



## DÉPARTEMENT DU CALVADOS

POS initial approuvé le ..... 27.05 /1980

RÉVISION N° 1 approuvée le ..... 15.02 /1999

PLU approuvé le ..... 24.02 /2014

Modification n°1 ..... 27.06/2019

Modification n°2 ..... 27.06/2019

Modification n°3 ..... 26.09/2019

Modification n°4 ..... 30.06/2022

Modification simplifiée n°1 ..... 28.09/2023

# Plan Local d'Urbanisme Modification n°2 (procédure simplifiée) MISE À DISPOSITION DU PROJET

vu pour être annexé à la délibération  
du conseil communautaire

LE PRÉSIDENT  
Monsieur Nicolas JOYAU

en date du :

1f - RAPPORT DE PRÉSENTATION de la modification n°2 (procédure simplifiée)



# Résumé non technique

## Introduction à l'évaluation environnementale de la modification simplifiée n°2

Cette deuxième modification simplifiée du PLU de la commune de Colombelles est engagée, dans l'attente de l'entrée en application du PLUi-HM à l'échelle de CAEN LA MER, avec deux objectifs :

- Mettre à jour le document communal de planification, en ce qui concerne sa prise en compte des grands projets qui permettent ou ont permis la réurbanisation de l'ex-site industriel de la SMN ;
- Permettre, dès à présent, la fin de l'urbanisation de la ZAC de la Pointe du Plateau, après prise en compte des études écologiques récentes ;

La modification simplifiée du PLU comprend ainsi :

- La suppression des OAP sur la ZAC Libera : vu la fin de l'urbanisation de ce quartier, la modification du PLU entérine la procédure d'achèvement de cette ZAC créée en 2004 sur 18 ha, et supprime en conséquence ses OAP.
- La mise à jour des OAP sur la ZAC Jean Jaurès : vu l'avancement de l'urbanisation de cette ZAC créée en 2005 sur 19 ha, les OAP du PLU sont mises à jour, pour prendre en compte la réalisation des grandes infrastructures de déplacement alors projetées.
- La modification du cadre réglementaire sur le secteur 1AUw, avec pour perspective l'implantation d'un grand projet pour l'agglomération caennaise : un nouvel équipement culturel consacré au débarquement des Alliés et à la bataille de Normandie, dit « Normandy Memory » ;

L'évaluation environnementale de la modification du PLU concerne ainsi spécifiquement ce dernier point de la procédure, les deux précédents ne visant que sur la présentation du dossier de PLU pour en faciliter la compréhension par les pétitionnaires.

## Modification du cadre réglementaire sur le secteur 1AUw

Le PLU a disposé une zone d'urbanisation future « 1AUw » sur la partie sud-ouest du plateau. Elle est divisée en deux secteurs par l'allée cavalière (chemin encadré d'un double alignement d'arbres qui définit une limite paysagère forte). A l'est, elle couvre la partie du plateau non encore réurbanisée et comprise dans la ZAC de la Pointe du Plateau, au sud de la grande halle et du réfrigérant. A l'ouest, elle comprend la partie du plateau qui devance les coteaux boisés et protégés.

En prévision de l'implantation d'un nouvel équipement culturel qui occupera l'essentiel de la partie urbanisable restante sur la ZAC de la Pointe du Plateau de la zone 1AUw à l'est de l'allée cavalière, le règlement de la zone et les OAP du PLU sont modifiés. Ils le sont à l'issue de la démarche d'évaluation environnementale fondée sur le bilan écologique du secteur réalisé par l'aménageur de la ZAC, Normandie Aménagement.

Les modifications suivantes sont ainsi introduites dans le dossier :

- La possibilité de créer des logements est supprimée, en cohérence avec l'état initial du site et son environnement urbain ;
- Les OAP sont mises à jour et complétées pour que soit préservée la frange ouest du plateau, en cohérence avec les études écologiques conduites (et les compensations environnementales proposées pour l'urbanisation de la partie de la zone 1AUw où le patrimoine écologique est le moins important) ;
- Le règlement est revu pour faciliter la densification sur la partie du site qui restera urbanisable, en réduisant les reculs prescrits ; Il est précisé en ce qui concerne les clôtures (à ne pas confondre avec des ouvrages scéniques).

Aucune modification du règlement graphique n'est introduite. Celui-ci sera mis à jour par le PLUi-HM avec le déclassement des secteurs qui seront préservés hors réurbanisation, de la pointe du Plateau à la frange d'intérêt écologique à préserver ou restaurer (grâce aux compensations environnementales de l'urbanisation du reste de la ZAC) à l'est des coteaux boisés.

**Règlement graphique et situation de la zone 1AUw**



**Schéma d'orientations précisé**



**Légende :**

-  Habitat
-  Activités économiques
-  Pôle culturel, mémoriel et récréatif
-  Quartier à ré-urbaniser  
> activités économiques et services
-  Coulée verte  
> espaces naturels à préserver

## Compatibilité des modifications avec les plans et programmes et le PADD du PLU

Ces modifications sont sans enjeux vis-à-vis de l'inscription du territoire de CAEN LA MER et plus précisément de la commune de COLOMBELLES, dans la trajectoire « ZAN 2050 ». En effet, la réurbanisation de cette ancienne friche industrielle, ne modifie pas la compatibilité du PLU avec le SCOT et ne remet pas en cause la mise en œuvre des orientations de son PADD. On soulignera que la possibilité de créer des logements n'ayant jamais été prise en compte, sa suppression ne remet pas en cause l'application du PLH de CAEN LA MER.

## Rappels et compléments à l'état initial de l'environnement et incidences des modifications du PLU sur l'environnement

Les enjeux issus de l'état initial de l'environnement et les incidences sur l'environnement des modifications introduites sont précisés ci-après :

| Thèmes                          | Rappels des enjeux   | Nature des incidences de la modification   | Qualification |
|---------------------------------|--|--|---------------|
| Nuisances et pollutions         | <p>Un voisinage d'activités économiques (bureaux) ; une proximité avec les grands équipements et activités économiques de la presqu'île</p> <p>Des sols potentiellement pollués</p> <p>Un site à l'écart des zones de bruit routier, mais des flux automobiles et de potentielles activités bruyantes à venir avec l'urbanisation ainsi qu'un possible accroissement de la pollution dues aux déplacements (bien que le site soit dès à présent équipés pour les mobilités alternatives)</p> <p>Pas d'enjeux sur la pollution des eaux</p> | Suppression de la possibilité de réaliser des logements  | Positives     |
| Consommation de l'espace        | Aucune occupation agricole. La zone est inscrite dans un site de ré-urbanisation qui est organisé par une ZAC  | Aucune   | Neutres       |
| Milieus naturels                | <p>Aucun secteur de protection ou de repérage d'intérêts écologiques sur ou à proximité du site</p> <p>Localisée sur un ancien site industriel, le site d'étude est recolonisé par des habitats naturels globalement dégradés et/ou anthropiques. Néanmoins, de part cette naturalité retrouvée, il accueille une faune et une flore remarquables et protégées par endroits.</p> <p>Voir la synthèse des enjeux écologiques</p>  | L'OAP sectorielle restreint l'urbanisation aux abords des coteaux et de l'allée cavalière et le règlement permet de mieux concentrer l'urbanisation sur les 2/3 est de la zone | Négatives     |
| Patrimoine culturel et paysager | <p>Le site jouxte les vestiges préservés de l'occupation industriel : la grande halle et le réfrigérant (protégés par le PLU), et les coteaux boisés de l'Orne (classés par le PLU)</p> <p>Il comprend les alignements d'arbres de l'allée cavalière.</p>  | L'OAP sectorielle restreint l'urbanisation aux abords des coteaux et de l'allée cavalière  | Positives     |

| Thèmes                             | Rappels des enjeux   | Nature des incidences de la modification                  | Qualification  |
|------------------------------------|--|---|----------------|
| Risques naturels et technologiques | <p>Des sols irréguliers du fait de l'occupation passée</p> <p>Inscription dans la zone de sismicité faible</p> <p>Inscription dans une zone d'aléa moyen au titre des sols argileux</p> <p>A l'écart des zones de risques liés à l'eau (inondation / submersion/ affleurement / ruissellement )</p> <p>A l'écart des passages de grandes infrastructures de réseaux et de leurs zones d'incidences</p> | <i>Aucune<br/>(enjeux déjà pris en compte par le PLU)</i> | <i>Neutres</i> |
| Climat et énergie                  | <p>Le site est soumis aux dispositions du SCOT en ce qui concerne les consommations énergétiques de ces établissements de grande dimension.</p> <p>Il est dans un secteur déjà équipé pour les mobilités alternatives à l'automobile.</p>  | <i>Sans enjeu</i>   | <i>Neutres</i> |

### Synthèse des enjeux écologiques sur le site



### Synthèse des enjeux écologiques

Volet écologique en vue de la création d'un projet d'aménagement de ZAC sur la commune de Colombelles (14)

- Aire d'étude rapprochée
- Niveaux d'enjeux écologiques :
- Très fort
  - Fort
  - Moyen
  - Faible
  - Négligeable



## Mesures « ERC »

➤ Voir l'étude BIOTOPE de janvier 2025  
« Volet Biodiversité dont dérogation « espèces protégées »

A l'issue de ce diagnostic et après pondération des enjeux écologiques en regard des enjeux socio-économiques, CAEN LA MER a choisi de maintenir l'essentiel du site compris dans la ZAC en zone urbanisable vu son contexte d'ancienne friche, sa situation et sa desserte au sein de l'agglomération caennaise, l'importance de la demande foncière et l'impératif de réduction de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers.

Pour cela il est retenu :

- **une mesure d'évitement** : sur une partie de la zone potentiellement urbanisable suivant le schéma ci-après (extrait de la page 116 de l'étude). Cette zone est ainsi reprise dans les OAP comme zone verte, préservée hors « travaux »
- **Une mesure de compensation**, sur le fondement d'une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées (*procédure en cours*) en application des articles L411-2 et suivants du code de l'environnement ; Elle est conduite parallèlement à la modification du PLU, pour en fonder la pertinence.  
Elle retient un besoin de près de 14 ha de compensation, et détermine 11 sites pour la recevoir (dont 10 dans l'environnement immédiat de la ZAC, sur Colombelles et Hérouville Saint Clair), et prévoit les mesures à prendre pour qu'elle soit effective.

## Évaluation des incidences NATURA 2000

Le secteur (pas plus que la commune) n'est pas concerné par un site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 10 km : c'est le site Natura 2000 / Directive Oiseaux de l'estuaire de l'orne.

La modification n'apporte aucun changement sur les liens avec ce site. Elle est sans incidences supplémentaires (celles-ci étant dès à présent très réduites).

## En conclusion à l'évaluation environnementale de la modification simplifiée n°2 du PLU

L'ensemble des modifications proposées sont compatibles avec les orientations du SCOT, dont elles contribuent à la mise en œuvre, comme prévu par le PADD du PLUi-HM. Elles visent une urbanisation qui n'est pas constitutive de consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Elles renforcent la prise en compte des enjeux écologiques et paysagers.

