif d'assainissement non collectif est autorisé seulement lorsque le réseau n'existe pas et à la condition de satisfaire aux dispositions applicables dans le règlement d'assainissement non collectif de Caen la Mer.

Pour ce qui concerne le pluvial, et lorsque le réseau existe, il pourrait être demandé à ce que les aménagements réalisés soient tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur. En l'absence de réseau, les constructeurs ou aménageurs devront réaliser à leur charge, un réseau d'assainissement des eaux pluviales provenant des surfaces collectives imperméabilisées.

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

Notons qu'une vigilance particulière sera appliquée aux questions de raccordement des constructions à la station d'épuration, à saturation au moment de l'écriture du PLU.

### 2.2.4) Articles 5 : caractéristiques des terrains

Dorénavant interdit, le minimum parcellaire peut être défini seulement si l'assainissement autonome ou la préservation du paysage le justifie.

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

### 2.2.5) Articles 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

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

L'implantation des constructions est différente selon la nature des voies ou des emprises concernées.

Pour les « voies publiques », l'alignement est défini par un plan d'alignement, un emplacement réservé, une servitude de localisation ou à défaut par la limite entre domaine public et la propriété privée.

Cet article régit également l'implantation des piscines et des éoliennes, ainsi que le retrait minimal par rapport aux cours d'eau afin d'éviter au maximum les rejets polluants dans le milieu récepteur et de tenir compte des dispositions du Scot et du SRCE (voir plus haut).

### 2.2.6) Articles 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

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

La zone UA (au travers de ses articles 6 et 7 notamment) introduit également la notion de bande de constructibilité (principale et secondaire) afin de prendre en compte **l'ordonnancement continu et semi-continu** qui caractérise l'urbanisation de cette zone, afin de la préserver, voire de la prolonger, le cas échéant.

### 2.2.7) Articles 8 : implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Cet article permet d'imposer un retrait entre les constructions d'un même terrain afin de garantir un minimum d'ensoleillement et des conditions d'accès et de circulations satisfaisantes pour les engins de lutte contre les incendies.

Il n'est réglementé que pour les zones UA, UG et UZ en raison de la spécificité de leur urbanisation (volume, prospects...) et de la relative densité des ensembles correspondants.

### 2.2.8) Articles 9 : emprise au sol des constructions

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

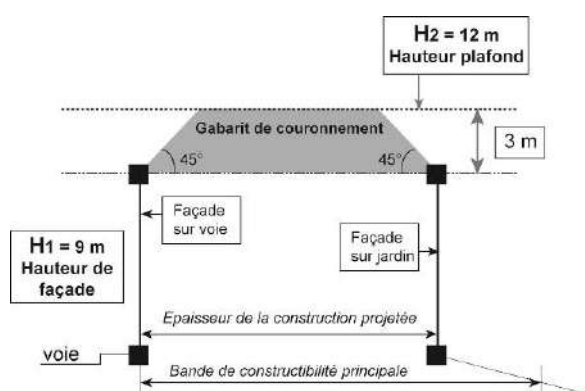
Dans la zone UB, l'emprise au sol est définie en fonction de la taille de la parcelle et tend à croître à mesure que la surface diminue. Il s'agit d'une règle progressive qui tient compte du caractère peu homogène du parcellaire. Elle facilite par ailleurs **l'optimisation du foncier** en permettant l'urbanisation de petites parcelles.

### 2.2.9) Articles 10 : hauteur maximale des constructions

Réglementer la hauteur des constructions permet de garder une **maîtrise sur la morphologie du bâti** et de garantir **l'harmonie avec la volumétrie générale des constructions existantes**. La hauteur maximale autorisée peut également participer à l'émergence de points de repères.

En **zone UA**, le dispositif est spécifique afin de tenir compte de l'urbanisation spécifique du cœur de bourg et de **préserver son « effet rue »** : les constructions doivent s'implanter dans les limites d'un gabarit. Il fixe **une hauteur sur rue** (« hauteur des façades ») qui correspond à la hauteur maximale de la façade verticale au bord de la voie de circulation **et un couronnement** (« hauteur plafond ») qui définit la taille et la forme des combles.

#### Exemple de schéma illustratif



### 2.2.10) Article 11 : aspect extérieur des constructions

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

Elles portent sur de nombreux éléments : façades ; toitures ; clôtures et peut concerner autant les bâtiments principaux et leurs extensions, que les annexes.

Le règlement peut édicter des prescriptions sur les formes, les teintes, les pentes.

En revanche, depuis le 13 janvier 2011, le code de l'urbanisme n'autorise plus la prescription de matériaux pour faciliter la réalisation de constructions innovantes sur le plan écologique et bioclimatique.

Notons que l'article 11 de la zone UA s'appuie sur **la distinction entre les constructions existantes**, dont le caractère doit être préservé, **et les constructions nouvelles** dont l'intégration paysagère constitue un enjeu important en raison de la qualité des paysages.

### 2.2.11) Article 12 : stationnement

Cet article a pour vocation de répondre aux besoins générés par le développement urbain et d'éviter bien entendu le stationnement sur les voies publiques.

Dans les zones urbaines et à urbaniser qui sont davantage concernées par la problématique du stationnement et de la mixité des fonctions, **le nombre de places est déterminé selon l'affectation des zones et du type de construction**. Il est dans la plupart des cas calculé à partir de la surface de plancher du bâtiment.

### 2.2.12) Article 13 : espaces libres et plantations

Cet article permet de qualifier les espaces libres de façon à ce qu'ils participent au fonctionnement urbain et ne s'apparentent pas à de simples surfaces vacantes. Il peut contribuer également à limiter l'imperméabilisation des sols.



## 3. La délimitation et le contenu des zones

### 3.1. Le contenu des zones

A chaque parcelle du territoire communal est affectée une zone en rapport avec la nature ou la vocation actuelle et future. La loi SRU a modifié la dénomination des zones : zones urbaines (U), zones à urbaniser (AU), zones agricoles (A) et zones naturelles (N).

Chaque zone de PLU est soumise à un règlement qui définit :

- la nature de l'occupation et de l'utilisation du sol ;
- les conditions de l'occupation du sol ;
- les possibilités quantitatives de l'occupation du sol.

Le règlement de chaque zone est fixé en fonction :

- de la situation actuelle (site, milieu bâti, zone à protéger,...) ;
- des équipements existants ;
- des volontés d'aménagement arrêtées par la collectivité.

Les possibilités quantitatives de construction sont précisées par :

- le coefficient d'emprise au sol qui exprime le rapport entre la superficie du terrain et l'emprise de la construction ;
- la hauteur maximale des constructions ;
- les règles de recul et de retrait par rapport aux voies et emprises publiques ou encore, par rapport aux limites séparatives.

La combinaison des règles de hauteur et d'emprise au sol doit permettre de conserver le caractère du bourg et de développer l'urbanisation avec une certaine variété dans la composition (individuel, habitat intermédiaire, petit collectif...).

#### ➔ Principe de dénomination des zones

##### • Les zones

La **deuxième lettre majuscule** ajoutée vient identifier des grandes typologies de zone (les zones A et N ne comportent qu'une première lettre majuscule, mais en revanche une seconde lettre minuscule indiquant l'existence d'un Stecal).

Le **chiffre avant la zone AU** vient distinguer les zones à urbaniser ouvertes à l'urbanisation et celles qui nécessitent une procédure d'urbanisme (modification ou révision) : zone d'urbanisation future à effet immédiat "1AU" (1AUG)

##### • Les secteurs

À l'intérieur de chacun de ces grands types de zone **une lettre minuscule** vient parfois identifier des secteurs ou sous-secteurs pour différencier des volontés d'affectation différentes au sein de ces grandes typologies (voir ci-dessus).

#### 3.1.1) Les zones urbaines

Ce sont les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Les 3 grandes zones urbaines (U, UG, UZ) relèvent de deux ensembles différents :

Trois zones urbaines mixtes ou multifonctionnelles à vocation principale d'habitat (UA, UB, UC) couvrant à la fois le cœur de bourg composé à la fois de bâti ancien et d'habitat collectif (UA), les extensions contemporaines à forte dominante d'habitat individuel « strict » ou « intermédiaire » (UB), enfin le bourg de Bures-sur-Dives dont la constructibilité est volontairement limitée (UC).

Une première zone urbaine d'affectation spécifique (UZ) correspondant aux secteurs réservés à l'accueil des activités économiques (artisanat, commerce, industrie, logistique).

Une seconde zone urbaine d'affectation spécifique (UG) réservée aux grands équipements de rayonnement intercommunal (collège, complexe sportif..).

### 3.1.2) La zone à urbaniser

#### **1AU ( «effet immédiat» )**

La zone à urbaniser (1AU) au sens générique désigne des terrains à caractère naturel destinés à être urbanisés. Cette zone couvre un site destiné à accueillir de futurs équipements et services, ainsi que des bâtiments d'activité.

La zone 1AU est ouverte à l'urbanisation. Les constructions y sont autorisées, soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par le PADD et le règlement.

Aucune procédure d'urbanisme n'est nécessaire *a priori*.

### 3.1.3) La zone agricole

- **zone A**

Cette zone est strictement réservée à l'agriculture. La zone A autorise ainsi les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, horticole ou maraîchère, ou considérées comme le prolongement de l'activité de l'exploitant agricole.

Elle autorise également les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13.

- **Secteur Ah**

Le secteur Ah (Stecal) correspond à un terrain familial, propriété de Gens du Voyage en voie de sédentarisation et sur lequel est projetée la réalisation de 4 habitations.

### 3.1.4) La zone naturelle dite « ordinaire » (N)

- **zone N**

Zone à caractère d'espace naturel, la zone N est une zone protégée.

La zone N autorise toutefois les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, horticole ou maraîchère, ou considérées comme le prolongement de l'activité de l'exploitant agricole. Cette disposition permet ainsi de préserver les continuités de l'espace agricole.

À l'instar de la zone A, elle autorise également les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13.

- **Secteur NI**

Le secteur NI (Stecal) destiné à l'aménagement par la commune d'installations légères de loisirs et/ou récréatives ou de locaux annexes (sanitaires...) en vue de répondre à des besoins non satisfaits aujourd'hui. Ce secteur couvre à la fois un terrain destiné à l'aménagement d'une aire de proximité, ainsi qu'un ensemble de terrains destinés à l'aménagement d'un parc urbain en cœur de bourg (cf. padd).

### 3.1.5) La zone naturelle de protection renforcée (NP)

Cette zone couvre pour l'essentiel la zone des marais identifiée tout à la fois par le Scot et le SRCE.

Sur des aménagements légers sont autorisés, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux.

## 3.2. Les zones urbaines

Ce sont les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. Elles comprennent des zones urbaines mixtes (UA, UB, UD) et deux zones urbaines d'affectation spécifique (UG, UZ).

### 3.2.1) Zone UA : centralité

La zone UA constitue à la fois le centre animé de la commune grâce aux activités centrales (commerces de proximité, services publics...) qui y sont regroupées et la « ville habitée dense » avec ses ensembles d'habitat collectif de la Reconstruction.

La zone UA couvre **le cœur de bourg de la commune de Troarn**, correspondant initialement au pôle de vie principal (mairie, salle des fêtes, écoles...), **ainsi que les opérations qui, au fil du temps, ont conforté la centralité** par l'apport de logements, commerces et services.

C'est un secteur où se développent **les activités centrales autour d'équipements et de services publics structurants**, les commerces, services et des logements, dont une grande part à dominante collective.

Le tissu historique est relativement homogène avec du bâti à l'alignement (rue de Rouen...). L'emprise au sol peut y être très élevée.

La zone UA permet des constructions relativement denses, la poursuite d'ordonnancements continus ou semi-continus, mais aussi une mixité des affectations caractéristiques de ce type de tissu en lien avec le maintien d'une vocation commerciale et de services clairement affirmée.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b><i>Occupation du sol</i></b>	Sont autorisées les occupations du sol compatibles avec un caractère de centre-ville (habitat, commerces, activités non nuisantes...)	Favoriser la mixité des fonctions	1 et 2
<b><i>Voirie et réseaux divers</i></b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<b><i>Implantation du bâti</i></b>	Alignement ou recul minimal de 3 m par rapport aux voies  Construction en limite séparative ou retrait minimal de 3 mètres	Respecter la morphologie du tissu existant	6 et 7
<b><i>Emprise au sol et densité</i></b>	CES = non réglementé dans la BCP (*), 70% dans la BCS (**)	Permettre la densification du bâti et le renouvellement urbain	9 et 14
<b><i>Hauteur du bâti</i></b>	Hauteur plafond = 12 m dans la BCP, 10 m dans la BCS	Affirmer le centre urbain en s'inscrivant dans les gabarits existants.	10

<b>Aspect extérieur</b>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales	11
<b>Stationnement</b>	Règle adaptée à la nature de l'activité	Réflexion globale du stationnement : articuler offre publique et offre privée	12
<b>Espaces libres</b>	50% dans la BCS	Végétalisation minimum des espaces libres permettant la densification	13

(\*) Bande de Constructibilité Principale (BCP)

(\*\*) Bande de Constructibilité Secondaire (BCS)

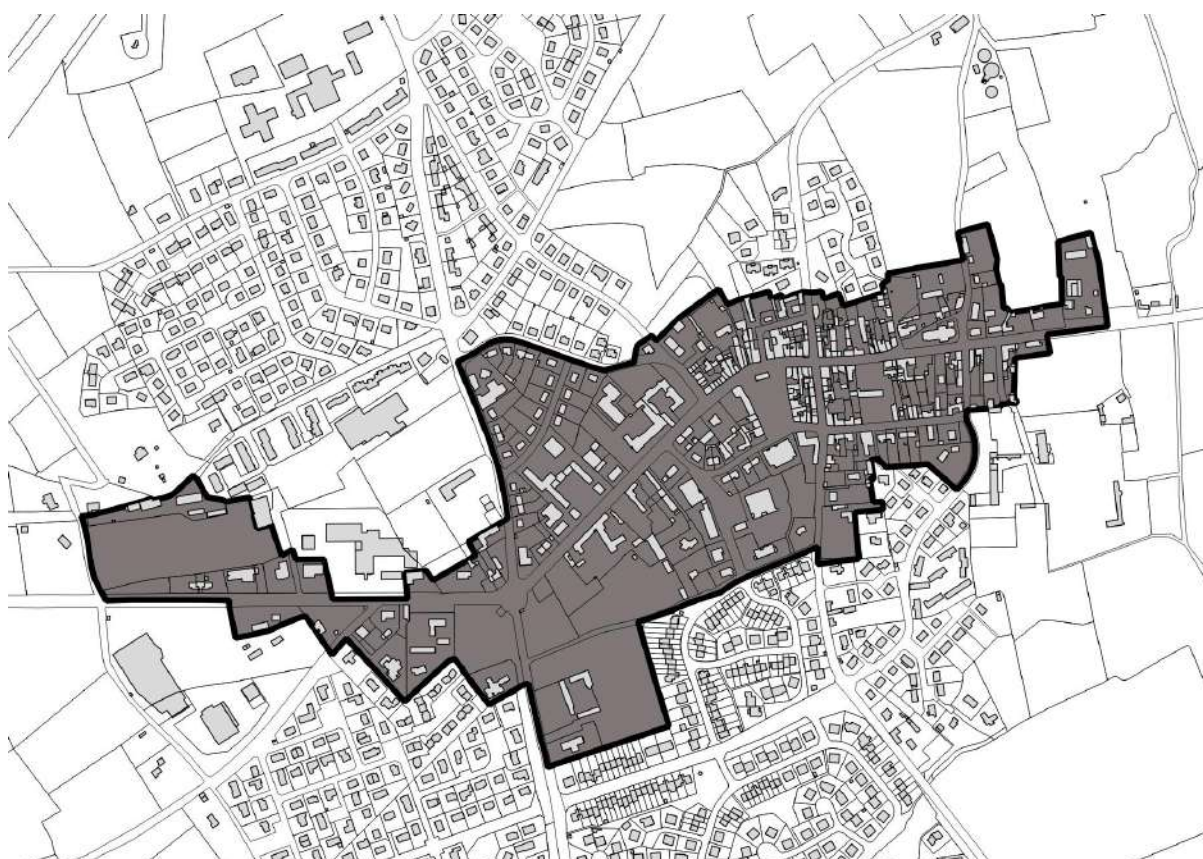


Figure 14 - La zone UA



### 3.2.2) Zone UB : extensions « contemporaines » à dominante d'habitat individuel

Cette zone recouvre des secteurs **en périphérie immédiate du cœur de bourg** qui se sont développés au fil du temps le long des axes principaux de la commune.

Les secteurs concernés se situent principalement dans les **quartiers péricentraux « contemporains »** correspondant extensions pavillonnaires apparues depuis l'après-guerre jusqu'à aujourd'hui. Notons que la « commune » de Bures-sur-Dives est également couverte par cette zone.

Pour ce qui est de Troarn, le bâti est assez hétérogène :

- constructions de type "pavillonnaire",
- habitat en bande des années 1970-1980 relativement dense réalisé par voie de promotion immobilière,
- petits immeubles de faible hauteur implantés à l'alignement ou non,
- constructions en recul pour les années plus récentes,
- des locaux d'activités sont souvent insérés entre ces immeubles collectifs.

La majeure partie de ces « quartiers » correspondent à des opérations d'ensemble, réalisées sur des terrains de forme et de taille très variées. **Le potentiel de renouvellement urbain et de densification y apparaît négligeable**, voire inexistant sur certains secteurs très denses.

Tout l'enjeu de cette zone est d'**accompagner l'évolution du bâti existant** (extension...), voire **la mutation de certains secteurs plus anciens**, sans porter préjudice à l'environnement proche. Des dispositions réglementaires sont donc prises dans ce sens (CES différencié selon la taille des terrains, recul / voie déterminé par rapport aux constructions voisines).

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b>Occupation du sol</b>	Sont autorisées les occupations du sol compatibles avec un caractère de centre-ville (habitat, commerces, activités non nuisantes...)	Favoriser la mixité des fonctions	1 et 2
<b>Voirie et réseaux divers</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<b>Implantation du bâti</b>	Alignement ou recul déterminé par rapport aux constructions voisines  Construction en limite séparative ou retrait minimal de 3 mètres  Règles spécifiques pour les annexes	Respecter la morphologie du tissu existant	6 et 7
<b>Emprise au sol et densité</b>	Emprise variable selon superficie du terrain (non, réglementé si terrain < 400 m <sup>2</sup> et 70% au-delà)	Permettre la densification du bâti et le renouvellement urbain	9 et 14
<b>Hauteur du bâti</b>	Hauteur plafond = 10 m	Optimiser le foncier, rendre possible l'élévation des bâtiments	10
<b>Aspect extérieur</b>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches	11

		environnementales	
<b>Stationnement</b>	Règle adaptée à la nature de l'activité	Réflexion globale du stationnement : articuler offre publique et offre privée	12
<b>Espaces libres</b>	30%	Végétalisation minimum des espaces libres permettant la densification	13

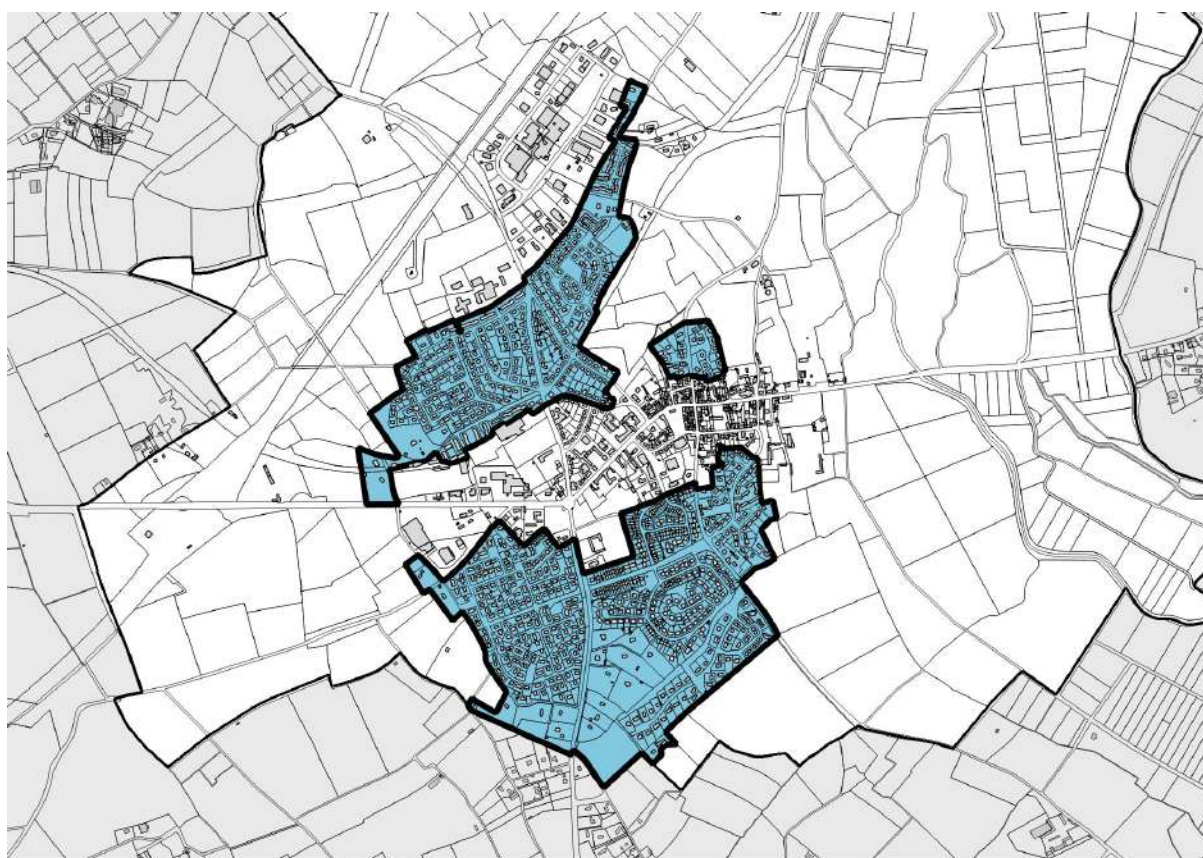


Figure 15 - La zone UB

### 3.2.3) Zone UC : zone urbaine de constructibilité limitée

Comme indiqué plus haut, la zone UC du PLU correspond au bourg de Bures-sur-Dives.

La volonté affichée par les élus de la commune est de **ne pas encourager une évolution préjudiciable** de ce secteur, dont le **potentiel de densification est loin d'être négligeable**. Un choix qui est motivé aujourd'hui par une double difficulté :

- une desserte par les réseaux insuffisante,
- une exposition aux risques d'inondation importante.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b><i>Occupation du sol</i></b>	Sont autorisées les occupations du sol compatibles avec un caractère de centre-ville (habitat, commerces, activités non nuisantes...)	Favoriser la mixité des fonctions	1 et 2
<b><i>Voirie et réseaux divers</i></b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<b><i>Implantation du bâti</i></b>	Recul de 5 m par rapport aux voies  Construction en limite séparative ou retrait minimal de 5 mètres	Respecter la morphologie du tissu existant	6 et 7
<b><i>Emprise au sol et densité</i></b>	CES : 10%	Permettre la densification du bâti et le renouvellement urbain	9 et 14
<b><i>Hauteur du bâti</i></b>	Hauteur plafond = 9 m	Optimiser le foncier, rendre possible l'élévation des bâtiments	10
<b><i>Aspect extérieur</i></b>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales	11
<b><i>Stationnement</i></b>	Règle adaptée à la nature de l'activité	Réflexion globale du stationnement : articuler offre publique et offre privée	12
<b><i>Espaces libres</i></b>	70%	Végétalisation minimum des espaces libres permettant la densification	13

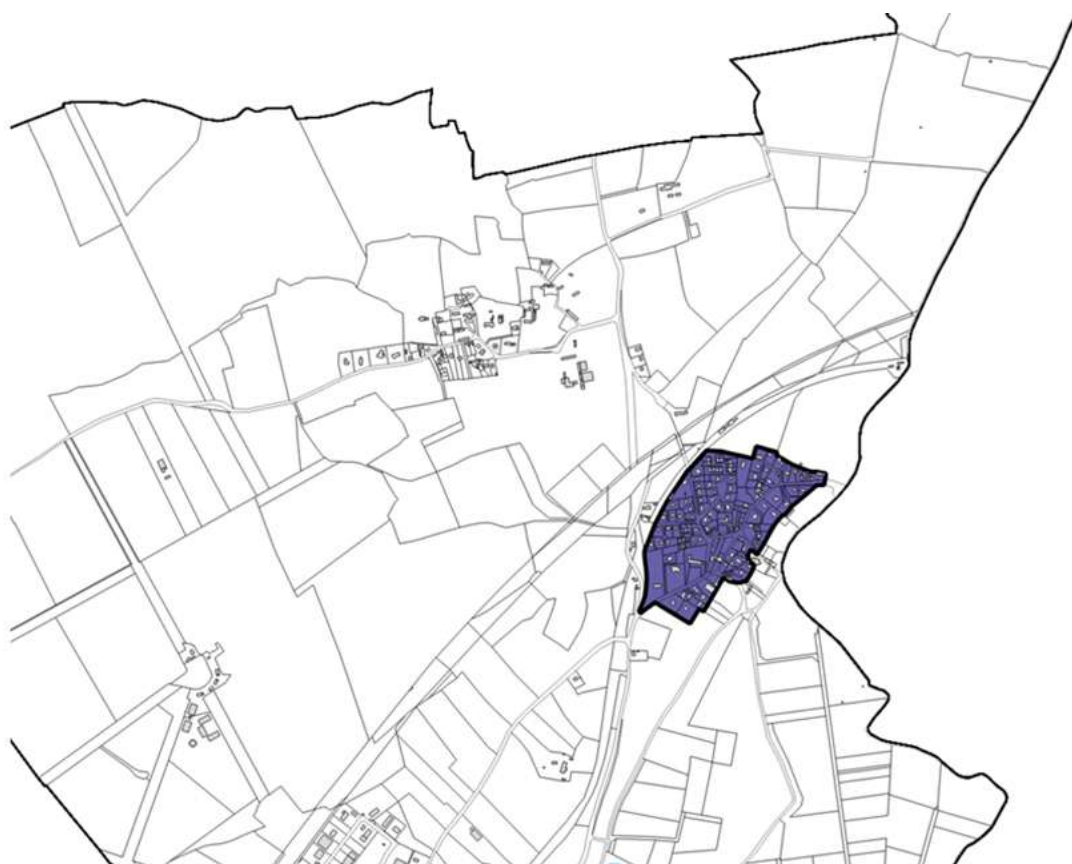


Figure 16 - La zone UC

### 3.2.4) Zone UG : zone réservée aux équipements de rayonnement territorial

Cette zone couvre deux sites distincts :

- le site du collège du collège et du complexe sportif (terrains de sport, dojo...), situé en cœur de bourg,
- le site de l'ESAT (Établissement et Service d'Aide par le Travail), situé en entrée nord du bourg.

Bien que la « collectivité » soit propriétaire des terrains correspondants dans leur très grande majorité, la création de cette zone est motivée par **la volonté de pérenniser ces installations** et de **répondre le cas échéant à leurs besoins d'évolution** éventuels (extension) en garantissant une certaine maîtrise des terrains en question.

Au-delà de cet aspect important, les dispositions définies se veulent volontairement souples, toujours dans l'optique de faciliter l'adaptation des installations correspondantes et de **conforter ainsi le statut de « pôle de proximité » de la commune.**

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b>Occupation du sol</b>	Sont autorisées les occupations du sol compatibles avec le caractère « serviciel » de la zone	Favoriser la mixité des fonctions	1 et 2
<b>Voirie et réseaux divers</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<b>Implantation du bâti</b>	Recul de 3 m par rapport aux voies  Construction en limite séparative ou retrait minimal de 3 mètres	Respecter la morphologie du tissu existant	6 et 7



<b><i>Emprise au sol et densité</i></b>	Non réglementé	Permettre la densification du bâti et le renouvellement urbain	9 et 14
<b><i>Hauteur du bâti</i></b>	Non réglementé	Optimiser le foncier, rendre possible l'élévation des bâtiments	10
<b><i>Aspect extérieur</i></b>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales	11
<b><i>Stationnement</i></b>	Règle adaptée à la nature de l'activité	Réflexion globale du stationnement : articuler offre publique et offre privée	12
<b><i>Espaces libres</i></b>	30%	Végétalisation minimum des espaces libres permettant la densification	13



Figure 17 - La zone UG

### 3.2.5) Zone UZ : zone réservée aux activités artisanales, industrielles et commerciales

La zone UZ couvre un parc artisanal et industriel relativement ancien situé en entrée nord du bourg, ainsi qu'un petit pôle commercial (supermarché, pharmacie...) plus récent situé également en entrée d'agglomération, le long de la route de Caen.

La zone du parc artisanal est légèrement étendue (vers l'est) par rapport aux contours définis par le POS, sur des terrains aujourd'hui viabilisés et sur lesquels des projets sont aujourd'hui identifiés. La plupart du temps, il s'agit de **besoins d'extension de la part d'entreprises déjà présentes sur la zone**. Quelques habitations, initialement réalisées par d'anciens artisans ayant cessé leur activité depuis et rachetées par la suite par des personnes « étrangères » à ladite zone, ont été reclassées en zone UB afin de ne pas leur porter préjudice.

D'une manière générale, les dispositions définies – qui se veulent là aussi assez souples – visent à **optimiser au mieux le foncier disponible**, qu'il s'agisse des quelques terrains nus subsistant aujourd'hui, ou des parcelles déjà bâties.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b>Occupation du sol</b>	Sont autorisées les occupations du sol liées aux activités économiques : artisanales, commerciales, de bureaux, industrielles, logistiques	Favoriser le développement économique	1 et 2
<b>Voirie et réseaux divers</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<b>Implantation du bâti</b>	Recul minimal de 5 m par rapport aux voies  Construction en limite séparative ou retrait minimal de 5 mètres	Respecter la morphologie du tissu existant	6 et 7
<b>Emprise au sol et densité</b>	70%	Permettre la densification du bâti et le renouvellement urbain	9 et 14
<b>Hauteur du bâti</b>	Hauteur plafond = 12 m	Optimiser le foncier, rendre possible l'élévation des bâtiments	10
<b>Aspect extérieur</b>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales	11
<b>Stationnement</b>	Règle adaptée à la nature de l'activité	Réflexion globale du stationnement : articuler offre publique et offre privée	12
<b>Espaces libres</b>	10%	Végétalisation minimum des espaces libres permettant la densification	13



Figure 18 - La zone UZ

### 3.3. La zone à urbaniser : 1AUG

La zone **1AUG** est créée **dans le prolongement de la zone UG.**

Cette zone est réservée aux « grands » équipements, dont la commune de Troarn pourra avoir besoin dans les années qui viennent, ainsi qu'à des bâtiments d'activité.

Des équipements sont aujourd'hui programmés ou ont d'ores et déjà été réalisés :

- centre de secours (SDIS), réalisé
- plateforme de déchets verts,
- boudodrome.

Cette zone répond à deux enjeux : la suppression du terrain annexe de football, utilisé également par le collège, et sur lequel est programmé aujourd'hui une opération d'habitat (cf. OAP) et la refonte de l'offre de services et des équipements sur la commune, suite à l'entrée de la commune dans Caen la Mer.

Cette zone est également **couverte par une OAP.**

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b>Occupation du sol</b>	Sont autorisées les occupations du sol compatibles avec le caractère « serviciel » de la zone	Favoriser la mixité des fonctions	1 et 2
<b>Voirie et réseaux divers</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<b>Implantation du bâti</b>	A l'alignement ou recul de 3 m par rapport aux voies ; 40 m le long de l'A13	Respecter la morphologie du tissu existant	6 et 7

	Construction en limite séparative ou retrait minimal de 3 mètres		
<b><i>Emprise au sol et densité</i></b>	Non réglementé	Permettre la densification du bâti et le renouvellement urbain	9 et 14
<b><i>Hauteur du bâti</i></b>	Non réglementé	Optimiser le foncier, rendre possible l'élévation des bâtiments	10
<b><i>Aspect extérieur</i></b>	Harmonie générale de la construction et des bâtiments annexes	Favoriser une architecture de qualité, en laissant les possibilités d'une architecture contemporaine et en particulier l'architecture s'inscrivant dans des démarches environnementales	11
<b><i>Stationnement</i></b>	Règle adaptée à la nature de l'activité	Réflexion globale du stationnement : articuler offre publique et offre privée	12
<b><i>Espaces libres</i></b>	Non réglementé	Végétalisation minimum des espaces libres permettant la densification	13



Figure 19 - La zone 1AUG



### 3.4. La zone agricole

La zone A comprend les secteurs, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles, où il convient d'assurer aux exploitations agricoles les moyens de poursuivre leurs activités et de se moderniser.

L'occupation du sol y est réservée aux besoins de l'activité agricole d'une part, aux services publics ou d'intérêt collectif d'autre part, et notamment ceux ne pouvant trouver place en zone urbaine. En conséquence, l'extension mesurée (sous conditions) des constructions existantes à la date d'approbation du PLU y est autorisée, mais le changement de destination des bâtiments est interdit s'il ne vise pas une affectation à l'activité agricole ou la diversification agricole, ou encore un équipement public.

La zone A comprend un **secteur Ah** (terrain familial) réservée à la construction de 4 habitations pour des gens du voyage en voie de sédentarisation.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b>Occupation du sol</b>	Zone non ouverte aux constructions nouvelles, en dehors des constructions à usage agricole et des équipements d'intérêt collectif (sous conditions)  Extension des habitations + annexes autorisées sous condition	Préserver le potentiel du domaine agricole	1 et 2
<b>Voirie et réseaux divers</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<b>Implantation du bâti</b>	Alignement, recul de 3 m ou 10 m (Ah)  20 m par rapport aux cours d'eau  Construction en limite séparative ou retrait minimal de 3, 5, 10 ou 15 mètres	Cohérence avec les zones naturelles et agricole	6 et 7
<b>Emprise au sol et densité</b>	Non réglementé, sauf pour constructions à usage d'habitation	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	9 et 14
<b>Hauteur du bâti</b>	12 m pour les constructions à usage agricole ; constructions à usage d'habitation : 7 ou 9 m	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	10
<b>Aspect extérieur</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	11
<b>Stationnement</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	12
<b>Espaces libres</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	13

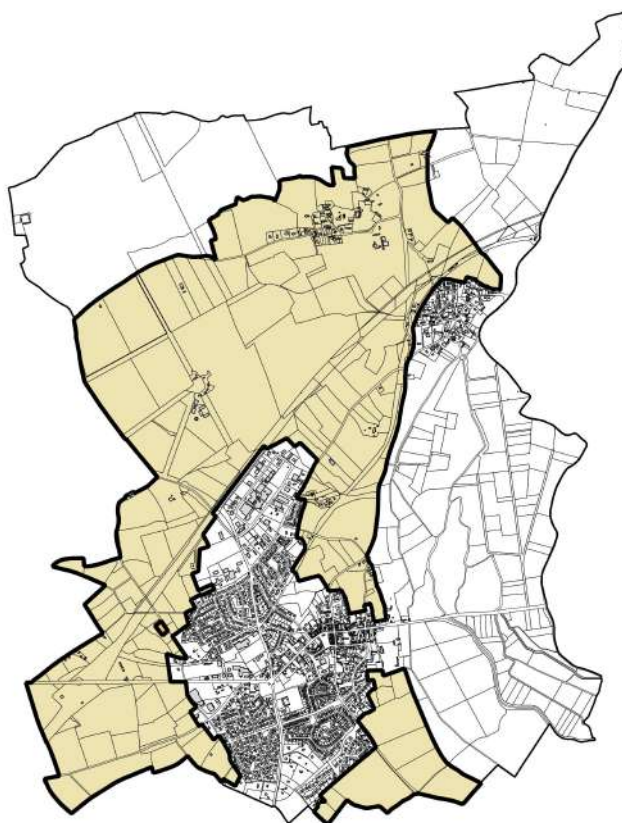


Figure 20 - La zone A et le secteur Ah

### 3.5. Les zones naturelles

#### 3.5.1) Zone N : zone naturelle ordinaire

La zone N couvre des espaces « ordinaires » à caractère d'espace naturel, ainsi que l'Abbaye de Saint-Martin protégée au titre des Monuments Historiques.

La zone N autorise les constructions à usage agricole, ainsi que celles liées aux activités récréatives, de loisirs et sportives.

Enfin, à l'instar de la A, l'extension mesurée des habitations, ainsi que la réalisation de leurs annexes, sont autorisées dans la zone N.

La zone N comprend également un **secteur NI** réservé pour l'aménagement d'espaces ludiques et récréatifs (par urbain....).

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b>Occupation du sol</b>	Zone non ouverte aux constructions nouvelles, en dehors des constructions à usage agricole et des équipements d'intérêt collectif (sous conditions)  Extension des habitations + annexes autorisées sous condition	Préserver le potentiel du domaine agricole	1 et 2
<b>Voirie et réseaux divers</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets	3 et 4

	obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	sauvages	
<b>Implantation du bâti</b>	Alignement, recul de 3 m ou 10 m (Ah)  20 m par rapport aux cours d'eau	Cohérence avec les zones naturelles et agricole	6 et 7
<b>Emprise au sol et densité</b>	Construction en limite séparative ou retrait minimal de 3, 5, 10 ou 15 mètres Non réglementé, sauf pour constructions à usage d'habitation	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	9 et 14
<b>Hauteur du bâti</b>	12 m pour les constructions à usage agricole ; constructions à usage d'habitation : 7 ou 9 m	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	10
<b>Aspect extérieur</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	11
<b>Stationnement</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	12
<b>Espaces libres</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	13

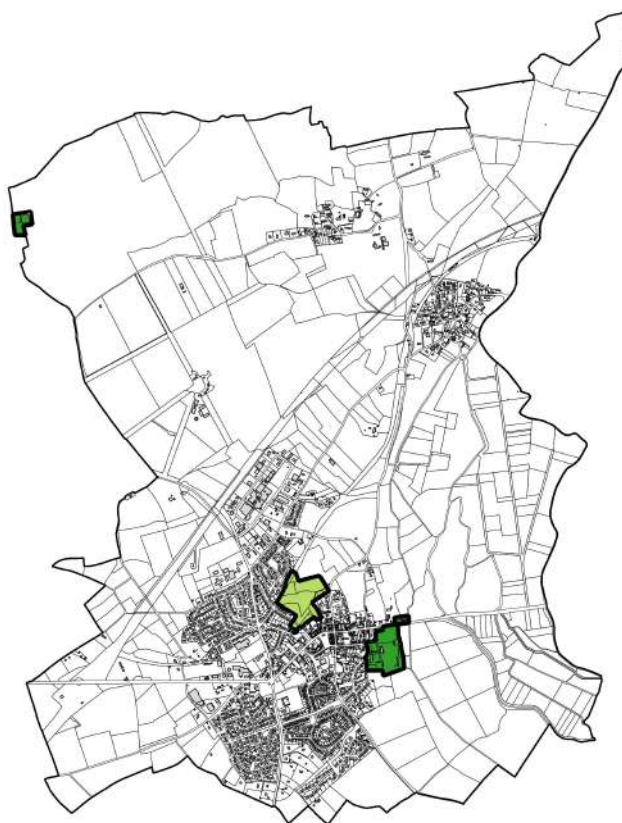


Figure 21 - La zone naturelle ordinaire, dont le secteur NI

### 3.5.2) Zone NP : zone naturelle de protection renforcée

Cette zone couvre pour l'essentiel les marais situés sur la frange est du territoire.

Les occupations autorisées, sont des occupations « légères » - sans caractère irréversible – par souci de préservation de ces espaces d'intérêt majeur sur le plan écologique.

OBJET	REGLE PROPOSEE	OBJECTIFS	ARTICLES CONCERNES
<b>Occupation du sol</b>	Zone non ouverte aux constructions nouvelles, de quelque nature que ce soit. Seuls les aménagements légers sont autorisés	Préserver le potentiel du domaine agricole	1 et 2
<b>Voirie et réseaux divers</b>	Les conditions d'accès doivent permettre une desserte facile. Le raccordement aux réseaux est obligatoire lorsqu'il existe. L'assainissement autonome est autorisé.	Assurer la commodité de la circulation. Interdire les rejets sauvages	3 et 4
<b>Implantation du bâti</b>	Recul de 5 m  20 m par rapport aux cours d'eau  Construction en limite séparative ou retrait minimal de 5 mètres	Cohérence avec les zones naturelles et agricole	6 et 7
<b>Emprise au sol et densité</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	9 et 14
<b>Hauteur du bâti</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	10
<b>Aspect extérieur</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	11
<b>Stationnement</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	12
<b>Espaces libres</b>	Non réglementé	Conforter le fonctionnement des exploitations agricoles	13

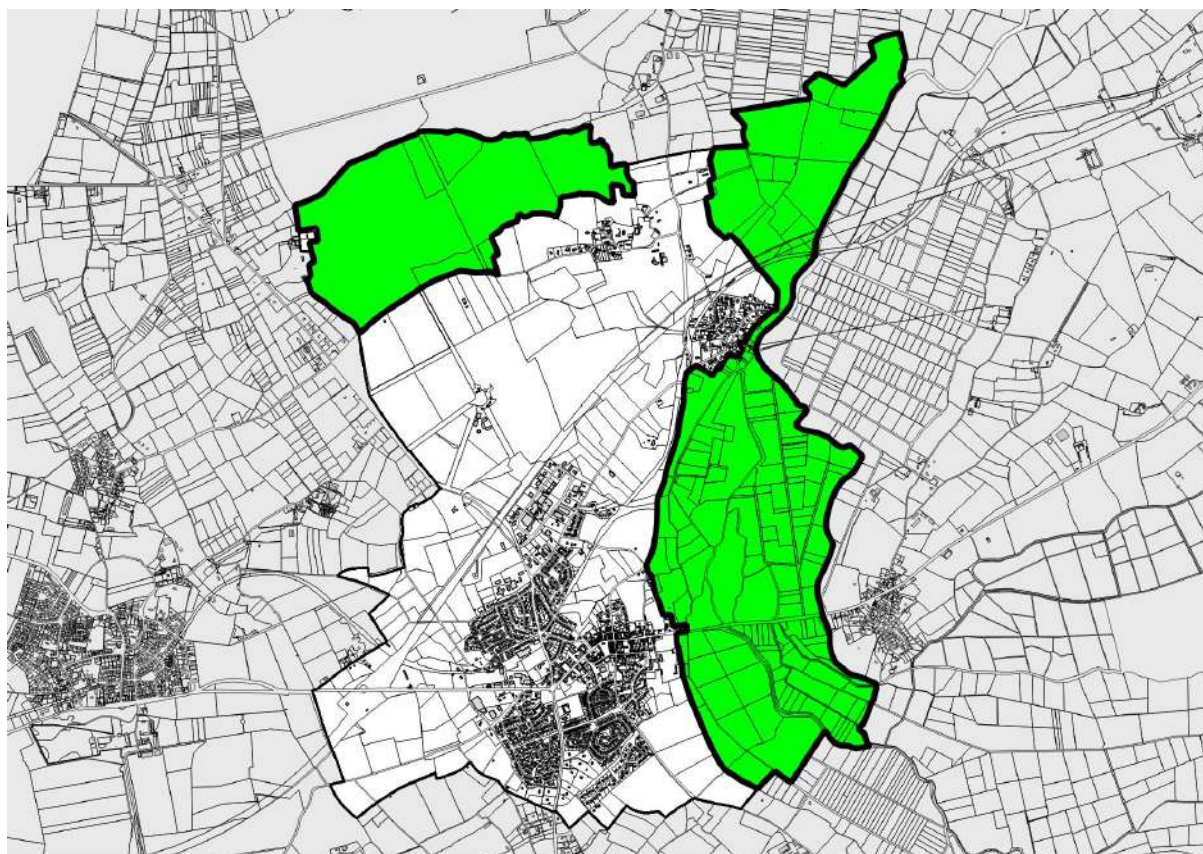


Figure 22 - La zone NP



## 4. Motifs des limitations administratives à l' utilisation des sols

### 4.1. Motivations des règles limitant l' utilisation ou l' occupation du sol

Le règlement institue des règles limitant le droit d'occuper ou d'utiliser le sol.

Limitations à l'utilisation du sol instituées par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
<b>Limitations instaurées pour des raisons de sécurité et de limitations de risques</b>		
<b>Le risque inondation</b> Pour toutes les zones inondables, les limitations sont exposées à l'article 3 du titre 1 du règlement écrit intitulé « règles communes à toutes les zones »	Toutes les zones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver le champ d'expansion des Crues</li> <li>- Ne pas aggraver les conditions d'écoulement et ne pas augmenter le niveau de risque</li> <li>- Ne pas accroître la population, protection des biens susceptibles d'être exposés au risque d'inondation.</li> </ul>
<b>La sécurité des usagers et des riverains des voies (art. 3)</b> Les accès sur certaines voies départementales L'accès direct sur certaines voies départementales est interdit	Toutes les zones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les accès privatifs individuels, source de conflits et de risques pour les usagers et les riverains</li> </ul>

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
<b>Limitations instaurées pour des raisons de salubrité et de santé publique</b>		
<b>Distance minimale entre 2 bâtiments (art. 8)</b>	Toutes les zones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la sécurité incendie</li> <li>- Permettre un apport de lumière suffisant aux façades comportant des baies principales</li> </ul>
<b>La protection des eaux et des ouvrages d'assainissement (art. 4)</b>  Prescription générale Interdiction de mélange des eaux usées et des eaux pluviales	Toutes les zones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répondre aux objectifs de la loi sur l'eau</li> <li>- Respecter les règles de salubrité publique et de protection de l'environnement (le procédé de traitement n'est pas le même)</li> </ul>

<u>Eaux usées dans les zones équipées</u> Obligation de raccordement	Zones bénéficiant d'un système d'assainissement collectif des eaux usées	- Respecter les règles de salubrité publique et protection de l'environnement
<u>Eaux usées dans les zones non équipées</u>	Zones ne bénéficiant pas d'un système d'assainissement collectif des eaux usées	- Permettre la réalisation d'installations individuelles conformes à la réglementation et adaptées à la nature du sol
<u>Eaux pluviales</u> Obligation de raccordement au réseau lorsqu'un système d'assainissement collectif des eaux pluviales de type séparatif existe	Zones bénéficiant d'un système d'assainissement collectif des eaux pluviales de type séparatif	Toutes ces dispositions visent à protéger la qualité des eaux de nos rivières d'une part, à limiter les débits lors des événements pluvieux majeurs d'autre part

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
<b>Limitations destinées à mieux gérer les conflits d'usage</b>		
<b>Les activités et constructions nuisantes en zone résidentielle (art. 1)</b>	Zones UA, UB, UC, UP et 1AU	- Limiter les conflits d'usage en favorisant la compatibilité des occupations

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
<b>Limitations destinées à gérer harmonieusement l'évolution des quartiers urbanisés et des quartiers urbanisables</b>		
<b>Implantation par rapport aux voies et emprises publiques (art. 6)</b> Règles de retrait différenciées	Toutes les zones	- Préserver la morphologie des différents quartiers
<b>Implantation par rapport aux limites séparatives (art. 7)</b>	Toutes les zones	- Gérer les règles de voisinage en permettant l'ensoleillement des parcelles contiguës
<b>Limitation des hauteurs (art. 10)</b>	Toutes les zones exceptées les zones A et N pour les constructions à usage agricole, la zone UP pour tout type de construction, la zone UZ pour les constructions à usage d'activités économiques	- Préserver la morphologie des différents quartiers

Limitations à l'utilisation du sol instituée par le règlement	Zones ou secteurs concernés	Motifs
<b>Limitations destinées à la protection du patrimoine naturel et bâti, à la protection de l'agriculture</b>		
<b>Patrimoine naturel</b>  Interdiction stricte de toute occupation ou utilisation du sol, y compris toute forme de remblai, sur les secteurs identifiés en qualité de zones humides	Secteurs identifiés au règlement graphique	- Protéger les milieux naturels les plus sensibles
<b>Milieu agricole</b>  Interdiction de toute occupation ou utilisation du sol à l'exception de celles nécessaires à l'exploitation agricole et aux services publics	Zones A et N	- Protéger les meilleures terres agricoles en limitant le mitage

## 4.2. Motivations des secteurs et périmètres graphiques

Les documents graphiques réglementaires font apparaître des dispositions spécifiques engendrant des limitations à l'occupation ou l'utilisation du sol.

### 4.2.1) Délimitation des espaces boisés classés au titre de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme

Certains ensembles boisés sont classés en EBC (en Espaces Boisés classés à conserver, à protéger ou à créer) par le PLU et doivent être protégés et entretenus, notamment le Bois de Bavent situé à l'extrémité nord du territoire.

#### **Effets sur l'occupation du sol**

La suppression de l'état boisé y est interdite, ainsi que tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Les coupes et abattages d'arbres nécessaires pour l'entretien et le renouvellement de la structure boisée sont soumis à l'autorisation préalable du maire.

### 4.2.2) Délimitation des emplacements réservés au titre de l'article R.151-34 du code de l'urbanisme

Les documents graphiques font apparaître des emplacements réservés pour création ou extension de voies (y compris chemins piétons et pistes cyclables) et ouvrages publics, d'installations d'intérêt général et d'espaces verts. Les terrains concernés sont provisoirement soumis à un statut spécial afin qu'ils ne fassent pas l'objet d'utilisations incompatibles avec leur future utilisation

#### **Effets sur l'occupation du sol**

- toute construction y est interdite.
- en contrepartie, le propriétaire d'un terrain bâti ou non, inscrit en emplacement réservé par un PLU, peut :
  - conserver et jouir de son bien tant que la collectivité bénéficiaire n'aura pas l'intention de réaliser l'équipement prévu ;
  - mettre en demeure le bénéficiaire de l'emplacement réservé d'acquiescer son terrain ;

- une construction à titre précaire peut exceptionnellement être réalisée conformément à l'article L. 423-1 du Code de l'urbanisme.

#### 4.2.3) Protection du patrimoine paysager au titre de l' article L.151-23 du code de l' urbanisme

Le PLU identifie des éléments de paysage, essentiellement des haies et des mares, à protéger au titre de l'article L.151-23, ainsi que des éléments du patrimoine bâti local toujours protégés en application de ce même article. Pour ce qui concerne le patrimoine bâti, outre son identification sur le règlement graphique, des dispositions réglementaires spécifiques sont définies dans le règlement afin d'encadrer l'évolution éventuelle des bâtiments visés (cf. Annexe).

#### **Effets sur l'occupation du sol**

Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par le PLU en application de l'article L.151-23 et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers.

#### 4.2.4) Secteurs soumis au risque d' inondation

Des **secteurs soumis au risque d'inondation** (par débordement des cours d'eau, par remontée de la nappe phréatique ou par submersion marine) sont figurés au plan. L'occupation du sol y est soumise aux règles des zones dans lesquels ils sont situés et aux prescriptions particulières ci-après :

- les remblais, les constructions, l'aménagement des sous-sols existants (locaux non habités situés sous le rez-de-chaussée), l'augmentation du nombre de logements par aménagement ou rénovation, ainsi que les clôtures formant obstacle au libre écoulement des eaux de crues et de ruissellement sont interdits dans ces secteurs.
- pour le bâti existant, les possibilités d'extensions sont très limitées et doivent être réalisées hors d'eau et sans obstruction au libre écoulement des eaux, ceci afin de protéger les biens et les personnes.

#### 4.2.5) Secteurs concernés par la présence de zones humides

Les zones humides recensées en application du SDAGE sont figurées sur le règlement graphiques (zones humide avérées) et sur l'annexe « risques » (zone de forte prédisposition).

L'occupation du sol y est soumise aux règles des zones dans lesquelles elles sont situées et aux prescriptions particulières ci-après. Afin de les protéger, tout y est interdit sauf les ouvrages ou travaux liés à l'entretien, la sécurité des personnes, à la valorisation et à la découverte des milieux.



## 5. Modalités d'évaluation

Afin de **suivre** et de **mesurer les dynamiques à l'œuvre sur son territoire**, la commune de Troarn peut s'appuyer sur plusieurs outils de suivi, mis en œuvre notamment par le syndicat mixte Caen-Métropole dans des domaines aussi divers que le foncier, l'habitat, l'environnement, les déplacements... mais également par Caen-la-Mer.

Au-delà, la commune dispose bien entendu d'informations liées aux actions qu'elle met en œuvre directement ou par délégation : gestion des réseaux publics de transport, d'eau et d'assainissement, d'énergie, gestion de l'espace public... Ces informations serviront à mettre en contexte les indicateurs qui serviront plus explicitement à évaluer les effets spécifiquement liés à la mise en œuvre du plan local d'urbanisme.

En effet, le plan local d'urbanisme devra faire l'objet d'évaluations :

Conformément à l'article L.153-27 du Code de l'Urbanisme, « *Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports. L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.* »

**Les indicateurs retenus sont présentés dans les tableaux qui suivent.**

### HABITAT

Ce que dit le PLU	INDICATEURS		Fréquence	Source
<p>« Une croissance quasi-nulle (voire négative) ces 10 dernières années »</p> <p>Volonté de relancer la croissance démographique</p> <p>Réaliser 170 nouveaux logements à l'horizon 2028 (par densification et renouvellement urbain) soit, 30 logements par an environ. »</p>	Attractivité Résidentielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Évolution population</li> <li>➤ Solde migratoire</li> </ul>	Annuelle	INSEE
	Production de logements	Nombre de logements construits sur la commune et par secteur 1AU et U	Annuelle	Commune, Caen la Mer
		Nombre de logements aidés par l'État (privés et publics) financés globalement	Annuelle	Commune + Caen la Mer, DDT+DGI
		Nombre de logements vacants (parc privé et parc public)	Annuelle	Commune + DDT
« Limiter la consommation d'espaces naturels sur 10 ans »	Économie de l'espace	Surface des zones AU aménagées	Annuelle	Commune, Caen la Mer
		Densité de l'urbanisation résidentielle (nombre de logements/ha)	Annuelle	Commune, Caen la Mer

## DEPLACEMENT

Ce que dit le PLU	INDICATEURS		Fréquence	Source
« Développer les solutions alternatives à l'utilisation individuelle de la voiture »	Fréquentation des Transports collectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de voyages/an en transports collectifs urbains</li> <li>➤ Nombre de voyages/an en transports collectifs inter-Urbains (scolaires, non scolaires).</li> </ul>	Annuelle	CG 14 Caen la Mer
	Réduire les nuisances liées à la circulation des véhicules légers ainsi que les déplacements domicile/travail	Trafic automobile	Annuelle	CG 14
		Accidentologie	Annuelle	CG 14
		Distance moyenne des déplacements Domicile-travail des habitants de la commune	A définir	INSEE Caen-Métropole
« Veiller à la bonne cohabitation entre les différents modes et notamment en terme de sécurité.		Espaces partagés Linéaire de voirie aménagé en zone 30  Linéaire de piste cyclable aménagé	Annuelle	Commune Caen la Mer
« Améliorer l'offre de Stationnement sur la commune ».		Nombre de places de stationnements automobile sur voirie et parc public	Annuelle	Commune

## ENVIRONNEMENT

Ce que dit le PLU	INDICATEURS		Fréquence	Source
« Sécurisation de la ressource en eau »		Linéaire de cours d'eau restauré Linéaire de haies replantées	Annuelle	Commune
« Reconquérir la qualité des eaux ».		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Qualité des eaux brutes prélevées.</li> <li>➤ Volume financier des travaux sur réseaux et rendement épuratoire des systèmes d'assainissement collectifs et ouvrages de pluvial.</li> </ul>	Annuelle	Commune Caen la Mer
« Modérer la consommation d'espaces naturels »		➤ Part des logements réalisés en zones U et AU.	Annuelle	Commune Caen la Mer
« Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables »		Nombre de projets (éolien, Solaire)	Annuelle	Commune Caen la Mer

## 6. Annexes



Caen, le 19 novembre 2020

**Le Président**

Madame Sophie GIACOMAZZI  
Cheffe du service eau & biodiversité  
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
ET DE LA MER DU CALVADOS  
10 BOULEVARD GENERAL VANIER  
CS 75224  
14052 CAEN CEDEX 4

Dossier suivi par Anny-Lory HOULETTE – DDTM

Objet : STEU de Troarn 03147201000 Bilan de conformité 2019

P.J. : Tableaux récapitulatifs dépassement charge entrante et by-pass depuis 2017  
Programme pluriannuel de travaux prévisionnel période 2020 à 2024  
Copies courriers DELABLI-BLINI du 16/07/20 et 09/10/20

Madame,

Je fais suite à votre courrier en date du 7 août relatif au bilan de conformité 2019 de la station d'épuration de Troarn et, suite à nos échanges à ce sujet, vous trouverez, ci-après, les éléments de réponse relatifs aux problèmes de surcharge organique et hydraulique régulièrement rencontrés sur le système d'assainissement de Troarn.

Comme vous le signalez dans votre courrier, les résultats des bilans d'autosurveillance réglementaire pour l'année 2019 ont montré plusieurs dépassements de la capacité nominale de traitement sur différents paramètres représentatifs de la pollution (DCO, DBO5 ou CBPO, NTK). Pour l'année 2019, sur la base du percentile 90, le paramètre CBPO est de 6333 EH, soit 106 % de la capacité nominale de la STEU. En complément, vous trouverez, ci-joint, un tableau récapitulatif des dépassements enregistrés depuis 2017.

Ces surcharges organiques peuvent être attribuées aux rejets provenant de l'entreprise DELABLI-BLINI. En effet, ces dernières années la production de ce site industriel a augmenté et impacte les flux rejetés. De plus, les opérations d'entretien effectuées sur leur station de traitement influent aussi sur la qualité des effluents. Ceci peut expliquer les fortes variabilités sur les charges entrantes sur la STEU de Troarn. Dans un premier temps, afin de confirmer ces hypothèses, conformément aux termes de la convention spéciale de déversement (CSD) signée en 2019, il est prévu d'organiser des bilans 24h00, au point de rejet de la station de traitement de l'établissement DELABLI-BLINI, conjointement aux bilans d'autosurveillance effectués sur la STEU de Troarn.

Par ailleurs, suite à la réception de votre courrier, une concertation a été entreprise avec les représentants du site industriel afin d'entamer une réflexion quant aux solutions à mettre en œuvre pour limiter l'impact de leurs rejets sur le système d'assainissement de Troarn. Ces échanges ont permis d'aboutir à des engagements de leur part (cf courriers du 16/07/2020 et du 09/10/2020).



En parallèle à ce travail coordonné avec l'établissement DELABLI-BLINI, il est prévu des investigations supplémentaires afin de déterminer s'il existe d'autres sources de rejets susceptibles de contribuer à ces dépassements de charges en entrée de la STEU de Troarn.

Pour information, je tenais à vous préciser que, bien que des dépassements de charges entrantes aient été mesurés à plusieurs reprises au cours de l'année 2019, la STEU de Troarn n'a pas enregistré de problème dans le traitement des effluents. La qualité des rejets a toujours respecté les prescriptions particulières de l'arrêté préfectoral du 27 janvier 2011.

Dans votre courrier, vous faites référence au courrier de conformité au titre de l'année 2018 concernant des déversements réguliers enregistrés au point A2 en 2017 et 2018, et dans lequel vous me demandez de vous apporter, dans un délai de 2 ans à compter de la date du courrier initial (28 mai 2018), des précisions quant à leur origine, leur impact sur le milieu récepteur et les actions mises en œuvre pour les réduire, voire les supprimer.

Une étude diagnostic complète réalisée en 2013-2014 par le bureau d'étude SAFEGE a permis de démontrer que le réseau d'eaux usées publics rencontre une forte sensibilité aux eaux claires parasites météorites et permanentes due à un très fort phénomène de ressuyage. A titre d'exemple, en période de nappe basse, ce phénomène dure environ 3 jours.

Lorsque des déversements surviennent au point A2, le volume journalier d'eaux by-passées est enregistré. De plus, la présence d'un préleveur automatique permet de constituer un échantillon représentatif de l'effluent déversé. Ainsi, il est possible de déterminer les flux de pollution rejetés à l'issue de ces déversements. Ces informations sont transmises régulièrement à vos services au format SANDRE.

Comme vous l'avez demandé, en complément de ce suivi quotidien, une étude est actuellement en cours afin d'avoir une idée plus précise de l'impact de ces rejets sur le milieu récepteur. Cette étude intègre les points suivants :

- Calcul des concentrations réellement rejetées lors de ces déversements (cumul rejet point A4 et A2).
- Détermination de l'impact sur la qualité de la masse d'eau.

