

Département de l'Eure (27)



Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.) de la Côte de la Justice

Complément à l'étude d'impact

(art. R.311-7 du Code de l'Urbanisme)

Octobre 2021

Sommaire général

	Pages
Préambule général	9
1 - Rappel historique	10
2 - Les justifications au présent complément à l'étude d'impact	11
3 - Le contenu du présent complément à l'étude d'impact	12
4 - Les différents périmètres d'études utilisés dans le cadre de l'élaboration du présent document	15

Le résumé non technique	17
--------------------------------------	-----------

	Pages		Pages
Partie 1	39	1.5 Les estimations des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus	64
La description du projet de la Z.A.C. de la Justice		1.5.1 Les estimations lors de la phase chantier	64
1.1 La localisation du site du projet	40	1.5.2 Les estimations lors de la phase de fonctionnement	65
1.1.1. La localisation géographique et l'emprise foncière	40		
1.1.2 L'occupation actuelle du site	44	Partie 2	67
1.2 La description des caractéristiques physiques du projet	47	La description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution	
1.2.1 Rappel des données initiales du programme global des constructions	47	2.1 L'environnement urbain	68
et présentation de ses évolutions		2.1.1 Le tissu urbain	68
1.2.2 Les évolutions en termes d'altimétrie des constructions	49	<i>A - L'évolution historique du tissu urbain aux abords de la Z.A.C. de la Côte de la Justice</i> .	68
1.2.3 Les évolutions de la trame viaire	52	<i>depuis sa création</i>	
1.2.4 Les évolutions de la trame paysagère	55	<i>B - Les projets identifiés dans l'environnement du site propres</i>	72
1.2.5 Les travaux de démolition préalables	55	<i>à faire évoluer le tissu urbain du secteur</i>	
1.3 La conception du projet au regard des principales législations et réglementations techniques et environnementales ...	57	2.1.2 Les accès et la desserte du site et de ses abords	76
1.3.1 Le projet au regard de la réglementation thermique	57	<i>A - Les principales infrastructures de transport dans l'environnement du site</i>	76
1.3.2 Le projet au regard de la réglementation en matière de sécurité publique	57	<i>B - Les trafics automobiles</i>	79
1.3.3 Le projet au regard des dispositions prévues au titre de la loi sur l'eau	58	<i>C - Les circulations douces</i>	81
1.3.4 Le projet au regard de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.)	59	<i>D - Les transports en commun</i>	82
1.4 Les principales caractéristiques de la phase opérationnelle	60	2.1.3 Les réseaux techniques divers	83
1.4.1 L'organisation du chantier	60	2.1.4 L'environnement acoustique	85
1.4.2 La demande et l'utilisation d'énergie	63	<i>A - Le contexte réglementaire</i>	85
1.4.3 La nature des matériaux utilisés pour les constructions du projet	63	<i>B - Les résultats des mesures in situ (situation actuelle)</i>	86
		<i>C - Estimation des niveaux sonores à l'horizon 2025 sans modification</i>	86
		<i>de l'occupation actuelle du site (situation au fil de l'eau)</i>	
		<i>D - Modélisation de la propagation du bruit dans le cadre des situations actuelle</i>	87
		<i>et « au fil de l'eau »</i>	

	Pages		Pages
2.2 L'environnement administratif	89	3.3 La qualité environnementale des terres	141
2.2.1 Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (S.R.A.D.D.E.T.) de la Région Normandie	89	3.3.1 L'exploitation des bases de données officielles	141
2.2.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) de Seine-Eure - Forêt de Bord	91	<i>A - Les informations issues de la base de données BASOL</i>	141
2.2.3 Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i) de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.)	93	<i>B - Les informations issues de la base de données BASIAS</i>	142
2.2.4 - Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands	95	<i>C - La liste des Secteurs d'Information sur les Sols (S.I.S.)</i>	143
2.3 Les risques et les contraintes	104	3.3.2 La qualité environnementale des terres du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice	144
2.3.1 Les risques	104	3.4 Le sol	145
<i>A - Les risques naturels</i>	104	3.4.1 La topographie	145
<i>B - Les risques technologiques et industriels</i>	118	3.4.2 La géologie	147
2.3.2 Les servitudes d'utilité publique	121	<i>A - Le contexte général</i>	147
2.3.3 Les autres contraintes	123	<i>B - Les données obtenues à partir de sondages réalisés dans la zone</i>	148
Partie 3	125	3.5 L'eau	151
La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet		3.5.1 L'hydrographie et l'hydrologie	151
3.1 La population et la santé humaine	126	3.5.2 L'hydrogéologie	153
3.2 La biodiversité	128	<i>A - Identification des masses d'eaux souterraines dans le secteur</i>	153
3.2.1 Les espaces naturels protégés et le contexte écologique	128	<i>B - Les données piézométriques</i>	155
<i>A - La localisation du site par rapport au réseau Natura 2000</i>	128	3.5.3 Les captages d'eaux souterraines et superficielles	156
<i>B - La localisation du site par rapport aux zones humides</i>	129	<i>A - Les Zones de Répartition des Eaux (Z.R.E.)</i>	156
<i>C - La localisation du site par rapport aux autres espaces naturels protégés</i>	130	<i>B - Les différents points de prélèvements d'eaux souterraines recensés dans l'environnement du site</i>	157
<i>D - La localisation du site par rapport aux continuités et corridors écologiques du Schéma Régional de Cohérence Écologique (S.R.C.E.) de la Haute-Normandie</i>	131	<i>C - Les captages d'alimentation d'eau potable</i>	158
3.2.2 Les inventaires de la faune et de la flore	133	3.6 L'air	160
<i>A - La localisation du site par rapport aux Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique (Z.N.I.E.F.F.)</i>	133	3.6.1 La réglementation en vigueur en matière de qualité de l'air	160
<i>B - La faune et la flore locales</i>	134	3.6.2 L'appréciation de la qualité de l'air au niveau local	164
		3.6.3 Les émissions de polluants atmosphériques liées au trafic automobile au sein du secteur d'étude	167
		3.7 Le climat	170

	Pages		Pages
3.8 Le patrimoine culturel	173	4.1.1.5	Les incidences en matière d'assainissement 190
3.8.1 Le patrimoine archéologique	173	4.1.1.6	Les incidences en matière d'eau potable 190
3.8.2 Le patrimoine mondial de l'UNESCO	174	4.1.1.7	Les incidences en matière de biodiversité ¹ 191
3.8.3 Les sites inscrits et les sites classés	174	4.1.1.8	Les incidences sur le paysage 194
3.8.4 Le patrimoine architectural, urbain, paysager et historique	174	4.1.1.9	Les incidences en matière de déchets 194
3.8.5 Le patrimoine culturel mobilier	174	4.1.1.10	Les incidences sur les circulations automobiles 196
3.9 Le paysage	175	4.1.1.11	Les incidences sur les circulations douces 196
3.10 Les sources potentielles d'approvisionnement en énergie du secteur	176	4.1.1.12	Les incidences sur les transports en commun 197
3.10.1 Les réseaux urbains de chaleur	176	4.1.1.13	Les incidences sur le patrimoine 197
3.10.2 La géothermie	177	4.1.1.14	Les incidences en termes d'émission de bruit et de vibration 198
3.10.3 Le potentiel solaire	178	4.1.1.15	Les incidences en termes d'émission de lumière 198
3.10.4 Le potentiel éolien	180	4.1.1.16	Les incidences sur les biens matériels 198
3.10.5 L'hydraulique	182	4.1.1.17	Les incidences sur la santé humaine 199
3.10.6 Les filières biomasse, biogaz et la méthanisation	183	4.1.1.18	Les dépenses estimatives pour la mise en œuvre des mesures prévues durant la phase opérationnelle 199
3.11 La présentation synthétique des enjeux environnementaux	184	4.1.2	Les incidences durant la phase d'exploitation 200
Partie 4.....	185	4.1.2.1	Les incidences du projet sur le climat 200
L'analyse des effets du projet sur l'environnement ou la santé humaine / La définition des mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine / L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures prévues / Les modalités de suivi des mesures / L'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet		4.1.2.2	Les incidences sur la qualité de l'air 201
Préambule	185	4.1.2.3	Les incidences sur les sols et la qualité environnementale des terres 206
4.1 Les incidences du projet	186	4.1.2.4	Les incidences sur les eaux souterraines et les eaux superficielles 206
4.1.1 Les incidences durant la phase opérationnelle	187	4.1.2.5	Les incidences en matière d'assainissement 207
4.1.1.1 Les incidences du projet sur le climat	187	4.1.2.6	Les incidences en matière d'eau potable 209
4.1.1.2 Les incidences sur la qualité de l'air	187	4.1.2.7	Les incidences en matière de biodiversité ² 210
4.1.1.3 Les incidences sur les sols et la qualité environnementale des terres	188	4.1.2.8	Les incidences sur le paysage 213
4.1.1.4 Les incidences sur les eaux souterraines et les eaux superficielles	189	4.1.2.9	Les incidences en matière de déchets 214
		4.1.2.10	Les incidences sur les circulations automobiles 215
		4.1.2.11	Les incidences sur les circulations douces 219
		4.1.2.12	Les incidences sur les transports en commun 219
		4.1.2.13	Les incidences sur le patrimoine 220
		4.1.2.14	Les incidences en termes d'émission de bruit et de vibration 221
		4.1.2.15	Les incidences en termes d'émission de lumière 226

¹ Incluant les incidences sur les zones NATURA 2000

² Incluant les incidences sur les zones NATURA 2000

	Pages
4.1.2.16 <i>Les incidences sur les biens matériels</i>	226
4.1.2.17 <i>Les incidences sur la santé humaine</i>	227
4.1.2.18 <i>Les dépenses estimatives pour la mise en œuvre des mesures prévues durant la phase exploitation</i>	228
4.2 Les incidences du projet cumulées avec celles d'autres projets	229
Partie 5.....	231
La description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet	
Partie 6.	235
La description des solutions de substitution examinées par le maître d'ouvrage / L'indication des principales raisons du choix du projet	
Partie 7.....	237
Les méthodologies utilisées pour évaluer les incidences notables sur l'environnement	
Partie 8.....	241
Les auteurs de l'étude d'impact	

Préambule général

1 - RAPPEL HISTORIQUE

La Ville de LOUVIERS envisageait depuis plusieurs années d'ouvrir à l'urbanisation de nouveaux terrains afin de permettre l'accueil de nouveaux habitants. Des réflexions ont alors été menées pour trouver de nouveaux terrains à bâtir.

Situé en particulier à l'écart des zones inondables qui s'étendent sur une partie du territoire communal et dans les proches abords du centre-ville, le secteur de la Côte de la Justice présentait des dispositions favorables à son urbanisation. Celle-ci a alors été prévue dans le cadre du Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) révisé en 2000, après que les principales caractéristiques d'aménagement aient été définies dans le cadre d'études de définition préalables.

En 2002, le P.O.S. révisé rappelle la nécessité de trouver une nouvelle offre foncière capable de maintenir un niveau de construction de logements suffisant pour éviter de repousser les habitants hors de la commune. De par ses atouts, notamment ceux énoncés précédemment, le secteur de la Côte de la Justice est alors, avec d'autres secteurs du territoire communal, sélectionné pour constituer cette offre foncière.

En 2003, la Communauté d'Agglomération de Seine-Eure (C.A.S.E.) a inscrit l'aménagement et la construction d'une partie des terrains de la Côte de la Justice dans son contrat d'agglomération pour l'application du Programme Local de l'Habitat (P.L.H.). Cette opération est alors liée au projet de rénovation urbaine du quartier voisin de Maison Rouge visant en particulier à requalifier et renouveler l'attractivité du quartier en démolissant notamment plus d'une soixantaine de logements. Dans le cadre d'une vision globale à l'échelle de la partie sud du territoire communal, le développement des terrains identifiés au sein de la Côte de la Justice devait concourir à la reconstruction de ces logements.

La Z.A.C. de la Côte de la Justice est finalement créée par délibération du Conseil Communautaire en date du 28 septembre 2006. Son périmètre représenté sur l'illustration ci-jointe représente une superficie foncière totale d'environ 11 ha.

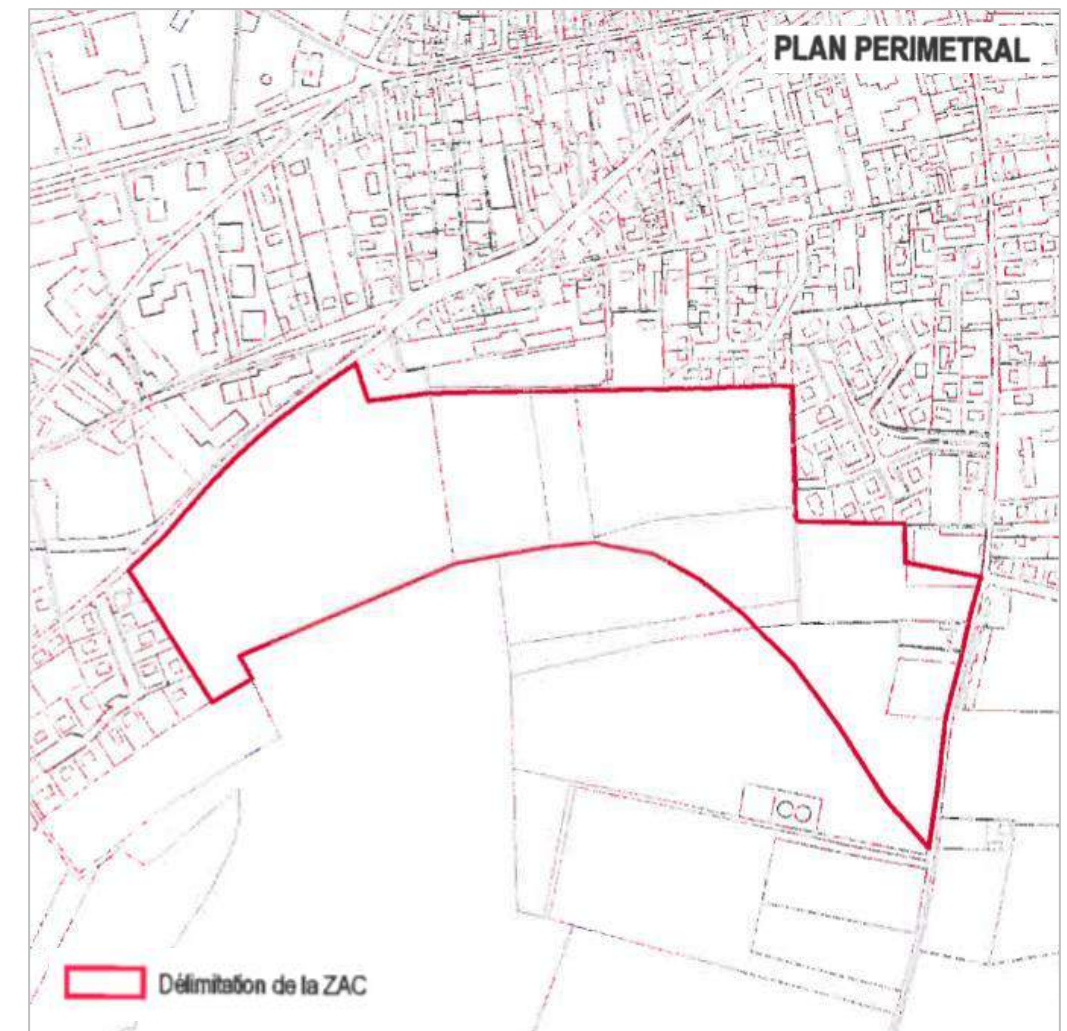
Les objectifs/enjeux de cette opération d'aménagement, tels qu'ils ont été rappelés lors de sa prescription et repris ensuite dans le dossier de création de la Z.A.C. (dans lequel figurait notamment une étude d'impact) étaient les suivants :

- Enjeu démographique : le projet va générer un apport de population, notamment des familles avec enfants.
- Enjeu social : la création de logements sociaux et privés créera une mixité sociale au sein d'un quartier neuf.
- Enjeu économique : le flux de population supplémentaire sera source de retombées économiques en termes d'activité économique et en termes d'équipements publics.
- Enjeu paysager : le secteur s'intégrera dans l'urbanisation pavillonnaire des quartiers limitrophes, tout en conservant une perception visuelle du site en créant de nombreux espaces verts.
- Enjeu environnemental : le projet s'inscrit dans le cadre des prescriptions de la loi sur l'eau ; les logements devront répondre à des normes renforcées en matière d'économies d'énergie et de lutte contre le réchauffement climatique.

Le projet de la Z.A.C. intégrait alors les éléments suivants :

- la construction de bâtiments à usage d'habitation : le programme global de construction prévoyait alors une constructibilité globale de 23 000 m² de Surface Hors Œuvre Nette (S.H.O.N.) permettant la réalisation de 212 logements dont 85 appartements, 36 pavillons et 91 maisons de ville,
- la création de voiries pour permettre la desserte interne du quartier,
- la création d'un mail piétonnier en lien avec le quartier de Maison Rouge,
- la réalisation d'espaces verts.

Source : Dossier de création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) de 2006



Par arrêté préfectoral du 18 janvier 2008, le préfet de l'Eure autorise la C.A.S.E. à réaliser la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec les ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales s'y rattachant conformément aux éléments techniques du dossier de demande d'autorisation élaboré au titre de la loi sur l'eau qui lui avait été préalablement soumis¹.

¹ Le projet de la Z.A.C. étant alors soumis au régime d'« Autorisation » au regard de la rubrique 5.3.0. de la nomenclature définie au titre de la loi sur l'eau (cette rubrique correspondant au « rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration, la superficie totale desservie étant (...) supérieure ou égale à 20 ha », la superficie totale drainée par le projet étant calculée à 21,3 ha).

Le dossier de réalisation de la Z.A.C. prévu par l'article R.311-7 du Code de l'Urbanisme a été approuvé par délibération du Conseil Communautaire en date du 2 avril 2009. Dans le cadre de ce dossier, le projet a un peu évolué avec l'intégration dans le programme des constructions de la Z.A.C. d'une gendarmerie et de logements de fonctions associés. Le programme global de construction autorise alors une S.H.O.N. totale réévaluée à 24 950 m² (soit + 1 950 m² par rapport au dossier de création adopté 3 ans plus tôt) équivalent à un nombre total de logement compris entre 240 et 250.

Cette évolution ne remettant pas en question les objectifs/enjeux définis pour cette opération, et afin de prendre en considération les données complémentaires (architecturales, techniques, ...) en résultant, un complément à l'étude d'impact initiale a alors été rédigé conformément aux dispositions prévues à l'article R.311-7 du Code de l'Urbanisme.

En 2014, et après avoir réalisé une mise à jour des études de desserte sur la Z.A.C., la C.A.S.E. a décidé de réaliser, dans le cadre du programme des équipements publics, les voies de desserte intérieure des îlots. Constitutifs du dossier de réalisation, le programme des équipements publics de la Z.A.C. et le bilan financier (prenant en compte l'évolution de ce programme) sont alors modifiés impliquant alors la rédaction d'un dossier de réalisation modificatif. Il a alors été considéré que ces évolutions ne remettaient pas en cause le projet d'aménagement et n'entraînaient pas de modification substantielle à l'appréciation de ses effets sur l'environnement tels qu'ils ont été appréciés dans le cadre de l'étude d'impact du dossier de création de 2006 et dans le cadre du complément à cette étude d'impact joint au dossier de réalisation adopté en 2009.

Le dossier de réalisation modificatif de la Z.A.C. est finalement approuvé par délibération du Conseil Communautaire en date du 30 octobre 2014.

Parallèlement, un porté à connaissance comprenant une étude hydraulique actualisée pour tenir compte de l'évolution de ces espaces publics et rédigée par un bureau d'études spécialisé est adressé aux services de la Police de l'eau à la préfecture de l'Eure. Estimant par courrier en date du 24 juin 2014 que les modifications apportées au projet de Z.A.C. n'étaient pas de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier initial qui lui avait auparavant été soumis et sur la base duquel il avait autorisé les travaux par arrêté le 18 janvier 2008, le Préfet de l'Eure décidait de ne pas imposer de nouvelles prescriptions au titre de la loi sur l'eau.

C'est dans ce cadre qu'ont été réalisés les premiers travaux d'aménagement et de construction prévus par le projet de Z.A.C. (et en particulier des locaux de la gendarmerie et de ses 42 logements associés ainsi que 40 autres logements).

2 - LES JUSTIFICATIONS AU PRESENT COMPLEMENT A L'ETUDE D'IMPACT

La constitution du dossier de réalisation est prévue à l'article R.311-7 du Code de l'Urbanisme. Dans sa rédaction actuelle, résultant en dernier lieu des modifications apportées par l'article 3 du décret n°2019-481 du 21 mai 2019 modifiant diverses dispositions du code de l'urbanisme, cet article est le suivant :

Article R.311-7 du Code de l'Urbanisme

« La personne publique qui a pris l'initiative de la création de la zone constitue un dossier de réalisation approuvé, sauf lorsqu'il s'agit de l'Etat, par son organe délibérant. Le dossier de réalisation comprend :

- a) Le projet de programme des équipements publics à réaliser dans la zone ; lorsque celui-ci comporte des équipements dont la maîtrise d'ouvrage et le financement incombent normalement à d'autres collectivités ou établissements publics, le dossier doit comprendre les pièces faisant état de l'accord de ces personnes publiques sur le principe de la réalisation de ces équipements, les modalités de leur incorporation dans leur patrimoine et, le cas échéant, sur leur participation au financement ;
- b) Le projet de programme global des constructions à réaliser dans la zone ;
- c) Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement, échelonnées dans le temps.

Le dossier de réalisation complète en tant que de besoin le contenu de l'étude d'impact mentionnée à l'article R.311-2 ou le cas échéant la ou les parties de l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme portant sur le projet de zone d'aménagement concerté, conformément au III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement notamment en ce qui concerne les éléments qui ne pouvaient être connus au moment de la constitution du dossier de création.

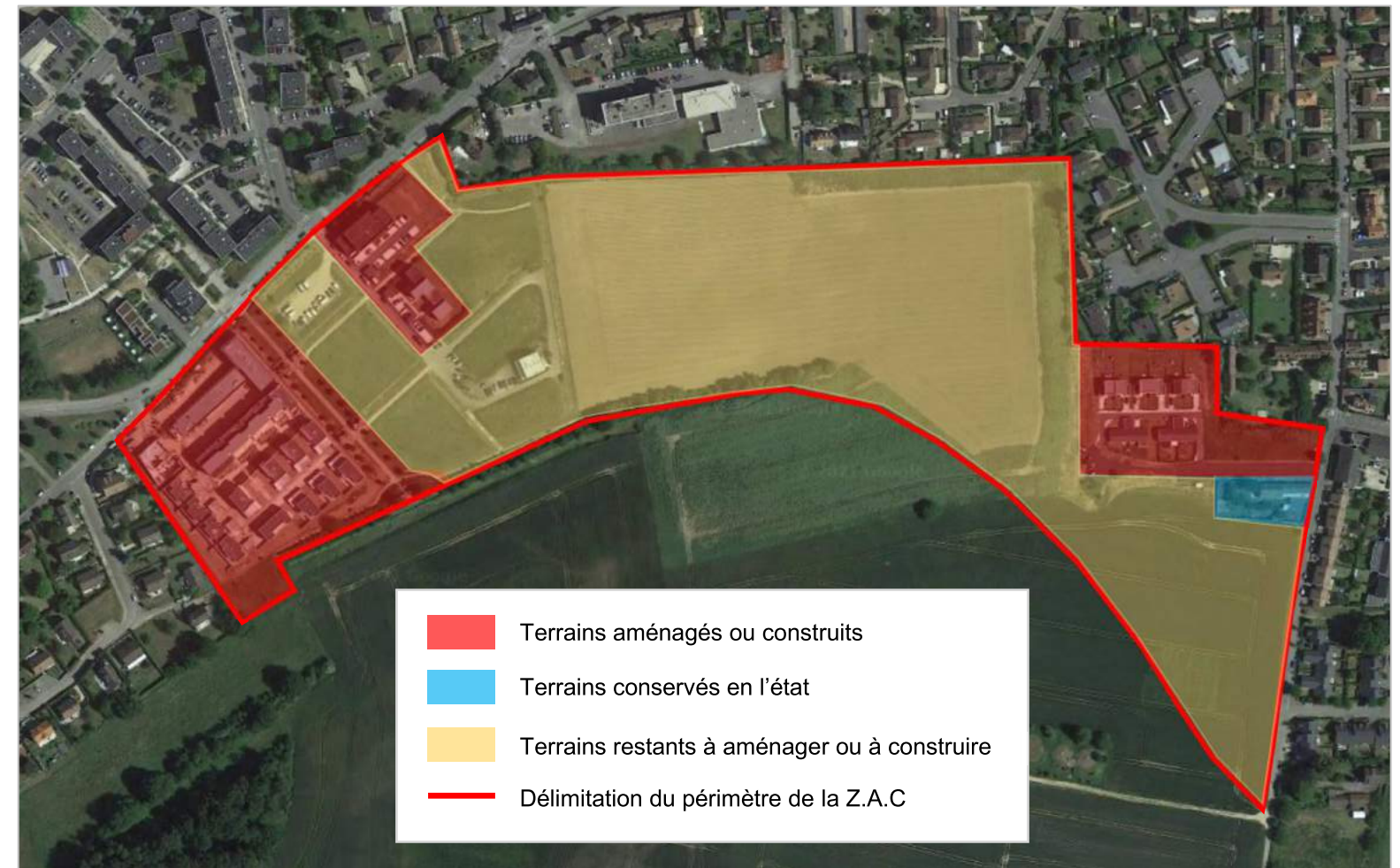
L'étude d'impact mentionnée à l'article R.311-2 ou le cas échéant la ou les parties de l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme portant sur le projet de zone d'aménagement concerté ainsi que les compléments éventuels prévus à l'alinéa précédent sont joints au dossier de toute enquête publique ou de toute mise à disposition du public concernant l'opération d'aménagement réalisée dans la zone. »

Tout en respectant les objectifs/enjeux définis dès la création de la Z.A.C., la C.A.S.E. a souhaité faire évoluer le projet. Présentées plus en détail dans le chapitre 1.2 du présent document, ces évolutions ont conduit à modifier en particulier :

- les formes urbaines : de type collectif et intermédiaire, des formes urbaines plus denses sont désormais privilégiées sur la partie nord du site, en façade avec le quartier Maison Rouge, l'objectif étant de conserver une continuité avec les formes urbaines développées dans ce quartier ; construits sur la Z.A.C. par un bailleur social, les logements prévus pour satisfaire les besoins liés au renouvellement urbain du quartier Maison Rouge, seront en majorité des logements de types collectif et intermédiaire ; en revanche, des formes urbaines de type habitat individuel sont prévues sur le centre et la partie est de la Z.A.C. permettant ainsi une meilleure insertion avec le tissu existant à leurs abords ;
- la structure du réseau viaire interne : la redéfinition des formes urbaines à l'échelle de la Z.A.C. et la recherche d'une meilleure insertion dans son environnement ont conduit à optimiser le réseau des voies internes de l'opération.

Outre une redéfinition du programme des équipements publics de la Z.A.C. (dans lequel les espaces publics et les réseaux techniques associés tiennent une place prépondérante), le programme global des constructions de l'opération d'aménagement est également modifié et prévoit désormais la réalisation d'un total de 357 logements pour une Surface de Planchers (SdP) globale de 29 144 m² intégrant :

- 8 390 m² de SdP pour les constructions déjà réalisées à ce jour (à savoir, la gendarmerie et ses 42 logements associés ainsi 3 autres opérations totalisant 40 logements),
- 20 754 m² de SdP pour la réalisation de 275 logements au sein de l'emprise résiduelle de la Z.A.C. (cf. illustration ci-contre).



3 - LE CONTENU DU PRESENT COMPLEMENT A L'ETUDE D'IMPACT

Comme cela est indiqué précédemment (cf. §. 2), la Z.A.C. de la Côte de la Justice a été créée par délibération du Conseil Communautaire en date du 28 septembre 2006.

Depuis cette création, il y a donc tout juste 15 ans, le projet de la Z.A.C., tout en respectant à chaque fois les objectifs/enjeux qui lui ont assignés, a fait l'objet de deux modifications intervenues dans le cadre du dossier de réalisation initial (adopté en 2009) et son modificatif (adopté en 2014). Ces modifications n'ont d'ailleurs pas conduit le Préfet de l'Eure à solliciter de nouvelles prescriptions à celles figurant dans son arrêté d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pris le 18 janvier 2008.

De nouveaux ajustements, inscrits également dans le respect des objectifs/enjeux initiaux, sont apportés dans le cadre du projet modifié objet du présent document. Prenant la forme d'un nouveau porté à connaissance élaboré par la société INFRA Services, l'actualisation de l'étude hydraulique, jusqu'alors transmise aux services compétents de la Préfecture en marge de certains dossiers de Z.A.C. (dossier de création de 2006 et dossier de réalisation modificatif de 2014), à nouveau réalisée pour les besoins du projet modifié objet du présent dossier (et dont celui-ci intègre les éléments), montre que le système de gestion des eaux pluviales demeure conforme avec les prescriptions définies en 2006 et ne nécessitent donc pas de nouvelles prescriptions au titre de la loi sur l'eau.

L'ensemble de ces éléments ainsi que l'évolution, depuis 2006, du contexte urbain dans lequel s'inscrit le site de la Z.A.C. mais aussi de la réglementation environnementale concernant en particulier les études d'impact (dans le cadre de l'avènement de la procédure de l'évaluation environnementale), ont conduit à procéder, à travers le présent complément, à une actualisation de l'étude d'impact telle que celle-ci figure dans le dossier de création de la Z.A.C. adopté en 2006. Cette actualisation prend appui sur le contenu de l'étude d'impact défini désormais à l'article R.122-5 du Code de l'environnement rappelé ci-après.

La formalisation de ce complément sous la forme d'une actualisation de l'étude d'impact a d'ailleurs été validé par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.) de Normandie au cours de la réunion sollicitée par la C.A.S.E., aménageur de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, et à laquelle ses représentants ont participé le 9 juillet 2021.

Pour mémoire, le contenu de l'étude d'impact est défini dans l'article R.122-5 du Code de l'Environnement (ci-dessous la version de cet article telle qu'elle résulte des dernières modifications apportées par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021, cette version étant applicable à compter du 1^{er} août 2021) :

Art. R.122-5 du Code de l'Environnement

I. - Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R.122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.

II. - En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

- 1°) Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;
- 2°) Une description du projet, y compris en particulier :
 - une description de la localisation du projet ;
 - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
 - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R.181-13 et suivants et de l'article R.593-16.
- 3°) Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
- 4°) Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

1/4

5°) Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

2/4

6°) Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7°) Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8°) Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9°) Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10°) Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11°) Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12°) Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

III. - Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R.122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

- une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
- une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;
- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L.1511-2 du code des transports ;

3/4

- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R.571-44 à R.571-52.

IV. - Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R.181-14.

V. - Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R.414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R.414-23.

VI. - Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété en tant que de besoin, conformément au II de l'article D.181-15-2 et de l'article R.593-17.

VII. - Pour les actions ou opérations d'aménagement devant faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone en application de l'article L.300-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend, en outre, les conclusions de cette étude et une description de la façon dont il en est tenu compte.

VIII. - Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact :

- a) Le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents ;
- b) Le maître d'ouvrage tient compte, le cas échéant, des résultats disponibles d'autres évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ;
- c) L'autorité compétente veille à disposer d'une expertise suffisante pour examiner l'étude d'impact ou recourt si besoin à une telle expertise ;
- d) Si nécessaire, l'autorité compétente demande au maître d'ouvrage des informations supplémentaires à celles fournies dans l'étude d'impact, mentionnées au II et directement utiles à l'élaboration et à la motivation de sa décision sur les incidences notables du projet sur l'environnement prévue au I de l'article L.122-1-1.

4/4

4 - LES DIFFERENTS PERIMETRES D'ETUDES UTILISES DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU PRESENT DOCUMENT

Comme l'indique le paragraphe I de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

L'étendue de la zone géographique sur laquelle porte le présent complément (ayant valeur d'étude d'impact actualisée) dépend donc à la fois du projet lui-même, c'est-à-dire de sa nature, de ses caractéristiques (dimensions, etc) et de ses effets potentiels sur le site sur lequel il s'implante mais aussi sur son environnement. Dans ce dernier cas, la portée des effets du projet diffère selon les thématiques abordées (sol, eau, air, faune, flore, déplacements, acoustique, etc) c'est-à-dire en fonction de la sensibilité de l'environnement du site à chacune de ces thématiques au regard des enjeux préalablement identifiés.

Certaines de ces thématiques ont été analysées par des bureaux d'études techniques ayant collaboré à l'élaboration du projet et la mise au point du présent document pour le secteur d'activité dans lequel ils sont spécialisés. Ces bureaux d'études sont listés dans la partie 8 du présent document dédiée aux « auteurs de l'étude d'impact ».

Les zones géographiques ainsi analysées ont été déterminées par chacun de ces bureaux d'études. Comme le montrent les illustrations réalisées par ces bureaux d'études reprises dans la présente étude, les zones étudiées diffèrent presque systématiquement entre les différentes études techniques.

Plan de localisation des projets ayant fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas ou d'une étude d'impact dans l'environnement de la Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27)

De surcroît, l'obligation d'étudier, dans le cadre de toute étude d'impact, les effets cumulés du projet avec d'autres projets identifiés dans son environnement tels que définis par l'article R.122-5 du Code de l'Environnement a conduit chaque bureau d'études à identifier, parmi la liste de projets recensés au préalable par le rédacteur de la présente étude, les projets susceptibles d'avoir de tels effets¹. Sur la base de leur expérience, les bureaux d'études ont alors défini leur propre périmètre d'analyse en tenant compte de cette liste.

Dans le cas présent, au regard du contexte dans lequel s'inscrit le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, il s'est avéré que le périmètre dans lequel pouvaient se trouver de tels projets susceptibles de générer des effets cumulés avec ceux de la Z.A.C. ne pouvait excéder un kilomètre de rayon défini depuis le cœur de la Z.A.C. (soit un territoire de recherche d'une superficie d'environ 314 ha). Comme le montre l'illustration jointe (reprise du §. B du chapitre 2.1.1 du présent document), seul un projet correspondait aux critères définis par l'article R.122-5 du Code de l'Environnement à l'intérieur de ce périmètre, à savoir le projet d'aménagement d'un Pôle d'Echanges Multimodal aux abords du Lycée des Fontenelles (cf. n°1 sur l'illustration jointe). Cependant, ce projet ne peut toutefois plus être considéré comme tel sachant que si quelques travaux d'aménagements secondaires restaient encore à réaliser, cet équipement est désormais fonctionnel depuis la rentrée scolaire de septembre 2021 (ses incidences, notamment en termes de déplacement, sont alors désormais prises en compte dans le cadre de l'appréciation de la situation actuelle sachant par ailleurs que des comptages des trafics routiers ont été expressément réalisés en marge du présent document par un bureau d'études spécialisé).



¹ Cette liste ayant été dressée après l'étude des rubriques des sites Internet du Ministère de la Transition Ecologique, du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (C.G.E.D.D.), de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.) de Normandie, de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (M.R.A.E.) de Normandie et consacrées aux dossiers de demandes d'examen au cas par cas et aux études d'impacts portant sur des projets sur lesquels elles ont eu, en tant qu'Autorité Environnementale à rendre un avis.