Aussi, sont introduits trois indicateurs supplémentaires dans le dispositif de suivi environnemental du PLU :

| Indicateurs                                    | T0  | Unité | Source de la donnée |
|--|---|-------|---------------------|
| Superficie de 1AUw préservée de l'urbanisation | 8,5 ha<br>(dont site 1 et 2 de la compensation environnementale : 1,3ha + 2,6ha ) | ha    | Interne             |
| Superficie de la zone 1AUw ré-urbanisée        | 0,5 ha sur 19,6 ha  | ha    | Interne             |
| Nombre d'arbres de haut jet planté             | //  | nb    | Interne             |

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Résumé non technique</i> .....  | 1         |
| <i>Sommaire</i> .....  | 6         |
| <b>1. Introduction à la modification simplifiée n°2 du PLU de Colombelles</b> .....  | <b>7</b>  |
| 1.1 - Opportunité de la procédure et contenu du dossier  | 7         |
| 1.2 - Présentation de l'évaluation environnementale au sein du rapport de présentation   | 7         |
| 1.3 - Méthodologie de l'évaluation environnementale  | 13        |
| 1.4 - Rappel de l'évolution de la réurbanisation du Plateau industriel de Colombelles, après le départ de l'entreprise sidérurgique en 1994      | 8         |
| <b>2. Suppression des OAP sur la ZAC Libera</b> .....  | <b>11</b> |
| 2.1 - Contexte et enjeux   | 11        |
| 2.2 - La modification du PLU   | 12        |
| <b>3. Mise à jour des OAP sur la ZAC Jean Jaurès</b> .....   | <b>12</b> |
| 3.1 - Contexte et enjeux   | 12        |
| 3.2 - La modification du PLU   | 12        |
| <b>4. Modification du cadre réglementaire sur le secteur 1AUw</b> .....  | <b>13</b> |
| 4.1 – Contexte de l'évolution de l'urbanisation sur la partie sud du Plateau   | 13        |
| 4.2 - Modification de la réglementation  | 16        |
| 4.3 - Justification des choix réglementaires   | 17        |
| 4.4 - Compatibilité des modifications avec les plans et programmes de rang supérieur   | 18        |
| 4.5 - État initial de l'environnement et perspectives de son évolution / rappels et compléments au rapport de présentation du PLU de Colombelles | 20        |
| 4.6 - Analyse des incidences notables probables de la modification du PLU et présentation des mesures « ERC »                                    | 32        |
| 4.7 - Évaluation des incidences NATURA 2000  | 36        |
| 4.8 - Dispositif de suivi  | 36        |

# 1. Introduction à la modification simplifiée n°2 du PLU de Colombelles

## 1.1 - Opportunité de la procédure et contenu du dossier

### RAPPEL DE L'EVOLUTION DU DOCUMENT DE PLANIFICATION COMMUNAL

|                             |           |                   |
|-----------------------------|-----------|-------------------|
| Élaboration du PLU          | approuvée | 24 février 2014   |
| Modification n°1            | "         | 27 juin 2019      |
| Modification n°2            | "         | 27 juin 2019      |
| Modification n°3            | "         | 26 septembre 2019 |
| Modification n°4            | "         | 30 juin 2022      |
| Modification simplifiée N°1 | "         | 28 septembre 2023 |

*Le PLUi-HM de la communauté urbaine de Caen la mer, compétente en matière de planification est en cours d'élaboration. Le PADD a été débattu, et les documents réglementaires (règlements / OAP) sont en cours d'étude.*

La présente modification simplifiée du PLU de la commune de Colombelles est engagée, dans l'attente de l'entrée en application du PLUi-HM à l'échelle de CAEN LA MER, avec deux objectifs :

- Mettre à jour le document communal de planification, en ce qui concerne sa présentation de la prise en compte des grands projets qui permettent ou ont permis, la réurbanisation du site industriel de l'ex SMN ;
- Permettre, dès à présent, l'insertion sur ce plateau à réurbaniser, de tout type de « grand projet », après prise en compte du patrimoine écologique.

Ainsi :

- les OAP sur la ZAC LIBERA dont l'urbanisation est terminée, seront supprimées. Cette modification du dossier n'entraîne aucune modification du zonage : le secteur est dès à présent classé en zone urbaine (UGd) ;
- les OAP sur la ZAC Jean Jaurès seront ajustées pour prendre en compte l'évolution récente de son urbanisation ;
- les OAP sur la ZAC du Plateau seront mises à jour, vu l'avancement de l'urbanisation et les études faune-flore récemment réalisées. Conjointement le règlement de la zone 1AUw, qui couvre sa partie sud, sera modifié afin de permettre une densification plus importante sur le dernier secteur restant à urbaniser, dès lors que le maintien de la «Pointe du Plateau » et de ses abords en zone naturelle est acté (vu le cadre fixé à la présente procédure, le déclassement en zone N sera effectué que par le PLUi-HM comme le prévoit dès à présent les études en cours,).

Cette procédure simplifiée du point de vue de l'urbanisme, fait l'objet d'une évaluation environnementale, comme l'a requis l'autorité environnementale, dans son avis N° 2024-5492. Celle-ci s'appuie en particulier sur les études environnementales réalisées pour la poursuite de l'urbanisation de la ZAC et la possible implantation du projet « Normandy Memory ».

## 1.2 - Présentation de l'évaluation environnementale au sein du rapport de présentation

Elle est conduite en application de l'article R.151-3 du Code de l'urbanisme. Vu les différents objets de la modification, elle est présentée ci-après de la façon suivante :

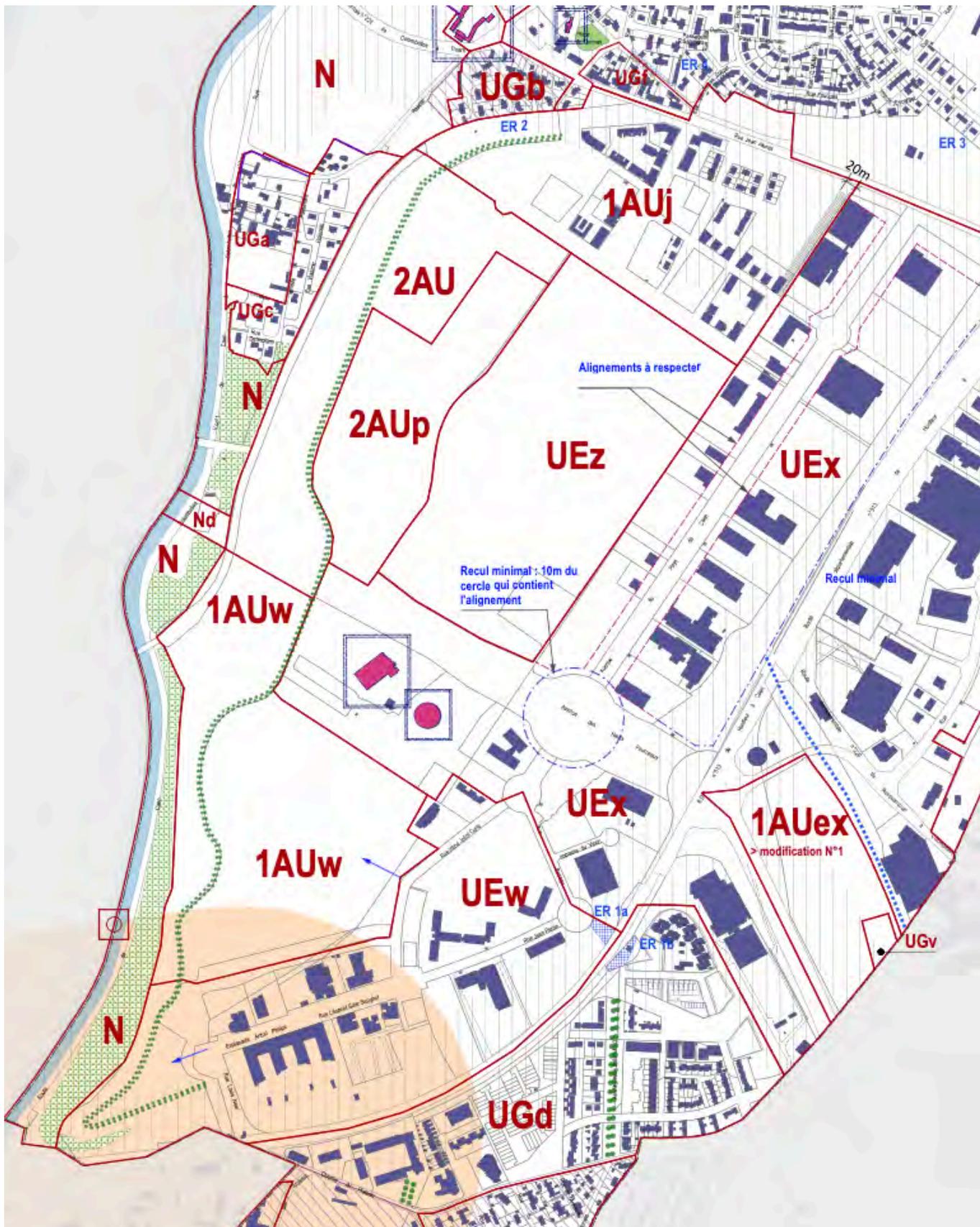
- Le résumé non technique est présenté en tête du présent rapport ;
- Pour le second objet de la procédure : la présentation de l'état initial de l'environnement et de son évolution, de l'articulation des modifications avec les plans et programmes, de la justification des choix de la modification, des incidences environnementales, des modifications de la démarche « ERC » et du dispositif de suivi sont détaillés ci-après.  
Pour le premier objet de la procédure : ces éléments sont inutiles vu qu'il ne correspond qu'à des modifications de présentation.
- La méthodologie de l'évaluation est détaillée ci-après ;

### 1.3 - Rappel de l'évolution de la réurbanisation du Plateau industriel de Colombelles, après le départ de l'entreprise sidérurgique en 1994

La fermeture de l'usine sidérurgique (SMN) a libéré en 1994 sur la commune de Colombelles, un site de près de 180 hectares, à dépolluer (pour partie) et réinvestir. Il a été acheté en 1997 par le DISTRICT DU GRAND CAEN, qui a alors engagé une profonde modification de l'urbanisation de toute cette partie de l'agglomération caennaise, en la confiant à son aménageur : NORMANDIE AMENAGEMENT.



Extrait de GEOPORTAIL / Photographie aérienne de juin 2023



De grands projets de réurbanisations y ont été étudiés et engagés, il y a maintenant plus de 25 ans.

Ce sont :

- Au sud-est du plateau industriel et de la RD513 : **la Zac Libera**. Elle a été créée en décembre 2004 sur 18ha entre les quartiers d'habitat du plateau et la RD 513. Aujourd'hui achevée, elle compte un nouveau quartier d'habitat (logements et quelques activités et équipements collectifs) ;
- Sur la frange est du plateau industriel, à l'ouest de la RD513 : **la ZAC du Plateau**. Créée en 1998, sur une superficie de 58 ha, elle est destinée à l'accueil d'entreprises ou grands établissements publics. Entièrement viabilisée, on y distingue aujourd'hui deux quartiers : Normandial et Effiscience ;
- Au nord : **la ZAC Jean Jaurès**. Créée sur 19 ha (y compris l'emprise de l'avenue dite « rue Jean Jaurès »), en 2005, elle est destinée à la création d'un nouveau quartier d'habitat en lisière sud de la ville de Colombelles. Entièrement viabilisée, elle est en cours de finalisation ;
- Au sud : **la ZAC du Campus technologique**, entre Effiscience et les coteaux de l'Orne. Elle est créée en 2007 sur 22 ha. Elle est destinée principalement à l'accueil d'activités économiques et d'équipements mixtes. On soulignera que, lors de la révision du PLU de la commune en 2014, vu les incidences fortes de la crise économique de 2008 sur son développement, il ne sera pas exclu qu'elle puisse recevoir de nouveaux logements, en compatibilité avec les activités accueillies (ce qui ne sera pas mis en œuvre). En partie viabilisée, elle n'est à ce jour que très partiellement construite. Des études écologiques y ont été récemment conduites pour actualiser son potentiel aménageable.
- Au centre du plateau, deux grandes infrastructures ont vu le jour :
  - **une ferme solaire** a été implantée en 2018, dans le secteur aux sols et pollutions les plus contraignants. Elle couvre près de 20 ha.
  - **un barreau routier** qui relie la RD402 et la RD513, formant la nouvelle desserte portuaire de la presqu'île depuis mi 2020.

Il reste un ensemble hors ZAC, classé en zone d'urbanisation future au PLU (mais ayant perdu sa capacité d'ouverture à l'urbanisation hors révision) dont le devenir sera réenvisagé par le PLUi à la lumière des choix de compensation environnementale projetés pour l'urbanisation de la zone restant à réurbaniser.

Leur réalisation a précisé la localisation des grandes infrastructures de desserte et la programmation sur les parties restant à réurbaniser. Ainsi, à ce jour :

- **la voie cyclable prévue par le PADD du PLU de Colombelles a été réalisée** en doublement de l'allée cavalière ; Elle franchit le nouvel axe routier entre le plateau et la vallée, grâce à une passerelle.
- **aucun franchissement routier nord-sud, du nouveau barreau routier n'a été réservé**, vu l'occupation du cœur du plateau et les nouveaux enjeux écologiques sur sa partie ouest,
- **la pointe du Plateau ainsi que la ceinture formée par les espaces naturels du coteau ouest jusqu'à l'allée cavalière, resteront des espaces naturels** préservés de l'urbanisation vu leur intérêt écologique,
- **aucune programmation de logements n'est envisagée par Caen la mer au sud-ouest du plateau**. En effet, les craintes qui étaient nées, à la suite de la crise économique de 2008, quant à la destination restrictive de ce site, n'ont plus lieu d'être, vu les enjeux de la loi Climat et Résilience : le secteur à réurbaniser restera réservé à de grands équipements ou activités pour les loisirs, la culture ou l'enseignement, ainsi qu'à des activités de services complémentaires à celles accueillies plus à l'est.

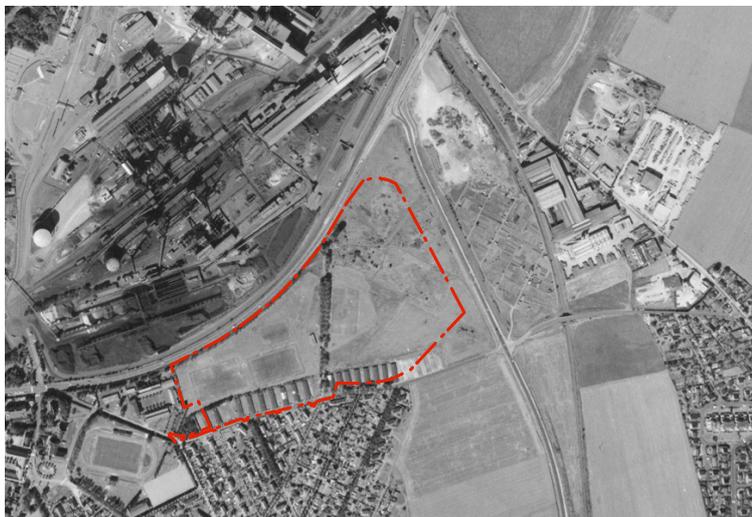
C'est sur ces bases que la planification à venir sur ce site est mise en œuvre par le nouveau PLUi-HM.