Les éléments de cette étude vous seront transmis avant la fin de cette année.

Afin de limiter ces déversements, sur la base des conclusions de l'étude diagnostic réalisée par SAFEGE, la Communauté urbaine Caen la mer a défini un programme pluriannuel de travaux prévisionnel établi pour la période 2020 à 2024, vous en trouverez le détail en pièce jointe. L'ensemble de ces travaux devrait permettre de supprimer un volume journalier d'eaux claires parasites estimé à 409 m3 en période de nappe haute.

Ce programme succède à une première tranche déjà réalisée en octobre 2018 sur la commune de Bures sur Dives - Chemin du long bois et au niveau du poste de relèvement «La Gravelle». De même, les travaux programmés pour l'année 2020, Chemin de la salle verte et Rue du Capitaine Juckes à Bures sur Dives, ont été effectués cet été. De plus, vous trouverez, ci-joint, un tableau récapitulatif de l'évolution des by-pass enregistrés depuis 2017. D'après ce tableau, les travaux réalisés en 2018 semblent avoir eu une conséquence positive sur les déversements. Cette tendance à la baisse sera à confirmer au cours des années à venir. Il est à signaler que l'impact des travaux réalisés cet été n'a pas encore pu être évalué.

Enfin, lors de la phase étude, en amont de la réalisation des travaux, il sera effectué systématiquement une campagne de contrôle de conformité des installations d'assainissement des particuliers. En cas de non-conformité due à une connexion EP/EU, des aides financières sont proposées aux usagers. Ces aides s'inscrivent dans le cadre du 11<sup>ème</sup> programme de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, à destination des particuliers et contribueront à supprimer les raccordements directs de gouttières.

Restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le Président et par délégation,  
Le Vice-président



CAU  
NORMANDIE  
COMMUNAUTÉ URBAINE

**Jean-Marie GUILLEMIN**

## STEU DE TROARN

### LUTTE CONTRE LES INFILTRATIONS D'EAUX CLAIRES PARASITES

### PROGRAMME PLURIANNUEL DE TRAVAUX PREVISIONNEL

### (PERIODE 2020 A 2024)

Année 2020					
Adresse	Q ECCP (m3/j)	Q ECCP éliminé (m3/j)	Travaux	Montant (€ HT)	RATIO €/M3
Chemin de la Salle Verte	69	62	Rvt de 200 ml et 8 branchements	100 000	1612
Rue du Capitaine Juckes	34	17	Rvt de 170 ml et 10 branchements	80 000	4705
Sentier des Poissonniers	19	10	Réhabilitation d'un regard	2000	200
Total ECCP éliminées	89 m3/j		Total HT 2020	182 000€	
Année 2021					
Adresse	Q ECCP (m3/j)	Q ECCP éliminé (m3/j)	Travaux	Montant (€ HT)	RATIO €/M3
Tronçons à l'amont immédiat de la step	NC > 50	> 45	300 ml de chemisage continu	50 000	1111
Rue du Général Koenig	50	45	Rvt de 205 ml et 36 branchements	258 000	5733
Place Quellec	97	59	Chemisage de 405 ml et reprise de 23 branchements	102 000	1729
Rue des Pervenches, Primevères, Violettes	47	42	Rvt de 715 ml et 55 branchements	760 000	18095
Rue du Dr Pierre Martin + rue Saint- Gilles	26	13	chemisage de 90ml et reprise de 3 branchements	25 000	1923
Total ECCP éliminées	204 m3/j		Total HT 2021	1 195 000€	
Année 2022					
Adresse	Q ECCP (m3/j)	Q ECCP éliminé (m3/j)	Travaux	Montant (€ HT)	RATIO €/M3
Rue des Chanterelle	21	19	Rvt de 295 ml et 34 branchements	350 000	18420

Rue de Rouen	28	14	Rvt de 110 ml et 5 branchements et chemisage de 35ml	112 000	8000
Rue Louis Deslandes	8	7	Rvt de 160 ml et 13 branchements	168 000	24000
Rue Pasteur	14	11	Rvt de 140 ml et 15 branchements	152 000	13818
Total ECCP éliminées	51 m3/j		Total HT 2022	782 000	
Année 2023					
Adresse	Q ECCP (m3/j)	Q ECCP éliminé (m3/j)	Travaux	Montant (€ HT)	RATIO €/M3
Rue du Muguet	12	11	Rvt de 390 ml et 30 branchements	419 000	38090
Rue de Bures	12	11	Rvt de 225 ml et 15 branchements	242 000	22000
Rue de la Marjolaine et des Genévriers	12	11	Chemisage de 95 ml et reprise de 13 bts	50 000	4545
Total ECCP éliminées	33 m3/j		Total HT 2023	711 000€	
Année 2024					
Adresse	Q ECCP (m3/j)	Q ECCP éliminé (m3/j)	Travaux	Montant (€ HT)	RATIO €/M3
Rue de l'Ancienne Gare	19	8	Rvt de 91 ml et 3 branchements	194 000	24250
Rue de Janville	9	6	Rvt de 105 ml et 5 branchements	102 000	17000
Impasse des 4 Vents	12	6	Chemisage de 80 ml et reprise de 8 bts	35 000	5833
Rue des Acacias	4	4	Rvt de 130 ml et 6 branchements	138 000	34500
Rue de l'ancienne gare aval	<4	<3	Chemisage de 190ml et reprise de 3bts	32 000	10667
Rue des Pérelles	3,5	3	Rvt de 100 ml et 8 branchements	129 000	43000
Rue du 6 juin	3,5	2	chemisage de 110ml et 8 branchements	40 000	20000
Total ECCP éliminées	32 m3/j		Total HT 2024	670 000€	
Total ECCP éliminées Programme	409 m3/j		Total Programme HT	3 540 000	



## STEU DE TROARN

### SUIVI DES DEPASSEMENTS DE CHARGE ENTRANTE ET DES DEVERSEMENTS AU POINT A2

Tableau récapitulatif des dépassements de charge entrante enregistré depuis 2017 :

	Dépassement DCO	Centile 90 DCO (EH)	Dépassement CBPO (ou DBO <sub>5</sub> )	Centile 90 CBPO (EH)	Dépassement NTK	Centile 90 NTK (EH)	Dépassement MES	Centile 90 MES (EH)
<b>2017</b>	4	<b>6675</b>	0	4167	0	4533	0	4400
<b>2018</b>	1	5708	0	4933	0	4733	0	3589
<b>2019</b>	1	5550	3	<b>6333</b>	1	5333	0	3500
<b>2020</b> (au 31/07)	2	-	1	-	0	-	1	-

Pour mémoire, la capacité nominale de traitement est de **6000 EH**.

Tableau récapitulatif des by-pass enregistrés depuis 2017 :

	TOTAL Vby-passé (m³)	Nombre de by-pass	TOTAL V Eau Brute (m³)	% Vby- passé / V Eau Brute	Pluviométrie annuelle (mm)	OBSERVATIONS
<b>2017</b>	15452	35	283965	5,4 %	748	255 mm de pluie enregistrée en novembre et décembre
<b>2018</b>	12407	30	282102	4,4 %	655	88 mm de pluie en janvier et 111 mm en avril
<b>2019</b>	7842	26	282770	2,8 %	772	241 mm de pluie enregistrée en novembre et décembre
<b>2020</b> (au 31/10)	4761	25	-	-	-	114 mm de pluie enregistrée en février

Pour information, les données 2017, 2018, et 2019, sont issues des informations transmises par le délégataire en charge de l'exploitation du système d'assainissement de Troarn, la société VEOLIA, dans le Bilan annuel de fonctionnement du Système d'Assainissement (BSA). Les données 2020 sont extraites du tableau de suivi des données d'autosurveillance mis à jour quotidiennement par le délégataire.



DELABLI Division Blini  
369 Rue des artisans  
14670 Troarn

DIRECTION DU CYCLE DE L'EAU	
DE	ELP
21 JUL. 2020	
Enregistrement n°:	
Autres:	
Copies:	

Caen la Mer

Direction du Cycle de l'eau  
Pôle Maitrise des Effluents  
16 Rue Rosa Parks CS 52700  
14027 Caen Cedex 9

A l'attention de Mme G. ROULAND

Troarn, le 16/07/2020

Objet : traitement des effluents industriels

Madame,

Pour donner suite à notre réunion du vendredi 10 juillet 2020 sur la gestion des effluents prétraités arrivant à la station communale de TROARN, nous vous confirmons les actions que nous allons mettre en œuvre au cours de l'année 2020 :

- Injection d'un polymère en amont du flotateur pour renforcer le dégraissage de l'effluent.
- Mesure complémentaire de MES et DCO mensuellement en complément de nos analyses trimestrielles réglementaires, citées dans notre convention spéciale de déversement du 31 juillet 2019.

Nous avons pris bonne note du bon fonctionnement de la station en 2019 et depuis le début de l'année 2020, de la conformité des rejets vers le milieu aquatique et de la pertinence d'augmenter la fréquence de nos échanges.

Comme convenu, nous referons un point à la rentrée de septembre à une date à convenir ensemble. Nous pourrions reparler à cette date de la faisabilité d'augmenter le volume de rejet autorisé afin de permettre le développement de l'activité du site.

Veuillez agréer nos sincères salutations.

François COTTEBRUNE

Directeur usine

Copie : DDPP, GES

**BLINI, une division de Delabli**

Siège social : 77 Boulevard Haussmann, 75008 Paris - Production : ZA, Rue des Artisans, 14670 Troarn

Tél : +33 (0)2 31 39 23 78

SAS au capital de 33 135 644,67 € - 308 448 851 R.C.S. Paris - SIRET 308 448 851 00169 - APE 1071A



DELABLI Division Blini  
369 Rue des Artisans  
14670 Troarn

Caen la Mer

Direction du cycle de l'eau  
Pôle Maitrise des effluents  
16 rue Rosa Parks CS52700  
14027 Caen cedex 9

A l'attention de Mme G. ROULAND

Troarn, le 09 Octobre 2020

Lettre avec AR

Objet : Traitement des effluents industriels

Madame,

En complément du courrier transmis le 16 Juillet 2020 et de notre réunion sur notre site du vendredi 11 Septembre 2020, nous vous confirmons que nous avons validé lors des épandages de début septembre la procédure de communication avec les services de Caen la Mer et Véolia :

- Information une semaine avant la date prévisionnelle du début des épandages,
- Information durant la période d'épandage :
  - De la date d'arrêt du rejet de la lagune de décantation,
  - De la date de début du rejet depuis la lagune aérée,
  - De la date d'arrêt ponctuel du rejet depuis la lagune aérée (pour cause de niveau bas dans l'ouvrage),
  - De la date d'arrêt du rejet depuis la lagune aérée.
- Information la veille de la date de reprise du rejet depuis la lagune de décantation.

Nous vous confirmons par ailleurs que nos installations et leur mode d'exploitation permettent l'utilisation toute l'année de la lagune aérée pour assurer la prééparation des effluents.

Veuillez agréer nos sincères salutations

François COTTEBRUNE  
Directeur usine

Copie : GES

**BLINI, une division de Delabli**

Siège social : 77 Boulevard Haussmann, 75008 Paris - Production : ZA, Rue des Artisans, 14670 Troarn  
Tél : +33 (0)2 31 39 23 78

SAS au capital de 33 135 644,67 € – 308 448 851 R.C.S. Paris – SIRET 308 448 851 00169 – APE 1071A

# Plan Local d'Urbanisme

## 1. Rapport de présentation

### 1.3. Etude dite "loi Barnier"

---

## APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire du 24 juin 2021

**Le Président,** Monsieur Joël BRUNEAU



**Avertissement**

L'étude qui suit a été réalisée en 2011 dans le cadre de la présente procédure de révision. Malgré les évolutions importantes du projet communal depuis le lancement de la procédure et le temps relativement long qui s'est écoulé entre la réalisation de cette étude et l'arrêt du projet de PLU, l'approche et les préconisations formulées restent tout à fait pertinente et d'actualité.

**Commune de Troarn**

# **Dérogation à la Loi BARNIER**

## **Article L 111-1-4 du Code de l'Urbanisme**

**Equipements publics**

**Juin 2011**



## Sommaire

1.	Rappels réglementaires	3
2.	Présentation du contexte	4
3.	Méthodologie de travail	5
4.	Analyse de l'état initial	6
4.1.	Présentation du site et de son contexte urbain et paysager	6
4.1.1.	Localisation du site	6
4.1.2.	Topographie	6
4.1.3.	Développement de l'urbanisation de Troarn	8
4.1.4.	Végétation	9
4.2.	Séquences visuelles depuis l' A13 aux abords du projet	10
4.2.1.	Séquence 1 : l'échangeur de Troarn	11
4.2.2.	Séquence 2 : le bocage ouvert	11
4.2.3.	Séquence 3 : la zone artisanale	12
4.2.4.	Séquence 4 : le bois	13
4.2.5.	Séquence 5 : Bures-sur-Dives	14
5.	Le projet	14
5.1.	Description succincte du projet	15
5.2.	Schéma de principe d'aménagement	15
6.	Nouvelles modalités d'application de l'article L 111-1-4 du code de l'urbanisme	17
6.1.	Les nouveaux reculs imposés	17
6.2.	La traduction réglementaire	17
6.2.1.	Les pièces graphiques du règlement	17
6.2.2.	Les pièces écrites du règlement	17
6.3.	La conformité avec les objectifs de la loi Barnier	18
6.3.1.	La sécurité	18
6.3.2.	Les nuisances	18
6.3.3.	La qualité de l'urbanisme et des paysages	18

## **1. Rappels réglementaires**

---

La loi n° 95-101 du 2 février 1995 « relative au renforcement de la protection de l'environnement » (dite loi Barnier) a introduit l'article L. 111-1-4 dans le Code de l'Urbanisme visant à inciter les communes à promouvoir un urbanisme de qualité le long des voies routières les plus importantes.

L'objectif de cet article est d'inciter les communes à lancer une réflexion préalable et globale sur l'aménagement futur des abords des axes routiers classés à grande circulation en dehors de leurs espaces urbanisés. Cette réflexion doit permettre de finaliser un véritable projet urbain qui trouvera sa traduction dans les documents d'urbanisme locaux.

À défaut d'avoir mené et formalisé dans leur document de planification urbaine une telle réflexion, les dispositions du premier alinéa de l'article L. 111-1-4 visant à limiter la construction par l'institution d'une marge de recul de part et d'autre des grandes infrastructures routières sont applicables de plein droit aux terrains situés en dehors des espaces urbanisés.

En l'absence de réflexion urbaine, l'article L. 111-1-4 peut ainsi conduire simplement à faire reculer les constructions de 100 ou 75 mètres selon la nature de la voie. Pour éviter cet effet, les autorités communales peuvent édicter des règles d'urbanisme qui permettent de garantir la qualité du développement urbain aux abords des infrastructures routières, principalement sur les secteurs soumis à une forte pression foncière.

Les dispositions de l'article L. 111-1-4 sont applicables à toutes les communes dont le territoire ou une partie du territoire, en dehors des espaces urbanisés des communes, longe :

- une autoroute au sens des articles L. 122-1 à L. 122-5 du Code de la Voirie Routière.
- une route express au sens des articles L. 151-1 à L. 151-5 du Code de la Voirie Routière.
- une déviation au sens des articles L. 152-1 et L. 152-2 du Code de la Voirie Routière.
- une route classée à grande circulation en vertu de l'article R. 1 du Code de la Route.

L'application de l'article L. 111-1-4 est subordonnée au classement des voies dans l'une ou l'autre des catégories ci-dessus.



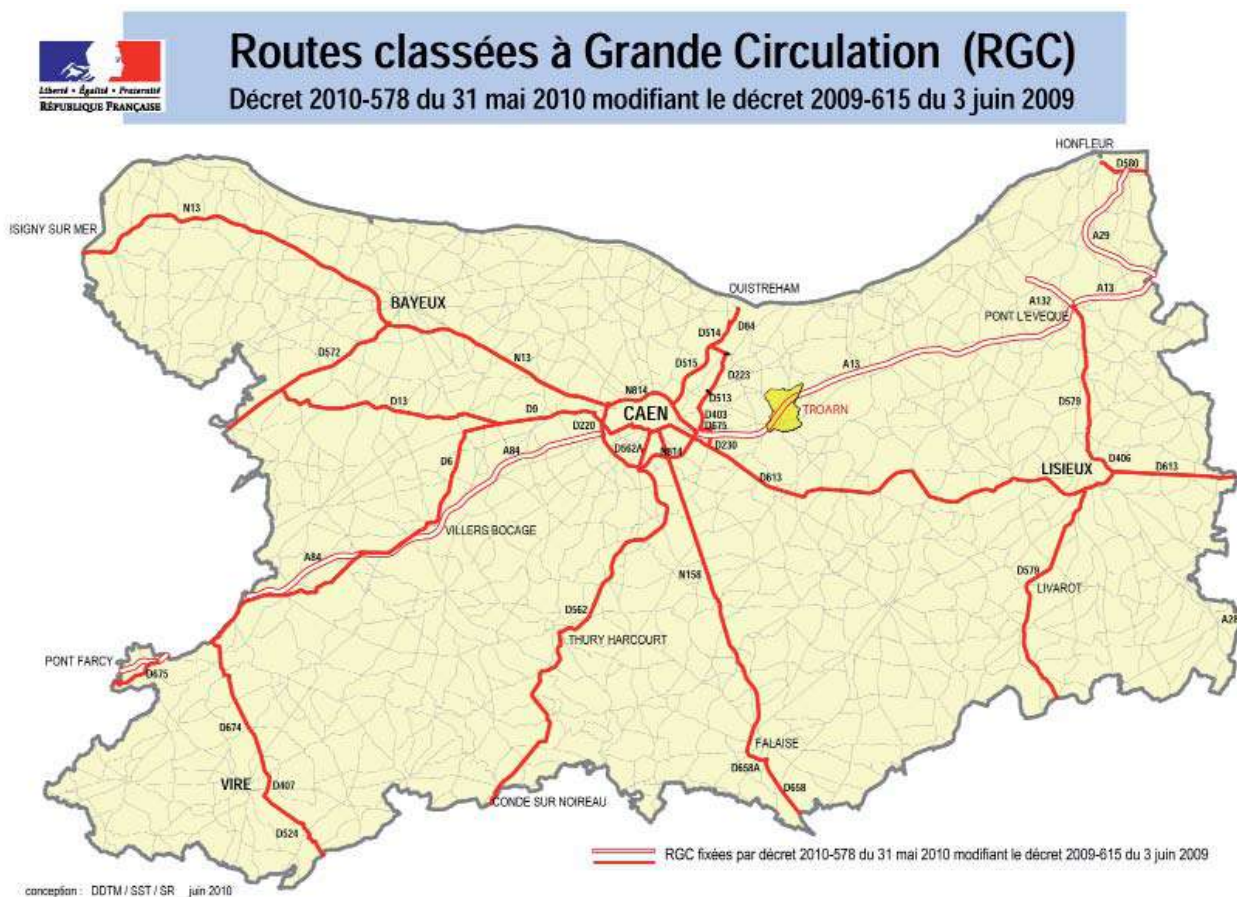
## 2. Présentation du contexte

La commune de TROARN projette de construire des équipements publics, un centre de secours et un complexe socioculturel, sur son territoire. La parcelle devant accueillir les édifices est bordée, sur sa lisière nord, par l'autoroute A 13. Elle est donc concernée par l'article 52 de la Loi Barnier du 2 février 1995, portant sur la qualité urbaine et paysagère le long de certaines voies en entrée de ville.

Selon l'article L. 111-1-4 du Code de l'Urbanisme, en dehors des espaces urbanisés de la commune, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes.

Dans le même temps, la commune de TROARN élabore son Plan Local d'Urbanisme. Or le PLU peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par cet article lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages.

Le présent dossier constitue une étude de dérogation à l'article L. 111-1-4 qui vise à justifier, pour ce projet, des règles d'implantation différentes de celles imposées par la Loi.



### 3. Méthodologie de travail

La première phase consiste à conduire un diagnostic urbain et paysager aux abords de la voie concernée soit l'Autoroute A13.

L'analyse comprend deux volets :

- une lecture globale des séquences paysagères traversées par l'autoroute, et des grandes entités qui structurent la perception du paysage, en faisant ressortir les continuités et les ruptures visuelles ainsi que les points de vue et les repères majeurs qui jalonnent le parcours;

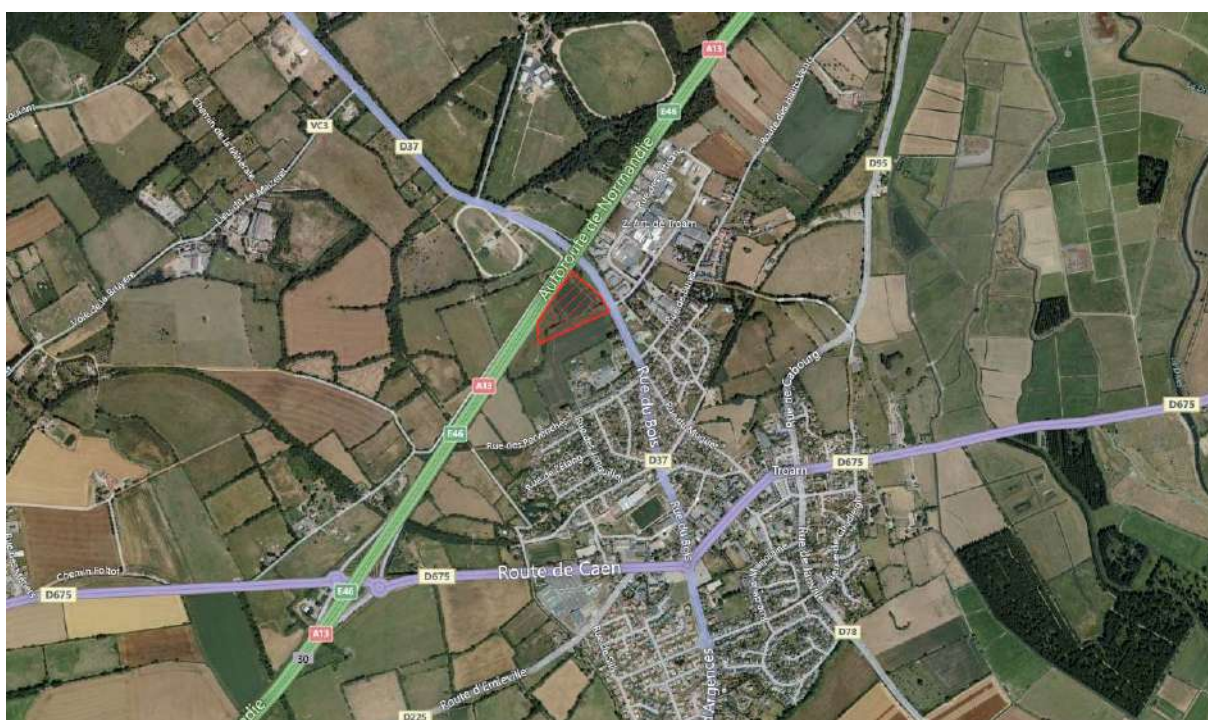
- l'évaluation de la sensibilité du site au plan de l'urbanisme et du paysage et l'identification des facteurs dont la prise en compte est déterminante dans le choix du projet à venir (desserte, nuisances, articulations morphologiques et fonctionnelles) ;

L'évaluation de la qualité de l'espace perçu par les usagers de l'autoroute repose ainsi sur deux approches :

- . une lecture des séquences visuelles qui se succèdent le long du parcours,
- . l'identification des éléments susceptibles d'influencer la perception des usagers, positivement ou négativement (intérêt des vues proches et lointaines, qualité des constructions et des espaces jouxtant la voie, pertinence de la signalétique publicitaire...)

Cette évaluation doit permettre de déboucher sur des orientations d'aménagement pour les abords immédiats de l'autoroute à proximité du projet, et de définir en particulier les priorités à respecter en terme d'ouverture et de continuité visuelle en bordure de la voie.

Une seconde phase consistera à proposer des scénarios d'aménagement concernant les abords du projet (traitements paysagers, ordonnancement des espaces libres et des plantations, mode de gestion des accès et du stationnement et cadre du projet futur).





## 4. Analyse de l'état initial

### 4.1. Présentation du site et de son contexte urbain et paysager

#### 4.1.1. Localisation du site

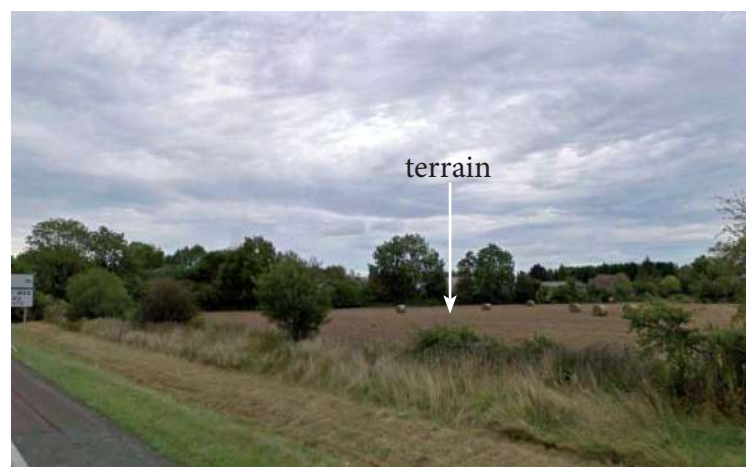
Le site concerné par le projet est localisé à l'entrée nord de la ville, le long de la Départementale 37, venant d'Escoville, et de l'Autoroute A13 qui lui est perpendiculaire. Il concerne trois parcelles, n°14 et n°18 pour partie et n°17 dans sa totalité.

Commune	Section	Parcelle	Superficie	Occupation du sol
Troarn	AI	n°14	3,23 ha	verger, herbage puis cultures, entouré de haies bocagères
Troarn	AI	n°17	1,50 ha	successivement verger, herbage et cultures, entouré de haies bocagères
Troarn	AI	n°18	1,36 ha	verger puis herbage, entouré de haies bocagères

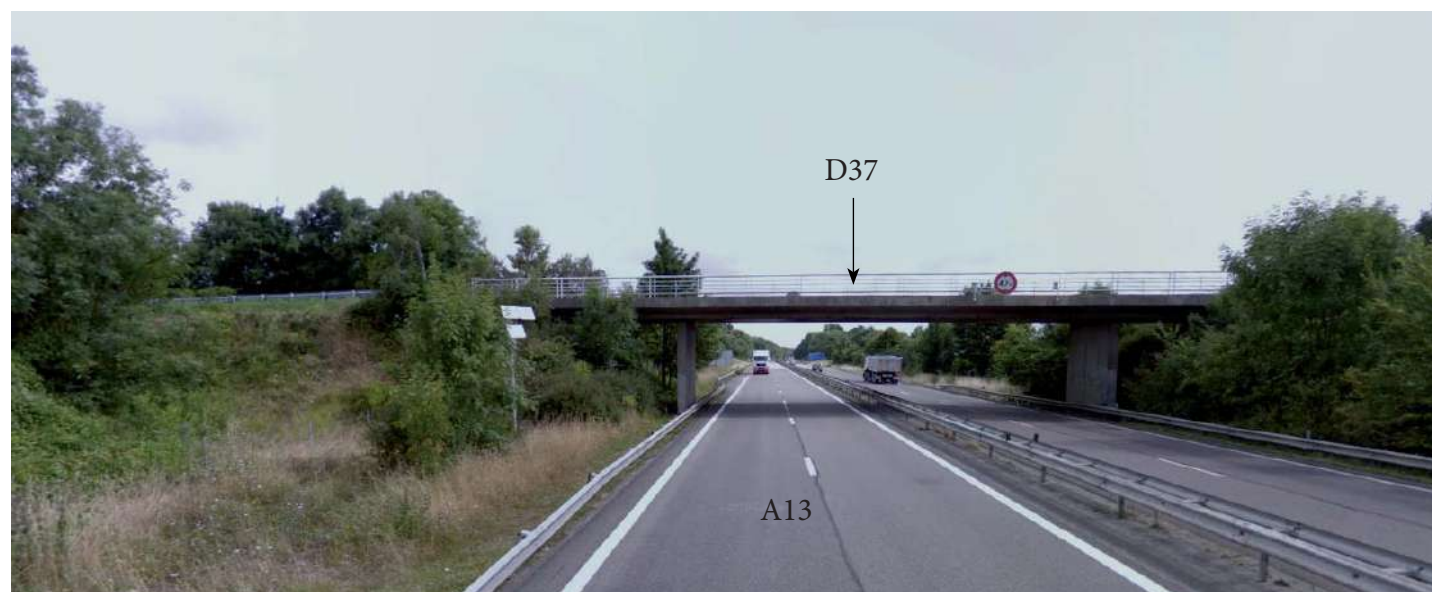
#### 4.1.2. Topographie

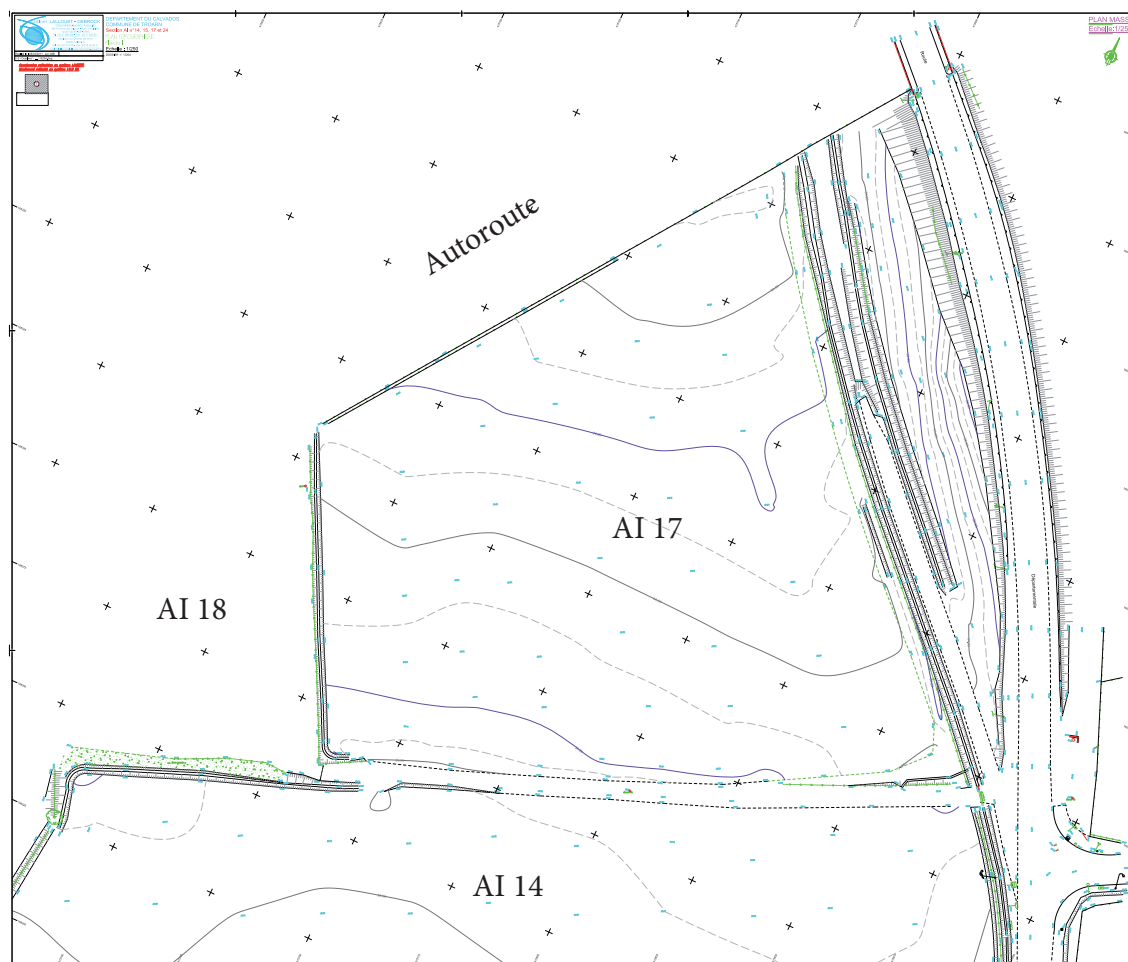
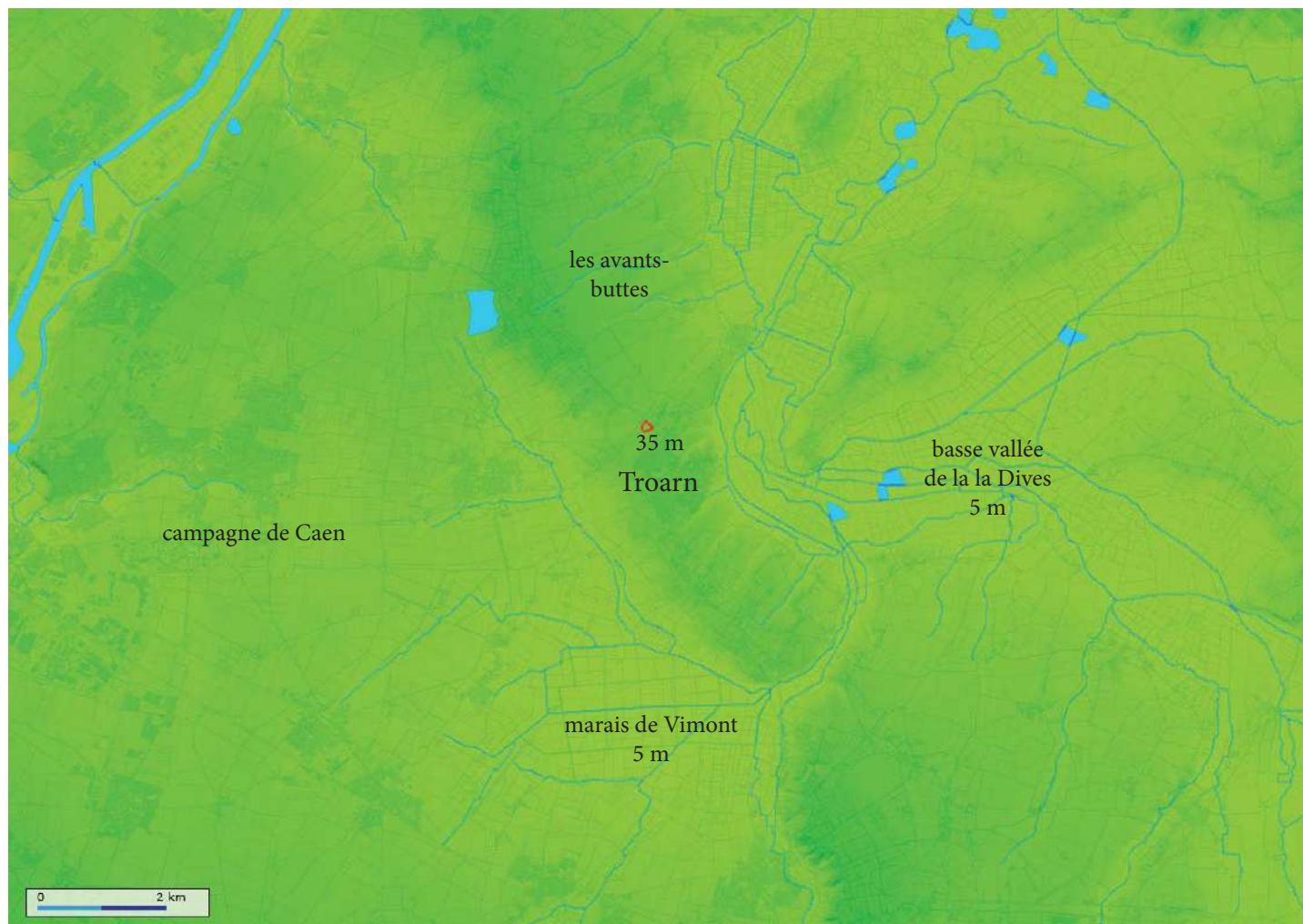
La ville de Troarn s'étend sur les avant-buttes de l'escarpement occidental du Pays d'Auge, qui séparent la plaine de Caen de la basse vallée de la Dives, sous la forme d'un relief de longue colline.

Le terrain d'assiette du projet présente une pente faible orientée vers le nord-ouest (0,3%) en direction de l'autoroute. L'altitude moyenne est de 34,50 m NGF. Le site est à une altitude comparable à celle de l'autoroute.



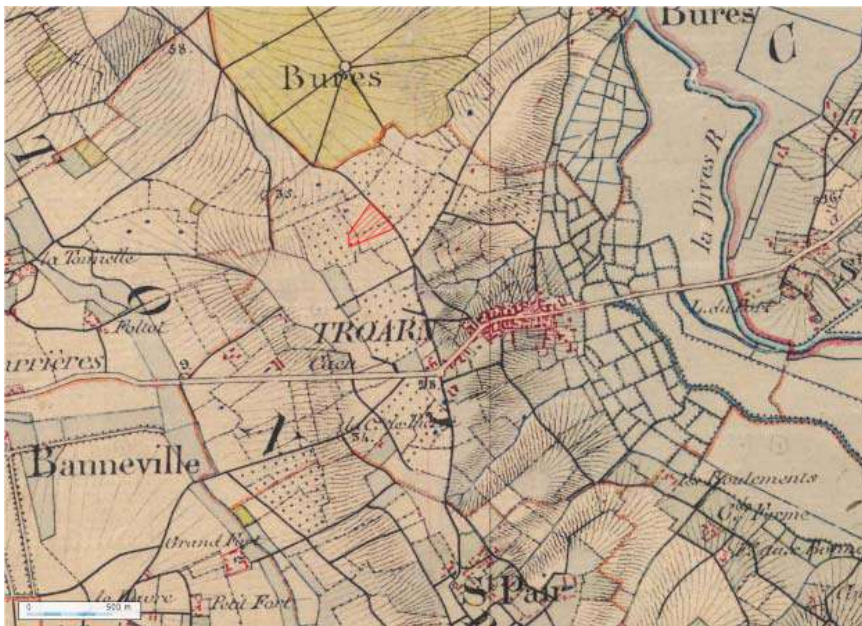
Il est cependant dominé par le passage de la départementale 37 qui enjambe l'autoroute avec un pont épaulé par des remblais de chaque côté.







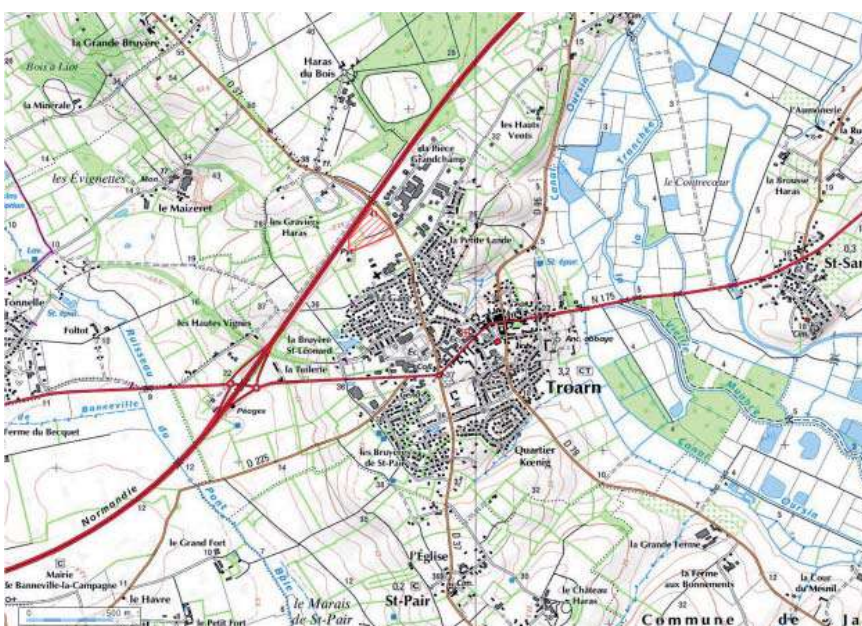
#### 4.1.3. Développement de l'urbanisation de Troarn



La carte d'Etat Major, réalisée au XIX<sup>e</sup> siècle, montre une urbanisation linéaire le long de l'ancienne Route de Caen à Rouen.



En 1964, Troarn s'est reconstruite après les importantes destructions subies pendant la seconde guerre mondiale. La ville commence son extension en direction du nord.



Aujourd'hui, Troarn s'est considérablement agrandi avec l'apparition de nombreux lotissements pavillonnaires autour du noyau historique. Une zone artisanale, composée d'une douzaine d'entreprises, créée en bordure immédiate de l'A13, participe à étoffer la ville en direction du nord. L'autoroute constitue ainsi aujourd'hui la limite septentrionale de la ville et offre une nouvelle «entrée» visuelle sur l'agglomération.



## 4.1.4. Végétation



Les haies bocagères dessinent les principaux motifs de la végétation donnant une impression de verdure dense qui contraste avec la plaine de Caen toute proche. Cependant, en regardant plus attentivement, ce paysage s'altère. Les anciens vergers de pommiers, autrefois nombreux, ont progressivement disparus (des vergers s'étendaient autrefois sur le terrain d'assiette du projet). Les labours ont souvent pris leur place et ce phénomène s'accompagne par un relâchement de la maille bocagère. Le réseau de haies s'effiloche et en se simplifiant, devient plus perméable aux vues. Si l'ambiance arborée perdure pourtant, c'est principalement grâce aux nombreux bois que l'on perçoit de part et d'autre de l'autoroute.

Les parcelles concernées par le projet sont partiellement bordées par des haies, principalement sur la frontière Est, le long de la RD 37. Entre les parcelles AI 17 et AI 14, la haie n'existe pratiquement plus. Seuls quelques arbustes épars ou ronces marquent la limite. Par contre, une haie bien conservée sépare les parcelles AI 18 et AI 14.



Vue depuis la rue du Bois (RD 37) en direction du projet



Vue depuis le pont enjambant l'autoroute en direction du projet



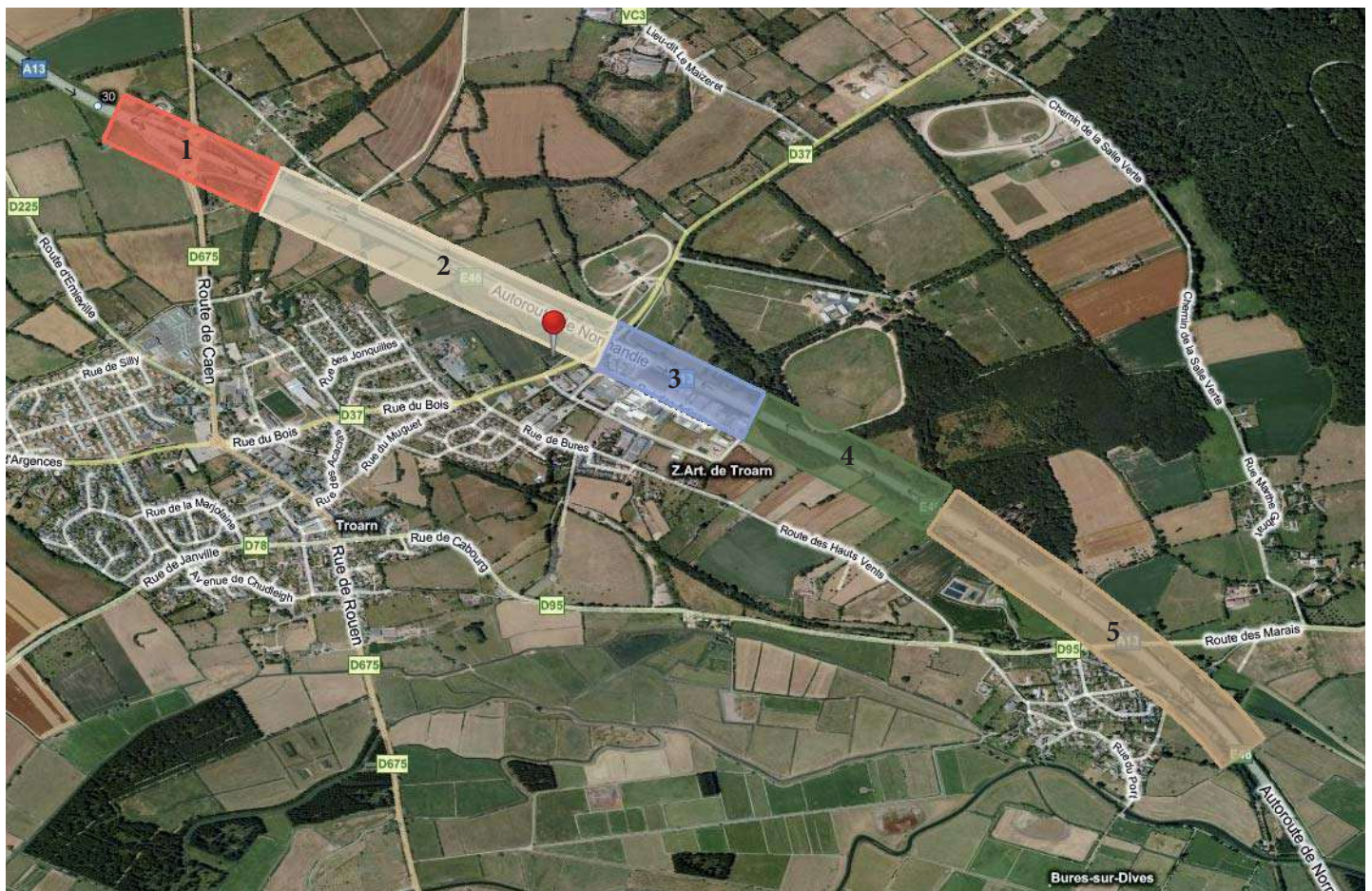
#### 4.2. Séquences visuelles depuis l' A13 aux abords du projet

«Notre perception de l'espace est dynamique. Elle est liée à l'action. Plutôt qu'une vue contemplative à partir d'un point fixe, notre perception est cinématique.»

*Robert Auzelle, Réflexions sur l'architecture*

Les principales données relatives à la lecture des séquences paysagères sur le parcours des infrastructures routières sont :

- le relief;
- l'inscription topographique de la voirie : voie en dénivelé, surélevée, à niveau;
- les vues plus ou moins lointaines à partir de la voie;
- la végétation;
- les éléments bâtis perçus depuis la voie.



#### 4.2.1. Séquence 1 : l'échangeur de Troarn



- Relief

L'échangeur de Troarn, situé à l'ouest de la ville, a été installé à la jonction de l'étendue plane des marais et du relief des avant-buttes qui les dominent.

- Inscription topographique de la voie

La voie est surélevée au dessus des marais pour finir en déblais à l'extrémité nord de l'échangeur.

- Vues

Si les vues sont relativement étendues au dessus des marais, elles se raccourcissent en gravissant le relief des avant-buttes du fait notamment de la végétation mais également du relief.

- Végétation

Le bocage à grandes parcelles sur la zone de marais se densifie sur les avant-buttes. Le maillage des haies devient un obstacle à la vue. Des trouées dans la végétation en bord de voie permet cependant de ne pas être enfermé visuellement dans un couloir de végétation.

- Éléments bâtis perçus depuis la voie

Le bourg de Troarn est invisible depuis l'échangeur exception faite de l'enseigne «Super U» située à l'entrée ouest de l'agglomération, qui se détache de la ligne d'horizon. Au premier plan, en contrebas, les constructions du lieu dit la Tuilerie sont visibles.



#### 4.2.2. Séquence 2 : le bocage ouvert



- Relief

L'autoroute poursuit son ascension pour arriver au sommet de l'avant-butte, souligné par la présence d'un pylône à l'est et par le franchissement de la D37 au dessus des voies.

- Inscription topographique de la voie

La voie est au départ en déblais par rapport au terrain naturel pour finir à niveau au passage du pont, aux abords du projet.





- Vues

Les vues peuvent être qualifiées de moyennement longues puisqu'elles s'étendent non pas à la limite de l'emprise routière mais au delà jusqu'au réseau de haies au second plan.

- Végétation

L'autoroute ayant été construite dans un maillage de haies pré-existant, il n'existe pas de haies bocagères au premier plan de chaque côté des voies. Toutefois des ligneux se sont installés au cours du temps, en limite des parcelles agricoles, interrompant ça et là les vues latérales. Au second plan, le réseau de haies est toujours présent.



- Éléments bâtis visibles depuis la voie

Un pylône de télécommunication (limite orientale du projet) est visible à l'est, situé à une distance inférieure à 100 m de l'autoroute. Plus près du pont, plusieurs toitures sont visibles en arrière plan. Elles correspondent aux bâtiments se trouvant sur la partie sud de la zone artisanale de Troarn en bordure de la D37.



#### 4.2.3. Séquence 3 : la zone artisanale



- Relief

Le relief est relativement plan, la descente s'amorçant doucement en direction des marais de la Dives.

- Inscription topographique de la voie

La voie est au niveau du terrain naturel tout au long de cette séquence.



- Vues

Les vues sont courtes du fait de la présence d'un écran de végétation en limite d'emprise routière. Cependant, des échappées visuelles latérales existent en direction de la zone artisanale, dont une première juste après le pont sur une entreprise de matériel agricole puis une deuxième sur une entreprise de transport.



- Végétation

L'autoroute est bordée de chaque côté par une bande boisée presque continue. Deux trouées importantes laissent cependant à automobiliste le temps d'apercevoir les entreprises en arrière plan. Les arbres s'interrompent également sur environ 80 mètres de linéaire, remplacés par une haie opaque de conifères taillés.



- Éléments bâtis perçus depuis la voie

Les bâtiments de la zone artisanale les plus proches de l'autoroute sont localisés à une cinquantaine de mètres de l'axe de cette dernière. Ils sont majoritairement dissimulés derrière la bande boisée ou les haies, à l'exception de deux d'entre eux. En période hivernale, les bâtiments sont plus visibles et notamment les toitures. Les véhicules stationnés entre les bâtiments et l'autoroute sont également très visibles dans les trouées. Seule une enseigne publicitaire a été repérée en bordure d'autoroute sur cette séquence.

#### 4.2.4. Séquence 4 : le bois



- Relief

Une longue descente s'amorce en direction des marais de la Dives avec une dénivellée d'une trentaine de mètres.

- Inscription topographique de la voie

La voie est légèrement en déblais par rapport au terrain naturel, de façon plus prononcée à l'ouest qu'à l'est.

- Vues

Les vues sont limitées par la végétation au premier plan. Quant l'épaisseur des arbres diminuent, notamment sur la partie est, une légère transparence permet de distinguer les champs en arrière plan.



- Végétation

Une bande presque ininterrompue d'arbres accompagne l'autoroute qui semble dessiner un couloir végétal. Le boisement est plus épais à l'ouest, autour de la propriété du «Haras du Bois».

- Éléments bâtis perçus depuis la voie

Aucun élément bâti n'a pu être repéré sur cette séquence.



#### 4.2.5. Séquence 5 : Bures-sur-Dives



##### • Relief

Le relief continue à s'abaisser doucement en direction des marais de la Dives, jusqu'au bourg de Bures-sur-Dives localisé en bordure de la zone humide.

##### • Inscription topographique de la voie

La voie est, au départ, en léger déblais par rapport au terrain naturel pour terminer en remblais en s'approchant de la zone humide.

##### • Vues

Les vues courtes et plus profondes se succèdent rapidement en direction de l'est, au gré de la position des haies s'élevant de manière plus ou moins proches de l'infrastructure routière. Les vues vers l'ouest sont arrêtées par la présence d'un rideau d'arbres presque continu jusqu'à Bures-sur-Dives.

##### • Végétation

Un paysage de bocage s'étend à l'est de la voie alors que le bois se prolonge côté ouest. Le bourg de Bures-sur-Dives est protégé par un réseau de haies qui masque partiellement les habitations et de manière moindre en période hivernale.

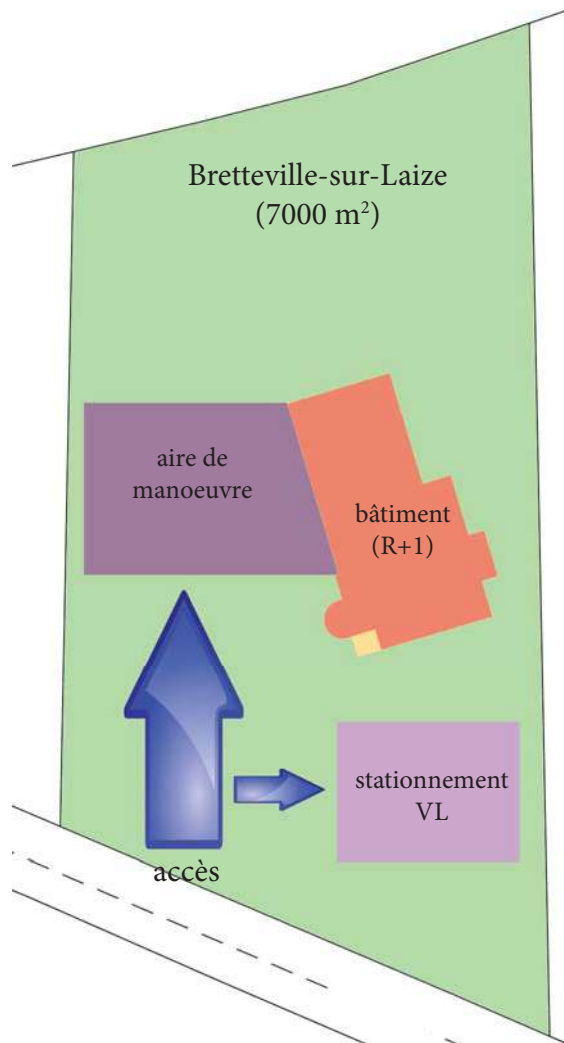
##### • Éléments bâtis perçus depuis la voie

Les premières maisons de Bures-sur-Dives sont proches de l'autoroute, à une distance inférieure à 100 mètres. Elles sont bien visibles en morte saison mais presque totalement masquées en période de feuillaison. Le clocher, au centre du village, se distingue en toute saison. Des hangars en tôle ainsi que des cabanes de jardin apparaissent en bordure de l'autoroute, placés à environ 30 mètres de son axe.

## 5. Le projet



Le Service départemental d'incendie et de secours (Sdis) du Calvados a inscrit dans son budget 2011 une autorisation de programme de 1,2 M€ pour la construction d'un nouveau centre de secours à Troarn. En effet, le centre de secours actuel, installé en centre-ville, ne correspond plus aux nouvelles exigences. Le nouveau centre sera comparable à celui qui vient d'être construit à Bretteville-sur-Laize, à l'extérieur du bourg lui aussi. La commune de Troarn souhaite, quant à elle, construire sur le même terrain un complexe socioculturel.



### 5.1. Description succincte du projet

La surface nécessaire au deux projets, y compris la voie d'accès et les surfaces pour le stationnement, est d'environ 18 000 m<sup>2</sup>. Si l'on se réfère au centre de secours de Bretteville-sur-Laize, le projet se décompose en :

- une aire de stationnement pour les véhicules légers de 20 places dont une pour handicapé (environ 450 m<sup>2</sup>);
- une aire de manoeuvre pour les camions de pompier;
- un bâtiment R+1 (environ 600 m<sup>2</sup> au sol);
- des espaces verts clos par une clôture grillagée et un portail coulissant.

Il est envisagé de ne réaliser qu'un seul parking pour le Centre de Secours et le complexe socioculturel avec une voie d'accès commune dans le prolongement de celle de la zone d'activités (parcelle AI 14).

### 5.2. Schéma de principe d'aménagement

Les parcelles envisagées pour le projet jouxtent l'autoroute. Elles sont localisées dans la séquence «bocage ouvert» où les parcelles de bord de route sont visibles depuis la voie. Elles constituent cependant les dernières parcelles de cette séquence, puisque juste après le pont qui les surplombent, la «zone artisanale» débute une nouvelle séquence paysagère, où le paysage autoroutier est refermé par la présence de bandes boisées de chaque côté de l'infrastructure.

Venant de Caen, la construction d'équipements publics sur ces parcelles constitueront les premiers éléments bâtis visibles de Troarn si l'on exclue les maisons du hameau de la Tuilerie au niveau de l'échangeur et le pylône de télécommunication.

Venant de Rouen, le contexte est bien différent car plusieurs éléments bâtis se succèdent avec principalement le bourg de Bures-sur-Dives puis la zone artisanale de Troarn partiellement masquée derrière la végétation. La

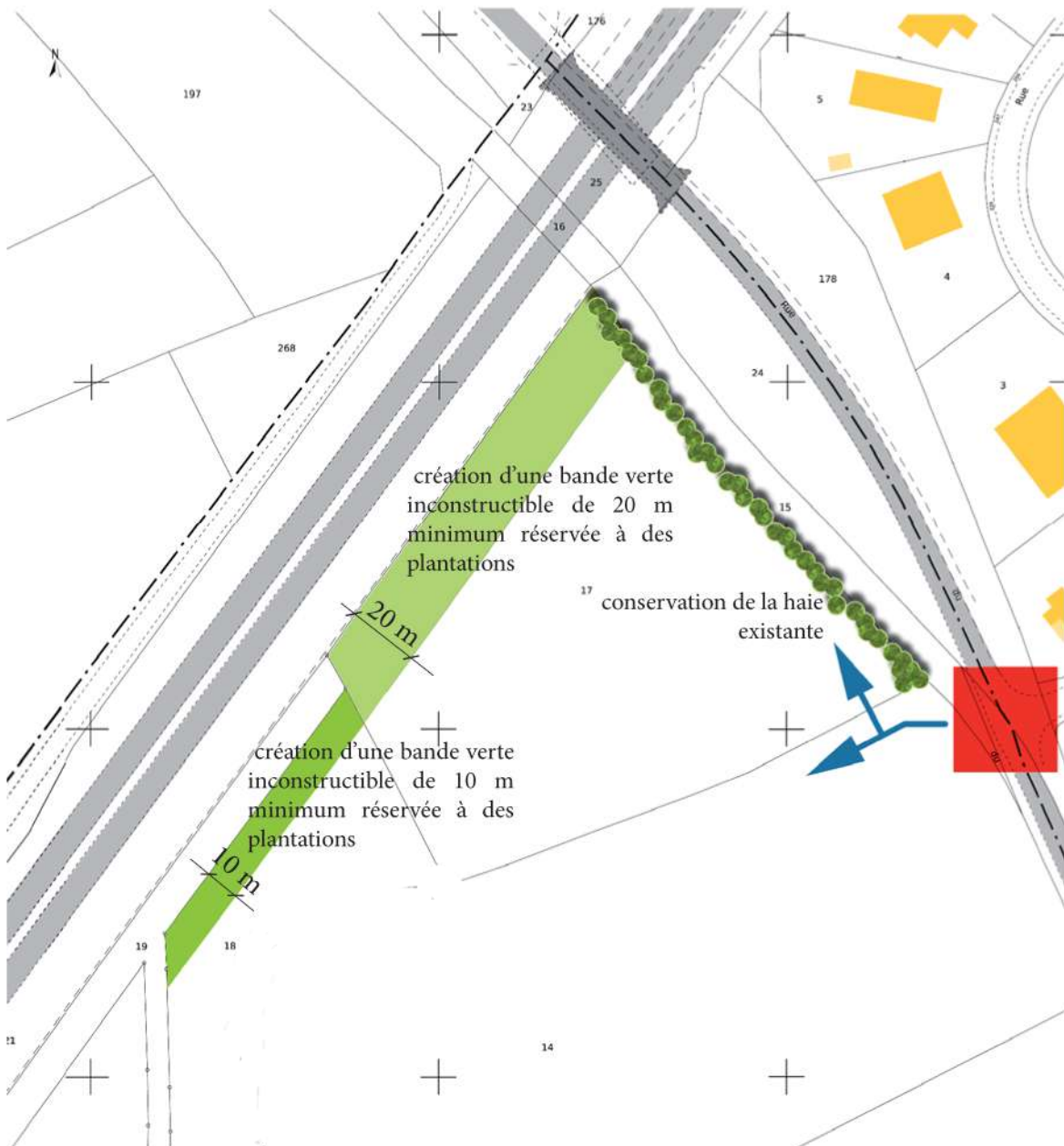


présence du pont de la RD 37 constitue également un masque important, dans ce sens de circulation, qui ne permettra aux automobilistes de découvrir le projet qu'au dernier moment.