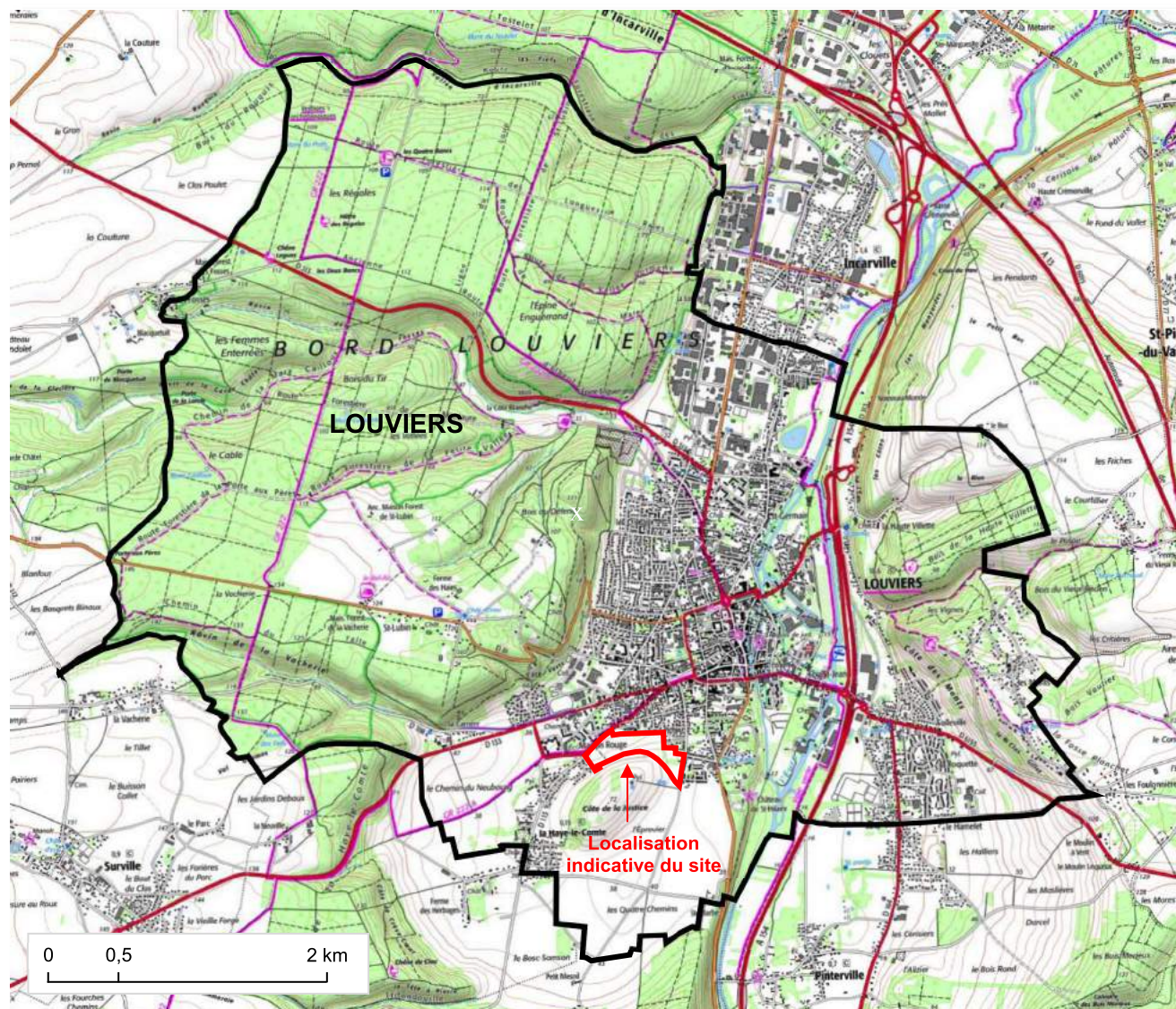
Résumé non technique

LA DESCRIPTION DU PROJET

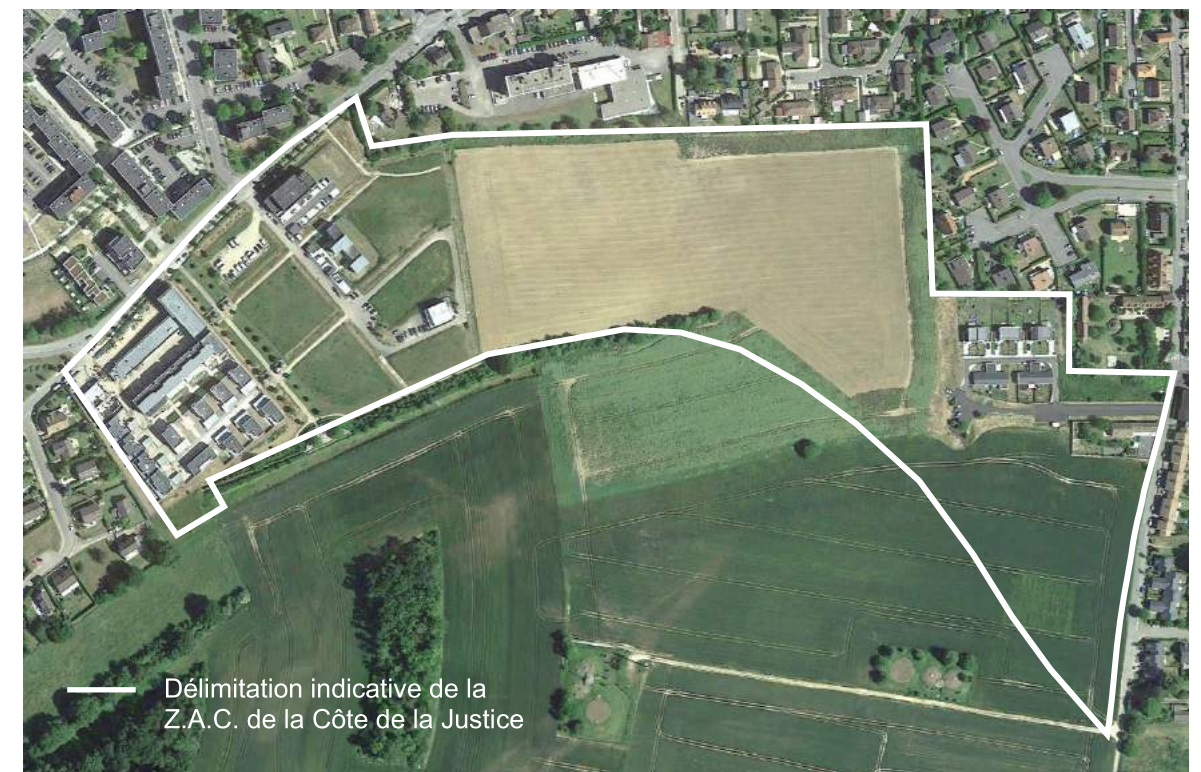
LA LOCALISATION DU PROJET

La localisation géographique, l'emprise foncière et l'occupation actuelle de la Z.A.C. de la Côte de la Justice

La Z.A.C de la Côte de la Justice est localisée dans la partie sud du territoire de la commune de LOUVIERS, en pied du versant de la butte éponyme. Son périmètre et sa superficie foncière d'environ 11 ha sont inchangés par rapport au dossier de création adopté en 2006. Ce périmètre est toujours délimité, à l'ouest, par un lotissement clos, au nord-ouest, par la route de La Haye-le-Comte (D113), au nord, par une zone pavillonnaire et par l'emprise de la clinique La Lovière et à l'est, par une autre zone pavillonnaire située en bordure de la rue des Hayes Mélines et par le Chemin de la Mare Hermier. Au sud, l'espace est ouvert sur des terres agricoles, montant vers le sommet de la Côte de la Justice.



Source : Carte topographique © IGN



Source :
Google Maps



La gendarmerie et ses logements associés dans la partie ouest de la Z.A.C.



10 logements dans la partie est de la Z.A.C.

Pour mémoire, à la création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en 2006, le site était constitué de terres agricoles affectées aux cultures céréalières et donc vierges de constructions. Inchangée jusqu'alors, cette occupation a quelque peu évolué, entre 2017 et 2020, avec la construction de plusieurs programmes immobiliers dans les parties occidentale et orientale de l'emprise foncière de la Z.A.C. Au total, à ce jour, outre une gendarmerie et ses 42 logements associés, 3 opérations distinctes ont permis la réalisation de 40 logements supplémentaires pour le compte du bailleur EURE HABITAT. Toutefois, plus de la moitié du site est toujours occupé par des terres agricoles.

LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET MODIFIE DE LA Z.A.C. DE LA COTE DE LA JUSTICE

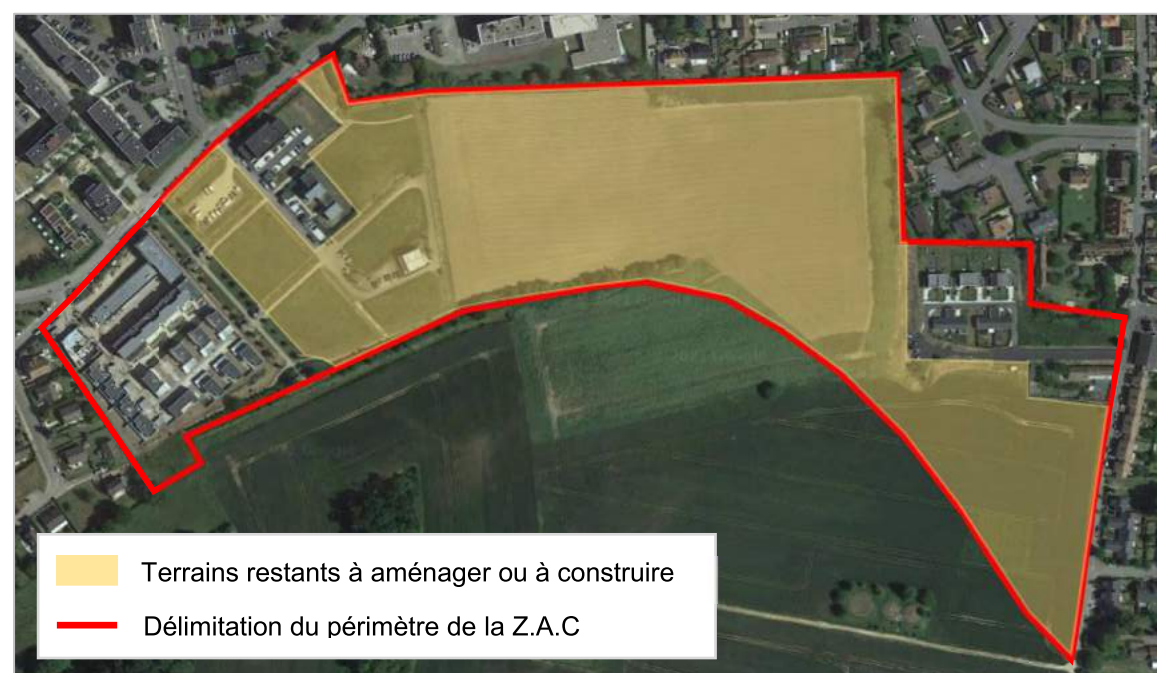
Tout en respectant les objectifs/enjeux définis dès sa création en 2006, la Communauté d'Agglomération de Seine-Eure (C.A.S.E.) a souhaité, à nouveau¹, faire évoluer le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Exprimées à travers la lecture du plan de masse figurant ci-contre à titre indicatif, ces évolutions ont conduit à modifier en particulier :

- les formes urbaines : de type collectif et intermédiaire, des formes urbaines plus denses sont désormais privilégiées sur la partie nord du site, en façade avec le quartier Maison Rouge, l'objectif étant de conserver une continuité avec les formes urbaines développées dans ce quartier ; en revanche, des formes urbaines de type habitat individuel sont prévues sur le centre et la partie est de la Z.A.C. permettant ainsi une meilleure insertion avec le tissu existant à leurs abords ;
- la structure du réseau viaire interne : la redéfinition des formes urbaines à l'échelle de la Z.A.C. et la recherche d'une meilleure insertion dans son environnement ont conduit à optimiser le réseau des voies internes de l'opération.

Outre une redéfinition du programme des équipements publics de la Z.A.C. (dans lequel les espaces publics et les réseaux techniques associés tiennent une place prépondérante), le programme global des constructions de l'opération d'aménagement est également modifié et prévoit désormais la réalisation d'un total de 357 logements pour une Surface de Planchers (SdP) globale de 29 144 m² intégrant :

- 8 390 m² de SdP pour les constructions déjà réalisées à ce jour (à savoir, la gendarmerie et ses 42 logements associés ainsi 3 autres opérations totalisant 40 logements),
- 20 754 m² de SdP pour la réalisation de 275 logements au sein de l'emprise foncière de la Z.A.C. restant à développer (cf. illustration ci-dessous).



Plan de masse général du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice*

(illustration jointe à titre indicatif, sans aucune valeur contractuelle)



* sur cette illustration, n'apparaît en surbrillance au sein de Z.A.C., que la partie du site restant à aménager et à construire.

Il convient de préciser que le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'implique aucune démolition préalable à la réalisation des aménagements et des constructions projetés (démolition (seules, localement, des parties des espaces de voiries réalisés dans le cadre du précédent projet devront être reprises pour permettre la réalisation du réseau viaire désormais projeté).

¹ Après les modifications apportées dans le cadre du dossier de réalisation initial de 2009 et du dossier de réalisation modificatif de 2014

LA CONCEPTION DU PROJET AU REGARD DES PRINCIPALES REGLEMENTATIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Le projet au regard de la réglementation thermique

La Z.A.C. de la Côte de la Justice a été créée en juin 2006, soit 3 ans avant l'adoption de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 dite de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement ayant introduit dans le Code de l'Urbanisme (à l'article L.128-4 de l'époque) l'obligation pour « toute action ou opération d'aménagement (...) faisant l'objet d'une étude d'impact (de) faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ». Les modifications apportées au projet de Z.A.C. en 2009 et en 2014 n'ont pas conduit à la réalisation d'une nouvelle étude d'impact (mais seulement à la production d'un complément dans le cadre du dossier de réalisation de 2009), une telle étude n'avait donc jamais été produite jusqu'alors pour la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Aujourd'hui, 15 ans après la création de la Z.A.C., il a été décidé de procéder à une actualisation de l'étude d'impact de 2006 au regard de nombreuses évolutions intervenues notamment sur les plans réglementaire et technique. Bien que sa production ne soit toujours pas obligatoire malgré cela, cette étude a été réalisée en marge du présent document par le bureau d'études ENVIR'EAU Conseils. Parmi les options étudiées, l'éventualité d'un raccordement de la Z.A.C. un réseau urbain de chaleur existant (dont le point le plus proche de la zone est localisé à environ 300 m de distance) a été rapidement abandonnée considérant que la distribution d'une opération d'aménagement comprenant une forte composante de logements individuels n'était pas pertinente sur les plans technique et économique.

Le projet au regard de la réglementation en matière de sécurité publique

Dans le cadre des dispositions actuellement en vigueur, certaines opérations d'aménagement sont soumises à l'obligation de réaliser une Etude de Sécurité Publique en vertu des dispositions figurant dans les articles R.114-1 à R.114-3 du Code l'Urbanisme.

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document ne rentre pas dans ce champ d'application et n'est donc pas soumis à l'obligation de réaliser une telle étude.

Le projet au regard des dispositions prévues au titre de la loi sur l'eau

Pour mémoire, une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau a été formulée, en 2006, à la création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice considérant que cette opération d'aménagement relevait de ce régime au regard des dispositions prévues à l'époque à la rubrique 5.3.0, à savoir :

ARTICLES	OBJET	PROJET	REGIME
5.3.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration, la superficie totale desservie étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha.....A 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.....D	Superficie totale drainée par le projet : 11 ha + 10,3 ha soit 21,3ha	A

Source : Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Dossier Loi sur l'Eau (DLE) de 2006

Par arrêté DDAF/S1/07/135 en date du 18 janvier 2008, le Préfet de l'Eure décidait d'autoriser la réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec les ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales s'y rattachant tels que présentés dans la demande.

Suite à l'évolution du projet de la Z.A.C. en 2014, objet par ailleurs d'un dossier de réalisation modificatif, une actualisation de l'étude hydraulique fournie en 2006 parmi les pièces complémentaires au D.L.E. a été réalisée par SODEREF et adressée en juin 2014 aux services préfectoraux compétents sous la forme d'un porté à connaissance. Par courrier en date du 24 juin 2014, le chef du Pôle territorial de l'eau de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (D.D.T.M.) informait le Président de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.) que les modifications apportées au système de gestion des eaux pluviales n'étaient pas de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier et, qu'en conséquence, aucune prescription nouvelle n'était fournie.

Les évolutions apportées au projet de Z.A.C., à l'origine du présent dossier, justifient également l'actualisation du projet de gestion des eaux pluviales de la Z.A.C. Cette actualisation est à l'origine d'un nouveau porté à connaissance réalisé en septembre 2021 par le bureau d'études INFRA SERVICES. Le projet de gestion des eaux pluviales de la Z.A.C. ainsi actualisé est, selon les conclusions du bureau d'études fournies dans ce porté à connaissance, conforme avec le dossier Loi sur l'Eau réalisé en 2006 et avec les prescriptions de la D.D.T.M. et de la C.A.S.E.

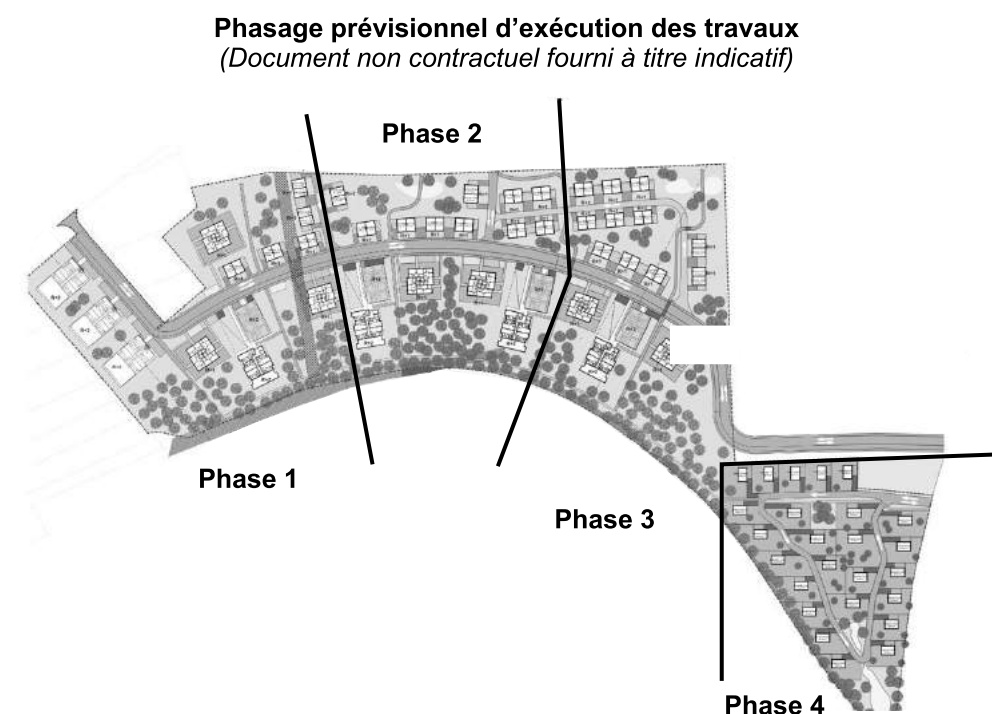
Le projet au regard de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.)

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document ne prévoit pas l'implantation, au sein de son périmètre, d'un établissement susceptible d'exploiter une installation relevant de la nomenclature relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.).

LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE

L'organisation du chantier

A ce stade d'avancement, le planning prévisionnel des différents travaux nécessaires à l'achèvement du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (sur la partie de son territoire restant à aménager et à construire) prévoit leur réalisation sur une durée globale de 34 à 35 mois environ.



Comme l'illustre l'image ci-avant, l'exécution de ces travaux interviendra dans le cadre de 4 phases dont les réalisations respectives se chevaucheraient en grande partie (chaque phase étant livrable séparément).

L'accès des différents véhicules automobiles nécessaires à l'activité du chantier, dont les camions servant à la livraison des marchandises utilisées dans les processus d'aménagement et de construction, s'organisera depuis les principaux axes routiers départementaux.

Une signalisation adaptée sera mise en place aux deux points d'accès et de sortie du chantier (en fonction de l'avancement des travaux des différentes phases énoncées précédemment) au croisement de la D113 et de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière (à l'ouest du site) et au croisement du Chemin de la Mare Hernier et de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière (à l'est du site). L'accès au site sera interdite à toute personne autre que les employés des entreprises amenées à intervenir dans le cadre de l'exécution des travaux nécessaires au chantier. Des barrières seront également mise en place afin d'assurer la sécurisation du site.

Nécessaire à l'activité du chantier, une base-vie (dans laquelle se trouveront notamment des salles de réunion, des bureaux, les vestiaires et le réfectoire) sera implantée à l'intérieur du site.

Une installation provisoire de distribution d'électricité soumise à un contrôle régulier par un organisme agréé sera mise en place à l'intérieur du chantier.

LES ESTIMATIONS DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS

Les estimations lors de la phase chantier

Les estimations d'éventuelles nuisances liées au bruit, aux vibrations et à la lumière qui seront générées par l'activité des diverses entreprises amenées à intervenir durant le chantier ainsi que d'éventuelles pollutions de l'eau, de l'air et du sol et des quantités de déchets produites sont difficilement réalisables a priori et donc au stade de rédaction du présent document.

Les estimations lors de la phase de fonctionnement

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne prévoit pas d'exploiter d'installation technique susceptible d'engendrer du sol ou du sous-sol, de créer des nuisances acoustiques ou vibratoires sur son environnement ou bien encore de constituer une source de chaleur et/ou de radiation.

Difficiles à quantifier :

- les émissions de lumière artificielle seront cependant encadrées par les dispositions réglementaires en vigueur (dont l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018) visant en particulier à limiter voire éviter les nuisances qu'elles peuvent générer à destination des personnes mais également de la faune et des *écosystèmes en général* ;
- la pollution liée au ruissellement des eaux pluviales a néanmoins été prise en considération dans la conception du projet d'aménagement ; une partie de ces eaux s'écoulant depuis les toitures des constructions à réaliser ainsi que des voiries à réaliser sera gérée dans des noues paysagères dans lesquelles seront notamment disposées de plantes héliophytes possédant une fonction épuratoire.

Enfin, s'agissant de la pollution de l'air et des éventuelles nuisances acoustiques produites lors de l'exploitation du projet, celles-ci ont été estimées dans le cadre d'études techniques réalisées par des bureaux d'études spécialisés. Les principaux résultats de ces estimations sont présentés ci-après dans le §. « *Les incidences durant la phase d'exploitation* ».

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'ENVIRONNEMENT URBAIN

Le tissu urbain et ses évolutions

Le tissu urbain dans les environs de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'a pas évolué de façon substantielle depuis la création de cette opération d'aménagement en 2006 et demeure principalement à destination d'habitat.

Hormis quelques opérations immobilières réalisées à l'est de la Z.A.C., la principale évolution du tissu urbain environnant concerne le quartier de Maison Rouge au nord / nord-est du site.

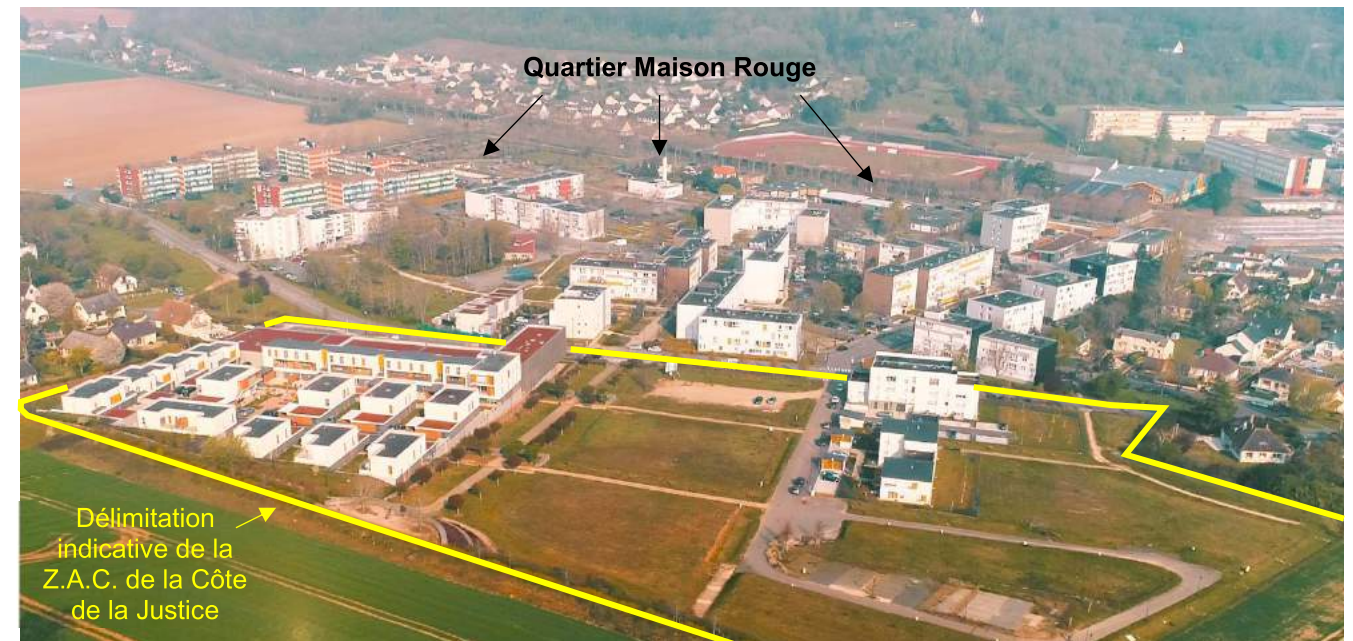
Construite dans les années 1970 et classée en tant que Quartier prioritaire de la Politique de la Ville (Q.P.V.), la Cité de Maison Rouge, a ainsi fait l'objet, dans le cadre de la convention conclue notamment entre l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (A.N.R.U.), la C.A.S.E. et la Ville de LOUVIERS, d'importants travaux de rénovation ayant conduit à des évolutions notables tant sur le bâti que sur le paysage urbain.

Dans le cadre de ces travaux engagés à partir de 2008 et terminés depuis 2017, plusieurs bâtiments ont ainsi été démolis. Des constructions nouvelles ont parfois pris leur place.

Des travaux de réhabilitation portant sur un total de 25 bâtiments ont également été réalisés.

Ces travaux ont également permis l'accueil de services de proximité et la requalification des espaces publics à l'intérieur du quartier, et notamment le réaménagement de la rue de Weymouth (dans le prolongement de laquelle a été réalisée la section de la rue du Général Jacques Pâris de la Bollardière localisée dans la partie ouest de la Z.A.C. de la Côte de la Justice).

Vue aérienne sur la partie ouest de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec en arrière-plan la Cité Maison Rouge



L'ouverture du quartier créée au débouché de la rue de Weymouth sur la Route de la Haye Le Comte par démolition

Etat du site avant travaux
(vue datant de 2009)



Source :
Google Street View



Etat du site après travaux
(vue datant de 2021)

Source :
Google Street View

Les projets identifiés dans l'environnement du site propres à faire évoluer le tissu urbain du secteur

Afin de pouvoir la réutiliser dans l'appréciation notamment des incidences du projet qui constitue le principal objet du présent document, une liste de projets réels identifiés dans l'environnement du site a été définie en tenant compte en particulier du champ des projets à prendre en considération pour l'appréciation des effets cumulés tel que celui-ci est défini à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

Ainsi, une étude des rubriques des sites Internet du Ministère de la Transition Ecologique, du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (C.G.E.D.D.), de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.) de Normandie, de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (M.R.A.E.) de Normandie et consacrées aux dossiers de demandes d'examen au cas par cas et aux études d'impacts portant sur des projets sur lesquels elles ont eu, en tant qu'Autorité Environnementale, à rendre un avis a été réalisée.

Les recherches menées dans un large périmètre défini autour du site ont permis d'identifier un certain nombre de projets. Toutefois, aucun de ces projets dont la réalisation interviendrait à l'horizon de l'achèvement prévu pour la Z.A.C. de la Côte de la Justice, soit en 2025, n'est susceptible de par sa position géographique d'avoir des incidences pouvant être cumulées avec celles de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Les accès et la desserte du site et de ses abords

Les trafics automobiles

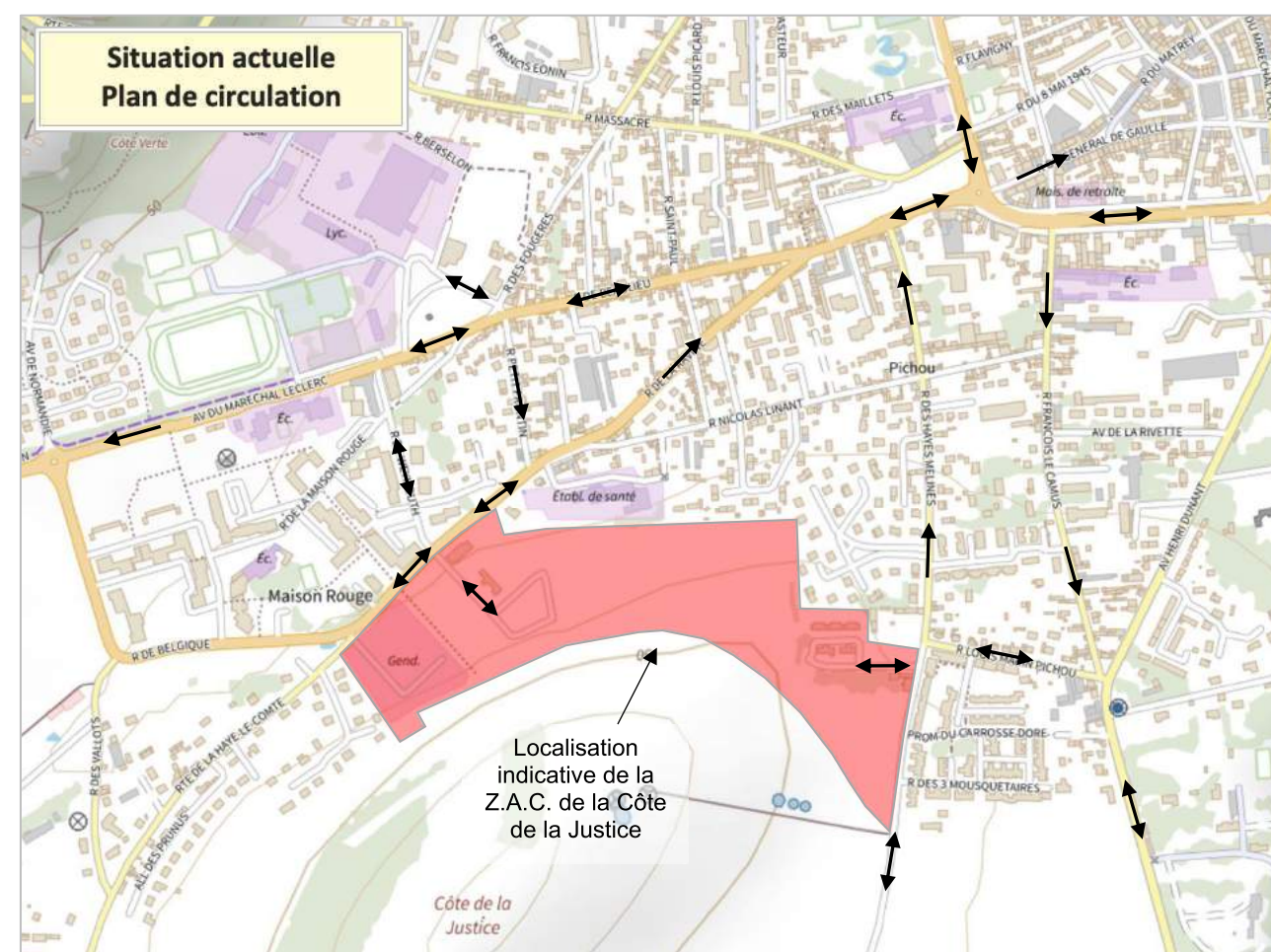
Localisée au sud du centre-ville de la commune de LOUVIERS, la Z.A.C. de la Côte de la Justice est située dans un secteur disposant d'une bonne desserte par les infrastructures de transport routier. Le réseau de voirie du quartier comprend :

- la route de la Haye le Comte, prolongée par la rue de la Ravine (D113) qui permettent de rejoindre le centre-ville de LOUVIERS depuis le sud-ouest,
- le Chemin de la Mare Hermier qui permet de rejoindre le site par l'est,
- la rue Général Jacques Pâris de Bollardière qui permet de desservir le site depuis la Route de la Haye le Comte à l'ouest et depuis le Chemin de la Mare Hermier à l'est,
- la rue Louis Marin Pichou qui permet de rejoindre à l'est le centre-ville de LOUVIERS par l'avenue Henri Dunant (D71),
- l'avenue Henri Dunant (D71) qui permet de rejoindre le centre-ville de LOUVIERS depuis le sud,
- la rue de Beaulieu, en sens unique, qui permet de desservir le sud-ouest de la commune depuis le centre-ville,
- la rue des Hayes Melines (en sens unique vers le sud) et la rue François le Camus (en sens unique vers le nord), qui constituent des voies de desserte locale du quartier depuis et vers le centre-ville.

Les résultats d'une enquête de trafics menées dans ce secteur en septembre 2021 par une société spécialisée dans les problématiques de déplacement, la société COSITREX, montrent que, globalement, les conditions de circulation sur les principaux axes du quartier sont globalement satisfaisantes, y compris aux heures de pointe de pointe du matin et du soir.

Si des remontées de file peuvent parfois se former localement aux heures de pointe, elles se résorbent rapidement. Aucun phénomène de saturation du trafic routier n'a été observé.

Source : COSITREX, Septembre 2021



Les circulations douces

Les conditions de cheminement des piétons sont satisfaisantes sur une part importante du réseau de voirie du quartier, et en particulier sur les voies en direction du centre-ville.

En ce qui concerne les vélos, il n'y a pas d'aménagement cyclable reliant le site aux principaux pôles d'attraction de la ville. La circulation des vélos sur le réseau de voirie de desserte locale reste cependant confortable, les conditions de circulation étant apaisées sur les voies secondaires.

Les transports en commun

Le secteur dans lequel se trouve le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice est très éloigné des différentes gares du réseau ferré desservant le territoire de la C.A.S.E.

Le site est toutefois desservi directement par la ligne n°1 du réseau de bus SEMO assurant la liaison « Lycée Les Fontenelles - Gare SNCF de VAL-DE-RUEIL » en irriguant en particulier le centre-ville de LOUVIERS et les principales zones d'activités du secteur particulier le centre-ville de LOUVIERS et les principales zones d'activités situées à VAL-DE-REUIL.

A l'horizon 2022, un projet de Bus à Haut Niveau de Services (cf. illustration jointe) sera mis en service sur une partie de ce parcours (depuis la Place Thorel dans le centre-ville de LOUVIERS jusqu'à VAL-DE-RUEIL) améliorant sensiblement la desserte de ce territoire.

Les réseaux techniques divers

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, de par sa position, au contact direct du tissu déjà urbanisé de la commune de LOUVIERS, est bordé par les différents réseaux techniques nécessaires à son fonctionnement dont dispose le secteur et en particulier par les réseaux d'adduction en eau potable et d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales).

De plus, les réseaux créés dans les parties ouest et est de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et leurs raccordements aux différents réseaux existants aux abords pour permettre la desserte des différentes constructions déjà réalisées sur certains terrains de l'emprise foncière de l'opération.

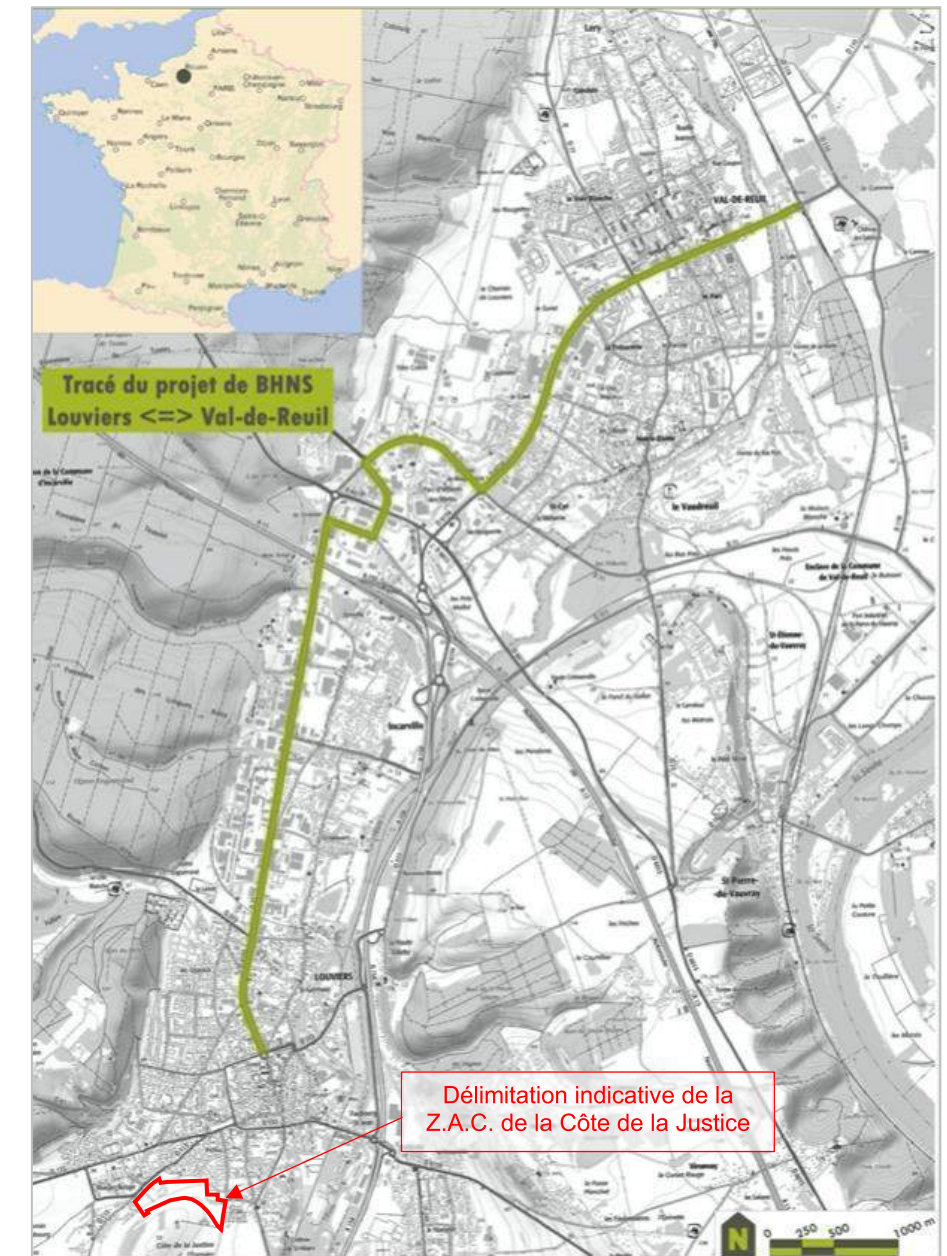
L'environnement acoustique

Le territoire de la commune de LOUVIERS est concerné par plusieurs Plans de Prévention du Bruit sur l'Environnement (P.P.B.E.). L'examen des différentes cartes produites dans le cadre de ces plans montre que le site du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé, même partiellement à l'intérieur d'une des zones de dépassement des valeurs limites de bruit identifiées.