## 2. Suppression des OAP sur la ZAC Libera

### 2.1 - Contexte et enjeux

L'urbanisation de la ZAC Libera est aujourd'hui achevée. La procédure prononçant cet achèvement est programmée pour 2025.

#### EVOLUTION DE L'URBANISATION



Photographie GEOPORTAIL / IGN - 1990



Photographie GEOPORTAIL / IGN - 2011



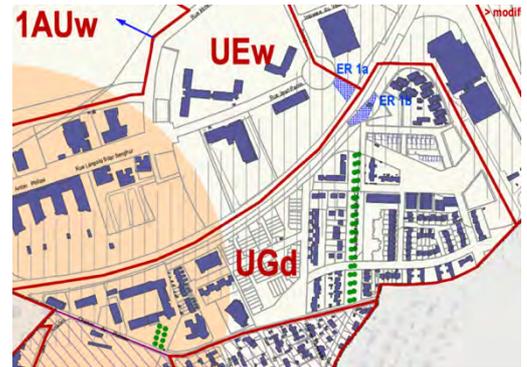
Photographie GEOPORTAIL / IGN - 2022

## 2.2 - La modification du PLU

L'OAP sectorielle qui la couvrait, devenue inutile, peut être supprimée.

Le règlement (secteur UGd) reste inchangé.

Cette modification (de forme) est sans incidences environnementales.



## 3. Mise à jour des OAP sur la ZAC Jean Jaurès

### 3.1 - Contexte et enjeux

La ZAC Jean Jaurès a été créée en mars 2005 sur la partie nord du Plateau industriel à restructurer après la cessation d'activité de l'entreprise métallurgique qui l'occupait.

Elle couvre 19 ha de part et d'autre de l'avenue Jean Jaurès en lisière sud de la ville de Colombelles.

Sa viabilisation se termine. Le dernier îlot devrait être cédé prochainement.



### 3.2 - La modification du PLU

L'OAP de secteur qui organise l'urbanisation peut en conséquence être mise à jour. Elle est modifiée ainsi :

- Page 28 / chapitre 5, l'introduction est revue pour prendre en compte la réalisation de la nouvelle section de la voie inter-quartiers nord ;

### 2- Z.A.C. Jean Jaurès

#### orientations d'aménagement

*Le Quartier Jean Jaurès est le second quartier d'habitat, créé sur Colombelles dans le cadre de la Réurbanisation des terrains qui appartenaient à la S.M.N.*

*Situé immédiatement au sud de la Ville dont il est séparé par la Rue Jean Jaurès, ce nouveau quartier est destiné à la création d'environ 700 logements, pour répondre aux besoins dans l'agglomération caennaise, sur la base des orientations du PLH.*

*Il est bordé à l'est par le parc d'activité Normandial ~~il le sera prochainement~~ et au sud-est, par une Ferme Solaire.*

*Il est aménagé dans le cadre d'une Z.A.C. dont le dossier de réalisation date de 2008. ~~son urbanisation est à ce jour engagée mais le réaménagement de la rue Jean Jaurès n'est encore que partiel, en l'absence de la Liaison InterQuartier Nord (LIQN) qui doit la décharger d'une grande partie de son trafic.~~*

Un plan de la ZAC J. Jaures avec le dossier de réalisation de 2008. Le plan est coloré en orange et bleu, avec des lignes rouges indiquant les limites des zones.

Les objectifs et orientations d'aménagement restent inchangés. Cette modification (de forme) est sans incidences environnementales.

## 4. Modification du cadre réglementaire sur le secteur 1AUw

### 4.1 – Méthodologie de l'évaluation environnementale

La présente procédure comporte deux types de modifications :

1. Des modifications qui visent à actualiser le dossier et faciliter en conséquence la compréhension par les porteurs de projets, de l'évolution de l'urbanisation sur la commune. Elles ne justifient pas, en elles-mêmes d'être inscrites dans l'évaluation environnementale et sont présentées dans la première partie du dossier ;
2. Des modifications qui visent à actualiser les règles, suite aux dernières études conduites, sans remise en cause des orientations du PADD, pour clarifier les conditions de l'urbanisation à venir sur la partie au sud du plateau, comprise dans la ZAC de la Pointe du Plateau. Ces modifications prennent en compte :
  - les études environnementales diligentées dès 2021 par l'aménageur NORMANDIE AMENAGEMENT, pour permettre la fin de l'urbanisation de la ZAC DE LA POINTE DU PLATEAU,
  - les consultations conduites par CAEN LA MER et son aménageur NORMANDIE AMENAGEMENT, pour l'insertion du projet « Normandy Memory » sur l'ancien site industriel de Colombelles, au sein d'un groupe de travail qui réunit depuis plus d'un an, autour des élus communaux et communautaires, différents services de l'État (DDTM ; MRAE) et les porteurs de projet.

En effet, sur la partie de la ZAC restant à urbaniser, de nouvelles études écologiques ont révélé la présence d'espèces protégées.

Vu la localisation et la desserte de l'essentiel du site, et donc l'intérêt urbain de la poursuite de sa réurbanisation sur l'essentiel du foncier, après qualification des incidences, un dossier de demande de dérogation au titre des espaces protégés a été déposé pour compenser la réurbanisation sur une partie des espaces de moindre intérêt écologique. Ce sont ainsi onze sites qui ont été retenus par CAEN LA MER pour assurer, sur près de quatorze hectares, la compensation de la dizaine d'hectares qui restera dédié à l'urbanisation.

*> voir document BIOTOPE en annexe  
« Volet biodiversité dont dérogation « espèces protégées »*

Les incidences des modifications projetées sur la réglementation de cette partie de l'ancien plateau industriel, ont été analysées et qualifiées au travers de 4 niveaux :

- positives : lorsque les modifications apportées au document d'urbanisation contribuent à une meilleure préservation de l'environnement,
- neutres : lorsque celles-ci sont sans incidence sur le thème visé,
- faibles à modérées : lorsque celles-ci auront une incidence sur l'environnement mais ne généreront pas de perturbations significatives si la réglementation du PLU est appliquée,
- fortes : lorsque celles-ci pourraient engendrer des dommages environnementaux. La mise en œuvre de techniques appropriées et/ou de mesures d'évitement/réduction d'impact est alors souhaitable, des mesures de compensation, nécessaires.

A l'issue de cette démarche, le contenu de la modification simplifiée n°2 du PLU a été arrêté par les instances de CAEN LA MER.

La présente modification comprend des modifications du règlement écrit et l'adaptation des OAP au contexte écologique, dans le respect des grands objectifs du PLU et de ses choix stratégiques, tels qu'ils sont détaillés dans le rapport de présentation de son élaboration.

La procédure étant conduite parallèlement, à la demande de dérogation au titre des espaces protégés, c'est au PLUi-HM que reviendra la mise en œuvre finale des outils réglementaire actant de la préservation des espaces naturels d'intérêt écologique de la Pointe du Plateau et de sa frange ouest (qu'ils concernent la ZAC de la Pointe du Plateau ou les secteurs classés par le PLU en zone d'urbanisation future bloquée /2AU au nord de la desserte portuaire).

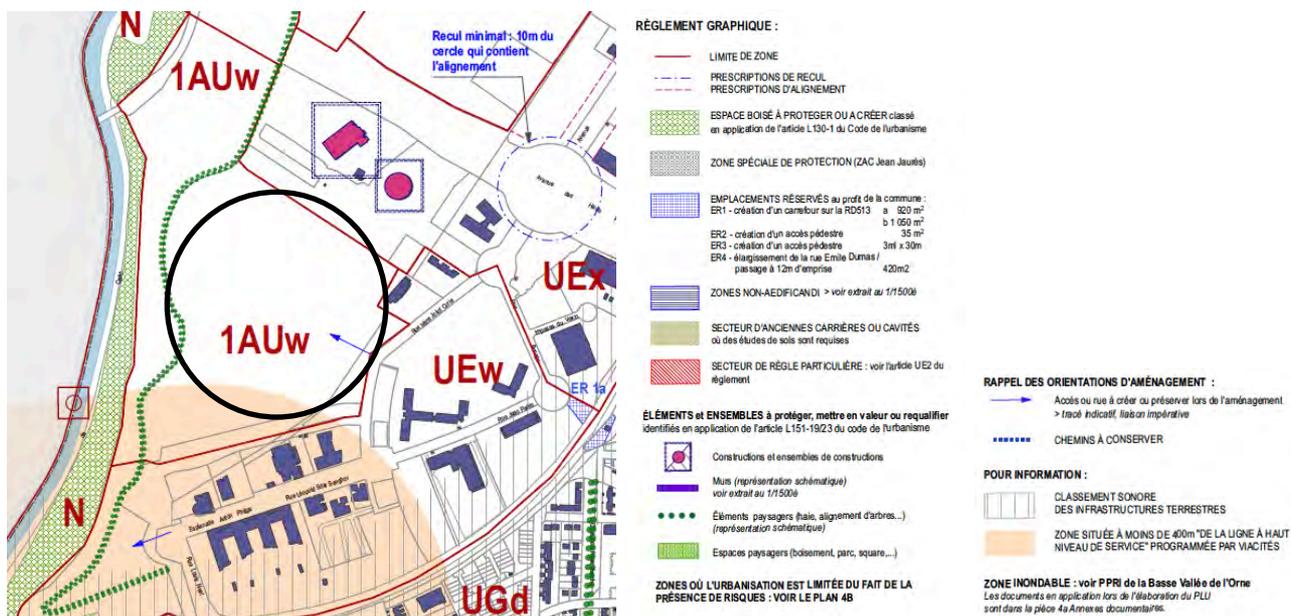
## 4.2 - Contexte de l'évolution de l'urbanisation sur la partie sud du Plateau

Le PLU a disposé une zone d'urbanisation future « 1AUw » sur la partie sud-ouest du plateau. Elle est divisée en deux secteurs par l'allée cavalière (chemin encadré d'un double alignement d'arbres et doublé d'une piste cyclable qui définit une limite paysagère forte). A l'est, elle couvre la partie du plateau non encore réurbanisée et comprise dans la ZAC de la Pointe du Plateau, au sud de la grande halle et du réfrigérant ; à l'ouest elle comprend la partie du plateau qui devance les coteaux boisés et protégés.

Comme explicité ci-avant, la frange ouest du plateau, (sous maîtrise foncière de CAEN LA MER) restera hors urbanisation et le futur PLUi-HM reverra en conséquence son classement (ce que ne permet pas la présente procédure).

A ce jour, l'autre partie du secteur 1AUw (après prise en compte des sites de compensations environnementales) pourrait recevoir un nouvel équipement culturel, présenté ci-après.

### Règlement graphique en application



### Présentation du Projet « Normandy Memory »

Ce nouvel équipement culturel vise à l'accueil d'une création scénique (dit « Docu-Live ») consacrée au débarquement des Alliés et à la bataille de Normandie. Elle ambitionne de transmettre et faire revivre avec sensibilité et justesse l'épopée du Débarquement allié avec un souci scrupuleux de la réalité historique, et ce, autant grâce à d'importants moyens technologiques au service de la création audiovisuelle qu'aux techniques du spectacle vivant.

L'équipement a pour projet l'accueil de 600 000 personnes par an dans un théâtre de 1 000 places, avec une salle aux murs tapissés d'écrans, une scène qui s'ouvrira sur l'extérieur et des tribunes qui se déplaceront sur des rails de 400 mètres de longueur. Environ 75 véhicules seront utilisés pour le spectacle.

La salle aura une hauteur d'au plus 20 m. Des aménagements paysagers et constructions, dont merlons et clôtures jusqu'à une dizaine de mètres de hauteur, limiteront la visibilité sur l'esplanade du spectacle depuis l'extérieur du site.

Il comprendra environ 500 m<sup>2</sup> de bâtiments d'accueil (hors salle de spectacle) et un parking silo d'environ 650 places. Il emploiera près de 250 personnes sur le site au moment des spectacles (artistes, figurants, techniciens, personnels d'accueil, d'entretien et de maintenance).

### Site d'implantation prévisionnelle du projet



Documents EGIS

### Plan-masse indicatif du projet (localisant les différents éléments du programme)



- En jaune : la zone d'implantation de l'équipement, avec au nord les bâtiments accessibles au public ;
- En rose : la zone préservée en espaces verts , à l'est de l'allée cavalière ;
- En turquoise : la zone de transition masquant les vues sur la scène ;
- Deux accès : l'un au sud-ouest, l'autre au nord face au réfrigérant (y compris pour le parking silo).