L'impact visuel sera donc significatif pour les usagers de l'autoroute venant du sud-ouest et très faible pour ceux venant dans l'autre sens.

Compte tenu de cet impact, des dispositions seront retenues pour assurer l'intégration paysagère des futurs équipements publics :

- Traitement paysager des abords de l'autoroute et de la limite sud-ouest du projet avec possibilité de modelé de terrain et plantations tendant à atténuer l'importance visuelle des installations,
- Traitement architectural des bâtiments pour en affirmer la qualité d'équipement d'intérêt d'agglomération en entrée de ville,
- Traitement paysager des aires de stationnement des véhicules légers qui seront localisées au sud des projets.



## 6. Nouvelles modalités d'application de l'article L 111-1-4 du code de l'urbanisme

### 6.1. Les nouveaux reculs imposés

Le dernier alinéa de l'article L. 111-1-4 du Code de l'Urbanisme précise que les dispositions relevant de l'inconstructibilité ne s'appliquent pas dès lors que les règles concernant ces zones, contenues dans le POS ou le PLU, sont justifiées et motivées au regard notamment des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. Répondant à ces exigences, l'aménagement retenu est destiné à faciliter l'insertion de la future construction dans le site concerné avec en conséquence une réduction des reculs.

### 6.2. La traduction réglementaire

La prise en compte réglementaire de la loi Barnier dans le présent projet passe en premier lieu par l'insertion de cette étude dans le PLU de la commune. Ce rapport tient lieu de rapport justificatif permettant de déroger à la règle de l'inconstructibilité dans la bande des 75 ou 100 mètres de part et d'autre des axes des voies classées à grande circulation. Pour s'assurer de la mise en œuvre effective des principes dégagés dans cette étude, répondant aux critères de l'article L. 111-1-4 du Code de l'Urbanisme, différentes mesures seront traduites réglementairement dans les pièces écrites et graphiques du règlement.

#### 6.2.1. Les pièces graphiques du règlement

La réduction des reculs initiaux imposés par rapport aux voies se justifiera par différentes mesures affichées au plan de zonage :

- La création d'une bande verte inconstructible, réservée à des plantations, d'une emprise minimum de 20 mètres de large sur la limite Nord-Ouest de la parcelle AI 17, le long de l'autoroute A13. Au plan de zonage, cette bande sera traduite par des « Plantations à Réaliser » au titre du L-123-1-7 du Code de l'Urbanisme. Celle-ci devra recevoir un aménagement paysager.

- La création d'une bande verte inconstructible, réservée à des plantations, d'une emprise minimum de 10 mètres de large sur la limite Nord-Est de la parcelle AI 18, parallèle à l'autoroute A13. Au plan de zonage, cette bande sera traduite par des « Plantations à Réaliser » au titre du L-123-1-7 du Code de l'Urbanisme. Celle-ci devra recevoir un aménagement paysager.

- La conservation des haies existantes en Espace Boisé Classé sur une surface d'environ 1 400 m<sup>2</sup> sur les secteurs Est et Sud-Ouest du site.

#### 6.2.2. Les pièces écrites du règlement

La réduction des reculs initiaux imposés par rapport aux voies se justifie également par différentes mesures qui seront imposées dans le règlement de la zone :

- Concernant la qualité de la forme urbaine, les deux articles suivants garantiront la maîtrise de l'organisation et de la qualité urbaine de la zone, perçue depuis l'autoroute :

Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques : toute construction doit être implantée en recul de 45 m minimum par rapport à l'axe de l'autoroute;

Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives : les constructions seront implantées à 5 m au moins des limites séparatives .

- Concernant la qualité architecturale, les articles suivants permettront la maîtrise de celle-ci :

Aspect des nouvelles constructions : Pour les grands volumes, il est demandé une recherche de rythmes au niveau des formes, des structures apparentes, des traitements des façades et des ouvertures. Le rôle des saillies est de souligner et d'accompagner la composition architecturale des bâtiments à construire. Dans un souci de composition d'ensemble, toutes les façades sur voie doivent faire l'objet d'un traitement de qualité. Le choix des matériaux de façade et leur mise en oeuvre doivent concourir à la qualité architecturale du projet.

Clôtures : Lorsque la mise en place de clôtures répond à une nécessité tenant à la nature de l'occupation (aire de stockage) ou au caractère des constructions, elles seront limitées au strict minimum et constituées de panneaux de grillage soudé en fil d'acier galvanisé, de couleur gris foncé (ton RAL 7022), d'une hauteur de 2 mètres maximum. L'attache au sol ne pourra comporter ni mur-bahut, ni fondations. Les supports seront exclusivement métalliques, sans jambage, de couleur identique à la clôture, à profil fermé, sans dés de fondation apparents.

**Ces mesures permettront d'assurer des aménagements paysagers de qualité soit par une réflexion sur l'organisation des éléments bâtis au sein du site et par la visibilité de ces derniers depuis l'autoroute, soit par la protection des plantations existantes ou par leur renforcement.**

### 6.3. La conformité avec les objectifs de la loi Barnier

Les projets de Centre de Secours et d'Incendie et de centre socioculturel n'intègrent pas d'éléments négatifs quant aux critères de sécurité, de nuisance et de qualité de l'urbanisme, conformément aux dispositions de l'article L.111.1.4 du Code de l'Urbanisme.

#### 6.3.1. La sécurité

L'objectif de sécurité repose sur les conditions de circulation sur la RD 37 et d'accès au site depuis la départementale puisque qu'il n'existe pas d'échangeur sur l'autoroute à cet endroit. Les dispositions retenues sur cet axe seront un élément indispensable de sécurité et un gage de fluidité du trafic.

Afin de permettre une desserte de qualité des futurs projets en toute sécurité, il sera nécessaire de traiter l'accès au site en créant un véritable carrefour au niveau de la rue des Artisans qui marquera, par le fait, la porte d'entrée de la ville.

#### 6.3.2. Les nuisances

La notion de nuisance liée à la présence des infrastructures routières doit être prise en compte notamment pour le centre socioculturel. Pour ce projet, le traitement des nuisances sonores émanant de l'autoroute nécessiteront une isolation acoustique des façades.

D'autre part, le futur Centre de Secours et d'Incendie et le complexe socioculturel n'apporteront pas de nuisances supplémentaires, ni en terme de nuisances sonores, ni en terme d'augmentation significative du trafic routier à leur abord.

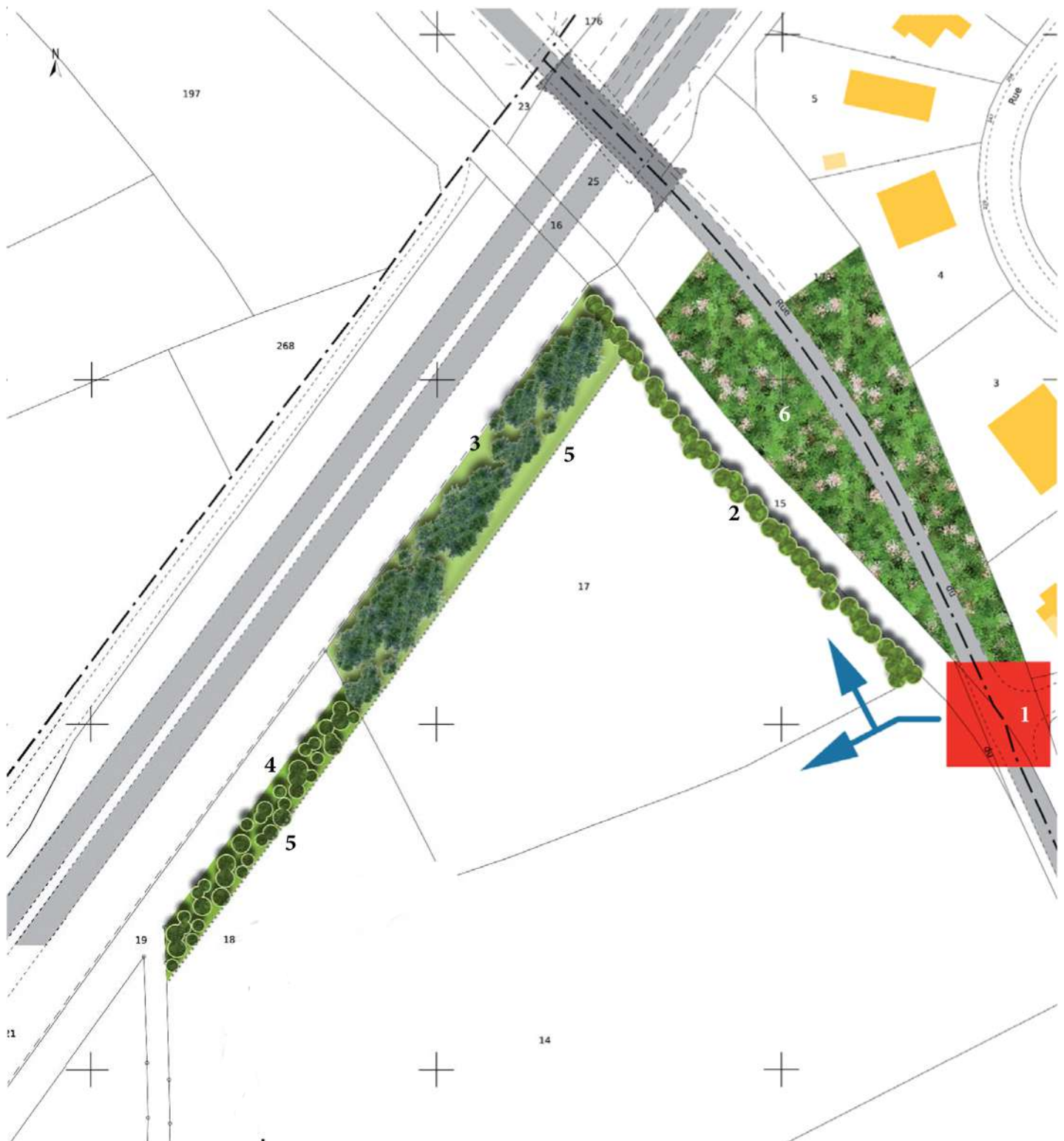
#### 6.3.3. La qualité de l'urbanisme et des paysages

Comme cela a été présenté dans les chapitres précédents, l'autoroute A13 constitue une des limites du site. Ainsi, des mesures devront être prises par le maître d'ouvrage pour :

- Prévoir une limite entre le projet et l'autoroute qui ne soit pas de type urbain, avec une densité de végétation relativement importante : réduire l'impact visuel en jouant sur l'importance des écrans végétaux de premier plan qui permettront qu'une perception fugace et « en filigrane » des bâtiments. Ceci assurera une meilleure intégration.

tion des projets dans cette portion d'autoroute qui ne présente pas d'éléments urbains visibles.

- Ne pas trop travailler en déblais-remblais pour bien insérer les bâtiments dans le site.



- 1- aménagement d'un carrefour, entrée de ville
- 2- conservation des haies existantes, nettoyage, renforcement
- 3- séquence de boisements avec une densité variable
- 4- plantation type haie bocagère avec trois strates de végétaux
- 5- clôture en arrière plan et discrète
- 6- aménagement paysager de qualité soulignant l'entrée de ville



# Plan Local d'Urbanisme

## 1. Rapport de présentation

### 1.4. Proposition de Périmètre Délimité des Abords

#### | APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire du 24 juin 2021

**Le Président, Monsieur Joël BRUNEAU**

# SALINE / TROARN ET SANNERVILLE

PROPOSITION DE PERIMETRE DELIMITE DES ABORDS

UDAP DU CALVADOS / JUILLET 2018



Projet réalisé par :  
-Dominique LAPRIE-SENTENAC  
-Jérôme BEAUNAY  
-Amélie FÉRET  
avec les éléments de l'étude  
de Mai 2016

MANOIR DE TOURPES - INSCRIT AU TITRE DES MONUMENTS HISTORIQUES PAR ARRETE EN DATE DU 26 DECEMBRE 1928

VESTIGES SUBSISTANTS DE L'ANCIENNE ABBAYE ST MARTIN – CLASSES MONUMENT HISTORIQUE PAR ARRETE EN DATE DU 30 AVRIL 1921

ANCIEN PORTAIL DE L'ABBAYE DE TROARN – INSCRIT AU TITRE DES MONUMENTS HISTORIQUES PAR ARRETE EN DATE DU 26 DECEMBRE 1930

# SOMMAIRE

## TERRITOIRE DE TROARN

- CADRE JURIDIQUE
- CADRE GENERAL DES PDA
- PRESENTATION DE LA COMMUNE
- PRESENTATION DES EFIFICES
- EVOLUTION DU BATI
- ELEMENTS NATURELS

## L'ABBAYE DE TROARN

- LA PROTECTION ACTUELLE
- LES COVISIBILTES DU MONUMENT
- DIAGNOSTIC DES ABORDS DU MONUMENT
- PROPOSITION D'UN PDA
- DELIMITATION DU PDA PROPOSE

## LE MANOIR DE TOURPES

- LA PROTECTION ACTUELLE
- LES COVISIBILTES DU MONUMENT
- DIAGNOSTIC DES ABORDS DU MONUMENT
- PROPOSITION D'UN PDA
- DELIMITATION DU PDA PROPOSE

## TERRITOIRE DE SANNERVILLE

- CADRE JURIDIQUE
- CADRE GENERAL DES PDA
- PRESENTATION DE LA COMMUNE
- PRESENTATION DES EFIFICES
- EVOLUTION DU BATI
- ELEMENTS NATURELS

## L'ANCIEN PORTAIL DE L'ABBAYE DE TROARN

- LA PROTECTION ACTUELLE
- LES COVISIBILTES DU MONUMENT
- DIAGNOSTIC DES ABORDS DU MONUMENT
- PROPOSITION D'UN PDA
- DELIMITATION DU PDA PROPOSE

## CADRE JURIDIQUE

### LES ABORDS DE MONUMENTS HISTORIQUES

Article L621-30 du code du patrimoine  
PERIMETRE DELIMITE DES ABORDS (PDA)

I. « Les immeubles ou ensembles d'immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur sont protégés au titre des abords. » (...)

Alinéa 3 : II- « La protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, situé dans un périmètre délimité par l'autorité administrative dans les conditions fixées à l'article L.621-31. Ce périmètre peut être commun à plusieurs monuments historiques. »

### PERIMETRE DE 500 METRES

Alinéa 4 : « En l'absence de périmètre délimité, la protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui et situé à moins de cinq cents mètres de celui-ci. »

### Article L.621-31 PERIMETRE DELIMITE DES ABORDS (PDA)

Alinéa 1er : « Le périmètre délimité des abords prévu au 1er alinéa de l'article L.621-30 est créé par décision de l'autorité administrative, sur proposition de l'architecte des Bâtiments de France, après enquête publique, consultation du propriétaire ou de l'affectataire domanial du monument historique et, le cas échéant, de la ou des communes concernées et accord de l'autorité compétente en matière de plan local d'urbanisme, de document en tenant lieu ou de carte communale. »

Alinéa 3 : « Lorsque le projet de périmètre délimité des abords est instruit concomitamment à l'élaboration, à la révision ou à la modification du plan local d'urbanisme, du document d'urbanisme en tenant lieu ou de la carte communale, l'autorité compétente en matière de plan local d'urbanisme, de document en tenant lieu ou de carte communale, diligente une enquête publique unique portant à la fois sur le projet de document d'urbanisme et sur le projet de périmètre délimité des abords. »

Alinéa 4 : « Les enquêtes publiques conduites pour l'application du présent article sont réalisées dans les formes prévues au chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement.

Alinéa 5 : « Le périmètre délimité des abords peut être modifié dans les mêmes conditions. »



## CADRE JURIDIQUE

### PROPOSITION DE PERIMETRE DELIMITE DES ABORDS

Article R621-93 du code du patrimoine

I. – Lorsque la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent élabore, modifie ou révisé au sens du 1° de l'article L. 153-31 du code de l'urbanisme le plan local d'urbanisme ou le document d'urbanisme en tenant lieu ou lorsqu'il élabore ou révisé la carte communale, le préfet saisit l'architecte des Bâtiments de France afin qu'il propose, le cas échéant, un projet de périmètre délimité des abords.

II. – L'organe délibérant de l'autorité compétente se prononce sur le projet de périmètre délimité des abords en même temps qu'il arrête le projet de plan local d'urbanisme conformément à l'article L. 153-14 du code de l'urbanisme après avoir consulté, le cas échéant, la ou les communes concernées. Lorsqu'il s'est prononcé favorablement, l'enquête publique prévue par l'article L. 153-19 du même code porte à la fois sur le projet de plan local d'urbanisme et sur le projet de périmètre délimité des abords.

IV. – Le commissaire enquêteur consulte le propriétaire ou l'affectataire domanial des monuments historiques concernés. Le résultat de cette consultation figure dans le rapport du commissaire enquêteur.

Article R132-2 du code de l'urbanisme

Lorsque la délimitation d'un périmètre mentionné au troisième alinéa de l'article L. 621-30 du code du patrimoine est effectuée conjointement à l'élaboration, à la révision ou à la modification d'un plan local d'urbanisme, d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale, le préfet porte à la connaissance du président de l'établissement public de coopération intercommunale ou du maire la proposition de périmètre délimité des abords de l'architecte des Bâtiments de France en application du premier alinéa de l'article L. 621-31 du même code.

### CREATION DU PERIMETRE DELIMITE DES ABORDS

Article R621-95 du Code du Patrimoine

La décision de création d'un périmètre délimité des abords est notifiée par le préfet de région à la commune ou à l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, de document d'urbanisme en tenant lieu et de carte communale.

Elle fait l'objet des mesures de publicité et d'information prévues à l'article R. 153-21 du code de l'urbanisme.

Lorsque le territoire concerné est couvert par un plan local d'urbanisme, un document d'urbanisme en tenant lieu ou une carte communale, l'autorité compétente annexe le tracé des nouveaux périmètres à ce plan, dans les conditions prévues aux articles L. 153-60 ou L. 163-10 du code de l'urbanisme.

C'est dans ce cadre, afin d'adapter les abords des monuments historiques au contexte existant et d'en rendre leur périmètre de protection cohérent, que des Périmètres Délimités des Abords sont proposés, pour les vestiges subsistants de **l'ancienne abbaye Saint-Martin**, pour **le manoir de Tourpes**, ainsi que pour **l'ancien portail de l'abbaye Saint-Martin**.

## CADRE GENERAL DES PDA

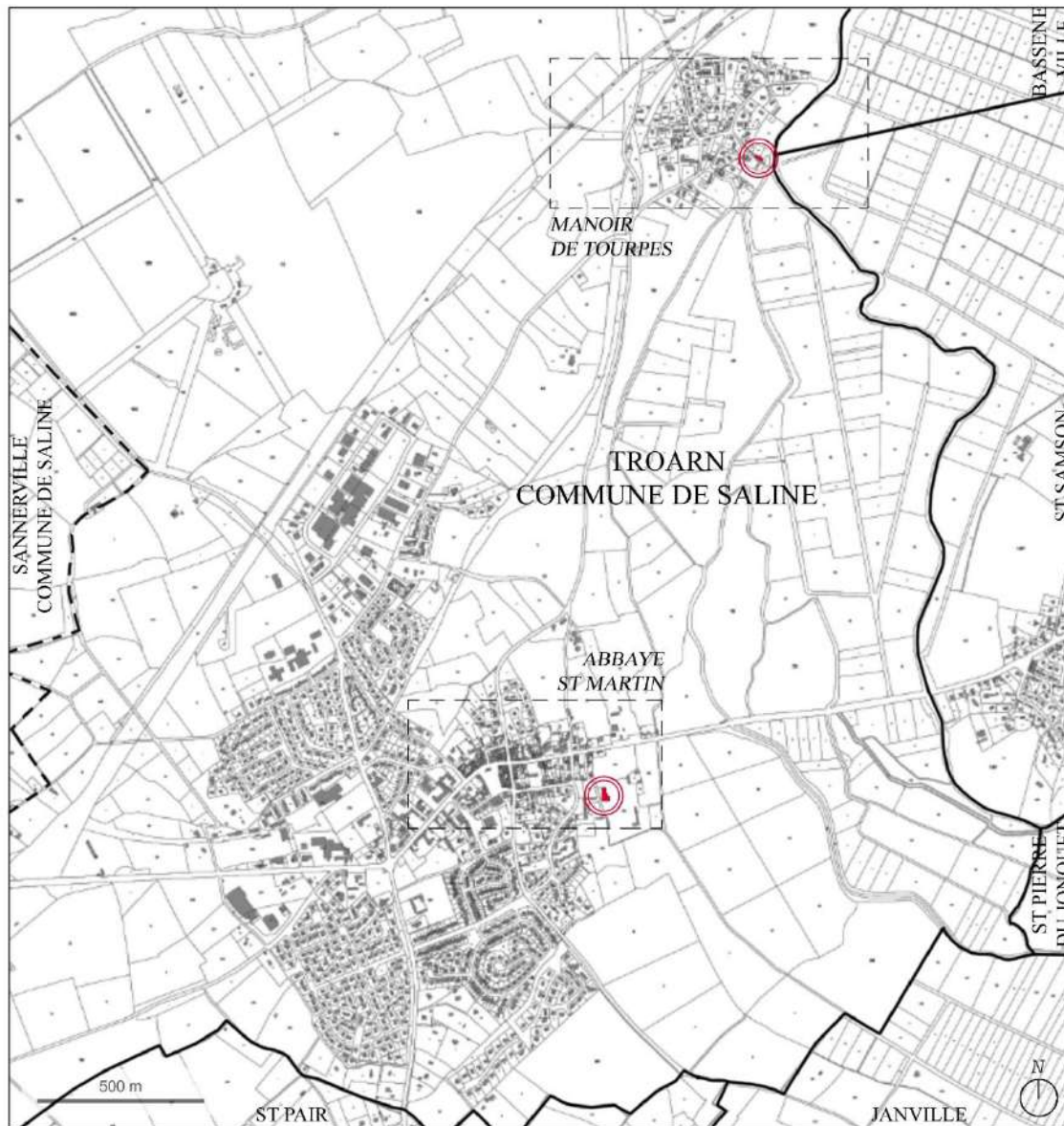


Afin de mieux adapter le périmètre de protection aux spécificités locales, il est proposé de le définir en fonction du monument historique ainsi que de la configuration et de la composition urbaine et paysagère des lieux.

Sont ainsi exclus du périmètre de protection les espaces urbains qui ne présentent pas un intérêt patrimonial marqué et situés en dehors du champ de visibilité du monument.

En revanche, d'autres secteurs non covisibles peuvent très bien être retenus de par leur intérêt architectural (y compris moderne ou contemporain) ou de par leur positionnement stratégique dans le tissu urbain ou cadre paysager.

## PRESENTATION DE LA COMMUNE TROARN



Troarn est une commune déléguée au sein de la commune nouvelle de Saline, située dans le département du Calvados en région Normandie, plus précisément à une dizaine de kilomètres à l'est de la ville de Caen.

Troarn s'est développée dans un milieu particulier. La ville s'est construite sur la colline qui surplombe **l'ancienne abbaye St Martin** édifiée légèrement au-dessus des marais. Ces marais sont dus à la présence de la Dives qui a façonné le paysage. Au nord, le long du cours d'eau, se trouve le bourg de Bures sur Dives qui s'est regroupé avec Troarn en 1972. C'est dans ce bourg qu'est situé **le manoir de Tourpes**.

Le bourg de Troarn est traversé par la route reliant Caen à Rouen, la D675. Une route historique déjà présente sur les cartes d'Etat-Major. Cette route est aujourd'hui doublée par l'autoroute A13.

La population de la ville est en progression constante. En 2015, la commune comptait environ 3500 habitants. Pour accompagner ce développement, la ville s'est étendue sur la partie ouest essentiellement avec des zones d'habitats individuels et des équipements.



## PRESENTATION DES EDIFICES

### L'ABBAYE ST MARTIN DE TROARN



Les vestiges de l'ancienne abbaye St Martin de Troarn sont situés à l'est du bourg de Troarn, accrochée à flanc de coteau. L'abbaye a été fondée au XI<sup>ème</sup> siècle par Roger II de Mongomeri et a connu une grande renommée au Moyen-âge.

Construite à l'époque de Guillaume le Conquérant, et placée sous la règle de St-Benoit, elle abritait au XIII<sup>ème</sup> siècle une quarantaine de moines. Pendant plus de 700 ans, les moines vont jouer un rôle considérable au niveau religieux d'abord, économique et sociale, ainsi qu'en terme d'assistance à la population.

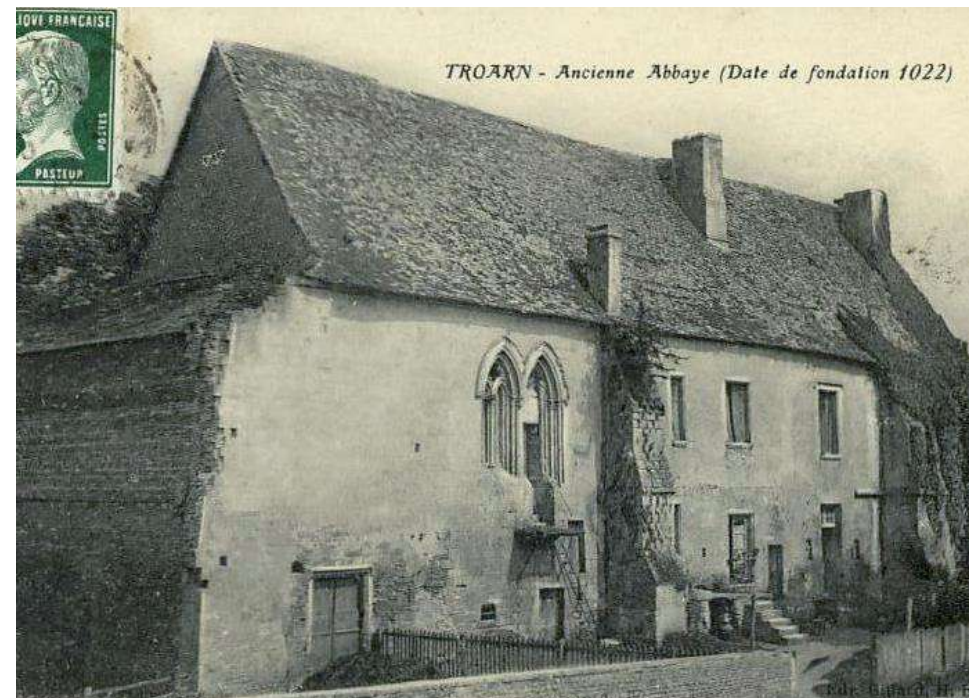
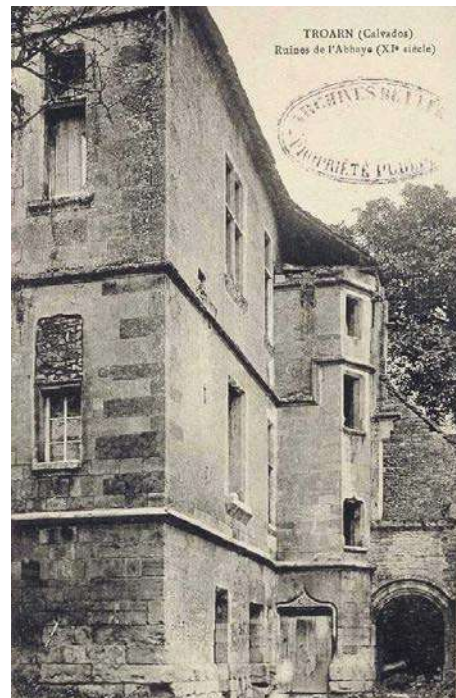
Au fil des siècles, l'abbaye a connu incendies, par les soldats anglais durant la guerre de 100ans, saccages à maintes reprises de la part des protestants entre 1562 et 1563, et même une mise en vente et une destruction partielle à la Révolution.

Aujourd'hui, seuls quelques vestiges subsistent, dont un édifice rectangulaire, formant l'extrémité sud de l'aile l'ouest des bâtiments conventuels. L'aumônerie fut démontée et reconstruite à la sortie de Troarn. De même, le portail du XIV<sup>ème</sup> siècle, inscrit au titre des monuments historiques qui servait d'entrée à l'abbaye St Martin a été déplacé pour servir d'entrée au château de Banneville-la-Campagne, en limite de Sannerville.

**Les vestiges de l'ancienne abbaye St Martin de Troarn sont classés monument historique par arrêté en date du 30 avril 1921. Les parties protégées sont les restes de l'ancienne abbaye, consistant en un bâtiment rectangulaire.**







Cartes postales anciennes représentant l'ancienne abbaye de Troarn



## PRESENTATION DES EDIFICES

### LE MANOIR DE TOURPES



Le manoir de Tourpes situé dans le lieu-dit de Bures sur Dives, au nord-est du bourg de Troarn, date du XVI<sup>ème</sup> siècle. Sa construction pourrait remonter aux années 1580 où celui-ci était alors un manoir seigneurial entouré de fossés remplis d'eau. Alors propriété d'Antoine d'Estrées, Marquis de Coeuvres, le manoir vit la naissance de Gabrielle d'Estrées, future maîtresse du roi Henri IV.

**Le manoir de Tourpes est inscrit au titre des monuments historiques par arrêté en date du 26 décembre 1928. Les parties protégées sont les façades ainsi que les toitures.**



## EVOLUTION DU BATI



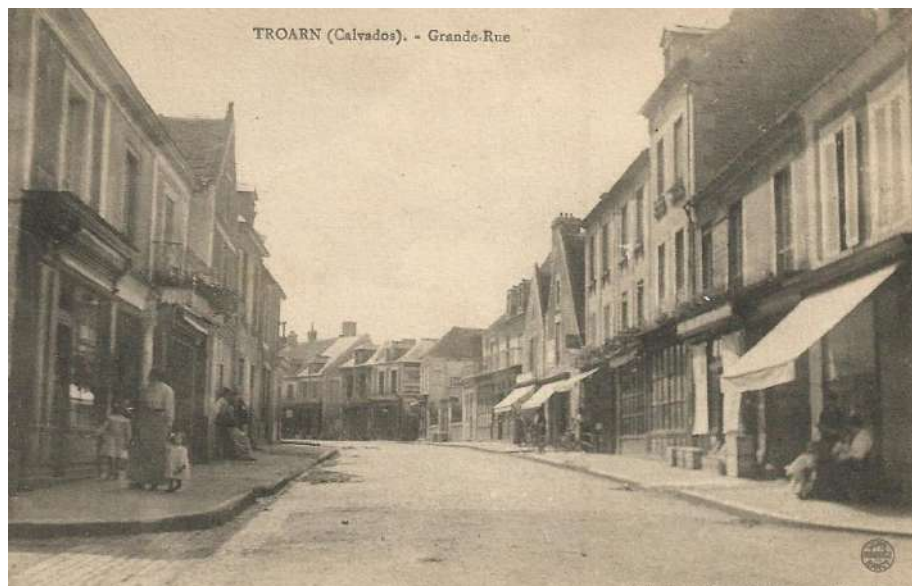
Carte superposant le bâti de 1800 et celui d'aujourd'hui au bourg de Troarn

D'après les cartes d'Etat-Major, on peut voir que Troarn a pris racine sur les coteaux du marais de la Dives et s'est développé par la suite sur le plateau.

Les deux axes importants de circulations perdurant aujourd'hui sont les axes Rouen-Caen et Argences-Escoville. Certaines voies secondaires ont aussi été conservées et sur lesquelles le développement urbain s'est construit.

Le développement de Troarn s'est largement construit sur l'ouest du bourg historique. Cette extension urbaine comprend essentiellement des zones d'habitats individuels et des équipements.

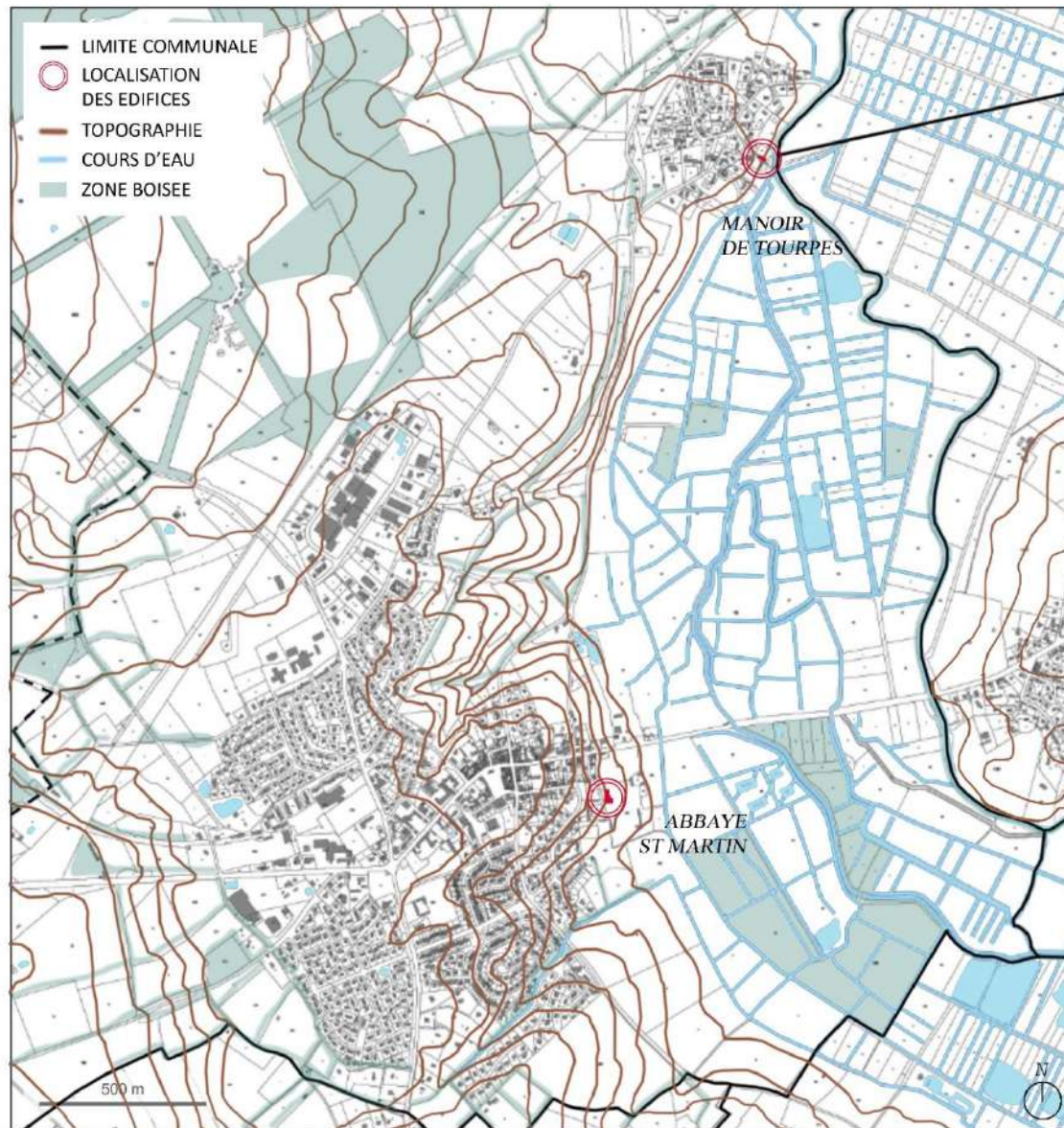




Cartes postales anciennes représentant le bourg de Troarn



## ELEMENTS NATURELS



Carte des marais de la Dives et de la topographie de la commune de Troarn

Au pied de l'escarpement du Pays d'Auge, les marais de la Dives s'étendent sur plus de 10 000ha.

La Dives n'étant pas capable d'écouler les eaux des crues hivernales, le marais était recouvert chaque année pendant plusieurs mois, tandis que l'été, la proximité de la nappe phréatique favorisait une abondante pousse d'herbe.

La commune de Troarn s'est construite en premier lieu le long de ces marais car ils représentaient avant tout une ressource agricole.

En effet, leur intérêt économique provient du fait que cette zone est un endroit favorable au développement des cultures sur les marges et mêmes au cœur de la zone humide.

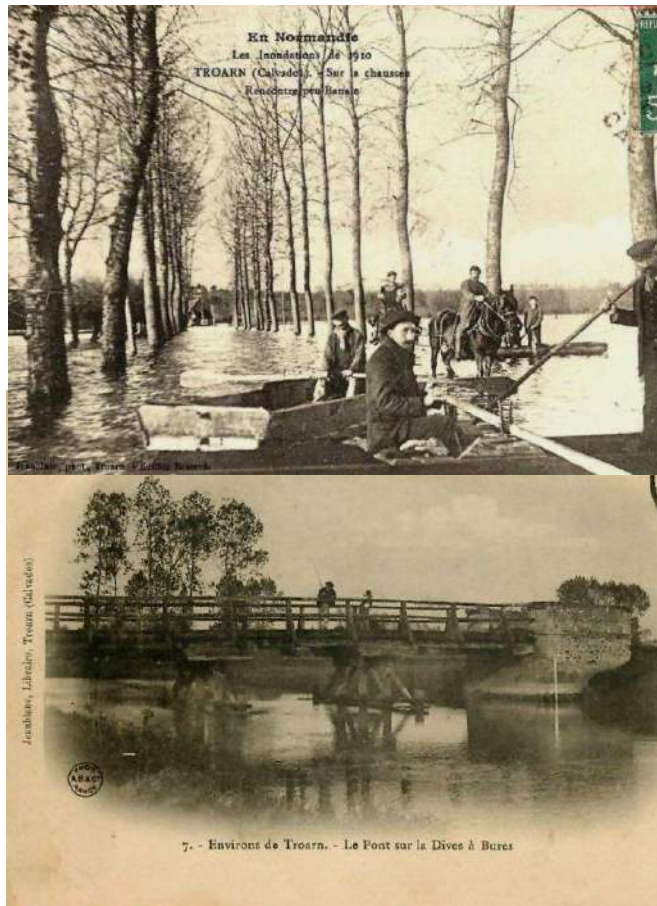
La basse vallée de la Dives a aussi été utilisée en tant que saline. L'abbaye de Saint Martin de Troarn était propriétaire d'une grande partie des salines situées en amont de Varaville, sur la rive gauche de l'Estuaire. Au cours de la guerre de Cent Ans, les salines de la basse Dives entament un déclin prononcé dont elles ne se relèveront pas.

Les marais de la Dives présentent aujourd'hui un fort intérêt écologique et touristique.

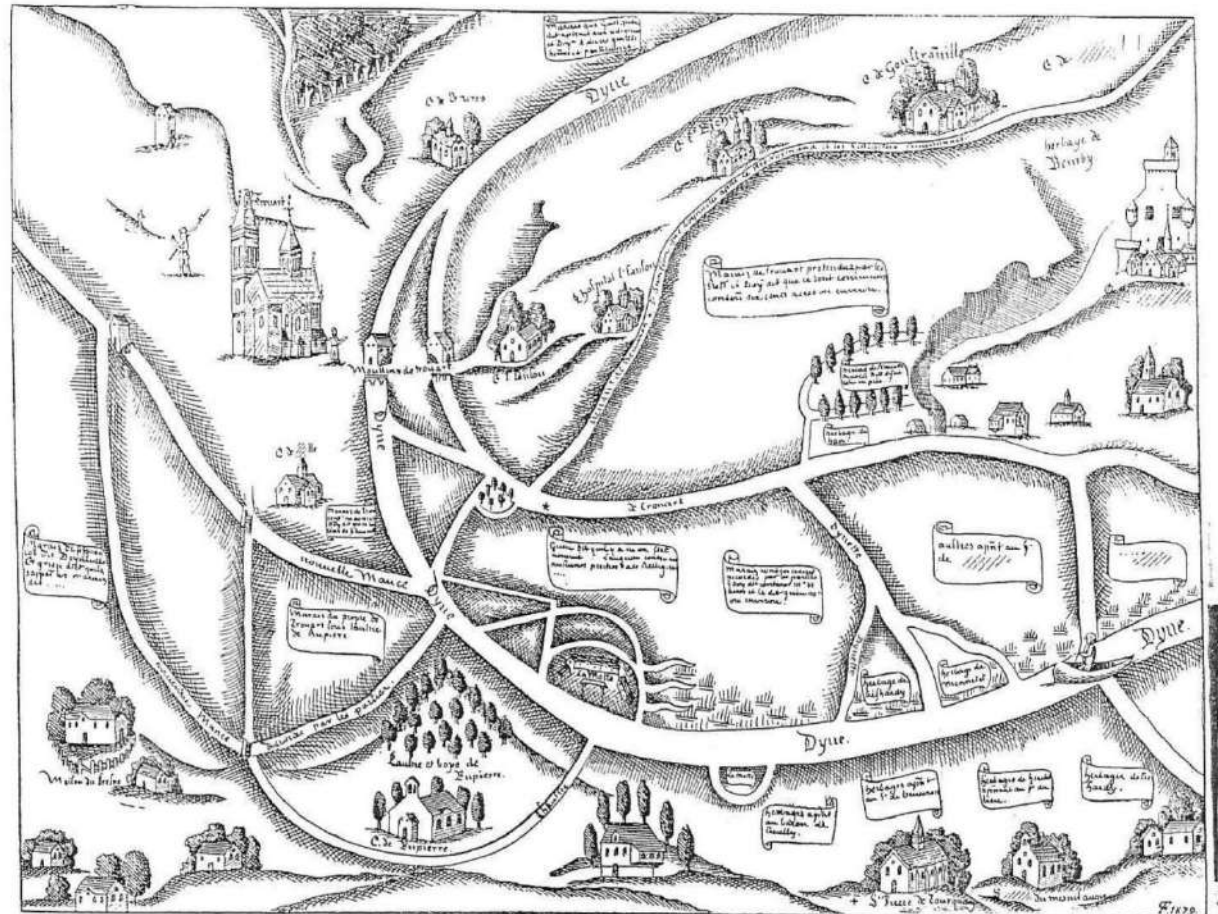


# ELEMENTS NATURELS

## LA DIVES



Cartes postales anciennes illustrant la vie autour de la Dives



Carte représentant les marais de Troarn vers 1536

## ELEMENTS NATURELS

### LA TOPOGRAPHIE



Cartes postales anciennes illustrant la topographie du bourg de Troarn

La topographie est un élément déterminant dans l'histoire de la ville de Troarn.

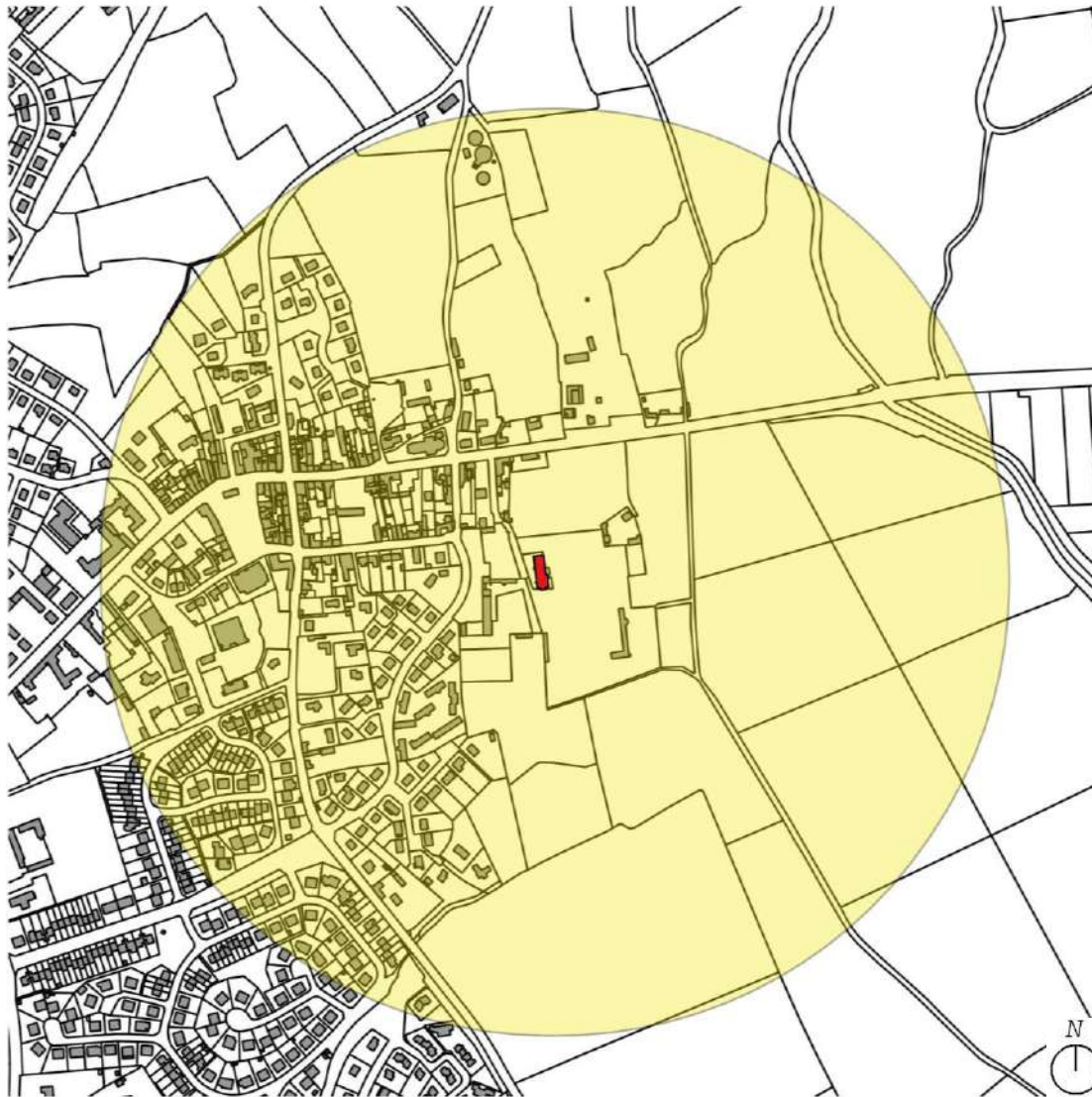
Comme dit précédemment, c'est sur le coteau qu'ont débuté les premières constructions de Troarn, dont l'abbaye en fait partie. Ensuite, les constructions se sont édifiées en direction du plateau.

La pente est significative à partir des rues de Janville, des Anciens d'Afrique du Nord et de Cabourg. Le panorama donne à voir sur toute l'étendue des marais et des bourgs avoisinants. Cette géographie du lieu entraîne des covisibilités importantes de l'abbaye Saint Martin de Troarn puisqu'on peut l'apercevoir depuis les bourgs avoisinants. Nous verrons précisément ces covisibilités dans la suite de l'étude.

Les documents de l'époque illustraient déjà ce relief comme caractéristique du village. Ici, depuis la rue de Rouen on aperçoit les marais avec la route qui se prolonge. Aujourd'hui, ce point de vue remarquable sur les marais est toujours présent depuis l'abbaye Saint Martin et depuis les hauteurs du bourg.



## LA PROTECTION ACTUELLE ABBAYE SAINT MARTIN DE TROARN



Carte de la protection actuelle de l'ancienne abbaye Saint-Martin de Troarn

Les abords des 500 mètres autour du monument historique de **l'Abbaye Saint Martin de Troarn** occupent un espace d'un peu plus de 80 hectares. Cette emprise se situe uniquement sur le bourg de Troarn.

Nous étudierons successivement les covisibilités existantes de l'Abbaye Saint Martin de Troarn avant de s'attarder sur la qualité du patrimoine bâti de la commune et de son aspect paysager.

Ces différents éléments nous permettront ainsi d'établir de façon réfléchie et cohérente les contours d'un Périmètre Délimité des Abords.



## COVISIBILITES DU MONUMENT

Situé à l'est du centre-bourg de Troarn, à flanc de coteau, le bâtiment rectangulaire subsistant de l'ancienne abbaye St-Martin de Troarn, jouit d'un large point de vue vers les marais que les moines successifs ont entretenu au cours des siècles.

Surplombant les marais situés à l'est, les vestiges de l'abbaye, outre le fait de se trouver à l'extrémité de l'urbanisation et de la commune, se trouvent en contrebas de la plupart des constructions situées à proximité.

Le bâti situé à proximité des vestiges de l'ancienne abbaye se concentre à l'ouest du bâtiment rectangulaire subsistant dit « le Chartier ».

Ainsi, les vues vers le monument historique se trouvent bloquées par le secteur bâti de type, pour l'essentiel, reconstruction. Il n'existe que très peu de bâti de qualité architecturale ou patrimoniale à proximité de l'ancienne abbaye. Des pavillons, au cœur de lotissements, sont venus se greffer à l'ensemble des constructions d'après-guerre.

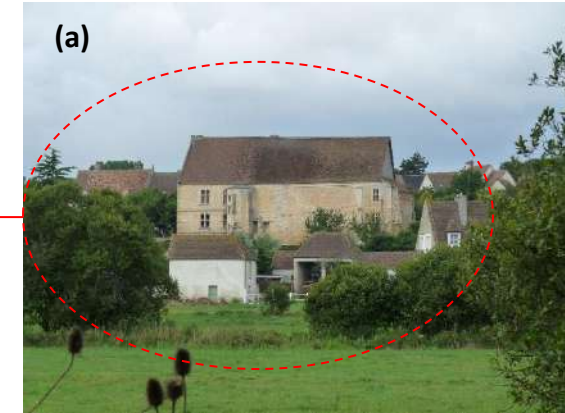
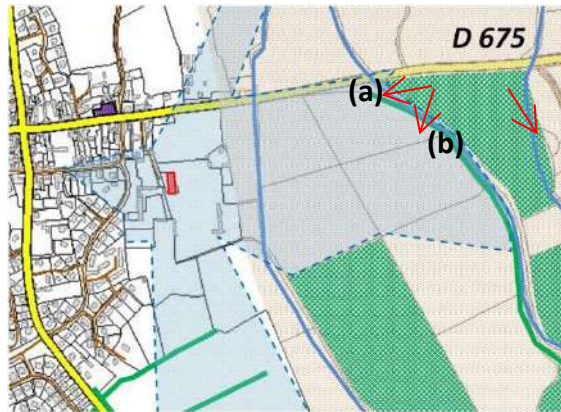
De longues perspectives sont offertes vers le bâtiment. En effet, par sa situation à flanc de coteau, l'édifice classé dispose d'un large panorama sur l'ensemble des plaines et marais situés à l'est. Ces secteurs sont pour l'essentiel des zones naturelles protégées voire inondables, où seuls des espaces boisés bloquent ces longues perspectives.

Dans un périmètre plus restreint, les perspectives, en particulier depuis l'ouest de l'ancienne abbaye St-Martin, sont plus réduites, bloquées soit par un bâti type reconstruction, soit par des pavillons concentrés dans des lotissements.

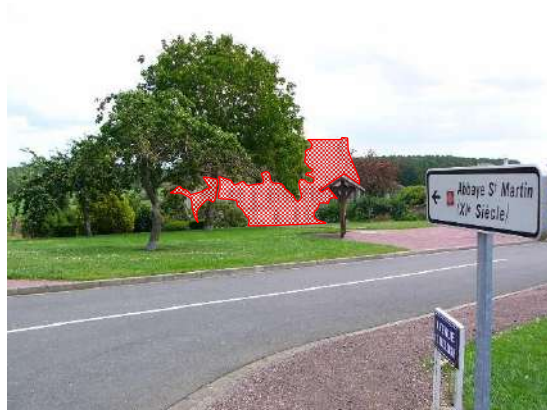
Comme précédemment évoqué, les bâtiments d'intérêts architectural et patrimonial ne sont pas nombreux. Néanmoins, à proximité de l'église et le long de la D 675 se trouvent quelques constructions intéressantes.



## COVISIBILITES DU MONUMENT



Vue du bâtiment subsistant de l'ancienne abbaye depuis les espaces boisés à proximité de la D 675



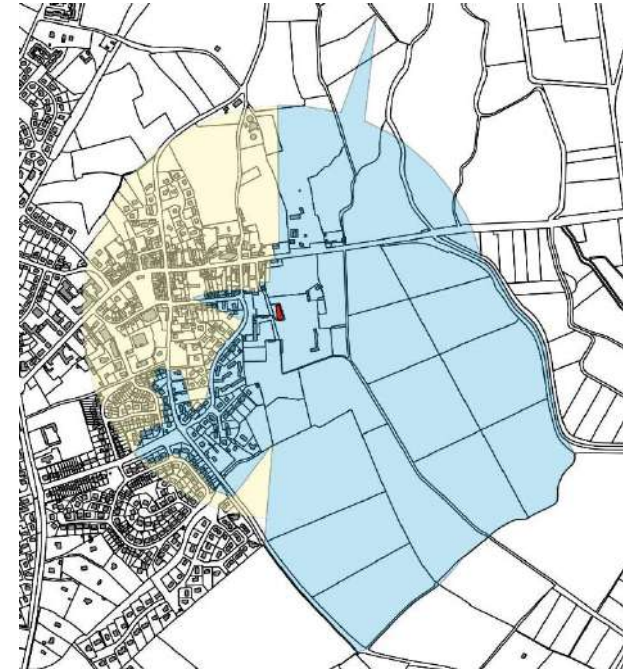
Perspective vers l'édifice depuis la rue du Point du jour



## COVISIBILITES DU MONUMENT



Carte de la covisibilité de l'ancienne abbaye Saint-Martin de Troarn



Les covisibilités se modifiant avec le temps et l'évolution de la commune, la carte ci-contre ne possède aucune valeur juridique et ne saurait être considérée comme un document à valeur pérenne. Il s'agit juste d'une simple représentation à un temps T des covisibilités observées à partir de lieux normalement accessibles au public.

La covisibilité est loin d'être le seul critère dans l'élaboration d'un PDA. L'aspect paysager et la qualité du bâti sont autant d'éléments à prendre en compte puisqu'ils participent aussi pleinement au cadre de l'édifice protégé.

## DIAGNOSTIC DES ABORDS



Exemples du bâti disparate à proximité de l'édifice classé



Plaines et espaces boisés situés à l'est des vestiges de l'ancienne abbaye



## DIAGNOSTIC DES ABORDS



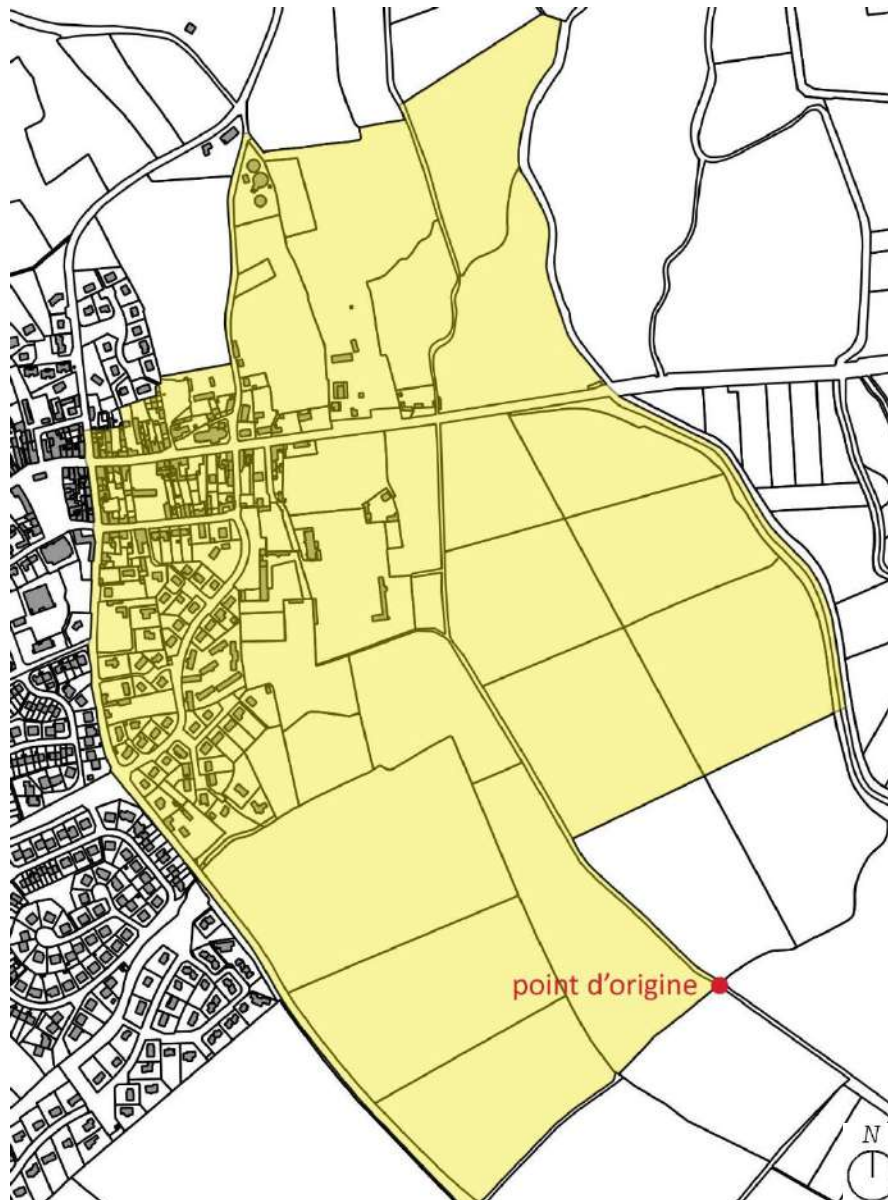
D'après les plans d'archives de l'abbaye Saint Martin de Troarn, ces vestiges correspondent à l'emplacement de l'ancien mur sud de l'église, à l'infirmerie et au logement du prieur de l'ancienne abbaye.

Le mur est largement visible depuis la route départementale D675 et depuis les marais de la Dives. Les bâtiments identifiés sont moins visibles depuis l'entrée du bourg mais d'autant plus depuis les marais. Ces éléments participent pleinement au cadre de l'édifice protégé.

**Au titre de l'article L-151-19, le mur de clôture, entre les parcelles 100 et 105 ainsi qu'une partie du bâtiment de la parcelle 105, un bâtiment de la parcelle 112 et un bâtiment de la parcelle 65 de la section AC, sont identifiés comme des éléments à mettre en valeur et à protéger.**

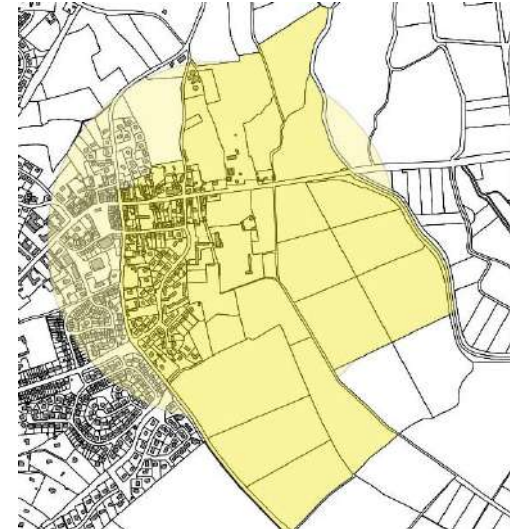


## PROPOSITION D'UN PDA



Comme on le constate au vu des éléments précédemment étudiés, plus que les covisibilités, c'est le cadre bâti et paysager qui va définir les contours de la proposition de Périmètre Délimité des Abords.

Le PDA ainsi défini regroupe l'ensemble des critères repérés de Troarn, commune de Saline, qui de manière directe ou indirecte, participent à la mise en valeur du cadre de l'édifice protégé. Il évolue ainsi de 80hectares à 120hectares.



*Le secteur à enjeux, en matière d'environnement du monument historique, du maintien voire du renforcement de sa qualité, se situe sans conteste à proximité de l'édifice, dans un secteur où, à l'ouest, le champ de visibilité avec le monument est restreint.*

*En matière de longues perspectives, un intérêt particulier en termes de présentation du monument historique apparaît quant à la perspective offerte au sud depuis la D78. Celle-ci est donc à préserver.*

*De même, à l'est de l'édifice, et bien que ces secteurs soient des zones naturelles protégées, voire des zones inondables pour certaines d'entre elles, ces secteurs, par l'étendu qu'ils offrent au pied des vestiges de l'ancienne abbaye, nécessitent, le cas échéant, le regard de l'ABF.*

## DELIMITATION DU PDA PROPOSE

La proposition de Périmètre Délimité des Abords s'établit comme suit avec comme point d'origine l'angle sud-est de la parcelle 1, section AR.