L'étude acoustique réalisée par la société ARUNDO Acoustique a permis de mesurer, le 9 septembre 2021, l'ambiance sonore sur le site et ses abords. Les résultats des mesures réalisées sur les différents points mis en place lors de cette campagne montrent que, globalement, les niveaux sonores relevés sur la zone du projet correspondent à des zones qualifiées de très calmes à relativement bruyantes (le long de la D113) en fonction des emplacements considérés.

Les simulations numériques réalisées par la bureau d'études à partir des données des trafics routiers fournies par la société COSITREX montrent, qu'en l'absence d'autres projets prévus d'ici à 2025 dans les environs du site, les niveaux de bruit qui seraient perçus dans le cadre de la situation au fil de l'eau (situation estimée à cet horizon avec maintien du site dans son état actuel) seraient comparables à ceux de la situation actuelle.

Plan de situation



Source (fond de plan) :
Notice explicative du dossier de D.U.P. pour le projet de BHNS

L'ENVIRONNEMENT ADMINISTRATIF

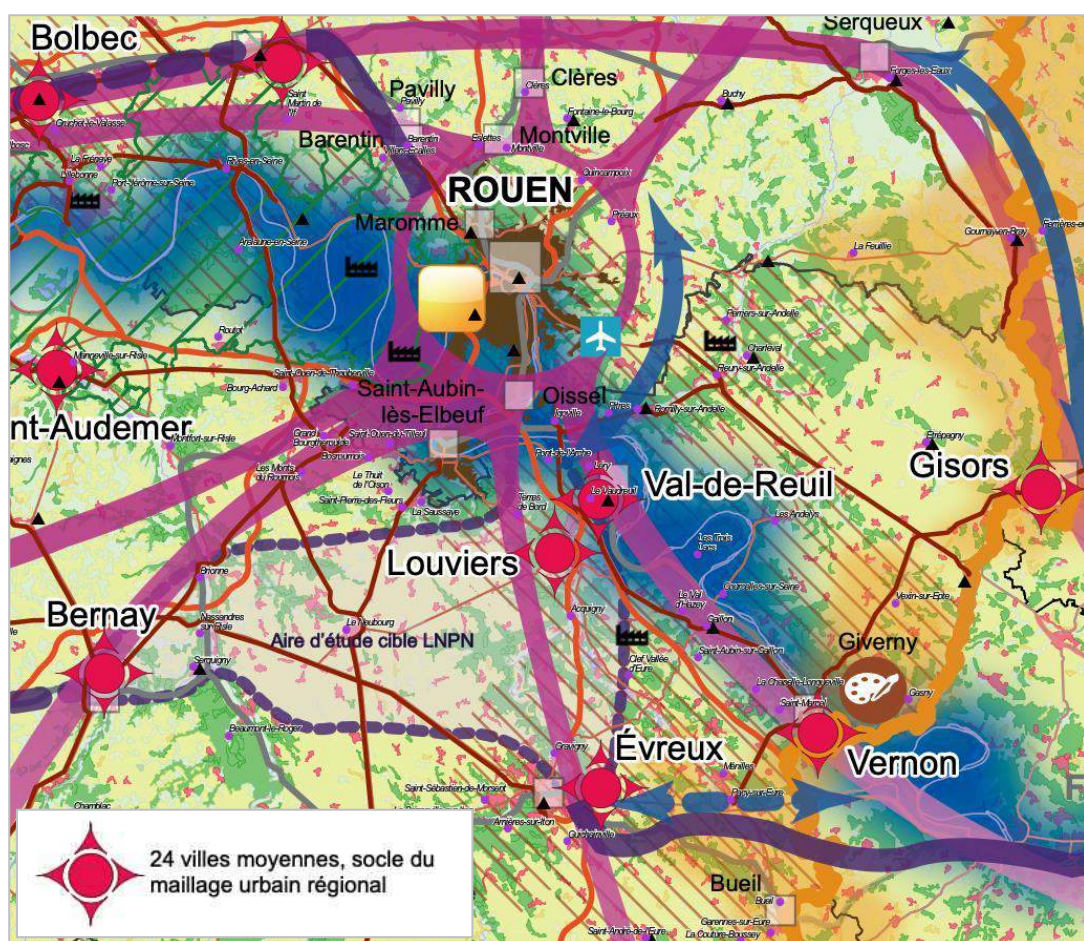
Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (S.R.A.D.D.E.T.) de la Région Normandie

Les S.R.A.D.D.E.T. fixent notamment des objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région, notamment en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace.

Le S.R.A.D.D.E.T. de Normandie a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020.

Comme l'illustre l'extrait de sa carte de synthèse jointe, ce schéma définit la ville de LOUVIERS comme une des « 24 villes moyennes, socles du maillage urbain régional » (celle-ci étant repérée au moyen d'une étoile de couleur rouge sur cet extrait, au même titre que les villes de VERNON, EVREUX, BERNAY ou VAL-DE-REUIL).

Extrait de la carte de synthèse du S.R.A.D.D.E.T. de la Région Normandie



Source : S.R.A.D.D.E.T. de la Région Normandie

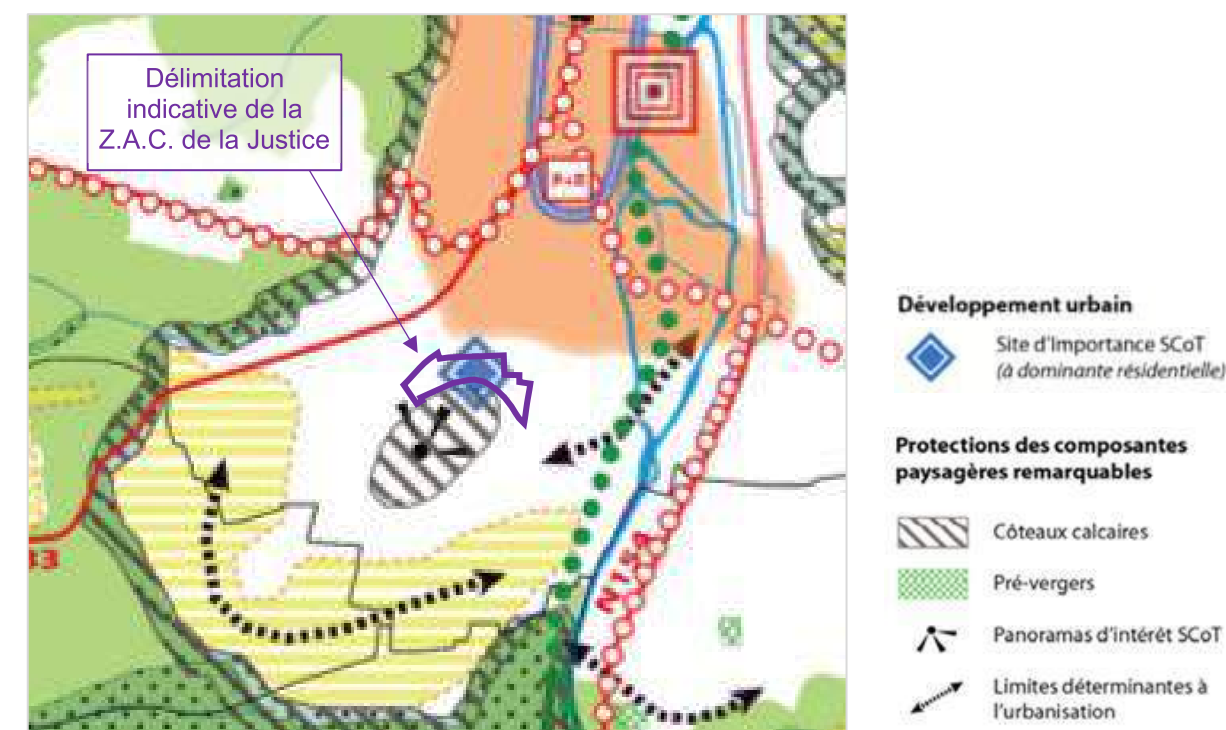
Le Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) de Seine-Eure - Forêt de Bord

Le Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement.

Concernant le territoire de la commune de LOUVIERS, le S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord a été approuvé par une délibération du 14 décembre 2011.

L'extrait du projet de Territoire 2011-2021 défini dans ce schéma inscrit le site du projet de Z.A.C. de la Côte de la Justice parmi les « sites d'importance S.Co.T (à dominante résidentielle) » lesquels, selon la définition fournie par ce document, « forment des opérations compactes et denses, polyfonctionnelles, performantes en matière d'urbanisme durable, développent au moins 20 % de mixité sociale pour le volet habitat. ». Ce document montre également que les terrains de la Z.A.C. ne sont pas localisés au sein d'un des « espaces agricoles d'intérêt majeur » protégés par le S.Co.T.

S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord - Extrait du projet de Territoire 2011-2021



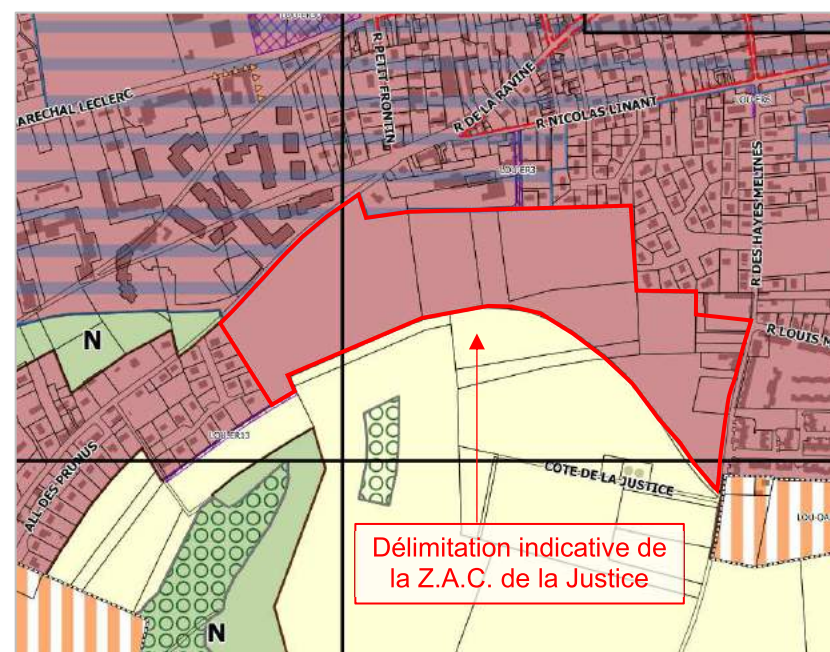
Source : S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i) de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.)

Applicable sur un périmètre intégrant 40 des 60 communes que compte l'agglomération désormais (dont celle de LOUVIERS), le P.L.U.i-H¹ a été approuvé par une délibération du conseil communautaire en date du 28 novembre 2019².

Le P.L.U.i-H est aujourd'hui le document d'urbanisme opposable aux tiers sur le territoire de la commune de LOUVIERS (son adoption initiale ayant eu pour effet d'abroger le P.L.U. communal jusqu'alors en vigueur).

Extrait du document graphique du P.L.U.i-H au droit de la Z.A.C. de la Côte de la Justice



- Emplacement réservé (L.151-41 CU)
- Espaces Boisés Classés (L.113-1 CU)
- Orientation d'Aménagement et de Programmation (L.151-6, L.151-7 et R.151-8 CU)
- Règles spécifiques en matière de stationnement pour la ville de Louviers (R.151-44 CU)
- Secteurs au sein desquels les clôtures sont réglementées de manière spécifique (R.151-41, 2° CU)
- Périmètre des abords des routes classées à grande circulation (L.111-6 et suivants du CU)
- **** Linéaire commercial à préserver (L.151-16 CU)
- Limite d'implantation des constructions (L.151-17 et R.151-39 CU)
- - - - - Voie où l'implantation des constructions devra respecter l'implantation traditionnelle du bâti par rapport à la limite d'emprise publique (L.151-17 et R.151-39 CU)
- ☆ Bâtiment agricole pouvant faire l'objet d'un changement de destination (L.151-11 CU)
- ▨ Bâtiment non référencé au cadastre

- U : zone urbaine à caractère mixte (habitat, commerces, services et équipements) et à dominante d'habitat
- Up : zone urbaine au caractère patrimonial affirmé
- Uvr : zone urbaine de la ville nouvelle de Val-de-Reuil
- Uh : secteur de hameau densifiable et pouvant faire l'objet d'une extension urbaine maîtrisée
- Ue : zone urbaine à vocation d'équipements publics
- Uir : zone urbaine concernée par le projet de liaison A28-A13
- Uz : zone urbaine à dominante d'activités économiques (industrie autorisée)
- Uza : zone urbaine à dominante d'activités artisanales (industrie interdite)
- Uzir : zone urbaine à dominante d'activités économiques concernée par le projet de liaison A28-A13
- AU : zone à urbaniser à dominante d'habitat
- AUir : zone à urbaniser concernée par le projet de liaison A28-A13
- AUz : zone à urbaniser à dominante d'activités économiques
- AUzir : zone à urbaniser à dominante d'activités économiques concernée par le projet de liaison A28-A13
- 2AU : zone à urbaniser à long terme
- A : zone agricole
- Ac : secteur agricole protégé en raison de la richesse du sol et du sous-sol (R.151-34, 2° CU)
- Ah : secteur de hameau constitué en zone agricole
- Ap : secteur agricole protégé pour ses propriétés paysagères
- Air : zone agricole concernée par le projet de liaison A28-A13
- N : zone naturelle
- Nj : secteur de jardin
- Nh : secteur de hameau constitué en zone naturelle
- Nc : secteur naturel protégé en raison de la richesse du sol et du sous-sol (R.151-34, 2° CU)
- Ni : zone naturelle à destination de loisirs et d'activités touristique
- Np : secteur naturel protégé pour ses propriétés paysagères
- Nir : zone naturelle concernée par le projet de liaison A28-A13

Source : P.L.U.i-H de la C.A.S.E.)

Localisé au sein de la zone U du P.L.U.i-H (cf. extrait ci-dessus), le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice est présenté dans ce P.A.D.D. parmi les grands sites de développement déjà identifiés permettant de limiter l'étalement urbain. Elle y est ainsi décrite : « Opération d'une dizaine d'hectares déjà engagée, ce projet est l'occasion pour la ville de LOUVIERS de rééquilibrer la croissance démographique sur la frange Sud de son territoire en proposant un habitat diversifié mêlant logements collectifs, groupés et individuels. »

¹ Ce document d'urbanisme tient lieu également de Programme Local de l'Habitat (P.L.H.) à l'échelle de l'Agglomération Seine-Eure d'où cette dénomination.

² Il a par la suite fait l'objet d'une procédure de Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du P.L.U.i-H finalement adoptée en juillet 2021 (cette procédure ne concernant toutefois pas le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice).

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

Document de planification dans le domaine de l'eau, le S.D.A.G.E. du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands définit notamment les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau.

Le schéma directeur actuellement opposable a été adopté en 2009⁴. Un nouveau schéma directeur devrait être adopté en 2022.

Accompagnant le schéma directeur, un programme de mesures décline pour chaque territoire (Unité Hydrographique), par des fiches, les moyens (réglementaires, techniques, financiers) et les actions permettant d'atteindre à la fin de l'année 2021 les objectifs de qualité définis dans ce même document.

Comme le montre l'illustration ci-contre, la commune de LOUVIERS fait partie de l'Unité Hydrographique (UH) dénommée « Eure Aval » (SAv.16) laquelle s'étend sur un territoire d'environ 731 km² de superficie. Le programme de mesures du S.D.A.G.E. présente ainsi Unité Hydrographique :

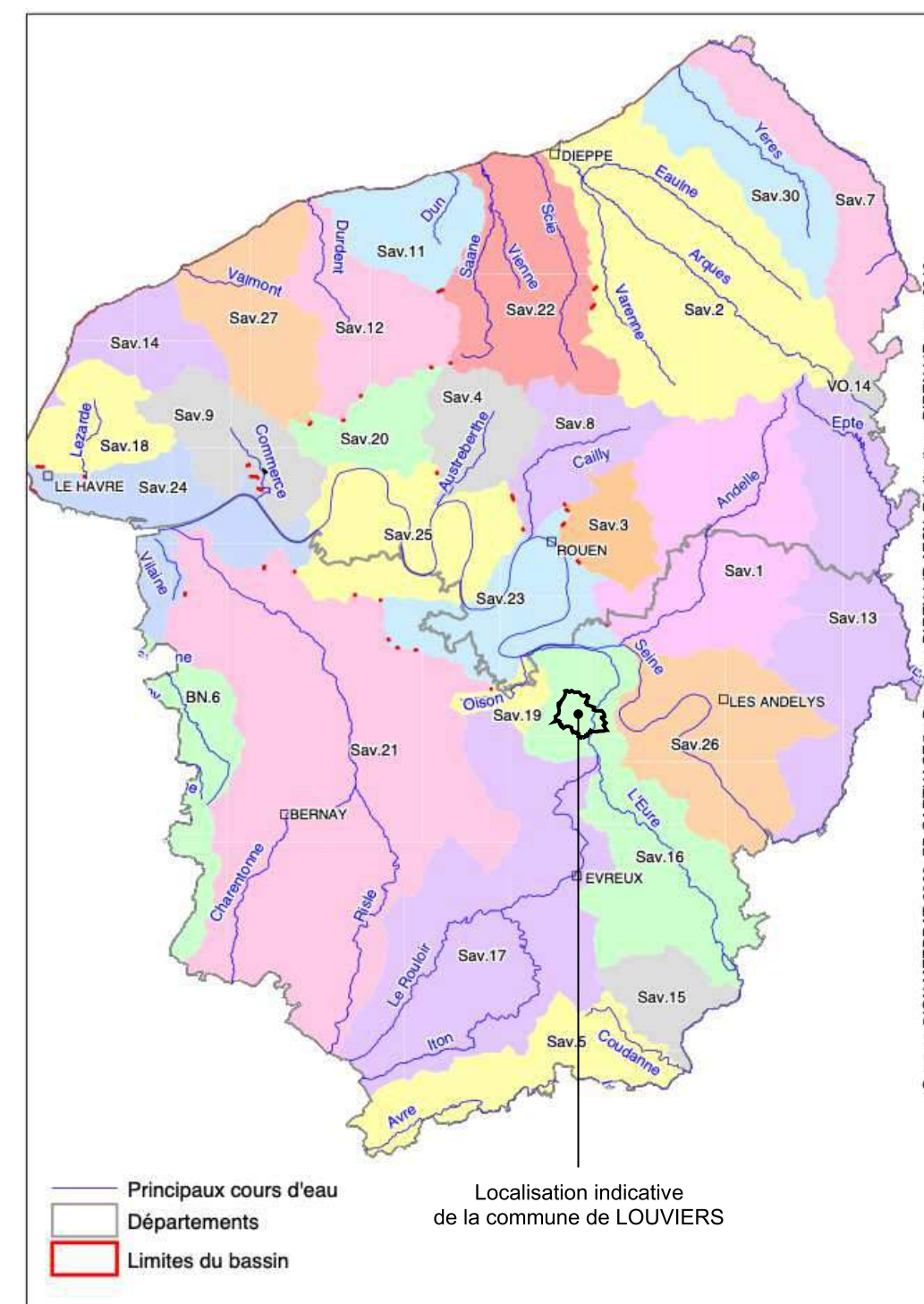
« L'urbanisation et les industries se concentrent sur l'aval du bassin (Louviers, Incarville, Le Vaudreuil) et les deux tiers du territoire restent consacrés à l'agriculture (grandes cultures prépondérantes sur les plateaux et élevages dans la vallée). Les altérations morphologiques (ouvrages transverses, uniformisation du profil en travers par rectification et recalibrage, cultures dans le lit majeur) et les pollutions ponctuelles (matières organiques et oxydables) identifiées sur l'Eure (R246B et R261), ainsi que des ruissellements et des pollutions diffuses (nitrates et pesticides) sur l'aval (R261) ne permettent pas d'atteindre le bon état écologique en 2015. Une contamination des eaux par les HAP dégrade l'état chimique des masses d'eaux superficielles (R246B et R261).

Les masses d'eau souterraines 3202 (20 % de la surface de l'UH) et 3211 (76 % de la surface de l'UH) sont contaminées par les pesticides, ainsi que par les nitrates pour la masse d'eau 3211. La situation de certains captages (Saint-Georges-sur-Eure par exemple) est critique en raison de dépassements récurrents des normes de qualité. Ces deux masses d'eau doivent également faire l'objet de mesures spécifiques pour une meilleure gestion de la ressource afin d'atteindre un bon état quantitatif. »

Le programme de mesures identifie notamment, parmi les mesures à mettre en œuvre, l'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités et des eaux de ruissellement de voiries.

Source : SDAGE 2010- 2015, Programmes de mesures

Unités hydrographiques du bassin Seine-Normandie en Haute-Normandie



⁴ La décision du Tribunal Administratif de PARIS par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018 d'annuler le S.D.A.G.E. adopté fin 2015 pour la période 2016-2021 ayant eu pour effet de rendre à nouveau opposable ce document.

LES RISQUES ET LES CONTRAINTES

Les risques

Les risques naturels

- La gestion des risques d'inondation

L'examen des documents cartographiques contenus dans le Territoire à Risque Important d'inondation (T.R.I.). ROUEN-LOUVIERS-AUSTREBERTHE, dont le territoire de la commune de LOUVIERS fait partie, montre que le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne figure dans aucune des zones inondables définies à partir des différents scénarii élaborés, même le plus extrême.

- Les risques d'inondation par débordement d'un cours d'eau

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est localisé ni dans une des zones d'aléas ni dans une zones réglementaires définies par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.I.) de l'Eure aval approuvé par arrêté préfectoral en date du 19 septembre 2003.

- Le risque d'inondation par ruissellement urbain

La commune de LOUVIERS a déjà fait l'objet de plusieurs arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, en grande partie lié à des phénomènes d'inondations (d'origines diverses) et/ou de coulées de boue, témoignant notamment de l'existence de la problématique de ruissellement sur la commune.

Pour mémoire (cf. détails dans le chapitre 1.3.3), une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau a été formulée, en 2006, à la création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice considérant que cette opération d'aménagement relevait de ce régime au regard des dispositions prévues à l'époque à la rubrique 5.3.0. Par arrêté DDAF/S1/07/135 en date du 18 janvier 2008, le Préfet de l'Eure décidait d'autoriser la réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec les ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales s'y rattachant tels que présentés dans la demande. Cet arrêté est resté en vigueur malgré les modifications apportées au projet de Z.A.C. postérieurement à sa création.

- Les risques d'inondation par phénomène de remontée de nappe

Le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice apparaît sur la cartographie établie par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) comme étant localisé majoritairement en dehors d'une des zones sensibles au phénomène de remontée de nappe.

Les sondages réalisés à ce jour en marge des premières opérations immobilières réalisées à ce jour dans la Z.A.C., jusqu'à 8 m de profondeur par rapport au terrain naturel (TN), n'ont pas permis de relever la présence d'eau, même à cette profondeur.

- Les risques par effondrements de terrain liés à la présence de cavités souterraines (marnières et bétoires)

La commune de LOUVIERS fait partie des 509 des 585 communes que comptent le département de l'Eure concernées par un risque majeur lié aux cavités souterraines (marnières et bétoires).

Aucun des 16 500 indices répertoriés à ce jour dans le département de l'Eure et correspondant soit à une marnière ou une bétoire avérée, soit à des informations laissant supposer l'existence d'une cavité souterraine n'a été répertorié sur les terrains définissant l'emprise foncière de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

- Les risques par chutes de blocs et éboulements

Au total, 29 communes du département de l'Eure sont concernées par le risque éboulements et chutes de blocs dont celle de LOUVIERS.

Un rapport d'étude réalisé par le BRGM en Janvier 2015 a identifié au total 179 zones de prédisposition au risque chutes de blocs et/ou éboulements répartis dans ces différentes communes.

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne figure pas dans une de ces zones.

- Les risques de mouvements de terrain dus aux phénomènes de retrait-gonflement des argiles

Les terrains de la Z.A.C. sont compris dans une zone dont l'exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles est considérée comme faible dans la cartographie élaborée notamment à l'aide des éléments du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

Les investigations géotechniques réalisées jusqu'à alors sur le site, notamment en marge des premières opérations immobilières réalisées dans la Z.A.C., n'ont pas permis d'observer d'anomalies.

- Les risques liés à la présence de radon

Le territoire de la commune de LOUVIERS, comme l'ensemble du territoire du département de l'Eure (27), est localisé dans la zone où potentiel de radon des formations géologiques présentes est le plus faible selon la classification établie par l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN).

- Le risque sismique

Le site du projet, à l'image de l'ensemble du département de l'Eure, est localisé dans une zone où l'aléa sismique est le plus faible existant en France.

- Les risques liés à la foudre

L'Eure, dans lequel se situe la commune de LOUVIERS, est un des départements français dont le niveau kéraunique (c'est-à-dire la densité de foudroiement mesurée en nombre de coups de foudre / km² / an) figure parmi les moins élevés de France métropolitaine.

Les risques technologiques et industriels- Les risques liés aux Transports de Matières Dangereuses (T.M.D.)

Le site est très peu exposé au risque de transport de matières dangereuses. Celui-ci est en effet seulement lié dans ce secteur à la présence de voies routières sur lesquelles la circulation d'engins assurant ce transport est possible.

Le site est par ailleurs très éloigné des canalisations assurant le transport de gaz les plus proches dans ce secteur (et donc hors du champ d'application des servitudes applicables à leur abords).

- Les risques industriels liés à certaines installations

L'examen de la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) montre que le site de la Z.A.C de la Côte de la Justice est très éloigné de l'installation la plus proche relevant du régime d'« Autorisation » applicable à certaines installations présentant des risques pour l'environnement (plus précisément à une distance mesurée à vol d'oiseau d'environ 1,4 km).

- Les risques liés aux installations nucléaires

Situées à des distances mesurées à vol d'oiseau d'au moins 80 km, les installations nucléaires réglementées les plus proches sont donc très éloignées du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Les servitudes d'utilité publique

Le site est concerné (ou est susceptible de l'être) par les servitudes suivantes :

- les servitudes relatives aux Monuments Historiques (AC1), une très mince frange est de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en bordure du Chemin de la Mare Hermier) étant localisée à l'intérieur du périmètre de protection défini aux abords du Château Saint-Hilaire sis 44 avenue Henri Dunant à LOUVIERS (M.H. Inscrit) ;
- les servitudes relatives à l'exploitation du sous-sol (I6), celles-ci étant liées à une Zone Spéciale de recherches et d'exploitation de Carrières dont l'étendue couvre d'ailleurs les trois quarts environ du territoire communal (dont le territoire urbanisé dans lequel se trouve notamment le centre-ville de LOUVIERS).

Le classement acoustique aux abords des infrastructures de transport terrestres

L'arrêté préfectoral n°DDTM/2011/SPRAT/PR-30 du 13 décembre 2011 établit le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Eure. Aucune des voies classées traversant le territoire de la commune de LOUVIERS ne définit de secteurs de bruit sur les terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

LA DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE

Afin d'évaluer l'exposition des personnes vulnérables aux polluants d'origine automobile contenus dans l'air extérieur, un bureau d'études spécialisé a réalisé une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (E.Q.R.S.). Ses conclusions sont présentées ci-après dans le §. intitulé « *Santé humaine* » dans le chapitre « *Les incidences durant la phase d'exploitation* » figurant dans les pages suivantes.

LA BIODIVERSITE

Les espaces naturels protégés et le contexte écologique

La localisation du site par rapport au réseau NATURA 2000

Le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé à l'intérieur d'un des sites du réseau NATURA 2000. Le site le plus proche est la ZSC « Vallée de l'Eure » (identifiant : FR2300128), dont l'étendue, d'une superficie globale d'environ 2 981 ha, est répartie dans plusieurs entités principalement localisées au sud du territoire de la Z.A.C. Deux de ses entités sont situées sur le territoire de la commune de LOUVIERS, à l'ouest et au nord-ouest de la Z.A.C. L'entité la plus proche parmi celles composant ce site NATURA 2000 est située à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'environ un kilomètre du territoire couvert par la Z.A.C.

La localisation du site par rapport aux zones humides

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne fait partie ni des zones humides identifiées, ni des espaces classés par les Milieux Prédiposés à la Présence de Zones Humides (M.P.P.Z.H.) cartographiés par la D.R.E.A.L. de Normandie.

La localisation du site par rapport aux autres espaces naturels protégés

Le site ne fait partie d'aucun type d'« espace naturel protégé » destiné à la protection de la biodiversité (Parc National, Parc Naturel Régional, Réserve naturelle, Arrêté préfectoral de Protection de Biotope, etc).

Le site et ses environs, comme l'ensemble du territoire de LOUVIERS, ne figure pas parmi les Espaces Naturels Sensibles (ENS) recensés.

La localisation du site par rapport aux continuités et corridors écologiques

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est directement concerné par aucune des « *continuités écologiques* » (cours d'eaux, corridors, réserve de biodiversité, etc) recensées dans la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) identifiée dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) de la Haute-Normandie approuvé par le Conseil Régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par un arrêté préfectoral en date du 18 novembre 2014.

Il n'est pas localisé non plus dans une zone à enjeux régionaux et interrégionaux et n'est pas concerné par les actions prioritaires définies par le S.R.C.E.

Les inventaires de la faune et de la flore

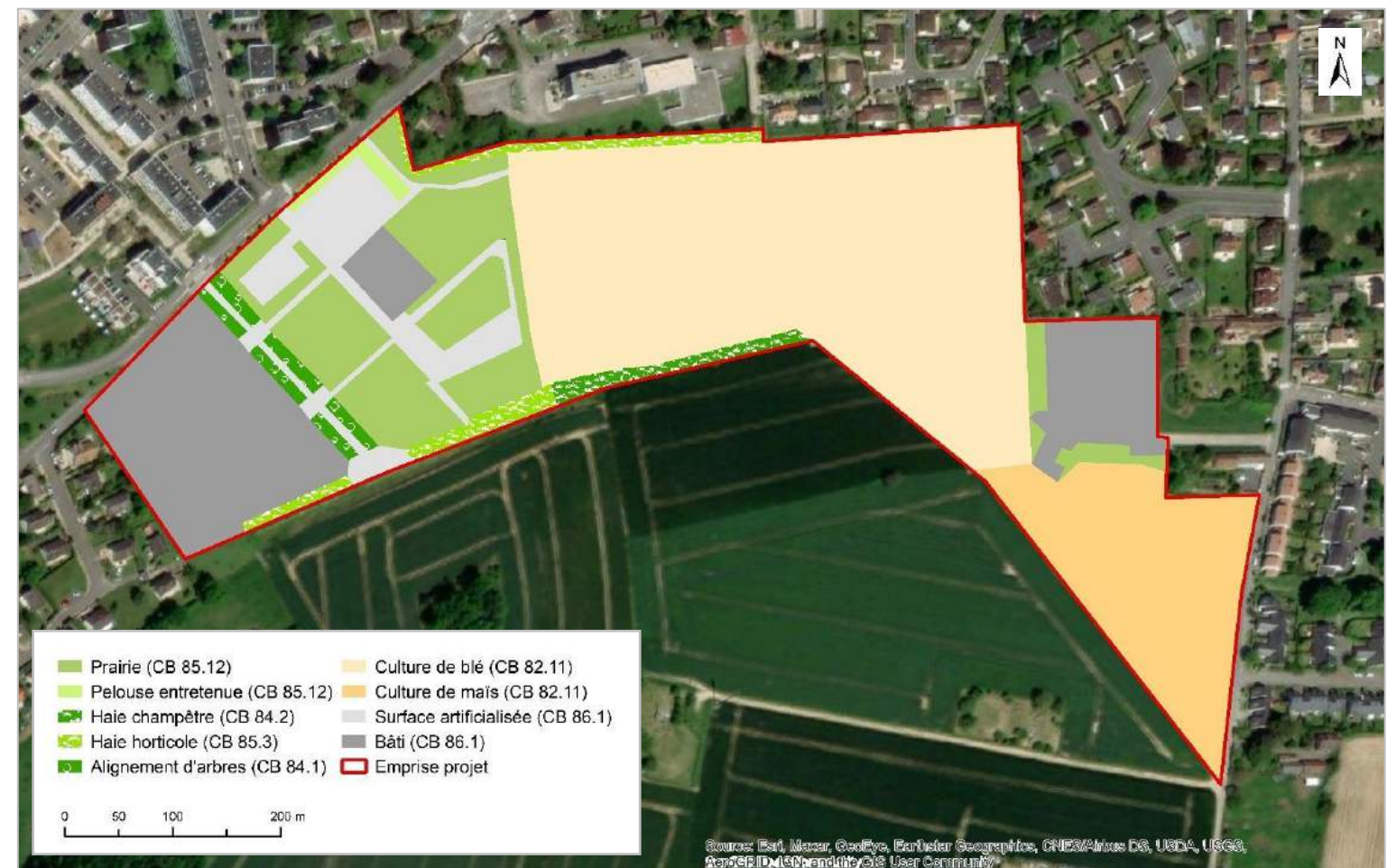
La localisation du site par rapport aux Z.N.I.E.F.F.

Le site n'est localisé ni dans un secteur faisant l'objet d'une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique (Z.N.I.E.F.F.), ni à proximité d'une telle zone.

La faune et la flore locales

L'analyse réalisée par le bureau d'études ARP-Astrance montre que les habitats naturels présents sur le site sont d'une faible diversité et représentent des milieux d'origine artificielle soumis aux perturbations anthropiques. Le site est partiellement géré (prairie, de fauche) ou exploité (parcelles agricoles). Certaines zones se sont progressivement enrichies et sont aujourd'hui colonisées par des espèces végétales exotiques envahissantes lesquels sont considérées comme une des principales causes d'appauvrissement de la biodiversité à l'échelle internationale.

Cartographie des habitats biologiques à l'intérieur du périmètre de la Z.A.C. (aire d'étude rapprochée)



Source : « *Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore* », Septembre 2021, ARP-Astrance

S'agissant de la faune :

- Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice abrite une population avifaunistique relativement commune à l'échelle régionale et relativement diversifiée au vu de sa composition. Les espèces recensées sont essentiellement liées aux haies, aux alignements d'arbres et aux milieux ouverts.
- Concernant les mammifères, seules des espèces communes ne présentant aucun enjeu particulier de conservation ont été recensées (à savoir le chat domestique et des petits rongeurs).
- Plusieurs espèces de Chiroptères ont été recensées, le site servant principalement de zone de transit vers des zones de chasse.
- Concernant les insectes, plusieurs espèces de Lépidoptères et d'Orthoptères ont été observées sur le site, leur diversité étant liée à la présence sur le site de milieux ouverts et de la strate arbustive.
- Enfin, aucune espèce d'amphibiens n'a été observée, le site n'accueillant aucune zone humide ni aucun point d'eau.

LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES TERRES

L'exploitation des bases de données officielles

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'intègre aucun site répertorié dans les bases de données suivantes :

- la base de données BASOL recensant « *les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif* »,
- la base de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) dans laquelle sont répertoriés tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- la liste des Secteurs d'Information sur les Sols (S.I.S.) dans laquelle figurent « *les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement.* »

L'exploitation des données issues d'investigations in situ

Les terrains de la Z.A.C. de la Justice, depuis très longtemps et dans leur quasi-totalité, n'ont fait l'objet que d'une exploitation agricole. Si quelques terrains situés dans la partie est de la Z.A.C. ont vu leur occupation évoluer, les constructions alors réalisées n'étaient qu'à vocation d'habitation. Aucune activité susceptible de constituer une éventuelle source de pollution n'a été exploitée sur le site.

En conséquence, aucune investigation n'a été réalisée dans les sols pour rechercher d'éventuelles traces de pollution.

LE SOL

La topographie

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice se situe sur le contrefort nord de la butte témoin éponyme entre les cotes + 50 NGF et + 30 NGF. Les terrains s'inclinent du sud au nord avec une pente moyenne de l'ordre de 8 %.

Au niveau du site, localisé au pied de la Côte de la Justice (laquelle culmine à la cote de + 72 NGF), la pente est relativement importante (environ 10 %). Ce terrain est séparé du bassin versant extérieur par un talus en limite sud le terrain en amont a une pente variant entre 7 % et 14 %. Toutefois, aucune zone d'érosion liée au ruissellement n'a été observé sur le site.

La géologie

Des sondages réalisés en 2005 par APC Ingénierie, en préambule au dossier de création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice adopté l'année suivante avaient révélé la présence, sous la terre arable de faible épaisseur (environ 0,20 m), de limons plus ou moins argileux sur une hauteur de 1 m environ. De nouveaux sondages, plus profonds, réalisés en 2014, préalablement aux opérations immobilières des îlots n°1 et n°8 de la Z.A.C., ont permis de confirmer ces résultats en les affinant. Aucune anomalie n'a été reconnue lors de ces sondages.

De plus, des tests de perméabilité des sols (plus précisément des limons présents) ont également été réalisés par ce bureau d'études. Les mesures réalisées lors de ces essais menés sur différents secteurs de cette opération ont permis de définir une vitesse d'infiltration moyenne de $1,81 \cdot 10^{-6}$ m/s.

L'EAU

L'hydrographie et l'hydrologie

La commune de LOUVIERS est située sur la rive gauche de l'Eure, à quelques kilomètres en amont de la confluence avec la Seine (l'Eure se jetant dans la Seine à MARTOT, peu après Pont de l'Arche). Localisé à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'environ 500 m à l'ouest, le site de la Z.A.C de la Côte de la Justice est très éloigné de l'Eure.