Documents EGIS

## 4.2 - Modification de la réglementation

### Modification des OAP

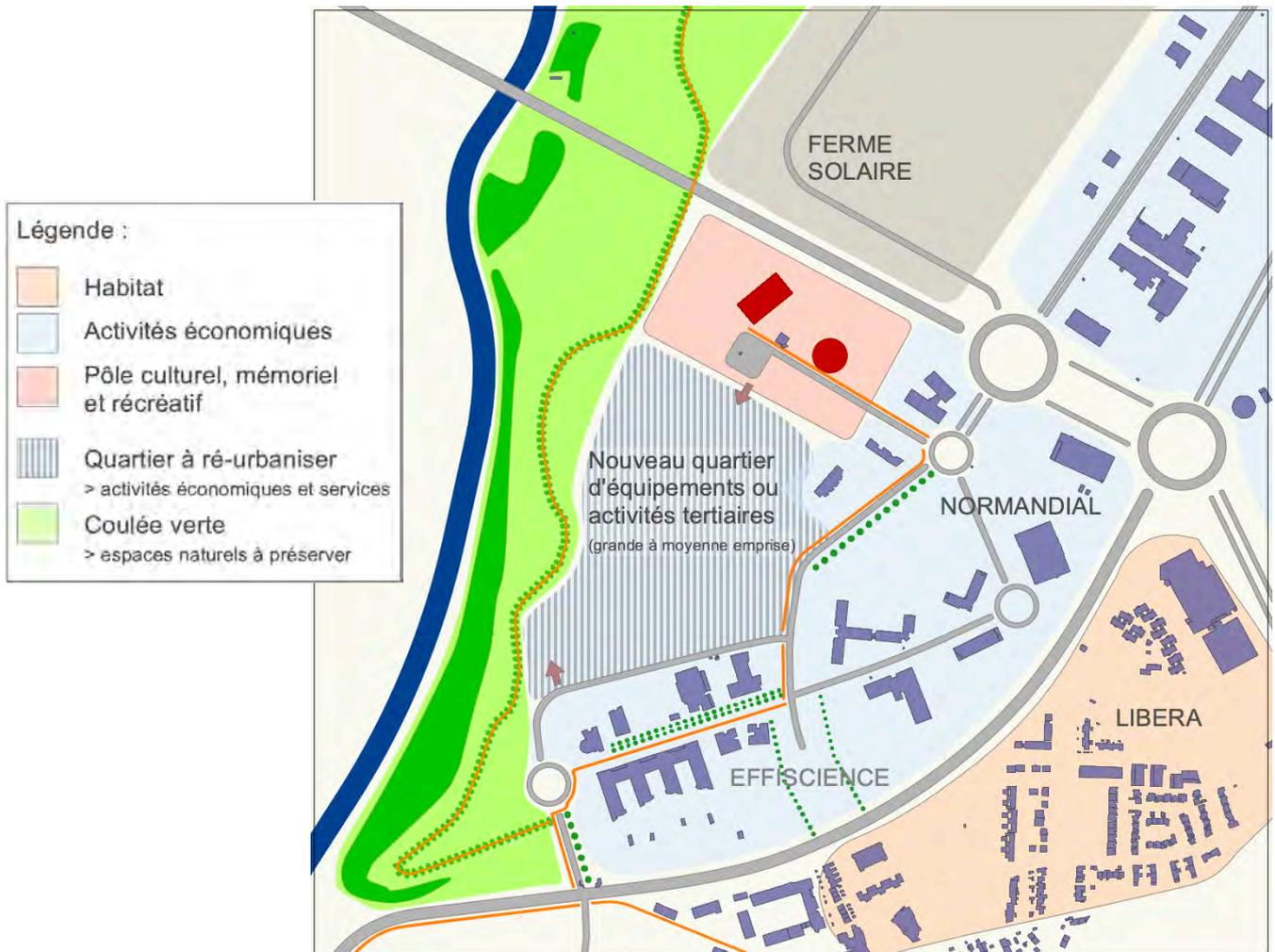
L'OAP sectorielle est modifiée, en compatibilité avec les orientations du PADD du PLU :

- Page 30 / chapitre 5, l'introduction est revue pour prendre en compte la réalisation de la nouvelle section de la voie inter-quartiers nord, les réalisations détaillées ci-dessus, et préciser les objectifs du projet : la création de logements dans ce secteur n'est plus envisagée ;
- les orientations d'aménagement page 31 sont précisées, pour prendre en compte les différentes réalisations en ce qui concerne :
  - la structure paysagère initialement prévue ;
  - le doublement de l'allée cavalière par une piste cyclable ;
  - le réseau routier secondaire qui sera in fine réalisé sur cette partie sud du plateau ;
  - la place du secteur dans l'échéancier d'ouverture à l'urbanisation (comme le prévoit dorénavant le code de l'urbanisme) : il est immédiatement aménageable et constructible vu la viabilisation du site, et l'absence d'incidence de cette urbanisation sur la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers ;

Elles sont aussi précisées pour élargir la zone verte « tampon » entre les coteaux boisés et l'urbanisation à venir, traversée par l'allée cavalière, afin de prendre en compte les compensations environnementales retenues pour permettre l'urbanisation du reste de la zone 1AUw (voir ci-après).

En conséquence, les illustrations issues du dossier de ZAC sont supprimées et un nouveau schéma est introduit, à côté d'un extrait de la photographie aérienne de 2023 qui montre les réalisations récentes et la partie du plateau restant disponible.

### Schéma d'orientations précisé



## Modification du règlement

Des modifications sont de plus introduites dans le règlement de la zone 1AUw afin de prendre en compte les derniers choix d'aménagement de CAEN LA MER (par anticipation du PLUi-HM) et afin de faciliter l'implantation de grands équipements ou de grandes constructions à venir, sur le foncier restant urbanisable entre les quartiers existants et la ceinture verte des abords du plateau :

### CARACTÈRE DE LA ZONE :

- la mention de possibles logements à venir, est supprimée ;

### ARTICLE 1AUw 6 / Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

- l'implantation à l'alignement est autorisée ;
- une précision est apportée pour éviter toute ambiguïté, lors de l'instruction, sur la référence du recul prévu le long de la voie cyclable et de l'allée cavalière ;

### ARTICLE 1AUw 7 / Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

- l'implantation en limite séparative est autorisée ;
- le recul minimal est réduit de 4m à 2m ;

### ARTICLE 1AUw 11 / Clôtures

- une précision est apportée, pour que les constructions nécessaires à des infrastructures scéniques ne soient pas interprétées comme des clôtures, mais bien prises en compte comme des éléments constructifs nécessaires à l'organisation d'un espace scénique protégé des vues.

## 4.3 - Justification des choix réglementaires

### Justifications de la compatibilité des modifications avec le PADD du PLU de Colombelles

Les présentes modifications ne remettent pas en cause les orientations du PADD, mais en constituent une mise en œuvre. En effet :

- elles contribuent à la restructuration de la friche industrielle, ce qui est l'une de ses principales orientations ;
- elles sont sans incidences sur les orientations en faveur d'une mobilité plus durable : la desserte cyclable et bus de la dernière partie du site à réurbaniser est dès à présent assurée ;
- elles participent à l'objectif de construction d'un nouveau paysage sur cet ancien site industriel, en confortant la ceinture verte autour du plateau et en prescrivant des aménagements écologiques et paysagers proportionnés à l'impact des installations ou constructions à venir. Elles mettent ainsi pleinement en œuvre l'objectif ci-après : « *la construction de cette cohérence paysagère, au service de l'identité communale, s'appuiera sur les composantes topographiques, végétales et environnementales du territoire ainsi que sur celles issues de son histoire* » ;
- elles répondent à l'objectif d'accueil de nouveaux équipements métropolitains. En effet, le PADD indique « *la commune dispose d'espaces et de vestiges (Pointe du Plateau / Grand pré du réfrigérant, et de la grande halle / abords de la RD613) qui peuvent, du fait de leurs atouts différents et multiples, retrouver une place dans la ville en recevant de nouveaux équipements structurants ou de nouvelles infrastructures.* ». Le projet Normandy Memory pourrait être l'un d'eux.

### Justifications de la compatibilité des modifications retenues avec la procédure simplifiée

Cette modification qui ne remet pas en cause l'application des orientations du PADD, est ainsi compatible avec les dispositions des articles L.153-31 et suivants du Code de l'Urbanisme et en particulier celles de l'article L.153-45 qui permettent de recourir à une procédure simplifiée lorsque la modification projetée n'augmente pas de plus de 20% ou ne diminue pas « *les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan* ». En effet, les modifications introduites :

- mettent à jour les OAP,
- concentrent la constructibilité (autorisée par la programmation de la ZAC) en permettant moins de distance par rapport aux voies et emprises publiques, tout en préservant le caractère naturel d'une partie de la zone 1AUw (le long de l'allée cavalière). Elles ne visent ainsi ni augmentation substantielle de la constructibilité dès à présent autorisée, ni réduction de celle-ci (en l'absence de déclassement de secteurs en 1AUw).

## **Justification de l'inscription de la modification dans la trajectoire « ZAN 2050 »**

Ces modifications sont sans enjeux vis-à-vis de l'inscription du territoire de CAEN LA MER et plus précisément de la commune de COLOMBELLES, dans la trajectoire ZAN 2050 (dans l'attente de la mise en compatibilité du SCOT avec le SRADDET de Normandie) : en effet, elles ne concernent que la réurbanisation de secteurs de friches (anciennement occupés par l'entreprise métallurgique), et ne seront donc pas, à ce titre, constitutives de consommation supplémentaire d'espaces agricoles, naturels ou forestiers.

De plus, la mise en œuvre du projet d'urbanisation conduira à la renaturation d'une partie de la friche, par compensation environnementale, en particulier le long de l'allée cavalière.

## **Justification de la prise en compte de l'évolution des besoins de stationnement et de la capacité des infrastructures de déplacement et de réseaux**

*Sur les besoins de stationnement :*

Les modifications introduites sont sans enjeu sur ce point. Le stationnement est dès à présent prévu par le règlement du PLU tant pour les cycles (en application du PDU) que pour les véhicules automobiles. Il requiert du stationnement en ouvrage dès que plus de 500 places sont nécessaires (ce qui pourrait être le cas du projet étudié).

*Sur les besoins en infrastructures de déplacement :*

La viabilisation du pourtour de la zone 1AUw existe dès à présent, y compris en ce qui concerne les pistes cyclables et le site est desservi par le réseau de transport en commun de l'agglomération caennaise (voir l'état initial de l'environnement).

*Sur les besoins en eau potable et assainissement :*

Les modifications introduites sont sans enjeu sur ces points. Les besoins d'eau potable visés par la ZAC ne sont pas remis en cause par le projet (vu sa capacité comparée à celle d'une occupation permanente par des bureaux). Le site se trouve dans le secteur où les assainissements doivent être raccordés au réseau collectif (voir le schéma d'assainissement de Caen la mer : <https://caenlamer.fr/zonages-dassainissement>)

## **4.4 - Compatibilité des modifications avec les plans et programmes de rang supérieur**

### **Compatibilité avec le SCOT de Caen Métropole**

Ces modifications sont sans enjeux vis-à-vis de la compatibilité du PLU avec le SCOT de Caen Métropole (vu les mises à jour ou modifications réglementaires prévues). En effet :

- Elles visent au confortement de la trame verte et bleue par l'élargissement de la « ceinture verte » au sud et à l'ouest du plateau.
- Elles sont sans enjeu sur la consommation des espaces agricoles naturels ou forestiers.
- Elles sont sans enjeu sur la mise en œuvre du potentiel d'énergie renouvelable (qui s'imposera par ailleurs au projet Normandy Memory).
- Elles contribuent à la mise en œuvre des orientations en faveur du développement économique, dont touristique, ou en faveur des grands équipements qui participent du rayonnement du territoire.
- Elles sont sans enjeu sur les objectifs de mobilité durable, dès à présent prévus par le PLU et mis en œuvre par la ZAC.
- Elles sont sans enjeu sur la prise en compte des risques, dès à présent prévus par le PLU et contribuent à faciliter la protection contre le bruit en autorisant la réalisation de grands merlons.

### **Compatibilité avec le SRADDET de Normandie**

Le SRADDET a été voté par la Région et approuvé par le préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020. Pour être mis en compatibilité avec la loi Climat et Résilience d'août 2021, une modification a été adoptée par le Conseil Régional de Normandie le 25 mars 2024 et approuvée par le préfet de la Région Normandie le 28 mai 2024. À ce jour, cette modification n'est pas encore opposable au PLU, elle le sera lorsque le SCOT sera lui-même modifié. Sa modification simplifiée a été engagée le 15 octobre 2024. Pour autant, la présente procédure a une incidence positive sur la consommation des espaces agricoles naturels et forestiers (voir Chapitre 4.3).