### Section AR :

En direction du sud-ouest, on longe la parcelle 1 puis la parcelle 4 ; la ligne fictive traverse la D78 pour rejoindre l'angle sud-est de la parcelle 60 ;

### Section AP :

Direction nord, la ligne fictive remonte le long de la limite est des parcelles 60 et 56 ; en poursuivant dans la section AO.

### Section AO :

La limite est des parcelles 56, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31 et 30 ; en traversant la rue du Général Koenig pour rejoindre l'angle sud-est de la parcelle 216 en section AC.

### Section AC :

La limite est des parcelles 216, 215, 214, 213, 212, 211, 210 et 203 ; en traversant la rue de la Marjolaine pour rejoindre l'angle sud-est de la parcelle 202 ; la limite est des parcelles 202, 195 et 194 ; la ligne fictive traverse la rue Pasteur pour rejoindre l'angle sud-est de la parcelle 39 ; la limite est des parcelles 39, 40, 41, 42, 43, 50, 49 et 48. La ligne fictive traverse la rue de Rouen pour rejoindre l'angle sud-est de la parcelle 80 de la section AD.

### Section AD :

La limite est des parcelles 80, 79 et 76 ; la ligne fictive traverse la rue de Cabourg pour rejoindre l'angle nord-ouest de la parcelle 75 ; la limite nord des parcelles 75, 66 et 62 ; la limite ouest des parcelles 155 et 154 ; la limite nord des parcelles 154, 153, 152, 147, 148 et 29 ; la limite est des parcelles 18 et 17 ; la ligne fictive traverse la rue de six juin pour rejoindre l'angle nord-ouest de la parcelle 18 de la section AE.

### Section AE :

La limite nord de la parcelle 18 pour rejoindre l'angle nord-ouest de la parcelle 77 de la section OA.

### Section OA :

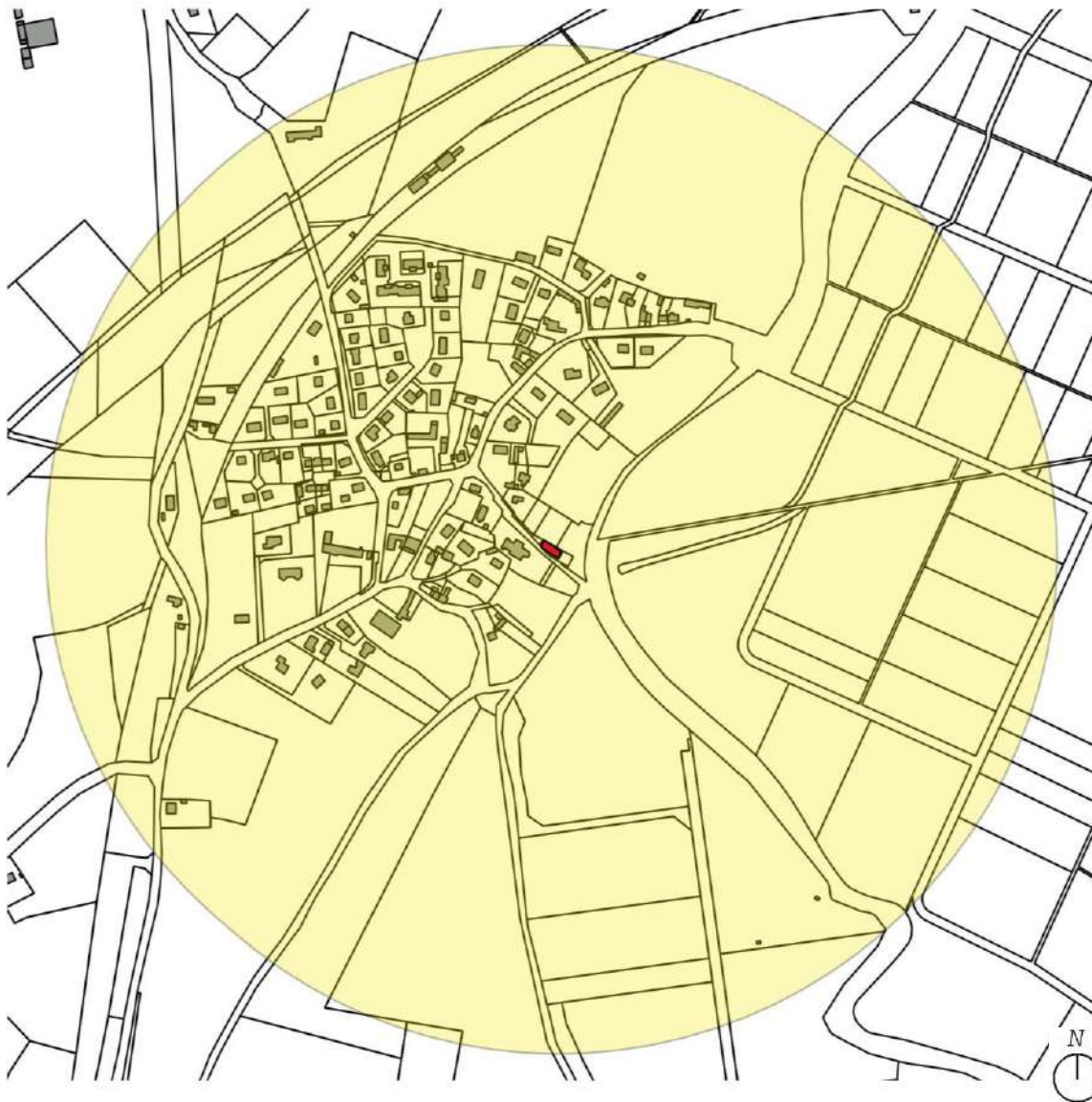
La limite nord de la parcelle 77 ; en direction du sud, la limite est des parcelles 77 et 81. La ligne fictive traverse la rue de Rouen pour rejoindre l'angle nord-est de la parcelle 26 de la section OB.

### Section OB :

La limite est de la parcelle 26 ; la limite sud des parcelles 23 et 20 ; la limite ouest de la parcelle 21 pour rejoindre le point d'origine de la section AR.



## LA PROTECTION ACTUELLE MANOIR DE TOURPES



Carte de la protection actuelle du manoir de Tourpes de Bures sur Dives

Les abords des 500 mètres autour du monument historique du **manoir de Tourpes** occupent un espace d'un peu plus de 80 hectares. Cette emprise se situe sur les communes de Saline, Basseneville et St Samson. Les zones concernées par le périmètre sur les communes extérieures sont des zones de marais de la Dives.

Nous étudierons successivement les covisibilités existantes du manoir de Tourpes avant de s'attarder sur la qualité du patrimoine bâti de la commune et de son aspect paysager.

Ces différents éléments nous permettront ainsi d'établir de façon réfléchie et cohérente les contours d'un Périmètre Délimité des Abords.



## COVISIBILITES DU MONUMENT

Situé à Bures-sur-Dives, le manoir de Tourpes se trouve au nord-est du centre-bourg de Troarn à proximité de l'intersection de l'autoroute A 13 et la route départementale D 95.

A l'instar des vestiges de l'ancienne abbaye St-Martin, le manoir de Tourpes dispose d'une situation en contre bas des différentes constructions situées à proximité, au milieu de zones naturelles protégées et/ou inondables, et ouvert vers l'est où plaines et anciens marais se mêlent.

Contrairement à l'ancienne abbaye, peu de longues perspectives sont offertes vers le manoir de Tourpes (en saison estivale). En effet, seules des vues sont offertes depuis les voies communales (voire parfois hors des limites communales) au nord-est et au sud de l'édifice, boisements et haies réduisant son champ de visibilité (voir perspective en page suivante).

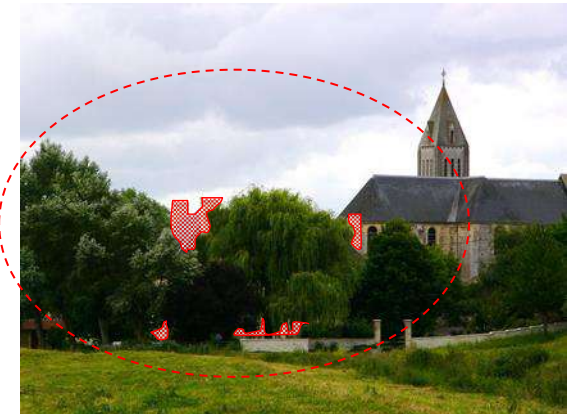
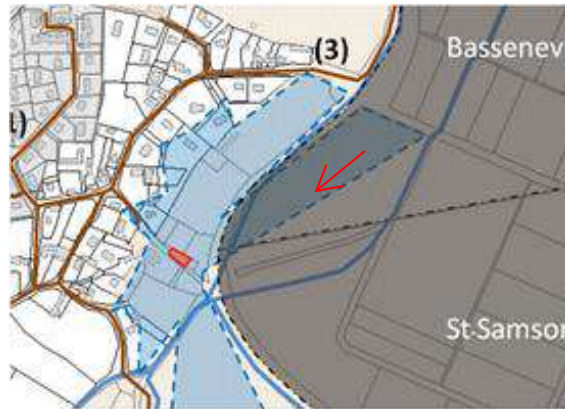
De même, comme pour le bâtiment subsistant de l'ancienne abbaye, le bâti se concentre à l'ouest de l'édifice. Néanmoins, bien qu'il existe à la fois des éléments de type reconstruction et des lotissements de type pavillonnaire (1), certaines constructions apparaissent comme plus anciennes, avec un plus grand intérêt que pour l'essentiel des constructions situées à proximité de l'ancienne abbaye.

Comme pour les vestiges de l'ancienne abbaye, le manoir de Tourpes, ouvre de larges perspectives vers l'est et très peu en remontant vers l'ouest où la densité de bâti est de plus en plus importante.

Depuis les chemins communaux situés au sud (2), le manoir se laisse deviner, apercevoir, voire il devient visible en fonction de la végétation.



# COVISIBILITES DU MONUMENT



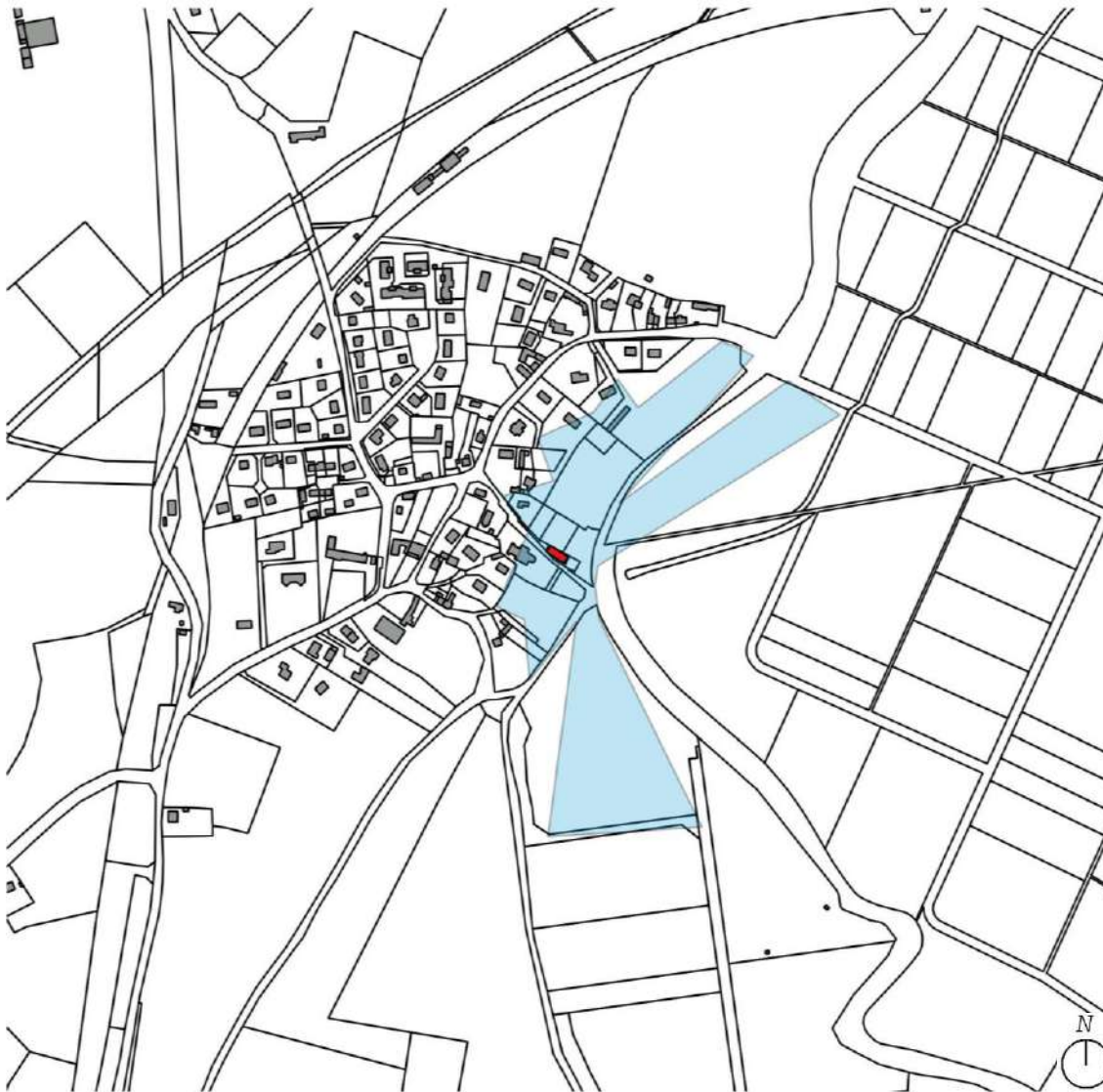
Perspective lointaine (réduite en saison estivale)



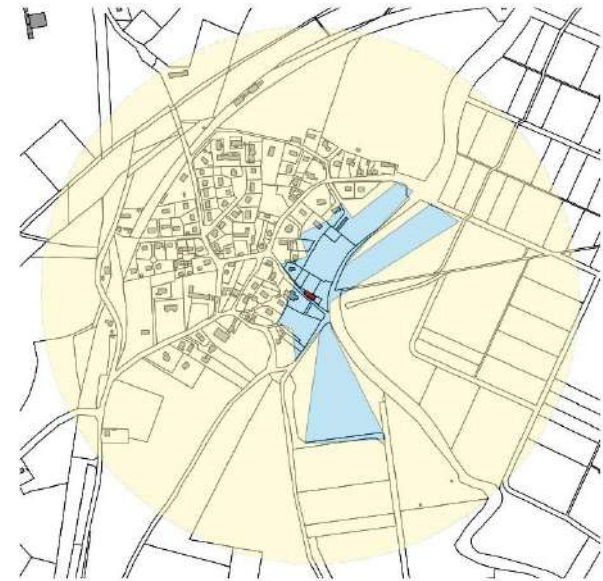
Perspectives proches depuis la rue de l'église



## COVISIBILITES DU MONUMENT



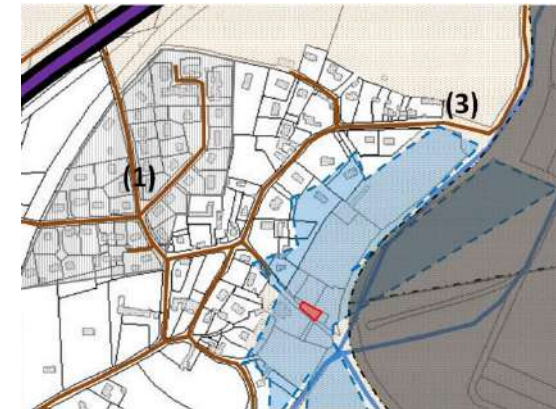
Carte de la covisibilité du manoir de Tourpes de Bures sur Dives



Les covisibilités se modifiant avec le temps et l'évolution de la commune, la carte ci-contre ne possède aucune valeur juridique et ne saurait être considérée comme un document à valeur pérenne. Il s'agit juste d'une simple représentation à un temps T des covisibilités observées à partir de lieux normalement accessibles au public.

La covisibilité est loin d'être le seul critère dans l'élaboration d'un PDA. L'aspect paysager et la qualité du bâti sont autant d'éléments à prendre en compte puisqu'ils participent aussi pleinement au cadre de l'édifice protégé.

## DIAGNOSTIC DES ABORDS



Exemples du bâti disparate à proximité de l'édifice



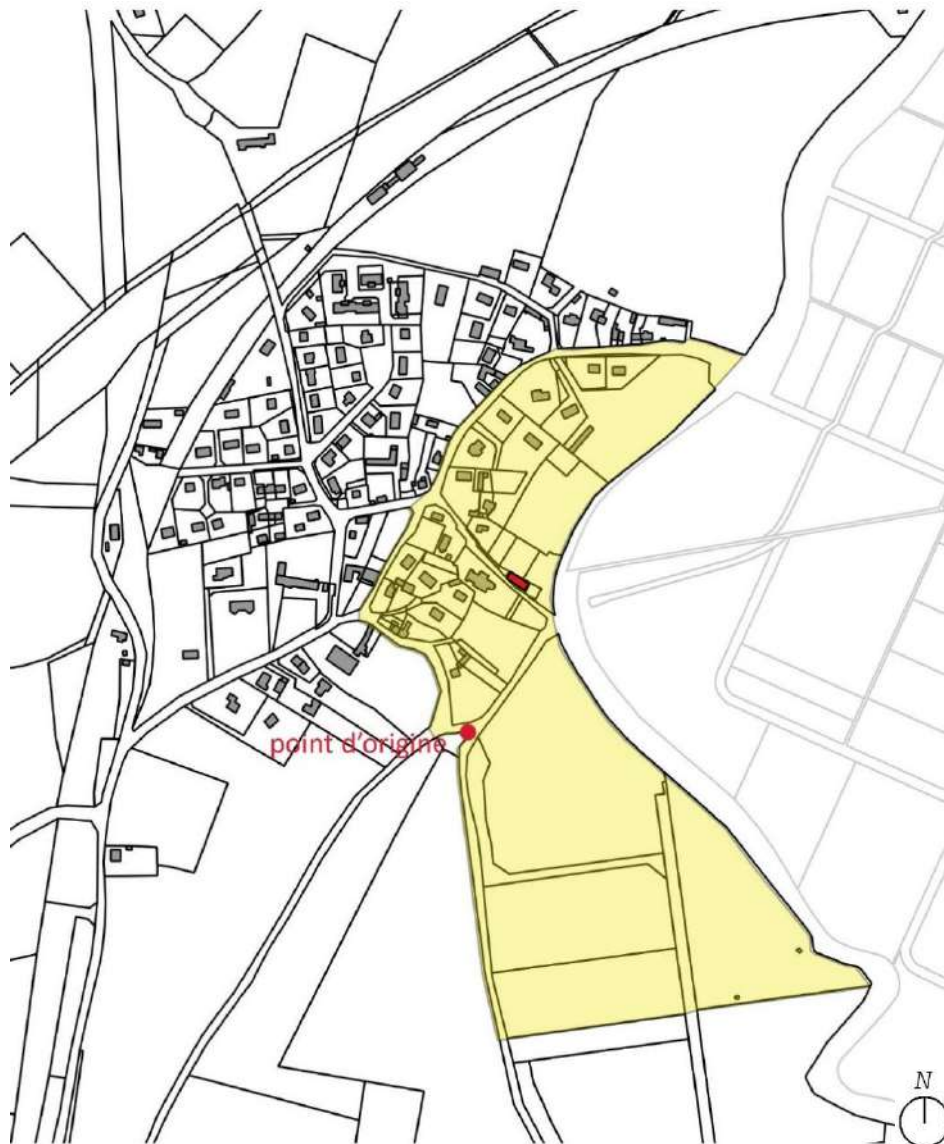
Paysages de plaines au pied du manoir



Présence de talus dans la rue du port, côté Dives

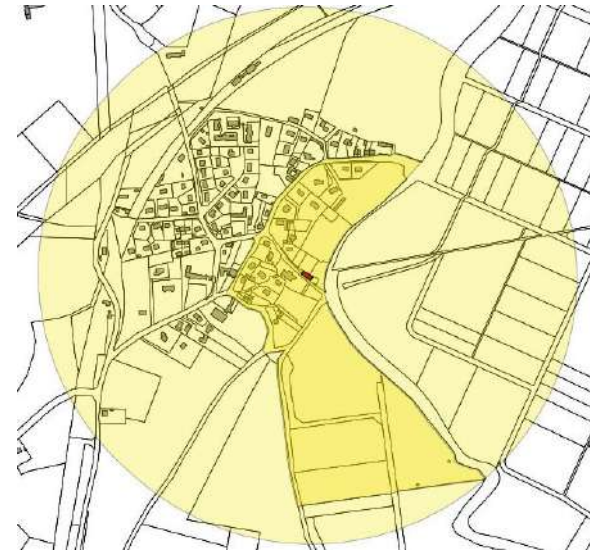


## PROPOSITION D'UN PDA



Comme on le constate au vu des éléments précédemment étudiés, plus que les covisibilités, c'est le cadre bâti et paysager qui va définir les contours de la proposition de Périmètre Délimité des Abords.

Le PDA ainsi défini regroupe l'ensemble des critères repérés du lieu-dit de Bures-sur-Dives à Troarn, commune de Saline, qui de manière directe ou indirecte, participent à la mise en valeur du cadre de l'édifice protégé. Il évolue ainsi de 80hectares à 20hectares.



**Le secteur à enjeux, quant à la préservation de l'environnement du manoir de Tourpes, en particulier de ses abords, est, à l'instar des vestiges de l'ancienne abbaye St-Martin, situé à l'est de l'édifice, où le champ de visibilité est le plus grand mais où le bâti est le moins présent. En effet, le champ de visibilité du monument est restreint à l'ouest et ne concerne qu'un bâti situé dans un proche périmètre. Quelques perspectives vers le monument existent depuis des chemins communaux, au nord et au sud (2 et 3), quand celles-ci ne se retrouvent pas bouchées par des éléments de végétation.**

## DELIMITATION DU PDA PROPOSE



La proposition de Périmètre Délimité des Abords s'établit comme suit avec comme point d'origine l'angle nord-ouest de la parcelle 1, section ZE.

**Section ZE :**

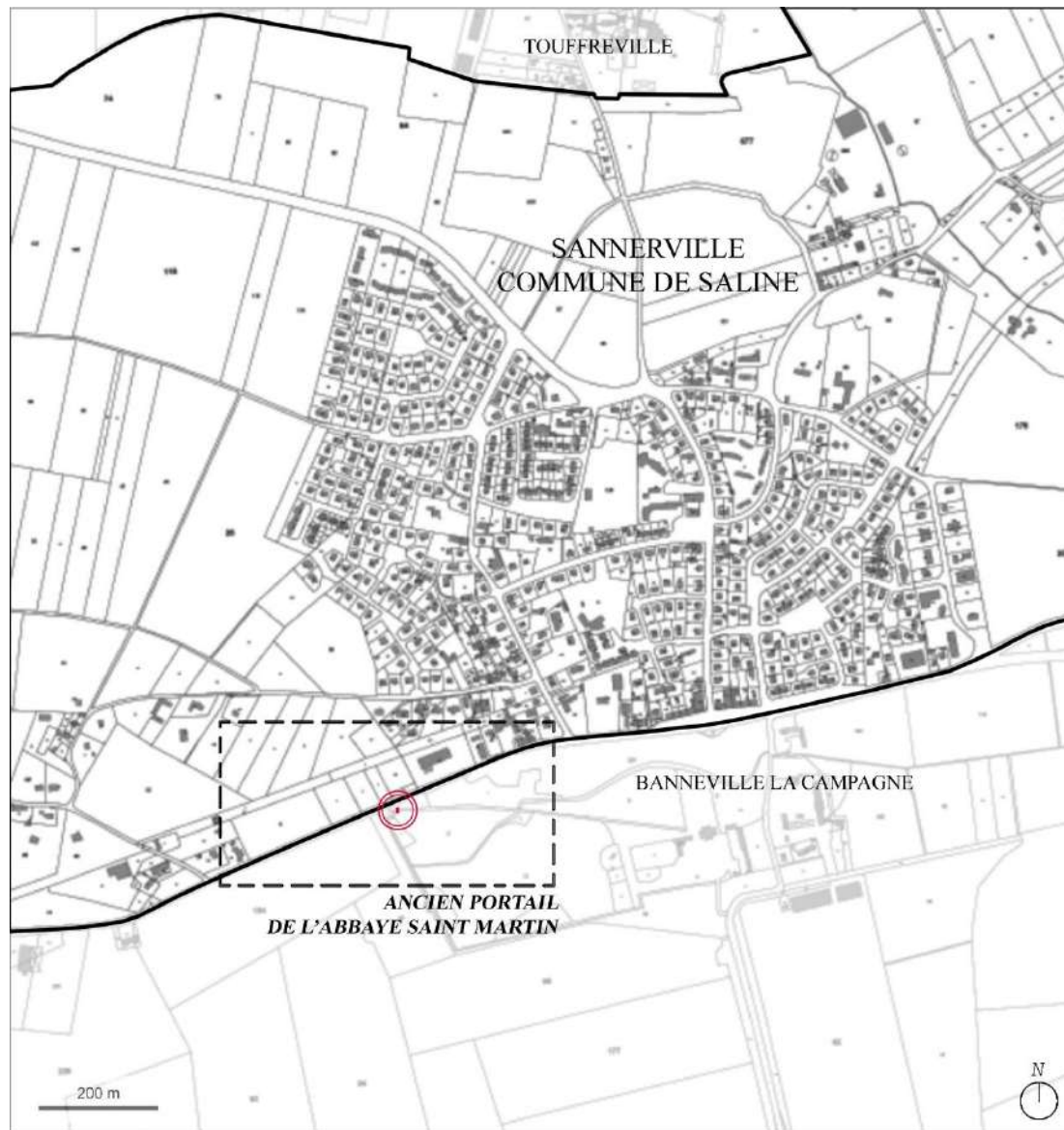
En direction du sud, la ligne fictive longe la parcelle 42 puis les parcelles 41 et 40. La limite continue à l'est avec la parcelle 2 et remonte le long de la limite communale et de la parcelle 1, jusqu'à la section ZC.

**Section ZC :**

Au croisement avec la section ZE et ZC, la limite sud-est de la parcelle 139, 259 et 245 ; la ligne fictive traverse la rue du Port pour rejoindre l'angle sud-est de la parcelle 325 ; la limite sud de la parcelle 325, 114, 115, 116, 117, 118, 22 et 100 ; la limite traverse le chemin du Long Bois pour rejoindre le sud de la parcelle 264 ; les limites sud-est des parcelles 264, 187, 122, 121, 120, 320, 319, 123, 124, 125 et 126 ; la ligne fictive traverse la rue de l'Eglise pour rejoindre l'angle nord-est de la parcelle 176 ; la limite est des parcelles 176 et 175 ; la ligne fictive traverse la rue du Capitaine pour rejoindre l'angle nord-est de la parcelle 160 ; les limites nord des parcelles 160, 161 et 30 ; la limite de la section ZC vers l'est pour rejoindre le point d'origine en passant par le sud de la parcelle 29.



## PRESENTATION DE LA COMMUNE SANNERVILLE



Sannerville est une ville située dans le Calvados, au nord de la D675 (dite route de Caen). Elle fait partie de la commune de Saline avec Troarn. Elle se trouve à une dizaine de kilomètres à l'est de Caen.

La population de la ville est en progression constante. Sannerville compte environ 1700 habitants au dernier recensement. Pour accompagner ce développement la ville s'est étendue à l'est et à l'ouest, composée pour l'essentiel de lotissements. Sannerville subit l'influence directe de la capitale régionale.

Le bourg est traversé par la D226 du nord au sud et par la D675 d'est en ouest. Cette dernière joue le rôle de césure entre Sannerville et Banneville-la-Campagne.

## PRESENTATION DE L'EDIFICE ANCIEN PORTAIL DE L'ABBAYE SAINT MARTIN



Cette ancienne porterie date du XIV<sup>ème</sup> siècle et a été rapportée de l'abbaye Saint-Martin de Troarn puis remontée le long de l'axe routier à l'entrée de l'agglomération de Sannerville. Il a été déplacé pour servir d'entrée au château de Banneville.

L'édifice protégé est abrité par un petit couvert végétal. Comme on peut le voir, le monument, édifice privé, n'est pas dans un état sanitaire satisfaisant.

**L'ancien portail de l'ancienne abbaye Saint Martin de Troarn est inscrit monument historique par arrêté en date du 26 décembre 1930.**



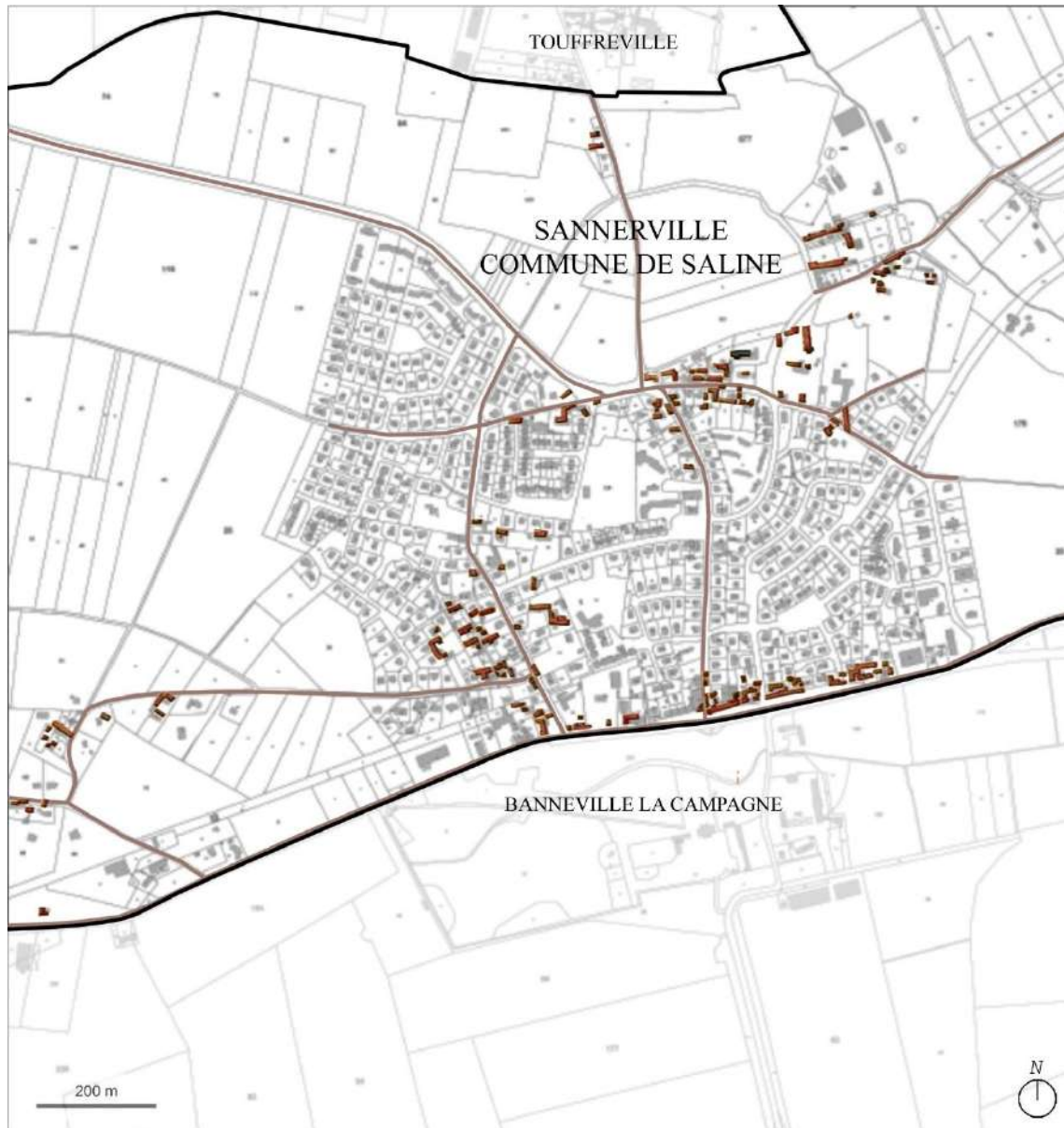


## PRESENTATION DE L'EDIFICE ANCIEN PORTAIL DE L'ABBAYE SAINT MARTIN



Cartes postales anciennes représentant l'ancien portail de l'abbaye de Troarn à Banneville-la-Campagne

## EVOLUTION DU BATI



Carte superposant le bâti de 1800 et celui d'aujourd'hui au bourg de Sannerville

Sannerville a été fortement influencée par le développement de la ville de Caen, se situant à proximité.

D'après les cartes d'Etat-Major, on peut voir que le bâti se présentait sous forme de hameaux, le long des voies de circulation. Notamment de la D675, de la rue du Six Juin et de la rue du Pasteur. Les axes principaux de communication se retrouvent sur les anciennes cartes d'Etat-Major et ont été conservé dans l'ensemble.

Toutefois, la commune a vu son aspect général profondément transformé suite d'une part aux faits de guerre et d'autre part à la forte pression urbaine, notamment dans les années 80. Le bâti a sensiblement évolué en se développant sous forme de lotissement, créant une continuité avec les hameaux historiques.



## EVOLUTION DU BATI



Cartes postales anciennes représentant le bâti ancien de Sannerville

## TOPOGRAPHIE



Carte de la topographie de la commune de Sannerville

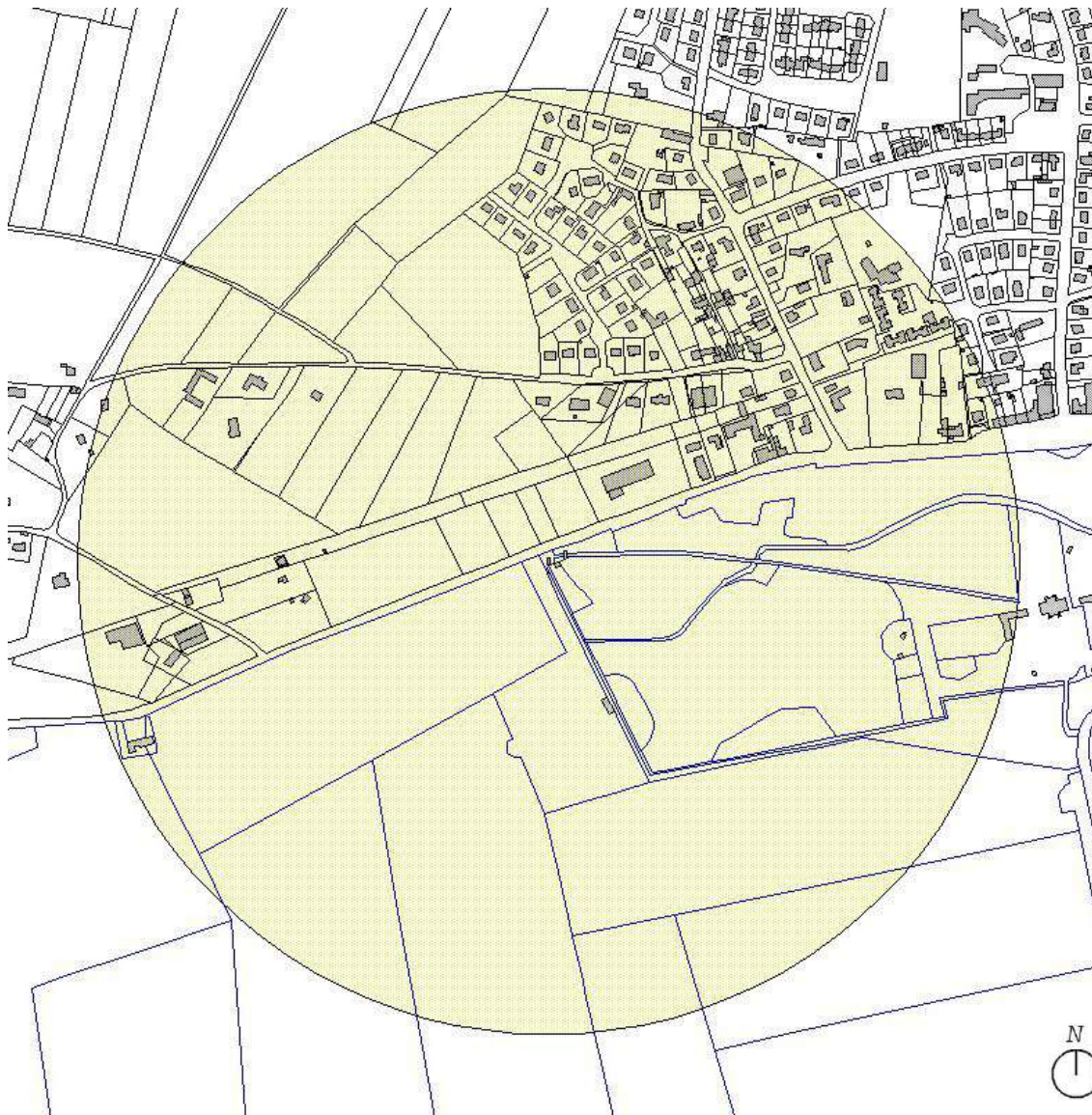
La ville de Sannerville se situe sur un relief relativement plat, contrairement à Troarn, la ville voisine. Le territoire est influencé par la présence de différents cours d'eau, notamment le ruisseau de Banneville, situé au sud, et le ruisseau du Pont Bâle, situé à l'est.

Le dénivelé est d'environ 10m de part et d'autre du bourg, s'étendant sur une zone de moins de deux kilomètres. Ce relief influence que très légèrement la visibilité du monument.



## LA PROTECTION ACTUELLE

### ANCIEN PORTAIL DE L'ABBAYE SAINT MARTIN



Carte de la protection actuelle de l'ancien portail de l'abbaye Saint-Martin de Troarn

Les abords des 500 mètres autour du monument historique de **l'ancien portail de l'Abbaye Saint-Martin de Troarn** occupent un espace d'à peine 80 hectares. Seulement un peu moins de la moitié de ceux-ci concerne la commune de Sannerville. Cette étude concerne uniquement cette partie.

Nous étudierons successivement les covisibilités existantes de l'ancien portail de l'Abbaye Saint Martin de Troarn avant de s'attarder sur la qualité du patrimoine bâti de la commune et de son aspect paysager.

Ces différents éléments nous permettront ainsi d'établir de façon réfléchie et cohérente les contours d'un Périmètre Délimité des Abords.

## COVISIBILITES DU MONUMENT



Rue de l'Acre Morel, on devine le haut du monument (CF zoom ci-dessous).



Du monument en regardant vers l'ouest, une vue dégagée donne sur de grands espaces de culture.

RD.675 à hauteur de l'édifice, le parc du château à droite et les premières constructions de la commune sur la gauche.



Au « Grand Pendant », l'édifice se détache très nettement sur son fond de verdure (CF zoom ci-dessous).





## COVISIBILITES DU MONUMENT

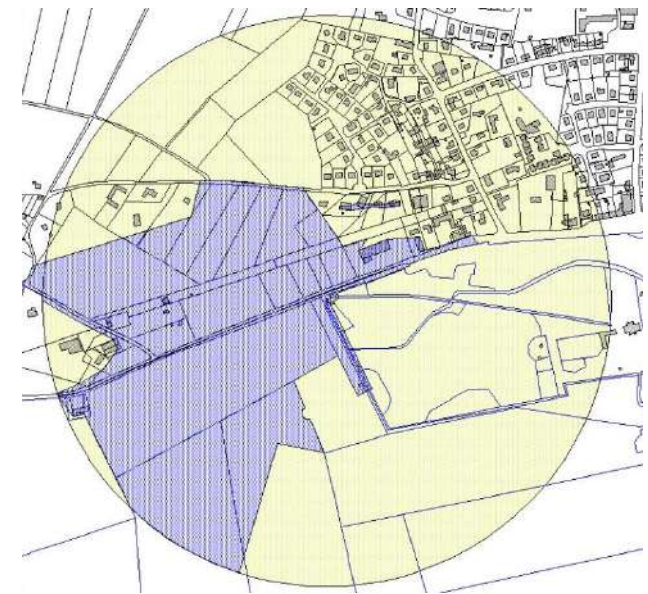
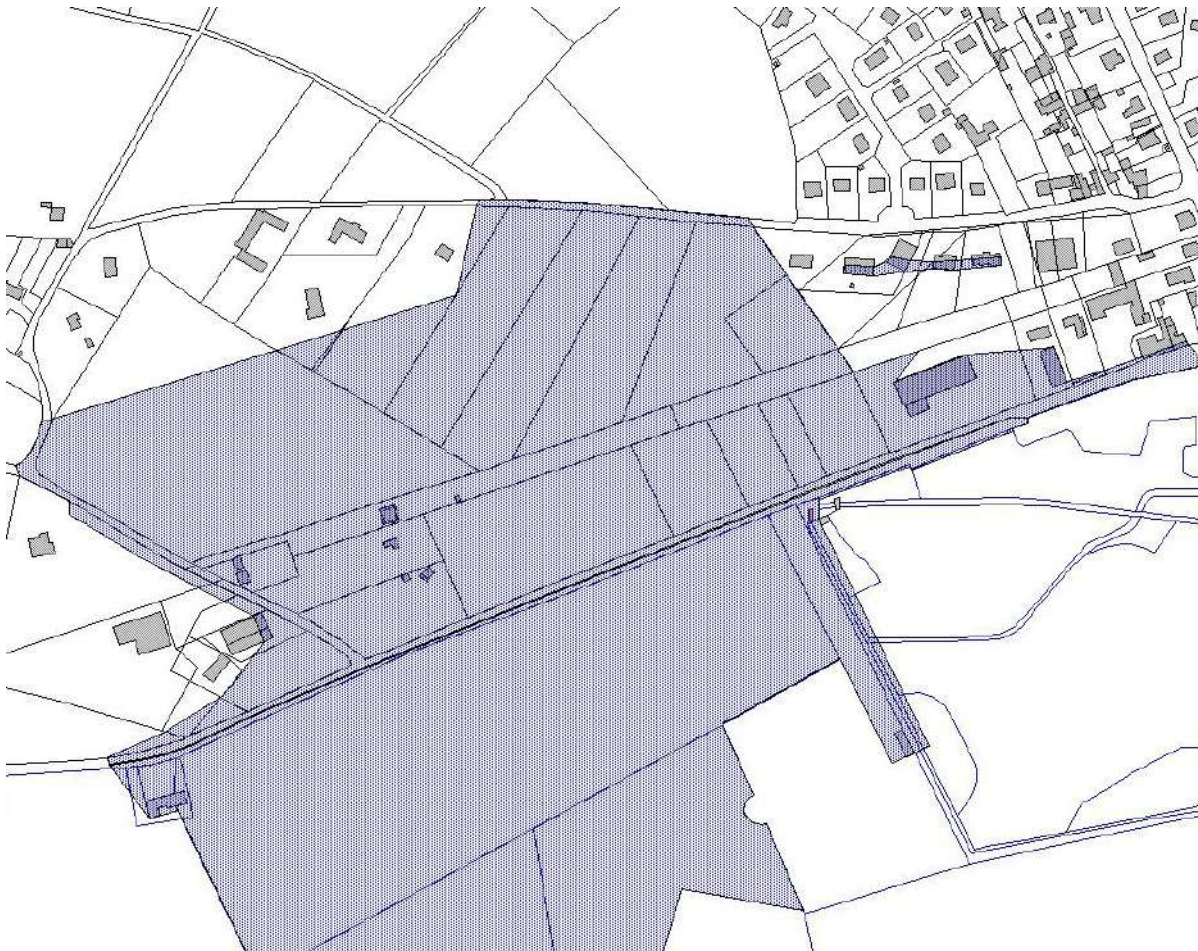


Deux panoramas pris de l'ancien portail, en direction du nord. Au nord-ouest (photo ci-dessus), une haie clôture la parcelle longeant la RD 675 et bloque toute vue lointaine. Vers le nord-est (photo ci-dessous), un garage se rajoute en premier plan et renforce cet écran de façon fort peu esthétique.





## COVISIBILITES DU MONUMENT



Les covisibilités se modifiant avec le temps et l'évolution de la commune, la carte ci-contre ne possède aucune valeur juridique et ne saurait être considérée comme un document à valeur pérenne. Il s'agit juste d'une simple représentation à un temps T des covisibilités observées à partir de lieux normalement accessibles au public.

La covisibilité est loin d'être le seul critère dans l'élaboration d'un PDA. L'aspect paysager et la qualité du bâti sont autant d'éléments à prendre en compte puisqu'ils participent aussi pleinement au cadre de l'édifice protégé.

## DIAGNOSTIC DES ABORDS



L'environnement bâti est très clairsemé à l'ouest de la zone étudiée et se résume à quelques bâtiments souvent de qualité médiocre situés sur le hameau de Lirose.

Le bâtiment au sud de la fin de la rue de l'Acre Morel est quant à lui de meilleure facture mais difficilement perceptible de par l'existence d'un petit couvert végétal. A l'est, le bâti est beaucoup plus présent mais dénote d'encore moins d'intérêt.

Le cadre paysager s'avère heureusement bien plus intéressant.

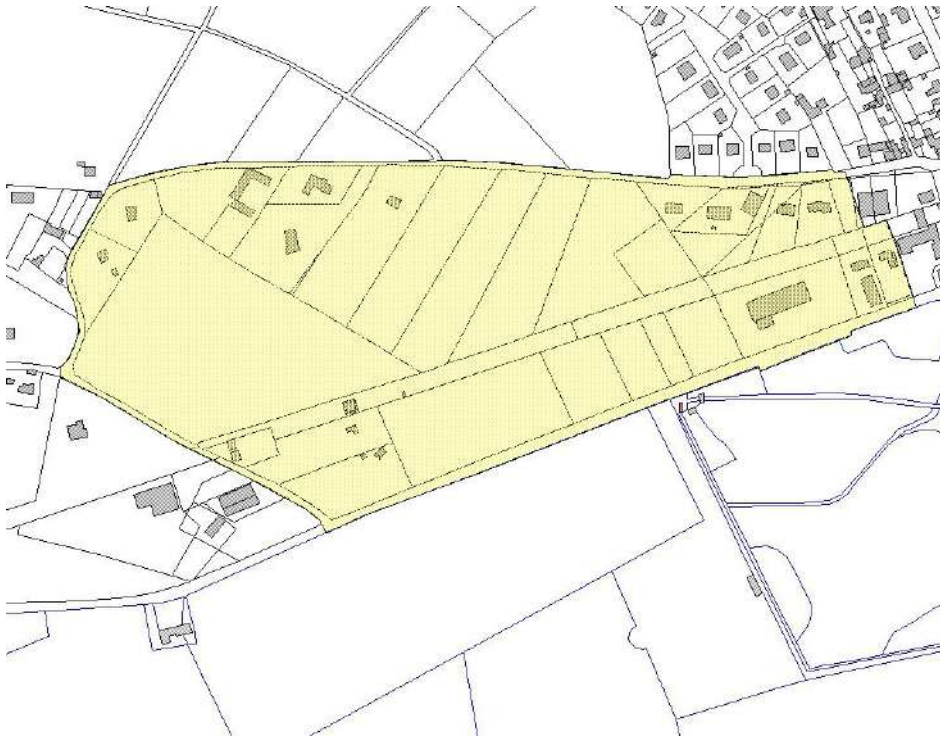
1 - Sur la rue reliant la RD 675 à la rue de l'Acre Morel, on parvient à distinguer une faible partie de l'édifice protégé.

2 - Rue de l'Acre Morel, l'ancien portail est visible au-dessus d'une haie

3 - Rue de Lirose, on se rapproche du monument historique qui devient du coup plus visible.

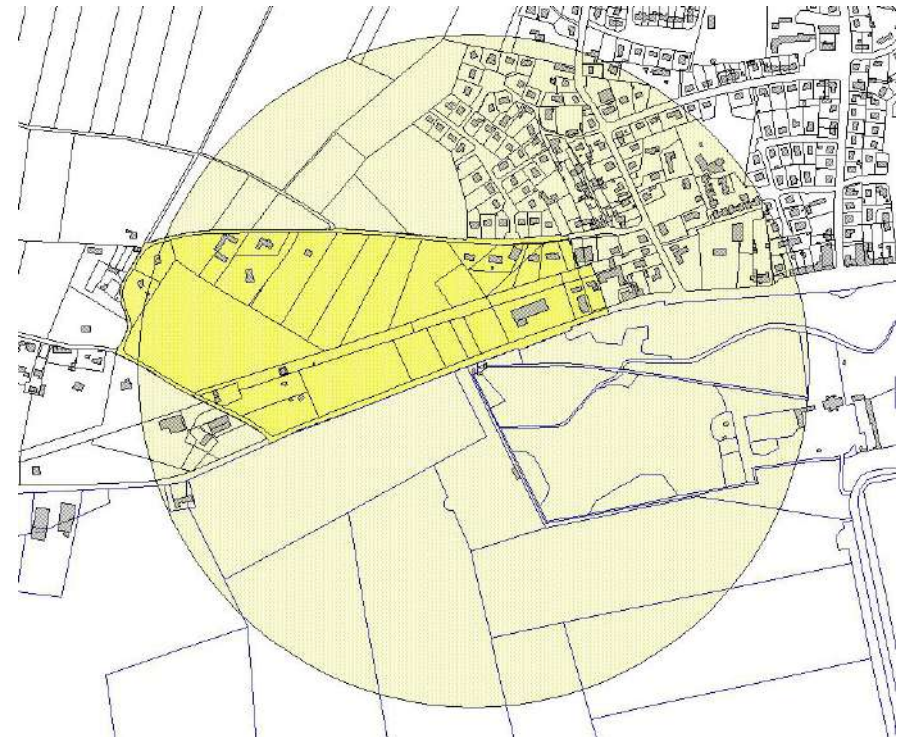


## PROPOSITION D'UN PDA



Comme on le constate au vu des éléments précédemment étudiés, plus que les covisibilités, c'est le cadre bâti et paysager qui va définir les contours de la proposition de Périmètre Délimité des Abords.

Le PDA ainsi défini regroupe l'ensemble des critères repérés à Sannerville, commune de Saline, qui de manière directe ou indirecte, participent à la mise en valeur du cadre de l'édifice protégé. Il s'élève désormais à 16hectares sur la commune de Sannerville.



**Le secteur à enjeux, quant à la préservation de l'environnement du de l'ancien portail de l'abbaye Saint-Martin, en particulier de ses abords, est où le champ de visibilité est le plus grand mais où le bâti est le moins présent. Pour sa plus grande part, nous nous servirons des voies de communication afin d'en dessiner le contour. De ce fait, nous serons amenés à « sortir » à l'ouest des abords des 500mètres mais ceci de façon très légère dans le but d'inclure l'intégralité des parcelles concernées.**



## DELIMITATION DU PDA PROPOSE



La proposition de délimitation du Périmètre de Protection Modifié s'établit comme suit avec comme point d'origine la RD.675 au droit de la limite est de la parcelle 198 de la section AE.

Section AE :

La RD.675 jusqu'à l'angle sud-ouest de la parcelle 122 de la section AD.

Section AD :

La rue reliant la RD.675 au lieu-dit Lirose jusqu'au croisement avec la rue de l'Acre Morel ; la rue de l'Acre Morel jusqu'à sa rencontre avec la rue de Lirose ; La rue de Lirose jusqu'au droit de la limite est de la parcelle 199 de la section AE.

Section AE :

Les limites est des parcelles 199, 251 et 250 ; les limites nord et est de la parcelle 213 ; les limites est des parcelles 194 et 198 menant ainsi au point d'origine.

# Plan Local d'Urbanisme

## 1. Rapport de présentation

### 1.5. Evaluation environnementale

---

## APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire du **24 juin 2021**

Le Président, **Monsieur Joël BRUNEAU**

<b>1.5</b>	<b>Rapport de présentation - "Evaluation environnementale"</b>	
Table des matières		
<b>1.</b>	<b>Préambule</b>	<b>4</b>
1.1.	Cadrage réglementaire	4
1.2.	Cadrage méthodologique	7
<b>2.</b>	<b>L'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes</b>	<b>10</b>
2.1.	Cadre réglementaire	10
2.2.	L'articulation avec les autres documents	10
<b>3.</b>	<b>Les choix retenus en matière de développement</b>	<b>27</b>
3.1.	Les différents scénarii d'aménagement et de développement	28
3.2.	Les choix en matière d'environnement et de paysage	30
3.3.	Les choix en matière de développement urbain	40
3.4.	Les choix en matière de déplacements	46
3.5.	Les choix en matière de développement économique	47
<b>4.</b>	<b>Consommation d'espace et biodiversité</b>	<b>49</b>
4.1.	Analyse des incidences sur la préservation des espaces agricoles et de la biodiversité	49
4.2.	Caractéristiques naturelles des zones d'implantation des futurs projets	50
4.3.	Mesures d'accompagnement	51
4.4.	Indicateurs de suivi	53
<b>5.</b>	<b>Préservation de la ressource en eau</b>	<b>54</b>
5.1.	Enjeux et objectifs	54
5.2.	Analyse des incidences sur la ressource en eau	55
5.3.	Les incidences en matière de consommation énergétique	57
5.4.	Mesures d'accompagnement	58
5.5.	Indicateurs de suivi	59
<b>6.</b>	<b>La préservation de la qualité de l'air</b>	<b>60</b>
6.1.	Analyse des incidences sur la qualité de l'air	60
6.2.	Mesures d'accompagnement	62
6.3.	Indicateurs de suivi	63



<b>1.5</b>	<b>Rapport de présentation - "Evaluation environnementale"</b>	
Table des matières		
<b>7.</b>	<b>Qualité des sols et des sous-sols</b>	<b>64</b>
7.1.	Objectifs du PLU	64
7.2.	Analyse des incidences sur la qualité des sols et des sous-sols	64
7.3.	Indicateurs de suivi	65
<b>8.</b>	<b>La protection des paysages naturels et urbains</b>	<b>66</b>
8.1.	Enjeux et dynamiques actuelles	66
8.2.	Les incidences du projet sur les paysages	69
8.3.	Mesures d'accompagnement	69
8.4.	Indicateurs de suivi	70
<b>9.</b>	<b>L'impact du projet sur les zones Natura 2000 à proximité</b>	<b>71</b>
9.1.	Contexte réglementaire	71
9.2.	Les sites Natura 2000 à proximité	72
9.3.	Exposé sommaire des raisons pour lesquelles la mise en œuvre du projet est susceptible ou non d'avoir une incidence sur un ou plusieurs site(s) Natura 2000	72
<b>10.</b>	<b>Les risques naturels prévisibles</b>	<b>74</b>
10.1.	Enjeux et objectifs du PLU	74
10.2.	Les incidences du projet	74
10.3.	Mesures d'accompagnement	74
10.4.	Indicateurs de suivi	76
<b>11.</b>	<b>Tableau récapitulatif des mesures prises</b>	<b>77</b>
<b>12.</b>	<b>Résumé non technique</b>	<b>78</b>
12.1.	Méthode d'évaluation	78
12.2.	Le projet communal	80
12.3.	Analyse des données et enjeux environnementaux	81
12.4.	Évaluation du PADD et des OAP	82
12.5.	Évaluation du volet réglementaire	83
12.6.	Le suivi du PLU	83

# 1. Préambule

## 1.1. Cadrage réglementaire

### 1.1.1) Les articles L.104-2 et R.104-10 du code de l'urbanisme

L'article L.104-2 stipule que :

*« Font (également) l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L. 104-1 les documents suivants qui déterminent l'usage de petites zones au niveau local :*

*1° Les plans locaux d'urbanisme :*

*a) Qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés ;*

*b) Qui comprennent les dispositions des plans de déplacements urbains mentionnés au chapitre IV du titre Ier du livre II de la première partie du code des transports ;*

*2° Les cartes communales qui sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, au regard, notamment, de la superficie du territoire auquel elles s'appliquent, de la nature, de la sensibilité et de l'étendue des territoires couverts par les secteurs qu'elles déterminent ;*

*3° Les schémas d'aménagement prévus à l'article L. 121-28.*

*Un décret en Conseil d'Etat fixe les critères en fonction desquels les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales font l'objet d'une évaluation environnementale. »*

L'article R.104-10 dispose quant à lui que font également l'objet d'une évaluation environnementale :

*« Les plans locaux d'urbanisme couvrant le territoire d'au moins une commune littorale au sens de l'article L. 321-2 du code de l'environnement (...) à l'occasion :*

*1° De leur élaboration ;*

*2° De leur révision ;*

*3° De leur mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, lorsque la mise en compatibilité emporte les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L. 153-31. »*

### 1.1.2) Le décret n°2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme

Suite à la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, plusieurs réformes ont impacté le champ d'application de l'évaluation environnementale des plans et programmes et de l'étude d'impact des projets.

Ces réformes visent à mettre en conformité le droit français avec le droit communautaire en introduisant notamment **une nouvelle procédure d'examen au cas par cas**.

L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme fait l'objet d'un nouveau décret paru au journal officiel le 25 août 2012, mis en application le 1<sup>er</sup> février 2013.

Ce texte détermine la liste des documents d'urbanisme soumis de manière systématique à évaluation environnementale et ceux qui peuvent l'être sur décision de l'Autorité environnementale après un examen au cas par cas.

Les principales évolutions concernent :

- les **PLU**, qui seront désormais tous potentiellement soumis à évaluation environnementale, soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas par l'AE (Autorité Environnementale), lorsqu'il est établi qu'ils sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42,

- les **cartes communales**, soumises de manière systématique ou au cas par cas si un site Natura 2000 est présent sur le territoire de la commune ou sur le territoire d'une commune limitrophe.

### 1.1.3) Commentaires

Au vu de ces différents textes, sont considérés comme ayant des incidences notables sur l'environnement, les PLU qui concernent **un territoire d'une superficie supérieure ou égale à 5 000 hectares** et comprenant **une population supérieure ou égale à 10 000 habitants**, ainsi qu'un certain nombre d'autres PLU permettant des opérations de grande envergure ou des communes de montagne ou du littoral.

### 1.1.4) Le contenu du rapport de présentation

L'article R.151-3 du code de l'urbanisme indique que : « Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L. 121-10 et suivants, le rapport de présentation :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

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

### 1.1.5) Les dernières réformes intervenues

Une **réforme de l'évaluation environnementale** intervient avec l'entrée en vigueur de l'**ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016** et du **décret n°2016-1110 du 11 août 2016** modifiant les règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.



### **a) Les principaux changements**

Les principaux changements intervenus sont les suivants :

- reprise des définitions de la directive 2011/92/UE modifiée, notamment celles de projet et d'évaluation environnementale (comprise comme un processus).
- nouvelle nomenclature des plans, programmes et projets rentrant dans le champ de l'évaluation environnementale, introduction d'une clause « balai » pour les plans et programmes.
- une entrée par projet et plus par procédure, des dispositions de rationalisation / simplification (nomenclature, actualisation).
- possibilité de saisir l'AE sur la nécessité d'actualiser l'étude d'impact (réponse sous un mois).
- modification du contenu de l'étude d'impact (projets).
- compléments sur les autorisations et création d'une autorisation supplétive, dans le sens d'un renforcement de la prise en compte de l'environnement : analyse des incidences dès la première demande d'autorisation, motivation de la décision au regard des enjeux, prescription de mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) et de suivi, consultation des collectivités et leurs groupements, etc.
- création d'une nouvelle section relative aux procédures communes et coordonnées entre les évaluations environnementales des plans et programmes et des projets dans une logique de simplification et entre plusieurs projets.
- mise à disposition de l'étude d'impact (obligation de verser dans un fichier informatique).
- renforcement de l'examen au cas par cas (possibilité de présenter des mesures d'évitement et de réduction, vérification du projet au stade de l'autorisation, évaluation des incidences N2000).

### **b) L'entrée en vigueur de la réforme**

Les dispositions (de l'ordonnance et du décret) s'appliquent :

- aux projets relevant d'un examen au cas par cas pour lesquels la demande d'examen au cas par cas est déposée à compter du 1er janvier 2017 ;
- aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation est déposée à compter du 16 mai 2017. Pour les projets pour lesquels l'autorité compétente est le maître d'ouvrage, ces dispositions s'appliquent aux projets dont l'enquête publique est ouverte à compter du premier jour du sixième mois suivant la publication de la présente ordonnance (NB : 1er février 2017) ;
- aux plans et programmes pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique ou l'avis sur la mise à disposition du public est publié après le premier jour du mois suivant la publication de la présente ordonnance (NB : 1er septembre 2016).
- et au 1er janvier 2018 pour l'obligation de versement de l'étude d'impact.