Les eaux de ruissellement du site ne sont actuellement pas récupérées et s'orientent vers les parcelles voisines qui longent la zone du projet au Nord et à l'Est. L'infiltration des eaux est favorisée par le caractère perméable des terrains sous-jacents. Aucune zone d'érosion liée au ruissellement n'a été observée sur le site.

L'hydrogéologie

Les nappes d'eaux souterraines concernant le territoire de la commune de LOUVIERS sont la nappe alluviale (HG001 selon le référentiel établi par le Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en Seine-Normandie (SIGESSN)), la nappe de la Craie altérée de l'estuaire de la Seine (HG202) et la nappe de la Craie altérée du Neubourg - Iton-plaine de Saint-André (HG211).

Menés dans le cadre des diverses investigations géotechniques réalisées jusqu'alors sur les terrains de la Z.A.C de la Côte de la Justice, les différents sondages effectués, jusqu'à 8 m de profondeur, n'ont pas permis de constater une quelconque venue d'eau.

Les captages d'eaux souterraines et superficielles

Zones de Répartition des Eaux (Z.R.E.)

Comme l'ensemble du territoire de LOUVIERS, le site est localisé dans une des Zones de Répartition des Eaux (Z.R.E.) du bassin Seine-Normandie à savoir la Z.R.E. dite des « *parties captives des nappes de l'Albien et du Néocomien* » (nappes profondes) concernant par ailleurs la quasi-totalité du département de l'Eure.

Les prélèvements d'eaux souterraines dans l'environnement du site

Selon les indications fournies par la base de données du Sous-sol du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.), il existe différents ouvrages utilisés pour les prélèvements d'eaux souterraines dans les environs du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Seuls quelques ouvrages sont situés dans les environs du site (un de ces ouvrages est également répertorié dans le périmètre de la Z.A.C.). Il s'agit essentiellement de puits à usage domestique.

Captages d'alimentation en eau potable (A.E.P.)

La commune de LOUVIERS ne compte aucun captage d'alimentation en eau potable. Seules quelques franges du territoire de la commune sont concernées par des périmètres de protection associés à des captages présents sur les territoires de communes voisines. Aucun de ces périmètres ne concerne le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

L'AIR

LOUVIERS fait partie des communes dont le territoire a été classé parmi les zones dite « sensibles » en ce qui concerne la qualité de l'air par le S.R.C.A.E. de Haute-Normandie approuvé le 21 mars 2013 en application des dispositions prévues par la Loi Grenelle 2. Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (PM10 et NO2) et dans lesquels les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires.

LE CLIMAT

La Normandie bénéficie globalement d'un climat tempéré en raison des masses d'air en provenance majoritairement de l'Atlantique.

Selon une analyse menée à une échelle plus fine, disponible sur le site internet de la D.R.E.A.L. Normandie, le secteur dans lequel se trouve la commune de LOUVIERS dispose d'un climat type des des plateaux abrités caractérisé, au sein du territoire normand, notamment par une pluviométrie relativement faible (pouvant atteindre localement moins de 600 mm/an).

LE PATRIMOINE CULTUREL

Le site est localisé à l'écart des différents éléments de patrimoine existants et bénéficiant actuellement d'une protection réglementaire. Seule une très mince frange est de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en bordure du Chemin de la Mare Hermier) est localisée à l'intérieur d'un périmètre de protection défini aux abords d'un Monument Historique (M.H.) inscrit

L'ensemble des terrains de la Z.A.C., y compris ceux restant à aménager et à construire, a fait l'objet d'importantes investigations au titre de l'archéologie préventive. Toutes les contraintes ont officiellement été levées.

LES SOURCES POTENTIELLES D'APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE DU SECTEUR

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables (EnR) de la zone finalisée en août 2021 par la société ENVIR'EAU Conseils.

Pour mémoire, la Z.A.C. de la Côte de la Justice a été créée en juin 2006, soit 3 ans avant l'adoption de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 dite de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement ayant introduit, dans le Code de l'Urbanisme, l'obligation de réaliser une telle étude. Les modifications apportées au projet de Z.A.C. en 2009 et en 2014 n'ont pas conduit à la réalisation d'une nouvelle étude d'impact (mais seulement à la production d'un complément dans le cadre du dossier de réalisation de 2009), une telle étude n'avait donc jamais été produite jusqu'alors pour la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Parmi les options étudiées sur la base des potentialités identifiées dans le secteur, l'éventualité d'un raccordement de la Z.A.C. un réseau urbain de chaleur existant (dont le point le plus proche de la zone est localisé à environ 300 m de distance) a été rapidement abandonnée considérant que la distribution d'une opération d'aménagement comprenant une forte composante de logements individuels n'était pas pertinente sur les plans technique et économique.

LES INCIDENCES DU PROJET

Préambule

La méthodologie utilisée conduit à identifier en particulier deux situations distinctes, lesquelles, en les comparant l'une à l'autre, permettent alors d'identifier les effets du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent dossier. Ces deux situations sont les suivantes, à savoir :

- une situation « au fil de l'eau » établie à l'horizon de l'année de livraison prévisionnelle du projet, soit en 2025, et dans laquelle ce projet n'est pas pris en compte ;
- une situation projetée correspondant à la situation « au fil de l'eau » décrite précédemment dans laquelle toutefois le projet est ajouté, cette situation étant établie au même horizon temporel.

Ces simulations nécessitent d'intégrer les projets identifiés dans l'environnement du site appelés notamment à faire évoluer le tissu urbain à la même échéance.

Les incidences durant la phase opérationnelle

Climat

Les travaux nécessaires à la réalisation des aménagements et constructions à réaliser dans le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne sont pas d'ampleur à bouleverser les conditions climatiques prévalant dans la région de Normandie ainsi que dans le secteur d'étude

Qualité de l'air

Des particules fines seront émises par les gaz d'échappement des camions transitant sur le site et sur les voiries proches sur toute la durée du chantier. Il est toutefois difficile aujourd'hui de quantifier ces émissions, qui dépendront fortement des conditions climatiques (sécheresse des sols, vents, etc.) et des allées et venues des véhicules.

Des mesures seront mises en œuvre afin de limiter les émissions atmosphériques de CO₂, CO, NO_x et de particules ainsi que les émissions de poussières parmi lesquelles :

- la limitation de la vitesse de circulation des véhicules sur les voies situées à l'intérieur de la zone de travaux ;
- l'arrosage ou l'humidification des sols de façon régulière pour éviter les dégagements de poussière ;
- le contrôle de la propreté des roues des véhicules de chantier avant leur départ du site (avec mise en place notamment d'une aire de lavage).

Les entreprises seront sensibilisées aux méthodes de travail permettant de réduire les projections de poussières.

Les véhicules utilisés pour le chantier (véhicules légers, poids lourds et engins spécifiques) respecteront les normes d'émissions en matière de rejets atmosphériques.

Sols et la qualité environnementale des terres

Aucune activité susceptible de constituer une éventuelle source de pollution sur les terrains restant à aménager et à construire n'a, à ce jour, été exploitée sur le site. Les travaux de terrassement nécessaires à la réalisation des différentes composantes du projet de la Z.A.C. n'auront donc pas pour effet de concourir à une quelconque pollution ou dépollution des sols.

En cas de pollution accidentelle qui n'aurait pas pu être évitée, les services de l'État (Agence Régionale de Santé (A.R.S.) et Police de l'Eau) seront avertis. Plus généralement, tout incident susceptible d'entraîner une dégradation de la qualité environnementale des terres sera immédiatement porté à la connaissance des services compétents lesquels préconiseront des mesures de sauvegarde.

Eaux souterraines et eaux superficielles

La gestion du chantier intégrera des mesures spécifiques pour limiter les risques de déversement accidentel de produits potentiellement polluants (tels que du carburant, des huiles, des solvants, etc) utilisés couramment sur des chantiers de construction et assurer de la mise en œuvre rapide de toutes les dispositions nécessaires à leur traitement. Un protocole d'actions sera défini pour parer à un tel déversement accidentel et devra être scrupuleusement respecté. Un kit de dépollution composé a minima de produits absorbants et de membranes étanches sera également tenu à disposition sur le chantier pour les interventions d'urgence.

S'agissant plus spécifiquement des eaux souterraines, les travaux de terrassement nécessaires à la réalisation des aménagements et des constructions projetés ne recouperont pas le niveau de la nappe phréatique, celui-ci n'ayant même pas été identifié dans le cadre des investigations menées jusqu'à 8 m de profondeur par rapport au niveau du Terrain Naturel (TN) préalablement aux opérations immobilières déjà réalisées. Aucun rabattement de nappe ne sera donc nécessaire.

S'agissant plus spécifiquement des eaux superficielles, les divers travaux nécessaires à la réalisation du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'auront aucune incidence sur les eaux de l'Eure s'écoulant à une distance d'environ 500 m plus à l'est, même en cas de crue très importante, le site étant localisé hors des zones inondables identifiées.

De plus, les travaux se dérouleront en dehors des périodes de fortes précipitations. En période de temps sec ou lors de précipitations « normales », le rejet des eaux pluviales se fera dans le réseau projeté qui sera réalisé en priorité afin de rejoindre le réseau existant.

Assainissement

Durant la période des travaux préparatoires de la première des 4 phases du chantier, des démarches seront menées afin d'étudier les possibilités de raccordement des canalisations des eaux usées et des eaux vannes de la base-vie (accueillant des cantonnements, des bureaux, etc.) au système d'assainissement existant dans le respect de la réglementation sanitaire en vigueur.

Eau potable

Durant la période des travaux préparatoires spécifique à chacune des 4 phases du chantier, des démarches seront menées pour qu'un branchement d'eau provisoire de chantier puisse être installé. Celui-ci sera conforme à la législation en vigueur ainsi qu'aux prescriptions du concessionnaire.

Le personnel des différentes entreprises amenées à intervenir sur le chantier sera sensibilisé sur la nécessité de limiter la consommation d'eau potable. Un suivi des consommations en eau sera assuré afin de prévenir d'éventuelles dérives.

Biodiversité

- Zones humides

Le chantier du projet n'aura aucune incidence sur les « zones humides » protégées par le Code de l'Environnement, le site sur lequel il se déroulera n'étant localisé ni même dans un secteur composé de milieux prédisposés à la présence de zones humides.

- NATURA 2000

Le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé à l'intérieur d'un des sites du réseau NATURA 2000. Toutefois, les recherches menées par le bureau d'études en charge du volet faune - flore ont permis d'identifier la présence sur le site de 4 espèces faunistiques d'intérêt communautaire également présentes sur une des zones NATURA 2000 située à une distance d'environ 1 km.

La préservation, en particulier, des haies existantes au nord et sud du site constituent des mesures en faveur de la préservation de ces espèces sur le site.

- Autres zonages écologiques

Compte tenu en particulier des distances le séparant de ces différents zonages, le chantier du projet n'aura aucun impact sur les zones faisant l'objet d'un Parc naturel, d'une Réserve naturelle, d'un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (A.P.B.), sur les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique (Z.N.I.E.F.F.) ou bien encore sur les Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.) existants.

- Continuités écologiques

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est directement concerné par aucune des « continuités écologiques » (cours d'eaux, corridors, réserve de biodiversité, etc) recensées dans la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) identifiée dans le S.R.C.E. de la Haute-Normandie approuvé en 2014. Les travaux nécessaires à la réalisation de la Z.A.C., menés à l'intérieur de son périmètre opérationnel, n'auront donc pas d'incidences sur ces continuités écologiques.

- Habitats naturels, faune et flore

Tout projet d'aménagement peut engendrer, en particulier dans le cadre des chantiers qu'il implique, des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées.

Les travaux nécessaires à la réalisation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice seront soit sans incidences (pour les reptiles et les amphibiens), soit celles-ci seront faibles voire modérées pour des éléments présentant un enjeu généralement faible (pour les habitats floristiques et les chiroptères) ou modéré (pour les espèces végétales invasives et les oiseaux).

Différentes actions préventives et curatives également sont prévues au cours du chantier de ce projet afin d'éliminer les espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) présentes et éviter leur ré-implantation, leur développement et leur dispersion.

Paysage

L'impact des travaux nécessaires à la réalisation des différentes opérations prévues dans le cadre du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice sur le paysage et les vues dans ce secteur sera variable en fonction de l'avancement des différentes phases du projet mais également de l'avancement des différentes phases de chaque chantier et des types d'engins utilisés.

Afin de ne pas détériorer et salir les voies publiques aux abords du site, un contrôle de la propreté des roues des véhicules de chantier sera réalisé avant leur départ du site au sein d'une zone comprenant notamment une aire de lavage.

Les abords du chantier seront entretenus régulièrement pour limiter les nuisances visuelles et éviter toute gêne susceptible d'être ressentie par les riverains.

Déchets

Concernant les opérations nécessaires à la construction des différentes opérations immobilières prévues, une « Charte Chantier à Faibles Nuisances » sera rédigée et intégrée parmi les pièces contractuelles en annexe au dossier Marché des entreprises. Elle reprendra les niveaux d'exigences souhaités sur chaque projet ainsi que les prescriptions du Maître d'Ouvrage en matière de gestion des déchets (tri, valorisation, etc).

De même, afin de respecter les exigences réglementaires et environnementales du Maître d'Ouvrage, un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) sera également réalisé, avant le démarrage des travaux, par l'entreprise titulaire du lot Gros Œuvre. Définissant la mise en œuvre du programme d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets de chantier, ce document permettra de quantifier ces déchets dans les différentes classes répertoriées, le but étant de valoriser au maximum ces déchets, de les évacuer au plus proche et dans les meilleures conditions économiques.

Circulations automobiles

L'organisation de chacune des phases du chantier sera conçue de façon à garantir, au maximum, et dans les meilleures conditions possibles en matière de sécurité, le maintien de la circulation routière sur les différentes voies situées aux abords du secteur pendant toute la durée des travaux.

Une signalétique appropriée sera mise en place et les dispositions de circulation des camions seront arrêtées en accord avec les services compétents en matière de voirie.

Les approvisionnements en marchandises nécessaires au fonctionnement du chantier devront respecter des consignes précises de planification destinées à éviter tout flux excessif susceptible de provoquer un encombrement des zones d'accès et donc de perturber les circulations aux abords du site.

Circulations douces

Pour chaque chantier, l'accès sera formellement interdit au public, ainsi qu'aux personnes ne satisfaisant pas aux règles de sécurité (casque, chaussures de sécurité, etc.).

La signalisation qui sera mise en place aux abords du site sera définie pour garantir aux circulations douces une traversée des accès-sortie du site en chantier en toute sécurité (marquage provisoire au sol, etc).

Les différentes mesures seront nécessairement validées par les services de voiries compétents avant leur mise en œuvre.

Transports en commun

Le déroulement du chantier du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne nécessite ni d'interrompre la circulation de la seule ligne de bus du réseau SEMO desservant le secteur, en l'occurrence de la ligne n°1, ni d'en modifier son parcours.

Patrimoine

Le déroulement des différents travaux restants à réaliser pour l'achèvement du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'aura aucune incidence sur les différents éléments de patrimoine existants et bénéficiant actuellement d'une protection.

Par ailleurs, suite aux investigations réalisées, toutes les contraintes archéologiques ont officiellement été levées sur les terrains restant à aménager et à construire au sein de la Z.A.C. de la Justice.

Emission de bruit et de vibration

L'activité des chantiers tels que ceux prévus pour la réalisation du projet créera inévitablement des désagréments d'ordre acoustique et/ou vibratoire pour les riverains et les personnes fréquentant l'environnement proche du site. Néanmoins, l'intensité et la fréquence de ces désagréments seront différentes selon les travaux réalisés.

Les entreprises amenées à intervenir dans le cadre des différentes phases du chantier devront respecter les dispositions réglementaires en vigueur relatives à la limitation du niveau sonore des bruits aériens, émis par des groupes moto-compresseurs, par les moteurs à explosion ou à combustion interne et les matériels de chantier.

Les différents intervenants seront sensibilisés à la limitation des bruits sur le chantier (éteindre les moteurs lors des livraisons, éviter les chutes de matériels, limiter les bruits de choc, entretenir le matériel, contrôler périodiquement sa conformité à la réglementation acoustique, ...) dès leur accueil sur le site.

Enfin, il convient de préciser que l'arrêté municipal définissant les horaires de travail sur la commune sera respecté.

Emission de lumière

Les nuisances potentielles liées à l'usage de sources lumineuses additionnelles pour éclairer les différents chantiers nécessaires à la réalisation du projet d'aménagement (surtout l'hiver) concernent aussi bien la faune et la flore que les riverains autour du projet.

Les éclairages utilisés dans chaque chantier prévu pour les diverses composantes du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice devront respecter en particulier les prescriptions techniques fixées par un arrêté ministériel du 27 décembre 2018.

Biens matériels

Aucun bien matériel ne subira d'effet notable durant le chantier du projet.

Santé humaine

Ces impacts sont indissociables de ceux sur la qualité de l'air, sur l'environnement acoustique, etc, ces thématiques étant en rapport plus ou moins étroit et direct avec la santé humaine.

Le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (S.P.S.) missionné par le Maître d'Ouvrage participera à l'organisation du chantier et veillera à son bon déroulement afin de minimiser les risques d'accidents sur le personnel. Ce dernier sera informé et sensibilisé sur les risques du chantier et comment les éviter.

Les incidences durant la phase d'exploitation

Climat

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas de nature à bouleverser les conditions climatiques générales actuelles qui prévalent dans ce secteur et dans la région de Normandie.

Les simulations réalisées par un bureau d'études spécialisé, la société TECHNISIM Consultants, sur la base des estimations de trafics fournies par le bureau d'études déplacements, la société COSITREX, montrent qu'à l'horizon 2025 la quantité moyenne globale des principaux G.E.S. (CO₂, CH₄ et N₂O) émise dans le secteur d'étude en liaison avec les futurs trafics routiers liés à l'exploitation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice devrait s'accroître (inévitavelmente en raison de l'accueil de nouveaux ménages et donc de nouveaux véhicules automobiles) de façon modérée, grâce notamment à l'effet attendu de la décarbonation du parc automobile lié à son renouvellement et au développement, dans ce parc, de véhicules électriques et/ou hybrides.

Qualité de l'air

Les incidences des trafics automobiles générés par le projet en termes d'émission de polluants sur la qualité de l'air extérieur ont été appréciées dans le cadre du « Volet Air Santé » élaboré par TECHNISIM CONSULTANTS.

Les résultats ainsi obtenus montrent que, à l'horizon 2025, compte tenu des perspectives concernant le renouvellement du parc automobile (s'accompagnant du développement, dans ce parc, de véhicules électriques et/ou hybrides), les émissions des différents polluants d'origine automobile dans ce secteur d'étude, et ce malgré l'exploitation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, enregistreraient généralement une nette diminution.

Sols et la qualité environnementale des terres

L'exploitation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'aura pour effet d'impacter la qualité environnementale des terres.

En particulier, le projet n'intègre pas d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) installation susceptible d'engendrer un impact sur les sols et la qualité environnementale des terres présentes sur le site lequel n'a d'ailleurs jamais été utilisé par une quelconque activité (en particulier de type industriel ou artisanal) susceptible de constituer une éventuelle source de pollution.

Eaux souterraines et les eaux superficielles

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'aura donc aucun impact sur les différentes eaux souterraines identifiées au droit du site.

Aucun rejet ne s'effectuera donc dans les eaux de surface. Aucun cours d'eau, ni plan d'eau n'est localisé aux alentours proches du site du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Assainissement

L'évolution de l'occupation du site à terme impliquera inévitablement des rejets d'eaux usées supplémentaires. En termes de capacité, les réseaux d'eaux usées situés aux abords du site, au niveau de la rue de la Haye le Comte (à proximité de la gendarmerie) et au niveau du Chemin de la Mare Hermier) disposent d'une capacité suffisante pour recueillir les rejets de la Z.A.C.

Les évolutions apportées au projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, à l'origine du présent dossier, justifient l'actualisation du projet de gestion des eaux pluviales de l'opération tel que celui-ci avait été défini et autorisé précédemment.

Cette actualisation est à l'origine d'un nouveau porté à connaissance réalisé en septembre 2021 par le bureau d'études INFRA SERVICES. Selon les informations extraites de ce document, l'assainissement pluvial de la Z.A.C. sera essentiellement basé sur la mise en œuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales dont les principes fondamentaux sont les suivants :

- Respecter les écoulements naturels ;
- Stocker l'eau au plus proche du lieu de précipitation ;
- Favoriser l'infiltration naturelle et/ou le débit régulé ;
- Veiller à la prise en compte des épisodes pluvieux exceptionnels ou à la répétition d'épisodes pluvieux.

Conçu en tenant compte de la réglementation en vigueur, et dans le but de demeurer conforme avec le Dossier Loi sur l'Eau (D.L.E.) réalisé en 2006 et les prescriptions de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (D.D.T.M.), le système de gestion intégrée présente l'avantage d'annihiler les ruissellements et la vitesse de l'eau. Dans ce système, l'ensemble des eaux s'écoulant sur le projet sera ainsi collectée, stockée et infiltrée au plus proche du lieu de précipitation.

Eau potable

A terme, et par comparaison avec la situation actuelle, le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice aura pour effet de créer inévitablement un surcroît de demande en eau potable distribuée depuis le réseau public dans ce secteur.

Biodiversité**- Zones humides**

Le site du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne figure ni dans une des « zones humides » délimitées ni même dans un secteur composé de milieux prédisposés à la présence de zones humides. Par la création de noues paysagères, il crée toutefois des dispositions favorables à l'émergence de ce type de milieux dans ce secteur.

- NATURA 2000

Le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé à l'intérieur d'un des sites du réseau NATURA 2000. Toutefois, les recherches menées par le bureau d'études en charge du volet faune - flore ont permis d'identifier la présence sur le site de 4 espèces faunistiques d'intérêt communautaire également présentes sur une des zones NATURA 2000 située à une distance d'environ 1 km.

La conservation des haies existantes au nord et sud du site, de même que la plantation de haies arbustives prévues dans le projet et la mise en place d'un schéma éclairage nocturne adapté constituent des mesures en faveur de la préservation de ces espèces sur le site.

- Autres zonages écologiques

Compte tenu notamment des distances le séparant de ces différents zonages, le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'aura aucun impact sur les zones faisant l'objet d'un Parc naturel, d'une Réserve naturelle, d'un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (A.P.B.), sur les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique (Z.N.I.E.F.F.) ou bien encore sur les Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.) existants.

- Continuités écologiques

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est directement concerné par aucune des « continuités écologiques » (cours d'eaux, corridors, réserve de biodiversité, etc) recensées dans la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) identifiée dans le S.R.C.E. de la Haute-Normandie approuvé en 2014.

Le projet de Z.A.C. crée toutefois sur sa frange méridionale, des milieux ouverts et arborés en mesure d'accueillir les espèces à forte capacité de dispersion depuis les proches réservoirs de biodiversité. Il permet également, dans le respect des orientations du S.R.C.E., de préserver des haies, identité régionale de la Normandie, contribuant en particulier au maintien de la biodiversité par leurs fonctions de zones de refuge, de reproduction, d'alimentation et de corridors.

- Habitats naturels, faune et flore

L'analyse des incidences du projet sur les milieux naturels et les espèces de la faune et de la flore qui leur sont associés a été réalisée par le bureau d'études ARP-Astrance.

Finalement, les incidences du projet, par l'intermédiaire des différentes dispositions prévues dès la conception du projet, sont positives sur les habitats naturels, la faune et la flore.

Paysage

De par leur implantation et leurs gabarits, les constructions prévues dans le projet modifié de la Z.A.C. objet du présent document ne porteront pas atteinte aux éléments paysagers protégés du S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord.

Déchets

A terme, et par comparaison avec la situation actuelle, le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice aura pour effet de créer un surcroît de production de déchets dans ce secteur. Une estimation réalisée sur la base des derniers chiffres fournis par l'ADEME permet d'évaluer à un peu moins de 1 tonne la quantité moyenne quotidienne de déchets produite par l'ensemble des logements de la Z.A.C. (dont les ¾ seront liés aux logements restant à réaliser au sein de la zone).

Circulations automobiles

Les résultats de l'étude réalisée par la société COSITREX montrent que les incidences des trafics générés aux heures de pointe par le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, à l'horizon 2025, seront généralement limitées. Les conditions de circulation dans le secteur devraient donc peu évoluer et, en conséquence, le fonctionnement des principaux carrefours du secteur demeurera satisfaisant.

Circulations douces

Les aménagements prévus dans le cadre du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ont notamment pour objectifs de faciliter les circulations douces, dans un secteur dans lequel la vocation résidentielle est particulièrement affirmée.

Les nouveaux espaces de voiries prévus, et notamment la voie centrale traversant le site d'ouest en est, intégrant notamment des trottoirs suffisamment larges pour une circulation aisée et sécurisée des piétons. Cet axe central comporte également un espace dans lequel sera aménagée une voie mixte piétons-vélos.

Transports en commun

La chaussée de la voie centrale de la Z.A.C. a été dimensionnée pour permettre la circulation de bus.

L'aménagement, par la C.A.S.E., d'un ou plusieurs arrêts de bus est prévu le long de cette voie principale. Des réflexions sont toutefois encore en cours pour la dérivation, à l'intérieur de la Z.A.C. via cette voie principale, d'au moins une des lignes existantes du réseau actuel de bus desservant la commune.

Patrimoine

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'aura aucun impact sur les éléments de patrimoine existants dans l'environnement.

Emission de bruit et de vibration

L'étude acoustique réalisée par la société ARUNDO Acoustique a permis de simuler, par le biais d'une modélisation informatique intégrant les données de l'étude de circulation de COSITREX, la propagation du bruit issu des trafics routiers aux heures de pointes matin et soir (H.P.M. et H.P.S.) dans l'environnement et de déterminer les niveaux de bruit en façade des bâtiments avoisinants, pour la situation projetée (en 2025) avant de les comparer avec ceux obtenus pour la situation au fil de l'eau établie en 2025 également (et qui dans le cas présent s'avère analogue à la situation actuelle).

L'examen des résultats obtenus montre en particulier que même en prenant en considération ces trafics, les plus importants au cours d'une journée, les niveaux sonores maximaux admis en façades et imposés par la réglementation ne seront jamais atteints aussi bien en période diurne qu'en période nocturne.

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas de nature à produire, durant son exploitation, de vibration particulière susceptible de porter atteinte à l'environnement ou la santé des occupants et des usagers du secteur dans lequel se trouve le site. Il n'aura donc aucun effet sur ce plan.

Emission de lumière

Les dispositifs d'éclairage des différentes constructions et aménagements prévus dans le cadre du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice seront conçus en tenant compte des prescriptions réglementaires en vigueur, lesquelles découlent aujourd'hui des prescriptions techniques contenues dans un arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

Biens matériels

Aucun bien matériel ne subira d'effet notable durant l'exploitation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Santé humaine

Conformément à la réglementation, les façades des constructions de logements seront conçues pour présenter des valeurs d'isolement acoustique compatibles avec le confort de leurs occupants.

Les incidences du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice sur la qualité de l'air extérieur ont fait l'objet d'une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (E.Q.R.S.) réalisée par le bureau d'études TECHNISIM Consultants. Finalement, les niveaux de risques sanitaires calculés par le bureau sont inférieurs aux seuils recommandés selon la méthodologie nationale (Excès de Risques Individuels (ERI) < 10-5 et Quotient de Danger (QD) < 1) démontrant ainsi que le projet n'était donc pas de nature à influencer significativement sur la santé des populations actuelles et futures potentielles exposées par les rejets des trafics routiers générés.

Partie 1

La description du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice

1.1 LA LOCALISATION DU SITE DU PROJET

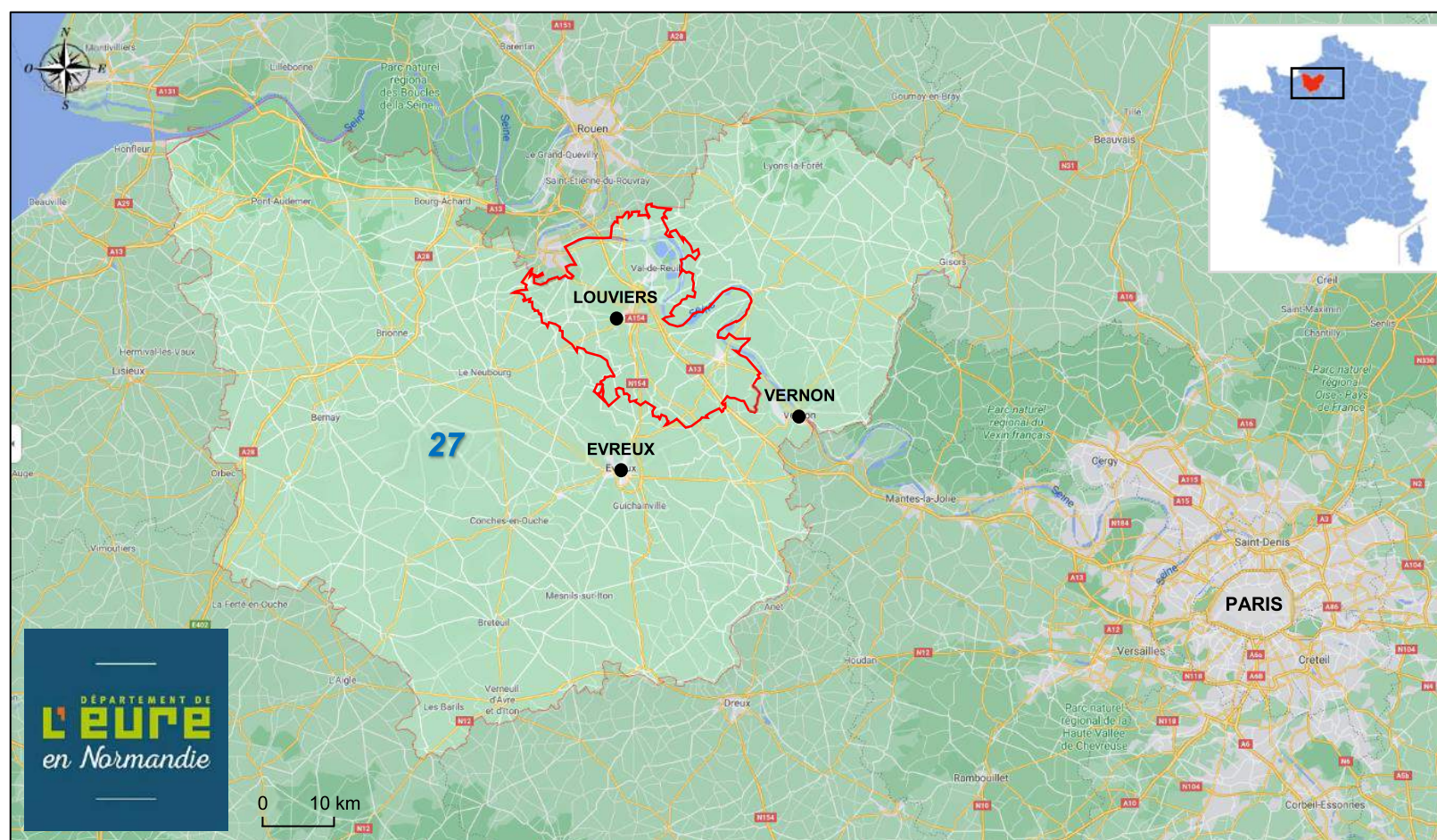
1.1.1 La localisation géographique et l'emprise foncière

Commune du département de l'Eure (27), LOUVIERS fait partie de la Communauté d'Agglomération de Seine-Eure (C.A.S.E.)¹.

Aujourd'hui, après plusieurs extensions, la C.A.S.E. regroupe au total 60 communes (toutes du département de l'Eure). Illustré ci-dessous, son territoire s'étend au nord-ouest de la commune de VERNON, à environ 65 km de PARIS (à vol d'oiseau), sur une superficie totale d'environ 543,7 km² soit environ 54 370 hectares (avec environ 27,06 km², soit environ 2 706 hectares, LOUVIERS dispose du second territoire le plus vaste de l'intercommunalité dont il représente environ 5,0 % de sa superficie, derrière celui couvert par la commune LES TROIS LACS et ses 36,53 km² soit environ 6,7 % de la superficie de l'intercommunalité).

Avec une population municipale de 18 348 habitants au 1^{er} janvier 2018², elle est la commune la plus peuplée de la C.A.S.E. (sa population représentant environ 17,8 % des 103 330 habitants que compte l'intercommunalité) devant la commune de VAL-DE-REUIL (13 114 habitants), ces deux communes étant les seules communes de la C.A.S.E. comptant plus de 10 000 habitants. LOUVIERS est également la troisième commune la plus peuplée du département de l'Eure derrière EVREUX (46 707 habitants) et VERNON (23 777 habitants).

Localisation du territoire de la C.A.S.E. dans le département de l'Eure (27) et par rapport à PARIS



Source : Google Maps

Localisation de la commune de LOUVIERS au sein du territoire de la C.A.S.E.



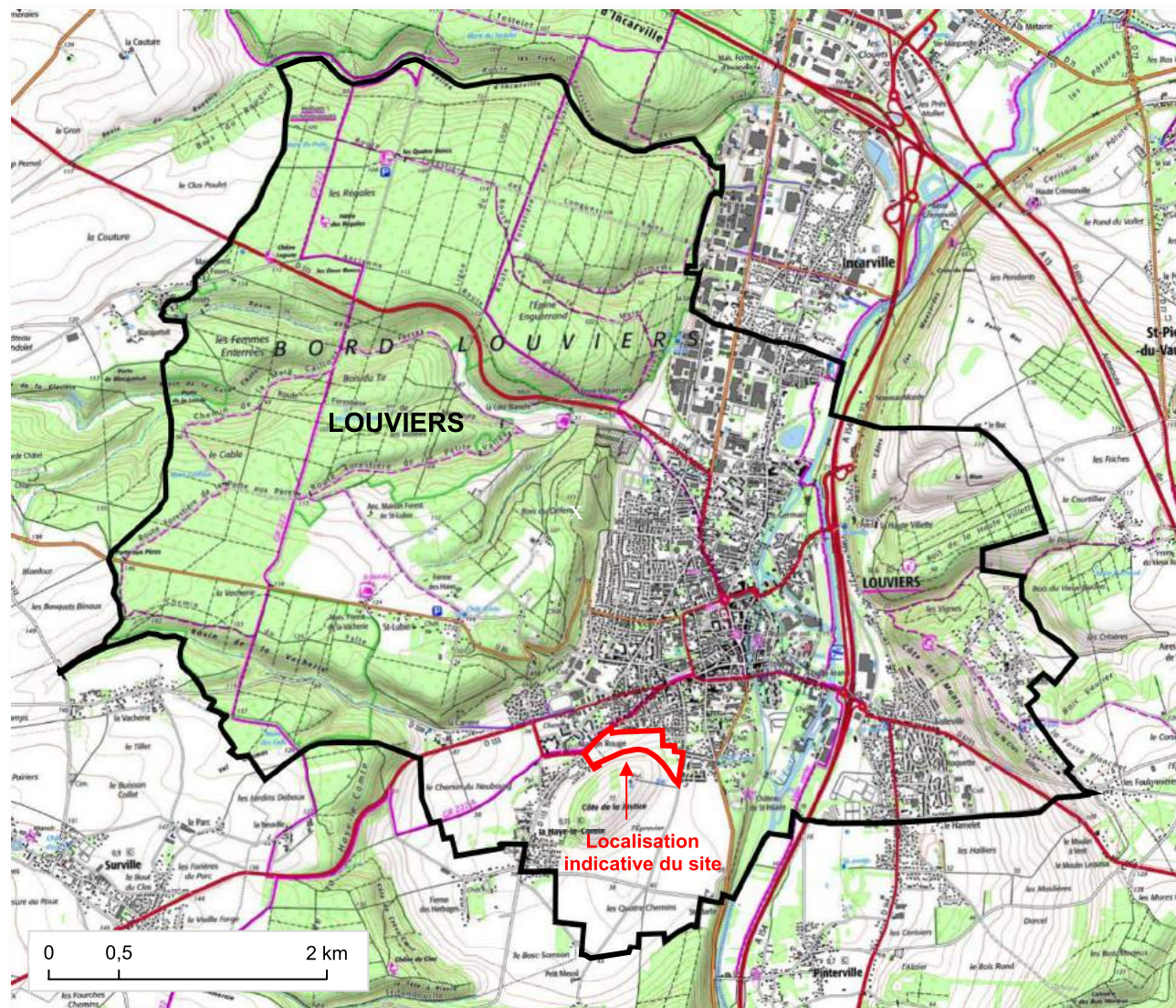
Source : Site Internet de la CASE

¹ Intercommunalité issue initialement de la création, le 1^{er} janvier 1997, de la Communauté de Communes Seine-Eure réunissant alors seulement les communes de LOUVIERS, VAL-DE-REUIL et INCARVILLE. La dernière extension remonte au 1^{er} septembre 2019 avec la fusion de la C.A.S.E. et de la Communauté de Communes Eure-Madrie-Seine (C.C.E.M.S.), intercommunalité comptant alors 17 communes.

² Source : INSEE / Toutes les données figurant dans ce chapitre sont issues des populations légales officielles au 1^{er} janvier 2018, authentifiées par le décret n°2020-1706 du 24 décembre 2020 et entrées en vigueur au 1^{er} janvier 2021.