## **Compatibilité avec le PCAET de Caen Normandie Métropole**

Le Plan Climat Air Energie Territorial à l'échelle de Caen Normandie métropole a été approuvé le 16 juin 2023. Il porte un projet de développement durable qui vise notamment à réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) au niveau local, pour atteindre les objectifs que la France s'est fixés au niveau national, à savoir réduire ses émissions de GES de 40% d'ici 2030 (par rapport à 1990) et atteindre la neutralité carbone en 2050.

La stratégie de ce PCAET s'articule autour de 7 points :

- Atténuer les effets des activités humaines sur la qualité de l'air et sa teneur en gaz à effet de serre,
- Promouvoir un développement équilibré et solidaire des énergies renouvelables,
- Mobiliser les acteurs autour d'un plan au long cours de séquestration du carbone,
- Améliorer la qualité de l'air extérieur et intérieur,
- Observer et comprendre les phénomènes à l'œuvre, déterminer les vulnérabilités et partager la culture du risque,
- Adapter la configuration spatiale du territoire pour limiter les dommages et augmenter la résilience,
- S'allier à la nature et compter sur les services écosystémiques que rend la biodiversité.

Les objectifs chiffrés sont :

- Une réduction de 20% de la consommation énergétique d'ici à 2030 ;
- Une réduction de 49% des émissions de GES d'ici à 2030 ;
- Une couverture de 30% de la consommation par les énergies renouvelables.

Le programme d'actions comprend 65 items répartis en autant de fiche-action. Douze d'entre elles concernent directement ou indirectement la révision du PLU :

- Réguler l'éclairage privé et renforcer la Trame noire / page 25
- Mettre en œuvre les politiques cyclables du territoire / page 27
- Favoriser la multimodalité par l'intermodalité / page 3
- Sensibiliser le grand public, les entreprises et les institutions à la décarbonation des mobilités / page 35
- Organiser et optimiser le stationnement en milieu urbain / page 41
- Renforcer l'efficacité énergétique des modes de production/ page 55
- Optimiser la gestion des déchets / page 61
- Développer le solaire photovoltaïque et thermique / page 81
- Préserver et recréer des espaces naturels en lien avec la Trame Verte et Bleue (TVB) / page 87
- Protéger le cycle local de l'eau pour préserver les ressources en eau, en quantité et en qualité / page 111
- Repenser les aménagements urbains et agricoles pour mieux lutter contre les inondations et l'érosion des sols / page 115
- Pérenniser et augmenter les espaces boisés et les haies / page 123

Ses objectifs sont dès à présent mis en œuvre par le PLU.

## **Compatibilité avec le PLH de CAEN LA MER**

La présente modification est sans enjeu sur son application. En effet, si la réalisation de logements sur la zone 1AUw a été rendue possible lors de sa dernière révision du PLU, aucun projet, ni aucune programmation dans le PLH n'a été porté sur ce site. La suppression de cette hypothèse est donc sans enjeu. Elle sera concrétisée par le futur PLUI-HM.

## **Compatibilité avec le PDU de CAEN LA MER**

La présente modification est sans enjeu sur la compatibilité du PLU avec le PDU. En effet, son règlement dispose dès à présent les mesures nécessaires au déploiement de plus de déplacement sans voiture (voies cyclable/Bus) et au juste dimensionnement du stationnement.

## 4.5 - État initial de l'environnement et perspectives de son évolution / rappels et compléments au rapport de présentation du PLU de Colombelles

### Occupation du sol et voisinage



Le secteur 1AUw qui fait l'objet de modifications réglementaires, est compris dans la ZAC du Campus technologique pour sa partie à l'est de l'allée cavalière (voir plan ci-contre / extrait du PLU).

Les terrains de la ZAC sont pour l'essentiel encore disponibles, elle ne comprend :

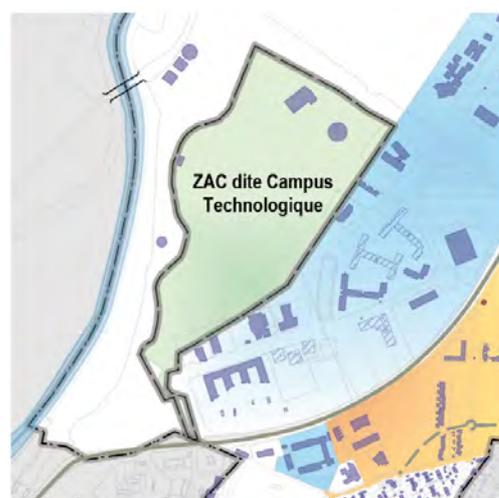
- qu'une aire de stationnement en limite sud, qui dessert les bureaux voisins,
- les aménagements et installations réalisés aux abords de la grande halle et du réfrigérant.

Elle est donc bordée :

- à l'ouest par les coteaux boisés de l'Orne ;
- au sud par des bureaux et leurs aires de stationnement (ce sont des bâtiments de deux à trois niveaux, soit d'une hauteur d'une dizaine de mètres au maximum) ;
- au nord par les vestiges emblématiques de l'ancien site industriel, devenus des lieux collectifs alternatifs.

Les quartiers d'habitat les plus proches (ceux de Libera) se situent à au moins 300 m au sud, au-delà de la RD513. Ceux du futur quartier de la presqu'île d'Hérouville-Saint-Clair devraient l'être à au moins 450 mètres comptés par rapport à l'angle nord de la zone 1AUw.

La station d'épuration de Caen la mer est-elle située en contrebas du plateau, à environ 300 m de l'angle sud-ouest de la zone. C'est donc la partie portuaire et industrielle de la presqu'île que domine cette partie non encore urbanisée, du Plateau.



## Desserte

Cette partie du plateau est située au centre d'une maille du grand réseau routier de l'agglomération caennaise, avec :

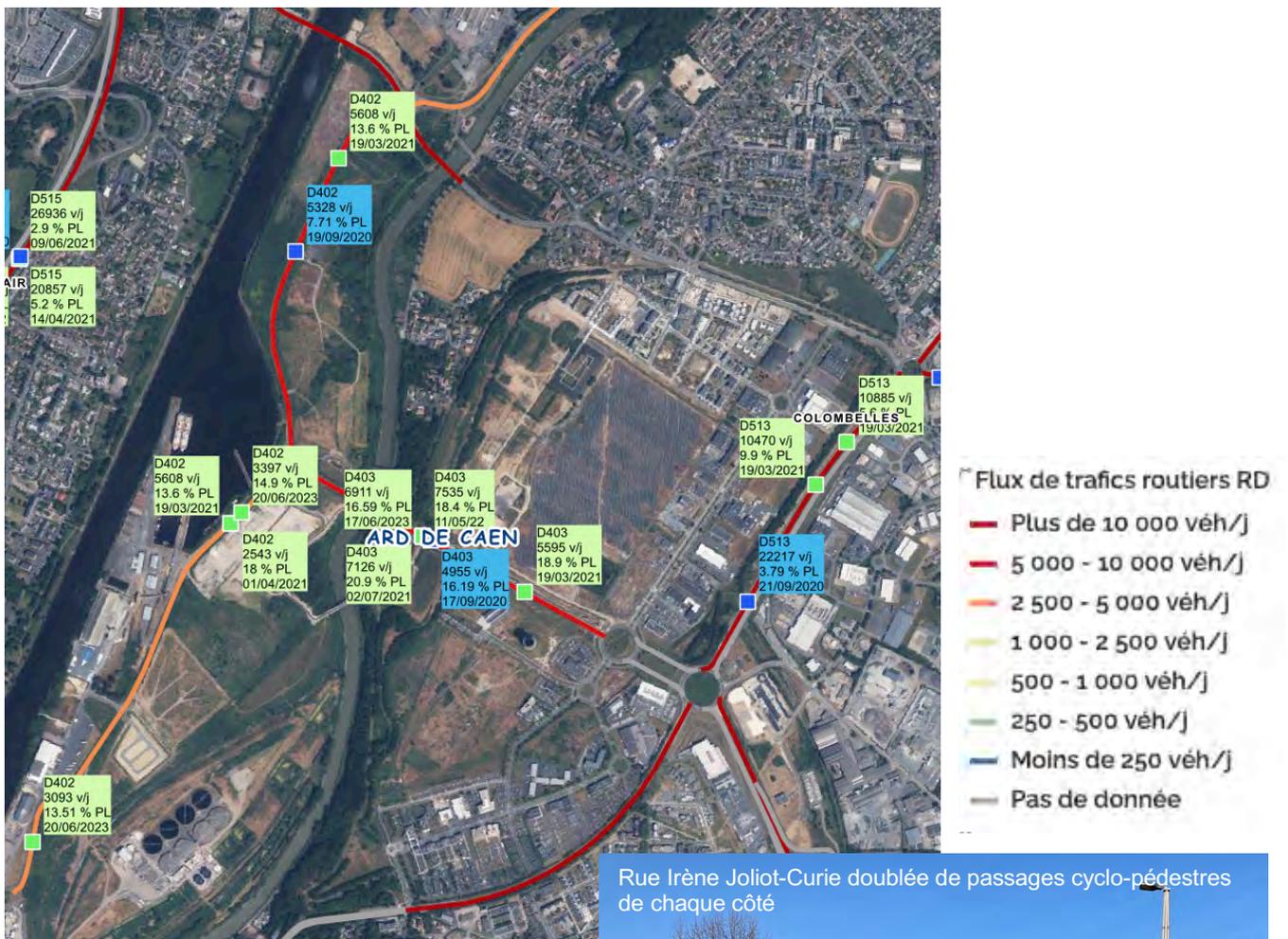
- la RD513 à l'est, qui reçoit plus de 20 000 véhicules par jour dont environ 4 % de poids lourds,
- la RD403 au nord qui reçoit plus de 6000 véhicules par jour dont une part importante de poids lourds (près de 20% en 2021) qui quittent ou rejoignent la presqu'île,
- la RD 402 sur la presqu'île, dessert essentiellement économique avec 6000 véhicules par jour et près de 8% de poids lourds.

Le site d'études est dès à présent desservi par le réseau routier local du plateau : au nord, par la rue des Ateliers (en impasse) et à l'est, par la rue Irène Joliot-Curie (profil ci-contre).

Cette dernière est équipée d'une desserte cyclo-pédestre de chaque côté, reliée au réseau cyclable de l'agglomération caennaise par les voies qui longent la RD513.

Quant à la desserte par les transports en commun, elle existe au travers du passage de la ligne 6b, avec un arrêt face aux bureaux qui bordent cette même rue (qui permet de rejoindre la gare en 20 minutes).

## Comptages routiers



Rue Irène Joliot-Curie doublée de passages cyclo-pédestres de chaque côté



## Paysages et patrimoine culturel

Le secteur ne comprend ni Monuments historiques, ni emprise de périmètres des abords, ni sites (classés ou inscrits). Le seul patrimoine culturel et historique, repéré par le PLUi-HM au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme, correspond aux vestiges préservés de l'ancien site industriel : le réfrigérant et la grande halle.

### Vues au pourtour du site



Photographies Agence Schneider / janvier 2025

Depuis l'intérieur du site, le paysage semble refermé sur lui-même par la ceinture d'arbres que forme l'allée cavalière. Pour autant se devine, surtout en hiver, le profil de l'urbanisation de Caen et d'Hérouville au-delà de la ceinture arborée. On soulignera aussi la vue sur la ligne haute tension présente sur la presqu'île.

Depuis l'extérieur du site, le réfrigérant (56 m de hauteur) forme un point de repère visible depuis les lointains.



*Photographies Agence Schneider / janvier 2025*

## Topographie et sol

Le plateau se déploie à environ 34m NGF (+/- 0,5m ) hors butte de recueil de terres au centre du site.

Le sol est composé de remblais hétérogènes jusqu'à près de 2m, en certains endroits, sur un socle calcaire. En sous-sol deux nappes d'eau sont présentes à des profondeurs importantes : la première, la nappe de l'Orne est à environ 30m.

## Milieus naturels et biodiversité

Les études « faune/flore » réalisées pour Normandie Aménagement (voir document en annexe) pour mieux appréhender l'évolution de ce site en friche depuis plus de 30 ans, ont conclu que les enjeux écologiques sont ponctuellement forts sur une partie du périmètre.