## 1.2. Cadrage méthodologique

La présente **évaluation** est **qualifiée d'ex-ante** ; elle **évalue les incidences** de la mise en œuvre du PLU **avant qu'il ne soit rendu efficient** sur le territoire. Cette démarche a prévalu tout au long de l'élaboration des différentes pièces du dossier et a permis de déterminer, par la prise en compte de l'environnement dans le cadre d'un processus itératif, les grands principes de l'aménagement et du développement du territoire.

Le schéma ci-après illustre la démarche itérative conduite pour l'élaboration du PLU de la commune.

En l'absence d'une méthodologie nationale concernant l'évaluation environnementale des PLU, **la démarche a été guidée par l'article R. 151-3.**

Ainsi, la méthodologie employée traite spécifiquement les points 2, 3, 5, 6 et 7 de cet article.

En effet, l'explication des choix retenus pour établir le PADD et le règlement et, le cas échéant, les raisons pour lesquelles des projets alternatifs ont été écartés, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées fait l'objet d'un document à part entière au sein du rapport de présentation (tome 2). Il en est de même de l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

**La présente évaluation présente ainsi l'analyse des incidences du scénario de développement retenu par la commune de Troarn.**

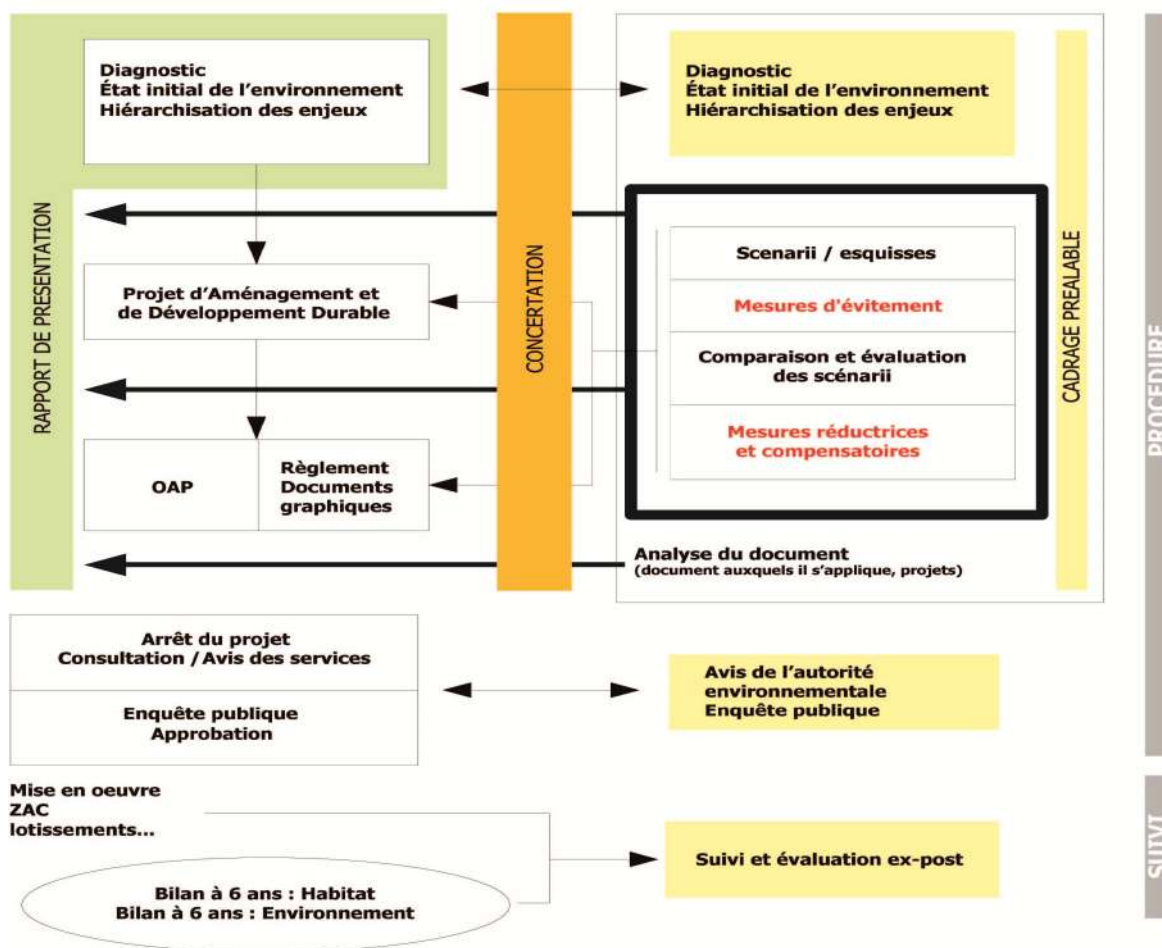
### 1.2.1) Définition de la notion d' « environnement » pour la réalisation de l' évaluation environnementale

Les points 2 et 3 de l'article R. 151-3 du Code de l'Urbanisme précise que le rapport de présentation :

- analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.

Cependant, **le terme « environnement »** peut présenter **plusieurs acceptions** et de ce fait nécessite une définition plus précise afin de fixer au mieux les termes de l'évaluation environnementale du PLU de la commune.

Ainsi, les enjeux déterminés à l'issue de l'analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution permettent de déterminer l' « environnement » sur lequel l'analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan est conduite.



Les enjeux environnementaux identifiés dans le cadre de l'analyse de l'état initial de l'environnement distinguent les problématiques suivantes :

- la préservation des **espaces agricoles** ;
- la protection des **espaces naturels** et la préservation de la **biodiversité** ;
- la préservation de la **ressource en eau** ;
- la préservation des **paysages naturels** et **urbains** ;
- la prévention des **nuisances** ;
- la prévention des **risques naturels** prévisibles.

### 1.2.2) Analyse des incidences notables et prévisibles

La méthodologie employée confronte ensuite, les orientations du PLU aux enjeux environnementaux du territoire afin d'analyser **les incidences notables prévisibles** de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement.

Les « **incidences notables** » ont été appréciées au regard des critères définis par l'annexe 2 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 :

Critères concernant les caractéristiques des plans et programmes, notamment :

- la mesure dans laquelle **le plan ou programme concerné définit un cadre pour d'autres projets** ou activités, en ce qui concerne la localisation, la nature, la taille et les conditions de fonctionnement ou par une allocation de ressources,
- la mesure dans laquelle **un plan ou un programme influence d'autres plans ou programmes**, y compris ceux qui font partie d'un ensemble hiérarchisé,
- **l'adéquation entre le plan ou le programme et l'intégration des considérations environnementales**, en vue, notamment de promouvoir un développement durable,



- les **problèmes environnementaux** liés au plan ou au programme,
- l'**adéquation entre le plan** ou le programme **et la mise en œuvre de la législation communautaire relative à l'environnement** (par exemple les plans et programmes touchant à la gestion des déchets et à la protection de l'eau).

Critères concernant les caractéristiques des incidences et de la zone susceptible d'être touchée, notamment :

- la probabilité, la durée, la fréquence et le caractère réversible des incidences,
- le caractère cumulatif des incidences,
- la nature transfrontière des incidences,
- les risques pour la santé humaine ou pour l'environnement (à cause d'accidents, par exemple),
- la magnitude et l'étendue spatiale géographique des incidences (zone géographique et taille de la population susceptible d'être touchée),
- la valeur et la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée, en raison :
  - de caractéristiques naturelles ou d'un patrimoine culturel particuliers,
  - d'un dépassement des normes de qualité environnementales ou des valeurs limite,
  - de l'exploitation intensive des sols,
- les incidences pour des zones ou des paysages jouissant d'un statut de protection reconnu au niveau national, communautaire ou international.

### 1.2.3) Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Au regard des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan, des **mesures d'atténuation** sont proposées. Ces **mesures d'évitement**, de réduction voire **de compensation** correspondent aux orientations et aux recommandations du PADD.

En effet, l'élaboration du PLU ayant fait l'objet d'une prise en compte très en amont des caractéristiques environnementales propres au territoire communal, **le PADD constitue une réponse globale aux incidences notables prévisibles** de la mise en œuvre du plan en réduisant l'impact des dynamiques d'aujourd'hui et en contenant les externalités négatives du projet de demain.

Enfin, le point 6 de l'article R. 151-3 du Code de l'Urbanisme rappelle que le plan devra faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement. Pour ce faire, **des indicateurs sont proposés** pour chaque enjeu environnemental et permettront de suivre les effets de la mise en œuvre du PLU. Ces indicateurs pourront être affinés lors du travail ultérieur de mise en œuvre du PLU.

## 2. L'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

### 2.1. Cadrage réglementaire

L'**article L.131-4 du code de l'urbanisme** dispose que les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales sont compatibles avec :

- 1° Les schémas de cohérence territoriale prévus à l'article L. 141-1 ;
- 2° Les schémas de mise en valeur de la mer prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 ;
- 3° Les plans de déplacements urbains prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports ;
- 4° Les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation ;
- 5° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes conformément à l'article L. 112-4.

L'**article L.131-5 du code de l'urbanisme** indique quant à lui que les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu prennent en compte le plan climat-air-énergie territorial prévu à l'article L. 229-26 du code de l'environnement et les schémas départementaux d'accès à la ressource forestière.

Il doit également 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 L. 212-1 du code de l'environnement**, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux

Ce chapitre a vocation à présenter et justifier la prise en compte des différents schémas approuvés aujourd'hui avec lesquels le P.L.U. de la commune doit être compatible.

Il s'agit des documents suivants :

- la Directive Territoriale d'Aménagement,
- le Plan Régional pour la Qualité de l'Air,
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique,
- le Schéma Régional Climat Air Energie,
- le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires,
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie,
- le SAGE Orne-Aval-Seulles,
- le SCOT Caen-Métropole.

### 2.2. L'articulation avec les autres documents

#### 2.2.1) La Directive Territoriale d'Aménagement

La **DTA de l'estuaire de la Seine** fixe un certain nombre de grands objectifs et principes (mise en valeur du patrimoine naturel et des paysages, prise en compte des risques, accompagnement des échanges et déplacements des personnes...), repris par le S.C.O.T avec lesquels le projet communal se doit d'être compatible.

Ce document identifie surtout le secteur géographique sur lequel se situe la commune comme étant **un secteur à forts enjeux sur la question des déplacements** :

- d'une part en raison de la présence de l'A13 scindant la commune en deux et constituant « une grande liaison routière et un point d'échange »,
- d'autre part en raison de la présence d'espaces naturels qualifiés de majeurs (la zone des marais).

Ces deux points sont pris en compte par le PLU :

- matérialisation de la marge de recul obligatoire pour les constructions fixée à 100 m depuis l'axe de la voie,
- espace des marais couvert par la zone NP (zone naturelle de protection renforcée) et matérialisation-réglementation des zones humides identifiées.

## 2.2.2) Le Plan Régional pour la Qualité de l' Air (P.R.Q.A.)

Orientations et objectifs du PRQA	La traduction dans le PLU
<b>Orientations et objectifs du PRQA</b>	
Orientation 1 – Observer, rechercher et alerter	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Veille scientifique et soutien à la recherche</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme
<b>Orientations et objectifs du PRQA</b>	
Orientation 2 – Anticiper, intégrer et piloter	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'un comité de l'air et d'un observatoire</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme
<b>Orientations et objectifs du PRQA</b>	
Orientation 3 – Communiquer, sensibiliser et former	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de communication auprès de la communauté éducative, du grand public et des professionnels du bâti et de l'équipement, des élus locaux, des entreprises, des professionnels de l'agriculture et du mode médical</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU

### a) Orientations et objectifs généraux

Orientations et objectifs du PRQA	La traduction dans le PLU
<b>Orientations et objectifs du PRQA</b>	
Orientation 4 – Intégrer la problématique qualité de l'air et gaz à effet de serre dans l'aménagement du territoire et la gestion du cadre de vie	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, intégrer et piloter : <ul style="list-style-type: none"> <li>réduire les déplacements et les distances.</li> <li>favoriser le chauffage collectif et les réseaux de chaleur recourant aux énergies renouvelables</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Limiter l'étalement urbain</li> <li>✓ Promouvoir la réalisation de programmes respectueux de l'environnement</li> <li>✓ Autoriser, voire favoriser, les dispositifs et matériaux bioclimatiques, écologiques et d'énergies renouvelables.</li> </ul>
<b>Orientations et objectifs du PRQA</b>	
Orientation 5 – Favoriser des activités agricoles plus respectueuses de la qualité de l'air	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, intégrer et piloter : <ul style="list-style-type: none"> <li>inciter les agriculteurs à réduire l'utilisation de produits fertilisants et phytosanitaires en particulier à proximité des zones d'habitat</li> <li>promouvoir la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables dans les exploitations agricoles.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme</li> <li>✓ Autoriser voire favoriser les dispositifs et matériaux bioclimatiques, écologiques et d'énergies renouvelables.</li> </ul>

### b) Orientations et objectifs spécifiques

Orientations et objectifs du PRQA	La traduction dans le PLU
<b>Orientations et objectifs du PRQA</b>	
Orientation 6 – Favoriser des activités industrielles plus respectueuses de la qualité de l'air	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former : <ul style="list-style-type: none"> <li>Promouvoir la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables dans les exploitations industrielles.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Autoriser voire favoriser Les dispositifs et matériaux bioclimatiques, écologiques et d'énergies renouvelables.</li> </ul>



Orientation 7 – Favoriser des transports plus respectueux de la qualité de l'air	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> </ul>
Orientation 8 – Favoriser les activités artisanales et tertiaires plus respectueuses de la qualité de l'air	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser l'efficacité énergétique dans la construction, rénovation de bâtiments de bureaux, d'ateliers et d'établissements scolaires et de logements sociaux.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Autoriser voire favoriser les dispositifs et matériaux bio-climatiques, écologiques et d'énergies renouvelables.</li> </ul>
Orientation 9 – Préserver la qualité de l'air chez soi et autour de chez soi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> </ul>
Orientation 10 – Proposer des modes de transports de personnes plus respectueux de la qualité de l'air, du climat et de la santé	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>Anticiper, sensibiliser et former</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> </ul>
Orientation 11 – Mieux informer sur la radioactivité dans l'air ambiant	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer, rechercher, alerter</li> <li>Communiquer, sensibiliser et former</li> <li>➔ Anticiper, sensibiliser et former</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> <li>✓ Hors champ d'application du PLU</li> </ul>

**Le PRQA a été intégré depuis au SRCAE (Schéma Région Climat Air Energie).**

### 2.2.3) Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

En 2011, l'État et la région Basse-Normandie ont engagé l'élaboration d'un schéma régional de cohérence écologique.

Le schéma régional de cohérence écologique de Basse-Normandie a été **adopté par arrêté du préfet de région le 29 juillet 2014**, après son **approbation par le Conseil régional par délibération en séance des 26 et 27 juin 2014**.

Le SRCE est un outil d'aménagement du territoire visant à préserver et restaurer les continuités écologiques afin de conserver la biodiversité, remarquable et ordinaire, aujourd'hui menacée. Il comprend la création d'une trame verte et bleue (TVB), qui doit être mise en œuvre sur l'ensemble du territoire national.

Le SRCE identifie **plusieurs éléments à prendre en compte par les documents d'urbanisme** et les projets d'aménagements :

- les enjeux régionaux relatifs à la préservation et la restauration des continuités écologiques dont 7 enjeux régionaux définis comme prioritaires ;

- les continuités écologiques régionales : les réservoirs de biodiversité sont interconnectés entre eux grâce aux corridors écologiques paysagers identifiés sous la forme de matrices verte et bleue et en corridors bocagers régionaux ;
- des objectifs par grands types de milieux : ces objectifs ont été ajoutés au sein du plan d'action stratégique afin de permettre une meilleure prise en compte de ces éléments fondamentaux des continuités écologiques ;
- les actions prioritaires du plan d'action stratégique ;
- l'ensemble des recommandations proposées pour accompagner les collectivités locales à décliner la Trame verte et bleue à leur échelle (vade-mecum).

Ces éléments sont à prendre en compte lors de l'élaboration/révision de documents d'urbanisme ou lors de la définition de projets d'aménagements. Les modalités de prise en compte de chacun sont précisées au sein du programme d'actions.



Fig. 4 : les différentes composantes du SRCE à prendre en compte par les documents d'urbanisme et projets d'aménagement

#### Secteurs d'intérêt

Trame bleue Haut bassin de la Paquette  
Trame verte Complexes boisés de St-Hubert : secteur intérieur  
Palais des Vaches noires : secteur littoral  
Puits de Sées : secteur protégé  
Trame verte et trame bleue Complexes zones humides et bois

#### Composantes de la TVB régionale

Réservoirs de cours d'eau  
Corridors de cours d'eau  
Réservoirs de zones humides  
Réservoirs de milieux boisés et ouverts  
Réservoirs de milieux boisés  
Réservoirs de milieux ouverts  
Réservoirs littoraux

#### MATRICE BLEUE

Mosaïque de milieux humides plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux humides

#### Corridors écologiques

Peu fonctionnels  
Fonctionnels

#### MATRICE VERTE

Mosaïque paysagère composée de bois, haies et prairies permanentes plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux boisés et ouverts

#### Paysage cultivé

Paysage cultivé

Corridors peu fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

Corridors fonctionnels

#### Éléments fragmentants

Principaux points de conflits cours d'eau  
Principales zones bâties (> 5 ha)  
Autoroutes  
Voies à trafic supérieur à 4000 véhicules/jour  
Voies à trafic inférieur à 4000 véhicules/jour  
Voies ferrées

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer

Limite de base de mer



Figure 1 - La commune de Troarn et les différentes composantes de la trame verte et bleue du SRCE

## a) Orientations et objectifs généraux

Orientations et objectifs du SRCE	La traduction dans le PLU
<b>Enjeu 1 – La connaissance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Localiser de manière homogène les habitats naturels présents en région</li> <li>Caractériser l'intérêt écologique de secteurs potentiellement riches en éléments favorables aux continuités écologiques</li> <li>Localiser finement et de façon homogène les espèces sur le territoire régional</li> <li>Localiser finement les espèces végétales et animales invasives sur le territoire régional</li> <li>Identifier et hiérarchiser les obstacles en fonction de leur impact sur les continuités écologiques de cours d'eau</li> <li>Obtenir une vision régionale fine et homogène des éléments fragmentant les continuités terrestres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme</li> <li>✓ Idem</li> <li>✓ Idem</li> <li>✓ Idem</li> <li>✓ Idem</li> <li>✓ Idem</li> </ul>
<b>Enjeu 2 – Préserver la fonctionnalité des continuités écologiques en lien avec les activités humaines qui s'exercent sur le territoire</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitier les impacts sur les habitats et espèces dits patrimoniaux</li> <li>Eviter les impacts sur les réservoirs de biodiversité</li> <li>Maintenir les actions de gestion au sein des réservoirs identifiés en bon état de conservation</li> <li>Limitier les impacts sur les habitats de nature «ordinaire »</li> <li>Limitier la fragilisation des continuités écologiques terrestres faiblement fonctionnelles</li> <li>Maintenir un bocage fonctionnel compatible avec l'agriculture d'aujourd'hui et de demain, grâce à un accompagnement et une gestion adaptée</li> <li>Préserver les espaces interstitiels</li> <li>Maintenir la fonctionnalité des espaces boisés</li> <li>Préserver de l'urbanisation les espaces littoraux non encore bâtis</li> <li>Limitier les impacts sur les linéaires identifiés comme corridor écologique de cours d'eau</li> <li>Permettre la compatibilité entre production agricole notamment à proximité des cours d'eau et qualité écologique des cours d'eau</li> <li>Limitier les impacts sur les zones humides présentes au sein des entités hydrographiques identifiées à l'échelle Locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hors champ d'application vis-à-vis des listes rouges et listes régionales hiérarchisées définies</li> <li>✓ Les zones humides dont l'intérêt fonctionnel est avéré pour le territoire sont intégrées dans la zone NP du PLU, zone naturelle de protection stricte totalement inconstructible, ou matérialisées sur le règlement graphique.</li> <li>✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme</li> <li>✓ Les boisements les plus significatifs formant une trame verte locale sont identifiés sur le règlement graphique et protégés au titre des articles L.113-1 et L.151-19 du CU</li> <li>✓ Les réservoirs écologiques et les corridors fonctionnels sont couverts par les zones N et NP du PLU.</li> <li>✓ Hors champ d'application du plan local d'urbanisme</li> <li>✓ Sans objet pour la commune</li> <li>✓ Espaces boisés protégés au titre de l'article L.113-1 du CU.</li> <li>✓ Sans objet pour la commune</li> <li>✓ Recul obligatoire de 20 m par rapport aux berges des cours d'eau pour les constructions en zone A, N et NP et 10 m en zone UB et UC</li> <li>✓ Les Zones humides sont identifiées sur le plan de zonage et bénéficient de dispositions réglementaires spécifiques.</li> <li>✓ Les zones humides sont identifiées sur le règlement graphique à des fins de protection</li> <li>✓ Sans objet.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la transparence des zones urbaines aux continuités écologiques</li> </ul>	
<b>Enjeu 3 – Restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre des actions de gestion durable au sein des réservoirs de biodiversité identifiés en état de conservation mauvais ou moyen</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconquérir les secteurs inter-réservoirs de biodiversité aux continuités fragilisées par des milieux dégradés</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par une ou des infrastructures linéaires</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par l'urbanisation</li> </ul>	✓ L'opposition du PLU à l'urbanisation diffuse et la création d'une zone naturelle inconstructible (zone NP) y contribue
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des milieux dégradés</li> </ul>	✓ Idem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer la fonctionnalité des zones humides aux abords directs des cours d'eau (dans les lits majeurs)</li> </ul>	✓ Idem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurer de manière ciblée la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des ouvrages hydrauliques</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<b>Enjeu 4 – Enjeux transversaux</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire prendre conscience de l'importance des continuités écologiques</li> </ul>	✓ Hors champ d'application du PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'adaptation des espèces : faciliter la circulation des espèces soumises au changement climatique</li> </ul>	✓ Définition d'une zone NP + règles de recul minimal des constructions par rapport aux cours d'eau (20 m)
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'adaptation des hommes aux changements climatiques : évolution des usages</li> </ul>	✓ Développement des liaisons douces pour encourager les déplacements non polluants.

Les réservoirs de biodiversité du SRCE (voir cartographie ci-après) sont couverts par la zone NP totalement « inconstructible » en dehors de quelques aménagements légers ou la zone N. En zone N, ce classement est doublé d'une protection édictée en vertu de l'article L.113-1 du CU.

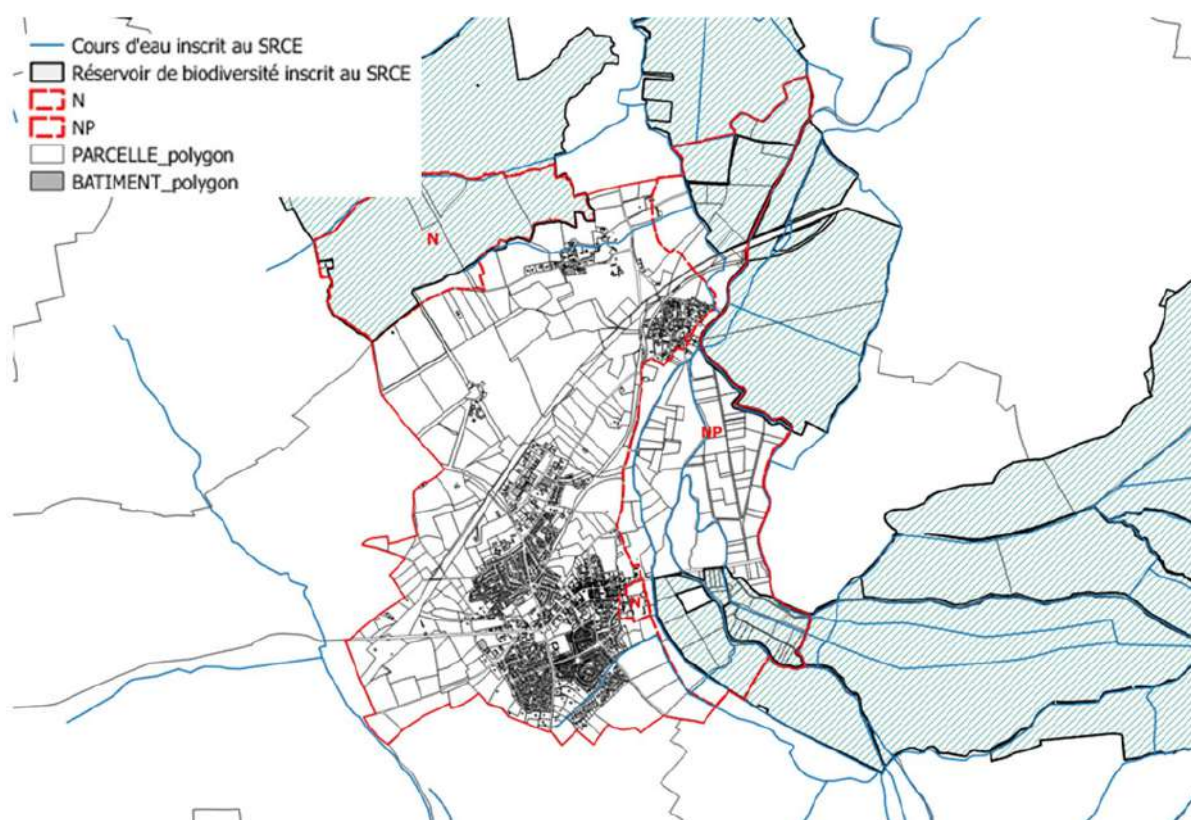


Figure 2 - La prise en compte de la trame verte et bleue du SRCE dans le règlement graphique du PLU

#### 2.2.4) Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)

Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie, créé par la loi du 12 juillet 2010 (Grenelle II) est un document stratégique permettant aux échelons régionaux d'atteindre les objectifs nationaux et européens en matière d'énergie, de préservation de la qualité de l'air, d'adaptation au changement climatique. La Basse-Normandie a élaboré son premier SRCAE en 2012.

L'objectif de ce schéma est de définir des orientations régionales à l'horizon de 2020 et 2050 en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques.

Ces orientations servent de cadre stratégique pour les collectivités territoriales et doivent faciliter et renforcer la cohérence régionale des actions engagées.

Thème	Orientation du SRCAE	Disposition du PLU
<b>Bâtiment</b>	B1 - Mettre en place un cadre de gouvernance régional réunissant les acteurs bas-normands du bâtiment afin de définir et suivre des programmes de rénovation cohérents et efficaces qui tiennent compte des caractéristiques thermiques réelles des bâtiments et de leur usage	Hors champ d'application de la procédure
	B2 - Former et qualifier les acteurs du bâtiment (maîtres d'ouvrage, entreprises, utilisateurs, etc.) aux nouvelles pratiques et techniques de rénovation et de construction durable et d'intégration des EnR dans le bâti	Hors champ d'application de la procédure
	B3 - Structurer et soutenir des filières locales d'éco-matériaux de construction	Hors champ d'application de la procédure  L'OAP indique toutefois que les futures constructions devront respecter les principes de base du bio-climatisme (matériaux biosourcés...).
	B4 - Mobiliser et déployer les outils et financements nécessaires (acteurs financiers et bancaires) afin de per-	Hors champ d'application de la procédure

	mettre une réhabilitation massive du parc de logements anciens et de soutenir le développement du bâti neuf très basse consommation	
<b>Transports</b>	T1 - Développer une offre alternative à l'autosolisme afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les particuliers	Une aire de covoiturage a été aménagée récemment sur la commune à cet effet.
	T2 - Développer une offre alternative au transport routier de marchandises afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les entreprises	Hors champ d'application de la procédure
	T3 - Coordonner les engagements et les actions des acteurs du territoire bas-normand pour mettre en place un système cohérent de transports durables	Hors champ d'application de la procédure
	T4 - Mobiliser et réorienter les financements afin d'être en capacité de développer des modes de transports alternatifs aux véhicules particuliers	Hors champ d'application de la procédure
	T5 - Développer la connaissance (flux de déplacement, facteurs explicatifs, bonnes pratiques) et la diffuser auprès des décideurs bas normands comme soutien à la prise de décision et vers la population comme sensibilisation et l'éducation à la mobilité durable	Hors champ d'application de la procédure
<b>Précarité énergétique</b>	P1 - Lutter contre la précarité énergétique en déployant un programme massif de réhabilitation du bâtiment, en réduisant les coûts liés aux déplacements et en développant le recours aux énergies renouvelables	Les nouveaux bâtiments respecteront de fait la nouvelle norme RT 2020.
<b>Urbanisme</b>	U1 - Développer une stratégie de planification favorisant une utilisation rationnelle de l'espace, des équipements et des infrastructures	Le PLU de la commune privilégie une urbanisation par épaississement et densification de la zone urbaine existante. Aucune zone d'urbanisation future n'est créée pour l'habitat.
	U2 - Définir et mettre en place une stratégie et des pratiques en matière d'urbanisme et d'aménagement, afin de limiter l'étalement urbain et les déplacements, et d'améliorer le cadre de vie	Voir ci-dessus  En marge de ce propos, rappelons ici que la densité moyenne nette projetée sur le quartier du stade sera de 30 logements à l'hectare, contre 15 actuellement.
	U3 - Diffuser auprès des acteurs bas normands les bonnes pratiques en matière d'aménagement et d'urbanisme ainsi que la connaissance de leurs impacts sur les flux de transports	Hors champ d'application de la procédure
	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'intérêt écologique, environnemental ou exposées à des risques naturels)	La prise en compte par le PLU des dispositions du SCoT et du PLH permettent de prendre en compte cet objectif. Ainsi, tous les types d'habitat sont représentés : pavillon individuel, habitat en bande, maisons jumelées, habitat collectif, etc.
<b>Industrie</b>	I1 - Optimiser les flux de produits, d'énergie et de déchets pour les entreprises agro-alimentaires sur le territoire bas-normand	Hors champ d'application de la procédure
	I2 - Maîtriser les consommations d'énergie et de réduction de la pollution atmosphérique par le développement de la connaissance des acteurs industriels et la mise en œuvre des bonnes pratiques et technologies existantes	Hors champ d'application de la procédure
	I3 - Renforcer la sensibilisation des industriels, notamment les TPME et l'artisanat sur le poids des dépenses énergétiques dans leur bilan (actuel et futur en fonction de l'évolution des coûts de l'énergie et des matières premières)	Hors champ d'application de la procédure
	I4 - Mobiliser et développer une ingénierie financière permettant l'investissement des acteurs dans les meilleures pratiques disponibles en matière de performance énergétique	Hors champ d'application de la procédure
	I5 - Développer une production faiblement émettrice de carbone à la fois dans ses procédés et dans le transport de marchandises	Hors champ d'application de la procédure
<b>Agriculture</b>	A1 - Réduire les émissions de gaz à effet de serre en travaillant avec les agriculteurs sur l'ensemble du cycle de l'élevage de l'amont jusqu'à l'aval	Hors champ d'application de la procédure
	A2 - Sensibiliser les acteurs de la filière agricole pour mettre en œuvre des pratiques adaptées afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de préserver la qualité de l'air, de promouvoir la séquestration du carbone et de s'adapter aux effets des changements climatiques	Hors champ d'application de la procédure



	A3 – Rapprocher les filières de production alimentaire bas-normande des consommateurs en structurant des circuits courts et locaux	Hors champ d'application de la procédure
	A4 – Garantir la séquestration du carbone par le maintien ou l'augmentation des puits de carbone agricoles et forestiers	Hors champ d'application de la procédure
	A5 – Maitriser la consommation d'énergie dans l'agriculture, la sylviculture, la conchyliculture et la pêche	Hors champ d'application du PLU
	A6 – Rationaliser l'utilisation des intrants (notamment les fertilisants minéraux) afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre	Hors champ d'application de la procédure
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	ENR1 - Consolider et développer la filière bois-énergie existante et privilégier le développement d'installations collectives de production de chaleur en préservant la qualité de l'air	Hors champ d'application de la procédure
	ENR 2 - Soutenir la création de filières régionales de production dont une nouvelle filière de valorisation de la matière organique et des effluents de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire	Hors champ d'application de la procédure
	ENR 3 - Soutenir le développement de l'éolien terrestre et encourager l'essor du petit éolien	Le recours aux énergies renouvelables (dont l'éolien) est encouragé dans le règlement.
	ENR 4 - Accompagner le développement des énergies marines pour permettre l'émergence de filières industrielles locales	Hors champ d'application de la procédure
	ENR 5 - Soutenir l'investissement dans les énergies renouvelables en mobilisant les outils financiers et fonciers existants et en proposant des solutions innovantes en partenariat avec les acteurs bancaires et institutionnels bas normands	Hors champ d'application de la procédure
	ENR 6 - Développer et diffuser la connaissance des potentiels régionaux et locaux de développement des énergies renouvelables, des gisements de production par filière et par territoire et du cadre réglementaire de chacune des filières auprès des décideurs locaux et des acteurs économiques	Hors champ d'application de la procédure
<b>Qualité de l'air</b>	Air 1 - Améliorer et diffuser la connaissance de la thématique qualité de l'air à l'ensemble du territoire et particulièrement sur les communes en zone sensible	Hors champ d'application de la procédure
	Air 2 – Améliorer et diffuser la connaissance sur l'impact de l'utilisation de phytosanitaire à l'ensemble du territoire	Hors champ d'application de la procédure
	Air 3 – Réduire les pratiques de brûlage en Basse-Normandie	Hors champ d'application de la procédure
	Air 4 – Mieux informer sur la radioactivité dans l'air	Hors champ d'application de la procédure
<b>Adaptation au changement climatique</b>	ACC 1 – Mettre en place une structure régionale en charge de la capitalisation et de la diffusion des connaissances et études sur le changement climatique	Hors champ d'application de la procédure
	ACC 2 – Réduire la vulnérabilité du littoral bas-normand en réduisant notamment l'exposition des zones habitées	Hors champ d'application de la procédure
	ACC 3 – Préparer les activités économiques bas-normandes aux conditions climatiques à venir, vis à vis notamment de la disponibilité de la ressource en eau et de ses conflits d'usage éventuels	Hors champ d'application de la procédure
	ACC 4 – Sensibiliser la population, les organismes et les institutions aux impacts potentiels des changements climatiques et à la nécessité de s'y adapter	Hors champ d'application de la procédure

## 2.2.5) Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET de Normandie fixe les objectifs et les règles prévus par la Loi NOTRe du 7 août 2015, dans 11 domaines à l'horizon 2030 et 2050 : Équilibre et égalité des territoires, Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, Désenclavement des territoires ruraux, Habitat, Gestion économe de l'espace, Intermodalité et développement des transports, Maîtrise et valorisation de l'énergie, Lutte contre le changement climatique, Pollution de l'air, Protection et restauration de la biodiversité et prévention et Gestion des déchets.

Il définit un projet de territoire partagé pour la Normandie et constitue un outil réglementaire structurant pour les acteurs publics et privés du territoire normand. Il a été adopté par les élus de la région Normandie le 16 décembre 2019 et approuvé par le Préfet de Région le 2 juillet 2020.

	<b>S'inscrire dans une logique prospective, stratégique et innovante</b>	<b>Disposition du PLU</b>
	<b>Thématique 1 changement climatique</b>	
<b>R01</b>	Édicter des orientations et objectifs favorables à la biodiversité en zones urbaines et péri-urbaines	Le règlement et les OAP insistent sur ce point en privilégiant le recours aux essences locales et en proscrivant les espèces invasives.
<b>R02</b>	Pour l'identification des nouveaux secteurs de développement et zones constructibles, prendre en compte les conséquences du changement climatique en termes d'évolution des risques naturels et anticiper les besoins d'adaptation et de réduction de la vulnérabilité	Les zones de projet ont été définies en dehors des secteurs les plus sensibles aux risques naturels aujourd'hui connus et identifiés
<b>R03</b>	Les sites définis comme réservoirs de biodiversité doivent être identifiés dans les documents d'aménagement et d'urbanisme, pour faire l'objet d'un zonage approprié à leur protection, en privilégiant le classement en zone N (naturelle)	Hors champ d'application de la procédure
<b>R04</b>	Déterminer les continuités écologiques prioritaires à préserver et à restaurer à l'échelle des SCOT, en s'appuyant sur les priorités identifiées dans le SRADDET	Hors champ d'application de la procédure
	<b>Territorialiser certains grands enjeux</b>	
	<b>Thématique 2 territorialiser certains enjeux</b>	
<b>R05</b>	Dans les zones littorales, rétro-littorales et milieux estuariens, permettre les aménagements et les constructions uniquement s'ils sont adaptés aux risques naturels prévisibles à l'horizon de 2050 (inondation, submersion marine, érosion, recul du trait de côte)	Les zones de projet sont situées en dehors des zones d'aléa les plus sensibles.
	<b>Consolider la place de carrefour de la Normandie</b>	
	<b>Thématique 3 logistique</b>	
<b>R06</b>	Veiller à la cohérence des projets d'infrastructures et espaces à vocation logistique avec l'ensemble de la chaîne logistique et son maillage territorial et régional, ainsi qu'avec les enjeux de report modal du transport de marchandises	Commune non concernée par ces projets au vu des dispositions du SCOT
	<b>Thématique 4 transports – mobilités</b>	
<b>R07</b>	Coordonner les prescriptions des schémas de mobilités limitrophes en veillant à la mise en cohérence de l'offre de services	Hors champ d'application de la procédure
<b>R08</b>	Contribuer à la mise en œuvre au niveau local du Schéma régional des véloroutes et voies vertes, renforcer le maillage territorial et favoriser l'intermodalité par le développement d'infrastructures, d'équipements et de services cyclables	Hors champ d'application de la procédure  Les OAP matérialisent une piste cyclable à réaliser
<b>R09</b>	Organiser et optimiser l'accessibilité des zones d'activités économiques par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme	Hors champ d'application de la procédure
<b>R10</b>	En cas de création de nouvelles zones urbanisées (commerces, zones d'emploi, logements, services...), prévoir les modalités permettant et/ou favorisant l'accès par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme	Hors champ d'application de la procédure
<b>R11</b>	Privilégier la densification urbaine autour des points d'arrêts des transports collectifs, en lien avec leur niveau de desserte	Hors champ d'application de la procédure
<b>R12</b>	Assurer la mise à disposition des informations et données relatives aux services de transports réguliers de voyageurs	Hors champ d'application de la procédure
<b>R13</b>	Définir et formuler des objectifs de rabattement en transports collectifs et modes actifs vers les gares ou Pôles d'Echanges Multimodaux et permettre l'organisation de lieux de correspondance entre réseaux afin de fluidifier le parcours des voyageurs en lien avec le niveau de desserte en transports collectifs	Hors champ d'application de la procédure
<b>R14</b>	Coordonner l'action et la planification des différentes Autorités Organisatrices de la Mobilité	Hors champ d'application de la procédure

	<b>Conforter le maillage du territoire pour répondre aux besoins des habitants</b>	
	<b>Thématique 5 qualité de vie</b>	
<b>R15</b>	Répondre aux enjeux de l'agriculture de proximité et d'une alimentation saine et locale	Hors champ d'application du PLU
<b>R16</b>	Prioriser l'implantation des activités commerciales, tertiaires et artisanales au sein des centres villes, des centres bourgs et des centres de quartier	Hors champ d'application de la procédure
<b>R17</b>	Définir les secteurs d'implantation des équipements commerciaux en centre-ville et en périphérie des centralités urbaines et préciser leurs conditions d'installation	Hors champ d'application de la procédure
<b>R18</b>	Identifier, promouvoir et valoriser les éléments constitutifs du patrimoine architectural, naturel et culturel en lien avec les enjeux économiques, environnementaux et sociaux des territoires	Le PBIL est identifié sur le règlement graphique
<b>R19</b>	Participer à la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé	
<b>R20</b>	Prévoir une offre diversifiée de logement favorisant le parcours résidentiel sur la base des tendances socio-démographiques actuelles et qui soit adaptée, notamment, aux évolutions liées au vieillissement de la population	Des dispositions sont prises dans ce sens dans la continuité des dispositions du SCOT et du PLH (voir plus haut)
	<b>Créer les conditions du développement durable</b>	
	<b>Thématique 6 foncier</b>	
<b>R21</b>	Contribuer à l'objectif de division par deux, au niveau régional, entre 2020 et 2030, de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers, par rapport à la consommation totale observée à l'échelle régionale sur la période 2005 – 2015	La commune ne crée qu'une zone d'urbanisation future de 3,3 ha environ pour de futurs équipements et bâtiments d'activité. Aucune zone AU n'est créée pour l'habitat
<b>R22</b>	Définir une stratégie de l'utilisation du foncier permettant de concilier les différents usages, de limiter la consommation de foncier et l'artificialisation des sols	Idem En outre, une densité minimale de 30 logements à l'hectare est définie pour la principale opération d'habitat
<b>R23</b>	Privilégier la requalification des zones d'activité économiques existantes à l'extension ou à la création de nouvelles zones. Fixer des objectifs de densification, de réhabilitation et de modernisation de ces zones existantes	Hors champ d'application de la procédure
<b>R24</b>	Identifier et protéger les espaces agricoles et maraîchers à enjeux aux abords des agglomérations de Rouen, du Havre et de Caen et des villes moyennes	Hors champ d'application de la procédure
	<b>Thématique 7 eau</b>	
<b>R25</b>	Définir les modalités de mise en œuvre d'une gouvernance commune des EPCI d'un même bassin versant et / ou d'une même cellule hydrosédimentaire pour permettre la gestion intégrée des ressources en eau et répondre aux exigences de la compétence GEMAPI	Hors champ d'application de la procédure
<b>R26</b>	Réaliser un bilan de la ressource en eau afin de s'assurer de l'adéquation entre les développements projetés et la ressource disponible en intégrant les impacts attendus du changement climatique	Ce bilan a été réalisé par la DCE de Caen la Mer
<b>R27</b>	Éviter et réduire l'imperméabilisation des sols	Des dispositions sont prises dans ce sens à l'article 13 des zones concernées, ainsi que dans les OAP
	<b>Thématique 8 déchets</b>	
<b>R28</b>	Tenir compte de l'objectif régional de disposer à termes de 7 centres de tri des recyclables en Normandie	Hors champ d'application de la procédure
<b>R29</b>	Interdire l'ouverture de nouvelles installations de stockage de déchets non dangereux non inertes (DNDNI) en Normandie	Hors champ d'application de la procédure
<b>R30</b>	Seules les installations d'incinération des déchets non dangereux non inertes à des fins de valorisation énergétique sont autorisées en Normandie	Hors champ d'application de la procédure
	<b>Thématique 9 énergie</b>	
<b>R31</b>	Définir dans les PCAET une consommation énergétique cible du parc bâti du territoire (logement et tertiaire) à atteindre en 2030 sur la base d'une réduction d'au moins 20 % de la consommation finale d'énergie du parc bâti par rapport à 2010. Traduire dans le PCAET cette cible en un estimatif de nombre de logements et de m <sup>2</sup> de bâtiments tertiaires à rénover chaque année d'ici 2030.	Hors champ d'application de la procédure
<b>R32</b>	Intégrer, dans les programmes d'actions des PCAET, des recommandations concernant :  - le gain de performance énergétique à obtenir pour les rénovations de logements sur le territoire, en favorisant le développement des rénovations « Bâtiment Basse Consommation »,	Hors champ d'application de la procédure



	- la réalisation, d'audits énergétiques préalables aux travaux comprenant les scénarios de travaux permettant d'atteindre ce niveau « Bâtiment Basse Consommation », en une seule fois ou par étapes	
<b>R33</b>	Favoriser la création de nouveaux quartiers et de constructions neuves visant une performance énergétique ou carbone supérieure aux exigences réglementaires en vigueur	La future norme RT2020 s'appliquera à minima lorsque les premières réalisations verront le jour (horizon 2024/2025)
<b>Privilégier l'innovation et l'expérimentation</b>		
<b>R34</b>	Structurer des espaces de dialogue inter -SCoT en région – organiser l'inter -territorialité	Hors champ d'application de la procédure
<b>Thématique 11 biodiversité</b>		
<b>R35</b>	Prévoir des mesures de préservation des espaces boisés et de leur fonctionnalité, adaptés aux enjeux locaux (lisières de massifs forestiers, petits bosquets ...)	Les espaces boisés et les haies sont protégées par le PLU.
<b>R36</b>	Identifier les zones humides impactées ou potentiellement impactées par les projets d'aménagement du territoire, afin de permettre la définition d'un programme en faveur de leur préservation et de leur restauration	Les zones de projets ont été définies en dehors des secteurs concernés par la présence de zones humides avérées.
<b>Thématique 12 production d'énergies renouvelables</b>		
<b>R37</b>	Tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et infrastructures réseaux	Sans objet
<b>R38</b>	Tout réseau de chaleur (création, l'extension ou adaptation), devra être alimenté par au moins 50% d'énergies renouvelables ou de récupération d'ici à 2030	Sans objet
<b>R39</b>	Encourager l'installation de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments et en « ombrière » de parking. Limiter leur installation au sol : <ul style="list-style-type: none"> <li>• aux seuls terrains artificialisés des sites dégradés (friches industrielles, sites et sols pollués, anciens centres de stockage de déchets ultimes fermés depuis moins de 10 ans, carrières en fin d'exploitation) sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> <li>- qu'ils ne fassent pas ou n'aient pas fait l'objet d'une prescription de remise en état à vocation agricole, paysagère ou écologique</li> <li>- et qu'ils ne puissent pas être réhabilités pour y implanter de l'habitat et/ou des activités économiques</li> <li>- et qu'ils ne soient pas inscrits au sein des trames vertes et bleues</li> </ul> </li> <li>• et aux délaissés portuaires et aéroportuaires (1). Par dérogation, l'installation de panneaux photovoltaïques au sol pourra être envisagée pour des îles habitées non interconnectées avec le continent.</li> </ul>	Hors champ d'application de la procédure
<b>Thématique 13 pollution de l'air</b>		
<b>R40</b>	Proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques	<p>L'utilisation de matériaux biosourcés dans certains logements (tel que préconisé dans l'OAP) permettra d'avoir un impact positif en matière de rejet de gaz à effet de serre (GES), dans la mesure où pourront être stockés davantage de carbone dans la construction (bois, chanvre, paille) que ce qui aura été rejeté pour la construire.</p> <p>D'une façon plus générale, en matière de qualité de l'air, le projet œuvre à une réduction des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) et agissant dans deux directions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>au niveau des bâtiments :</b></li> </ul> <p>les OAP font la promotion d'une approche bioclimatique des bâtiments où plusieurs facteurs sont pris en compte afin de limiter les consommations d'énergie à venir, et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'orientation des vents fréquents dans la conception des bâtiments est prise en compte afin de protéger les espaces expo-</li> </ul>

		<p>sés,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'ensoleillement (ombres/lumière) est étudiée afin d'orienter les bâtiments le plus favorablement possible,</li> </ul> <p>• <b>au niveau des transports en agissant dans trois directions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en encourageant les déplacements doux d'une part au travers de l'aménagement d'un plan de liaisons douces performant desservant les équipements de proximité mais également les futurs espaces de convivialité aménagés sur le quartier (tour de ville, liaisons en site propre...).</li> </ul>
--	--	---

### 2.2.6) Le Schéma Directeur d' Aménagement et de Gestion des Eaux Seine--Normandie

En vigueur depuis le **17 décembre 2009**, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin **Seine-Normandie** est un programme de mesures pouvant contenir des dispositions réglementaires, financières et des accords négociés. Il s'agit notamment des **mesures prises au titre de la police des eaux**, des programmes de travaux des collectivités territoriales, du programme d'intervention de l'agence de l'eau...

Ce document établit ainsi des **orientations portant sur la gestion de l'eau dans le bassin Seine-Normandie**, en reprenant l'ensemble des obligations fixées par les directives européennes et les lois françaises. Le SDAGE a une portée juridique : les décisions publiques dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, certaines décisions dans le domaine de l'urbanisme doivent être compatibles avec ce schéma.

Orientations et objectifs du SDAGE Seine-Normandie	La traduction dans le PLU
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 1 – Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques</b></li> </ul> <p>Orientation 1 - Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux</p> <p>Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)</p>	<p>L'article 4 du règlement des zones comporte des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales à la parcelle.</p> <p>Idem.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 2 – Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques</b></li> </ul> <p>Orientation 3 - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles</p> <p>Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques</p> <p>Orientation 5 - Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Le PLU définit une obligation de recul minimal par rapport aux berges des cours d'eau (20 m en A, N et NP ; 10 m en UB et UD) et protège les milieux les plus sensibles (zones humides...) par un classement en zone NP « inconstructible » ou repérage sur le plan graphique.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEFI 3 – Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses</b></li> </ul>	

<p>Orientation 6 - Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses</p> <p>Orientation 7 - Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses</p> <p>Orientation 8 - Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses</p> <p>Orientation 9 - Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction en cas d'impossibilité d'action à la source</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p>
<p>• <b>DEFI 4 – Réduire les pollutions microbiologiques des milieux</b></p> <p>Orientation 10 - Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale</p> <p>Orientation 11 - Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle</p> <p>Orientation 12 - Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Outre la protection des milieux les sensibles (zones humides, continuités écologiques...) par un classement approprié de type NP, zone naturelle protégée – le PLU définit une obligation de recul minimal par rapport aux berges des cours d'eau (20 m en zone A, N et NP ; 10 m en UB et UD).</p> <p>Idem.</p>
<p>• <b>DEFI 5 – Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future</b></p> <p>Orientation 13 – Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses</p> <p>Orientation 14 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions</p>	<p>La commune n'est concernée par aucun périmètre de protection des forages</p> <p>Sans objet.</p>
<p>• <b>DEFI 6 – Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides</b></p> <p>Orientation 15 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité</p> <p>Orientation 16 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau</p> <p>Orientation 17 - Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état</p> <p>Orientation 18 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu</p> <p>Orientation 19 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité</p> <p>Orientation 20 - Lutter contre la faune et la flore invasive et exotique</p> <p>Orientation 21 - Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques</p> <p>Orientation 22 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et</p>	<p>Les marais sont couverts par une zone N inconstructible (NP).</p> <p>Les dispositions réglementaires imposent par ailleurs un recul minimal de 20 m par rapport aux berges des cours d'eau en zone A, N et NP ; 10 m en UB et UD</p> <p>Les boisements les plus significatifs bénéficient d'une protection supplémentaire au titre des EBC (L.113-1 du code de l'urbanisme).</p>



encadrer la gestion des plans d'eau existants	
<p>• <b>DEFI 7 – Gestion de la rareté de la ressource en eau</b></p> <p>Orientation 23 - Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine</p> <p>Orientation 24 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines</p> <p>Orientation 25 - Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future</p> <p>Orientation 26 - Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau</p> <p>Orientation 27 - Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères</p> <p>Orientation 28 - Inciter au bon usage de l'eau</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Hors champ d'application du PLU</p>
<p>• <b>DEFI 8 – Limiter et prévenir le risque d'inondation</b></p> <p>Orientation 29 - Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation</p> <p>Orientation 30 - Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation</p> <p>Orientation 31 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues</p> <p>Orientation 32 - Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval</p> <p>Orientation 33 - Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation</p>	<p>Hors champ d'application du PLU</p> <p>Le diagnostic présente un premier recensement des secteurs soumis au risque d'inondation. Il permet l'identification de secteurs de vigilance ; dans ces secteurs, des dispositions réglementaires spécifiques sont définies de manière à ce que les autorisations d'urbanisme respectent des prescriptions de nature à réduire l'exposition au risque des personnes et des biens.</p> <p>Une cartographie spécifique des risques d'inondation donne lieu à des prescriptions particulières (article 2 du règlement).</p> <p>Les zones naturelles d'expansion des crues sont couvertes pour l'essentiel par la zone NP (zone naturelle « inconstructible »).</p> <p>Hors champ d'application territoriale</p> <p>Les règlements de zones ont été conçus de manière à ne pas faire obstacle aux techniques permettant le stockage et l'infiltration des eaux pluviales (articles 4 et 11 des zones)</p> <p>L'article 13 des règlements de zone définit également un pourcentage d'espaces libres non imperméabilisés qui doivent contribuer à maîtriser les ruissellements et rejets dans les réseaux</p>

Notons que **la commune n'est aujourd'hui couverte par aucun SAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

### 2.2.7) Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le DOO du Scot comprend plusieurs **dispositions spécifiques aux** communes identifiées comme « **communes-relais** ». Ces dispositions, synthétisées dans le tableau qui suit, ont servi d'éléments de programme lors de la définition des orientations et objectifs du projet communal.

Orientation du SCOT	Dispositions	Traduction dans le PLU
		Pièces concernée
Densité (*)	Minimum de 20 logements à l'hectare (opération > 5 000 m²) en U et AU	Disposition rappelée dans les OAP Référence aux OAP à l'article 2 des zones concernées
Mixité sociale (*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des mesures pour adapter l'offre en logement locatif social et/ou logement aidé à la demande notamment en termes de niveau de loyer et de typologie.</li> <li>Inciter à la production de logements à prix maîtrisés.</li> <li>Veiller au respect des obligations découlant du schéma départemental d'accueil des gens du voyage en prenant en compte les besoins d'accueil liés à leurs nouveaux modes de vie.</li> </ul>	Disposition rappelée dans les OAP Référence aux OAP à l'article 2 des zones concernées
Activités économiques	<p>Densification et renouvellement urbain du parc d'activités existant</p> <p>Implantation préférentielle dans les tissus urbains des activités compatibles avec l'habitat</p>	<p>Définition de dispositions en zone UZ plus favorables à celles existantes jusque-là</p> <p>UA, UB, UC : zones multifonctionnelle à vocation principale d'habitat (art 1 et 2)</p>
Activités commerciales	Renforcer la structuration de l'armature commerciale hors secteur urbain	<p>Dispositions spécifiques à la zone UA, accueillant aujourd'hui les commerces de détail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dispense des obligations de stationnement en cas de restructuration à des fins commerciales d'un bâtiment existant,</li> <li>exonération des obligations définies à l'article 13 si rez-de-chaussée commercial,</li> <li>protection des linéaires commerciaux en vertu de l'article L. 151-16 du CU</li> </ul>
Équipements et services publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situer les équipements et services de niveau intercommunal prioritairement dans les pôles</li> <li>Prévoir que les implantations d'équipements et services se feront prioritairement dans le tissu urbain ou, à défaut, en continuité de celui-ci et qu'ils devront être accessibles par des modes actifs et, partout où c'est possible, par les transports collectifs.</li> </ul>	<p>Le PADD prévoit la réalisation de nouveaux équipements de rayonnement intercommunal sur la commune</p> <p>Création de zones U à vocation mixte</p> <p>Création de deux zones spécifiques pour la réalisation des équipements projetés (UG, 1AUG)</p>
Trame verte et bleue	<p>Réservoirs de biodiversité préservés de toute urbanisation</p> <p>Continuité de la trame préservée</p> <p>Cours d'eau chevelus et zones humides préservés</p>	<p>Création d'une zone NP inconstructible autour de cette trame</p> <p>Dispositions de protection également en zones N et A (zones humides)</p> <p>Zones humides protégées (dispositions spécifiques)</p> <p>Recul de 20 m par rapport aux cours d'eau en zone A, N et NP ; 10 m en UB et UC</p>

### 2.2.8) Le Programme Local de l'Habitat

Comme indiqué plus haut, le projet communal prend en compte les dispositions du PLH en matière de mixité sociale et typologique ; des dispositions – ayant force de prescriptions – rappelées dans le document des OAP ainsi qu'à l'article 2 des zones UA, UB et UC.

Le document des OAP précise ainsi que les opérations projetées devront être réalisées dans un souci de **mixité sociale, typologique et fonctionnelle**, et conformément aux dispositions du PLH, définit les objectifs de diversification suivants pour toute opération portant sur un terrain de plus d'un hectare (en extension et dans le tissu existant) :

- au moins 25% de LLS et de logement abordable :
  - 15% de LLS,
  - 10 de logements abordables
- Pour toute opération de plus de 20 logements locatifs sociaux, 30 % des logements seront de type PLAI dont 50 % de petits logements (T1, T2)
- Densité nette : 30 logements à l'hectare



### 3. Les choix retenus en matière de développement

Les **orientations du PADD** ont été définies dans le **respect des objectifs de développement durable** énoncés aux **articles L. 101-1 et L.101-2 du code de l'urbanisme** et dans le respect du rapport de compatibilité avec les normes supérieures.

Le PADD (projet d'aménagement et de développement durable) s'articule autour de **5 orientations générales d'aménagement et d'urbanisme** se déclinant chacune en plusieurs principes d'action et/ou objectifs.

Ces objectifs intègrent la place qu'occupe aujourd'hui la commune d'Authie dans le l'organisation territoriale du **SCOT Caen-Métropole**.

#### **Rappel des orientations et objectifs inscrit au PADD :**

##### **Objectif 1 – Valoriser et protéger la qualité paysagère et environnementale de la commune en restaurant les trames verte et bleue**

- 1) Assurer la protection des espaces naturels et préserver les milieux naturels sensibles
- 2) Préserver et valoriser les composantes paysagères du territoire
- 3) Protéger le patrimoine et les éléments bâtis remarquables
- 4) Préserver et sécuriser la ressource en eau
- 5) Préserver les biens et les personnes contre les risques naturels
- 6) Modérer la consommation d'espaces naturels

##### **Objectif 2 – Conforter la fonction de pôle de la commune, tout en maîtrisant l'urbanisation**

- 1) Assurer un développement maîtrisé de l'habitat et diversifier l'offre de logements afin de satisfaire les besoins du plus grand nombre
- 2) Garantir le renouvellement naturel des populations sur la commune
- 3) Favoriser l'intégration des nouvelles constructions dans la structure urbaine et paysagère existante
- 4) Adapter l'offre d'équipements et de services à la population

##### **Objectif 3 – Renforcer la structure urbaine existante**

- 1) Épaissir le centre-bourg par l'aménagement d'espaces structurants
- 2) Préserver la qualité du cadre de vie
- 3) Poursuivre les efforts engagés en matière de traitement des traversées de bourg
- 4) Conforter les équipements et services existants, en créer de nouveaux et adapter l'offre aux évolutions démographiques que pourrait connaître la commune

##### **Objectif 4 – Faciliter les déplacements et la mobilité des troarnais**

- 1) Renforcer et hiérarchiser le réseau viaire
- 2) Organiser et aménager un maillage cohérent d'itinéraires de déplacements doux
- 3) Encourager les pratiques alternatives au «tout automobile»

##### **Objectif 5 – Conforter l'appareil économique local**

- 1) Aménager un nouveau pôle d'activités regroupant équipements et entreprises
- 2) Optimiser le parc d'activités artisanales et commerciales existant
- 3) Conforter l'appareil commercial
- 4) Préserver le potentiel agronomique du domaine agricole et contribuer à son développement
- 5) Conforter la filière touristique et le tourisme vert sur la commune

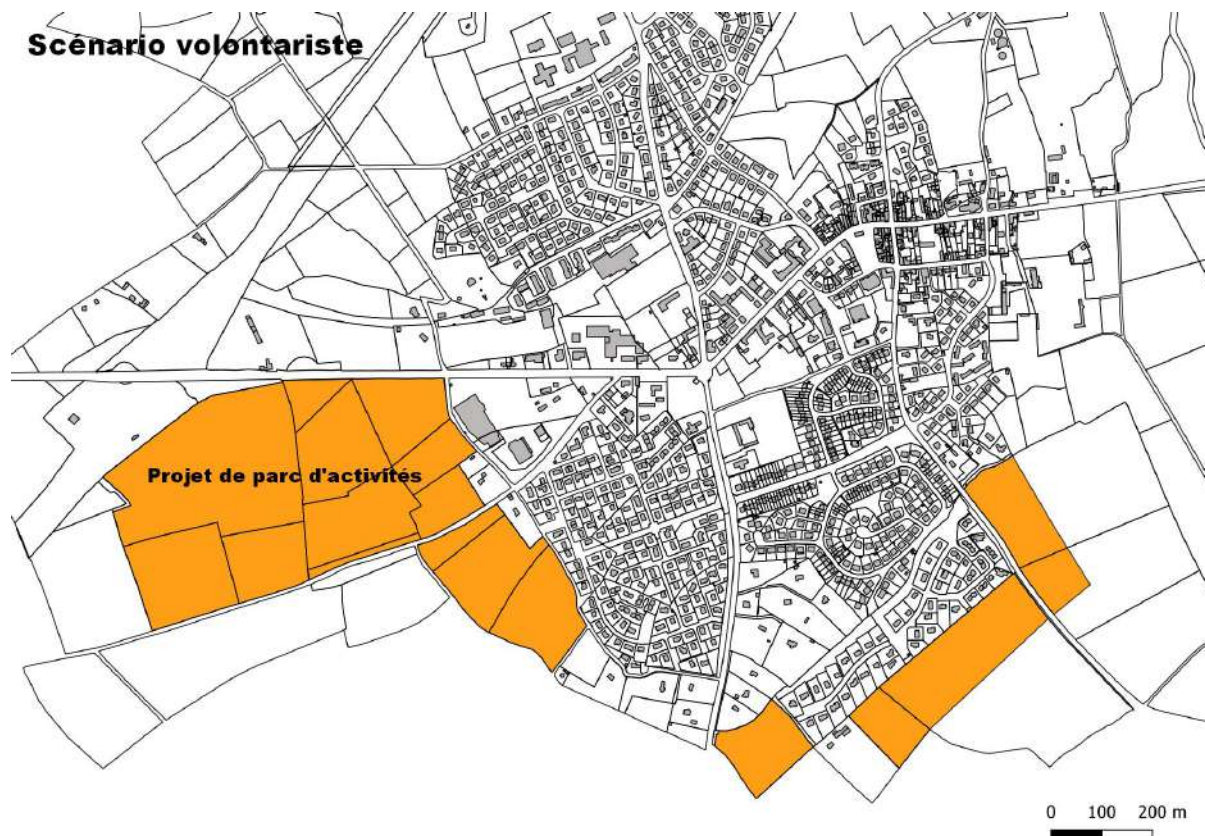
### 3.1. Les différents scénarii d'aménagement et de développement

#### 3.1.1) Le scénario volontariste

Le projet volontariste (2014-2025) visait une population de **4 200 habitants** à l'horizon 2025.