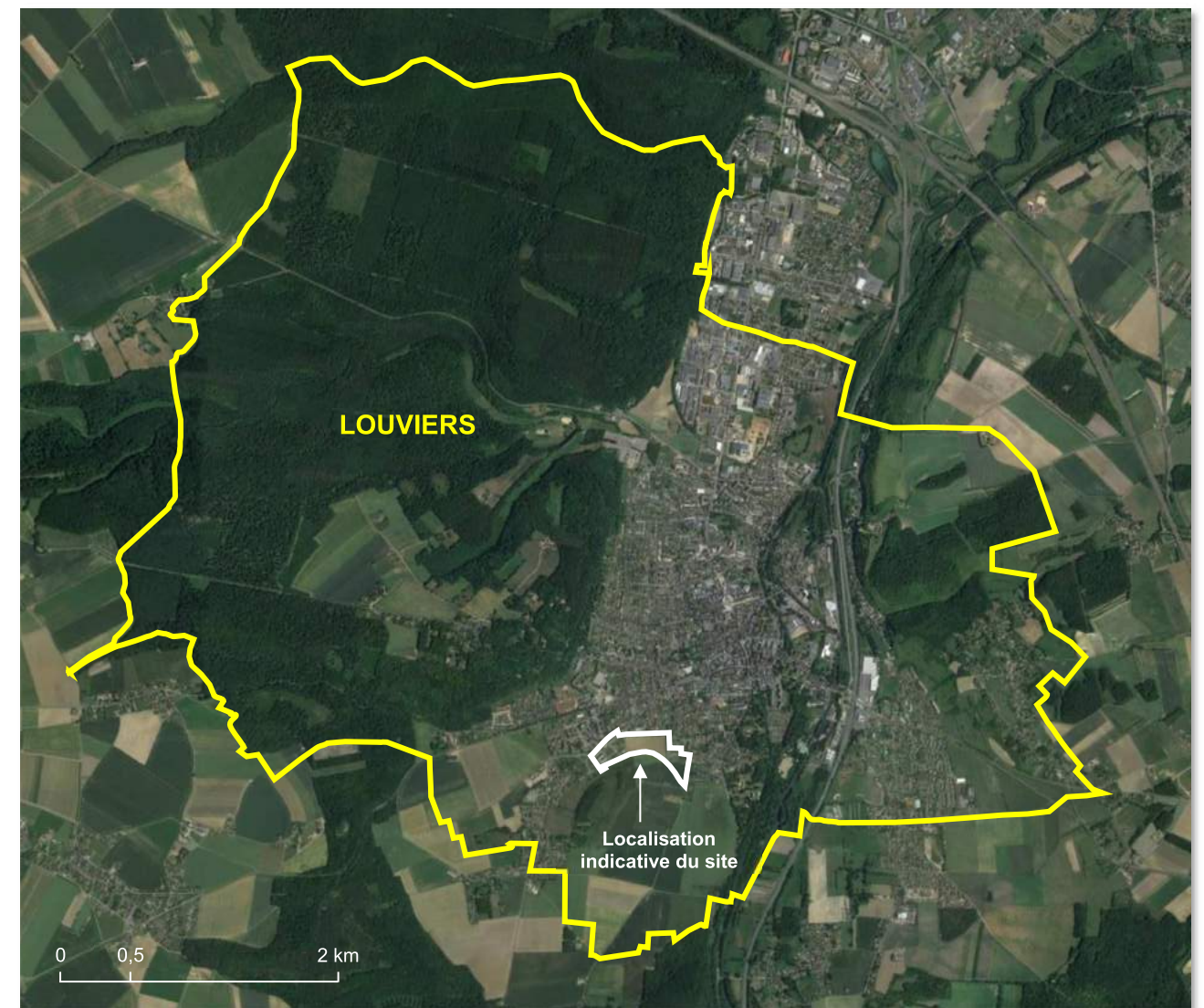
Localisation du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice au sein du territoire de la commune de LOUVIERS

Vue en plan



Source : Carte topographique © IGN

Vue orthophotographique



Source : Google Maps

Objet du présent document, la Z.A.C de la Côte de la Justice est localisée dans la partie sud du territoire de la commune de LOUVIERS, en pied du versant de la butte de la Côte de la Justice.

Le périmètre de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et donc sa superficie foncière de 11 ha environ sont inchangés par rapport au dossier de création adopté en 2006.

Ce périmètre est délimité :

- à l'ouest, par un lotissement clos (desservi depuis la route de La Haye-le-Comte (D113) par l'allée de la Côte de la Justice) ;
- au nord-ouest, par la route de La Haye-le-Comte (D113), une voie déjà urbanisée sur son côté septentrional au droit de la Z.A.C. (la Cité de Maison Rouge) ;
- au nord, par une zone pavillonnaire et par l'emprise de la clinique La Lovière, desservies par des impasses, greffées sur la rue Nicolas Linant, à savoir les impasses des Quatre-Vents et de la Ravine ;
- à l'est, par une autre zone pavillonnaire, desservie par deux impasses arborescentes, greffées sur la rue des Haies-Mélines, à savoir les impasses des Haies-Mélines et André Vincelot, et par le Chemin de la Mare Hermier.

L'espace est ouvert, au sud, sur des terres agricoles, montant vers le sommet de la Côte de la Justice, mais ponctuellement marquées par des bosquets.

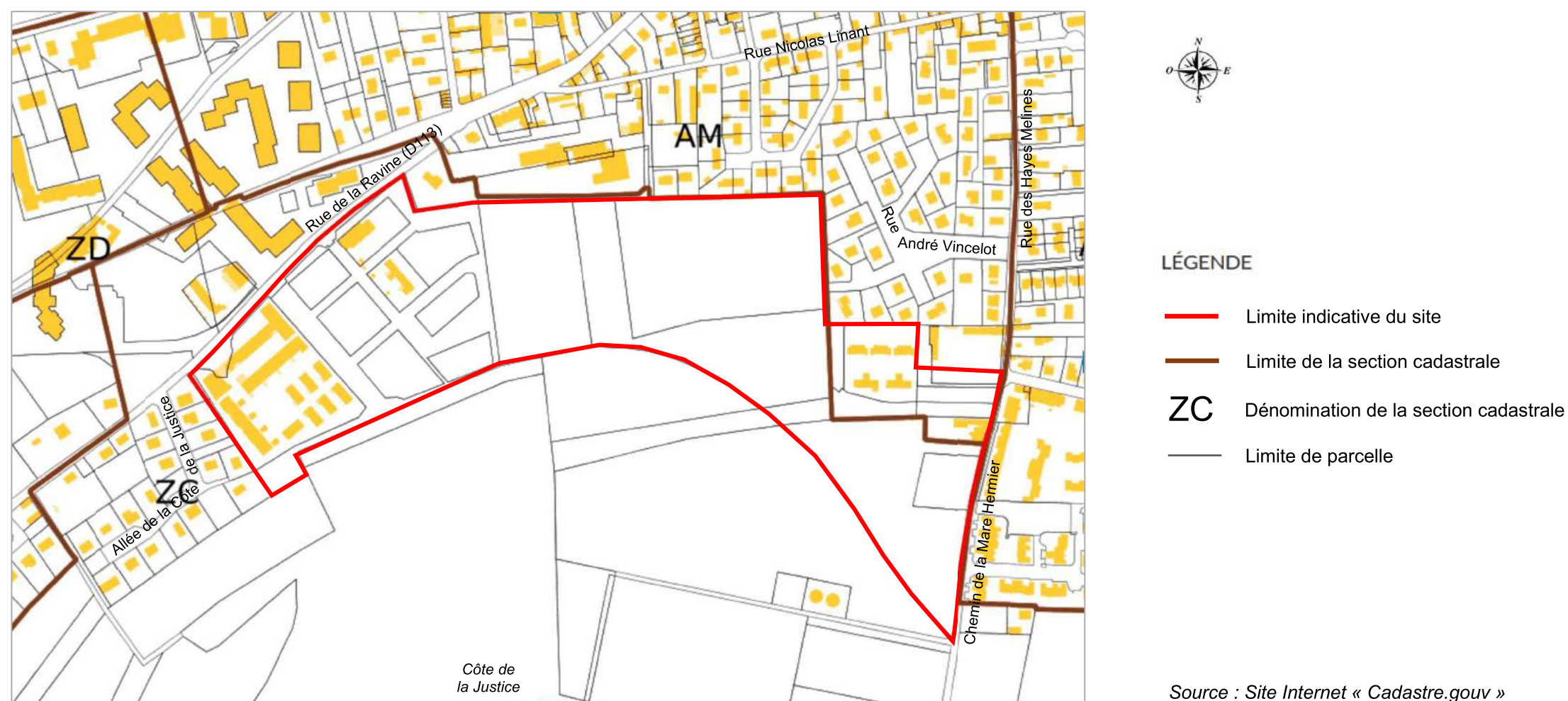
Vue sur la colline de la Côte de la Justice depuis le site



Cf. repère de la prise de vue sur la vue aérienne ci-contre



Extrait du cadastre



A l'ouest, au nord, et à l'est, le périmètre de la Z.A.C. de la Côte de la Justice est calé sur les limites parcellaires des lotissements riverains.

Au sud, ce périmètre est délimité selon deux logiques antagonistes :

- Vers l'ouest, vers l'allée de la Côte de la Justice, il suit les limites de la grande parcelle agricole, ces limites étant soulignée par une longue haie champêtre.
- Vers l'est, il ne suit plus les lignes du paysage agricole, mais une courbe biaise qui forme, vers le chemin de la Mare-Hermier, une « pointe » triangulaire.

1.1.2 L'occupation actuelle du site

Pour mémoire, à la création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en 2006, le site était constitué de terres agricoles affectées aux cultures céréalières et donc vierges de constructions.

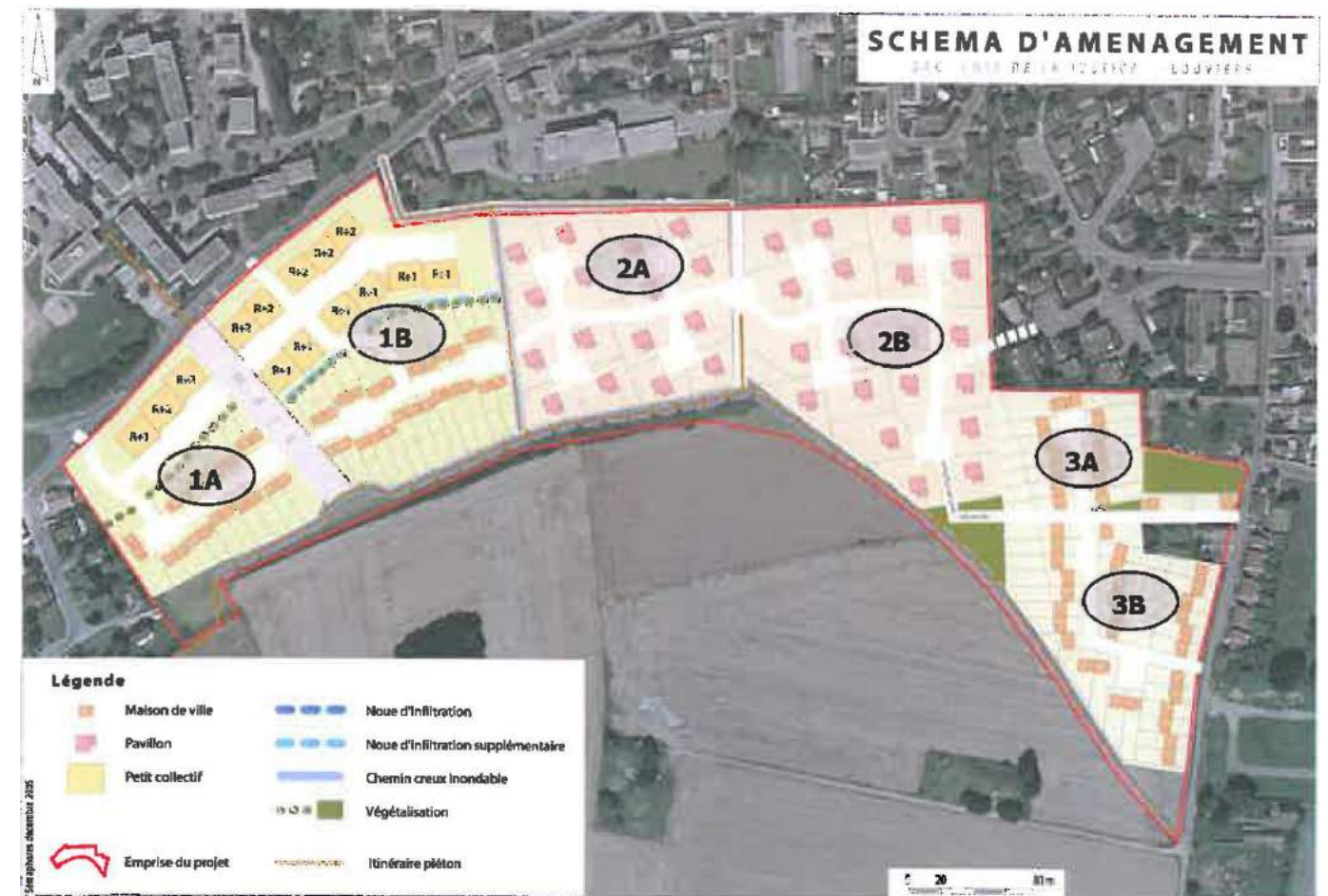
Depuis, plusieurs constructions ont été réalisées dans les parties occidentale et orientale de l'emprise de la Z.A.C., ainsi présentées sur la base du plan de masse et de la sectorisation prévue en 2006 (cf. illustration jointe) à savoir les locaux d'une gendarmerie et ses 42 logements associés, construits dans le secteur 1A de la Z.A.C., de 2017 à 2020 et, durant la même période, une première tranche de logements sociaux, réalisée par Eure-Habitat dans les secteurs 1B et 3A.

L'occupation des terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en 2005



Source : Site Internet « Remonter le temps »

Le plan de masse et la sectorisation du programme en 2006



Source : Dossier de création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice

L'occupation actuelle du site est donc la suivante :

- Le secteur 1A est occupé par les locaux d'une gendarmerie et ses 42 logements associés ;
- Le secteur 1B est partiellement occupé par des logements collectifs sociaux, réalisés et gérés par Eure-Habitat, dans sa partie septentrionale, et par des terrains viabilisés mais encore non-construits, dans sa partie méridionale ;
- Le secteur 3A est occupé par 10 maisons individuelles groupées et leurs larges voiries ;
- Les secteurs 2A, 2B et 3B sont occupés, comme lors de la création de la Z.A.C. en 2006 par des terres agricoles.

L'occupation des terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en 2021



Au total, à ce jour, outre la gendarmerie et ses 42 logements associés (5 705 m² de Surface de Planchers (SdP)), 3 opérations distinctes ont permis la réalisation de 40 logements (pour un total de 2 685 m² SdP).



Les locaux d'une gendarmerie et ses 42 logements associés (secteur 1A)



Les logements réalisés et gérés par Eure-Habitat (secteur 1B)



Les maisons individuelles groupées (Secteur 3A)

Vues aériennes des terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et leurs abords aujourd'hui

1 - Vue d'ensemble du site et de ses abords depuis sa pointe sud-est



2 - Vue sur la partie orientale du site et, à ses abords, le quartier des Hayes-Mélines



3 - Vue sur la partie occidentale du site (compris la gendarmerie et les immeubles de Eure-Habitat) et ses abords (dont la Cité de Maison-Rouge)



4 - Vue d'ensemble du site et de ses abords depuis le nord-est



1.2 LA DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

1.2.1 Rappel des données initiales du programme global des constructions et présentation de ses évolutions

✓ Le dossier de création de 2006

Lors des études préliminaires, reprises dans le dossier de création de la Z.A.C., le programme prévoyait la construction de logements divers, répartis sur l'ensemble du site.

Comme le montre l'illustration extraite du dossier de création de 2006 joint dans le chapitre 1.1.2 (cf. précédemment) Les zones constructibles étaient réparties de la manière suivante dans le périmètre de la zone :

- à l'ouest (les secteurs 1A et 1B figurant sur l'illustration), deux zones affectées à l'habitat, formées de petits collectifs en R+1 et R+2, au bord de la route départementale, et de logements individuels groupés en R+1, vers la colline ;
- au centre (les secteurs 2A et 2B figurant sur l'illustration), deux autres secteurs affectés à l'habitat, destinés à des pavillons individuels en R+1 ;
- à l'est (les secteurs 3A et 3B figurant sur l'illustration), une zone affectée à l'habitat, formée de pavillons individuels groupés en R+1.

Dans le cadre du dossier initial de création de la Z.A.C. (intégrant notamment une étude d'impact), élaboré en juin 2006 et approuvé par une délibération du 28 septembre 2006, le programme des constructions de l'opération comprenait la réalisation d'environ 212 logements dont la répartition était la suivante :

Secteurs	Appartements	Pavillons isolés	Pavillons groupés	Total des logements
1A	23	0	20	43
1B	62	0	25	87
2A	0	16	0	16
2B	0	20	0	20
3A	0	0	16	16
3B	0	0	30	30
Total	85	36	91	212

La Surface Hors-Œuvre Nette (S.H.O.N.) totale, créée dans le cadre de ce programme, était alors de l'ordre de 23 000 m².

✓ Le dossier de réalisation de 2009

Dans le cadre du dossier de réalisation de la Z.A.C. (dans lequel figurait notamment un complément à l'étude d'impact du dossier de création), approuvé par une délibération du 2 avril 2009, le programme, modifié, comprenait la réalisation d'environ 245 logements (soit 33 logements supplémentaires par rapport à 2006) dont la répartition est présentée dans le tableau suivant.

Secteurs	Appartements	Pavillons isolés	Pavillons groupés	Total des logements
1A	62	0	0	62
1B	62	0	25	87
2A	0	22	0	22
2B	0	28	0	28
3A	0	0	16	16
3B	0	0	30	30
Total	124	50	71	245

La Surface de Planchers (SdP) totale, évaluée dans le cadre de ce programme, était de l'ordre de 24 950 m² (soit une augmentation de près de 2 000 m²).

Le programme ayant évolué, le schéma d'aménagement et le plan de masse (cf. ci-dessous) ont substantiellement changé dans le cadre du dossier de réalisation de la Z.A.C.

Le plan de masse de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en 2009



Source : Dossier de réalisation de 2009

Les principales évolutions du projet en termes d'aménagement par rapport au dossier de création de 2006 étaient les suivantes :

- Dans le secteur 1A et dans la partie occidentale du secteur 1B, deux grappes de pavillons groupés ont été remplacées par des immeubles collectifs.
- Dans la partie orientale du secteur 1B, comme dans les secteurs 2A et 2B, les pavillons isolés ont été remplacés par des groupes de pavillons jumeaux.
- Enfin, la voirie projetée, alors composée de plusieurs longues impasses, greffées sur la rue de La Haye-le-Comte à l'ouest et sur le chemin de la Mare-Hermier à l'est, mais dénuées de liaisons entre elles, a été restructurée autour de deux voies quasi-parallèles traversant l'ensemble de la Z.A.C. de la rue de La Haye-le-Comte au chemin de la Mare-Hermier.

✓ Le dossier de réalisation modifié de 2014

Le programme global des constructions prévu restait inchangé par rapport à celui défini dans le dossier de réalisation de 2009¹ en maintenant la réalisation de 24 950 m² de Surfaces de Plancher (SdP), destinées à vocation principale d'habitat et d'équipements collectifs.

Avant la mise au point de ce dossier, plus précisément en 2012, la Communauté d'Agglomération de Seine-Eure (C.A.S.E.) avait décidé de transférer la gendarmerie de LOUVIERS, vétuste, du centre-ville vers la périphérie, près de la route de La Haye-le-Comte. Ce transfert induisait la construction d'une nouvelle gendarmerie et de 42 logements associés, destinés à accueillir les familles des gendarmes.

Bordé par la route de La Haye-le-Comte, le secteur 1A de la Z.A.C. de la Côte de la Justice y était alors affecté. Ce qui impliquait une modification du dossier de réalisation de la Z.A.C., et, incidemment, de l'étude d'impact de 2006, complétée en 2009.

En même temps, à la suite d'un accord entre la Ville de LOUVIERS et la C.A.S.E., la réalisation des voiries internes au périmètre de la Z.A.C. étaient mises à la charge de la C.A.S.E., ce qui impliquait la modification du programme des équipements publics et du bilan financier prévisionnel de l'opération.

Ces évolutions n'ont pas justifié la remise en cause du projet d'aménagement et n'ont entraîné alors ni modification de l'étude d'impact ni de complément à cette même étude.²

C'est dans ce nouveau cadre que seront édifiés les premières constructions de l'opération présentées dans le chapitre 1.1.2 du présent document (cf. précédemment).

¹ Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS - Dossier de réalisation modifié - Projet de programme global des constructions, Septembre 2014.

² Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS - Dossier de réalisation modifié - Rapport de présentation, Septembre 2014

✓ Le dossier de réalisation modifié de 2021

Les différentes phases de construction prévues dans le cadre de l'emprise de la Z.A.C. restant à aménager et à construire



L'emprise résiduelle de la Z.A.C., c'est-à-dire celle sur laquelle les travaux de construction et d'aménagement restent à réaliser, a été découpée en 4 phases (définies de l'ouest vers l'est) :

- la phase 1 couvre l'emprise de l'ex-secteur 1B du schéma d'aménagement de la Z.A.C. défini dans l'étude d'impact du dossier de création de 2006 (cf. illustration jointe dans le chapitre 1.1.2), à l'exception de l'emprise sur laquelle des constructions de logements ont été réalisées par Eure-Habitat ;
- la phase 2 couvre sensiblement l'emprise de l'ex-secteur 2A ;
- la phase 3 couvre sensiblement l'emprise de l'ex-secteur 2B ;
- la phase 4 couvre sensiblement l'emprise de l'ex-secteur 3B (l'ex-secteur 3A étant déjà achevé, il ne figure pas dans l'emprise de la Z.A.C. restant à aménager et à construire).

En plus des 82 logements déjà réalisés (compris les 42 logements associés à la gendarmerie), le programme de construction projeté sur l'emprise restant à développer au sein de la Z.A.C. prévoit la réalisation de 275 logements (dont 105 maisons) :

Phases	Accession		Logements locatifs libres	Logements locatifs PLS	Logements collectifs vendus en bloc	Total
	Maisons	Logements collectifs				
1	22	20	25	25	30	122
2	28	20	25	-	-	73
3	30	-	-	25	-	55
4	25	-	-	-	-	25
Total	105	40	50	50	30	275

Finalement, au total, le programme global des constructions de la Z.A.C. prévoit désormais la réalisation d'un total de **357 logements** pour une **Surface de Planchers (SdP) globale de 29 144 m²**¹ intégrant :

- 8 390 m² de SdP pour les constructions déjà réalisées à ce jour (la gendarmerie et ses 42 logements associés (5 705 m² SdP), auxquels viennent s'ajouter 3 opérations distinctes totalisant 40 logements (2 685 m² SdP)),
- 20 754 m² de SdP pour la réalisation de 275 logements au sein de l'emprise résiduelle de la Z.A.C. (selon la répartition typologique énoncée dans le tableau précédent).

Programme global des constructions modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice

	Habitat individuel	Habitat collectif	Total
Programmes déjà réalisés ²	10	72	82
Programmes restant à réaliser	105	170	275
Total	115	242	357

1.2.2 Les évolutions en termes d'altimétrie des constructions

Le programme prévu jusqu'alors (c'est-à-dire dans le cadre du dossier de création de la Z.A.C. en 2006 mais également dans le cadre des dossiers de réalisation initial de 2009 et modificatif de 2014) était essentiellement composé de maisons individuelles basses, à l'exception de la partie occidentale de la zone.

La dernière évolution du programme des constructions, telle que présentée dans le chapitre 1.2.1 ci-avant, s'est traduite par le remplacement, dans la partie centrale de la Z.A.C., d'une partie des logements individuels par des immeubles collectifs, nécessairement plus hauts.

Comme l'illustrent les coupes jointes pages suivantes, les bâtiments sont désormais répartis sur la pente de la colline, en deux entités séparées par l'épine dorsale de la Z.A.C. :

- sur la partie haute du piémont, les immeubles collectifs, disposés en dents de peigne dont la voie principale est l'ailette ; ces immeubles sont hauts de deux à trois étages sur des rez-de-chaussée, parfois semi-enterrés (R+2 et R+3).
- sur la partie basse, les pavillons individuels, disposés en petites grappes ; ces pavillons sont élevés d'un étage (R+1).

Compte tenu du relief du site, les résidents des immeubles collectifs, implantés sur la partie haute du site, auront des vues sur les jardinets et sur les terrasses des logements individuels, implantés en contrebas.

Toutefois, les arbres de haute-tige, disséminés entre les grappes, permettront de réduire ces vues, sauf les vues sur les pavillons riverains, comme les immeubles collectifs, de la voie principale.

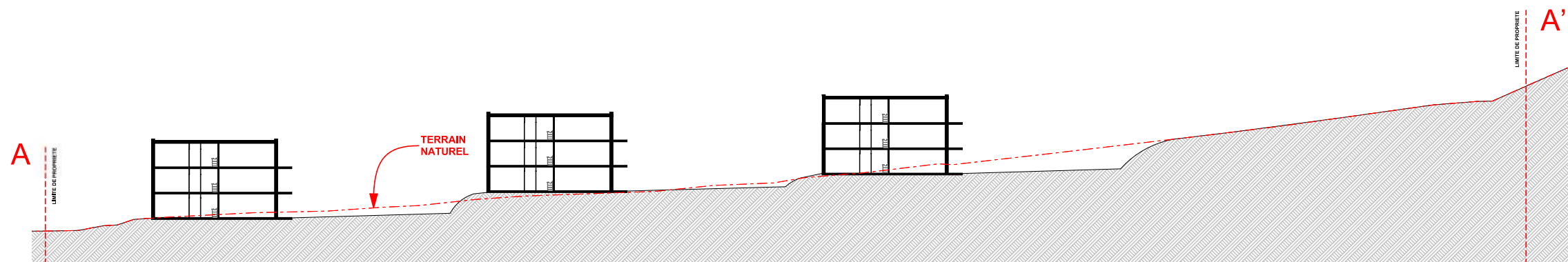
¹ Soit un surcroît de 4 194 m² de SdP par rapport au programme prévisionnel du dossier de réalisation modificatif de 2014.

² Dans les secteurs 1A, 1B, 3A de l'ancien schéma d'aménagement de la Z.A.C. de 2006.

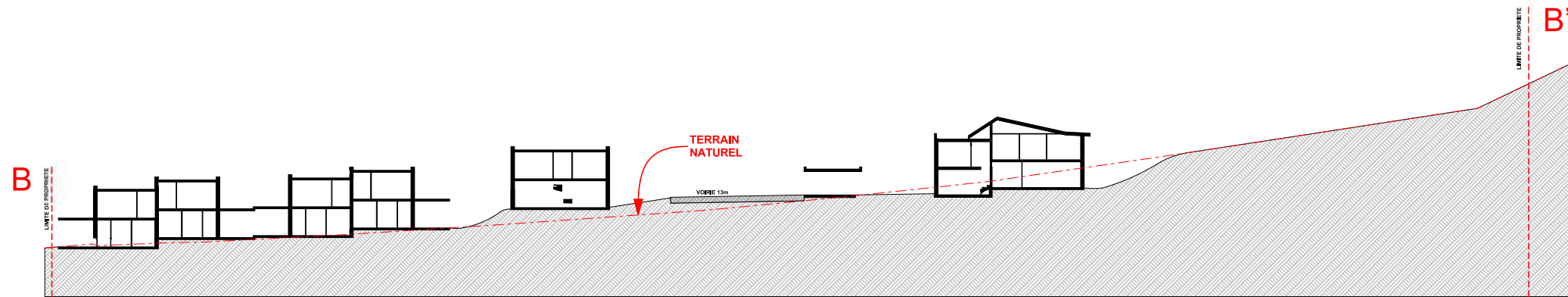
Plan de masse des constructions à réaliser dans l'emprise résiduelle de la Z.A.C. de la Côte de la Justice



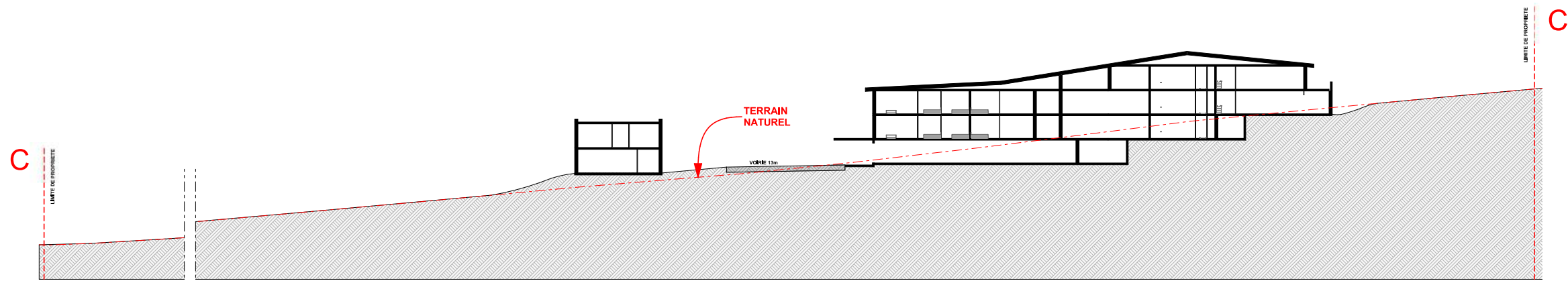
Coupe 01 (AA')



Coupe 02
(BB')



Coupe 03
(CC')

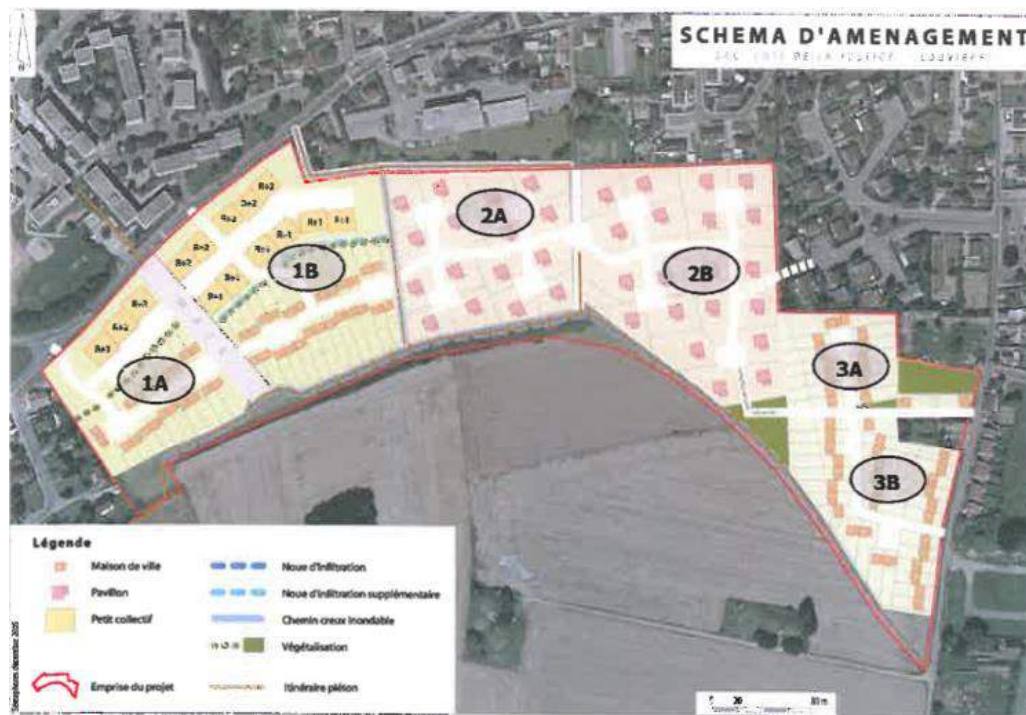


1.2.3 Les évolutions de la trame viaire

Comme l'illustrent les images jointes ci-dessous, la trame viaire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avait déjà sensiblement évolué dans le dossier de réalisation de la Z.A.C. de 2014 par rapport au projet d'aménagement initial prévu dans le cadre du dossier de création de 2006 et repris dans le dossier de réalisation de 2009.

Le schéma d'aménagement de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ...

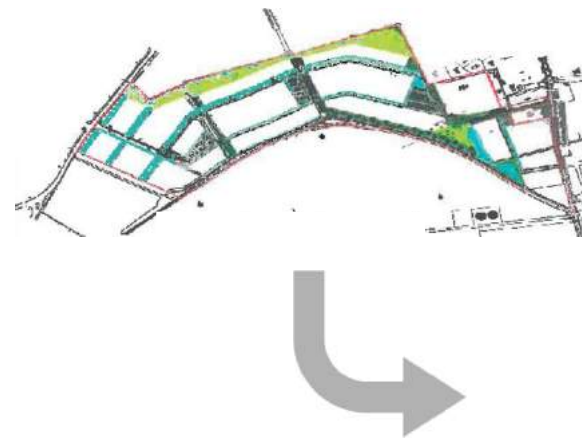
... en 2006



Source : Dossier de création de 2006

... en 2014

Illustration du schéma d'aménagement extraite du dossier de réalisation de 2014



Traduction du schéma d'aménagement de 2014 sur un plan de masse



Le projet initialement conçu en 2006 prévoyait la création d'une trame de voies intérieures raccordée au réseau viaire existant sur plusieurs points : deux accès sur la route de la Haye Le Comte, un accès sur la rue Linant, un accès éventuel sur la rue Vincelot et deux accès sur le Chemin de la Mare Hermier.

Le projet de trame viaire modifié en 2014 comportait principalement deux piquages routiers sur la voirie des alentours :

- à l'ouest, une voie nouvelle partait perpendiculairement de la route de La Haye-le-Comte, face à la Cité de Maison Rouge, et à la rue de Weymouth qui la traverse.
- à l'est, cette voie nouvelle coupait la « pointe » et débouchait perpendiculairement sur le chemin de la Mare-Hermier.

Entre ces deux extrémités, et entre deux virages, brusque à l'ouest, plus souple à l'est, cette voie nouvelle suivait plus ou moins la courbe de niveau, à quelque distance de la haie champêtre et de la limite de la Z.A.C. Elle était flanquée d'une voie secondaire, quasi-parallèle, destinée à desservir les différents groupes de maisons individuelles, entre la voie principale et la limite septentrionale de la Z.A.C.

Une large allée piétonnière, aménagée dans l'axe du quartier Maisons Rouge, permettait un lien direct entre cette dernière et la « lisière arborée » de la Z.A.C., ouvrant un vaste panorama sur les terres agricoles préservées et sur la colline de la Justice.

Une autre voie transversale, étroite, traitée en un parking et une bande enherbée, permettait un lien direct entre le chemin (l'impasse) de la Ravine et la « lisière arborée » de la Z.A.C., ouvrant aussi une vue sur les terres agricoles résiduelles.

Dans la « pointe », une voie en « L », greffée sur la voie nouvelle et sur le chemin de la Mare-Hermier, desservait un groupe de 25 pavillons, mais laissait un prolongement possible du « L » vers les terres agricoles préservées.

La création des deux voies, dans le premier schéma d'aménagement, correspondait à une volonté de donner un caractère moins urbain et plus périphérique au quartier. Ces deux voies étaient prévues chacune en sens unique, permettant de créer un bouclage à l'intérieur du périmètre de la Z.A.C.

Aucune liaison, routière ni même piétonnière, n'était cependant prévue entre la trame viaire nouvelle de la Z.A.C. et la trame viaire des lotissements de la Côte de la Justice, des Quatre-Vents, et André-Vincelot. La trame viaire de la Z.A.C. dessinait encore une figure quasi-autonome. Toutefois, un lien potentiel entre la voie principale et l'impasse André-Vincelot était esquissé, annonçant une future voie destinée à désenclaver le lotissement clos de l'impasse André-Vincelot et à ouvrir la Z.A.C. sur son environnement déjà urbanisé.

A ce stade, seule une partie des voiries internes prévues a été réalisée, en particulier pour permettre la desserte des programmes immobiliers construits. C'est le cas en particulier :

- A l'ouest, une partie de la future voirie principale raccordée sur la route de La Haye-le-Comte (rue du Général Jacques Pâris de la Bollardière), face à la rue de Weymouth, permettant la desserte du programme immobilier développé sur l'ancien secteur 1B (cf. prise de vue n°1 ci-dessous). ;
- A l'est, une partie de la future voirie principale raccordée sur le Chemin de la Mare-Hermier permettant la desserte du programme immobilier développé sur l'ancien secteur 3A (cf. prise de vue n°2 ci-dessous)..

On remarque également, à l'ouest, longeant l'emprise de la gendarmerie et de ses logements associés, l'existence d'un mail piéton entre la route de La Haye-le-Comte et la lisière arborée le long de la bordure sud de la Z.A.C., ainsi que des venelles piétonnières entre cette dernière et la voie principale (cf. prises de vue n°1 et 3 ci-dessous).