### a- Habitats naturels

#### État initial des milieux naturels, de la faune et de la flore

#### Extrait de l'Étude Biotope de juin 2023 pour l'étude d'impact du projet



**NF** NORMANDIE AMÉNAGEMENT

---

**Habitats naturels**  
Volet écologique en vue de la création d'un projet d'aménagement de ZAC sur la commune de Colombelles (14)

---

Cf. Légende page suivante



### Légende

Aire d'étude rapprochée

Habitats naturels :

- Alignement d'arbres
- Alignement d'arbres x Infrastructure routière
- Bassin artificiel
- Bosquet de feuillus
- Dépôt de déchets naturels
- Forêt de feuillus caducifoliés
- Fourré à Saule cendré x Phragmitaie
- Fourré dominé par le Buddleja davidii
- Fourré dominé par le Buddleja davidii x Roncier
- Fourré dominé par le Buddleja x Pelouse pionnière
- Fourré oligotrophile à mésotrophile
- Friche annuelle
- Friche nitrophile

- Friche vivace
- Friche vivace x Friche annuelle
- Haie ornementale
- Infrastructure routière
- Ourlet vivace des sols eutrophes
- Pelouse de parcs
- Pelouse pionnière
- Plantation ornementale
- Prairie mésophile à mésohygrophile enrichée
- Prairie mésophile dégradée
- Roncier
- Secteur non végétalisé
- Végétation pionnière
- Végétation pionnière x Friche vivace
- Zone non accessible

## b- Faune

### Extrait de l'Étude Biotope de juin 2023 pour l'étude d'impact du projet

La synthèse des enjeux est présentée dans le tableau ci-après.

| Enjeu            | Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée |   |
|------------------|--|---|
|                  | Groupes et/ou espèces liés                       | Localisation/Description  |
| <b>Très fort</b> | Oiseaux en période de nidification               | 49 espèces recensées en période de nidification dont 36 protégées au niveau national et 13 sont patrimoniales.<br>Les espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée et à ses abords se répartissent dans les cortèges des milieux arborés et arbustifs (27 espèces), semi-ouverts (4 espèces), ouverts (1 espèces), humides et aquatiques (2 espèces) et anthropiques (5 espèces).<br>Les enjeux prédominants sont associés aux milieux arborés et arbustifs.   |
| <b>Moyen</b>     | Insectes   | 24 espèces recensées dont 2 sont d'intérêt communautaires : Ecaille chinée et Lucane cerf-volant et 4 sont patrimoniales.<br>Les espèces recensées accomplissent leur cycle biologique complet sur l'aire d'étude rapprochée. Elles sont liées pour la plupart aux milieux ouverts herbacés, mais aussi pour certaines aux milieux arborés et arbustifs.  |
|                  | Oiseaux en période internuptiale                 | 42 espèces recensées en période internuptiale (37 en période de migration et 24 en période d'hivernage). Parmi ces espèces, 32 sont protégées au niveau national, 1 est d'intérêt communautaire : le Martin-pêcheur d'Europe, 12 sont patrimoniales en tant que migratrices et 4 sont patrimoniales en tant qu'hivernantes.<br>Les milieux arborés tels que les forêts de feuillus, les alignements d'arbres à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée ainsi que les formations semi-ouvertes et les friches sont les principaux milieux fréquentés par l'avifaune en période internuptiale, constituant des zones de repos et d'alimentation. La fonctionnalité du site est significative à une échelle locale ; favorable aux passereaux insectivores et granivores en halte migratoire et en hivernage. |
|                  | Chiroptères                                      | 7 espèces recensées, toutes sont protégées et 5 sont patrimoniales.<br>L'aire d'étude est favorable pour l'alimentation du groupe des Pipistrelles et de la Noctule de Leisler notamment les zones de lisières de haies et des milieux boisés. L'ensemble de l'aire d'étude fait partie du corridor que les rives de l'Orne, favorable pour les déplacements des chiroptères comme la Noctule de Leisler, la Sérotine commune et les Oreillards en plus des espèces déjà citées. Les potentialités de gîtes anthropiques sont nulles au sein de l'aire d'étude, aucun bâtiment n'étant favorable. La présence de gîte arboricole est faible au sein même de l'aire d'étude, les arbres présents sont jeunes ou ne comportent pas les caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères.           |
|                  | Mammifères (hors chiroptères)                    | 4 espèces recensées dont 2 protégées au niveau national et 1 patrimoniale.<br>Les espèces recensées accomplissent leur cycle biologique complet sur l'aire d'étude rapprochée. Elles se répartissent dans les différents types de milieux : arborés, arbustifs, semi-ouverts et ouverts.  |
| <b>Faible</b>    | Habitats naturels                                | L'enjeu écologique relatif aux habitats naturels est globalement faible sur l'aire d'étude rapprochée. Située sur un ancien site industriel, l'aire d'étude rapprochée est aujourd'hui essentiellement composée de zones enfrichées. Un milieu boisé est toutefois présent en limite ouest de l'aire d'étude rapprochée   |
|                  | Flore  | 199 espèces sont recensées sur l'aire d'étude rapprochée dont 1 protégée et 6 espèces exotiques (4 à caractère envahissant avéré). Les individus d'espèces protégées sont observés ponctuellement au sein d'une friche au nord-est de l'aire d'étude rapprochée.  |
|                  | Amphibiens                                       | 2 espèces d'amphibiens protégées sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée.<br>Parmi les espèces recensées, le Triton palmé accomplit son cycle biologique complet sur l'aire d'étude rapprochée et la Grenouille rieuse, localisée en périphérie, ne fréquente pas celle-ci   |
|                  | Reptiles   | 2 espèces de reptiles protégées sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée.<br>Les espèces recensées accomplissent leur cycle biologique complet sur l'aire d'étude rapprochée, au niveau des milieux arborés et arbustifs (Orvet fragile) et de lisières et friches comportant des microhabitats chauds et secs (Lézard des murailles).  |

### c- Zones humides

Aucune zone humide n'est repérée sur le site.



**Légende**

- Contenu de la carte
- Annotations
- Cours d'eau BDTopo
- Cours d'eau BDTopo
- Surfaces en eau (permanent) BDTopo
- Surfaces en eau (permanent) BDTopo
- Zones Humides**
  - Inventaire terrain ou réglementaire
  - Autres (Photo-interprétation, non défini)
  - Zones humides dégradées
  - Mares, étangs, lacs

### d- Synthèse des enjeux écologiques sur le site

**Milieux arborés :**  
Milieu favorable au cycle biologique complet de l'Ecaille chinée, du Lucane cerf-volant, de l'Orvet fragile, du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux  
Milieux favorables à la dispersion, l'estivage et l'hivernage des amphibiens (sans reproduction locale)  
Milieux favorables à la reproduction des oiseaux du cortège des milieux arborés  
Milieux favorables au repos et à l'alimentation de l'avifaune en période interuptiale  
Milieux favorables à la chasse et au transit de la Noctule de Leisler et au groupe des Pipistrelles

**Milieux arbustifs :**  
Milieu favorable au cycle biologique complet de l'Ecaille chinée, du Lézard des murailles, de l'Orvet fragile, du Hérisson d'Europe et du Lapin de garenne  
Milieux favorables à la dispersion, l'estivage et l'hivernage des amphibiens (sans reproduction locale)  
Milieux favorables à la reproduction des oiseaux du cortège des milieux arbustifs  
Milieux favorables au repos et à l'alimentation de l'avifaune en période interuptiale  
Milieux favorables à la chasse et au transit de la Noctule de Leisler et au groupe des Pipistrelles

**Mosaïque de milieux arbustifs et herbacés :**  
Milieu favorable au cycle biologique complet de l'Ecaille chinée, du Lézard des murailles et du Lapin de garenne  
Milieux favorables à la dispersion, l'estivage et l'hivernage des amphibiens (sans reproduction locale)  
Milieux favorables à la reproduction des oiseaux du cortège de ces milieux  
Milieux favorables au repos et à l'alimentation de l'avifaune en période interuptiale  
Milieux favorables à la chasse et au transit pour le groupe des Pipistrelles



**Synthèse des enjeux écologiques**

Volet écologique en vue de la création d'un projet d'aménagement de ZAC sur la commune de Colombelles (14)

Aire d'étude rapprochée

Niveaux d'enjeux écologiques :

- Très fort
- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligeable

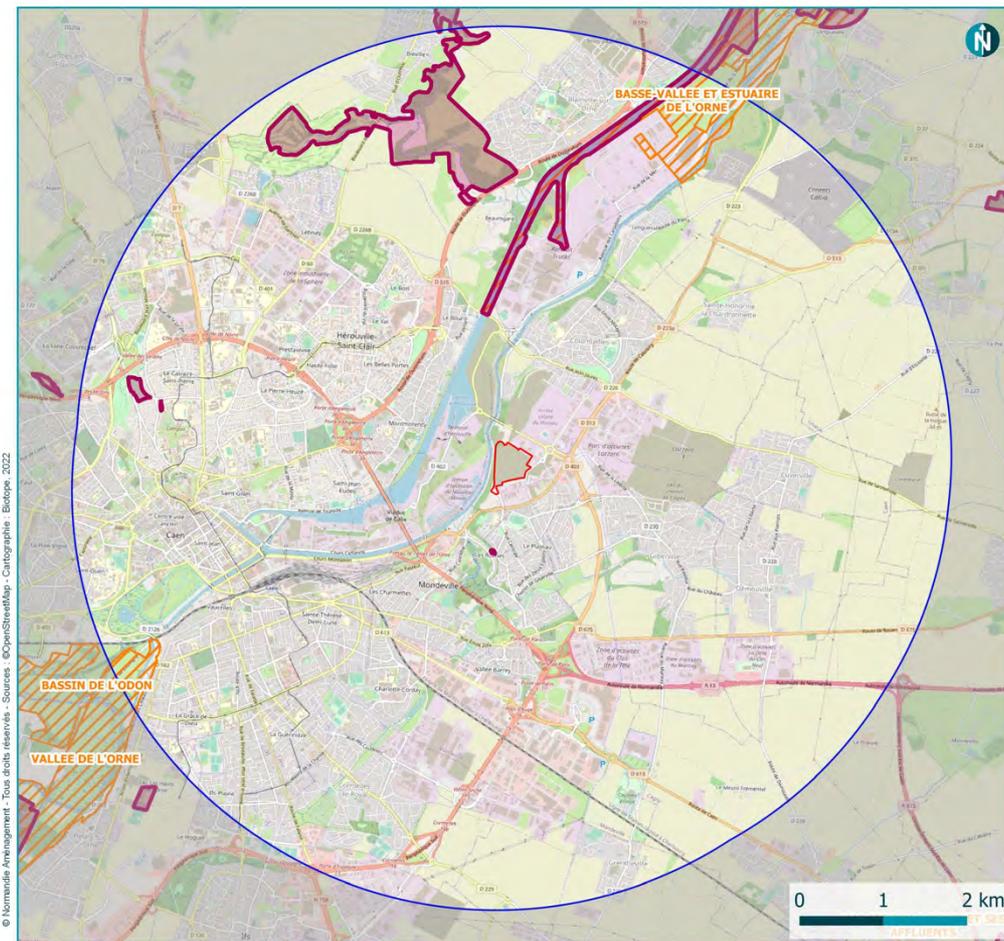


0 50 100 m

## e- Inventaires et protection du patrimoine naturel

Six zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), dont 4 de type I et 2 de type II.

Parmi ces zonages, aucun n'intercepte le secteur d'étude.



### Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Volet écologique en vue de la création d'un projet d'aménagement de ZAC sur la commune de Colombelles (14)

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- Zonages d'inventaires :
- ZNIEFF terrestre de type 1
- ZNIEFF terrestre de type 2



| Type de zonage               | Code      | Intitulé                              | Distance à l'aire d'étude rapprochée |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Zonages d'inventaires</b> |           |                                       |                                      |
| ZNIEFF terrestre type I      | 250030112 | Pelouse calcicole du plateau          | 650 m au sud                         |
| ZNIEFF terrestre type I      | 250013133 | Canal du Pont de Colombelles à la mer | 1,5 km au nord                       |
| ZNIEFF terrestre type II     | 250006472 | Basse-vallée et Estuaire de l'Orne    | 1,5 km au nord                       |
| ZNIEFF terrestre type I      | 250015075 | Vallée du Dan                         | 2,9 km au nord-ouest                 |
| ZNIEFF terrestre type I      | 250020122 | Pelouses calcaires du Nord de Caen    | 4 km à l'ouest                       |
| ZNIEFF terrestre type II     | 250008466 | Vallée de l'Orne                      | 4,4 km au sud-ouest                  |

Le site Natura 2000 le plus proche, « estuaire de l'orne » se situe à 10 km, au nord.