En termes de programmation, **270 nouveaux logements** étaient alors nécessaires pour accueillir les nouveaux arrivants. La totalité des logements étaient réalisés en zone AU (15,8 ha) pour une densité nette de l'ordre de 22 logements à l'hectare.

Autre projet notable, la réalisation d'un **parc d'activités** (25 ha) porté à l'époque par la Communauté de Communes Entre Bois et Marais. Un projet aujourd'hui reporté.



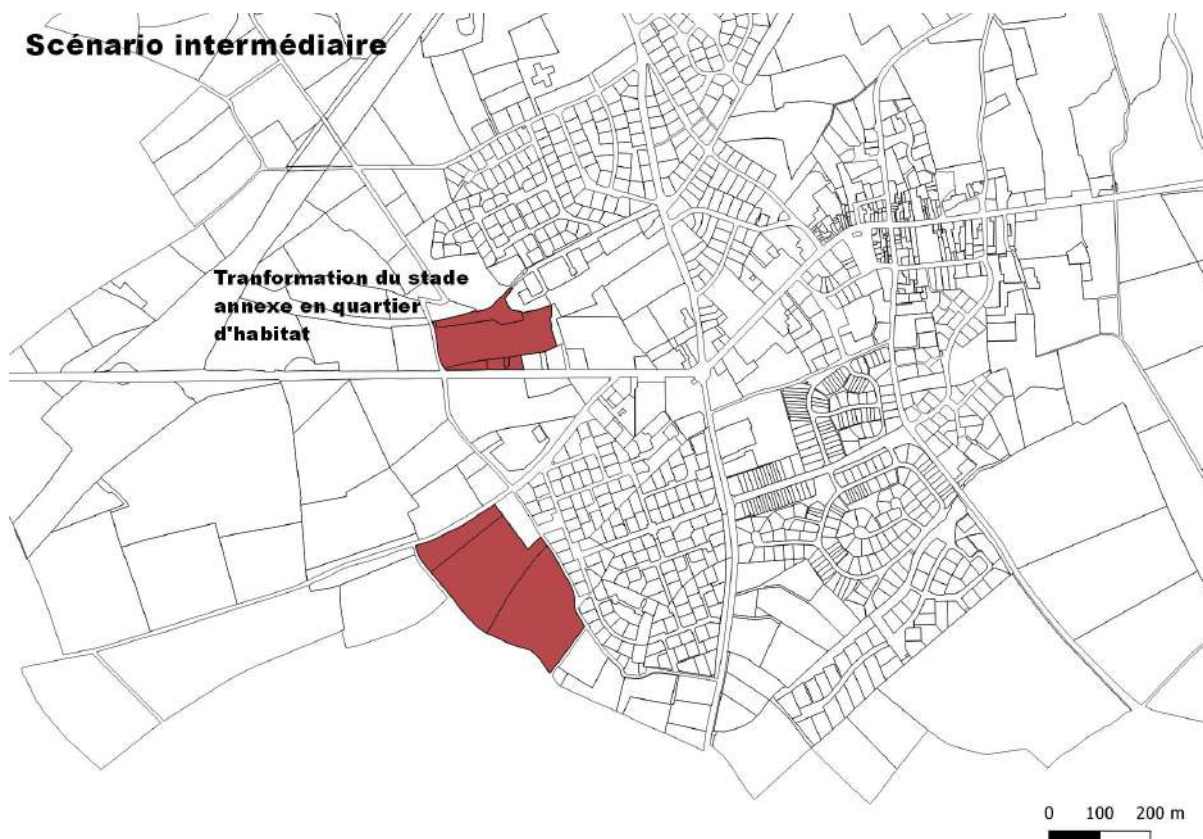
#### 3.1.2) Le scénario intermédiaire

Le scénario intermédiaire (2017-2030) amorce un virage dans les modalités de développement de la commune qui se partagent désormais entre extension et densification.

**160 logements** au total étaient alors programmés à l'horizon 2025, dont un tiers minimum (50 logements) par densification et/ou renouvellement urbain de la zone U ; les deux tiers restant devant être réalisés en zone AU (5,6 ha). Cette programmation devait permettre à la commune de gagner **200 habitants** supplémentaires.

20 logements devaient alors être réalisés chaque année.

### Scénario intermédiaire



#### 3.1.3) Le scénario « au fil de l'eau »

En prolongeant les tendances observées entre 2009 et 2019 (année d'élaboration du PADD), le scénario dit « au fil de l'eau » affiche l'économie générale suivante : **90 logements** réalisés sur **8 ha** environ de zone d'urbanisation future.

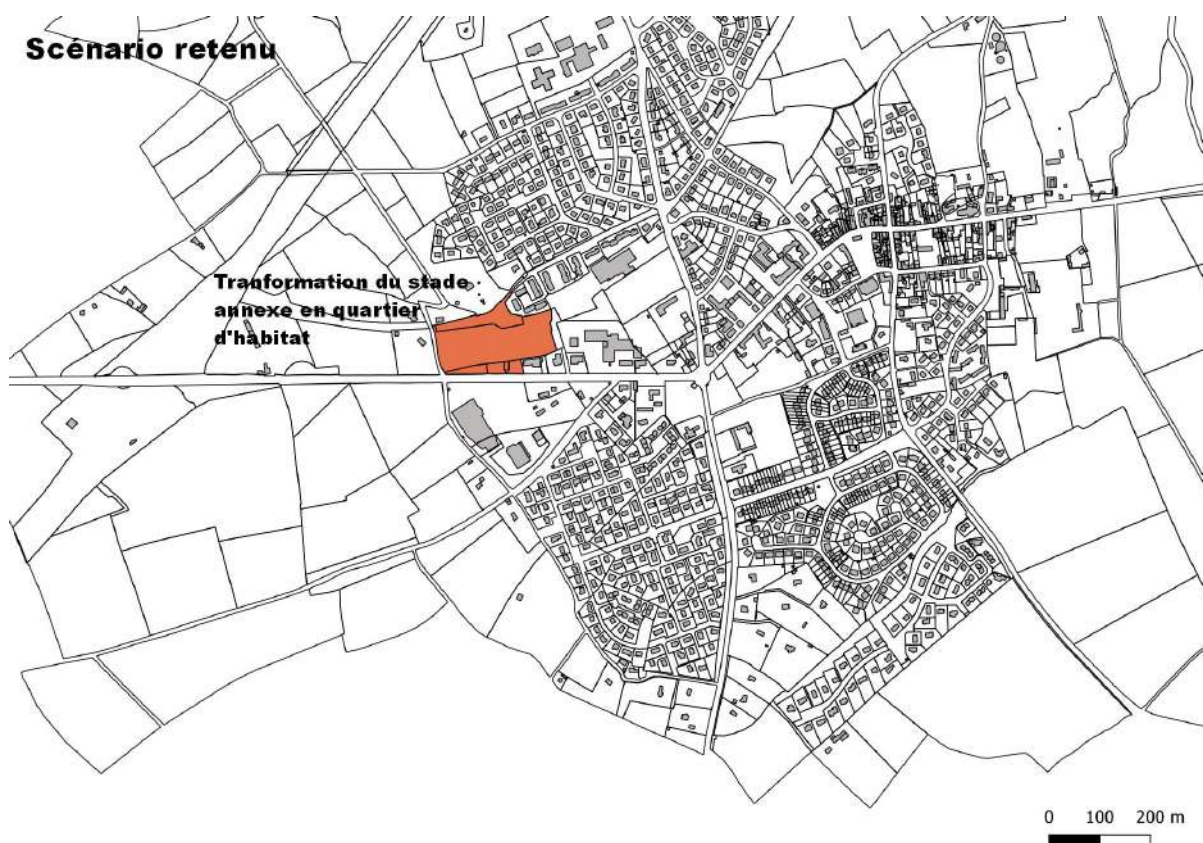
#### 3.1.4) Le scénario retenu

Le scénario finalement retenu (2019-2028) poursuit la transformation amorcée avec le scénario dit « intermédiaire » en ne faisant plus reposer le projet que sur la densification et le renouvellement urbain de la zone urbaine existante.

**170 logements** au total sont programmés, dont 125 à l'horizon 2024 (en cohérence avec le PLH). La moitié environ de ce programme correspond à la reconversion du stade annexe, l'autre moitié correspondant à plusieurs petites opérations, dont certaines sont déjà à l'étude aujourd'hui au sein de la zone U.

Cette programmation devrait permettre à la commune d'enregistrer **une croissance annuelle de sa population de l'ordre de 1%** équivalente à la croissance enregistrée entre 2000 et 2014.





En conclusion, le **scénario volontariste** ayant été **jugé trop ambitieux** et trop consommateur d'espace, c'est ce dernier scénario qui a finalement été retenu et préféré au **scénario dit « intermédiaire »** qui n'est pas apparu suffisamment vertueux aux yeux de la commune en matière de consommation d'espaces naturels ; et ce, en dépit d'objectifs de développement très similaires.

### 3.2. Les choix en matière d'environnement et de paysage

Le projet d'urbanisme de la commune de Troarn intègre la protection et la promotion de son environnement et de son cadre paysager. Ces éléments garantissent l'attractivité du territoire, facteur déterminant de la qualité de son développement.

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

#### 3.2.1) La préservation des espaces naturels sensibles

La commune est concernée par plusieurs périmètres d'espaces naturels protégés au titre des inventaires ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique). A ce titre, le présent PLU protège strictement ces territoires.

##### a) La protection des Znieff

Comme indiqué dans le diagnostic territorial, la commune est couverte par plusieurs inventaires :

- le Bois de Bavent (Znieff de type 1),
- le Marais des Trois Chaussées (Znieff de type 1),
- le Marais du Grand Canal (Znieff de type 1),
- le Marais de la Dives et de ses affluents (Znieff de type 2).

Ces Znieff sont couvertes pour l'essentiel par la zone NP du PLU, en dehors de la Znieff du Bois de Bavent couverte par la zone N. La zone naturelle NP dite « de protection renforcée » est « inconstructible ».

En outre, en zone NP (tout comme en zone N), **toute construction, pour être autorisée, doit être implantée à 20 mètres minimum des berges des cours d'eau ou des ruisseaux conformément aux dispositions du SCOT. Cette disposition est traduite à l'article 6 des zones A, N et NP.**

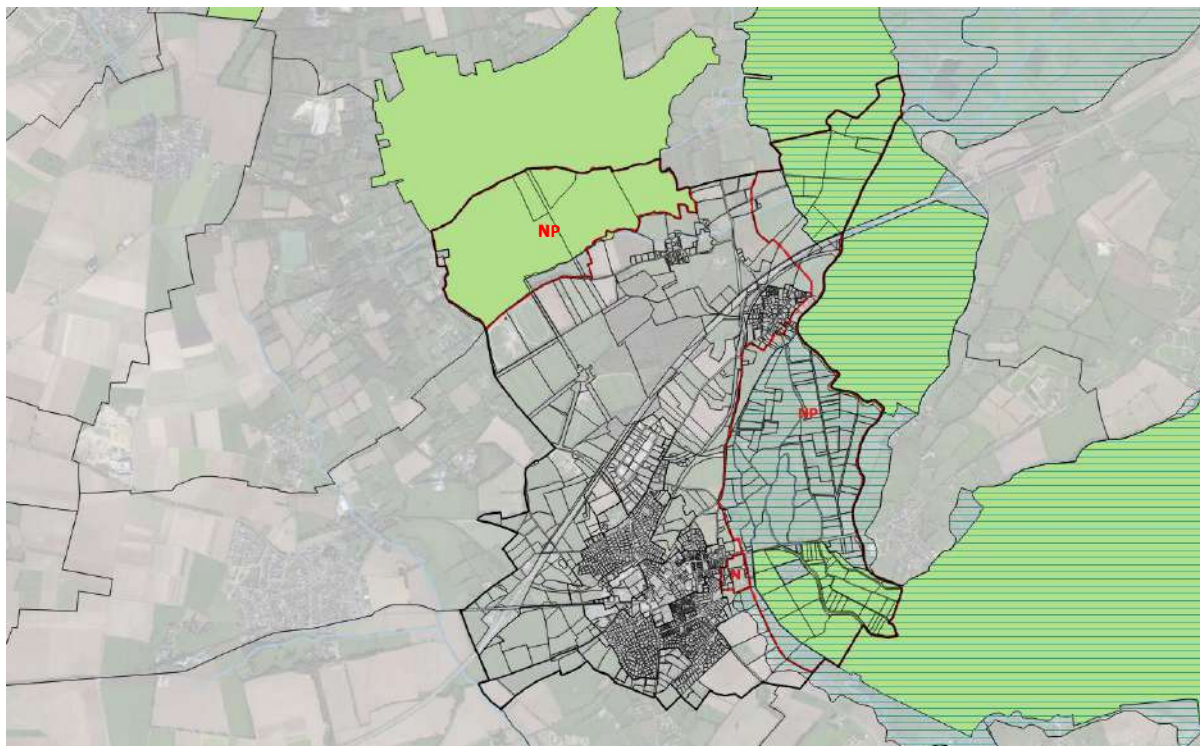
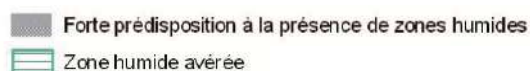


Figure 3 - Les Znieff et le zonage réglementaire

### b) Les zones humides

Les **zones humides** sont représentées sur le plan par deux trames spécifiques.

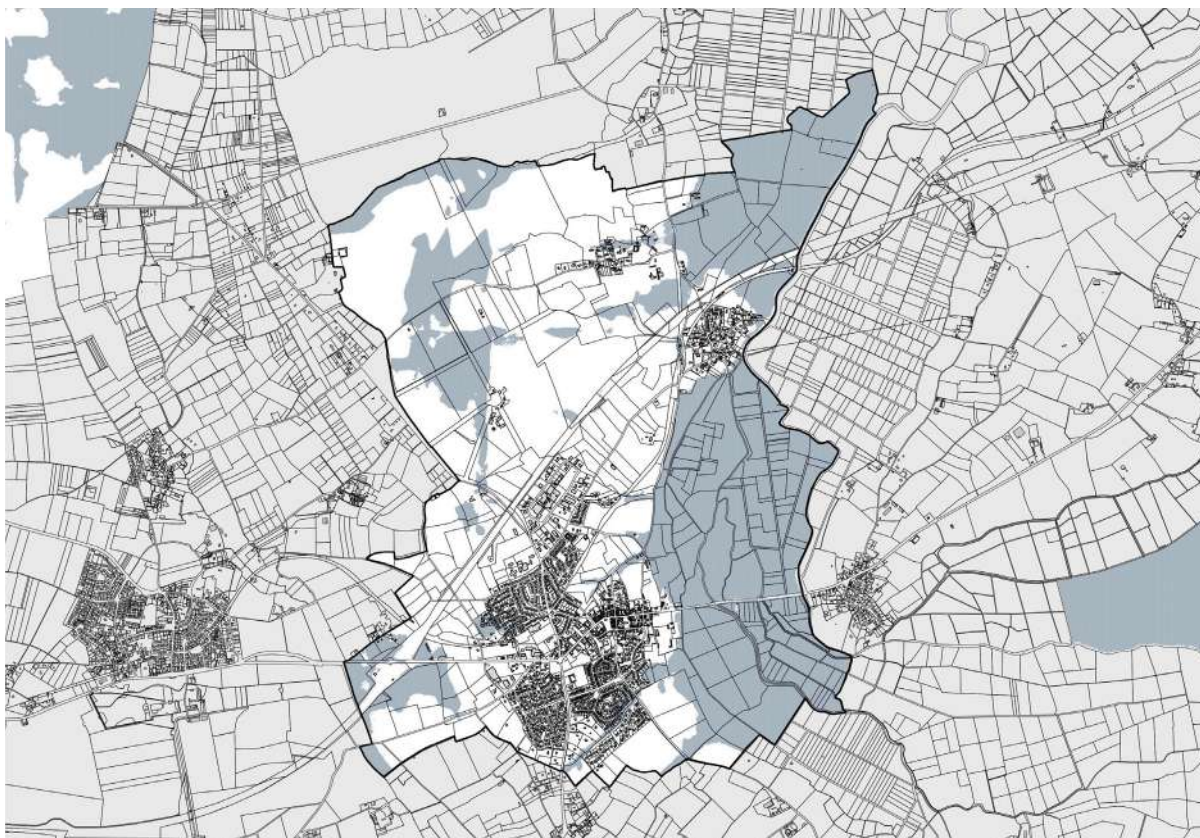


L'occupation du sol y est soumise aux règles des zones dans lesquelles elles sont situées ainsi qu'aux dispositions particulières suivantes.

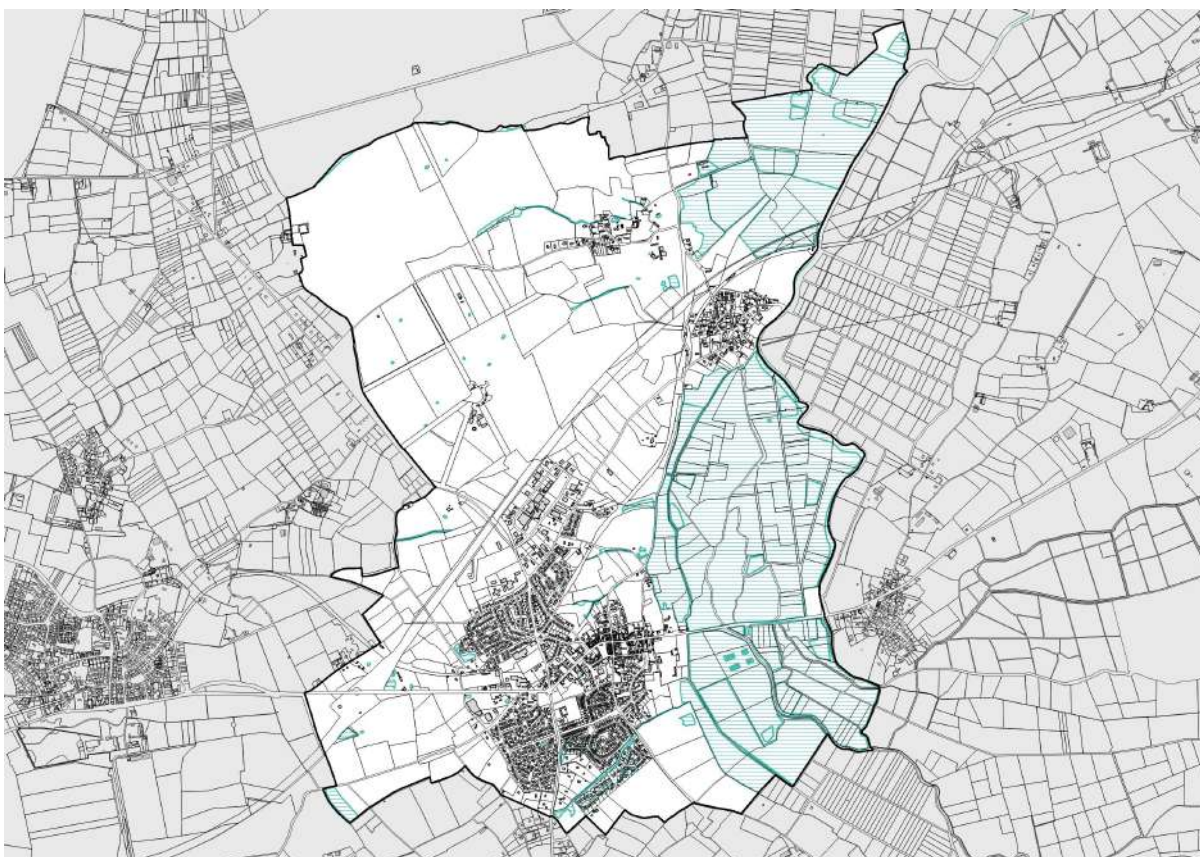
Les constructions, ouvrages ou travaux ainsi que les affouillements et exhaussements du sol sont interdits à l'exception :

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





**Figure 4 - La matérialisation des zones à forte prédisposition sur l'annexe « Risques » du règlement graphique (planche 4)**



**Figure 5 - La matérialisation des zones humides avérées sur le règlement graphique**


### 3.2.2) La prise en compte des risques et des nuisances

La commune est concernée par plusieurs risques naturels.

#### a) Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau

Un risque d'inondation par débordement de cours d'eau a été identifié par la DREAL à l'est de la commune. Il n'impacte pas directement la zone agglomérée de la commune.

Le règlement graphique matérialise les parties du territoire concernées grâce à une trame spécifique :

 Secteurs exposés à des risques d'inondation par débordement de cours d'eau

Tout projet d'aménagement envisagé dans ces zones d'aléas devra respecter les prescriptions spécifiques qui figurent dans les dispositions générales du règlement.

Sont interdits :

- les constructions nouvelles et la création de sous-sols,
- les remblais, les constructions, l'aménagement des sous-sols existants (locaux non habités situés sous le rez-de-chaussée), l'augmentation du nombre de logements par aménagement ou rénovation,
- les clôtures formant obstacle au libre écoulement des eaux de crues et de ruissellement.

Sont seules autorisées, en zone urbaine :

- les extensions et les aménagements des constructions existantes à la condition qu'ils respectent les prescriptions suivantes :
  - une distance minimale de 10 mètres par rapport aux berges des cours d'eau,
  - un niveau du plancher bas au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues majorées de 0,2 mètre ou, si ce niveau est inconnu, à une cote supérieure d'au moins 1 mètre à celle du terrain naturel.
- la modernisation et la mise aux normes d'activités économiques existantes, y compris l'activité agricole, à la condition que le niveau du plancher bas de la construction se situe au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues ;
- 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.



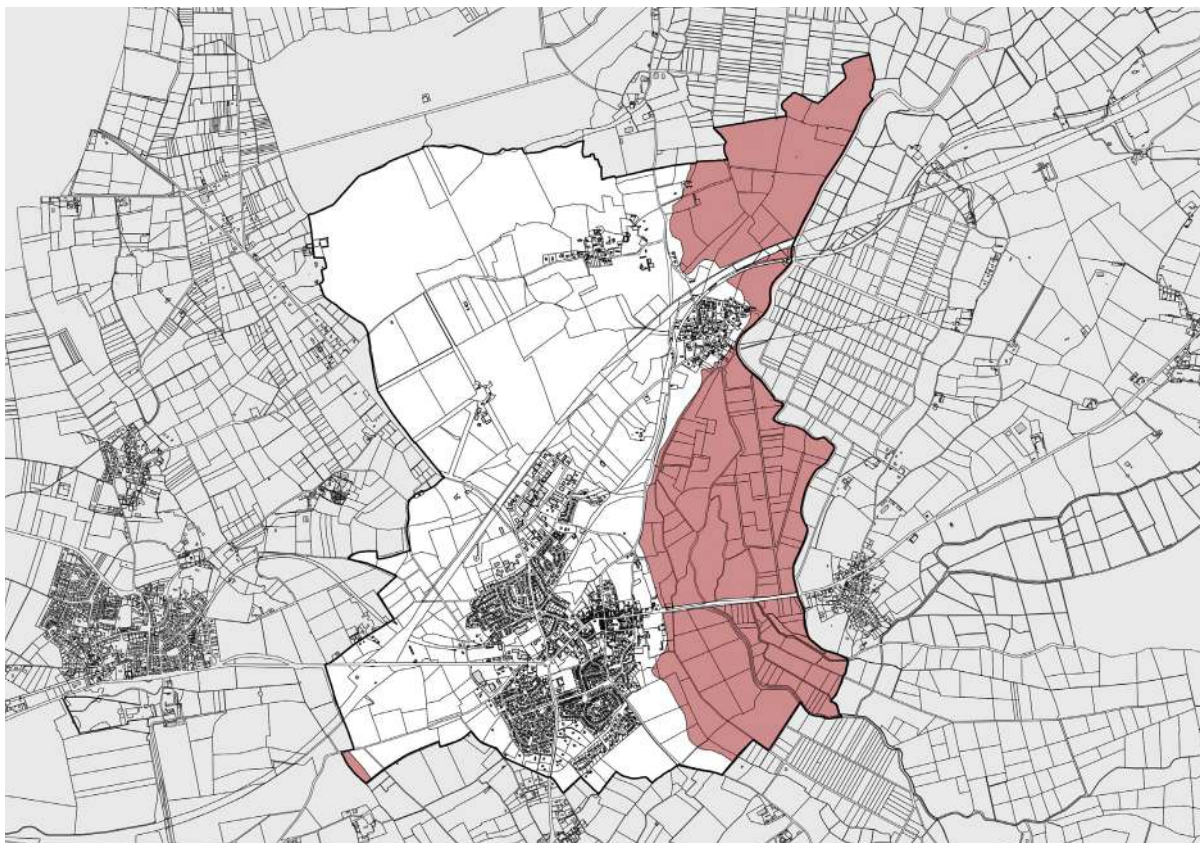


Figure 6 - La matérialisation de la zone inondable sur le règlement graphique

### b) Le risque d'inondation par remontée et débordement de la nappe phréatique

Des débordements de nappe ont été observés à l'ouest de la commune. Dans le PLU, un secteur inondable est situé en zone agricole et un autre en zone urbaine mais le secteur concerné n'est pas construit.

Les **zones de débordement** sont reportées sur le plan grâce à une trame spécifique :

- Secteurs soumis à des risques de débordement de nappe
- Secteurs exposés à des remontées de la nappe phréatique (2,5-5 m)
- Secteurs exposés à des remontées de la nappe phréatique (1-2,5 m)
- Secteurs exposés à des remontées de la nappe phréatique (0-1 m)

Certains secteurs du territoire sont exposés à un risque d'inondation par remontées des nappes d'eau souterraine. Pour tous travaux ou constructions autorisés dans ces secteurs, et en fonction de l'aléa :

- Dans les secteurs concernés par des **débordements de nappe** (zone UB), toute nouvelle construction est interdite,
- Dans les secteurs où la profondeur de la nappe en situation de très hautes eaux est comprise **entre 0 et 1 m** (UA, UB, UC, UZ, A, N, NP), sont interdits :
  - les sous-sols non adaptés à l'aléa,
  - l'infiltration des eaux pluviales dans le sol,
  - l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).
- Dans les secteurs où la profondeur de la nappe en situation de très hautes eaux est comprise **entre 1 et 2,5 m**, (UA, UB, UC, UG, UZ, 1AUG, A, N, NP) sont interdits :

- les sous-sols non adaptés à l'aléa,
- l'assainissement autonome (sauf avis favorable du SPANC).

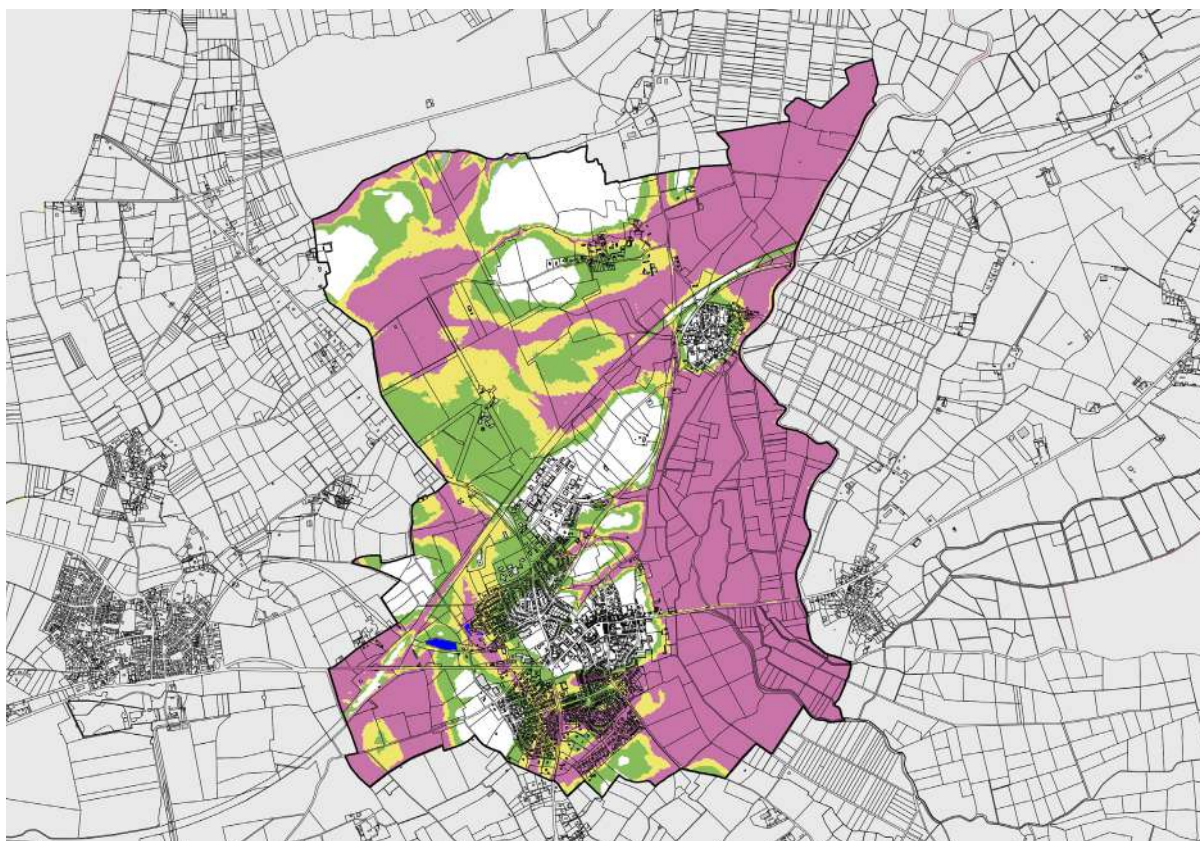


Figure 7 - Les secteurs soumis à un risque de remontée ou de débordement de la nappe phréatique

### c) Le risque d'inondation par submersion marine

A l'est de la commune, les marais sont situés en dessous du niveau de la mer. Les zones concernées sont matérialisées sur le règlement graphique par une trame spécifique.

Les zones concernées sont classées en zone agricole (A) et pour une grande partie, en zone naturelle protégée (NP) de constructibilité limitée. Aucun secteur d'urbanisation future n'a été déterminé dans les secteurs d'aléa.

Des prescriptions définies en fonction de la position par rapport au niveau de la mer figurent dans le règlement écrit.

Trois classes sont identifiées sur la cartographie correspondante (cf. annexe règlement graphique – planche 3) :

- zones basses – 1 m = territoires situés plus d'un mètre sous la cote de la marée de référence (figures en bleu foncé)
- zones basses = territoires situés entre 0 et 1 m sous la cote de la marée de référence (figures en bleu)
- zones basses + 1m = territoires situés à moins d'un mètre au-dessus de la cote de la marée de référence (figures en bleu clair). Ces dernières sont concernées par les aléas liés au changement climatique.

Ainsi, à l'intérieur de la zone UC :

- dans les secteurs situés à **plus d'1 mètre en dessous du niveau marin de référence**, toute nouvelle construction est interdite,
- dans les secteurs situés **entre 0 et 1 m en dessous du niveau marin de référence**, aucune zone non urbanisée ne doit être ouverte à l'urbanisation et les nouvelles constructions en zone urbanisée doivent être assorties de prescriptions (cote plancher minimum, zone de refuge..),



- dans les secteurs situés **entre 0 et 1 m au-dessus du niveau marin de référence**, aucune zone de développement futur ne doit être planifiée.

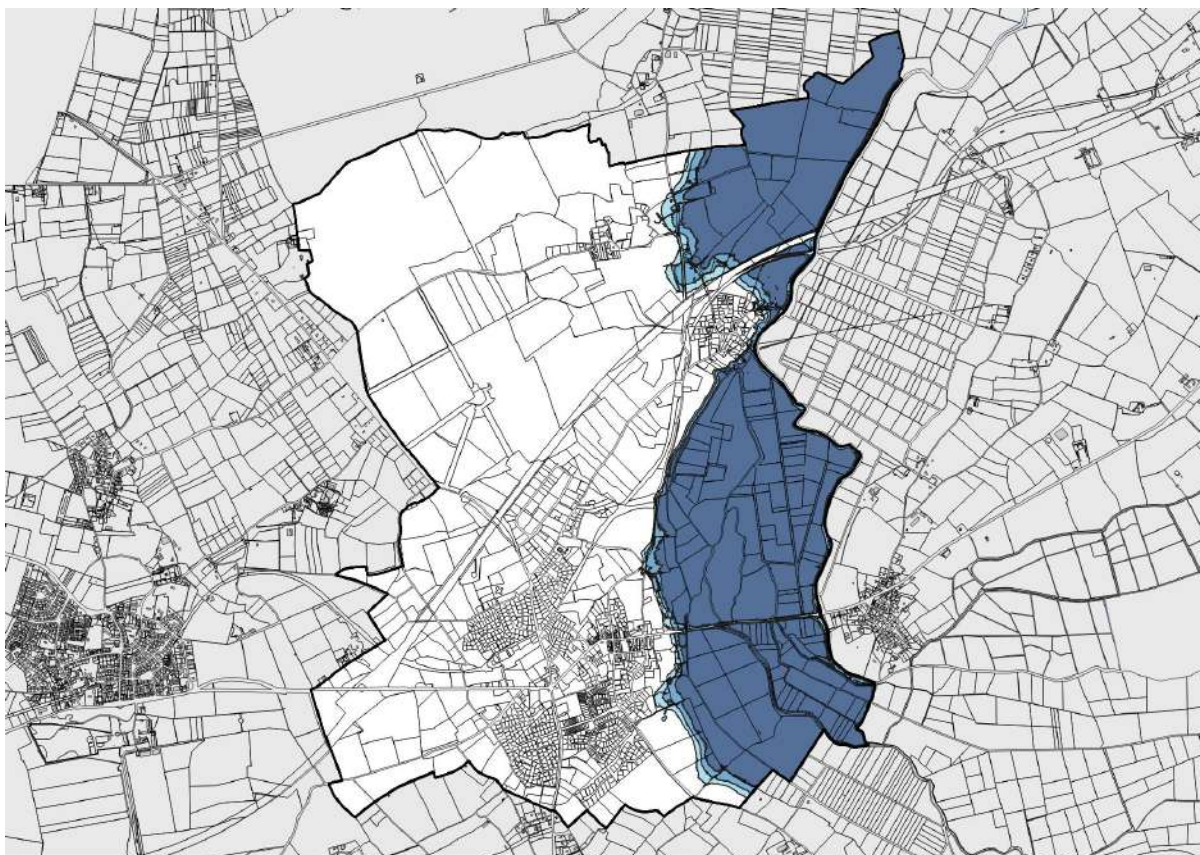


Figure 8 - Secteurs exposés à un risque de submersion marine

#### d) Le risque lié aux mouvements de terrain

Le risque de glissement des sols par fluage ou coulée de boue concernant plusieurs secteurs de la commune qui pour la plupart sont classés en zone d'urbanisation limitée : A ; N et NP... D'autres se trouvent en zone urbaine.

Pour tous travaux ou constructions autorisés dans les secteurs signalés, et en fonction de l'aléa des dispositions constructives et techniques appropriées pourront être imposées. Le cas échéant, les constructions ou occupations du sol autorisées dans la zone pourront être interdites.

En outre, dans les zones UB, UC, A, N, NI et NP, dans les secteurs concernés par cet aléa tels qu'identifiés sur le règlement graphique :

- Toute nouvelle est interdite dans le périmètre de sécurité en application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme, sauf démonstration de l'absence de risque dans la demande d'autorisation d'urbanisme,
- L'assainissement autonome est interdit,
- L'assainissement des eaux pluviales devra être réalisé en prenant en compte ce risque.

Les zones prédisposées au mouvement de terrain sont reportées sur le plan grâce à une trame spécifique :


 Secteurs exposés à un risque de glissement de terrain



Figure 9 - Secteurs exposés à un risque de glissement de terrain

#### e) Le risqué lié à la présence de cavités souterraines

Les services de la DREAL ont identifié dans la zone agglomérée une cavité souterraine correspondant à une carrière.

Située sur le règlement graphique en zone A, la cavité est signalée par un symbole spécifique :



Sauf démonstration de l'absence de risque, jointe au dossier de demande d'autorisation d'urbanisme en application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme, toute nouvelle construction est interdite dans le périmètre de sécurité reporté sur l'annexe au règlement graphique correspondante.



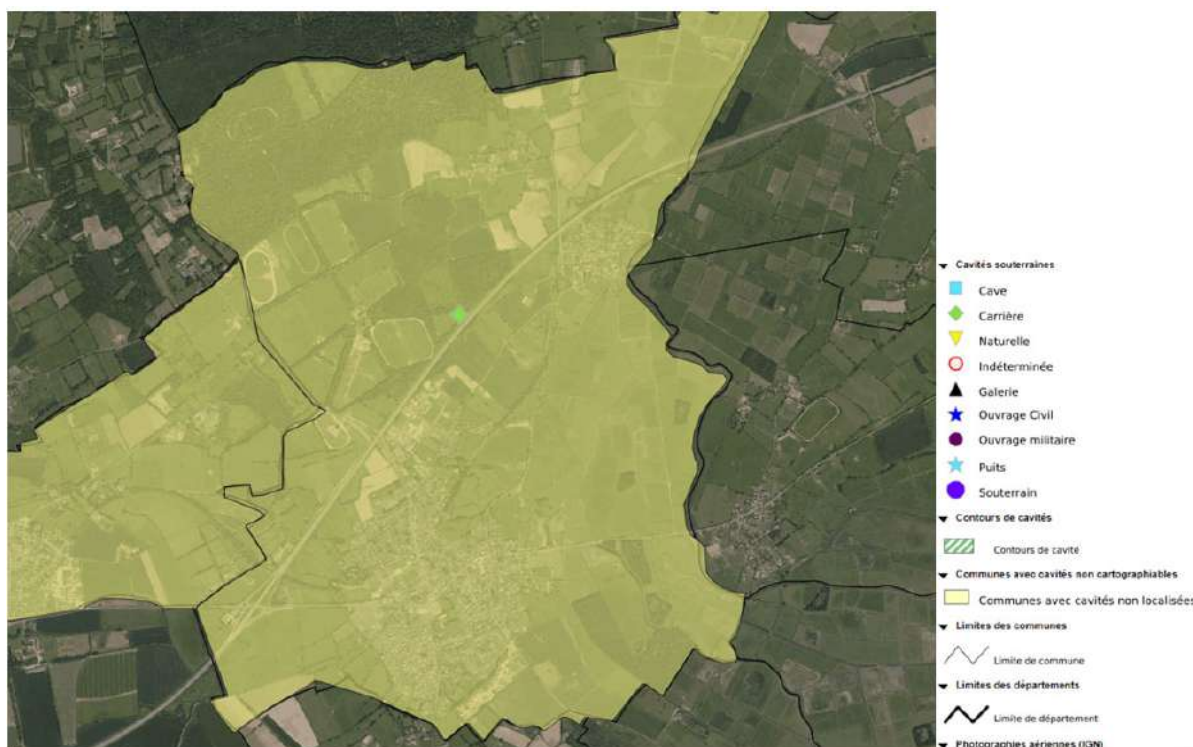


Figure 10 - La cavité souterraine répertoriée sur la commune

#### Mesure d'accompagnement : « évitement » et « réduction »

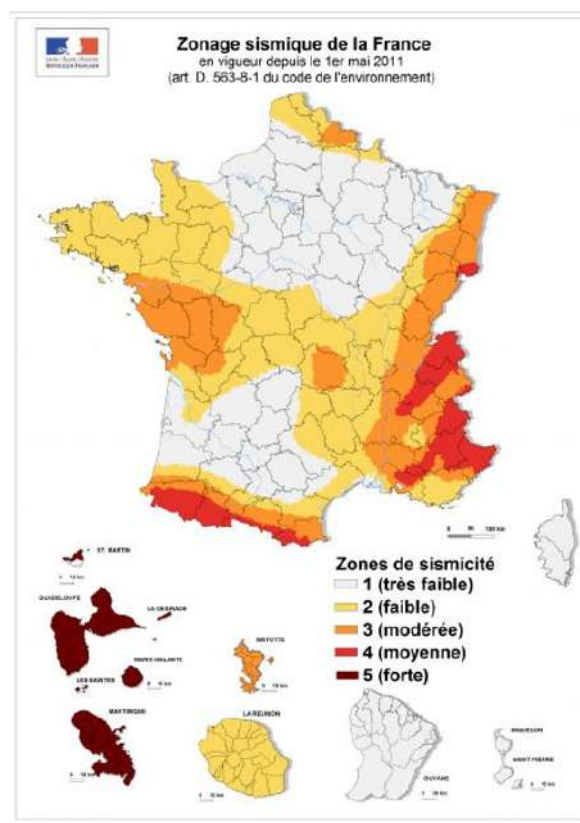
Consciente de ces risques – et ce, plus particulièrement concernant les nouvelles opérations projetées en zone UA – l'article 2 de ladite zone stipule que « *La commune étant concernée par la présence présumée ou avérée d'une cavité souterraine, il est recommandé au pétitionnaire de mener toutes les investigations préalables et nécessaires afin de confirmer leur présence ou non sur le terrain d'assiette du projet et de prendre toutes les dispositions utiles et nécessaires de nature à garantir la sécurité des biens et des personnes.* »

#### f) Le risque sismique

Depuis le **22 octobre 2010**, la France dispose d'**un nouveau zonage sismique** divisant le territoire national en **cinq zones de sismicité croissante** (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement, modifiés par le décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du code de l'environnement, créé par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

Pour ce qui concerne la commune de Troarn, cette dernière est classée en **zone de sismicité 1** correspondant à un **aléa qualifié de très faible**. Cette information est donc rappelée dans le rapport de présentation du PLU.



### g) Le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles

En tant que risque naturel d'origine climatique, **le phénomène de retrait-gonflement des argiles** est directement lié aux conditions météorologiques et notamment aux précipitations. Ce risque est identifié depuis les années 1950.

Non dangereux pour l'homme, le phénomène de retrait-gonflement des argiles est désormais bien connu des géotechniciens. Il est pris en charge depuis 1989 par la procédure Cat Nat, il est la deuxième cause d'indemnisation (au premier rang : les inondations).

Général de sérieux dégâts sur l'habitat, c'est ainsi près de 6 milliards d'euros qui ont été dépensés entre 1990 et 2013 pour indemniser les propriétaires et limiter les désordres liés à ce phénomène.

Sur la commune cet aléa est toutefois qualifié de moyen sur une partie importante du territoire, dont la zone urbaine, comme en témoigne la cartographie ci-après.

Ce risque est matérialisé sur la planche 2 de l'annexe au règlement graphique portant sur les risques naturels.

 Phénomène de retrait-gonflement des argiles : aléa qualifié de moyen

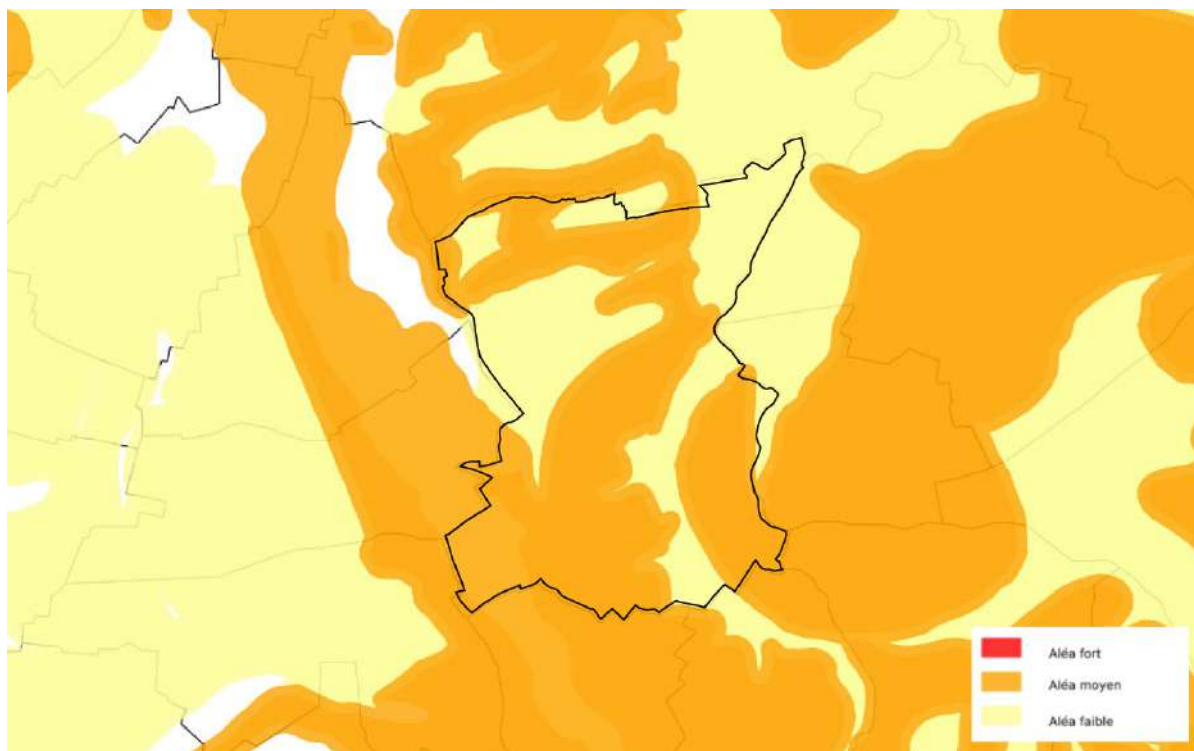


Figure 11 - Le phénomène de retrait-gonflement des argiles sur la commune de Troarn

### 3.2.3) La valorisation des paysages naturels et la protection des éléments remarquables

La protection des boisements de Troarn est assurée au moyen de deux outils réglementaires adaptés à la taille des boisements à leur nature, aux aménagements nécessaires.

- la protection au titre de la servitude d'Espaces Boisés Classés (article L.113-1 du Code de l'Urbanisme),
- la protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

### **La protection au titre des EBC :**

Les Espaces Boisés Classés sont matérialisés sur les sites d'intérêt paysager et écologique – en particulier le Bois de Bavent – et couvrent **une surface de 154 ha** environ.

### **La protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme :**

Les boisements identifiés au titre de l'article L.151-23 sont principalement des haies bocagères, au contact de la zone urbaine ou non.

Outre leur intérêt sur le plan hydraulique, elles assurent un rôle de zone tampon avec les espaces agricoles et exercent un effet structurant sur le paysage.

**24,0 kms** de haies sont ainsi protégés sur le règlement graphique.

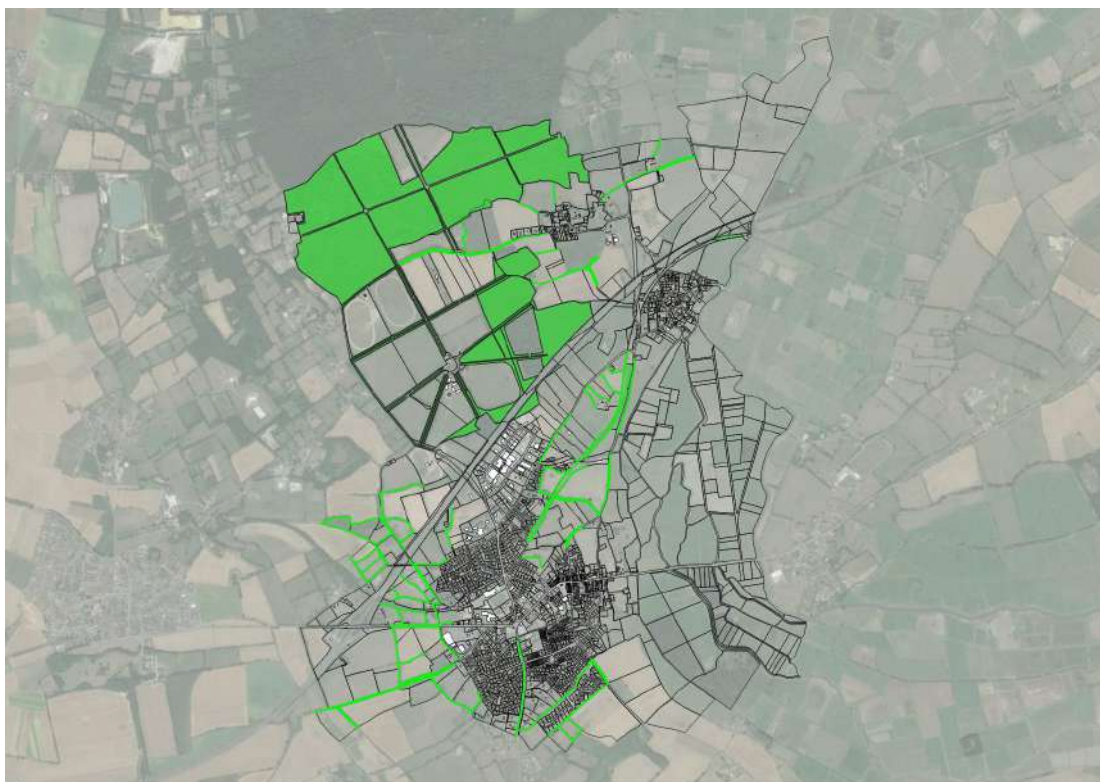


Figure 12 - Les espaces boisés et les haies protégés dans le PLU

## **3.3. Les choix en matière de développement urbain**

### **3.3.1) Un projet de développement en adéquation avec les objectifs du SCoT et du PLH**

Dans son projet de développement, la commune a veillé à préserver autant que faire se peut ses espaces naturels et agricoles, tout en permettant d'assurer un développement suffisant pour **conforter sa position de pôle relais à l'échelle du SCOT de Caen Métropole**.

Le SCoT indique à propos de ces pôles relais que leur « *niveau d'équipement et de service en font des animateurs du territoire essentiellement rural qui les environne, dans lequel elles jouent également un rôle économique structurant. De manière à conforter leur rôle polarisant sur le territoire, ces communes accueilleront un développement résidentiel conséquent, dans le respect des dispositions liées à la densité d'habitat et à la mixité des formes urbaines (...). Elles constituent des sites préférentiels pour l'accueil d'activités, d'équipements et de services publics. Leur développement économique portera plus spécifiquement sur les activités artisanales, commerciales ou de services nécessaires aux besoins de l'espace rural ou périurbain qu'elles structurent.* » (Extrait du DOO, p.11).



Sur un plan programmatique, la commune envisage la réalisation de **170 logements** par **densification** et/ou **renouvellement urbain** des espaces aujourd'hui urbanisés. Aucune **zone d'urbanisation future** n'est donc matérialisée sur le règlement graphique.

La principale opération correspond à **une opération de « renouvellement urbain »** en lieu et place de l'actuel terrain de foot annexe et des ateliers municipaux (2,3 ha). Pour le reste, les 4 à 5 opérations supplémentaires identifiées aujourd'hui seront disséminées sur l'ensemble de la zone urbaine.

Le projet de la commune repose sur **un développement résidentiel relativement modéré** pour une commune identifiée comme pôle-relais par le SCOT, mais qui s'explique ici pour deux raisons déterminantes : la fusion des communes de Troarn et de Sannerville (bien que remise en question aujourd'hui) et l'épuisement du foncier constructible sur Troarn.

La **fusion des communes de Sannerville et de Troarn** a contribué en effet à réorienter progressivement les grandes orientations du projet de la commune, débattu une seconde fois, puis une dernière fois en séance du conseil municipal le 2 juillet 2019. Cette réorientation s'est opérée avec en toile de fond la prise en compte de la **raréfaction du foncier constructible sur la commune**. Les différentes opérations de renouvellement urbain évoquées plus haut n'étant finalement que la résultante de cette difficulté.

Au regard des objectifs de croissance démographique définis par la commune – soit, **un gain de 200 à 250 habitants à échéance du PLU (2028)** – le **besoin en logements** a été défini sur la base d'une projection à l'horizon 2040, le PLU en préparation correspondant ainsi à la première étape d'un projet plus ambitieux :

#### **Modélisation du point d'équilibre :**

	<b>2019</b>	<b>2040</b>	
population totale	<b>3 700<sup>(*)</sup></b>	<b>4 560</b>	
Nombre moyen d'occupants/rp	2,53	2,10	
résidences principales	1 460	2 170	
RS	11	8	
LV	52	40	
<b>Parc total</b>	<b>1 523</b>	<b>2 218</b>	
<b>Construction neuve</b>			<b>500</b>

	<b>2019-40</b>
Renouvellement du parc	-195
Desserrement des ménages	301
Variation résidences secondaires	-3
Variation logements vacants	-12
<b>Point mort</b>	<b>91</b>
Effet démographique (croissance)	409
Construction neuve	500

	<b>2019-2040/an</b>
Renouvellement	-9
Desserrement	14
Variation résidences secondaires	0
Variation logements vacants	-1
<b>Point mort</b>	<b>4</b>
Effet démographique (croissance)	19
Construction neuve	23

*(\*) Population INSEE 2014 – les données ci-dessus ont été arrondies à l'entier supérieur ou inférieur selon les cas, expliquant certains décalages dans les totaux affichés*

- **Population projetée à l'horizon 2040 : 4 560 habitants** (soit, une croissance annuelle d'environ 1%, équivalente à la croissance de ces 15 dernières années) ;
- **Desserrement – nombre moyen d'occupants/résidence principale – projeté à l'horizon 2040 :** 2,1 contre 2,53 aujourd'hui (soit, une réduction non négligeable en raison de l'horizon défini, relativement lointain) ;



- **Basculement des résidences principales dans le parc résidences secondaires** : estimation 0 logement par an, soit un nombre quasiment identique à ce que l'on observe actuellement ; au vu du profil de la commune, ce phénomène reste et restera très marginal ;
- **Augmentation parc logements vacants** : -1 logements par an environ sur la durée du plan ; soit, un volume identique à la période précédente. Là encore, du fait notamment de la faible vacance enregistrée sur la commune et de sa bonne attractivité, ce phénomène n'a quasiment aucune incidence sur le modèle des besoins de la commune ;
- **Renouvellement du parc ancien** : -9 logements par an à l'horizon 2040, contre 2 actuellement. En réponse au phénomène de raréfaction du foncier, au vu du caractère très modéré de la programmation définie dans le cadre du PLU en préparation, mais également en raison des caractéristiques du parc, nous pouvons penser que les interventions sur le bâti ancien existant auront pour effet de remettre sur le marché un nombre un nombre significatif de logements (notamment par division) dans la continuité de ce que nous commençons déjà à observer ;
- **Point mort projeté** : 91 logements environ à l'horizon 2040, soit 4 logements par an, contre 12 logements par an aujourd'hui ; une diminution très sensible (un chiffre divisé par 3) s'expliquant ici en raison de la relance significative de la construction neuve par rapport à l'atonie qui caractérise la période actuelle sur ce plan ;
- **Construction neuve projetée à l'horizon 2040** : 500 logements au total, dont 400 environ destinés à la croissance, une centaine ayant pour fonction de compenser le phénomène de desserrement des ménages ;

**Les logements destinés à la croissance permettront un gain de 860 habitants environ à l'horizon 2040, dont 200 à l'horizon 2028.**

### 3.3.2) Un projet encourageant la mixité sociale

Le projet de la commune tient compte des dispositions du PLH en matière de mixité sociale et typologique ; des dispositions – ayant force de prescriptions – rappelées dans le document des OAP.

Le document des OAP précise ainsi que les opérations projetées devront être réalisées dans un souci de **mixité sociale, typologique et fonctionnelle**, et conformément aux dispositions du PLH, définit les objectifs de diversification suivants pour toute opération portant sur un terrain de plus d'un hectare (en extension et dans le tissu existant) :

- au moins 25% de LLS et de logement abordable :
  - 15% de LLS,
  - 10 de logements abordables
- Pour toute opération de plus de 20 logements locatifs sociaux, 30 % des logements seront de type PLAI dont 50 % de petits logements (T1, T2)
- Densité nette : 30 logements à l'hectare

### 3.3.3) Un projet encourageant la mixité des formes urbaines

Dans la même optique, la commune entend **promouvoir sur son territoire l'émergence de formes urbaines "innovantes"** (habitat intermédiaire, petit collectif...), économes en espace et qui permettront de **réduire les coûts de l'accession à la propriété** pour les ménages les plus jeunes et notamment les primo-accédants.

Cet objectif ne fait l'objet d'aucun secteur spécifique sur le règlement graphique, les **objectifs généraux du PLH et du SCoT** sur ce point sont néanmoins rappelés dans les OAP. Les OAP « habitat » définissent ainsi des secteurs préférentiels pour l'implantation des programmes d'habitat intermédiaire et/ou collectif.

Le règlement écrit quant à lui définit plusieurs dispositions n'entravant pas l'atteinte de cet objectif de diversité typologique et l'encourageant au contraire dans une certaine mesure :

- la **construction sur les limites séparatives** est rendue possible dans les zones urbaines réservées principalement à l'habitat (UA, UB et UC),
- les **règles d'emprise au sol** définies sont de nature à permettre une certaine densification de la zone urbaine (non réglementé en UA dans la BCP, jusqu'à 70% en UB, 60% en UC),
- enfin, **les règles de hauteur** définies – 12 m de hauteur maximale en UA, 10 m en UB et UC – sont de nature à permettre une élévation raisonnable des constructions neuves.

### 3.3.4) Un projet cohérent avec le statut de commune-pôle

Troarn constitue un **pôle relais au sens du PLH et du SCOT**. Le projet vise donc à **conforter l'attractivité de la commune**, en garantissant de bonnes conditions de fonctionnement aux commerces, services et équipements.

#### a) Conforter la centralité actuelle et permettre l'émergence de nouvelles polarités

Le **renforcement des services et commerces le long de la route de Rouen** et aux **abords de la place Quellec** se traduit par la définition d'une zone UA, dont le règlement autorise explicitement les constructions à usage de commerces et de services.

Si plusieurs dispositions réglementaires spécifiques à la zone UA visent à conforter le centre bourg en termes de densité, de volumétrie et de mode d'implantation (règles d'alignement, hauteur, emprise au sol...). La zone urbaine dans son ensemble est assortie d'un cadre réglementaire favorable à la mixité fonctionnelle et à l'émergence de nouvelles polarités.

Au-delà, **l'article 1 de la zone UA interdit le changement de destination des locaux d'activités situés en rez-de-chaussée**, et leur transformation en habitation, de part et d'autre des voies repérées sur le règlement graphique en vertu de l'article L.151-16 du code de l'urbanisme.

#### b) Maintenir un niveau d'équipement cohérent avec le statut de commune-pôle

Le projet de développement s'appuie sur **un niveau d'équipement en adéquation avec l'objectif de croissance démographique**, et avec le rôle de commune-pôle que joue et continuera à jouer Troarn à l'avenir.