Les différents espaces de voiries et les cheminements développés à ce jour au sein de la Z.A.C. de la Côte de la Justice



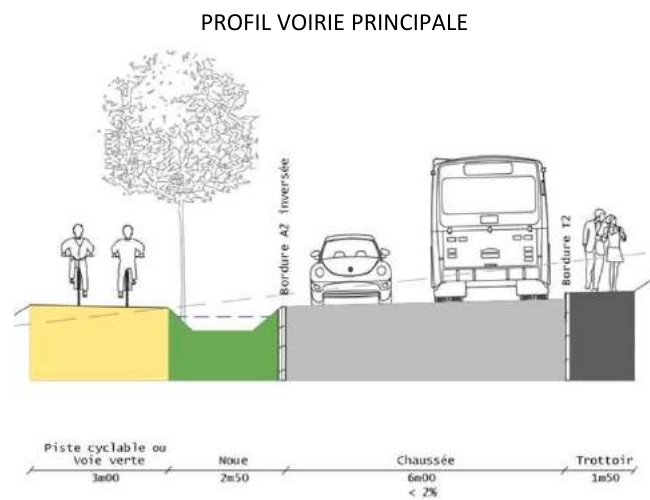
Depuis ces derniers aménagements, l'évolution de la trame viaire prévue dans le projet de Z.A.C modifié consiste :

- au remplacement des deux voies quasi-parallèles prévues en 2014, suivant les courbes de niveau, par une voie routière unique, formant une courbe plus prononcée au cœur du périmètre avec deux virages, l'un à l'ouest et l'autre à l'est (cf. illustration jointe ci-contre) ;
- à l'aménagement d'un sentier piétonnier le long de la lisière arborée séparant les espaces urbanisés des terres agricoles préservées au sud de l'emprise de la Z.A.C. ;
- au bord du Chemin de la Mare-Hermier, dans la partie orientale de la Z.A.C., à l'aménagement d'une voie en boucle, desservant une « grappe » de 25 pavillons isolés ;
- la desserte des profondes emprises enclavées entre la voie principale et la limite septentrionale de la Z.A.C. entraîne l'aménagement nécessaire d'une impasse vers la clinique et d'une boucle complétée par une impasse (ouverte toutefois aux piétons vers la boucle des Quatre-Vents).

En outre, le percement prévu entre la voie principale et l'extrémité de l'impasse André-Vincelot, envisagé dans le schéma d'aménagement du dossier de création de 2006, n'apparaît plus (comme en 2014).

La voie principale est destinée à supporter le trafic de desserte des lots de la Z.A.C., ainsi que le passage des autobus du réseau local¹, mais aussi le trafic de transit local entre le quartier Maison Rouge et celui de la Mare Hermier.

Avec une largeur de 13 m, cette voie principale accueillera une chaussée de 6 m de largeur (à double sens, d'une largeur de 3,00 m dans chaque sens), une voie mixte piétons-vélos (voie verte) de 3,00 mètres, un trottoir de 1,50 m de large et des noues aménagées dans un espace de 2,50 m de largeur et destinées à recueillir les eaux pluviales.



Les études d'avant-projet permettront d'affiner la nature des aménagements à charge de la C.A.S.E. visant à ralentir la circulation (zone plateaux, traitement différencié des espaces, des franchissements piétons notamment).

Comme illustré ci-contre, le linéaire de voiries destiné à la circulation routière diminue par rapport au projet précédent, passant de 1 350 à 1 150 mètres (environ - 15 %), participant ainsi activement à la diminution des surfaces imperméabilisées prévues.

¹ L'aménagement, par la C.A.S.E., d'arrêts de bus est prévu le long de cette voie principale même si des réflexions sont encore en cours pour la dérivation, à l'intérieur de la Z.A.C. via cette voie principale, d'au moins une des lignes existantes du réseau actuel de bus desservant la commune.

La voirie principale au sein de l'emprise résiduelle à aménager et à construire au sein de la Z.A.C. de la Côte de la Justice



La longueur du réseau viaire interne à la Z.A.C. de la Côte de la Justice

... dans le cadre du projet de 2014

... dans le cadre du projet modifié de 2021



Linéaire de voirie
1350 m

Linéaire de voirie
1150 m

La trame paysagère de la Z.A.C. de la Côte de la Justice dans le projet de 2021

Pour permettre une circulation apaisée, le stationnement sur la voie publique sera autorisé et réglementé par la commune de LOUVIERS (marquage simple) et réalisé par la C.A.S.E.

Outre les divers espaces de circulation des véhicules automobiles et des divers modes doux de déplacements (piétons, vélos), les travaux nécessaires à l'achèvement de cette voie principale (c'est-à-dire en complément des travaux déjà réalisés présentés précédemment) intégreront également la mise en place de différents réseaux structurants (tous ces réseaux étant prévus enterrés) pour la desserte de l'ensemble des constructions de l'opération d'aménagement, à savoir :

- réseau d'eau potable (canalisations Ø 100 à Ø 200 en fonte),
- réseau de Gaz,
- réseau ERDF avec mise en place de postes de transformation,
- réseaux de Télécommunication et Fibre (5 Ø 42/45 pour le réseau principal et 2 Ø 42/45 pour les branchements)
- réseau d'éclairage public (restant à valider avec la Ville de LOUVIERS),

1.2.4 Les évolutions de la trame paysagère

Dans le cadre du projet modifié en 2014, la trame paysagère se caractérisait en particulier par un rejet des espaces verts publics dans les confins de la Z.A.C.

Ces espaces verts publics représentaient alors environ 25 % de la surface totale de la Z.A.C. (non comptée l'emprise couverte ensuite par la gendarmerie).

Dans le cadre du projet de Z.A.C. modifié objet du présent dossier, l'augmentation de la densité bâtie, obtenue par la substitution de logements collectifs aux logements individuels prévus précédemment, se traduit par la diminution de l'emprise au sol des bâtiments prévus (malgré la hausse de la Surface de Planchers totale projetée). Comme le montrent les illustrations ci-contre (en bas), la part de la surface des espaces verts publics croît de 25 % environ dans le projet de Z.A.C défini en 2014 à 30 % environ dans le nouveau projet modifié.

1.2.5 Les travaux de démolition préalables

Comme le montre la prise de vue aérienne réalisée en 2005 et jointe dans le chapitre 1.1.2 du présent document, l'emprise foncière de la Z.A.C. comprenait, à sa création, et dans sa quasi-totalité des terres agricoles en grande partie cultivées, vierges de toute construction.

Seul un terrain alors bâti était présent en bordure du Chemin de la Mare Hermier. Le projet de Z.A.C. défini en 2006 ainsi que ses évolutions successives par la suite ne rendaient pas nécessaire la démolition des bâtiments présents sur ce terrain.

N'apportant aucune modification sur ce sujet, le projet modifié objet du présent dossier n'implique donc, au préalable, aucune démolition (seules, localement, des parties des espaces de voiries réalisés dans le cadre du précédent projet devront être reprises pour permettre la réalisation du réseau viaire désormais projeté).



L'emprise des espaces verts publics de la Z.A.C. de la Côte de la Justice

... dans le cadre du projet de 2014

... dans le cadre du projet modifié de 2021



Emprise des espaces verts publics
Env. **25%**



Emprise des espaces verts publics
Env. **30%**

Plan de masse général du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice*
(illustration jointe à titre indicatif, sans aucune valeur contractuelle)



* sur cette illustration, n'apparaît en surbrillance au sein de Z.A.C., que la partie du site restant à aménager et à construire.

1.3 LA CONCEPTION DU PROJET AU REGARD DES PRINCIPALES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

1.3.1 Le projet au regard de la réglementation thermique

En matière d'aménagement, l'article 8 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 dite de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a introduit dans le Code de l'Urbanisme (à l'article L.128-4 de l'époque) l'obligation pour « toute action ou opération d'aménagement (...) faisant l'objet d'une étude d'impact (de) faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »

L'objectif de cette étude était de présenter de façon exhaustive les technologies de production d'énergie renouvelable pouvant être mises en œuvre dans le cadre de l'aménagement d'une zone ainsi que de donner les premiers éléments d'un bilan énergétique et financier. L'étude devait donc être considérée comme un support d'aide à la décision pour les maîtres d'ouvrages.

L'étude d'impact de la Z.A.C. de la Côte de la Justice figurait dans le dossier de création adopté en Juin 2006, soit 3 ans avant l'adoption de cette loi. C'est pourquoi une telle étude n'a pas été produite jusqu'alors pour la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Cette exigence est désormais formulée à l'article L.300-1-1 du Code de l'Urbanisme¹. Cependant, la réalisation de cette étude n'est pas applicable aux actions et aux opérations d'aménagement pour lesquelles la première demande d'autorisation faisant l'objet d'une évaluation environnementale a été déposée avant l'entrée en vigueur de la loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets. La Z.A.C. de la Côte de la Justice, déjà engagée et sur laquelle des constructions ont été réalisées (cf. chapitre 1.1.2) est donc de nouveau exemptée de cette obligation. Le chapitre 3.10 du présent document présente les principales sources potentielles d'approvisionnement en énergie du secteur dans lequel se trouve la Z.A.C. de la Côte de la Justice. Parmi celles-ci, figurent un réseau urbain de chaleur, étendu fin 2014 après la mise en service d'une chaudière tri-énergie sur une emprise foncière située à une distance mesurée à vol d'oiseau d'environ 400 m à l'ouest de la Z.A.C.

Un temps étudié, l'éventualité d'un raccordement de la Z.A.C. à ce réseau (dont le point le plus proche de la zone est localisé à environ 300 m de distance) a été rapidement abandonnée considérant que la distribution d'une opération d'aménagement comprenant une forte composante de logements individuels n'était pas pertinente sur les plans technique et économique.

Par ailleurs, s'agissant des constructions à édifier dans la Z.A.C., il convient de rappeler que depuis le 1^{er} janvier 2013, tous les bâtiments neufs (ou parties neuves de bâtiments) doivent répondre aux exigences de la Réglementation Thermique (RT) 2012.

Calée sur les exigences du label BBC-Effinergie, et remplaçant la RT 2005, la RT 2012 vise en particulier l'objectif de limiter la consommation d'énergie primaire des logements à 50 kWh/m²/an en moyenne grâce à une conception bioclimatique et un bâti énergétiquement performant.

De nouvelles exigences sur les caractéristiques énergétiques et environnementales et la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs et extensions de bâtiments en France métropolitaine vont prochainement s'appliquer.

Ainsi, après plusieurs années de gestation et suivant le décret n°2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine (décret paru au Journal Officiel le 31 juillet 2021), ces exigences, intégrées dans le cadre défini par la Réglementation Environnementale (RE) 2020, entreront progressivement en vigueur pour les permis de construire déposés à partir :

- du 1^{er} janvier 2022 pour la construction de bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation (logements collectifs et maisons individuelles),
- du 1^{er} juillet 2022 pour la construction de bâtiments ou parties de bâtiments de bureaux, ou d'enseignement primaire ou secondaire,
- du 1^{er} janvier 2023, pour les extensions de ces constructions et aux constructions provisoires.

Les permis de construire des différents immeubles à édifier dans la Z.A.C. de la Côte de la Justice, sur la base du programme des constructions modifié tel qu'énoncé dans le chapitre 1.2.1. du présent dossier, seront tenus de respecter les dispositions de la réglementation thermique en vigueur au jour du dépôt de leur demande.

1.3.2 Le projet au regard de la réglementation en matière de sécurité publique

Ayant souhaité ainsi que l'aménagement urbain participe à sa hauteur à la coproduction de sécurité, le législateur a introduit à l'article 14 de la loi du 5 mars 2007 sur la prévention de la délinquance l'obligation, en particulier pour les grandes opérations d'aménagement, de réaliser une Etude de Sécurité et de Sûreté Publique (ESSP).

Dans le cadre des dispositions actuellement en vigueur, certaines opérations d'aménagement² sont soumises à l'obligation de réaliser une Etude de Sécurité Publique en vertu des dispositions figurant dans les articles R.114-1 à R.114-3 du Code l'Urbanisme.

Sont ainsi concernées par cette obligation :

- les opérations d'aménagement situées dans une agglomération de plus de 100 000 habitants et qui, en une ou plusieurs phases, a pour effet de créer une Surface de Planchers (SdP) supérieure à 70 000 m² ;
- et, sur l'ensemble du territoire national, les opérations d'aménagement situées à l'intérieur d'un périmètre délimité par arrêté motivé du préfet pris après avis du conseil local de sécurité et de prévention de la délinquance ou à défaut du conseil départemental de prévention, et excédant des seuils définis dans cet arrêté.

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document ne rentre pas dans ce champ d'application et n'est donc pas soumis à l'obligation de réaliser une telle étude.

¹ « Article L.300-1-1 du Code de l'Urbanisme : Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement doit faire l'objet : 1° d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ; (...) ».

² Sont également soumises à cette obligation certaines opérations de construction telles que celles citées aux mêmes articles du Code de l'Urbanisme que ceux indiqués dans ce chapitre.

1.3.3 Le projet au regard des dispositions prévues au titre de la loi sur l'eau

La réalisation de tous les ouvrages, tous les travaux, toutes les activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques est soumise à « Autorisation » ou à « Déclaration » au titre de la loi sur l'eau, en application des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

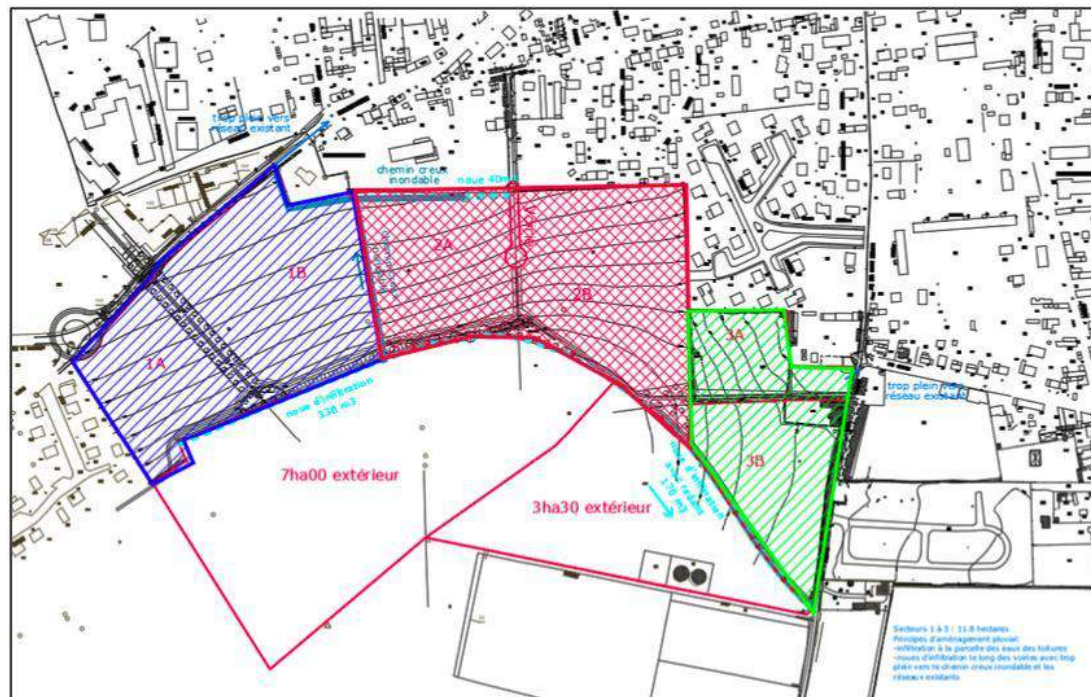
Pour mémoire, une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau a été formulée, en 2006, à la création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice considérant que cette opération d'aménagement relevait de ce régime au regard des dispositions prévues à l'époque à la rubrique 5.3.0, à savoir :

ARTICLES	OBJET	PROJET	REGIME
5.3.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration, la superficie totale desservie étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha.....A 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.....D	Superficie totale drainée par le projet : 11 ha + 10,3 ha soit 21,3ha	A

Source : Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Dossier Loi sur l'Eau (DLE) de 2006

L'illustration ci-dessous présente le plan de découpage des secteurs sur lequel s'est appuyé ce dossier Loi sur l'Eau réalisé par un bureau d'études techniques spécialisé, SODEREF. La superficie totale drainée par le projet de 21,3 ha, telle qu'indiquée dans ce tableau, intègre donc :

- la superficie totale des terrains compris à l'intérieur du périmètre de la Z.A.C., soit 11 ha (décomposée dans l'illustration jointe en 3 secteurs représentés de couleurs différentes),
- la superficie globale de 10,3 ha composée de celles de deux bassins versants amont (d'une superficie respective de 7 ha et 3,3 ha), donc extérieurs à ce périmètre, et délimités au sud de la Z.A.C.



Source : Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Dossier Loi sur l'Eau (DLE) de 2006

Plusieurs documents complémentaires ont servi à étayer cette demande :

- une étude hydraulique réalisée par SODEREF en novembre 2006,
- une note technique relative à l'assainissement pluvial réalisée par SODEREF en novembre 2006,
- une note d'aménagements hydraulique - essais d'infiltration réalisé par APC Ingénierie en Juin 2005.

Dans la demande ainsi présentée, la gestion des eaux pluviales des 3 différents secteurs délimités au sein de la Z.A.C. était la suivante :

- Le règlement de la zone intégrait l'obligation de limiter l'imperméabilisation à 40 % maximum.
- Les eaux pluviales des secteurs 1 et 2 étaient infiltrées à la parcelle jusqu'à l'occurrence de la pluie décennale.
- Les eaux pluviales du secteur 3 étaient infiltrées à la parcelle jusqu'à l'occurrence centennale.
- Les eaux pluviales des bassins versants extérieurs et des voiries des zones 1 et 2 étaient infiltrées dans les noues pour une pluie vicennale avec trop plein vers le chemin creux puis vers le réseau existant rue de la Ravine (Ø1400).
- Les eaux pluviales des bassins versants extérieurs et des voiries du secteur 3 étaient infiltrées dans une noue pour une pluie centennale.
- La perméabilité retenue correspondait à la moyenne des 6 valeurs mesurées dans le cadre de l'étude de sol réalisée par APC Ingénierie.

Par arrêté DDAF/S1/07/135 en date du 18 janvier 2008, le Préfet de l'Eure décidait d'autoriser la réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec les ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales s'y rattachant tels que présentés dans la demande.

Suite à l'évolution du projet de la Z.A.C. en 2014, objet par ailleurs d'un dossier de réalisation modificatif, une actualisation de l'étude hydraulique fournie en 2006 parmi les pièces complémentaires au D.L.E. a été réalisée par SODEREF. Cette étude présentait ainsi le nouveau projet de gestion des eaux pluviales de la Z.A.C de la façon suivante :

- Compte tenu de l'emprise disponible pour l'infiltration et de la perméabilité des sols en place, la gestion des eaux pluviales du secteur 1 (espaces publics) nécessitait de prévoir un stockage de 200 m³ (assuré par une retenue de 0,05 m dans 4 257 m² de noue ; une revanche de 0,30 m était également prévue).
- La surface dédiée à l'infiltration du secteur 2 étant de 1,13 ha, la gestion des eaux pluviales de ce secteur nécessitait de prévoir un stockage de 483 m³ (assuré par une lame d'eau de 0,05 m ; une revanche de 0,30 m était également prévue).
- Pour la première phase du secteur 3 (dénommée 3A), le volume à stocker était de 79 m³. Une lame d'eau de 0,45 m était suffisante. Pour la seconde phase (dénommée 3B), le volume de stockage nécessaire était de 62 m³ (assurée par une lame d'eau de 0,40 m sur 163 m²).
- Enfin, deux ouvrages géraient les bassins versant amont par infiltration.

Cette étude hydraulique actualisée a été adressée en juin 2014 aux services préfectoraux compétents sous la forme d'un porté à connaissance. Par courrier en date du 24 juin 2014, le chef du Pôle territorial de l'eau de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (D.D.T.M.) informait le Président de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.) que les modifications apportées au système de gestion des eaux pluviales n'étaient pas de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier et, qu'en conséquence, aucune prescription nouvelle n'était fournie.

Les évolutions apportées au projet de Z.A.C., à l'origine du présent dossier, justifient également l'actualisation du projet de gestion des eaux pluviales de la Z.A.C. Cette actualisation est à l'origine d'un nouveau porté à connaissance réalisé en septembre 2021 par le bureau d'études INFRA SERVICES. Selon les informations extraites de ce document, l'assainissement pluvial de la Z.A.C. sera essentiellement basé sur la mise en œuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales dont les principes fondamentaux sont les suivants :

- Respecter les écoulements naturels ;
- Stocker l'eau au plus proche du lieu de précipitation ;
- Favoriser l'infiltration naturelle et/ou le débit régulé ;
- Veiller à la prise en compte des épisodes pluvieux exceptionnels ou à la répétition d'épisodes pluvieux.

Ce système de gestion intégrée présente l'avantage d'annihiler les ruissellements et la vitesse de l'eau, de permettre une mise en scène de l'eau à travers la composition du plan masse. Il n'est pas question de créer des ouvrages spécialement dédiés à l'eau, mais bel et bien d'utiliser un autre ouvrage, un autre lieu, pour lui créer une seconde fonction : la fonction hydraulique. Des espaces verts d'alignement restent des espaces verts mais deviennent, légèrement creusés, des ouvrages de stockage et d'infiltration. Ou encore, une toiture terrasse équipée d'un léger parapet peut devenir une toiture de stockage.

Ce système de gestion intégrée des eaux pluviales possède ainsi de nombreux avantages :

- Paysagers : Ce concept va permettre de créer des ambiances de voiries, cheminements piétons et stationnements beaucoup plus qualitatives. L'eau n'est plus évacuée en sous-sol mais redevient une composante naturelle du paysage. Des espaces d'agrément naturels alliant hydraulique, paysage et environnement peuvent ainsi être réalisés.
- Environnementaux : La collecte des eaux pluviales au plus proche du lieu de précipitation permet de limiter au maximum le ruissellement et donc la charge polluante. Le stockage en surface, dans des espaces verts plantés d'espèces adaptées constituent des milieux temporairement en eau riches en biodiversité, ce qui est particulièrement intéressant en milieu urbain. De plus, cela permettra de désaturer les réseaux existants dans le cadre de fortes pluviométries.
- Economiques : Les systèmes mis en œuvre permettent généralement de s'affranchir des réseaux EP classiques et des ouvrages associés ce qui représente une économie conséquente. En outre, aucun espace n'est spécialement dédié à la gestion des eaux pluviales ce qui représente une grande plus-value en termes d'emprise foncière. Les économies sont également présentes en matière d'entretien puisque les ouvrages de stockage et d'infiltration seront uniquement entretenus pour leur fonction primaire (espace vert, voirie, ...). L'ensemble des eaux s'écoulant sur le projet sera collectée, stockée et infiltrée au plus proche du lieu de précipitation.

Pour résumer le système de gestion intégrée des eaux pluviales défini par le bureau d'études INFRA SERVICES :

- En fonctionnement normal, la totalité des eaux pluviales issues des espaces privés du projet sera collectée, stockée puis infiltrée jusqu'à l'épisode le plus défavorable d'occurrence centennale en moins de 48 heures. Les eaux pluviales s'abattant sur les toitures seront redirigées vers les noues dans un premier temps quand cela possible, sinon vers les massifs drainants. Une liaison se fera entre les noues et les massifs drainants pour assurer l'homogénéité de la surface d'infiltration.
- De même, en fonctionnement normal, la totalité des eaux pluviales issues des espaces publics du projet sera collectée, stockée puis infiltrée jusqu'à l'épisode le plus défavorable d'occurrence vicennale voire centennale selon le secteur, en moins de 48 heures. Un trop-plein est prévu vers le chemin creux en direct ou vers le réseau public pour le secteur 3.

Le projet de gestion des eaux pluviales de la Z.A.C. ainsi actualisé est, selon les conclusions du bureau d'études fournies dans ce porté à connaissance, conforme avec le dossier Loi sur l'Eau réalisé en 2006 et avec les prescriptions de la D.D.T.M. et de la C.A.S.E.

1.3.4 Le projet au regard de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.)

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document ne prévoit pas l'implantation, au sein de son périmètre, d'un établissement susceptible d'exploiter une installation relevant de la nomenclature relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.), c'est-à-dire des installations pouvant présenter des nuisances ou des dangers pour l'environnement.

1.7 - LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE

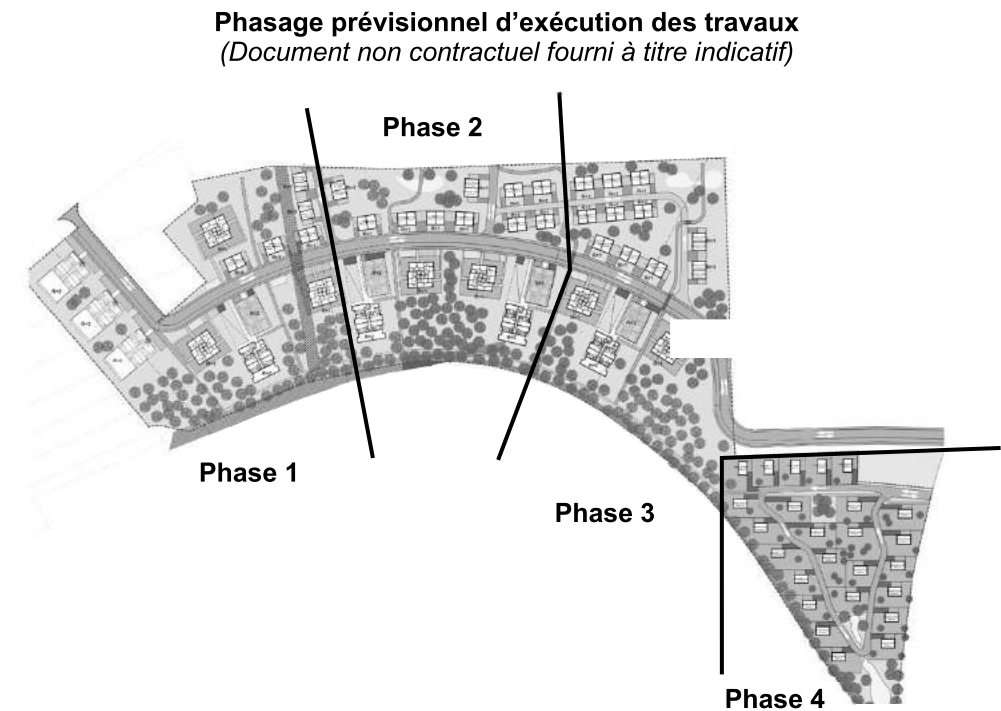
1.7.1 L'organisation du chantier

A ce stade d'avancement, le planning prévisionnel des différents travaux nécessaires à l'achèvement du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (sur la partie de son territoire restant à aménager et à construire) prévoit leur réalisation sur une **durée globale de 34 à 35 mois environ**.

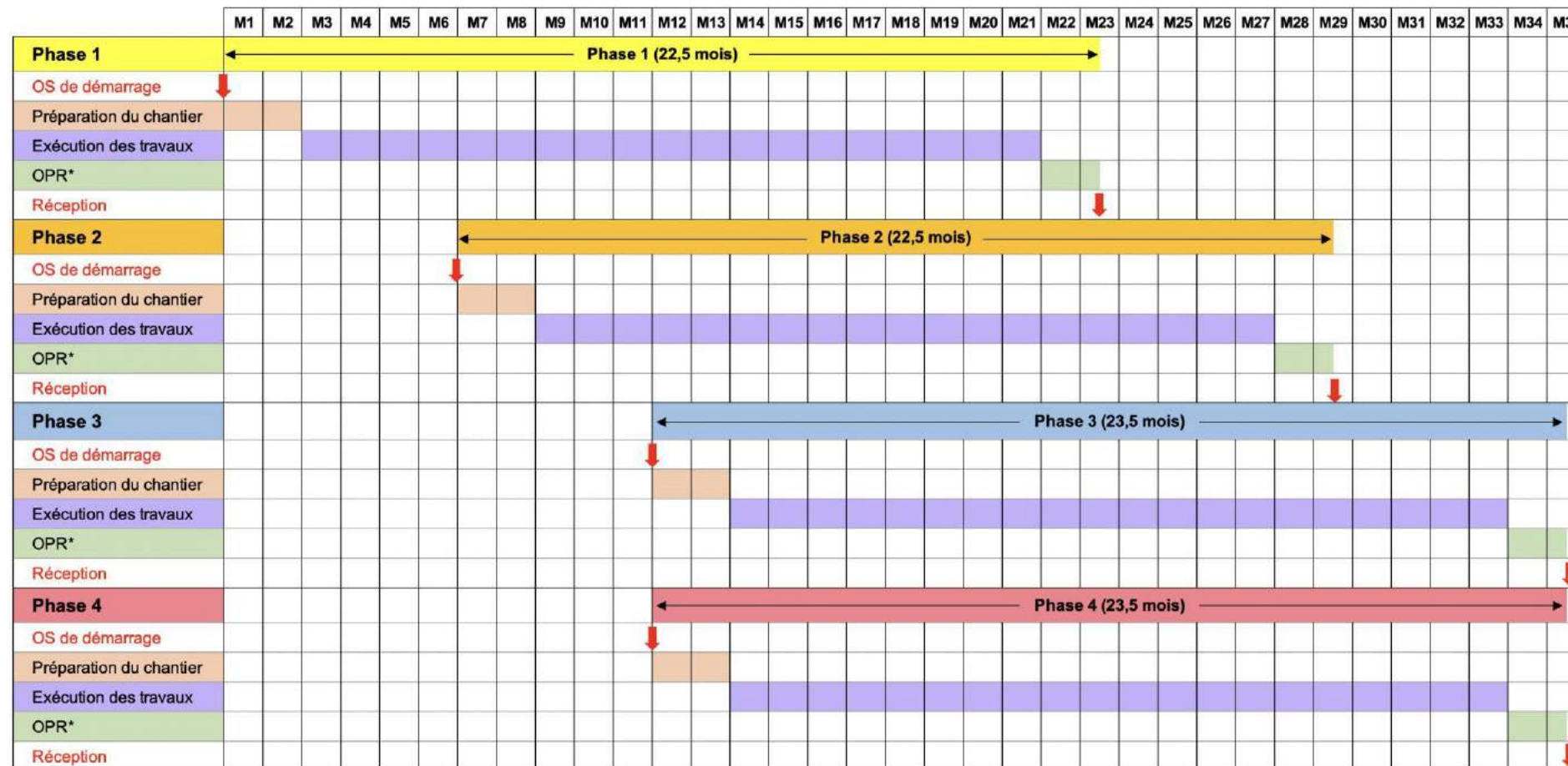
Dans ce cadre, et sous réserve notamment de l'obtention des autorisations nécessaires, la réception de l'ensemble des programmes de construction et des aménagements prévus dans le cadre des travaux restants à réaliser ne pourrait intervenir à la fin du 3^{ème} trimestre 2025 (en considérant le lancement des premiers travaux au cours du dernier trimestre 2022).

Telle qu'illustré par le tableau ci-dessous, l'exécution de ces travaux interviendra dans le cadre de 4 phases dont les réalisations respectives se chevaucheraient en grande partie (chaque phase étant livrable séparément) :

- Les phases 1 et 2, d'une durée respectivement de 22,5 mois chacune entre l'Ordre de Service (OS) de démarrage et la Réception des travaux, avec un décalage de 6 mois environ entre ces deux phases.
- Les phases 3 et 4, d'une durée respectivement de 23,5 mois chacune entre l'Ordre de Service (OS) de démarrage et la Réception des travaux, seraient exécutées de façon concomitante, avec un décalage d'environ 5 mois avec la phase 2.



Planning prévisionnel simplifié des travaux prévus pour la réalisation des différents travaux nécessaires à l'achèvement du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en mois) (Document non contractuel fourni à titre indicatif)



* Opérations Préalables à la Réception

✓ **Accès des véhicules automobiles nécessaires à l'activité du chantier**

Comme l'illustrent les images jointes ci-dessous, la circulation, autour du site, des camions nécessaires à la réalisation des travaux s'effectuera par les quatre itinéraires suivants :

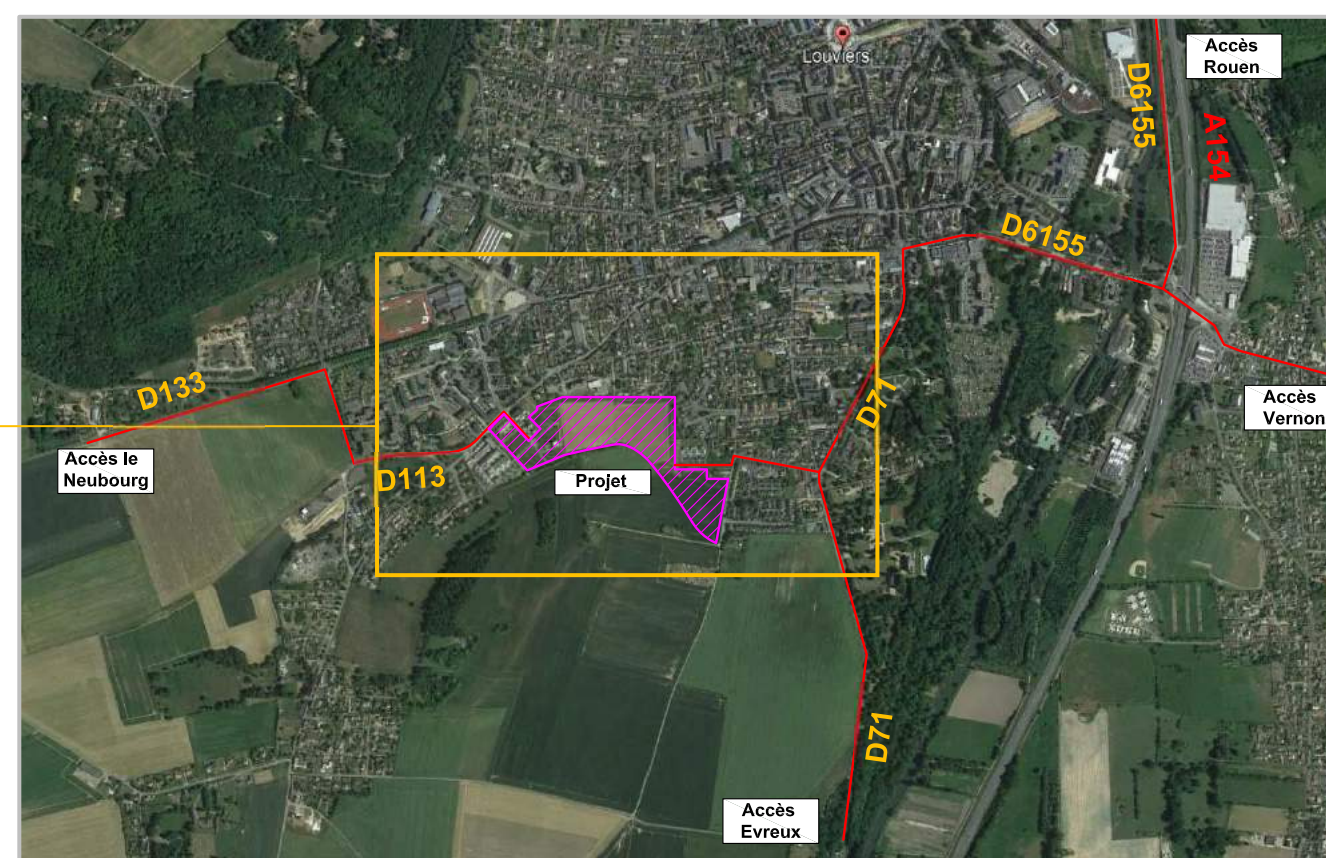
- le premier itinéraire, à l'est du site, venant de ROUEN / VAL DE REUIL par l'A154 puis la D6155 et enfin la D71,
- le second itinéraire, à l'est du site également, venant de PARIS / VERNON par la D6155 et enfin la D71,
- le troisième itinéraire, au sud du site, venant d'EVREUX par l'A154 puis la D71,
- le quatrième itinéraire, à l'ouest du site, venant du NEUBOURG par la D133 puis la D113.

Plans provisoires de circulation des camions pour accéder au site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et en repartir ...

... aux proches abords du site



... à une échelle plus large



Une signalisation sera mise en place aux abords du site, c'est-à-dire au croisement de la D113 et de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière (à l'ouest du site) et au croisement du Chemin de la Mare Hernier et de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière (à l'est du site).

Celle-ci comprendra des panneaux « Attention sortie de camion » et des panneaux d'obligation de circulation avec un panneau indiquant un sens interdit sauf accès chantier et riverains.

La sécurisation du site sera réalisée par la mise en place de barrières grillagées de type Héras suivant le plan provisoire d'installation de chantier ci-dessous. Les accès se feront par des portails à l'est et à l'ouest du projet.