## Risques naturels et technologiques

Le tableau ci-après récapitule les risques naturels ou technologiques qui concernent la zone 1AUw.

| Type de risque   | Concerne le site | Enjeux et remarques  |
|--|------------------|--|
| Cavités  | Non              | <i>Pour autant, du fait de l'occupation passée, les sols peuvent présenter de fortes irrégularités en surface et en profondeur.</i>  |
| Chute de bloc  | Non              | <i>Sans enjeu</i>  |
| Glissement de terrain  | Non              | <i>Sans enjeu</i>  |
| Sismicité  | Oui              | Risque faible / zone 2<br>réglementation sismique à intégrer pour les ERP  |
| Aléa Minier  | Non              | <i>Sans enjeu</i>  |
| Retrait et gonflement d'argiles  | Faible à moyen   | La partie nord de la zone (en orange) est concernée par une zone d'aléa moyen qui impose une prise en compte du risque lors des demandes d'autorisation de construire.                   |
| Radon  | Faible           | <i>Sans enjeu</i>  |
| Remontée de nappes   | Non              | <i>Sans enjeu</i>  |
| Inondation / submersion  | Non              | La zone est à l'écart du périmètre du plan de prévention multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne (PPMR).  |
| Ruissellement  | Non              | <i>Sans enjeu</i>  |
| Passage de grandes infrastructures de réseaux<br>(Lignes électriques haute tension / gaz haute pression / canalisation d'hydrocarbure / ...) | Non              | <i>Seule la zone de servitudes autour de la canalisation de transport d'hydrocarbure présente le long de la RD513 fait une emprise à l'extrême sud de la zone (voir le Plan de SUP).</i> |
| Installation pour la protection de l'environnement   | Non              | <i>Sans enjeu</i>  |

*Extrait sur la carte Retrait et gonflement des argiles / Données GEORIQUES*



## Pollutions et nuisances

### a- Sites et sols pollués

Données Basias



Le site du plateau industriel a fait l'objet de mesures d'analyses et de dépollutions lors de la programmation de sa réurbanisation. Caen la mer a fait réaliser une étude de synthèse par le bureau d'études BURGEAP en 2023 dont il ressort les éléments suivants en ce qui concerne le site 1AUw :

Une cartographie schématique du risque de présence de zones polluées sur site (teneurs résiduelles et/ou impacts encore à traiter) ainsi que du potentiel de découverte de structures enterrées (contenant des matériaux pollués ou pas) a été réalisée à titre indicatif. Au regard de l'historique du site et des anciennes activités, le risque de mise en évidence de nouvelles zones polluées et/ou structures enterrées à l'échelle de la ZAC, et hors zones illustrées, demeure non négligeable.

Cartographie des zones à fort risque de pollution (résiduelle et/ou non traitée) et de présence de structures enterrées



Ainsi, le bureau d'études recommande :

- La réalisation de sondages de sol complémentaires (y compris pour définir la classification des déblais avant travaux et la sécurisation du budget lié à l'évacuation et/ou réemploi de terres). Au regard des remblais mis en évidence sur site lors des études antérieures, un volume conséquent de terres non inertes est d'ores et déjà considéré.
- La réalisation d'investigations complémentaires sur l'air des sols à l'échelle du projet d'aménagement.
- La caractérisation des dalles béton ferrillées, de fondations et de l'enrobé des voiries encore sur site (estimation préliminaire entre 5 à 10 000 m<sup>2</sup> de surface minérale en dallé béton et 5 000 m<sup>2</sup> en enrobés).
- La caractérisation et l'ouverture à la pelle mécanique des deux tas de stockage observés sur site.

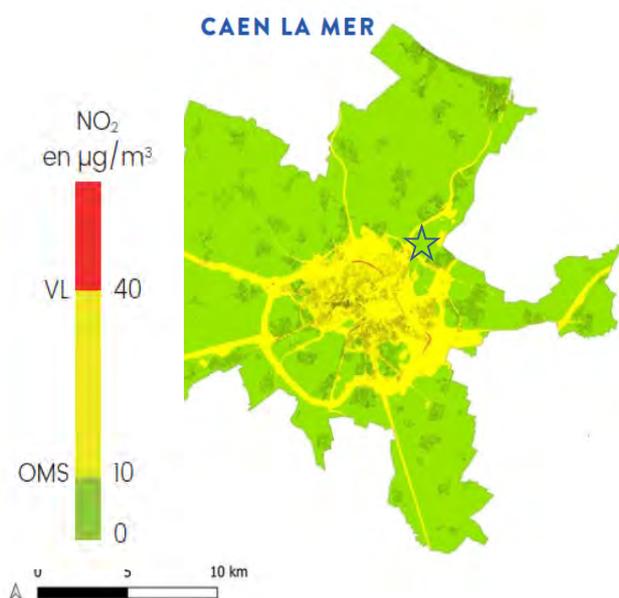
Ces dispositions seront à prendre en compte par les futurs constructeurs, dans le cadre de leur responsabilité.

### **b- Pollution de l'air**

À l'échelle normande, la synthèse du bilan annuel 2023 d'ATMO Normandie précise : « *En Normandie, la pollution de l'air ambiant respecte toutes les valeurs limites applicables en Europe. Il s'agit des seuils réglementaires les plus contraignants. Néanmoins, les particules PM10, l'ozone et le dioxyde de soufre franchissent un ou plusieurs autres seuils réglementaires. Ces trois polluants franchissent aussi certaines valeurs guides de l'OMS.* »

La qualité de l'air est un enjeu important de santé publique. L'agglomération caennaise est concernée par un trafic routier important, des rejets industriels et résidentiels (chauffage au bois, fioul ou gaz). C'est dans ce contexte que plusieurs stations de mesures sont installées sur le territoire pour mesurer la pollution de fond.

À Caen, la qualité générale de l'air est considérée comme moyenne, avec un indice Atmo « moyen » enregistré pour 91 % des jours entre le 26 septembre 2023 et le 26 septembre 2024. Au niveau local, la pollution de l'air peut être altérée si l'on se trouve à proximité des sources émettrices, comme l'illustre par exemple la carte ci-contre qui modélise la moyenne annuelle pour le dioxyde d'azote en 2023. Mais le site concerné ne fait pas partie des zones d'enjeux visés à ce jour, vu le type d'urbanisation qu'il reçoit. Les enjeux sont très localisés et fonction de la pollution initiale (voir ci-avant).

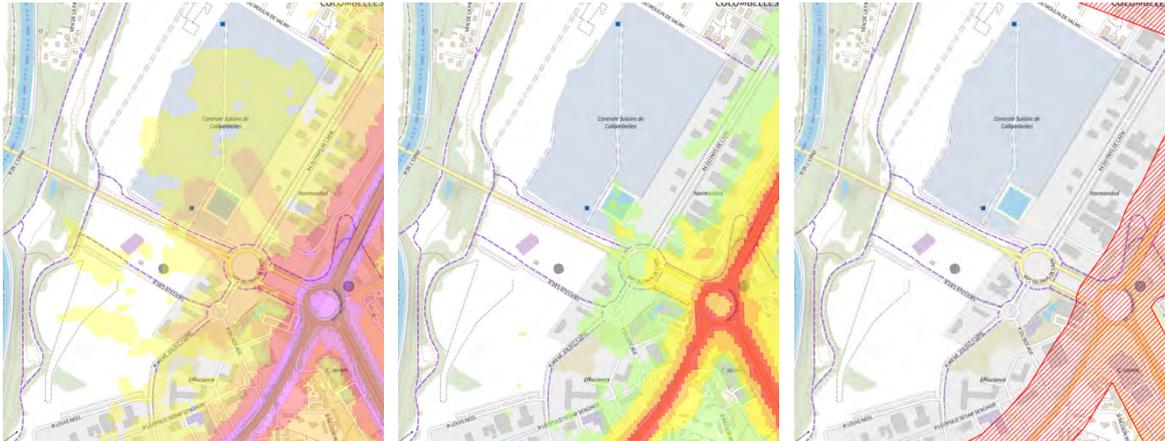


### **c- Nuisances sonores**

La zone n'est pas comprise dans une zone de bruit dommageable pour la santé vu sa situation vis-à-vis des grandes infrastructures de déplacements, de la presqu'île et vu son voisinage actuel.

➤ Voir ci-après les cartes de bruit sur Caen la mer

## Cartes de bruit stratégiques – 4<sup>ème</sup> échéance



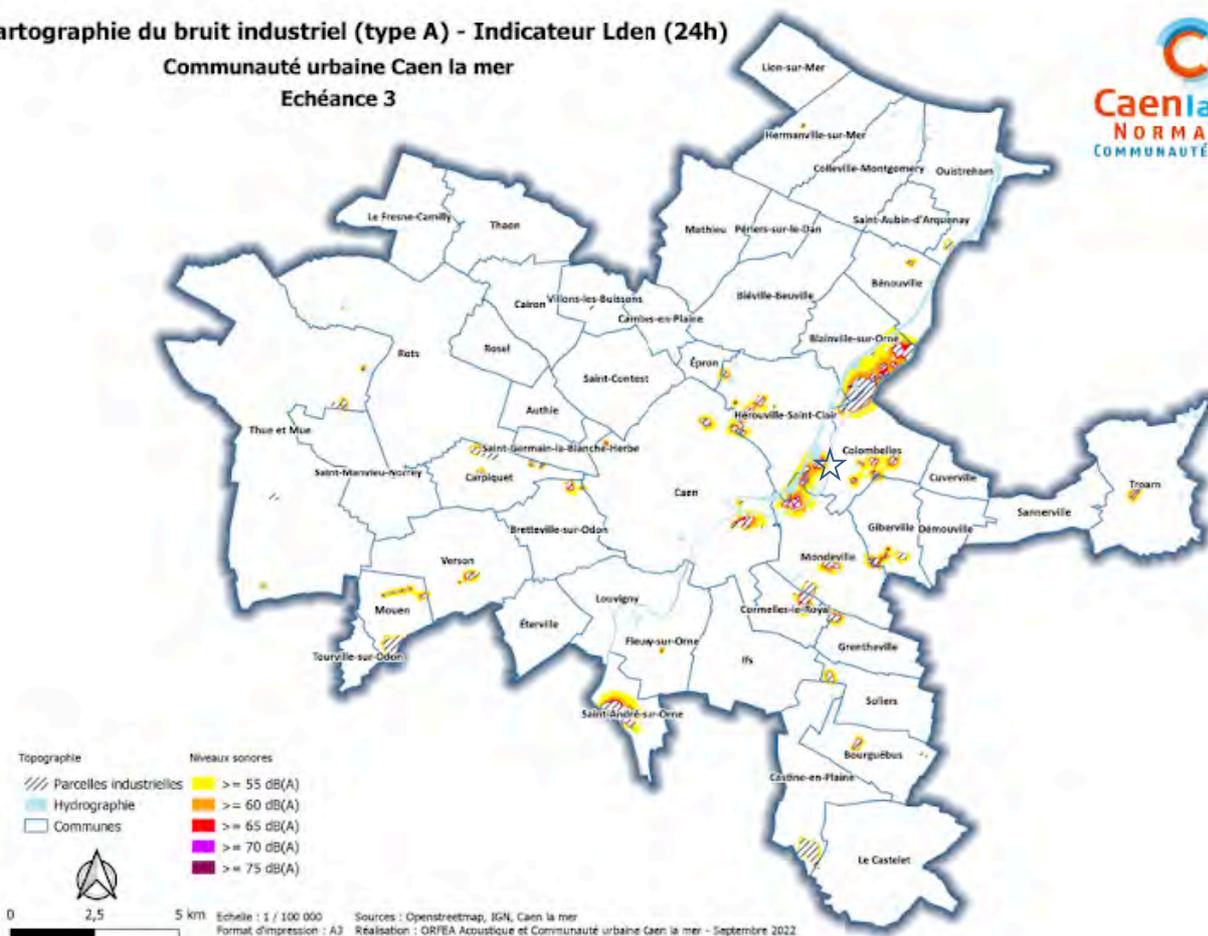
Type A Lden (24h)

Type A Ln (nuit)

Type B (classement sonore)

### Cartographie du bruit industriel (type A) - Indicateur Lden (24h)

Communauté urbaine Caen la mer  
Échéance 3



## Ressources naturelles

### a- Agriculture

Le registre parcellaire graphique de 2022 ne fait mention d'aucune exploitation agricole professionnelle sur la zone. Aucune autre agriculture n'existe (vu la nature du site et de ses sols).

### b- Eau potable

Le site est situé à l'écart des ressources en eaux potables et de leurs périmètres de protection.

### c- Énergies

Le site ne compte ni éolienne, ni ligne à haute tension, ni canalisation de gaz haute pression ou d'hydrocarbure. Il voisine une ferme solaire mise en service en 2018 d'une puissance de 14,6 MWc (données BIOTOPE).