C'est dans cette perspective qu'ont été créées les zones UG et 1AUG. La zone urbaine d'abord est dédiée au bon fonctionnement du pôle d'équipements actuel, dont le rayonnement s'exerce aujourd'hui bien au-delà de la commune elle-même (collège, pôle sportif...). Les dispositions réglementaires définies en zone UG permettent autant que possible l'évolution des équipements existants.

Quant à la zone 1AUG, elle permettra non seulement d'élargir l'offre et mais également de l'adapter à la croissance démographique – et au-delà, aux évolutions de la population – projetée.

#### c) Un projet prenant en compte les possibilités de densification et/ou de renouvellement urbain de la zone urbaine

En termes de **méthodologie**, ce travail de recensement a été établi de la façon suivante :

- identification des parcelles non bâties à l'intérieur des **zones urbaines U « mixtes »** (au sens réglementaire du terme), soit **les zones UA, UB et UC**,
- sélection des parcelles, dont au moins un segment est au contact d'une voie ou d'une emprise publiques, voire d'une voie privée.

Le travail a consisté ensuite à opérer **un dernier tri** en procédant à l'élimination des terrains ou unités foncières non appropriées ou sortant du champ de ce que l'on cherchait à mettre en exergue :

- espaces publics : places, zones de stationnement...
- équipements publics : cimetières, terrains de sport...
- voirie et espaces communs des opérations d'ensemble (lotissements, groupes d'habitation...),

- jardins privés immédiatement contigus à une propriété occupée,
- construction déjà existante.

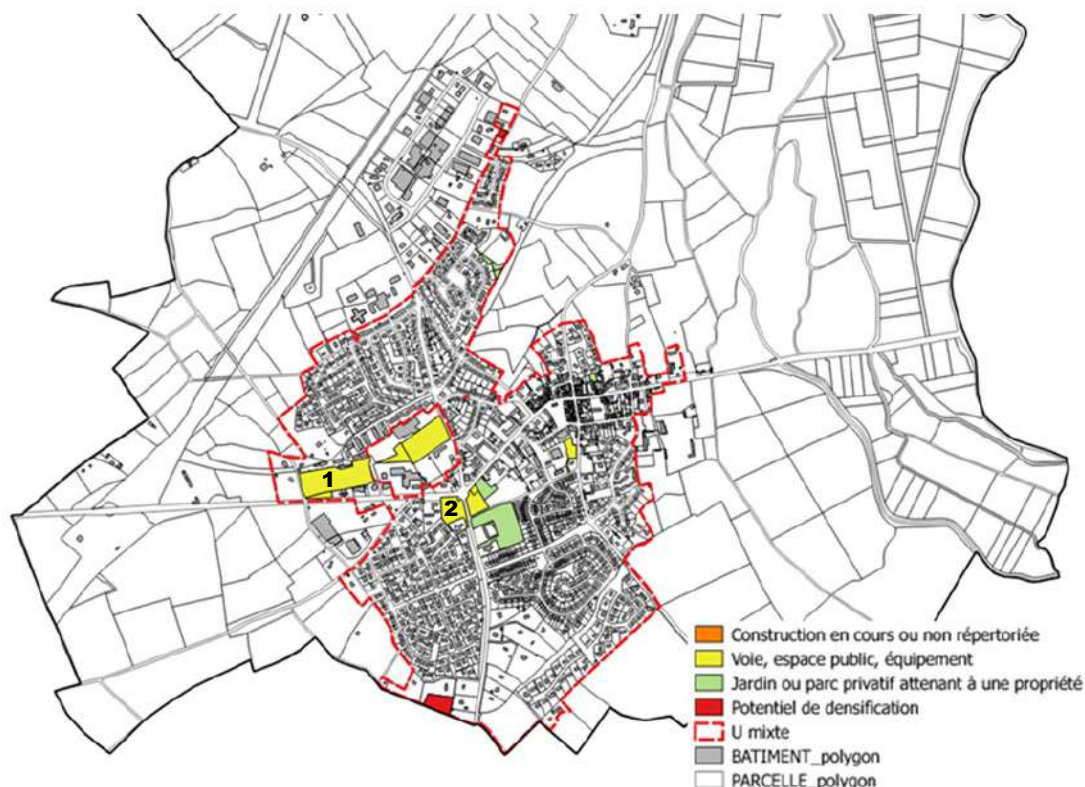


Figure 13 - Les "dents creuses" identifiées sur le bourg de Troarn

Le **potentiel de densification** correspondant aux « dents creuses » identifiées **sur la commune** selon la méthode précisée plus haut est de **4 600 m<sup>2</sup> environ**.

Deux terrains – tous deux d’une surface importante - n’ont pas été pris en compte. Il s’agit de parcs partiellement boisés, attenants à deux propriétés privées aujourd’hui occupées, dont une par le diocèse de Lisieux.

Pour le reste, les terrains exclus sont propriété de la collectivité, dont deux aujourd’hui destinés à des opérations de construction prises en compte dans l’objectif de 170 logements : le terrain situé à l’entrée ouest du bourg (**1**) est réservé à la réalisation d’une opération d’habitat en lieu et place de l’actuel terrain de football annexe (cf. pièce OAP), tandis qu’un dernier terrain (**2**) devrait accueillir plusieurs logements à destination de la gendarmerie.



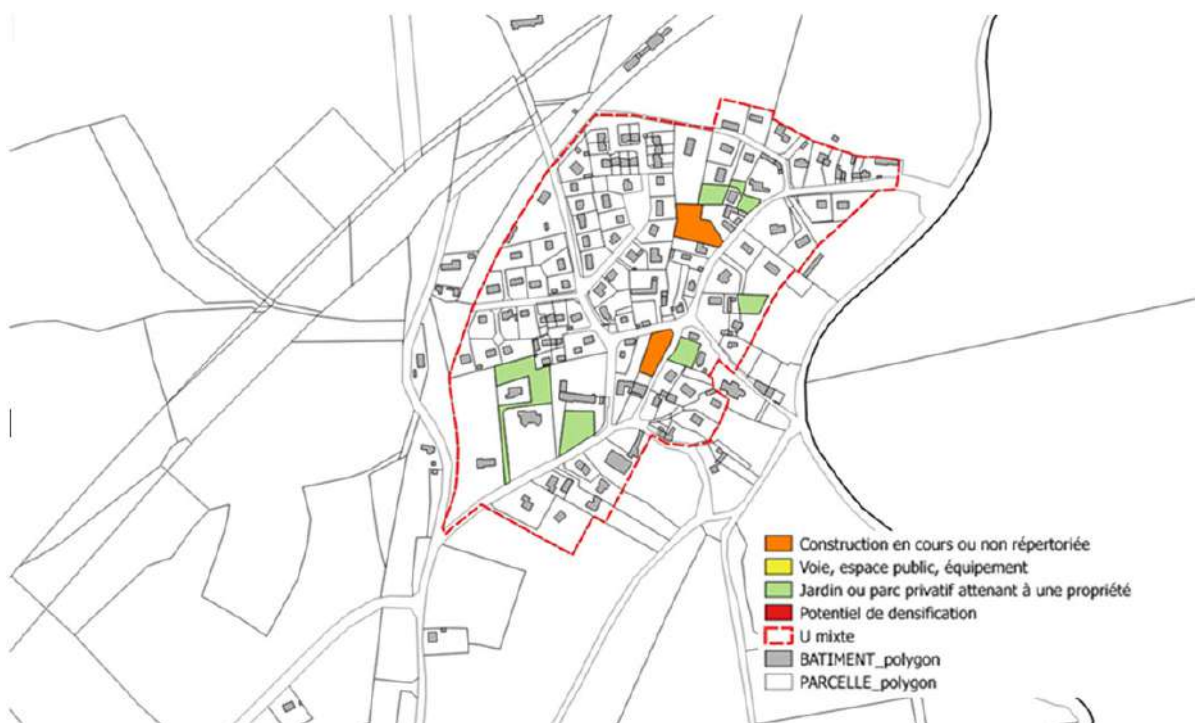


Figure 14 - Les "dents creuses" identifiées sur le bourg de Bures-sur-Dives

Aucun potentiel de densification n'est toutefois identifié sur le territoire de Bures-sur-Dives.

Au-delà de ce **potentiel de densification (encore) « virtuel »** à ce jour, l'élaboration du projet a également tenu compte de plusieurs **opérations en cours de réalisation et/ou à l'étude en zone U mixte** et susceptibles d'être livrées sous le régime du PLU en préparation.

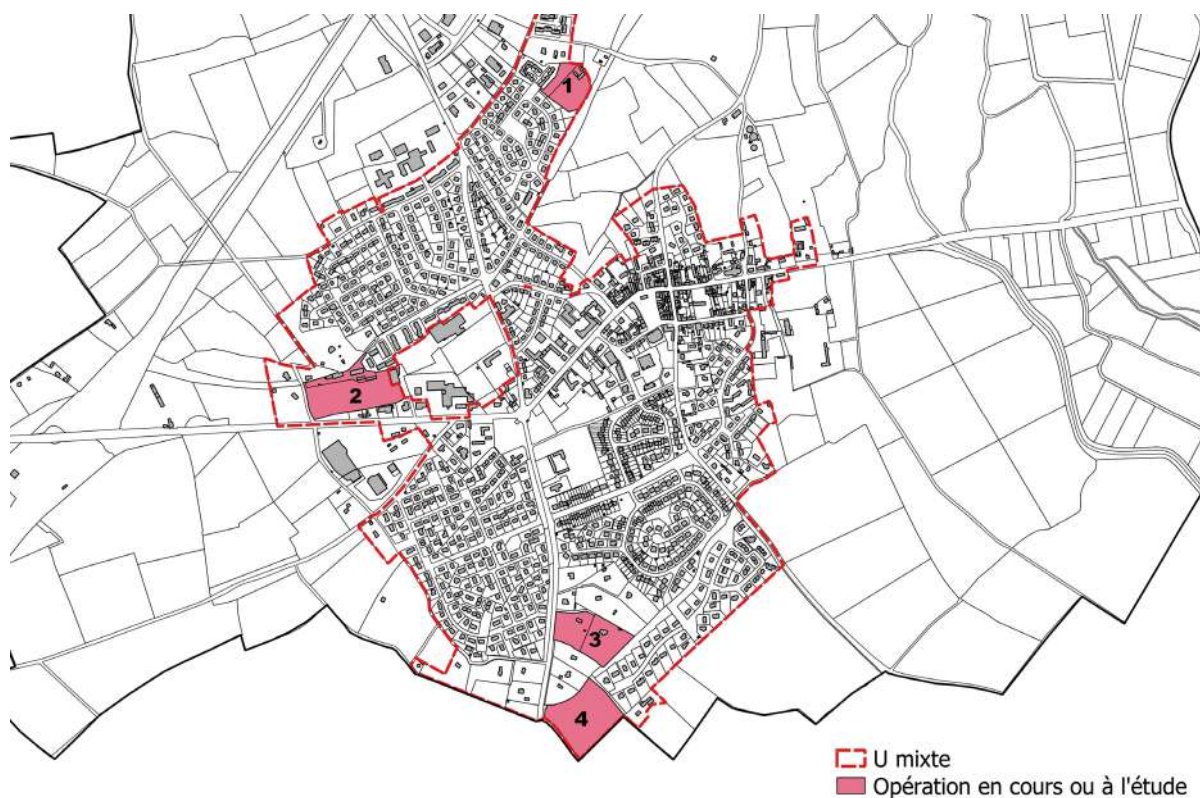


Figure 15 - Les opérations en cours et/ou à l'étude

Outre l'opération du stade de football, le travail de recensement des opérations préalable à la définition des orientations générales du projet a ainsi fait état d'un **potentiel de 140 logements** environ, contre les **170 logements à réaliser** et définis comme objectif à atteindre dans le PADD.

Opération	Logements programmés
Opération 1	16 logements
Opération 2	70 logements
Opération 3	10 logements
Opération 4	44 logements
<b>TOTAL</b>	<b>140 logements</b>

### 3.4. Les choix en matière de déplacements

Les actions programmées en matière de déplacements – qui ne trouvent pas toutes de traduction directe sur le plan réglementaire – sont de trois ordres :

- Les actions relevant du fonctionnement urbain de la commune et des circulations automobiles en particulier,
- les actions relevant d'une problématique d'entrée de ville,
- les actions relevant de la problématique des liaisons douces.

#### 3.4.1) Le traitement qualitatif des entrées de ville

La réalisation de nouveaux quartiers programmés pour l'essentiel de part et d'autre de la RD675 (route de Caen) et le long de la D37 permet d'interroger le fonctionnement et le statut actuel de ces portions de voie. En ce sens, le projet défini en lieu et place du stade annexe s'appuie sur des exigences en termes d'aménagement d'entrée de bourg (traitement paysager, volumétrie et implantation des constructions aux abords de la voie, aménagement de cheminements piétonniers et/ou cyclistes etc.).

Au-delà, **les deux principales pénétrantes d'agglomération (D675 et D37) sont couvertes par la zone UA**, dont les dispositions sont de nature à permettre un renforcement du caractère urbain des voies en question :

- volumétrie du bâti (hauteur, emprise au sol),
- ordonnancement continu ou semi-continu,
- dispositif des bandes de constructibilité (principale et secondaire) applicable,
- exonération des obligations de stationnement en cas de restructuration d'un bâtiment existant,
- exonération des obligations en matière d'espaces libres en cas de rez-de-chaussée commerciaux,

#### 3.4.2) Le renforcement des liaisons douces

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

L'aménagement de liaisons douces est projeté entre les quartiers résidentiels et les équipements, dans le but de renforcer l'accessibilité piétonne et cycliste de ces derniers.

Au-delà du principe de tour de ville piéton à conforter, l'objectif est de prolonger son itinéraire avec l'aménagement des futurs quartiers.

Une partie de ces **tracés** ont été **définis sur des emprises aujourd'hui propriété de la commune**, ne nécessitant donc **aucune disposition réglementaire spécifique pour garantir leur réalisation**. Pour le reste, les aménagements aujourd'hui définis par la commune ont nécessité la définition de dispositions réglementaires (emplacements réservés) qui faciliteront la réalisation de ces différentes opérations.

Pour ce qui a trait enfin aux cheminements existants, ces derniers sont protégés sur le règlement graphique en vertu de l'application de l'**article L. 151-38** du code de l'urbanisme.

■ Chemin à protéger en application de l'article L.151-38 du CU

## 3.5. Les choix en matière de développement économique

### 3.5.1) Le confortement des commerces de proximité existants

L'attention portée à l'**appareil commercial** vise d'une part, le **renforcement des centralités** de la commune, d'autre part le maintien de son «**effet polarisant** » à l'échelle du bassin de vie.

Dans ce sens, diverses **dispositions réglementaires** sont prises afin de **maintenir et/ou renforcer les activités commerciales** :

- en zone UA (zone de centralité principale accueillant la quasi-totalité des commerces de proximité), une exonération des obligations de création de places de stationnement. L'article 12 stipule en effet que les normes imposées ne s'appliquent qu'aux constructions neuves sur terrains nus et que sont par-là même exonérées desdites normes, les transformations d'usage, les extensions et les divisions de bâtiments existants,
- en zone UA, une exonération des obligations de plantation en cas de rez-de-chaussée commercial (article 13),
- en zone UA, l'interdiction du changement de destination des locaux d'activités situés en rez-de-chaussée, et leur transformation en habitation, de part et d'autre des voies repérées sur le règlement graphique en vertu de l'article L. 151-16 du code de l'urbanisme (interdiction rappelée à l'article 1 de la zone UA).

 Transformation d'usage des commerces interdite (L.151-16 du CU)

Au-delà, l'article 2 des zones UA, UB et 1AU autorise tout type de construction liée à l'habitation et à l'activité urbaine en général, à la condition de ne pas entraîner de nuisance incompatible avec celle-ci.

### 3.5.2) La préservation des activités liées à l'agriculture et à ses prolongements

Le Plan Local d'Urbanisme a été conçu de manière à **limiter les impacts du développement urbain sur l'activité agricole**. Malgré un prélèvement de l'ordre de **4,0 ha environ** sur des terres « agricoles » qui n'ont en réalité qu'une fonction d'herbage<sup>1</sup>, le projet sera mis en œuvre des espaces qui n'ont aucune vocation agricole (terrain de foot annexe et dents creuses notamment).

<sup>1</sup> Le Registre Parcellaire Graphique continue néanmoins à associer ces terrains à un espace dévolu à la culture du blé tendre.



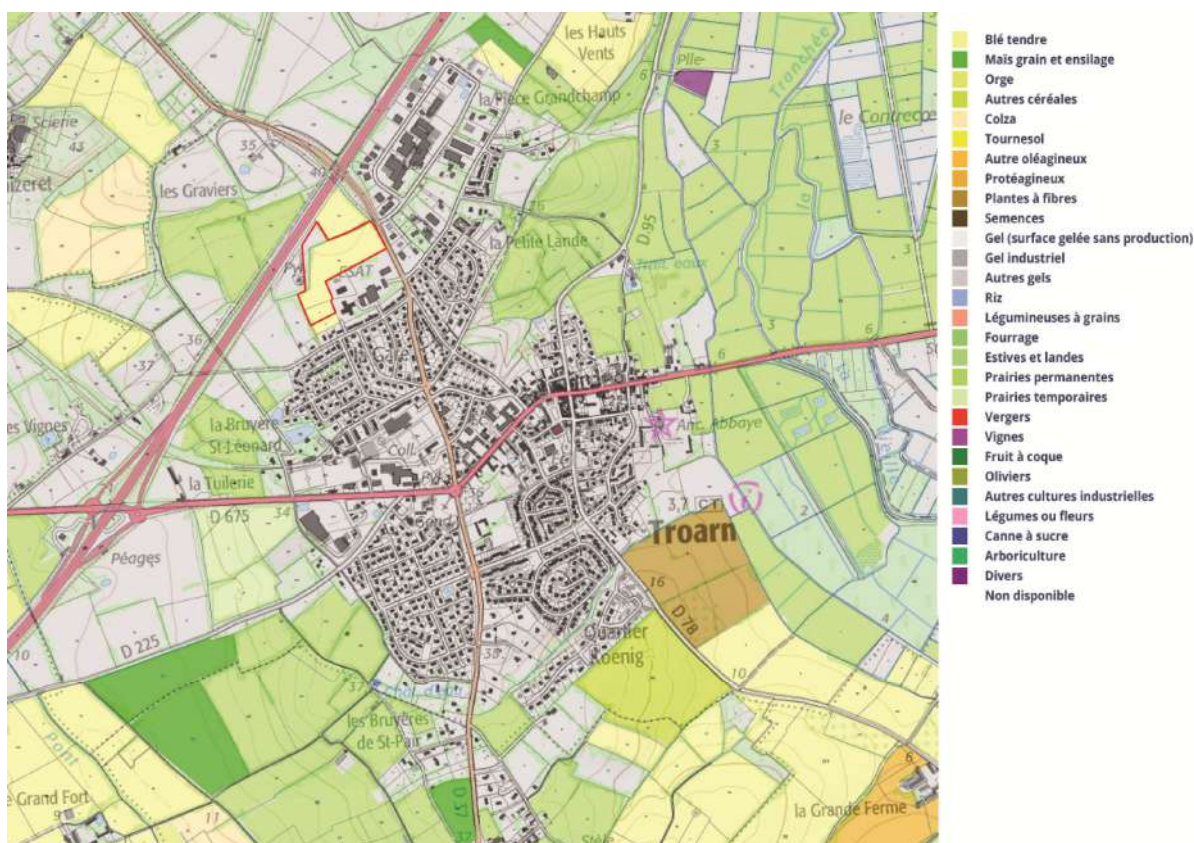


Figure 16 - Source : RPG 2017

Ce qui suit est tiré de l'exploitation des données du Registre Parcellaire Graphique de 2017. La situation a toutefois quelque peu évolué depuis.

Au vu des données du Registre Parcellaire Graphique de 2017, sur les **4,5 ha de zones AU (1AUG)** créés, **4,0 ha environ ont officiellement un usage agricole**.

Notons toutefois que ces terrains correspondants sont aujourd'hui propriété de la commune.

### 3.5.3) L'accueil de nouvelles entreprises artisanales et commerciales et le confortement des activités existantes

Conformément à son statut de pôle, la commune vise **le renforcement de l'appareil productif local** et le développement de l'emploi. Ainsi, la commune entend **garantir la pérennité des entreprises accueillies aujourd'hui**, mais également **attirer de nouveaux établissements dans une zone urbaine spécifique** – la zone UZ correspondant à un parc artisanal aménagé sous le régime du précédent document et aujourd'hui quasiment totalement occupé – et une zone d'urbanisation future (1AUG) correspondant à un projet de nouveau parc d'activités mixtes réunissant « équipements publics » et « entreprises ».

Plus globalement, **les dispositions réglementaires veillent à garantir une possible mixité fonctionnelle et/ou d'usage en zone urbaine mixte à vocation principale d'habitat** (zone U), sans pour autant générer de nuisances à proximité et/ou au sein des quartiers d'habitat existants ou dont la réalisation est projetée.

Ainsi, le règlement autorise en zones d'habitat les activités compatibles avec leur caractère résidentiel.

Parallèlement, l'habitat ordinaire (autre que celui destiné à la surveillance ou au gardiennage des bâtiments d'activité) est interdit en zone UZ et 1AUG, afin de ne pas exposer les habitants aux nuisances que pourraient générer les activités autorisées dans cette zone.

L'insertion paysagère des sites et la qualité architecturale des constructions à usage d'activités, règlementées par les articles 11 et 13 des deux zones en question, est également une finalité importante du projet communal.

## 4. Consommation d'espace et biodiversité

### 4.1. Analyse des incidences sur la préservation des espaces agricoles et de la biodiversité

#### 4.1.1) Rappel des objectifs de développement

En cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durable, le plan local d'urbanisme de la commune de Troarn prévoit la construction de **170 logements supplémentaires** à l'horizon 2028, permettant d'atteindre une croissance démographique de l'ordre de 1% par an.

#### 4.1.2) Impact en termes de consommation d'espace

Comme indiqué plus haut, la **mise en œuvre du volet habitat** du projet communal n'induit la création d'**aucune zone d'urbanisation future**, l'essentiel du développement résidentiel projeté devant s'opérer par voie de densification et/ou de renouvellement urbain de l'espace urbain existant.

Le règlement graphique matérialise en revanche **une zone d'urbanisation future (1AUG) de 3,6 ha** environ destinée aux équipements publics et bâtiments d'activités.

Au regard des **9,6 ha environ consommés** depuis 2009, le PLU en préparation traduit un effort certain en matière de modération de la consommation d'espace et représente **une économie d'espace de l'ordre de 6 ha**.

#### 4.1.3) Localisation et impact des zones d'urbanisation future

L'impact le plus notable qui résultera de l'urbanisation la zone 1AUG concerne le paysage, en particulier depuis l'autoroute A13.

Les OAP et le règlement graphique prennent toutefois en compte cette problématique :

- en définissant un objectif de **traitement paysager des abords de l'autoroute** et de **la limite sud-ouest du projet** avec possibilité de modelé de terrain et plantations tendant à atténuer l'importance visuelle des installations (OAP),
- en traduisant cet objectif de traitement paysager en vertu de l'**application de l'article L.151-19** du code de l'urbanisme (règlement graphique).

L'impact paysager lié à ce changement d'affectation devrait donc être réduit, cette problématique ayant été prise en compte en amont du projet lui-même.



Figure 17 - Extrait des OAP



#### 4.1.4) Caractérisation des impacts

En dehors du cas particulier de la zone 1AUG, très partiellement encore à vocation agricole, et du terrain d'assiette du secteur n°1 (terrain de foot annexe) ayant un caractère d'espace naturel, la programmation urbaine définie par le PLU sera mise en œuvre dans des secteurs totalement urbanisés.

Au vu de ce qui vient d'être indiqué, **l'impact du projet sur les espaces agricoles et la biodiversité sera relativement réduit.**

### 4.2. Caractéristiques naturelles des zones d'implantation des futurs projets

En termes d'occupation du sol, la zone située au nord (1AUG) est une zone utilisée à des fins agricoles et correspond à une zone de culture, tandis que la zone située plus au sud correspond à un terrain de sport (zone engazonnée et traitée).

Les autres secteurs de projets quant à eux – de taille plus modestes – constituent des dents creuses ou interstices urbains ayant perdu depuis longtemps leur caractère naturel.



Pour ce qui concerne la première zone, son occupation des sols est caractérisée par des cultures intensives, celles-ci ne présentent donc aucun intérêt sur le plan biologique. Ces parcelles ne comportent également qu'un très faible linéaire de haies, pouvant constituer un habitat naturel d'intérêt et un abri pour la petite faune et l'avifaune.

Pour ce qui concerne le second terrain, il s'agit d'une prairie semée de trèfles, elle comporte quelques espèces herbacées ne présentant pas un intérêt majeur. Au titre de la codification Corine Biotope, cette prairie non naturelle est caractérisée comme prairie artificialisée liée à l'activité humaine et ne présente pas non plus d'intérêt particulier sur le plan biologique.



### 4.3. Mesures d'accompagnement

#### 4.3.1) La préservation des secteurs à enjeux sur le plan faunistique et floristique lors de la définition des dispositions réglementaires

La commune de Troarn se situe sur **un secteur à très forts enjeux sur le plan écologique** (Marais de la Dives, Bois de Bavent jouant le rôle de **corridor écologique**) et identifié comme tel, qu'il s'agisse du Scot ou du SRCE.

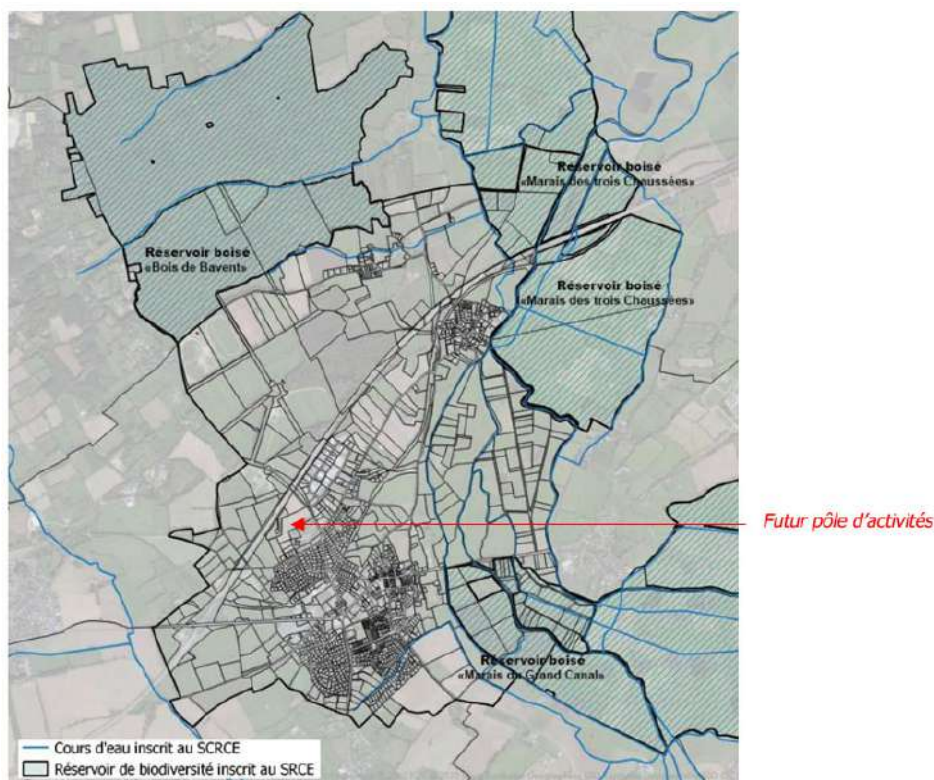


Figure 18 - Les réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE

**Seule la réalisation du futur pôle d'activités pourrait éventuellement contribuer à la disparition partielle d'habitats. Le terrain d'assiette du projet correspondant toutefois à des terres de labour (culture du blé et du maïs), il est possible d'affirmer que ces habitats – s'ils existent – sont de nature et de portée très limitée.**

Seul ce secteur particulier (1AUG) de faible intérêt sur le plan écologique sera impacté par le projet. Les corridors écologiques identifiés par le SCoT et le SRCE sont quant à eux préservés de toute urbanisation (zone NP, zone N, EBC en vertu de l'article L.113-1 du CU...).

#### 4.3.2) La préservation des éléments d'intérêt sur le plan écologique

Les objectifs d'extension et de développement urbain sont accompagnés d'un nombre important de dispositifs visant à maintenir **la meilleure intégrité possible des systèmes écologiques subsistants locaux.**

La **trame bocagère** qui subsiste sur une partie du territoire est **protégée dans le règlement en vertu de l'application de l'article L.151-19 du CU.**

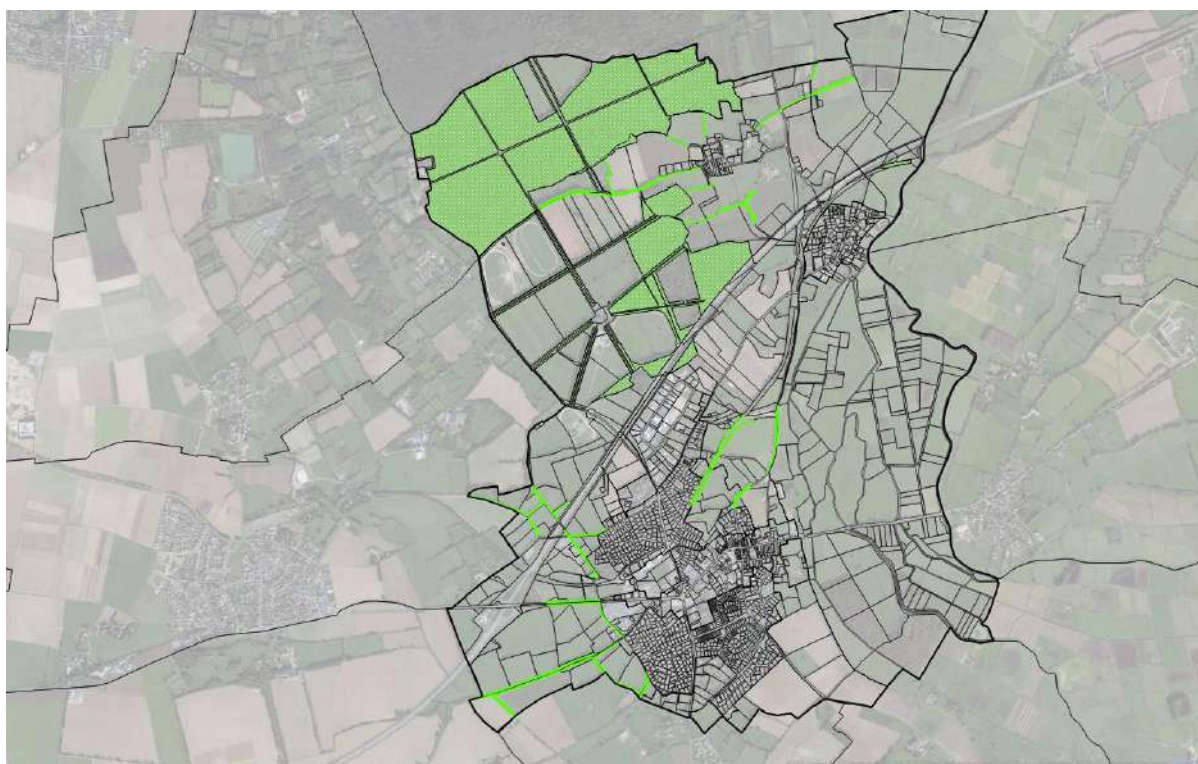
Sont ainsi pris en compte les enjeux liés à cet espace :

- la préservation d'**entités non bâties**,
- les **continuités entre ces espaces**.

Par ailleurs, le PLU prend également en compte **la présence de plusieurs ensembles boisés significatifs (dont le Bois de Bavent)**, également protégés sur le plan réglementaire.

Ainsi, **aucune zone d'urbanisation future n'est bien entendu créée à l'intérieur des périmètres** en question comme évoqué plus haut.

Les Espaces Boisés Classés (L.113-1 du CU) sont ainsi matérialisés sur le règlement graphique.



**Figure 19 - Les espaces boisés et les haies protégés dans le PLU**

Les ensembles boisés ainsi classés couvrent une surface de **154 ha** environ.

Les boisements identifiés au titre de l'article L.151-23 quant à eux sont principalement des haies, au contact de la zone urbaine ou non.

Outre leur intérêt sur le plan hydraulique, elles assurent un rôle de zone tampon avec les espaces agricoles, mais également d'habitat (voir plus haut) et exercent un effet structurant sur le paysage.

**12 400 ml** de haies sont ainsi protégés.

#### 4.3.3) Des règlements stricts pour la zone agricole

La zone A est entièrement protégée sur le plan réglementaire au regard de ses qualités biologiques, paysagères et environnementales.

Dans la zone A, et en dehors du secteur spécifique Ah (terrain familial Gens du Voyage), **seules les constructions à usage agricole ou liées à un équipement public sont autorisées.**

Néanmoins, et comme l'autorisent la loi ALUR et la LAAAF (Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt), **les bâtiments d'habitation occupés par des tiers non exploitants peuvent faire l'objet d'une extension limitée – et seulement d'une extension et d'annexes –,** dès lors que cette extension ou cette annexe ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le règlement précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des extensions et 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.

Dans ce sens, le règlement de la zone A stipule que sont autorisées les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, les changements de destination et aménagements, dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site, en respectant les prescriptions énoncées aux articles 6, 7, 8, 9 et 10,

**Il convient toutefois de préciser que cette faculté offerte par le règlement ne concerne qu'un nombre très marginal d'habitations occupées par des tiers non exploitants.**

#### 4.3.4) La délimitation d'une zone A pérenne et protectrice de l'appareil agricole

Au sens du RPG 2017 (Registre Parcellaire Graphique), le domaine agricole couvre une surface de **428 ha** ; soit, **37% environ de la superficie totale de la commune.**

La zone A (secteur Ap compris) créée par le PLU couvre quant à elle une surface de **513,5 ha** environ et englobe les sièges d'exploitation identifiés sur la commune ; soit, **85 ha environ de plus environ que le domaine agricole effectif.**

### 4.4. Indicateurs de suivi

**Indicateur 1** : Nombre d'hectares consommés par type d'usage et par an

**Fournisseur de la donnée** : commune/Caen la Mer (avis/autorisation d'urbanisme) ou tout autre système qui s'y substituerait.

**Indicateur 2** : Part des logements réalisés en zone U et en zone AU

**Fournisseur de la donnée** : commune/Caen la Mer au travers de l'examen de l'autorisation d'urbanisme

**Indicateur 3** : nombre de logements réalisés en zone U sur terrain nu et sur terrain partiellement bâti (exigeant ou pas une démolition)

**Fournisseur de la donnée** : commune/Caen la Mer

**Indicateur 4** : évolution annuelle de la surface du domaine agricole

**Fournisseur de la donnée** : Agence de services et de paiement (ASP)/Registre Parcellaire Graphique



## 5. Préservation des ressources

### 5.1. Enjeux et objectifs

L'eau notamment est un élément essentiel et vital au développement des territoires. Il s'appréhende à **différentes échelles** qui répondent à **des objectifs dépassant parfois largement le cadre du PLU** de la commune d'Authie. Plusieurs enjeux résultent de l'analyse de l'état initial de l'environnement au sujet de la problématique de l'eau.

#### 5.1.1) La qualité de la ressource en eau

Au vu des données diffusées par l'ARS (source : [orobnat.sante.gouv.fr](http://orobnat.sante.gouv.fr)), l'eau d'alimentation distribuée sur la commune est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés. Tous **les résultats s'avèrent ainsi conformes aux limites et références de qualité** auxquelles doivent répondre les eaux destinées à la consommation humaine. Les résultats des contrôles de qualité de l'eau distribuée sont disponibles auprès de la collectivité au service santé-environnement de l'ARS, ainsi qu'à l'AESN.

#### 5.1.2) L'adéquation de la ressource en eau et du projet défini par la commune

Eau du bassin caennais est un **syndicat mixte** regroupant 15 adhérents (6 communes et 9 établissements publics de coopération intercommunale), dont le **syndicat d'alimentation en eau potable de Troarn - Saint-Pair** ; soit un total de **106 communes**.

Eau du Bassin Caennais en chiffres :

Nombre d'habitants desservis	330 000
Volume eau mise en distribution/an	21 millions de m <sup>3</sup>
Volume consommé chaque jour	56 000 m <sup>3</sup>
Nombre de points de production d'eau	55
Nombre de réservoirs ou de châteaux d'eau	53
Linéaire de réseaux (en km)	1 800

Volumes mis en distribution

Territoire du syndicat EBC	Volume - 2018 (m3)	Volume - 2019 (m3)	Variation
<b>TOTAL</b> Territoire du syndicat EBC	<b>21 890 094</b>	<b>22 370 029</b>	<b>+ 2,2 %</b>
Syndicat Troarn - Saint-Pair	350 540	358 184	+ 2,2 %

Bilan

Volume	2017	2018	2019	Variation 2018/2019
<b>Volume produit</b>	20 985 388 m3	21 719 980 m3	22 097 902 m3	+ 1,7 %
<b>Volume importé hors du syndicat EBC</b>	530 826 m3	543 855 m3	583 386 m3	+ 7,3 %
<b>Total</b>	<b>21 516 214 m3</b>	<b>22 263 835 m3</b>	<b>22 681 288 m3</b>	<b>+ 1,9 %</b>
<b>Volume exporté par le syndicat EBC hors de son territoire</b>	71 209 m3	76 605 m3	32 064 m3	- 58,1 %
<b>Volume mis en distribution par le syndicat EBC à ses membres</b>	20 881 794 m3	21 890 094 m3	22 370 029 m3	+ 2,2 %
<b>Total</b>	<b>20 953 003 m3</b>	<b>21 966 699 m3</b>	<b>22 402 093 m3</b>	<b>+ 2 %</b>
<b>Rendement global</b>	<b>97 %</b>	<b>98,7 %</b>	<b>98,7 %</b>	

La consommation annuelle moyenne par abonné est de **107 m<sup>3</sup>** environ.

En appliquant ces ratios aux objectifs de croissance de la commune, il est possible d'estimer l'incidence des perspectives de développement démographique et économique prévus dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme.

Pour une population de **3 900 habitants environ fixée à échéance du P.L.U.**, soit **une augmentation de 200 usagers** environ desservis par rapport à 2019, nous obtenons le résultat suivant :

0,11 m <sup>3</sup> x 200 hab	= 22,0 m <sup>3</sup> /jour
Divers.....	= 2,5 m <sup>3</sup> /jour
Total.....	= 24,5 m <sup>3</sup> /jour

On estime donc que **la commune pourrait consommer 24,5 m<sup>3</sup> supplémentaires** par jour à échéance du P.L.U. **Une consommation supplémentaire à laquelle est tout à fait en mesure de répondre Réseau.**

### 5.1.3) L'adéquation du système épuratoire global et du projet défini par la commune

La mise en œuvre du PLU est susceptible de générer *a minima* **170 logements** supplémentaires. Cette augmentation aura **une incidence sur le volume et la charge des eaux usées à traiter**. Au vu des 170 logements programmés, et en appliquant le **ratio maximal de 2,5 habitants par abonné**, la STEP pourrait avoir à traiter les effluents supplémentaires de **425 habitants au maximum** à échéance du PLU, portant le **nombre d'habitants raccordés à environ 4 125 habitants**.

La station de la commune étant aujourd'hui à saturation, un raccordement à la station du Nouveau Monde est aujourd'hui programmé.

Sur le **plan quantitatif**, il convient de préciser qu'un diagnostic des réseaux d'assainissement a été réalisé sur la période 2013-2015 pour identifier les infiltrations d'eaux de pluie dans le réseau d'eaux usées afin de réduire la part des infiltrations d'eaux claires parasites dans le réseau publics d'eaux usées.

Depuis l'intégration de la commune de Troarn à Caen la Mer au 1er janvier 2017, des travaux ont été réalisés sur une partie du réseau identifié comme source importante d'infiltration. Pour exemple, durant l'automne 2018, le réseau situé Chemin du Long Bois à Bures sur Dives a été entièrement remplacé.

Ensuite, au titre de l'année 2020, de nouveaux travaux ont été réalisés chemin de la Salle Verte et rue du Capitaine Juckes à Bures-sur-Dives. Ces derniers contribueront également à faire baisser la part d'eaux claires parasites entrantes sur le réseau.

Enfin, pour la période 2020-2024, Caen la Mer a élaboré un programme des travaux pluriannuel de lutte contre les infiltrations d'eaux claires parasites, pour un montant prévisionnel d'environ 3,5 millions d'euros HT (cf. annexe du PLU). Des travaux qui permettront ainsi de diminuer la charge hydraulique entrante de la STEP.

Sur **plan qualitatif**, la surcharge organique est en partie due aux rejets de la société DELABLI SA (BLINI) avec laquelle une convention de déversement d'eaux usées a été signée le 31/07/19 avec Caen la Mer engageant l'entreprise à respecter le volume maximum d'eaux usées prétraitées et rejetées au réseau et à respecter toutes les concentrations inscrites dans la convention spéciale de déversement. Cette charge organique représente aujourd'hui le quart de la charge organique arrivant à la station d'épuration.

## 5.2. Analyse des incidences sur la ressource en eau

### 5.2.1) Les incidences sur l'intégrité du réseau hydrographique

Le PLU prévoit l'urbanisation de **3,6 hectares supplémentaires** réservés à l'accueil d'équipements et de services d'intérêt collectif et de bâtiments d'activités.

Comme déjà évoqué, le développement résidentiel s'opérera quant à lui dans des espaces déjà urbanisés par densification et/ou renouvellement urbain. Or, si cette urbanisation ne portera pas atteinte à l'intégrité du réseau hydrographique local (cours d'eau), **certaines zones humides pourraient être impactées à la marge**. C'est le cas notamment des opérations 2 et 4 identifiées ci-dessous.

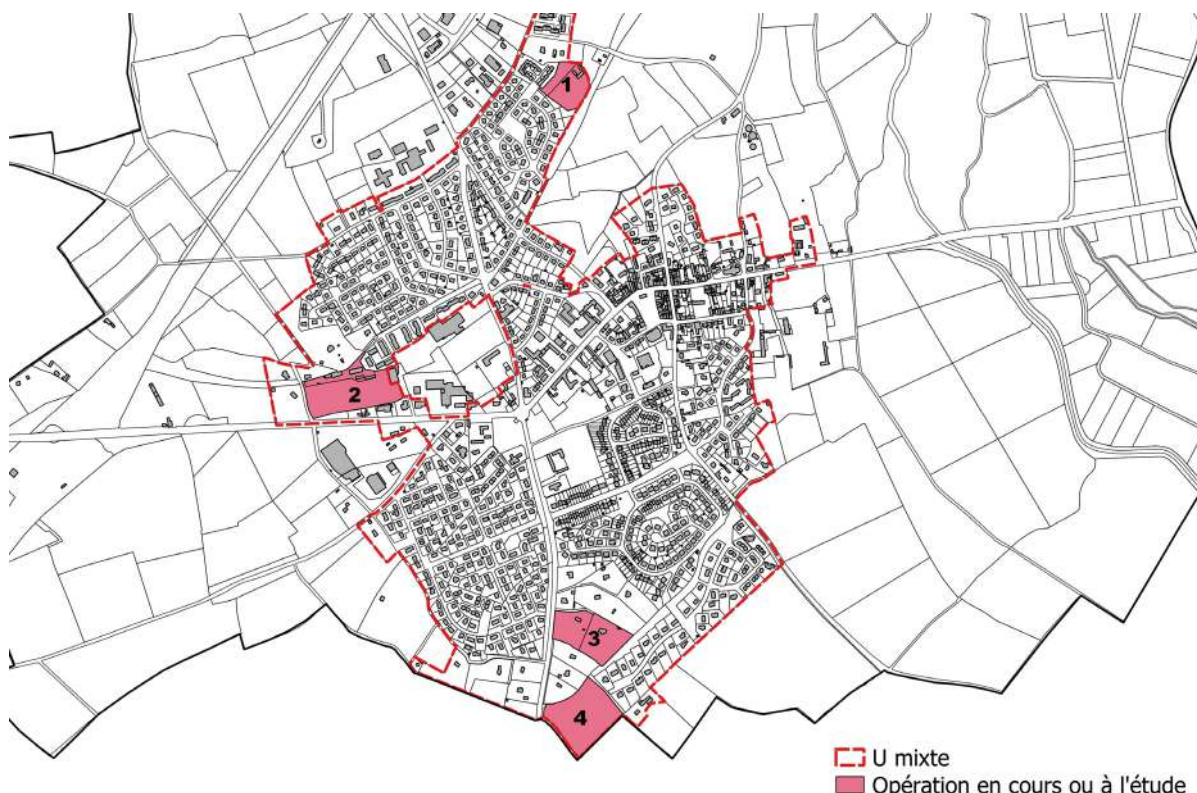


Figure 20 - Les opérations en cours et/ou à l'étude

Pour rappel, les **installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA)** réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants sont définis dans une nomenclature et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques compte tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques (articles L214-1 et L214-2 du code de l'environnement).

Un **dossier Loi sur l'eau** doit donc être produit à chaque fois que des IOTA ont potentiellement un impact sur les milieux aquatiques.

En fonction des seuils de déclenchement, les projets peuvent-être soumis à déclaration ou à autorisation en vertu de la Nomenclature Eau. Cette nomenclature figure à l'article R214-1 du code de l'environnement et indique dans son titre III « Impacts sur le milieu aquatique ou la sécurité publique », à la rubrique 3.3.1.0. que **les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, et de remblais des zones humides sont soumis à :**

- « **autorisation** » si la superficie de la zone est supérieure ou égale à 1ha ;
- « **déclaration** » si la superficie de la zone est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha.

#### 5.2.2) Les incidences sur la consommation d'eau

La mise en œuvre du projet de PLU, avec **une croissance espérée de l'ordre de 200 habitants** induira **une augmentation de la consommation en eau potable** ; et ce, malgré la diminution sensible de la consommation des ménages constatée ces dernières années. Cette demande est couverte par les capacités actuelles de production du syndicat et a été confirmée par ce dernier préalablement à l'arrêt du projet.

**La commune abrite également un captage (forage de Roncheville) sur son territoire** qui ne sera impacté par aucun projet dans son environnement proche.



Comme souligné dans le diagnostic territorial, **le Mesnil et le bourg de Bures-sur-Dives rencontrent toutefois des difficultés sur leur réseau AEP**, le débit étant insuffisant. Une situation qui fait obstacle à leur développement à court terme et qui justifie notamment la définition de dispositions réglementaires limitant leur développement : classement en zone A pour le premier, classement en zone UC (zone urbaine de faible constructibilité) pour le second.

Exception faite du cas particulier de ces deux entités urbaines, la capacité de production actuelle permettra de **sécuriser l'alimentation en eau potable** de la commune, le développement urbain programmé par le PLU devant s'opérer à l'intérieur des limites actuelles du bourg de Troarn.

#### 5.2.3) Les incidences sur les rejets d'eaux pluviales et la préservation des milieux aquatiques

Le développement de l'urbanisation impliquera également **une hausse des rejets d'eaux pluviales** liés aux nouvelles surfaces imperméabilisées.

D'une superficie de **11,5 km<sup>2</sup>**, le territoire communal est situé **au cœur du bassin versant de la Dives** qui s'étend sur **1 809 km<sup>2</sup>** environ.

Les espaces naturels qui feront l'objet d'aménagements dans le cadre de la mise en œuvre du PLU représentent 0,036 km<sup>2</sup>. Elles ne représentent donc qu'**une infime fraction (0,002%) du bassin d'alimentation des nappes**. L'impact du projet devrait donc être à cet égard quasiment nul.

En outre, et comme indiqué ci-dessus, les secteurs d'aménagement projetés dans le cadre du PLU sont situés à l'extérieur des périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable.

**L'impact sur le bassin versant sera donc très limité.**

#### 5.2.4) Les incidences sur les rejets d'eaux usées et la préservation des milieux

Le développement de l'urbanisation impliquera **le renforcement, et plus ponctuellement, la mise en place de nouveaux réseaux d'assainissement** et **une augmentation globale du niveau des rejets d'eaux usées**.

La situation future, qui dépasse le seul cadre du PLU ira toutefois dans le sens d'**une amélioration par rapport à l'existant**. Le système d'assainissement de la commune – une fois renforcé – permettra en effet de traiter dans des conditions satisfaisantes les eaux usées du territoire par l'extension du réseau d'assainissement collectif.

#### 5.2.5) Caractérisation des impacts

Le **réseau d'assainissement** des eaux usées n'étant pas dimensionné à ce jour pour accompagner le développement urbain programmé par le PLU, **les incidences liées au projet seront donc relativement importantes sur ce plan** au vu des travaux nécessaires et aujourd'hui programmés pour mettre en adéquation le système épuratoire communal avec les ambitions définies aujourd'hui en matière de développement.

Au-delà, **l'augmentation de l'imperméabilisation des sols**, consécutive à l'urbanisation de la zone 1AUG et du secteur 1, se traduira par un accroissement du ruissellement. Il en résulte potentiellement deux types d'impacts : l'un de nature quantitative (hydraulique) et l'autre de nature qualitative (pollution).

En absence d'aménagement adéquat, l'imperméabilisation des sols pourra donc provoquer une hausse des débits instantanés en aval des sites urbanisés et aboutir à des problèmes d'inondation.

### 5.3. Les incidences en matière de consommation énergétique

#### 5.3.1) Les incidences prévisibles

L'accueil d'une population nouvelle impactera la consommation en énergie. Le **développement de l'urbanisation** contribue au **réchauffement climatique** au travers des émissions de gaz à effet de serre

émises dans les zones d'habitat et d'activités, ainsi que par l'**augmentation du trafic routier**. Toutefois, les capacités d'accueil offertes par le PLU et la **croissance démographique** (+200 habitants à l'horizon du PLU) **ne présentent pas d'impacts significatifs sur la consommation énergétique** des ménages.

Par ailleurs, **les consommations énergétiques issues des bâtiments devraient baisser ces prochaines années** en lien avec la RT 2012 et la mise en place, à l'horizon 2020, d'une nouvelle réglementation thermique, dont la finalité est la construction d'un bâtiment à énergie passive, voire positive.

Considérant **581 voitures pour 1 000 habitants** sur le territoire de Caen-Métropole en 2011 (source : enquête ménages-déplacements), **le nombre de véhicules sur Troarn peut être estimé à 2 150 environ** en 2016 (pour une population estimée à 3700 en 2016).

Le **gain de population de 200 habitants** à l'horizon du PLU devrait entraîner quant à lui l'apparition de **115 véhicules supplémentaires** sur la commune ; soit, **une augmentation de 5,4%** environ du parc de véhicules.

### 5.3.2) Caractérisation des impacts

En lien avec la croissance démographique et l'accueil de nouvelles activités, les consommations énergétiques issues des bâtiments et des transports vont augmenter engageant une augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

## 5.4. Mesures d'accompagnement

### 5.4.1) Consommation d'eau potable

Bien qu'elles soient suffisantes aujourd'hui, la commune – en lien avec Caen la Mer – veillera à ce que **les ressources actuelles soient diversifiées et amplifiées autant que de besoin** (mise en service de nouveaux captages, réhabilitation des réseaux existants...).

Toutefois, la gestion de **la ressource en eau constitue une problématique globale**, dont les enjeux dépassent largement le cadre géographique et institutionnel de la commune.

### 5.4.2) Eaux pluviales

En matière de gestion des eaux pluviales, **le règlement du PLU vise à restreindre à la source les rejets d'eau pluviale** par différentes mesures.

L'article 13 de chaque zone urbaine régit les espaces libres et les plantations. Il définit notamment **un taux de végétalisation minimum** de la surface non bâtie des parcelles :

- 50% non imperméabilisés dans la bande de constructibilité secondaire en UA, dont la moitié végétalisée
- 30% en UB,
- 70% en UC,
- 30 en UG,
- 10% en UZ.

En outre, l'article 4 garantit l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles.

### 5.4.3) Eaux usées

Comme indiqué plus haut, **la totalité des eaux usées issues des zones de développement à venir seront collectées dans le réseau collectif d'assainissement**. Un objectif qui sera d'autant plus facilité que l'essentiel du développement s'opérera par densification de la zone U.

La création de la zone 1AUG quant à elle dans le prolongement immédiat des espaces actuellement urbanisés facilitera en outre son raccordement des opérations futures au réseau existant.

#### 5.4.4) Consommation énergétique

Afin de limiter les émissions énergétiques liées aux bâtiments, **les normes édictées quant à la performance énergétique des bâtiments (de type RT) s'imposeront**, limitant de fait la consommation énergétique.

### 5.5. Indicateurs de suivi

**Indicateur 1** : Qualité écologique des cours d'eau

**Fournisseur de la donnée** : agence de l'eau Seine Normandie

**Indicateur 2** : nombre d'habitations raccordées à l'assainissement collectif

**Fournisseur de la donnée** : Caen la Mer

**Indicateur 3** : consommation d'eau totale du territoire

**Fournisseur de la donnée** : Caen la Mer

**Indicateur 4** : consommation d'eau par habitant

**Fournisseur de la donnée** : Caen la Mer

**Indicateur 5** : volumes traités par la STEP

**Fournisseur de la donnée** : Caen la Mer

**Indicateur 6** : qualité physico-chimique des eaux prélevées

**Fournisseur de la donnée** : ARS



## 6. La préservation de la qualité de l'air

### 6.1. Analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air

#### 6.1.1) Rappel des enjeux

La **pollution atmosphérique** est un phénomène complexe, essentiellement due aux **rejets de gaz et de particules** issues des véhicules automobiles, des installations de chauffage et des installations industrielles.

Ces polluants sont, soit directement émis, soit issus de réactions chimiques et photochimiques. La **qualité de l'air**, mesurée par l'organisme **AIRCOM** et synthétisé dans l'**indice ATMO**, présente des **caractéristiques dans l'ensemble plutôt bonnes (cf. diagnostic territorial)**.

Ces pollutions ne sont toutefois pas absentes, et peuvent être assez fortes à proximité immédiate des principales voies routières.

Or, cette qualité de l'air, plutôt bonne, participe à la **qualité du cadre de vie** des habitants du territoire dont la préservation voire le confortement est au cœur du projet communal, **garant de son attractivité**.

Le **maintien de la qualité de l'air** actuelle, et si possible, localement, son amélioration, constituent donc des **enjeux environnementaux importants** pour la commune.

Enfin, si les émissions de gaz à effets de serre (GES), au premier rang desquels le CO<sub>2</sub>, ne constituent pas en soit des pollutions atmosphériques, les principaux émetteurs sont les mêmes que pour les polluants de l'atmosphère. Les actions visant à protéger la qualité de l'air auront aussi, généralement, un impact positif direct sur les émissions de gaz à effets de serre.

Il convient donc de lutter contre les émissions de gaz à effets de serre, en s'inscrivant, à l'échelon local, dans les orientations nationales et globales de diminution des émissions.

#### 6.1.2) Objectifs du PLU

Pour répondre à ces enjeux, le PLU de Troarn oriente son action selon les trois axes suivants :

- la participation à la mise en œuvre du **plan climat-énergie territorial** de Caen-Métropole,
- la diminution de l'**impact environnemental des déplacements**,
- la diminution de l'**impact environnemental du bâti**.

Le PLU visant à polariser le développement urbain (par épaississement de l'enveloppe urbaine actuelle) et à donner une nouvelle impulsion aux modes de **transports alternatifs à la voiture** (renforcement des cheminements, aménagement d'une aire de covoiturage sur le domaine de la SAPN, nouvelle offre de transport issue de l'entrée récente au sein de la CU de Caen la Mer) permettra, de fait, de jouer sur deux des principaux responsables des émissions de polluants atmosphériques que sont la mobilité automobile et le logement.

La démarche de plan climat-énergie territorial initiée par Caen-Métropole, vient répondre à l'enjeu de lutte contre les émissions de gaz à effets de serre et complète, voire renforce, les mesures permettant de lutter contre les pollutions atmosphériques.

#### 6.1.3) Incidences notables

**1.** le PLU vise à poursuivre le travail d'**épaississement et de compacité de la zone agglomérée** (100% du développement résidentiel programmé en zone U) **sur laquelle a insisté le diagnostic territorial**.

La rupture franche avec **les logiques de développement antérieures** (par extension systématique de la zone U) actée avec le PLU révisé devrait ainsi permettre de **positionner de façon cohérente et efficiente «population», «futurs équipements» et «offre de transport»**, encourageant par-là même le développement des modes doux. Une organisation générale largement facilitée par la structure viaire « en étoile » caractéristique de la commune.

Par le choix de localisation des futurs quartiers d'habitat à l'intérieur même de l'espace urbain, **l'émergence d'un nouveau modèle de développement concentrique** et « **compact** » est rendue possible.

**Ce nouveau modèle marque ainsi une rupture profonde avec l'ancien modèle de développement dit «radioconcentrique»** et traduisant ici le fait que la commune a organisé historiquement son développement par « couches successives », du centre-bourg vers la périphérie. **Un nouveau modèle dont l'émergence s'explique ici par une raréfaction du foncier nu constructible (espaces naturels), particulièrement nette sur la commune de Troarn.**

Ce nouveau modèle de développement présente la particularité de **situer ses différents quartiers d'habitat au plus près du cœur de bourg et de ses services** et présente de nombreux avantages :

- il contribue à renforcer l'attractivité du **cœur de bourg** : les habitants vivant à proximité ou à l'intérieur, ils le fréquentent plus facilement,
- il offre la possibilité d'aménager de nombreux cheminements « **transversaux** » et en « **site-propre** », plus intéressants que les cheminements « **linéaires** », c'est-à-dire aménagés le long des voies (trottoirs...),
- il offre l'avantage d'un **territoire à « portée de main »** où **services et habitat se côtoient** et sont relativement proches les uns des autres,
- il est plus vertueux sur le plan environnemental dans la mesure où il met la priorité sur **le comblement des espaces vides (terrains non bâtis) à l'intérieur de l'espace urbanisé,**

**Ce modèle de développement vertueux est initié et systématisé par le nouveau PLU.**

La recherche de **mixité fonctionnelle** et de **densité**, une des préoccupations importantes du PLU, a aussi pour effet d'augmenter cette part des déplacements en modes doux, qu'ils soient cyclables ou pédestres. C'est tout le sens du **plan de cheminements qu'ambitionne de mettre en place la commune.**

**2.** Le PLU préconisant une politique ambitieuse de construction neuve (170 nouveaux logements), la quantité globale d'émissions de gaz à effets de serre et de polluants atmosphériques liées au logement pourrait augmenter à l'horizon 2028. Cependant, ces **nouvelles constructions** se faisant **selon des normes environnementales de plus en plus poussées**, le bilan global, en termes d'émission/logement, sur le territoire devrait être plus favorable qu'actuellement.

**3.** Enfin, sur la question de **la qualité de l'air**, nous pouvons rappeler que celle-ci est globalement bonne sur la commune. Le développement de la commune programmé par le Plan local d'urbanisme laisse toutefois prévoir **une hausse des émissions polluantes dues au secteur des transports et au secteur résidentiel.** On peut rappeler qu'un ménage français émet aujourd'hui en moyenne 15,5 tonnes de CO2 par an, la moitié de ces émissions étant directement le fait de ses usages privés de l'énergie (déplacements, chauffage et électricité spécifique des logements, consommation d'eau chaude sanitaire et cuisson).

#### 6.1.4) Caractérisation des impacts

Malgré les 170 logements programmés, **les impacts du projet sur la qualité de l'air seront contenus et resteront limités**, en raison d'une part de la compacité du développement programmé, d'autre part de l'évolution à venir des normes environnementales en matière de construction neuve.

## 6.2. Mesures d'accompagnement

Les recommandations et les orientations qui suivent constituent les **mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation** qui visent à la préservation de la qualité de l'air et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

### 6.2.1) Diminution de l'impact environnemental des déplacements

Les **normes de stationnement** retenues à l'article 12 des différentes zones ont été établies dans l'objectif d'une mobilité maîtrisée, par rapport aux normes définies dans le document en vigueur.