Signalisation spécifique en matière de sécurité au niveau des accès au site durant les travaux de la Z.A.C. de la Côte de la Justice

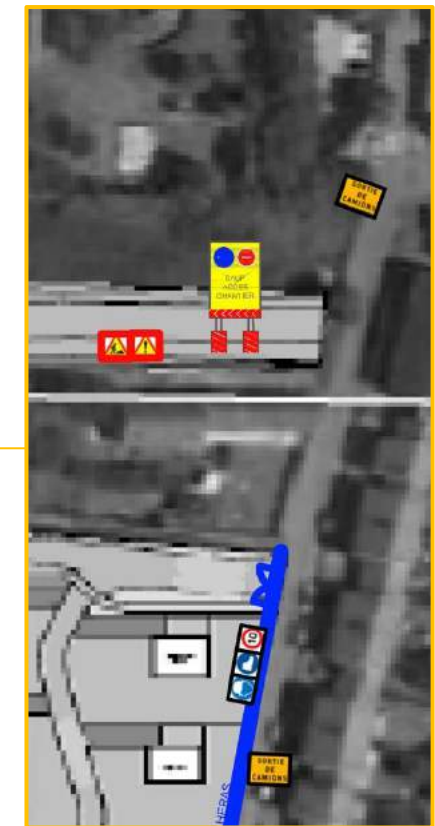
Accès au chantier côté ouest



Projet de Plan d'Installation de Chantier (P.I.C.)
(Document non contractuel fourni à titre indicatif)



Accès au chantier côté est

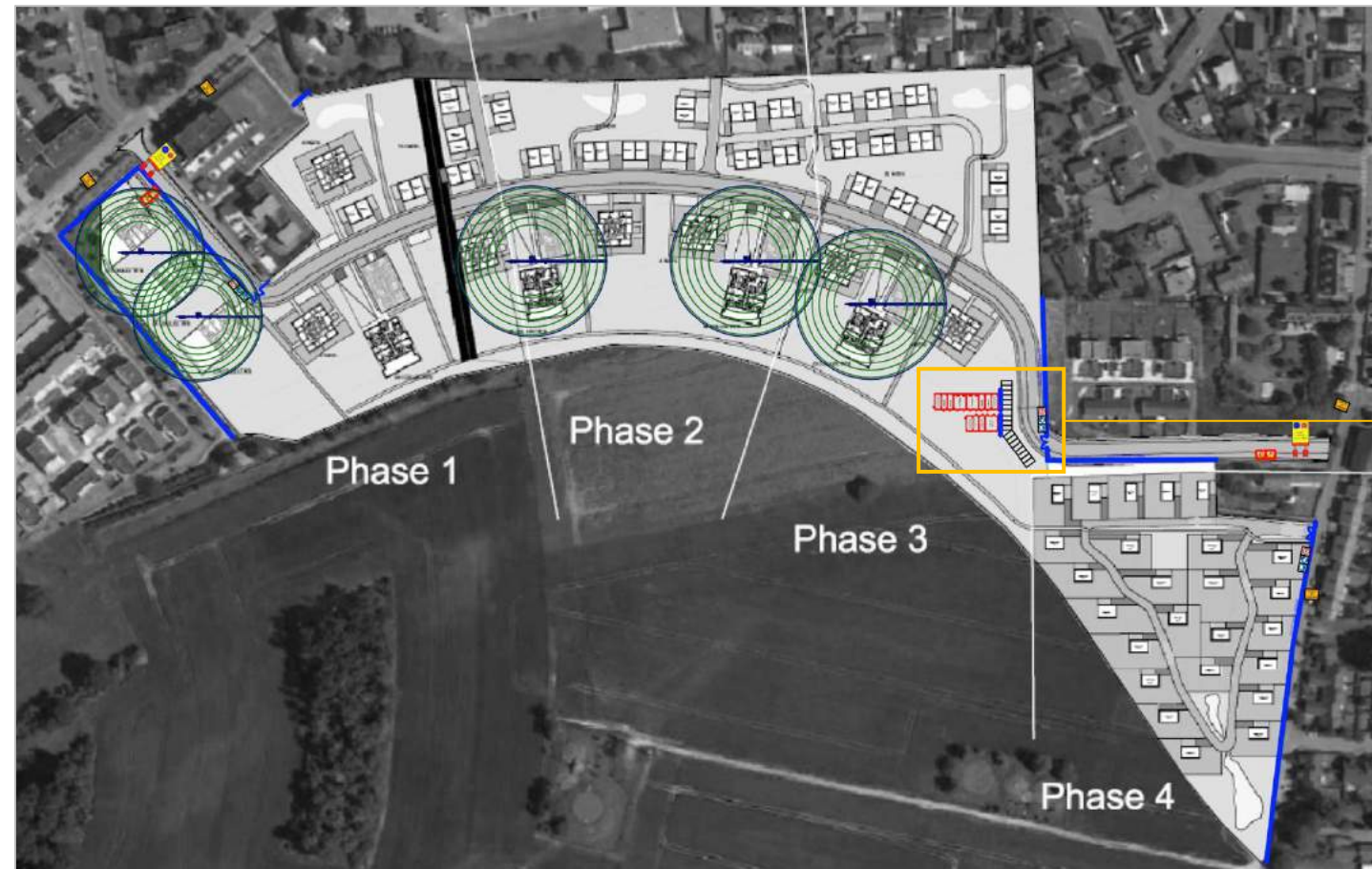


A la fin de chacune des 4 phases du chantier, et suivant nécessité, une aire de demi-tour sera créée en concassé afin de permettre l'accès et faciliter les manœuvres des véhicules de pompiers et de collecte des déchets ménagers.

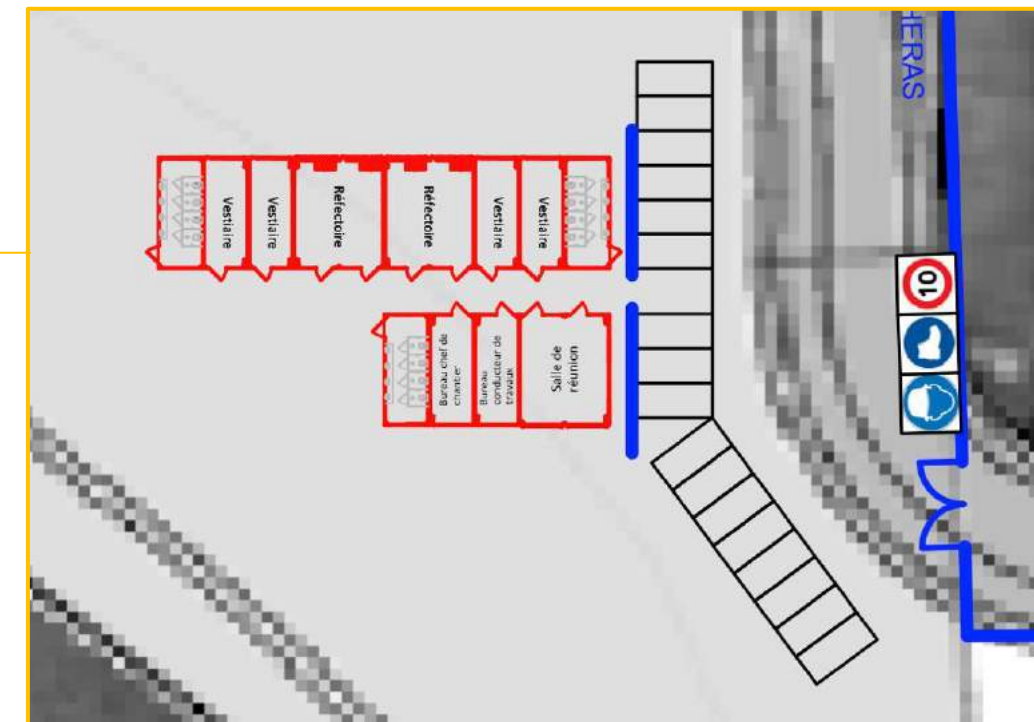
✓ Localisation de la base-vie et des sanitaires

La localisation de la base-vie nécessaire à l'activité du chantier (dans laquelle se trouveront notamment des salles de réunion, des bureaux, les vestiaires et un réfectoire) a été déterminée en tenant compte du phasage du chantier. Comme l'illustrent les images jointes ci-dessous, celle-ci se situe dans la partie est du site, au niveau de l'emprise foncière définie pour la phase 3 et à proximité de la phase 4. Etant donné l'éloignement des phases 1 et 2 par rapport à cette base-vie, il sera prévu l'installation de sanitaires au niveau de l'emprise foncière définie pour chacune des phases du chantier.

Projet de Plan d'Installation de Chantier (P.I.C.)
 (Document non contractuel fourni à titre indicatif)



Localisation indicative de la base-vie



✓ **Utilisation de grues de levage**

Au stade actuel des réflexions menées pour l'organisation du chantier de construction du projet, et comme le montre à titre d'illustration indicative le Plan d'Installation de Chantier (P.I.C.) provisoire ci-dessus, son déroulement tel qu'il est prévu dans le planning prévisionnel présenté précédemment, implique préalablement le montage et la mise en service de grues de levage (sauf en phase 4).

Il est important de préciser que la mise en place de ces grues et, plus généralement, des diverses installations nécessaires au fonctionnement du chantier reste subordonnée à la fourniture préalable d'un Plan d'Installation de Chantier (P.I.C.), soumis à l'avis de la Maîtrise d'Œuvre (MOE), du Coordinateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS) et du responsable Ordonnancement, Pilotage et Coordination (OPC) du chantier et des autorités compétentes en termes de voiries.

1.7.2 La demande et l'utilisation d'énergie

Une installation provisoire de distribution d'électricité à l'intérieur du chantier sera mise en place. Elle fera l'objet d'un contrôle régulier par un organisme agréé. Les modifications / extensions ultérieures de cette installation devront également faire l'objet d'une vérification par un organisme agréé avant mise en service.

1.7.3 La nature des matériaux utilisés pour les constructions du projet

Les matériaux utilisés pour la construction des différents bâtiments prévus dans le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice sont les suivants : le béton, la brique, le parpaing et le bois de charpente.

1.8 - LES ESTIMATIONS DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS

1.8.1 Les estimations lors de la phase chantier

✓ **La pollution de l'eau**

Chaque chantier présente des risques de pollution par déversement accidentel ou lors des manœuvres ou d'entretien des engins de chantier. Ces risques de pollution étant aléatoires, ils ne peuvent, à ce stade, être quantifiés.

✓ **La pollution de l'air**

Les différents travaux nécessaires à la réalisation du projet objet du présent dossier pourront être à l'origine d'émissions atmosphériques de :

- poussières (lors des opérations de démolition, de terrassement, lors du déplacement des engins et camions sur les terres nues, lors de certaines opérations de déchargement de matériaux pulvérulents, etc.) ;
- gaz d'échappement (principalement du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de carbone (CO₂), des oxydes d'azote (NO_x) et des particules) émis par les engins de chantier et camions.

Les émissions de poussières seront principalement générées sur le site lors du déplacement des véhicules sur les parties du terrain non recouvertes (mise en suspension des particules du sol par le frottement des roues) et lors des opérations de terrassement.

Il est toutefois difficile aujourd'hui de quantifier, même de façon estimative, et ce à l'échelle de l'opération d'aménagement, ces émissions qui dépendront fortement des conditions climatiques (sécheresse des sols, vents, etc.) et des allées et venues des véhicules.

✓ **La pollution du sol et du sous-sol**

Comme le montrent les éléments contenus dans le chapitre 3.3.2 du présent document, les terrains de la Z.A.C. de la Justice, depuis très longtemps et à l'exception de quelques bâtiments d'habitation (en partie encore présents aujourd'hui en bordure du Chemin de la Mare Hermier), n'ont fait l'objet que d'une exploitation agricole. Aucune activité susceptible de constituer une éventuelle source de pollution sur les terrains restant à aménager et à construire n'a donc été exploitée sur le site. En conséquence, aucune investigation n'a été réalisée dans les sols pour rechercher d'éventuelles traces de pollution.

✓ **Le bruit et les vibrations**

Comme tout projet de cette importance, des désagréments d'ordre acoustique (pouvant être synonymes, à leur tour, d'effets vibratoires) sont à prévoir (notamment en raison de l'activité des engins de travaux, du transport de matériaux, etc.).

Cependant, il est difficile, à ce stade de définition du projet et des modalités de chantier qui seront mises en œuvre, d'apprécier les niveaux de bruit qui seront générés.

Toutefois, il est utile de rappeler que les bruits produits par les différents équipements utilisés pendant le chantier sont encadrés par des différents textes réglementaires que les entreprises seront tenues de respecter. De même, la réglementation impose l'utilisation de matériel homologué justifiant de normes acoustiques particulières.

✓ **La lumière**

Il est difficile, à ce stade de définition du projet et des modalités qui seront mises en œuvre, d'apprécier la lumière générée par les différents chantiers qui seront nécessaires à la réalisation du projet.

Les dispositifs d'éclairage qui seront mis en œuvre (principalement pour éclairer l'ensemble de la zone du chantier depuis les grues) seront disposés de sorte à limiter au maximum les nuisances pour les riverains autour du projet (incidences potentielles sur le sommeil) et pour la faune (incidences potentielles sur la communication, les migrations ou bien encore les cycles de reproduction de certaines espèces).

Ayant pour objectifs la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses, plusieurs textes, parmi lesquels figure un arrêté ministériel du 27 décembre 2018, réglementent désormais les installations lumineuses destinées à assurer l'éclairage extérieur de certains bâtiments et de certains lieux. Concernant les chantiers extérieurs (sans préjudice des articles R.4534-1 et suivants du Code du Travail), cet arrêté stipule en particulier que leur éclairage ne peut être allumé au plus tôt au coucher du soleil et doit être éteint au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité.

✓ **La chaleur et la radiation**

Le chantier du projet ne comportera pas d'installation susceptible d'être à la source d'un dégagement important de chaleur et/ou de radiation.

✓ **Les déchets**

A ce stade d'avancement des études, aucune estimation des différents types de déchets susceptibles d'être produits pendant cette phase n'a pu être réalisée.

1.8.2 Les estimations lors de la phase de fonctionnement

✓ La pollution de l'eau

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne prévoit pas, à ce stade de définition, d'exploiter d'installation susceptible d'engendrer une pollution de l'eau.

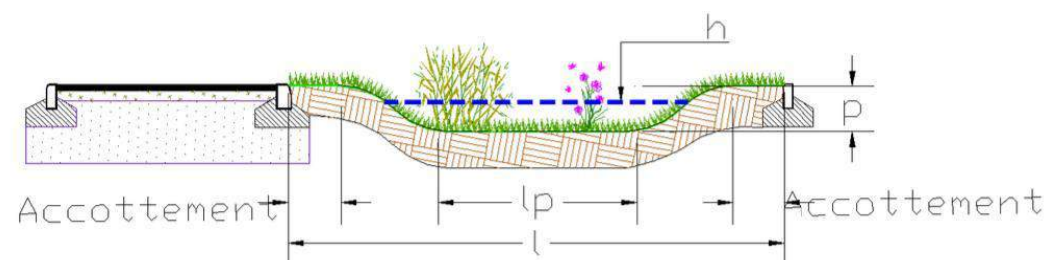
Les occupants des différents programmes prévus dans le projet généreront quotidiennement des eaux usées domestiques. Il s'agira pour les occupants des futurs opérations de logements prévues dans le projet d'aménagement, des eaux provenant des WC, appelées « eaux vannes » et les eaux ménagères (cuisines, douches, lavabos, etc.), appelées « eaux grises »).

La Z.A.C. ne procédera à aucun rejet des eaux superficielles, par ailleurs très éloignées du site.

Par ailleurs, l'exploitation de l'aménagement ne générera aucun prélèvement dans les eaux souterraines. La gestion des eaux pluviales s'effectuera par infiltration dans le sol afin de parvenir à l'objectif de zéro rejet dans le réseau existant public. L'exploitation du projet sera donc sans effet sur la recharge de la nappe.

Une partie des eaux pluviales s'écoulant sur les toitures, voiries et espaces verts privés sera gérée au plus près du lieu de précipitation par le biais de noues paysagères. Les noues, de profil trapézoïdal, auront une largeur variable selon les emprises disponibles, auront une hauteur en eau de 0,3 m ou 0,4 m selon le secteur et des bordures de berge en 3/2. Les noues pourront être connectées aux massifs drainants.

Coupe de principe d'une noue trapézoïdale



Source : INFRA Services

Les noues seront soit simplement engazonnées, soit plantées de plantes héliophytes possédant une fonction épuratoire grâce à la rétention des métaux lourds notamment (Iris, Carex, Joncs...)

✓ La pollution de l'air

Les estimations des émissions dans l'air extérieur de polluants liés aux trafics automobiles générés par le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ont été appréciées dans le cadre du « Volet Air Santé » élaboré par TECHNISIM CONSULTANTS. Elles sont présentées en détail dans le §. 4.1.2.2 du présent document.

✓ La pollution du sol et du sous-sol

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne prévoit pas d'exploiter d'installation technique susceptible d'engendrer une pollution du sol ou du sous-sol.

Par ailleurs, il convient de préciser que, dans le cadre de l'entretien des différents espaces végétalisés, privés et publics, tout usage de produits phytosanitaires sera proscrit.

✓ Le bruit et les vibrations

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne prévoit pas d'exploiter d'installation technique susceptible de créer des nuisances acoustiques ou vibratoires sur son environnement.

Une étude technique a été réalisée par le bureau d'études ARUNDO ACOUSTIQUE pour l'appréciation des incidences acoustiques liées aux trafics routiers générés notamment par les différentes constructions prévues dans le cadre de ce projet d'aménagement. Les résultats de cette étude figurent dans le §. 4.1.2.14 du présent document.

✓ La lumière

Il n'est pas possible, au stade actuel de définition du projet d'aménagement, d'évaluer les émissions de lumière.

Il convient de rappeler qu'il existe désormais plusieurs textes ayant pour objectifs la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses, dont l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018, réglementant les installations lumineuses destinées à assurer l'éclairage extérieur de certains bâtiments et de certains lieux. Outre des prescriptions techniques concernant la conception et le fonctionnement de ces installations, cet arrêté comprend également des prescriptions concernant la temporalité durant laquelle les différents bâtiments et lieux concernés peuvent être éclairés.

✓ La chaleur et la radiation

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice d'exploiter d'installation susceptible de constituer une source de chaleur et/ou de radiation.

✓ Les déchets

Constituant la principale composante du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en dehors des locaux de la gendarmerie déjà réalisée dans le cadre de son programme), l'habitat génère essentiellement des déchets de type ordures ménagères résiduelles (O.M.R.).

Par définition, l'ADEME¹ distingue notamment les « déchets ménagers » (DM) lesquels constituent l'ensemble des déchets générés par les ménages et collectés par le service public et les « ordures ménagères » correspondant aux déchets produits par les ménages au quotidien (dont les « ordures ménagères résiduelles », soit les poubelles ordinaires ou encore appelées « déchets collectés en mélange ») lesquels excluent les déchets occasionnels produits par les ménages (encombrants, déchets verts, déchets dangereux, déchets d'équipements électriques et électroniques) et ce, quel que soit leur type de collecte.

Dans son rapport intitulé « *Déchets chiffres clés - Edition 2020* », l'ADEME indique que chaque Français produit en moyenne, sur une année, un total d'environ 437 kg de déchets ménagers (données Eurostat pour 2016) dont environ 254 kg d'ordures ménagères résiduelles (données ADEME - MODECOM© 2017) lesquelles incluent :

- environ 83,3 kg de déchets putrescibles (soit environ 32,8 % de ce total),
- environ 38,1 kg de papiers cartons (soit environ 15,0 % de ce total),
- environ 59,4 kg de plastiques/verre/métaux (soit environ 23,4 % de ce total),
- environ 42,9 kg de textile (soit environ 16,9 % de ce total),
- environ 30,2 kg d'autres déchets divers (soit environ 11,9 % de ce total).

Une estimation prévisionnelle des déchets produits quotidiennement, à terme, par les habitants des logements de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en tenant compte des données précédentes rapportées par jour et de la taille moyenne des ménages à LOUVIERS en 2018 selon les données de l'INSEE, à savoir 2,24 personnes). Les résultats de cette estimation sont présentés dans le tableau joint.

Masse journalière moyenne de déchets ménagers produits à terme par les habitants des logements de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en kg)

	En moyenne / jour / habitant	Estimation pour les logements déjà réalisés*	Estimation pour les logements restant à réaliser**	Estimation pour l'ensemble des logements de la Z.A.C.
Déchets ménagers dont :	1,197	219,86	737,35	957,22
1 - Ordures ménagères résiduelles :	0,696	127,84	428,74	556,58
- Déchets putrescibles	0,228	41,88	140,45	182,33
- Papiers cartons	0,104	19,10	64,06	83,17
- Plastiques/verre/métaux	0,163	29,94	100,41	130,35
- Textile	0,118	21,67	72,69	94,36
- Autres déchets divers	0,083	15,25	51,13	66,37
2 - Autres déchets	0,501	92,02	308,62	400,64

* pour mémoire, 82 logements

** pour mémoire, 275 logements

Cette estimation évalue ainsi à terme (donc à la livraison de l'ensemble de l'opération prévue en 2025) à un peu moins de 1 tonne la quantité moyenne quotidienne produite par l'ensemble des logements de la Z.A.C. dont environ 58 % d'ordures ménagères résiduelles (environ 556 kg).

¹ Selon les données de l'ADEME extraites de son rapport intitulé « *Déchets chiffres clés - Edition 2020* », la production de déchets en France représentait en France un total de 326 millions de tonnes, dont 224 millions de tonnes (soit près de 69 % du total) pour le secteur de la construction, 70 millions de tonnes (soit un peu plus de 21 % du total) pour les activités économiques (y compris les collectivités) en dehors de la construction et 32 millions de tonnes (soit un peu moins de 10 % du total) pour les ménages.

Partie 2

La description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

2.1 L'ENVIRONNEMENT URBAIN

2.1.1 Le tissu urbain

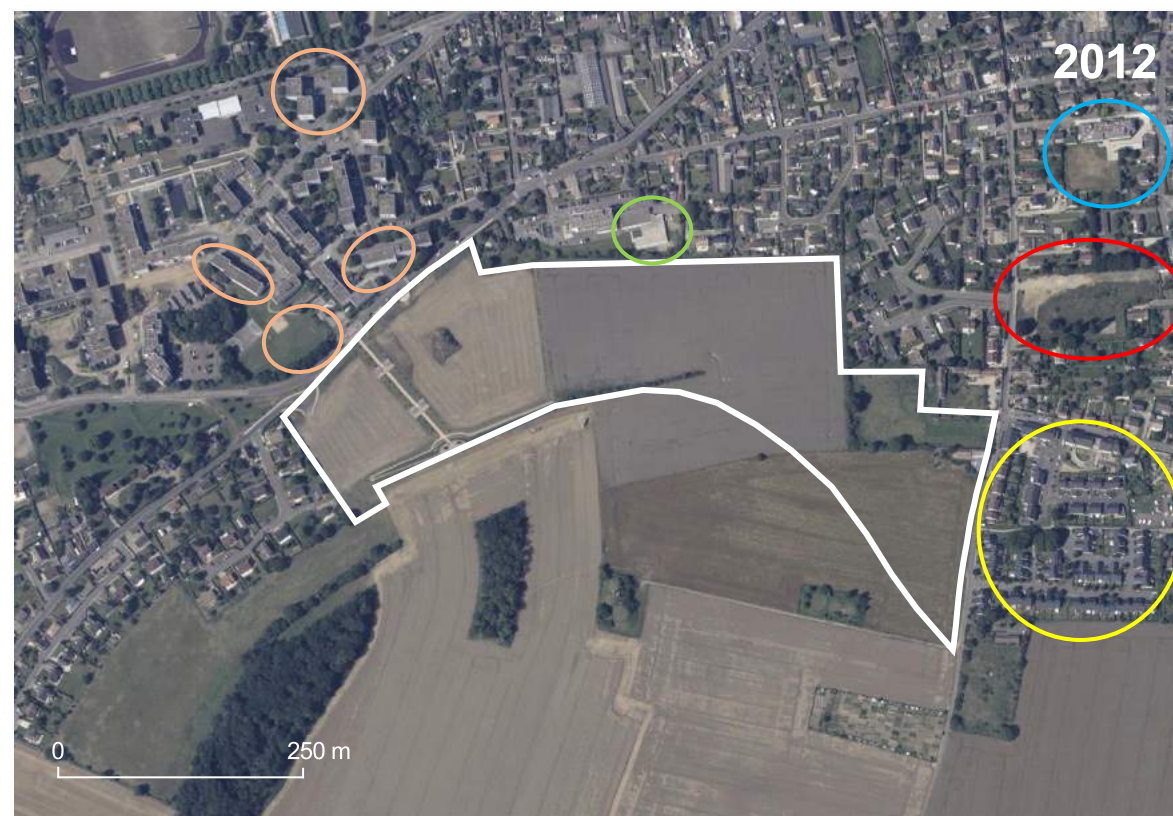
A - L'évolution historique du tissu urbain aux abords de la Z.A.C. de la Côte de la Justice depuis sa création

Comme l'illustrent les prises de vues aériennes ci-jointes, le tissu urbain dans les environs de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'a pas évolué de façon substantielle depuis la création de cette opération d'aménagement en 2006 et demeure principalement à destination d'habitat. Les principales évolutions sont repérées sur chacune de ces prises de vues au moyen de différents cercles de couleur (repris sur les différentes images à des stades différents de leur évolution).

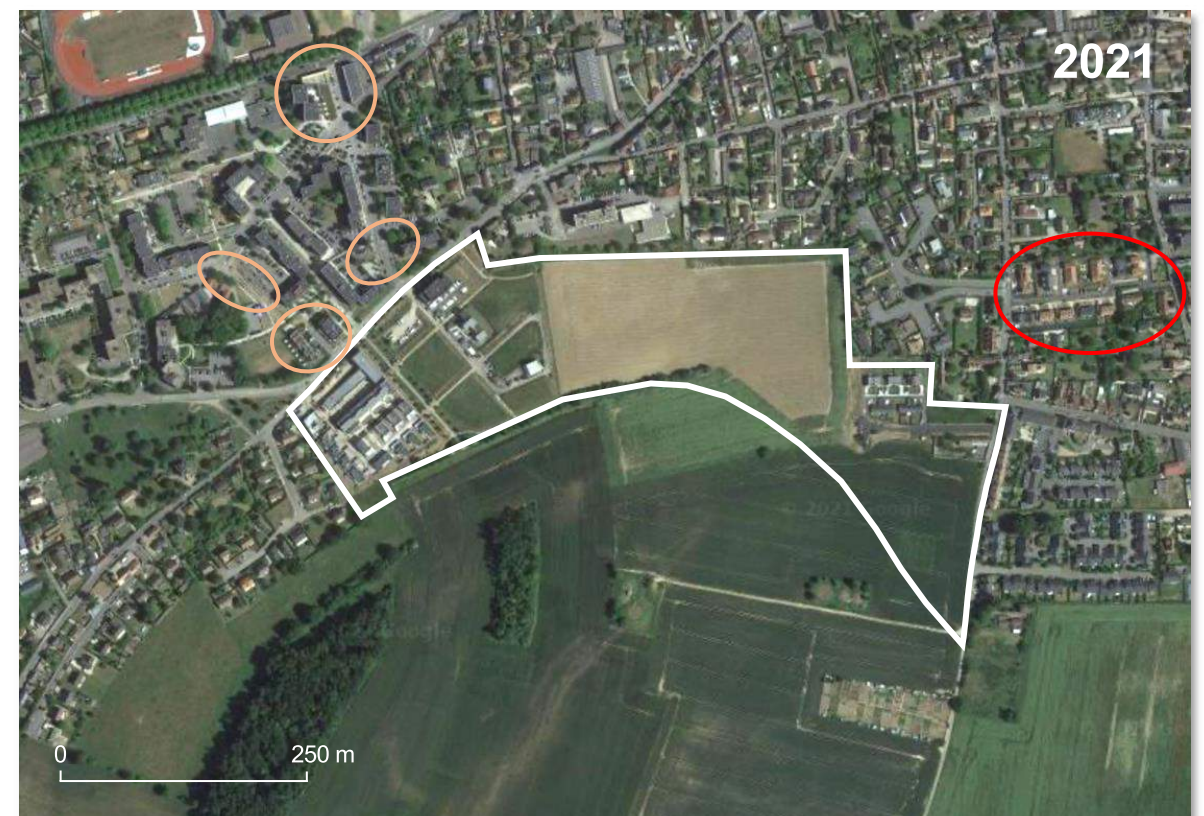
La comparaison des vues aériennes prises en 2005 et 2012 montre que les principales évolutions du tissu urbain ont concerné essentiellement la partie située à l'est de la Z.A.C. avec notamment :

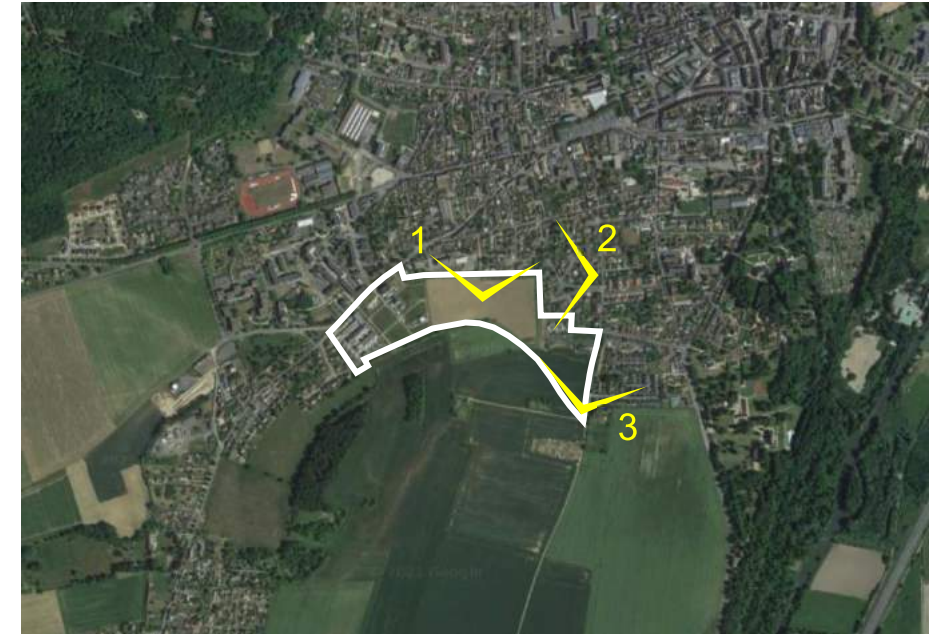
- la démolition par Eure Habitat des immeubles collectifs « GERS & HERAULT » (66 logements) sur un terrain situé rue des Hayes Mélines (cercle de couleur rouge) ; ce terrain est aujourd'hui occupé par un nouveau quartier pavillonnaire d'un peu plus de 20 logements ;
- l'achèvement des travaux d'un quartier d'une quarantaine de logements à dominante pavillonnaire construit à l'angle de la rue Louis Marin Pichou et le Chemin de la Mare Hermier (cf. cercle de couleur jaune) ;
- la construction, rue François Le Camus, d'une résidence de 18 logements (opération privée « La Drapière ») (cf. cercle de couleur bleue) ;
- une extension des locaux de la clinique « la Lovière » sise rue de la Ravine (cf. cercle de couleur verte).

La comparaison des vues aériennes prises en 2012 et 2021 montre que les principales évolutions du tissu urbain ont concerné le quartier de la Cité Maison Rouge au nord-ouest du site de la Z.A.C. (cf. cercles de couleur rose).



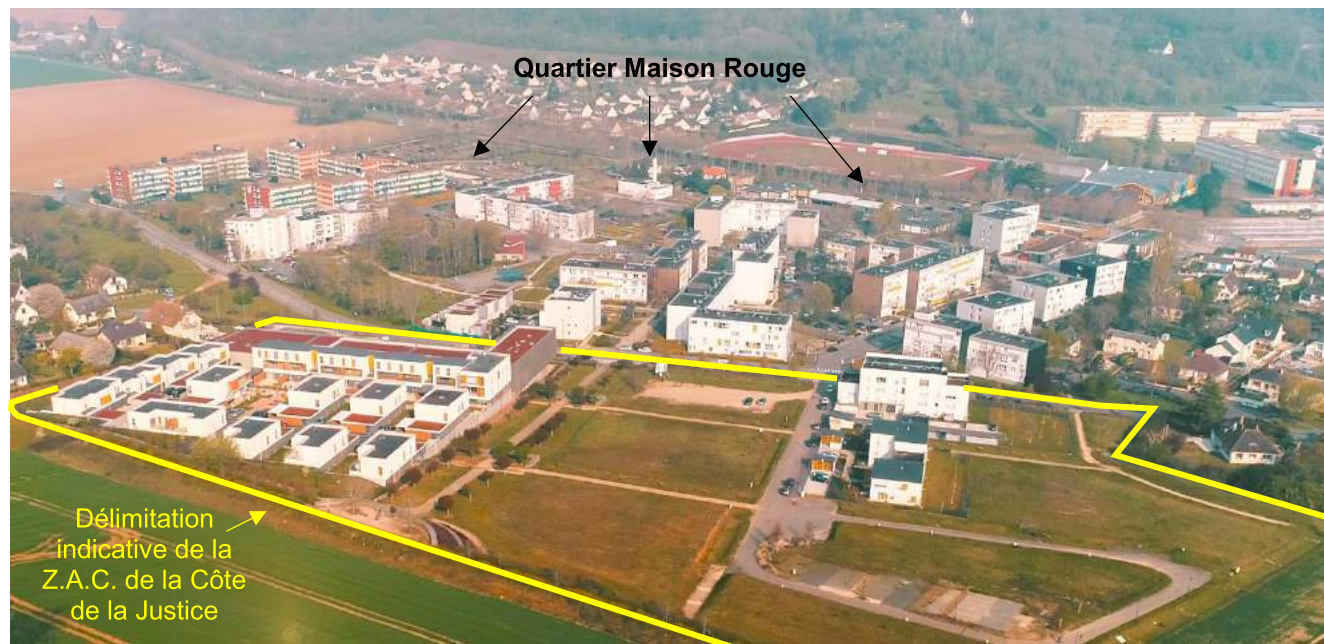
Sources :
Sites Internet
« Remonter
le temps »
(2005 et 2012) &
Google (2021)



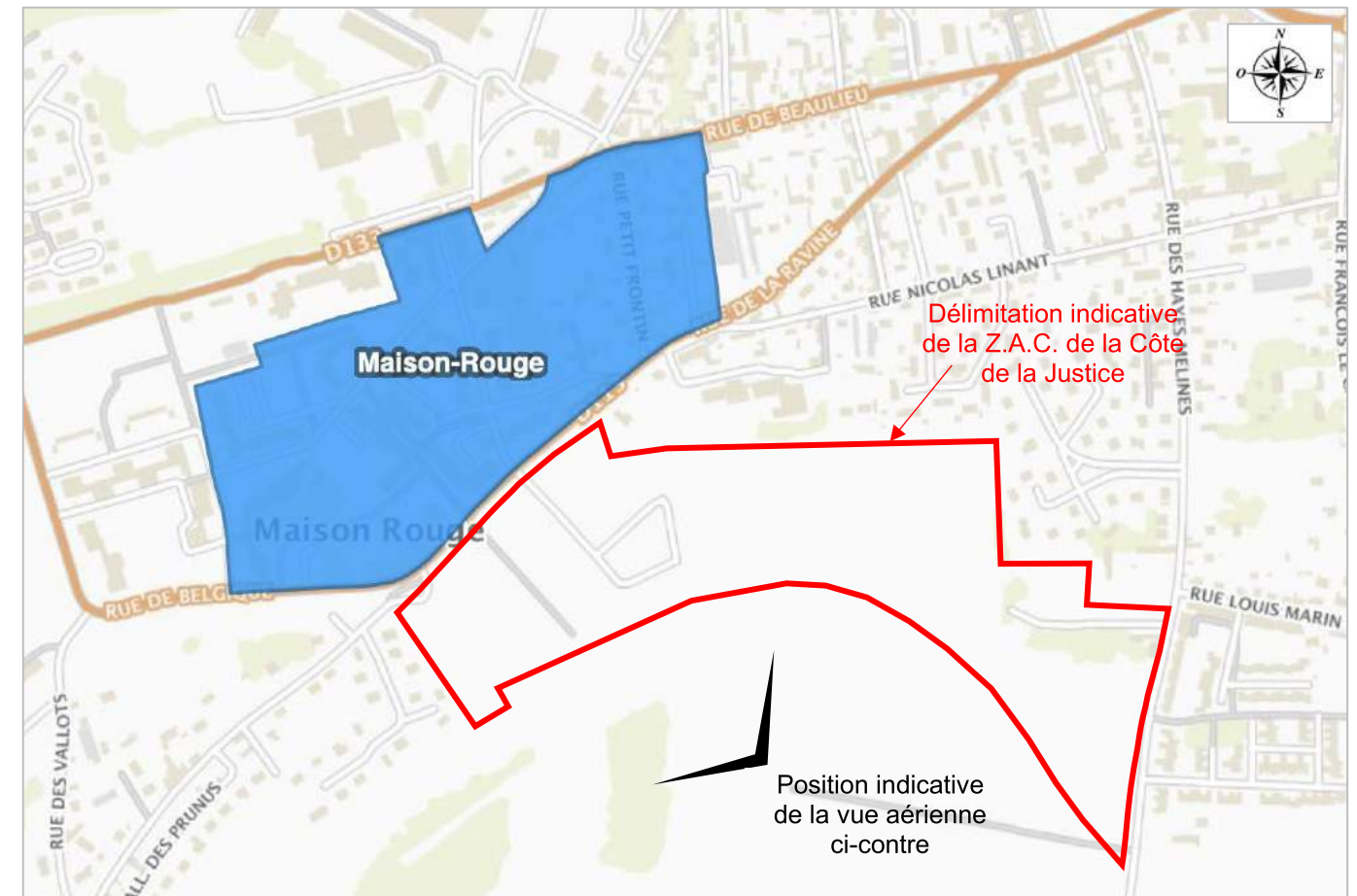


Classée en tant que Quartier prioritaire de la Politique de la Ville (Q.P.V.)¹, la Cité de Maison Rouge, construite dans les années 1970 et dans laquelle vivent environ 1 700 personnes (soit un peu plus de 9 % de la population de la commune), a ainsi fait l'objet, dans le cadre de la convention conclue notamment entre l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (A.N.R.U.), la C.A.S.E. et la Ville de LOUVIERS, d'importants travaux de rénovation. Engagées à partir de 2008 et terminées depuis 2017, ces interventions ont entraîné quelques évolutions notables, tant sur le bâti que sur le paysage urbain.

Vue aérienne sur la partie ouest de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec en arrière-plan la Cité Maison Rouge



L'étendue du Quartier prioritaire de la Politique de la Ville (QPV) « Maison Rouge » à LOUVIERS (27)



Source : Système d'Information Graphique (S.I.G.) de la Politique de la Ville

Pour le bailleur social du quartier, Eure Habitat, les travaux de réhabilitation menés ont concerné 25 bâtiments (représentant un total de 381 logements), avec pour objectifs :

- l'intégration des habitants et du quartier au reste de la ville,
- la création de services de proximité ;
- la responsabilisation des acteurs publics et privés en matière de gestion des espaces ;
- la requalification des espaces publics à l'intérieur du quartier, et notamment le réaménagement de la rue de Weymouth et des allées piétonnières internes à la cité, sur lesquels se greffent les deux premières voies de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ;
- le redressement de l'image et de l'attractivité de la Cité Maison Rouge pour que de nouvelles familles n'hésitent plus à venir s'y installer.