## 4.6 - Analyse des incidences notables probables de la modification du PLU et présentation des mesures « ERC »

### Analyse et qualification des incidences

Le tableau ci-après présente par thème :

- Un rappel des enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement,
- Les incidences potentielles de la mise en œuvre de la modification,
- Une qualification de ces incidences : entre positives, neutres, négatives

On rappellera qu'il qualifie les incidences de la modification du PLU et non celles du projet pressenti.

| Thèmes                             | Rappels des enjeux   | Nature des incidences de la modification   | Qualification |
|------------------------------------|--|--|---------------|
| Nuisances et pollutions            | <p>Un voisinage d'activités économiques (bureaux) ; une proximité avec les grands équipements et activités économiques de la presqu'île</p> <p>Des sols potentiellement pollués</p> <p>Un site à l'écart des zones de bruit routier, mais des flux automobiles et de potentielles activités bruyantes à venir avec l'urbanisation ainsi qu'un possible accroissement de la pollution dues aux déplacements (bien que le site soit dès à présent équipés pour les mobilités alternatives)</p> <p>Pas d'enjeux sur la pollution des eaux</p> | Suppression de la possibilité de réaliser des logements  | Positives     |
| Consommation de l'espace           | Aucune occupation agricole. La zone est inscrite dans un site de ré-urbanisation qui est organisé par une ZAC  | Aucune   | Neutres       |
| Milieux naturels                   | <p>Aucun secteur de protection ou de repérage d'intérêts écologiques sur ou à proximité du site</p> <p>Localisée sur un ancien site industriel, le site d'étude est recolonisé par des habitats naturels globalement dégradés et/ou anthropiques. Néanmoins, de part cette naturalité retrouvée, il accueille une faune et une flore remarquables et protégées par endroits.</p> <p>Voir la synthèse des enjeux écologiques</p>  | L'OAP sectorielle restreint l'urbanisation aux abords des coteaux et de l'allée cavalière et le règlement permet de mieux concentrer l'urbanisation sur les 2/3 est de la zone | Négatives     |
| Risques naturels et technologiques | <p>Des sols irréguliers du fait de l'occupation passée</p> <p>Inscription dans la zone de sismicité faible</p> <p>Inscription dans une zone d'aléa moyen au titre des sols argileux</p> <p>A l'écart des zones de risques liés à l'eau (inondation / submersion/ affleurement / ruissellement )</p> <p>A l'écart des passages de grandes infrastructures de réseaux et de leurs zones d'incidences</p>   | <p>Aucune</p> <p>(enjeux déjà pris en compte par le PLU)</p>   | Neutres       |

|                                 |   |   |                         |
|---------------------------------|---|---|-------------------------|
| Patrimoine culturel et paysager | <p>Le site jouxte les vestiges préservés de l'occupation industriel : la grande halle et le réfrigérant (protégés par le PLU), et les coteaux boisés de l'Orne (classés par le PLU)</p> <p>Il comprend les alignements d'arbres de l'allée cavalière.</p> | <p><i>L'OAP sectorielle restreint l'urbanisation aux abords des coteaux et de l'allée cavalière</i></p> | <p><i>Positives</i></p> |
| Climat et énergie               | <p>Le site est soumis aux dispositions du SCOT en ce qui concerne les consommations énergétiques de ces établissements de grande dimension.</p> <p>Il est dans un secteur déjà équipé pour les mobilités alternatives à l'automobile.</p>                 | <p><i>Sans enjeu</i></p>  | <p><i>Neutres</i></p>   |

## Mesures E/R/C

- Voir l'étude BIOTOPE de janvier 2025 « Volet Biodiversité dont dérogation « espèces protégées »

Elles concernent l'impact de l'urbanisation sur les milieux naturels et plus particulièrement les espèces protégées :

*Extrait de la conclusion du volet biodiversité page 354 :*

- *La flore avec une espèce végétale protégée, le Polypogon de Montpellier ;*
- *Les insectes avec quatre espèces patrimoniales (Decticelle chagrinée, Decticelle carroyée, Écaille chinée, Lucane cerf-volant) ;*
- *Les amphibiens (Triton palmé notamment) avec notamment la destruction d'habitats favorables à leur hivernage;*
- *Les reptiles avec deux espèces protégées (Orvet fragile et Lézard des murailles) ;*
- *Les oiseaux nicheurs, notamment inféodés aux milieux semi-ouverts (Mésange nonnette, Bouvreuil pivoine, Fauvette babillarde, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Pigeon colombin, Serin cini, Fauvette des jardins, Étourneau sansonnet, Linotte mélodieuse) ;*
- *Les oiseaux en période internuptiale, notamment inféodés aux milieux boisés, semi-ouverts et aux friches ;*
- *Les mammifères terrestres hors chiroptères avec une espèce patrimoniale (Lapin de garenne) et deux espèces protégées (Hérisson d'Europe et Ecureuil roux) ;*
- *Les chiroptères avec sept espèces protégées fréquentant les emprises du projet pour le transit (Barbastelle d'Europe, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard gris, Sérotine commune).*

A l'issue de ce diagnostic et après pondération des enjeux écologiques en regard des enjeux socio-économiques, CAEN LA MER a choisi de maintenir l'essentiel du site compris dans la ZAC en zone urbanisable vu son contexte d'ancienne friche, sa situation et sa desserte au sein de l'agglomération caennaise, l'importance de la demande foncière et l'impératif de réduction de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers.

Pour cela il est retenu :

- **une mesure d'évitement** : sur une partie de la zone potentiellement urbanisable suivant le schéma ci-après (extrait de la page 116 de l'étude). Cette zone est ainsi reprise dans les OAP comme zone verte, préservée hors « travaux »
- **Une mesure de compensation**, sur le fondement d'une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées (*procédure en cours*) en application des articles L411-2 et suivants du code de l'environnement ; Elle est conduite parallèlement à la modification du PLU, pour en fonder la pertinence. Elle retient un besoin de près de 14 ha de compensation, et détermine 11 sites pour la recevoir (dont 10 dans l'environnement immédiat de la ZAC, sur Colombelles et Hérouville Saint Clair), et prévoit les mesures à prendre pour qu'elle soit effective.

Emprise du projet au regard des enjeux écologiques

Volet écologique en vue de la création d'un projet d'aménagement de ZAC sur la commune de Colombelles (14)

- Aire d'étude et périmètre projet
- Emprise travaux
  - Périmètre de la ZAC "Campus technologique"
  - Aire d'étude rapprochée

- Enjeux
- Très fort
  - Fort
  - Moyen
  - Faible
  - Négligeable

- Mesure d'évitement
- Zones évitées



Extrait de l'étude Biotope page 234

Tableau 37 : Présentation synthétique des sites retenus

| Nom du site | Localisation                | Distance au site d'impact | Milieux présents   | Contexte   | Cortèges à cibler en priorité  | Superficie (ha) |
|-------------|-----------------------------|---------------------------|--|------------|--|-----------------|
| 1           | Colombelles (14)            | 20 m                      | Milieux anthropiques, prairies et friches                      | Friche     | Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (avifaune, insectes, hivernage amphibiens, reptiles) | 2,93            |
| 2           |                             | In situ                   | Milieux anthropiques, fourrés et pelouses rases                | Friche     |  | 2,23            |
| 3           |                             | 1,3 km                    | Milieux anthropiques et jardins maraîchers                     | Anthropisé |  | 1,95            |
| 4           |                             | 190 m                     | Mosaïques fourrés x prairies                                   | Friche     |  | 2,31            |
| 5           |                             | 215 m                     | Pelouses rases et milieux anthropiques                         | Anthropisé |  | 6,21            |
| 6           | Hérouville-Saint-Clair (14) | 385 m                     | Prairies x fourrés avec milieux anthropiques (sentiers/routes) | Anthropisé |  | 1,29            |
| 7           | Colombelles (14)            | 180 m                     | Pelouses avec ponctuellement des fourrés, routes               | Anthropisé |  | 0,62            |
| 8           |                             | 30 m                      | Friches et routes  | Anthropisé |  | 1,19            |
| 9           |                             | 185 m                     | Pelouses et plantations ornementales                           | Anthropisé |  | 0,61            |
| 10          |                             | 260 m                     | Pelouses et plantations ornementales, routes                   | Anthropisé |  | 0,60            |
| 11          | Bretteville-sur-Odon (14)   | 8,1km                     | Cultures   | Anthropisé |  | 3,96            |



Ainsi au titre de la modification du PLU, les mesures suivantes sont retenues :

**EVITEMENT** : la possibilité de réaliser des quartiers de logements est supprimée ; la modification du PLU évite les enjeux qui auraient pu être liés à la pollution des sols et aux nuisances des établissements voisins ou proches.

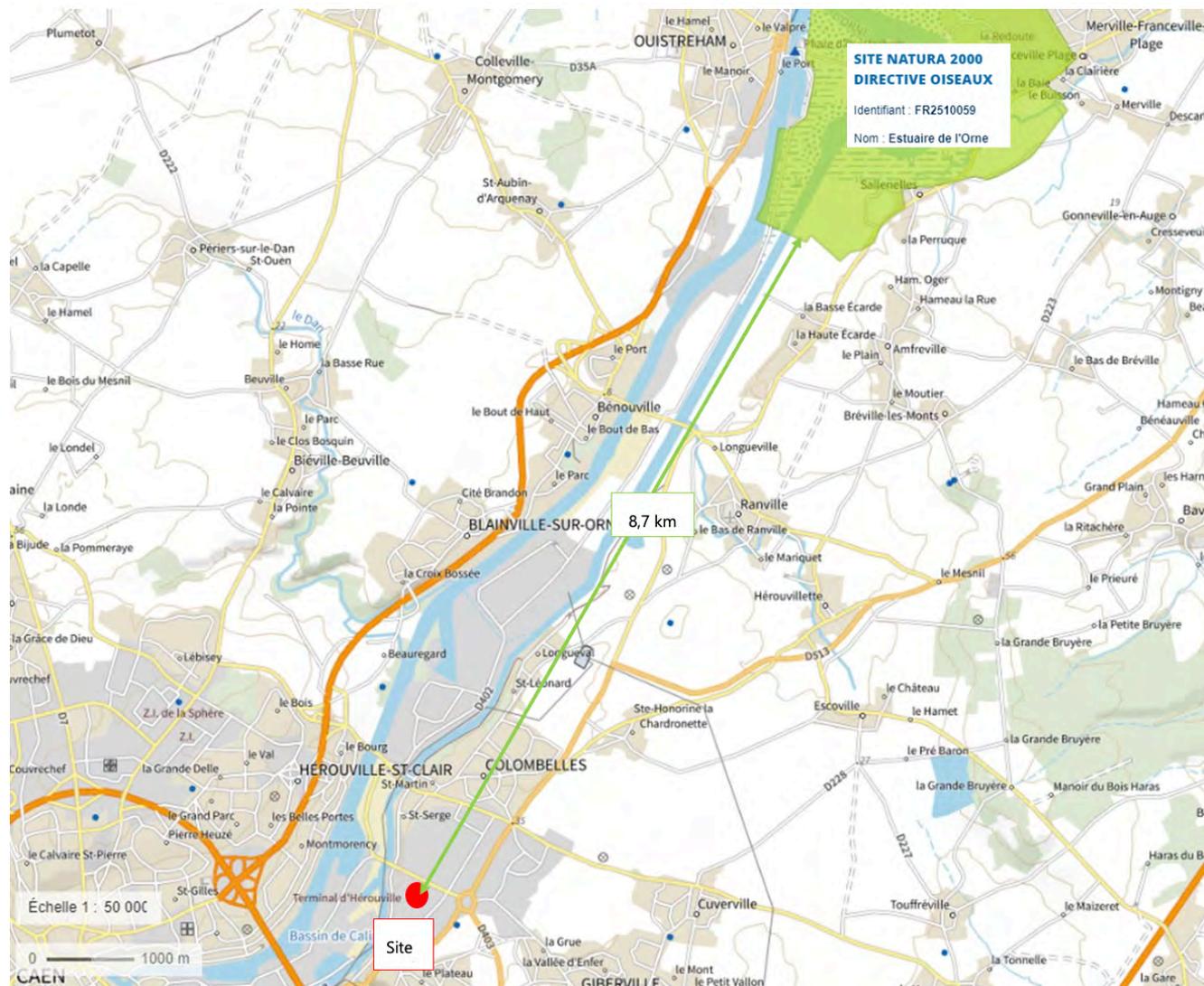
**RÉDUCTION** : un objectif de préservation de la frange ouest du plateau est inscrit dans l'OAP sectorielle ; la modification du PLU réduit les incidences de la réurbanisation sur les espèces protégées qui vivent aux abords du site ou se sont installés sur la friche, vu le temps qu'a pris sa réurbanisation.

**COMPENSATION** : la modification du PLU reprend à son compte les études de compensation réalisées pour l'urbanisation de la dernière partie de la ZAC.

## 4.7 - Évaluation des incidences NATURA 2000

L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte post-industriel et anthropique. Elle est délimitée de part et d'autre par des infrastructures routières (routes, pistes cyclables, chemins) avec en limite sud et est des bâtiments commerciaux et administratifs.

Le secteur n'est concerné par aucun site Natura 2000 (pas plus que la commune). Le site Natura 2000 le plus proche, présenté ci-contre, se situe à 10 km. La modification n'apporte aucun changement sur les liens avec ce site. Elle est sans incidences supplémentaires (celles-ci étant dès à présent a minima).



## 4.8 - Dispositif de suivi

Pour procéder au suivi de la mise en œuvre de cette modification simplifiée, les indicateurs suivants sont retenus. Ils complètent, au titre de l'environnement, ceux prévus par le PLU (Rapport de présentation page 141).

| Indicateurs                                    | T0  | Unité | Source de la donnée |
|--|---|-------|---------------------|
| Superficie de 1AUw préservée de l'urbanisation | 8,5 ha<br>(dont site 1 et 2 de la compensation environnementale : 1,3ha + 2,6ha ) | ha    | Interne             |
| Superficie de la zone 1AUw ré-urbanisée        | 0,5 ha sur 19,6 ha  | ha    | Interne             |
| Nombre d'arbres de haut jet planté             | //  | nb    | Interne             |