La rédaction de cet article et de son application s'est faite en tenant compte la réalité des migrations pendulaires domicile-travail analysées à l'occasion de l'établissement du diagnostic territorial, du niveau d'équipement automobile des ménages, de l'offre de stationnement, de la morphologie du tissu urbain et de l'offre proposée en matière de transport en commun et de déplacements doux sur la commune, qui reste bien entendu limitée en raison de la taille de la commune.

Mais c'est surtout l'objectif de **mise en continuité des trajets** et la **création d'itinéraires attrayants et sécurisés qui** – dans l'esprit du projet tel que défini - favoriseront le développement des déplacements doux.

Un développement en outre confortée par l'**organisation urbaine spécifique de la commune** (voir plus haut). Le document des OAP et le règlement graphique (voir plus haut) livrent un certain nombre d'itinéraires intéressants concourant à l'atteinte de cet objectif.

### 6.2.2) Diminution de l'impact environnemental des bâtiments

Le règlement du PLU entend promouvoir l'architecture contemporaine résultant d'une réflexion sur les formes, volumes et perspectives. Ils permettront également les **adaptations architecturales liées à la recherche d'une moindre consommation d'énergie** ou à l'**intégration des énergies renouvelables**, notamment solaire.

En outre, l'article 6 relatif à l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques et l'article 7 relatif à l'implantation par rapport aux limites séparative instituent pour toutes les zones le principe d'une **dérogation vis-à-vis des règles établies en cas d'isolation thermique par l'extérieur** des constructions existantes.

### 6.2.3) Préservation de la qualité de l'air

A l'horizon 2050, le gouvernement français s'est fixé un objectif de division par 4 des émissions de gaz à effet de serre par habitant. Lancé en 2010, le plan Climat définit les modalités de l'action française de lutte contre le changement climatique et dessine les perspectives de l'après Kyoto.

Dans cet esprit, le PLU entend favoriser un développement urbain qui limite les déplacements automobiles : réflexions sur les densités et les localisations du développement urbain, répartition population-services, etc.

Le **développement des filières d'énergie renouvelables** dans le secteur résidentiel est également encouragé : développement des énergies renouvelables accompagné (panneaux solaires, éoliennes...).

### 6.2.4) Développement des modes doux

Plusieurs **cheminements piétons (à renforcer ou à créer) sont identifiés dans les OAP**. Il s'agit la plupart du temps de créer des continuités et/ou connexions entre des cheminements déjà existants. Le règlement graphique quant à lui matérialise plusieurs chemins à protéger en vertu de l'application de l'article L.151-38 du code de l'urbanisme.



### 6.3. Indicateurs de suivi

**Indicateur 1** : suivi de l'indice qualité de l'air

**Fournisseur de la donnée** : AIRCOM

**Indicateur 2** : évolution annuelle du nombre d'usagers des transports en commun

**Fournisseur de la donnée** : Caen la Mer

**Indicateur 3** : évolution du linéaire de pistes cyclables et de cheminements par an

**Fournisseur de la donnée** : Caen la Mer

## 7. Qualité des sols et des sous-sols

Le sol est la couche supérieure de la croûte terrestre. Il est le produit d'**interactions complexes** entre le **climat**, la **géologie**, la **végétation**, l'**activité biologique**, le **temps** et l'**utilisation des terres**. Le sol remplit une multitude de fonctions interdépendantes et essentielles à l'équilibre du territoire de la commune qui sont d'ordre économiques (production agricole et forestière, source de matières premières), sociales et culturelles (support de l'activité humaine, patrimoine culturel et paysager), environnementales (stockage et épuration de l'eau, rétention des polluants, biodiversité).

Les **sols de la commune** sont de **qualité variable pour l'agriculture** et sont soumis ponctuellement à des **menaces**, provenant des activités humaines, notamment l'urbanisation qui conduit à leur imperméabilisation.

L'imperméabilisation du territoire occasionne **une disparition des sols** et **une dégradation de cette ressource** par l'accroissement de l'occurrence des phénomènes d'**érosion par ruissellement**. Certaines pratiques agricoles sont également à l'origine du ruissellement et compromettent ainsi la ressource.

### 7.1. Objectifs du PLU

Le PLU engage le territoire de la commune sur la voie d'**un développement équilibré et durable** qui se traduit par **une gestion économe et raisonnée des ressources naturelles** dont il dispose.

En prolongeant des principes d'aménagement et de développement déjà mis en place par le document d'urbanisme précédent et mêlant «**polarisation**» et «**épaississement**» de **l'enveloppe urbaine existante**, le PLU a pour objectif principal de **ralentir la consommation d'espace** à des fins d'urbanisation et notamment dans les secteurs périphériques les plus éloignés, en même temps que les plus propices au développement agricole.

Ainsi, **L'enveloppe maximale de consommation d'espace à vocation d'habitat** pour la durée du PLU (horizon) est de **3,6 ha et n'est réservée qu'à l'accueil des futurs équipements et bâtiments d'activité** dont la commune pourrait avoir besoin dans un avenir proche.

### 7.2. Analyse des incidences sur la qualité des sols et des sous-sols

#### 7.2.1) Les incidences prévisibles

INCIDENCES	MESURES COMPENSATOIRES
<b>Consommation d'espace et imperméabilisation des sols</b>	
<p>La mise en œuvre du PLU permet le <b>ralentissement du rythme de la consommation d'espace</b> par rapport au document précédent ce qui entraîne la limitation de nouvelles surfaces imperméabilisées.</p> <p>La <b>perte de l'usage des sols</b> en tant que ressource naturelle qui en découle, s'avère contenue par le respect des principes du PLU et l'application des mesures associées.</p> <p>Par ailleurs, la limitation des nouvelles surfaces imperméabilisées suite à l'urbanisation conduit à une réduction de l'exposition des sols aux pollutions et polluants issus du <b>les-sivage des espaces urbanisés</b>.</p> <p>En effet, la mise en œuvre du PLU se traduit par une forte <b>minimisation du ruissellement</b> généré par l'urbanisation nouvelle.</p>	<p>Le document des OAP sur la thématique habitat définit des <b>objectifs de densité et de diversité</b> à atteindre lors des opérations réalisées dans les zones U :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- une <b>densité minimale nette moyenne</b> par opération : pas moins de 30 logements par hectare,</li><li>- une <b>incitation en vue diversifier l'offre de logements</b>.</li></ul> <p>Les OAP de secteur quant à elles reprennent les objectifs de densité et de diversité visées ci-dessus, ainsi que les secteurs préférentiels pour la réalisation des programmes de plus forte densité.</p>
<b>Ruissellement</b>	
<p>Concomitamment, le PLU incite à la mise en œuvre de pratiques agricoles qui permettent de limiter le <b>ruissellement d'origine agricole</b>. Le potentiel agricole des sols est conservé et les risques de glissement de terrains sont réduits.</p>	<p><b>Ruissellement lié aux pratiques agricoles</b></p> <p>Les <b>haies substantes</b> qui participent à la <b>lutte contre le ruissellement</b> et l'<b>érosion</b> des sols ont été</p>

	<p>inventoriées et sont protégées dans le document d'urbanisme au titre de l'article L.151-19 du CU.</p> <p><b>La maîtrise du ruissellement lié à l'urbanisation</b></p> <p>Le règlement du PLU favorise <b>la maîtrise les débits de fuite</b> des espaces imperméabilisés en promouvant notamment, dans les opérations d'aménagement, les techniques favorisant <b>la rétention des eaux de pluie à la parcelle</b>, adaptées au substrat et limitant le ruissellement (article 4 des zones).</p> <p>De même, le PLU prévoit que les opérations d'aménagement devront assurer <b>une gestion des eaux pluviales</b> de telle manière que <b>le débit de fuite après la réalisation de l'opération soit au plus égal au débit de fuite du terrain antérieur</b>.</p>
--	---

### 7.2.2) Caractérisation des impacts

Les **impacts en matière d'imperméabilisation** des sols seront **limités aux deux opérations les plus importantes** (zone 1AUG, secteur 1). Pour le reste, les terrains d'assiette des autres opérations sont déjà partiellement et/ou totalement imperméabilisés, limitant de facto l'impact des opérations sur ce plan. Enfin, l'impact du projet en matière de **ruissellement devrait être également limité** en raison des dispositions de l'article 4 des zones concernées par les opérations et imposant comme principe la **gestion des eaux de pluie à la parcelle**.

## 7.3. Indicateurs de suivi

**Indicateur 1** : érodibilité des sols

**Fournisseur de la donnée** : Géophen

**Indicateur 2** : consommation d'espace

**Fournisseur de la donnée** : commune/Caen la Mer (suivi des autorisations d'urbanisme), MOS ou tout autre système équivalent.



## 8. La protection des paysages naturels et urbains

### 8.1. Enjeux et dynamiques actuelles

#### 8.1.1) Rappel des enjeux

La commune de Troarn est partagée entre deux entités paysagères :

- la « **Campagne de Caen septentrionale** » pour sa frange *ouest*, et
- « **l'Escarpe occidentale du Pays d'Auge** » pour sa frange est.

**1 / La campagne de Caen** caractéristique pour partie de la commune de Troarn décrit **de vastes horizons** pour constituer un paysage toujours ouvert. La plaine, à l'approche de l'immensité marine, s'affirme toutefois davantage en tant que paysage.

Les villages, entourés de leur écrin bocager, donnent la mesure de ce paysage de plaine dont ils sont les «objets-repères».

Cette entité se caractérise par les enjeux suivants :

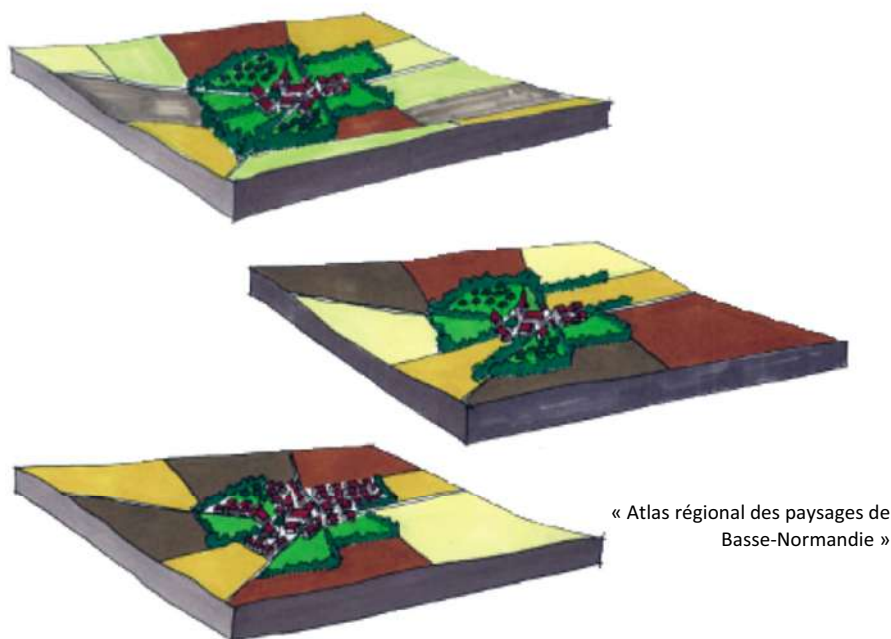
#### a) Une campagne ouverte, dont le remembrement a modifié l'échelle

En arrière du littoral, le bas-plateau des calcaires bathoniens, recouverts d'un **épais manteau de loess**, s'élève doucement vers le sud. Sa platitude n'est rompue que par les étroits couloirs aux versants raides des **vallées de la Seules, de la Mue, de la Thue, du Dan, de la Guigne** et plus épanouie, **de l'Orne inférieure**.

Domaine des labours et des cultures céréalières depuis plusieurs millénaires, complètement défrichée, **cette plaine a changé d'aspect depuis l'organisation en quartiers de parcelles laniérées d'autrefois**, jusqu'au **damier actuel des grands champs rectangulaires ou carrés du remembrement**, qui traduit la structure sociale agricole des grandes exploitations supérieures à 50 et plus souvent à 100 hectares. Mais **elle conserve son peuplement en gros villages de bâtiments de pierres calcaires aux pignons en escalier**, reliés par des rues bordées de hauts murs. Distants de 2 à 3 kilomètres, ils forment un semis dense.

A la fin du XIXe siècle, ils s'étaient entourés d'auréoles de prairies encloses, aujourd'hui en large partie supprimées. **Le premier élément du paysage est la plaine nue** dont la variété et la succession des couleurs disent le système agricole. La terre brun clair des labours précède le gazon des céréales qui lèvent dès l'hiver, puis l'éphémère tapis bleuté des lins fleuris et les rubans d'un vert plus que tendre des lins arrachés avant que les surfaces dorées des moissons ne cèdent la place aux régiments de balles de paille qui voisineront au début d'automne avec les betteraves sombres et le relief des hauts maïs. Mais **la profondeur de vision ne dépasse jamais 2 à 4 kilomètres** car, sur ces plans horizontaux se dressent vite les écrans des couronnes bocagères des villages, du parc boisé d'un château ou d'un enclos isolé qui rappelle les premières initiatives d'individualisme agraire.

Les villages de la plaine de Caen, à l'instar de la commune de Troarn, étaient à l'origine entourés de vergers et d'herbages enclos. Dorénavant, **ces paysages de transition disparaissent progressivement sous l'effet de la pression urbaine**.



#### b) La campagne septentrionale à l'épreuve de la pression urbaine

Si l'évolution agricole retouche peu le paysage, en dehors de quelques substitutions de cultures (pois fourrager, bandes de jachère annuelle), **le déversement de la population caennaise sur cette aire périurbaine est un agent de transformation** d'autant plus profond que ce phénomène, qui peut atteindre 25 kilomètres, se dirige préférentiellement vers la mer.

Il se manifeste par **la construction de lotissements aux maisons de crépis clairs et de toits de tuiles et d'ardoises** qui s'étalent autour des villages, à la place et au-delà des couronnes d'enclos herbagers. Quelques zones d'activités, aux hangars disparates, frangent aussi des bourgs importants. Si le plus souvent, les fronts de maisons se dressent au-dessus de la plaine sans l'ancienne transition arborée. **Leur extension rapide**, qui a déjà abouti à la jonction entre villages voisins (Biéville et Beuville, Anguerny et Colomby-sur-Thaon), **réduit la plaine agricole et les vues ouvertes entre des écrans qui ont changé d'aspect.**

**En deçà d'un kilomètre, le paysage perdra son caractère rural.** La desserte de cet espace renforce les **grandes voies de circulation routière** radiales qui inscrivent **des lignes rigides très fortes**, quoique rare, soient celles qui sont accompagnées de lignes d'arbres (D7, D404, D9).

**2 / L'escarpement occidental du Pays d'Auge** possède une double valeur paysagère. Localement, son relief, sa hauteur, son habit bocager et boisé lui confèrent une originalité. Et pour la Campagne de Caen, la plaine de Trun et les marais de la Dives, il forme un fond de tableau plus ou moins lointain mais toujours présent.

#### a) Un bocage herbager, aux larges parcelles complantées

Selon une direction nord-sud, peut-être guidée par une faille, **le Pays d'Auge dresse sur plus de 60 kilomètres**, de la mer à Exmes, **une cuesta d'une dénivellation d'au moins 100 mètres**. Sous un mince chapeau résistant de craie, beurré d'argile à silex, en général coiffé de bois, la pente a été taillée dans les argiles oxfordiennes et les argiles aux rares bancs de calcaires marneux du Callovien.

Les phénomènes de solifluction de l'époque froide du Quaternaire l'ont modelée en la bosselant de manière complexe. Au bas, s'allonge un piémont en pente faible dans les argiles et marnes calloviennes. **Un bocage herbager aux larges parcelles, assez souvent complantées de pommiers, le recouvre d'un réseau de**

**haies aux types variés dans lesquelles dominent chênes sessiles et hêtres renforcés de frênes et de noisetiers sur les sols les plus épais.**



**Figure 21 - Les marais de Troarn... couverts par la zone NP du PLU**

Les haies, qui suivent les courbes de niveau, rythment l'élévation de l'escarpement. Des fermes s'y dispersent, mêlant les bâtiments en colombage augeron à ceux de pierres calcaires mais toujours sous des toits de tuiles plates. Les prairies encloses s'avancent sur le piémont en un estran herbager qui a fluctué selon les périodes, conquérant de 1880 à 1960, en recul depuis, devant les cultures fourragères ou de diversification. La manière dont cet escarpement a été découpé par les vallées transversales et l'inégale transformation agricole permettent de distinguer quelques nuances dans ces traits originaux.

#### **b) Un paysage qui s'altère**

Les **transformations** peuvent **affecter les différents éléments de ce paysage**. Sur le **réseau des haies**, qui **fait le dessin fondamental de ce paysage** en tableau, la **suppression des haies**, suivant les courbes de niveau, non seulement le simplifie mais élimine des traits qui soulignent son élévation. L'**éclaircissement des vergers**, l'**extension des labours** sur les basses pentes, les **progrès des friches de ronciers** des parties pentues **rendent incohérente l'organisation paysagère**. Par contre, aucune carrière n'y ouvre de plaie.

Jusqu'à présent, **les lotissements périurbains ont épargné les pentes et ne se localisent que sur le rebord près de Troarn**, ou au pied, autour d'Argences.

Le piémont, sous sa forme de bocage herbager, est en recul accentué : arasement ou non-entretien des haies, remise en labour et même aménagement de zone d'activités sans aucun souci paysager (Moult).

#### **8.1.2) Objectifs du PLU**

Le PLU considère l'**ambition architecturale et urbanistique** comme l'**un des principes majeurs d'un aménagement et développement durable du territoire**. Ce principe doit être appliqué à l'ensemble de la commune et des opérations qui y seront réalisées.



Le PADD insiste ainsi sur la nécessité :

- de faire émerger des **projets d'aménagement ambitieux**, portés par un souci de la qualité architecturale sur la commune, et notamment dans les secteurs centraux et les zones d'extension, dans le cadre d'une **mixité des formes et des fonctions urbaines**,
- de concevoir de **nouvelles formes urbaines**,
- de favoriser la mise en œuvre de **nouvelles pratiques en matière de construction et d'aménagement** basées sur **une moindre consommation d'espace et d'énergie**, sur une haute qualité environnementale et une forte intégration paysagère,
- de limiter l'impact visuel des futures constructions, particulièrement sensible dans le paysage d'openfield.

### 8.1.3) Caractériser des impacts

En matière d'impact sur les paysages, l'action du PLU aura de incidences positives. Le PADD et le règlement visent à rendre plus lisibles les différents paysages qui composent le territoire de la commune, en réponse au risque de banalisation induit par le mode de développement.

Pour ce faire, le PLU prévoit :

- de **protéger les entités paysagères les plus remarquables** (marais, haies, boisements)
- de diversifier les formes architecturales et encourager l'écoconstruction et d'assouplir les articles qui réglementent notamment les alignements, l'utilisation des matériaux, la pente des toitures...
- de traiter **les futures lisières urbaines** générées par les extensions de l'urbanisation programmées (cf. OAP pour le secteur 1AUG),
- de maîtriser la construction de bâtiments agricoles en discontinuité du tissu bâti existant et, le cas échéant, minimiser leur impact visuel en jouant sur les gabarits et la couleur des matériaux.

## 8.2. Les incidences du projet sur les paysages

D'une manière générale, l'ensemble des règles de **maîtrise de la périurbanisation** et de **protection de l'agriculture** mis en œuvre dans le cadre de l'application du PLU, permettent de **protéger les paysages agricoles** et le **caractère rural** de la commune.

### Une modération de la consommation d'espaces naturels limitant l'altération des paysages

Pour rappel, sur la **dernière décennie**, l'urbanisation s'est étendue sur une surface de **9,6 hectares**. Ces surfaces ont été affectées à la création de nouveaux quartiers d'habitations pour l'essentiel.

Il s'agissait en général de terres de culture.

Ainsi, les 3,6 ha correspondant à la zone 1AUG (réservés pour la réalisation d'équipements publics et de bâtiments d'activité) représentent une **diminution de la consommation d'espace de plus de 60%** par rapport à la dernière décennie.

### Un confortement de l'activité agricole qui pourrait être préjudiciable sur le plan paysage

Outre la prise en compte des nouvelles dispositions réglementaires renforçant l'activité agricole (loi ALUR, loi de modernisation agricole...), **le futur PLU se caractérise par une extension sensible de la surface de la zone agricole** (145 ha environ) qui constitue autant d'opportunités supplémentaires pour l'implantation de nouveaux bâtiments agricoles sur les territoires. Des bâtiments, dont l'impact visuel, est souvent fort sur le paysage d'openfield caractéristique de la commune.

## 8.3. Mesures d'accompagnement

Les recommandations et les orientations du PLU constituent les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation qui visent à la **préservation des paysages**.

### 8.3.1) Lutte contre la banalisation des paysages

#### *Mesures visant à limiter la fragmentation du domaine agricole*

La **densification**, l'évolution et le **renouvellement des tissus urbains existants** sont privilégiés dans le cœur de la commune (zone UA), mais également dans les secteurs périphériques (zone UB). En outre, la seule extension urbaine prévue (1AUG) s'effectuera en continuité des zones urbanisées, dans **un souci de rationalité de l'organisation urbaine**.

Afin de préserver les espaces productifs agricoles, le PLU évalue les incidences de cette urbanisation sur la viabilité des exploitations agricoles affectées.

#### *Mesures visant à limiter la consommation d'espace agricole*

Le PLU permet, soit la mise en valeur paysagère, la densification, la restructuration d'espaces présentant de faibles qualités d'insertion urbaine. Il a en outre pros crit **la création de nouvelles zones d'habitat dans des espaces aujourd'hui qualifiés de « naturels »**.

### 8.3.2) La préservation des paysages

#### *La préservation des paysages par des règles de protection des espaces naturels participant à la trame verte et bleue*

Le PLU protège de toute urbanisation nouvelle les espaces naturels d'intérêt par le biais d'un classement approprié (zones N, NP).

#### *La prise en compte de l'impact paysager des bâtiments agricoles*

Afin de **limiter le risque de voir émerger des bâtiments à vocation agricole particulièrement prégnant sur le paysage ouvert de la plaine**, le règlement d'urbanisme de la zone agricole édicte à son article 11 une série de mesures d'intégration paysagère des bâtiments auxquelles devront se soumettre édifices autorisés.

Il est notamment stipulé, en écho à l'article R.111-21 du Code de l'Urbanisme, que «*Les constructions de quelque nature qu'elles soient, doivent respecter l'harmonie créée par les bâtiments existants et le site. Elles doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec la bonne économie de la construction.* ».

## 8.4. Indicateurs de suivi

**Indicateur 1** : surface de la zone urbaine (U) densifiée (en m<sup>2</sup>)

**Fournisseur de la donnée** : commune et Caen la Mer (au travers des autorisations d'urbanisme)

**Indicateur 2** : surface de la zone urbaine (U) renouvelée (transformation d'usage) (en m<sup>2</sup>)

**Fournisseur de la donnée** : commune et Caen la Mer (au travers des autorisations d'urbanisme)

**Indicateur 3** : surface de l'espace public communal réaménagé (en m<sup>2</sup>)

**Fournisseur de la donnée** : commune et Caen la Mer

## 9. L'impact du projet sur les zones Natura 2000 à proximité

### 9.1. Contexte réglementaire

La procédure d'élaboration du PLU est soumise à évaluation environnementale au titre du Code de l'Urbanisme (art. L.104-1).

Dans ce cadre, l'étude d'incidence au titre de NATURA 2000 est nécessaire conformément à l'article L.414-4 du Code de l'Environnement et a été réalisée conformément aux articles R.414-19 à R.414-26 du Code de l'Environnement (décret du 9 avril 2010) et au décret du 16 août 2011. L'étude d'incidences correspond à l'évaluation des incidences des différents projets d'urbanisation au regard des objectifs de conservation des sites NATURA 2000 que ces réalisations sont susceptibles d'affecter.

1- Le contenu de l'étude d'incidences comprend les chapitres suivants :

- Une présentation simplifiée du projet avec un plan détaillé des ouvrages vis-à-vis des sites NATURA 2000 susceptibles d'être concernés,
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites NATURA 2000.

2- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend une analyse des impacts temporaires ou permanents, directs ou indirects que le projet peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

3- S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, le projet peut avoir des effets significatifs dommageables pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend en exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

4- Lorsque malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

- la description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles, il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du projet dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L.414-4 ;
- la description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites NATURA 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau NATURA 2000. Ces mesures compensatoires seront mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau NATURA 2000 à assurer la conservation des habitats et des espèces ; lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace elles résultent d'une approche d'ensemble permettant d'assurer cette continuité ;
- l'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires qui sont assumées pour le projet par le Maître d'Ouvrage.

Cette évaluation permet d'appréhender **les incidences du projet vis-à-vis des objectifs de conservation des sites Natura 2000** identifiés « à proximité » de la commune de Troarn.

Plus précisément, il convient donc de déterminer si le projet peut avoir **un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales** ayant justifié la désignation de ces sites au titre de la directive européenne « Habitats – Faune et Flore ». L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 considérés cible, autrement dit les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.



## 9.2. Les sites Natura 2000 à proximité

La **zone Natura 2000 la plus proche** de la commune – la SIC Marais Alcalin de Chicheboville-Bellengreville – est située à environ **7,5 kms** du bourg de Troarn, les autres zones étant situées à plus de **10 kms**.

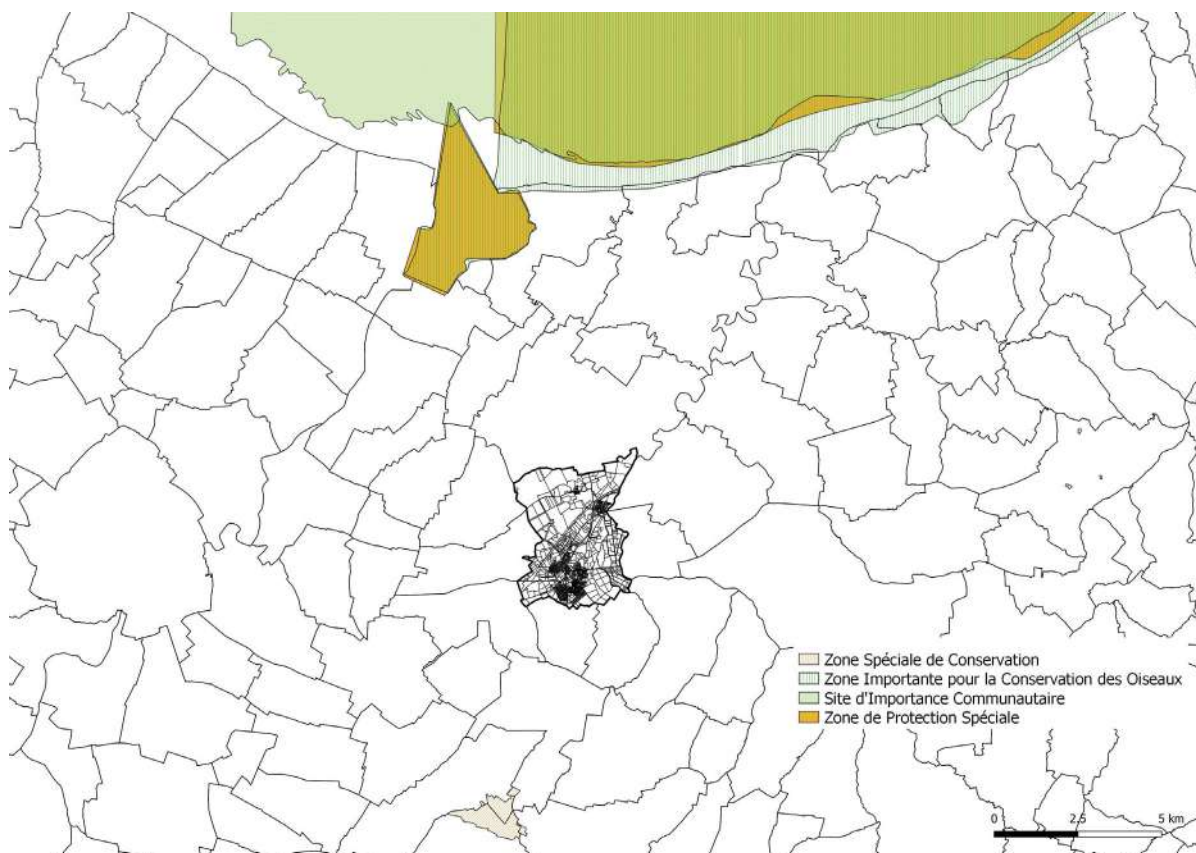


Figure 22 - La commune et les sites Natura 2000 "à proximité"

## 9.3. Exposé sommaire des raisons pour lesquelles la mise en œuvre du projet est susceptible ou non d'avoir une incidence sur un ou plusieurs site(s) Natura 2000

En termes de réseau pluvial, **les différentes zones de projet ne sont traversées par aucun cours d'eau**, les eaux pluviales supplémentaires rejetées vers le milieu récepteur hydrographique seront acheminées vers le réseau pluvial existant.

**Aucune liaison terrestre ou aérienne** n'est également prévue **entre les zones de projet et les sites NATURA 2000** répertoriés.

Le rejet des eaux pluviales – qui seront traitées et régulées – sera dirigé vers **les réseaux pluviaux situés à proximité des opérations** et ne portera pas atteinte aux objectifs de conservation des espèces et habitats des sites NATURA 2000 concernés.

**Au vu des caractéristiques des zones Natura 2000 considérées (habitats, faune, flore), et des menaces habituellement relevées, l'impact du projet communal sera donc des plus limités – pour ne pas dire nul – sur ces sites d'intérêt communautaire.**

En conclusion, **les incidences sur les sites NATURA 2000 « les plus proches » ne seront pas significatives** du fait :

- qu'ils ne sont pas compris dans la zone d'influence du projet,
- de la distance de la commune, en particulier des zones d'urbanisation future définies,

- qu'il n'y ait aucune relation directe ou indirecte avec le projet.

**Le projet communal n'ira donc à l'encontre d'aucun objectif de conservation de ces sites.**

## 10. Les risques naturels prévisibles

### 10.1. Enjeux et objectifs du PLU

Comme indiqué plus haut, la commune de Troarn est concernée à plus d'un titre par la problématique **des risques naturels**. On relève ainsi les **risques naturels suivants** :

- Le **risque d'inondation** par débordement de cours d'eau,
- Le **risque d'inondation** par remontée et débordement de la nappe phréatique,
- Le **risque d'inondation** par submersion marine,
- le **risque sismique**,
- le risque lié aux **mouvements de terrain** provoqués par le retrait-gonflement des argiles et par les mouvements de terrain,
- le risque lié à la présence d'une **cavité souterraine**.

Le PLU prend en compte les risques naturels dans son projet de développement. Cette prise en compte s'articule autour de **deux axes d'égale importance** :

- **prévenir les causes** d'une part : il s'agit prioritairement de ne pas aggraver, par l'action humaine, le risque naturel existant.
- **limiter l'exposition au risque** d'autre part, par la maîtrise de l'urbanisation dans les secteurs soumis à un aléa naturel.

### 10.2. Les incidences du projet

La mise en œuvre du PLU permet d'assurer **la sécurité des biens et des personnes** sur l'ensemble du territoire la commune.

1/ Le PLU permet de protéger les **zones d'aléa** identifiés de l'urbanisation et de **limiter ainsi le développement dans les espaces à risques**.

Cette mesure conduit ainsi à **limiter l'exposition des populations et des biens**.

Par ailleurs, le PLU assure la **bonne gestion des eaux pluviales** (voir plus haut) par les choix de localisation des zones AU, par la définition de dispositions réglementaires spécifiques définies à l'article 4 des règlements de zone, mais également et surtout par les choix qui ont été opérés concernant la localisation de la zones 1AUG, dans l'optique d'une réduction des risques d'inondation liés au phénomène de ruissellement (voir plus haut).

2/ La mise en œuvre du PLU ne présente pas d'incidences notables en ce qui concerne les **risques** liés à la **sismicité**.

### 10.3. Les mesures d'accompagnement

Les recommandations et les orientations du PLU constituent **les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation** qui visent à la prévention des risques naturels prévisibles sur le territoire.

L'ensemble des **risques énumérés** ci-dessus est matérialisé sur deux planches graphiques distinctes annexées au règlement graphique. Ces deux planches ont donc une valeur opposable aux autorisations d'urbanisme.

Les dispositions réglementaires liées à chacun de ces risques sont parallèlement précisées en introduction du règlement (« Règles communes à l'ensembles des zones »).

#### 10.3.1) La gestion du risque d'inondation par débordement de cours d'eau

Tout projet d'aménagement envisagé dans ces zones d'aléas devra respecter les prescriptions spécifiques qui figurent dans les dispositions générales du règlement.

Elles interdisent :

- les constructions nouvelles et la création de sous-sols,
- les remblais, les constructions, l'aménagement des sous-sols existants (locaux non habités situés sous le rez-de-chaussée), l'augmentation du nombre de logements par aménagement ou rénovation,
- les clôtures formant obstacle au libre écoulement des eaux de crues et de ruissellement.

Elles autorisent, en zone urbaine :

Les extensions et les aménagements des constructions existantes à la condition qu'ils respectent les prescriptions suivantes :

- une distance minimale de 10 mètres par rapport aux berges des cours d'eau (UB, UD),
- un niveau du plancher bas au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues majorées de 0,2 mètre ou, si ce niveau est inconnu, à une cote supérieure d'au moins 1 mètre à celle du terrain naturel.
- la modernisation et la mise aux normes d'activités économiques existantes, y compris l'activité agricole, à la condition que le niveau du plancher bas de la construction se situe au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues ;
- 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.

### 10.3.2) La gestion du risque d'inondation par remontée et débordement de la nappe phréatique

Un ensemble de prescriptions déterminées en fonction de l'aléa, a été intégré dans les dispositions générales du règlement. Ainsi :

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

### 10.3.3) La gestion du risque d'inondation par submersion marine

Des prescriptions sont définies en fonction de la position par rapport au niveau de la mer.

Les constructions et aménagements sont autorisés et les nouvelles zones d'urbanisation sont interdites dans les secteurs situés à moins d'un mètre au-dessus de la cote marine centennale.

Pour les zones situées sous moins d'un mètre d'eau, les constructions nouvelles sont autorisées et dans les espaces urbanisés et les extensions sont seulement admises dans les espaces non urbanisés.

Dans les zones situées sous plus d'un mètre d'eau, les constructions nouvelles sont interdites et les extensions sont autorisées si l'environnement est urbanisé.

### 10.3.4) La gestion des risques liés aux mouvements de terrain

#### a) Le risque lié aux glissements de terrain

Le risque de glissement des sols par fluage ou coulée de boue concernent plusieurs secteurs de la communes qui pour la plupart sont classés en zone d'urbanisation limitée : A ; N et NP... D'autres se trouvent en zone urbaine.

Pour tous travaux ou constructions autorisés dans les secteurs signalés, et en fonction de l'aléa des dispositions constructives et techniques appropriées pourront être imposées. Le cas échéant, les constructions ou occupations du sol autorisées dans la zone pourront être interdites.



Dans de forte prédisposition, les projets de construction devront être assortis d'études de sol et les constructions devront comporter des fondations adaptées.

### **b) Le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles**

Des dispositions constructives spécifiques au phénomène de retrait-gonflement des argiles devront être respectées :

- en zone d'aléa fort à moyen lorsque la présence d'argiles sensibles au phénomène de retrait-gonflement à faible profondeur sera confirmée grâce à la réalisation d'essais en laboratoire spécifiques,
- à l'inverse, en zone d'aléa faible et en zone d'aléa moyen lorsque la présence d'argiles sensibles au phénomène de retrait-gonflement à faible profondeur sera infirmée grâce à la réalisation d'essais en laboratoire spécifiques, les projets ne feront pas l'objet de recommandations constructives particulières vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

La demande de permis de construire devra ainsi montrer une compatibilité avec la sécurité publique au sens de l'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme.

Cette connaissance du risque ne conduit pas à interdire ou à limiter les nouveaux projets. Toutefois, les pétitionnaires en cas de doute pourront être incités à :

- procéder à une reconnaissance géotechnique sur le terrain,
- réaliser des fondations appropriées,
- consolider les murs porteurs,
- désolidariser les bâtiments accolés,
- éviter les variations d'humidité à proximité des bâtiments.

Compte tenu des formations géologiques présentes sur la commune et des pentes associées, certains secteurs du territoire sont aujourd'hui exposés, la prédisposition pouvant être qualifiée de faible à forte.

En réponse à ces désordres, le règlement impose les prescriptions particulières suivantes et ce, quel que soit le niveau de prédisposition considéré :

- Interdiction des nouvelles constructions à 100 m en amont (zone de décompression),
- Interdiction des nouvelles constructions à 100 m en aval (zone d'impact possible).

### **10.3.5) La gestion des risques liés à la présence de cavités souterraines**

Les services de la DREAL ont identifié dans la zone agglomérée une cavité souterraine correspondant à une carrière.

Le règlement renvoie là encore à un ensemble de dispositions qui interdit toute nouvelle construction sur la ou les parcelles en question.

## **10.4. Les indicateurs de suivi**

**Indicateur 1 :** surface urbanisée ou recomposée concernée par au moins un des risques naturels observés sur la commune

**Fournisseur de la donnée :** DREAL Normandie

**Indicateur 2 :** nombre de déclarations de sinistres en zone d'aléa lié à un risque naturel observé sur la commune

**Fournisseur de la donnée :** commune/Caen la Mer

## 11. Tableau récapitulatif des mesures prises

Thématique	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Préservation de l'espace agricole et de la biodiversité	<p>Les corridors écologiques identifiés par le SCoT et le SRCE sont quant à eux préservés de toute urbanisation (zone NP, zone N, EBC en vertu de l'article L.113-1 du CU...).</p> <p>La trame bocagère qui subsiste sur une partie du territoire est protégée dans le règlement en vertu de l'application de l'article L.151-19 du CU.</p> <p>Les ensembles boisés significatifs (dont le Bois de Bavent), sont également protégés sur le plan réglementaire (L.113-1 du CU).</p>
Préservation des ressources	<p>La commune – en lien avec Caen la Mer – veillera à ce que les ressources actuelles en matière d'eau potable soient diversifiées et amplifiées autant que de besoin</p> <p>En matière de gestion de eaux pluviales, l'article 13 de chaque zone définit un taux de végétalisation minimum de la surface non bâtie des parcelles. Enfin, l'article 4 garantit l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles.</p> <p>Pour la gestion des eaux usées, la totalité des eaux usées issues des opérations futures sera collectée dans le réseau collectif d'assainissement.</p> <p>Afin de limiter les émissions de GES, les normes édictées quant à la performance énergétique des bâtiments (de type RT) s'imposeront, limitant de fait la consommation énergétique.</p>
Préservation de la qualité de l'air	<p>Le renforcement des liaisons douces est visé par le futur PLU (cheminements piétons (à renforcer ou à créer) sont identifiés dans les OAP)</p> <p>Le recours aux énergies renouvelables est encouragé par le règlement, de même qu'est encouragée l'isolation thermique des bâtiments (régime dérogatoire en cas d'isolation par l'extérieur)</p>
Préservation de la qualité des sols et des sous-sols	<p>L'article 13 de chaque zone définit un taux de végétalisation minimum de la surface non bâtie des parcelles.</p> <p>Les dispositions de l'article 4 des zones concernées par les opérations et imposant comme principe la gestion des eaux de pluie à la parcelle.</p>
Protection des paysages naturels et urbains	<p>Les entités paysagères les plus remarquables (marais, haies, boisements) sont protégées sur le plan réglementaire.</p> <p>Le règlement encourage la diversification des formes architecturales et l'écoconstruction – dans le souci d'une meilleure intégration sur le plan paysager – et assouplit les articles qui réglementent notamment les alignements, l'utilisation des matériaux, la pente des toitures...</p> <p>Une attention est également prêtée aux futures lisières urbaines générées par les extensions de l'urbanisation programmées (cf. OAP pour le secteur 1AUG).</p> <p>Enfin, le règlement définit des dispositions pour maîtriser la construction des bâtiments agricoles en discontinuité du tissu bâti existant et, le cas échéant, pour minimiser leur impact visuel en jouant sur les gabarits et la couleur des matériaux.</p>
Protection des biens et des personnes contre les risques	<p>Les zones exposées à des risques naturels sont matérialisées sur deux planches graphiques distinctes annexées au règlement graphique, tandis que les dispositions réglementaires liées à chacun de ces risques sont parallèlement précisées dans le règlement.</p>

## 12. Résumé non technique

### 12.1. Méthode d'évaluation

#### 12.1.1) Cadrage

L'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme est une **évaluation *ex ante***, en ce sens elle mesure **les impacts prévisibles**, probables du plan et de sa mise en œuvre sur l'environnement, pour les années à venir. Etant réalisée pendant l'élaboration du document, c'est également **un outil d'aide à la décision**. Cette évaluation ne peut être exhaustive car les données concernant l'évolution de l'environnement ne sont ni toutes connues ni toutes maîtrisables.

L'évaluation a visé à **explicitier les enjeux environnementaux** du PLU en définissant les orientations stratégiques en matière d'environnement. Elle fixe en outre les modalités nécessaires au suivi à l'évaluation environnementale à travers les grandes thématiques :

- consommation d'espace et biodiversité,
- ressources en eau,
- qualité des sols et des sous-sols,
- incidences sur les paysages naturels et urbains,
- nuisances et pollutions,
- risques naturels prévisibles.

L'évaluation environnementale du PLU de la commune de Troarn prend en compte **l'analyse de l'état initial de l'environnement comme l'état actuel de la commune à l'instant « t »**, avant d'y appliquer, d'une façon prospective, l'ensemble des projets en intégrant des enjeux environnementaux.

Au regard des enjeux environnementaux, ont été identifiées, puis analysées, les orientations du PADD, du plan de zonage et du règlement.

La méthode utilisée pour évaluer les effets du projet sur l'environnement s'inscrit dans le cadre de textes législatifs et réglementaires en vigueur et s'inspire de la méthodologie appliquée dans les services de l'Etat.

Elle est fondée sur des **visites de terrain** et sur la **consultation de divers services administratifs**, notamment au moment de l'établissement de l'état initial.

Elle a fait également appel à des études spécifiques.

#### 12.1.2) Une démarche itérative

Le bureau d'études en charge de la réalisation du document a commencé sa mission par une **phase de recensement des études, plans, photos et documents disponibles** permettant de mieux appréhender le territoire.

Les chargés d'étude ont ensuite réalisé plusieurs campagnes de visites sur le terrain, tout au long de la phase diagnostic.

La démarche du bureau d'études s'est appuyée sur des campagnes de terrain afin d'en faire une lecture exhaustive et d'analyser chacun des thèmes présentés dans l'état initial de l'environnement. Cette analyse a permis de décrire précisément **le caractère et la typologie des différents milieux** de la commune et d'en **appréhender les enjeux en termes de préservation**.

Puis, ce diagnostic et les premiers enjeux ont été présentés au groupe de travail du PLU, qui en a validé le contenu.

Une **démarche itérative** s'est ensuite engagée **entre le cabinet mandataire** de la mission générale d'élaboration du PLU et **le groupe de travail**.

Les **premières orientations du PADD**, une fois le scénario retenu, ont en effet été **confrontées aux éléments de l'état initial et soumises pour avis aux chargés d'étude en charge du volet environnemental**.

Ces derniers, sur certains points en particulier (localisation des zones de développement futur), ont ainsi pu émettre un certain nombre d'observations qui ont permis de **réorienter quelque peu certaines dispositions ou certains choix**.

**Cette confrontation et ces échanges au moment de l'élaboration des scénarii ont largement contribué à la mise en œuvre d'une « stratégie d'évitement » dans deux domaines distincts :**

- la **protection de la faune et de la flore** en rendant nécessaire la correction de certains scénarii (zones AU potentielles abandonnées), impactant des secteurs à enjeux supposés sur le plan faunistique et/ou floristique,
- la **protection des biens et des personnes**.

En outre, cette approche itérative a permis d'intégrer en amont du projet d'autres mesures (parfois plus ponctuelles) devant être prises pour limiter l'impact du projet sur le plan environnemental :

- mesures en matière de **déplacements** (reconnexion de la rue de l'ancienne gare et la route de Caen...),
- mesures en faveur d'une **protection des paysages** : création d'une véritable lisière urbaine pour traiter la nouvelle frange urbaine qui apparaîtra avec la réalisation du futur pôle d'activités (dispositif inscrit dans les OAP),
- etc.

Par la suite, le projet de PLU a été construit en corrélation permanente avec les enjeux identifiés lors de cette première phase de l'évaluation environnementale (état initial).

Afin d'accompagner la commune dans ses choix, et de parvenir au scénario définitif, plusieurs scénarii ont été définis afin de dimensionner au mieux le projet chemin faisant :

#### Le scénario volontariste (2014-2025)

	<b>Scénario volontariste</b>
Croissance population	+ 600 habitants
Population à échéance du PLU	4 200
Programme de construction	300 logements
Rythme annuelle de la construction neuve	28
Surface zone AU	15,8 ha

Le scénario finalement retenu a pour sa part réduit considérablement les ambitions du projet. Une évolution s'expliquant également en raison de l'entrée en vigueur du SCoT révisé et de celle du nouveau PLH de Caen la Mer intervenues toutes deux en cours d'élaboration du PLU. Un nouveau Padd a donc été établi dans le courant de l'année 2019. Outre la redéfinition des ambitions du projet sur le plan programmatique, le projet arrêté a également resserré la durée de validité du PLU et ainsi retenu la période suivante : 2019-2028.

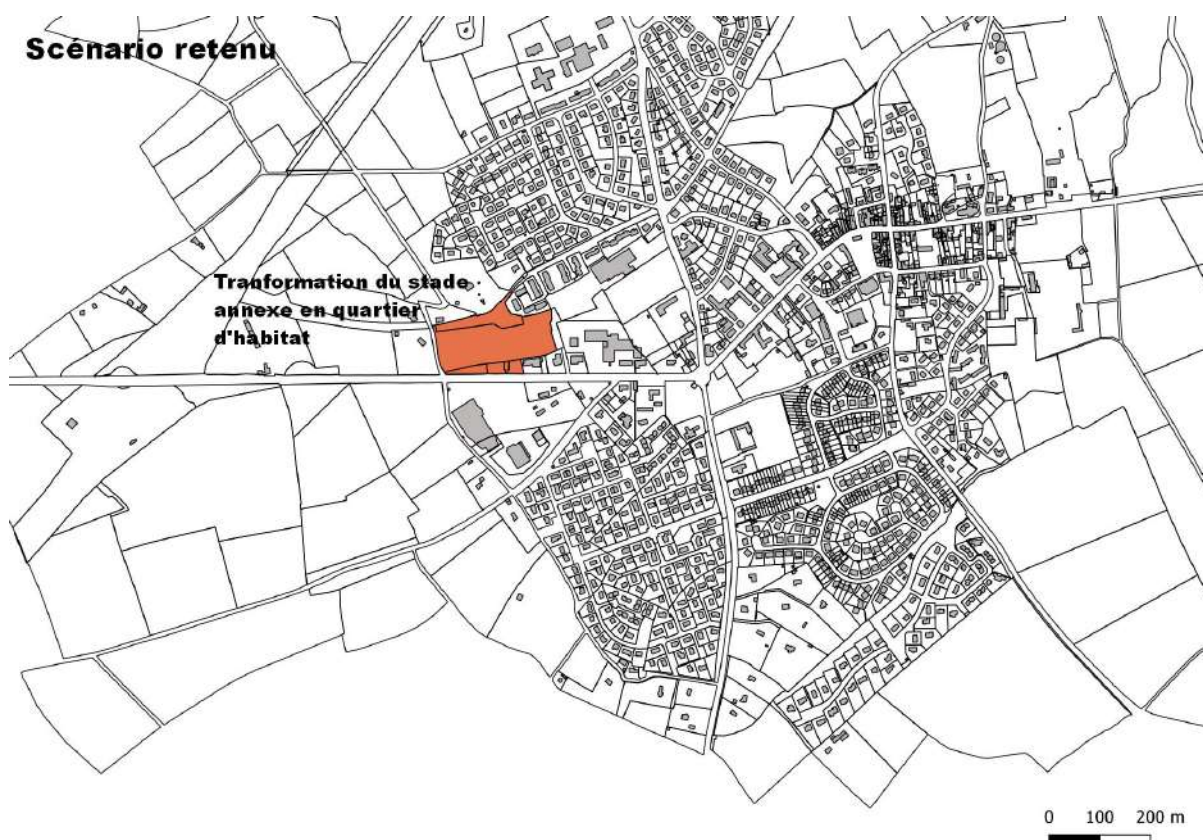
#### Le scénario retenu

	<b>Scénario retenu</b>
Croissance annuelle	1%
Croissance population	250 habitants
Population à échéance du PLU	3 800 habitants
Programme de construction	170 logements
Rythme annuelle de la construction neuve	20 logements
Surface zone AU	0

La volonté de la commune aujourd'hui est d'épaissir le cœur de bourg actuel en l'intensifiant de façon raisonnée et d'optimiser le foncier déjà urbanisé.

Au final, l'ambition du projet finalement retenu a globalement été divisée par plus de 2 par rapport au scénario volontariste.





Au final, **170 logements** au total sont donc programmés, dont 125 à l'horizon 2024 (en cohérence avec le PLH). La moitié environ de ce programme correspond à la reconversion du stade annexe, l'autre moitié correspondant à plusieurs petites opérations, dont certaines sont déjà à l'étude aujourd'hui au sein de la zone U.

Cette programmation devrait permettre à la commune d'enregistrer **une croissance annuelle de sa population de l'ordre de 1%** équivalente à la croissance enregistrée entre 2000 et 2014.

Enfin, la rédaction des documents de l'évaluation environnementale sur la base du projet de zonage et du règlement a permis encore d'**infléchir ou renforcer certaines règles**, pour mieux répondre aux enjeux environnementaux ou réduire les incidences du projet de PLU sur l'environnement.

## 12.2. Le projet communal

Dans son projet de développement, la commune veille à préserver autant que faire se peut ses espaces naturels et agricoles, tout en permettant d'assurer un développement suffisant pour **conforter sa position de pôle relais à l'échelle du SCOT de Caen Métropole**.

Sur un plan programmatique, le PLU définit un double horizon :

- L'horizon 2028 qui correspond à la temporalité du PLU, devant permettre la réalisation de 170 logements<sup>2</sup>, et,
- Un horizon plus lointain (2040) correspondant à l'horizon du SCOT et vis-à-vis duquel un potentiel de 500 logements supplémentaires a été identifié en cohérence avec le chiffre évoqué plus haut (cf. Padd).

Pour ce qui a trait au PLU (horizon 2028), la commune envisage donc la réalisation de **170 logements** par **densification** et/ou **renouvellement urbain**. Aucune **zone d'urbanisation future** n'est donc matérialisée sur le règlement graphique.

<sup>2</sup> Dont 125 au maximum à l'horizon 2024 conformément au PLH.

La principale opération correspond à **une opération de « renouvellement urbain »** en lieu et place de l'actuel terrain de foot annexe et des ateliers municipaux (2,3 ha). Pour le reste, les 4 à 5 opérations supplémentaires identifiées aujourd'hui seront disséminées sur l'ensemble de la zone urbaine.

Le projet de la commune repose sur **un développement résidentiel relativement modéré** pour une commune identifiée comme pôle-relais par le SCOT, mais qui s'explique ici en raison du modèle de développement retenu – par densification et renouvellement urbain (en réponse à une certaine raréfaction du foncier sur la commune) – totalement nouveau pour la commune et qui nécessitera donc une phase d'apprentissage en quelque sorte. Aussi, les objectifs de cette première étape d'apprentissage ont-ils été volontairement modérés et pourront donc être réévalués à la hausse dans le cadre du PLUI.

Au regard des objectifs de croissance démographique définis par la commune – soit, **un gain de 180 à 200 habitants à échéance du PLU (2028)**.

### 12.3. Analyse des données et enjeux environnementaux

Le rapport de présentation intègre un état des lieux actualisé reprenant toutes les thèmes généraux et spécifiques au territoire et mettant en exergue ces particularités : milieu physique, patrimoine naturel et paysager, eau, énergie et déchets, risques, pollutions, nuisances.

Les enjeux environnementaux identifiés dans le cadre de l'analyse de l'état initial de l'environnement sont au nombre de 5 :

- la préservation des **espaces agricoles** ;

Globalement, les contours de la zone agricole évoluent peu par rapport au POS. Les **anciennes zones 1NA** non urbanisées sous le régime du POS – ou insuffisamment urbanisées pour justifier un reclassement en zone U – ont pour l'essentiel été reclassées en zone agricole. Le **hameau du Mesnil** situé à l'extrémité nord de la commune – classé zone NB au POS – est quant à lui reclassé en zone A en raison du caractère agricole des terrains le ceinturant, mais également en raison de son caractère insuffisamment développé et équipé pour mériter un reclassement en zone U.

- la protection des **espaces naturels** et la préservation de la **biodiversité** ;

Les Espaces Boisés à Conserver couvrent une surface de **154 ha**. Le règlement identifie **18,4 kms** de haies environ, ainsi que plusieurs mares, protégées en vertu de l'application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

- la préservation de la **ressource en eau** ;

Outre l'adéquation des objectifs de développement de la commune avec les réserves d'alimentation en eau potable dont dispose le territoire, le projet garantit également la protection des zones humides identifiées sur la commune, ainsi qu'un développement de l'urbanisation à l'écart de secteurs les plus sensibles en termes de remontées de la nappe phréatique.

- la préservation des **paysages naturels et urbains** ;

Outre la préservation des éléments singuliers du patrimoine naturel et du patrimoine bâti de la commune (protections en vertu des articles L.151-23 et L. 151-19, définition de dispositions réglementaires adaptées), le projet a veillé à ce que les futures opérations s'intègrent le plus harmonieusement possible dans leur environnement.

- la prévention des **risques naturels** prévisibles.

La commune est principalement concernée par les risques suivants : risque d'inondation par remontée de la nappe, débordement des cours d'eau et submersion marine, risque lié à l'instabilité des terrains, risque lié à la présence de cavités souterraines. Chacun de ces risques fait l'objet de dispositions réglementaires spécifiques afin de diminuer – voire de neutraliser – l'exposition des biens et des personnes vis-à-vis de ces aléas.

## 12.4. Évaluation du PADD et des OAP

Le PADD exprime fortement **les enjeux environnementaux à l'échelle de l'ensemble du territoire de la commune**.

Les secteurs de **projets de constructions** sont nombreux, mais pour **l'essentiel situés à l'intérieur des zones urbaines déjà constituées ou dans leur prolongement immédiat**. Pour ces secteurs, les orientations d'aménagements et de programmation imposent la réalisation de nouveaux espaces verts et/ou non bâtis.

Ces programmes de logements s'inscrivent dans une démarche de développement durable, intégrant tout particulièrement la gestion des eaux pluviales. Ils préconisent également la réalisation de nouvelles liaisons douces qui permettront de réaliser un maillage complet à l'échelle du territoire.

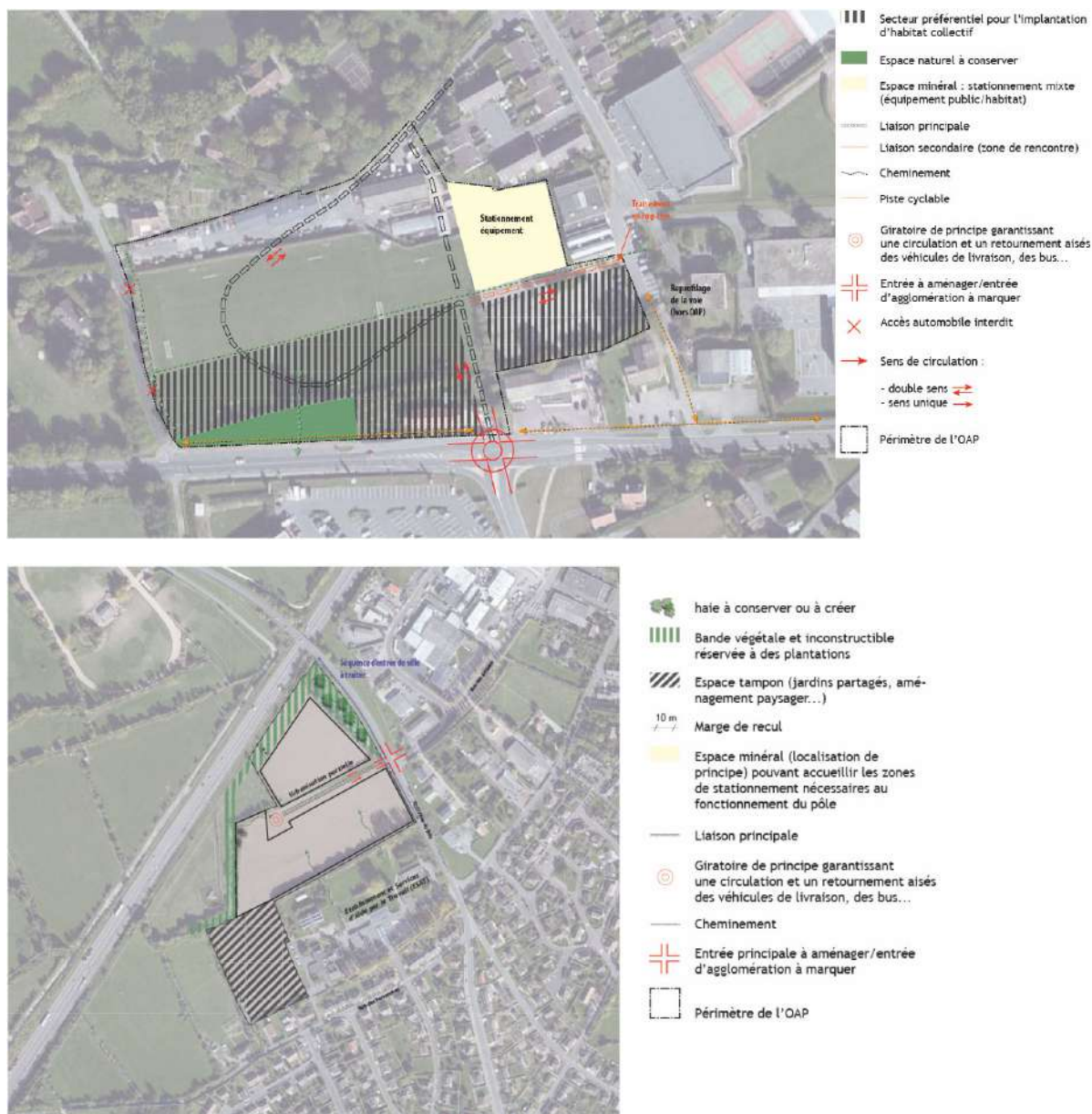


Figure 23 - Les deux OAP définis

## 12.5. Évaluation du volet réglementaire

L'ensemble des dispositions du volet réglementaire : plan de zonage, règlements et dispositions réglementaires, à savoir, emplacement réservés, espaces boisés classés (L.113-1 du code de l'urbanisme) et espaces paysagers remarquables (L.151-19 du code de l'urbanisme) permettent de mettre en œuvre les orientations du PADD, ainsi que les orientations d'aménagement et de programmation.

Au terme de l'évaluation environnementale, il ressort que **la plupart des articles du règlement comportent des dispositions concrètes** des orientations retenues par le PADD en faveur de la préservation de l'environnement.

Le règlement reprend les orientations du PADD.

Il s'attache à titre d'exemple à proposer :

- des outils en vue du **maintien des caractéristiques traditionnelles de certains ensembles bâtis** à valeur patrimoniale (fronts bâtis anciens du centre-bourg...),
- des dispositions permettant de préserver des cœurs d'îlots verts,
- des bâtis mitoyens permettant une bonne compacité.

L'article 4 valorise **une gestion alternative des eaux pluviales** dans la majorité des parcelles.

Les implantations du bâti (art. 6 et 7) sont aussi en cohérence avec les enjeux environnementaux (économie de ressources naturelles et santé) : dérogation aux dispositions de l'article 6 en cas d'isolation par l'extérieur, etc.

Les articles 11 et 13 sont favorables à une sobriété énergétique. L'article 13 dans la majeure partie des cas favorise la végétalisation et la gestion des eaux pluviales.

## 12.6. Le suivi du PLU

Les **indicateurs de suivi** définis seront **actualisés annuellement** et présentés aux élus une fois par an.

Par ailleurs, et conformément au code de l'urbanisme, le suivi de ces indicateurs permettra **la réalisation d'un premier bilan 6 ans après l'entrée en application du PLU**.