¹ Les périmètres des Q.P.V. ont été fixés par le décret n°2014-1750 du 30 décembre 2014 pour la métropole. Ces périmètres se sont substitués aux Zones Urbaines Sensibles (ZUS) et aux quartiers en Contrat Urbain de Cohésion Sociale (CUCS) à compter du 1^{er} janvier 2015.

Plusieurs bâtiments ont été démolis. Des constructions nouvelles ont parfois pris leur place. Les travaux de réhabilitation menés sur d'autres bâtiments ont été décomposés en quatre grands types de travaux fortement liés les uns aux autres :

- les travaux sur l'enveloppe des bâtiments (ravalement des façades, révision des menuiseries, isolation des pignons, réfection de l'étanchéité des toitures terrasses avec une isolation renforcée, isolation des plafonds des caves par flocage),
- les travaux dans les parties communes (aménagement des halls d'entrée, réfection de colonnes électriques).
- les travaux dans les logements (remplacement des émetteurs de chaleur, remplacement des portes palières, mises aux normes électriques et gazières, réfection des pièces humides, mise en place d'une ventilation ASTATO, suppression des vide-ordures).

A l'issue des travaux, la C.A.S.E. a rétrocédé à Eure Habitat les terrains résidentialisés.

Des exemples des travaux réalisés les opérations de réhabilitation menées dans le quartier de la Cité Maison Rouge à LOUVIERS (27)

Le ravalement des façades de certains bâtiments

Etat du site avant travaux
(vue datant de 2012)



Source :
Google Street View



Etat du site après travaux
(vue datant de 2021)

Source :
Site Internet Eure Habitat

L'ouverture du quartier créée au débouché de la rue de Weymouth sur la Route de la Haye Le Comte par démolition

Etat du site avant travaux
(vue datant de 2009)



Source :
Google Street View



Etat du site après travaux
(vue datant de 2021)

Source :
Google Street View

B - Les projets identifiés dans l'environnement du site propres à faire évoluer le tissu urbain du secteur

Afin de pouvoir la réutiliser dans l'appréciation notamment des incidences du projet qui constitue le principal objet du présent document, une liste de projets réels identifiés dans l'environnement du site a été définie en tenant compte en particulier du champ des projets à prendre en considération pour l'appréciation des effets cumulés tel que celui-ci est défini au §. II alinéa 5 e) de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

Ainsi, une étude des rubriques des sites Internet du Ministère de la Transition Ecologique, du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (C.G.E.D.D.), de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.) de Normandie, de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (M.R.A.E.) de Normandie et consacrées aux dossiers de demandes d'examen au cas par cas et aux études d'impacts portant sur des projets sur lesquels elles ont eu, en tant qu'Autorité Environnementale (AE)¹, à rendre un avis a été réalisée.

Cette recherche a également été menée en tenant compte notamment du positionnement géographique de ces différents projets par rapport au site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document. Ont ainsi été considérés, après un examen conjoint avec les différents bureaux d'études ayant collaboré à l'élaboration du présent document, comme susceptibles d'avoir des incidences cumulées avec le projet de la Z.A.C. les projets situés à une distance d'environ 1 000 m par rapport au centre de l'opération d'aménagement (comme l'illustre l'image jointe, la limite du périmètre de recherche se situe alors, au nord-est du site, aux abords de la mairie de LOUVIERS). Cette distance a notamment ainsi été définie en tenant compte des caractéristiques urbaines de la commune de LOUVIERS, en particulier de la composition de son tissu urbain mais également du positionnement des principaux axes routiers sur lesquels s'organisent les déplacements quotidiens des actifs résidant sur la commune pour se rendre à leur travail par rapport à la Z.A.C de la Côte de la Justice (considérant qu'au regard du projet de Z.A.C. les incidences dont le champ d'action est certainement le plus large sont liées à ces déplacements qu'il s'agisse d'incidences directement la circulation automobile ou d'incidences indirectes sur les niveaux de bruit ambiant ou bien encore sur la qualité de l'air).

Définie sur cette base, l'illustration ci-contre montre finalement que seul un projet a été identifié dans ce périmètre. Il s'agit du **projet d'aménagement d'un Pôle d'Echanges Multimodal aux abords du Lycée des Fontenelles** (à environ 400 m du centre de la Z.A.C. et environ 220 m par rapport au point le plus proche pris sur le périmètre de la Z.A.C., cf. n°1 repéré sur l'illustration jointe). Ce projet a ainsi fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas n°2020-3489 déposée le 30 janvier 2020 auprès de la D.R.E.A.L. de Normandie laquelle a finalement décidé, le 28 février 2020, de dispenser ce projet de la réalisation d'une évaluation environnementale.

Il est important de souligner, qu'en réalité, ce projet ne peut toutefois plus être considéré comme tel sachant que si des travaux prévus dans sa définition restaient encore à réaliser, ceux-ci ne concernent que des aménagements secondaires (en particulier quelques aménagements paysagers), le Pôle d'Echanges Multimodal étant fonctionnel depuis la rentrée scolaire de septembre 2021.

Plan de localisation des projets ayant fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas ou d'une étude d'impact dans l'environnement de la ZAC de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27)



Source : Google (pour l'orthophotographie utilisée)

¹ La D.R.E.A.L. de Normandie agissant pour le compte du préfet de Région de Normandie titulaire alors de la qualité d'autorité environnementale en vertu des dispositions prévues par l'article R.122-6 du Code de l'Environnement applicables à l'époque.

Projet d'aménagement d'un Pôle d'Echanges Multimodal aux abords du Lycée des Fontnelles



Source : Google Street View (*prise de vue réalisée en septembre 2019)



Source : Google Street View (**prise de vue réalisée en juin 2021)



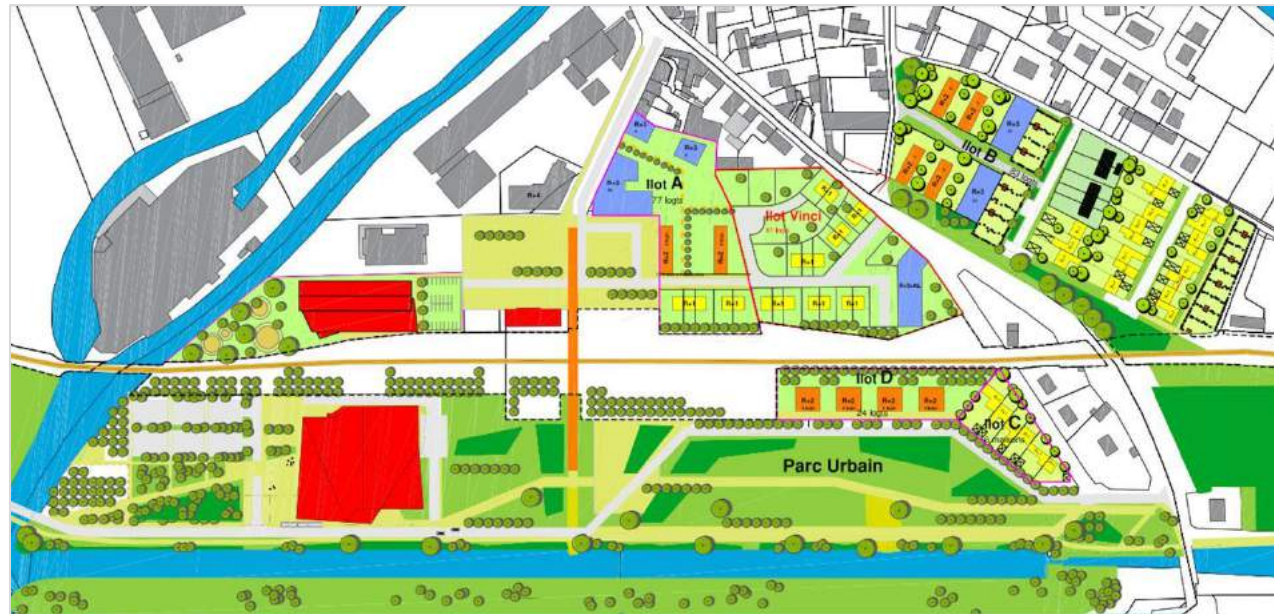
Ce projet comprend la réalisation des éléments suivants :

- 12 places pour les bus scolaires,
- 1 pour les bus de ville
- 73 places de stationnement pour les véhicules légers,
- 2 places pour les Personnes à Mobilité Réduite (P.M.R.),
- 6 places dépose minute,
- 2 places de taxis,
- un giratoire desservant l'avenue du Maréchal Leclerc, le Chemin des Fontnelles et les rues du Petit Frontin, de Beaulieu, des Fougères,
- une esplanade aux abords de l'avenue du Maréchal Leclerc,
- une voirie pour les bus au niveau du virage du Chemin des Fontnelles.

A titre d'information, les recherches menées ont conduit d'autres projets, tous situés au-delà du périmètre d'études défini (rappel (cf. précédemment) : à partir d'une distance d'environ 1 000 m par rapport au centre de l'opération d'aménagement). Parmi ces projets figurent notamment :

- **Le projet de la Zone d'Aménagement Concertée (Z.A.C.) sur le secteur de l'ancienne gare de la commune de LOUVIERS** localisé, à environ 1 500 m du centre de la Z.A.C. de la Côte de la Justice au nord-est (environ 1 400 m par rapport au point le plus proche pris sur le périmètre de cette Z.A.C.). Ce projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas n°2021-4003 déposée le 1^{er} avril 2021. La décision rendue le 30 avril 2021 par la D.R.E.A.L. de Normandie impose la réalisation d'une évaluation environnementale (document qui pour le moment, sous réserve qu'il ait été réalisé, n'a fait l'objet d'aucun avis rendu publique de la part de l'autorité environnementale compétente).
- **La construction d'un espace de loisirs Place des Anciens Combattants d'Indochine** localisé à proximité du projet de la Z.A.C. prévue sur le secteur de l'ancienne gare (cf. projet précédent), également sur la commune de LOUVIERS à environ 1 500 m du centre de la Z.A.C. de la Côte de la Justice au nord-est (environ 1 400 m par rapport au point le plus proche pris sur le périmètre de cette Z.A.C.). Ce projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas n°2021-004139 déposée le 28 juillet 2021. La décision rendue le 10 septembre 2021 a dispensé de la réalisation d'une évaluation environnementale. A ce stade, les travaux nécessaires à la réalisation de ce projet n'ont pas encore commencé.

Projet de Z.A.C. sur le secteur de l'ancienne gare de la commune de LOUVIERS
Schéma d'aménagement provisoire



Comme l'illustre ci-avant le schéma d'aménagement provisoire joint à cette demande, ce projet, dont l'échéance n'est pas précisé dans le dossier, prévoit la réalisation, sur un site d'environ 8 ha près de l'Eure, d'un programme prévisionnel d'environ 250 logements (dont 20 % de locatif social) sous la forme de maisons individuelles denses, de maisons groupées et de logements collectifs, la création d'un parc d'une superficie d'environ 2,5 ha et des réserves foncières dédiées à la réouverture de la ligne ferroviaire Rouen/Evreux en cours d'études.

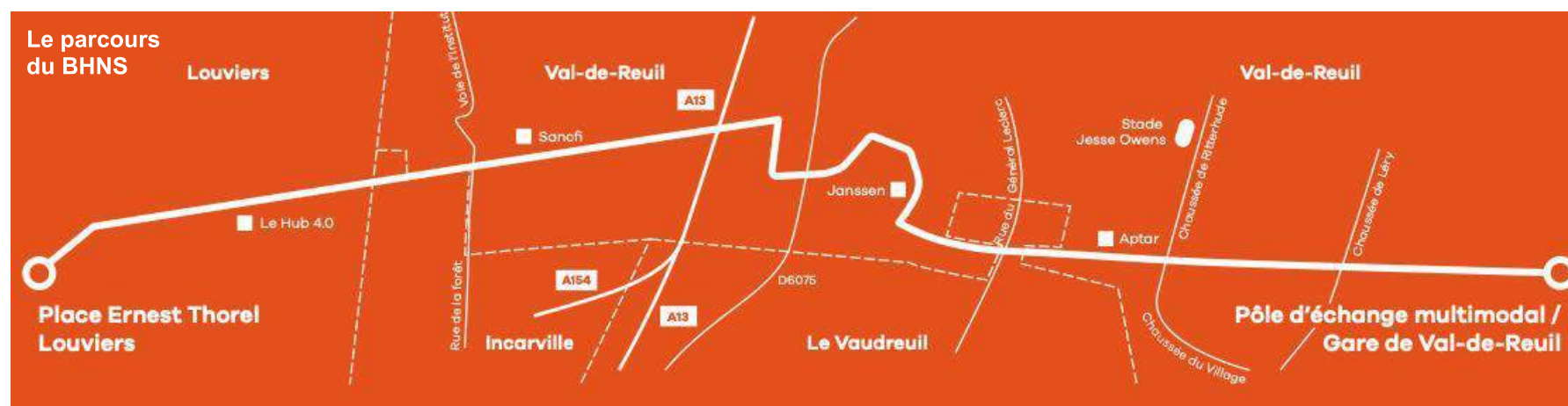
Photomontage illustrant l'insertion du projet de l'espace de loisirs
jointe au dossier de demande d'examen au cas par cas



Le programme prévisionnel de ce projet présenté dans ce dossier prévoit la construction, au sein de cet équipement occupant une superficie d'environ 3 500 m², de divers espaces dont un bowling, une aire de jeux d'enfants, un espace d'escalade, de soccer, de badminton et de restauration.

Le Projet du Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) « Seine Eure Avenue » fait également partie de cette liste. Ce projet d'infrastructure, dont le point le plus proche du cœur de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, à savoir la Place Ernest Thorel, est situé au nord-est à plus de 1 100 m (distance mesurée à vol d'oiseau), a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas en 2013 sur la base de laquelle l'autorité environnementale décidait finalement, le 5 juillet 2013, de dispenser le projet d'évaluation environnementale¹.

Ce projet consiste à moderniser la ligne de bus reliant les deux communes les plus peuplées du territoire Seine-Eure, à savoir celles de LOUVIERS et de VAL-DE-REUIL (via également les territoires des communes de INCARVILLE et LE VAUDREUIL), sur un axe Nord-Sud jusqu'alors très emprunté, surtout aux heures de pointe, et autour duquel s'organisent le réseau de transport en commun de l'Agglo, les principales zones d'activités (qui concentrent plus de 10 000 emplois) et de nombreux points stratégiques du territoire.



Les travaux et aménagements prévus (dont l'élargissement de certaines artères comme la rue du 11 novembre 1918 à LOUVIERS) permettront aux bus d'optimiser leur régularité en leur permettant de circuler à une vitesse commerciale moyenne supérieure à 20 km/h, sur un parcours total long d'environ 10 km dont la moitié sur des voies leur étant strictement réservées.

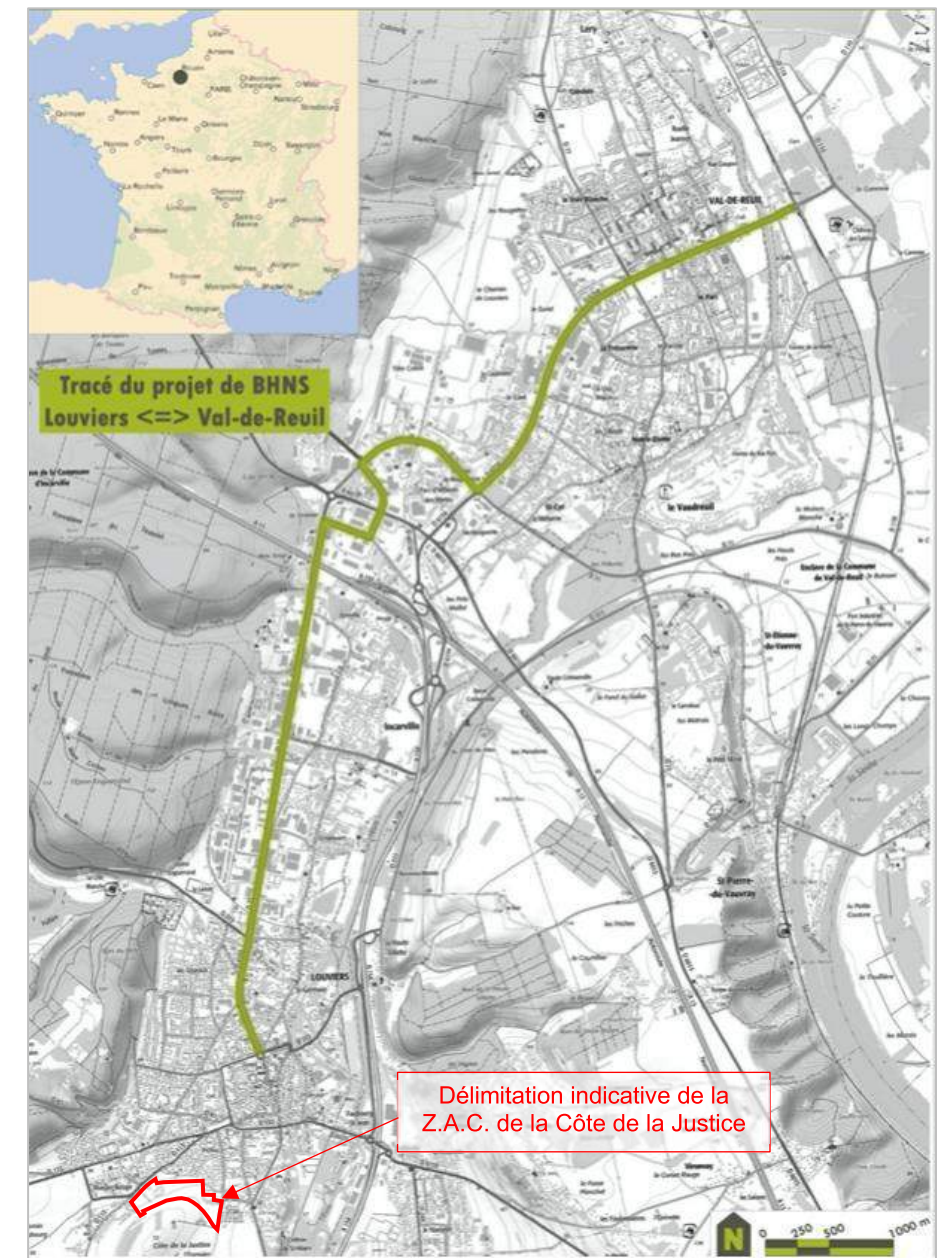
Accrue par rapport à celle dont bénéficie la ligne actuelle, la fréquence de passage sera d'environ 10 mn durant les heures de pointe et de 20 mn durant les heures creuses.

La réalisation de ces travaux pour le passage de cette liaison modernisée s'accompagne en particulier d'un réaménagement des deux extrémités du projet, à savoir transformation de la gare de Val-de-Reuil en Pôle d'Echanges Multimodal et la requalification de la place Ernest Thorel à LOUVIERS.

Si l'exploitation du B.H.N.S est prévue en 2022, une part importante des travaux de ce projet a été réalisée dont la requalification de la place Ernest Thorel à LOUVIERS (cf. prise de vue jointe ci-dessus).



Plan de situation



Source (fond de plan) :
Notice explicative du dossier de D.U.P. pour le projet de BHNS

¹ Selon les indications portées dans la notice du dossier de Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P.) rédigée pour ce projet en 2017 (le projet ayant finalement déclaré d'utilité publique le 8 décembre 2017).

2.1.2 Les accès et la desserte du site et de ses abords

A - Les principales infrastructures de transport dans l'environnement du site

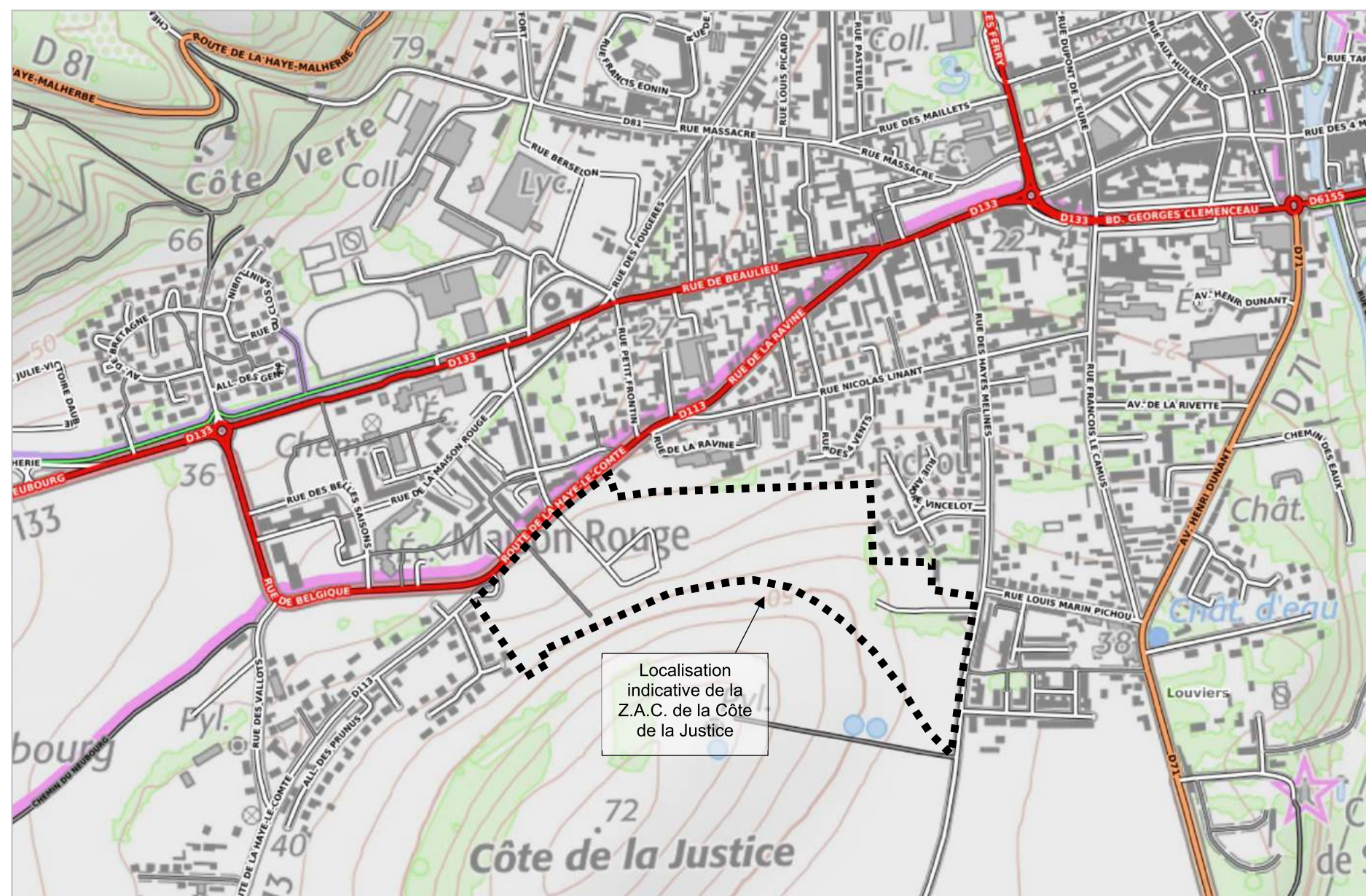
Le réseau viaire à l'échelle du secteur

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice est actuellement accessible :

- par l'ouest, depuis la Route de la Haye le Comte par une section de la Rue Général Pâris de Bollardière en impasse ;
- par l'est, depuis le Chemin de la Mare Hermier par une autre section de la Rue Général Jacques Pâris de Bollardière également en impasse.

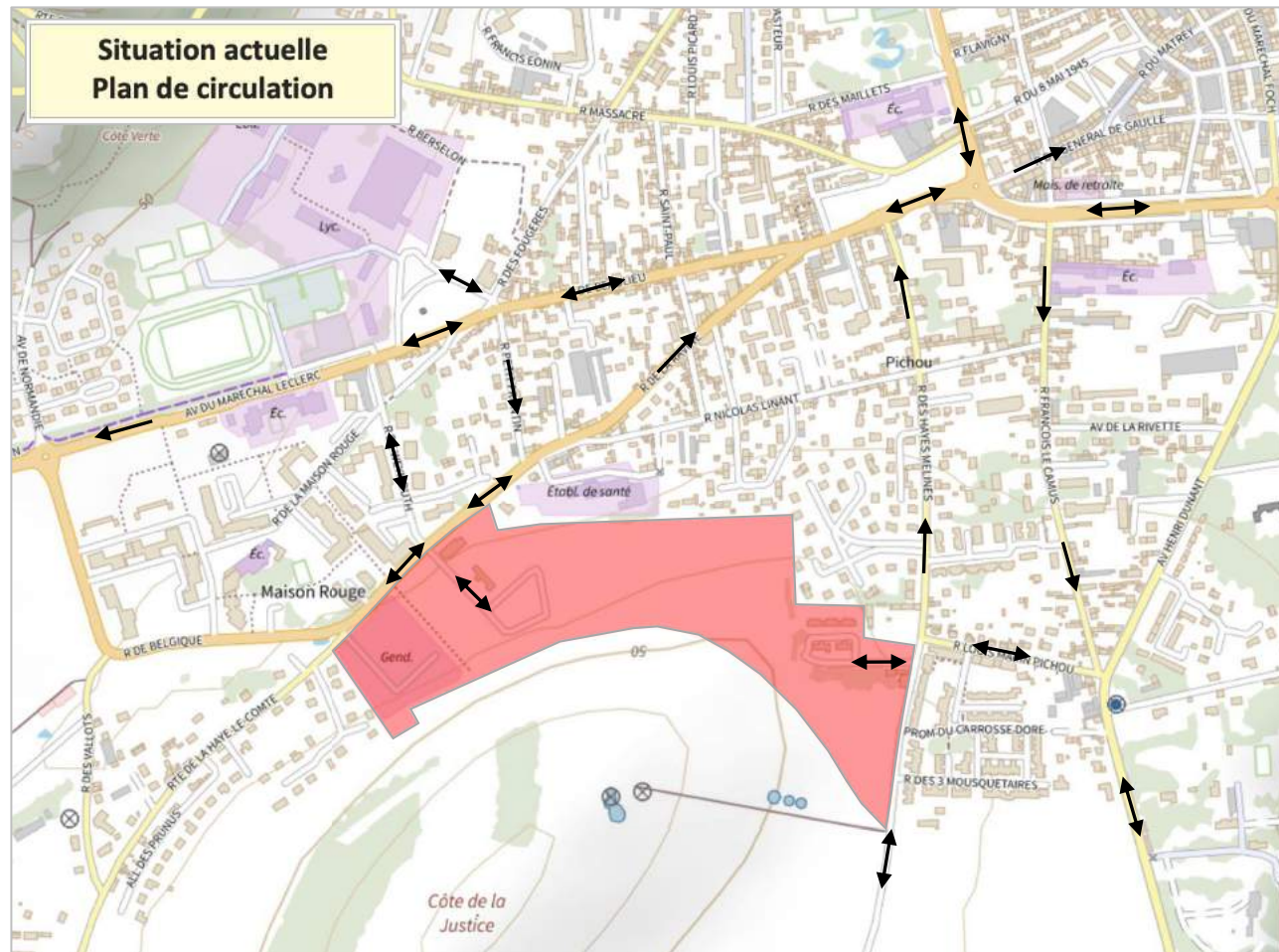
Le réseau de voirie du quartier comprend :

- la Route de la Haye le Comte, prolongée par la rue de la Ravine (D113) qui permettent de rejoindre le centre-ville de LOUVIERS depuis le sud-ouest,
- le Chemin de la Mare Hermier qui permet de rejoindre le site par l'est,
- la rue Général Jacques Pâris de Bollardière qui permet de desservir le site depuis la Route de la Haye le Comte à l'ouest et depuis le Chemin de la Mare Hermier à l'est,
- la rue Louis Marin Pichou qui permet de rejoindre à l'est le centre-ville de LOUVIERS par l'avenue Henri Dunant (D71),
- l'avenue Henri Dunant (D71) qui permet de rejoindre le centre-ville de LOUVIERS depuis le sud,
- la rue de Beaulieu, en sens unique, qui permet de desservir le sud-ouest de la commune depuis le centre-ville,
- la rue des Hayes Melines (en sens unique vers le sud) et la rue François le Camus (en sens unique vers le nord), qui constituent des voies de desserte locale du quartier depuis et vers le centre-ville.



Source : GEOPORTAIL

L'image figurant page suivante illustre le plan de la circulation automobile actuellement sur les principales voies routières dans ce secteur.



Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Etude des déplacements », COSITREX, Septembre 2021

✓ **Route de la Haye le Comte (D113)**

La Route de la Haye le Comte (D113), prolongée de la rue de la Ravine (D113), est un axe structurant de LOUVIERS, et permet la desserte du centre-ville depuis les quartiers situés au sud-ouest de la commune.

La Route de la Haye le Comte (D113) présente un profil large avec une circulation en double sens. La Rue de la Ravine (D113) est ensuite en sens unique vers le centre-ville de LOUVIERS.



Les conditions de circulation sont fluides aux heures de pointe sur la Route de la Haye le Comte.

Sur la rue de la Ravine des remontées de file se forment en particulier le matin, en amont du carrefour entre la Place du Champ de ville / Rue du Général de Gaulle mais se résorbent rapidement sans gêner ou bloquer les autres carrefours à proximité.

✓ **Chemin de la Mare Hermier**

Le Chemin de la Mare Hermier est une voie de desserte locale qui permet d'accéder au site à l'est par la Rue Général Jacques Pâris de Bollardière.

La voie est en double sens avec un profil étroit, en particulier sur la section nord. Sur cette section, la circulation est alternée, avec une priorité pour les véhicules circulant vers le sud.



Les conditions de circulation y sont fluides aux heures de pointe.

✓ **Rue Général Jacques Pâris de Bollardière**

La rue Général Jacques Pâris de Bollardière est une voie de desserte locale qui permet d'accéder au site, par l'ouest, depuis la Route de la Haye le Comte et, par l'est, depuis le Chemin de la Mare Hermier.

La rue Général Jacques Pâris de Bollardière comprend deux sections en impasse de part et d'autre du site. Les deux sections sont en double sens. Ces deux sections supportent un très faible volume de trafic et ne connaissent donc pas de problème de circulation.



Côté ouest (depuis l'intérieur de la Z.A.C.)



Côté est (vers l'intérieur de la Z.A.C.)

✓ **Rue Louis Marin Pichou**

Il s'agit d'une voie de desserte locale en double sens avec du stationnement longitudinal. Les emplacements de stationnement sont aménagés d'un seul côté mais de façon alternée.

Les conditions de circulation sont cependant fluides puisque les volumes de trafic demeurent modérés.



✓ **Avenue Henri Dunant (D71)**

L'avenue Henri Dunant (D71) est un axe important de la commune qui permet d'accéder vers le centre-ville de LOUVIERS depuis le sud.

Cette voie présente un large profil, en double sens. Les conditions de circulation y sont fluides également aux heures de pointe.



✓ **Rue de Beaulieu (D133)**

La rue de Beaulieu fait partie de la voie structurante, formée par la D133, la D113 et la D6155, qui traverse LOUVIERS sur un axe est-ouest au sud du centre-ville.

Cette voie présente un large profil en sens unique vers l'ouest. Les conditions de circulation y sont fluides.



✓ **Rue des Hayes Melines**

Il s'agit d'une voie de desserte locale du quartier.

En sens unique vers le centre-ville, les conditions de circulation y sont fluides.



✓ **Rue François le Camus**

Il s'agit d'une voie de desserte locale du quartier. En sens unique vers le sud, les conditions de circulation y sont fluides.



✓ **Boulevard Georges Clémenceau / Place du Champ de ville**

Ces deux voies constituent avec la rue de Beaulieu (D133), à l'ouest, et le boulevard du Docteur Pastel (D6155), une voie structurante qui traverse LOUVIERS sur un axe est-ouest au sud du centre-ville.

La circulation est dense aux heures de pointe, mais aucun blocage n'est observé.

Des remontées de file se forment le long de la voie mais ces files se résorbent à la fin des heures de pointe.



La Place du Champ de Ville supporte actuellement un volume de trafic élevé.

La circulation est dense aux heures de pointe, mais aucun blocage n'est observé.

Des remontées de file se forment le long de la voie, en particulier le matin en direction du centre-ville, mais ces files se résorbent à la fin des heures de pointe.



En conclusion, globalement les conditions de circulation sur les principaux axes du quartier sont globalement satisfaisantes, y compris aux heures de pointe.

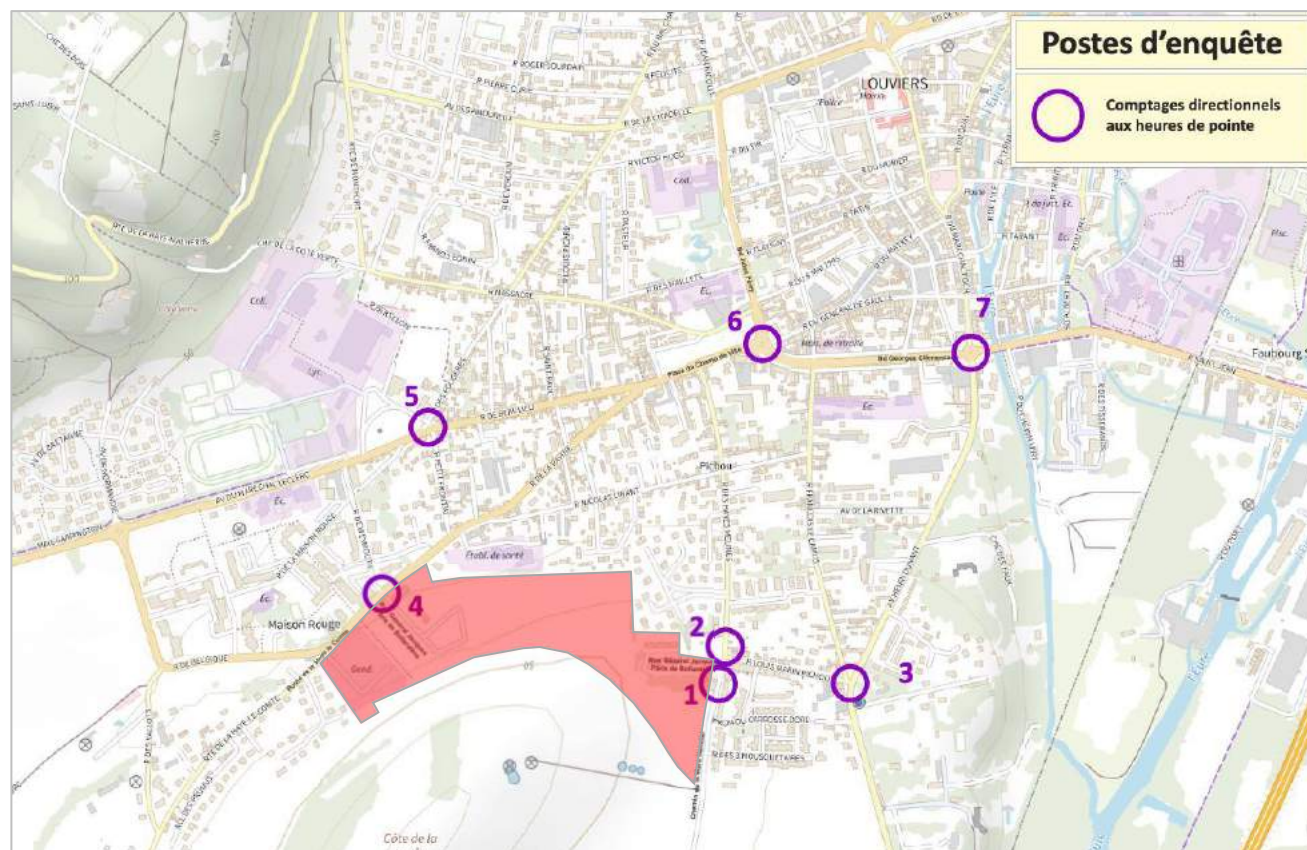
La circulation sur le boulevard Georges Clémenceau et la Place du Champ de Ville est dense, mais ne présente pas de saturation.

B - Les trafics automobiles

✓ La situation actuelle

Le bureau d'étude COSITREX en charge de l'étude des déplacements, a réalisé une enquête de circulation dans ce secteur en septembre 2021, avec notamment des comptages directionnels sur 9 carrefours aux heures de pointe du matin (H.P.M.) et du soir (H.P.S.). Les carrefours étudiés sont les suivants :

- Carrefour n°1 : Rue Général Jacques Pâris de Bollardière / Chemin de la Mare Hermier
- Carrefour n°2 : Rue Louis Marin Pichou / Rue des Hayes Melines
- Carrefour n°3 : Rue Louis Marin Pichou / Avenue Henri Dunant
- Carrefour n°4 : Route de la Haye le Comte / Rue Général Jacques Pâris de Bollardière
- Carrefour n°5 : Rue de Beaulieu / Avenue Maréchal Leclerc
- Carrefour n°6 : Place du Champ de Ville / Rue du Général de Gaulle
- Carrefour n°7 : Avenue Henri Dunant / Boulevard Georges Clémenceau



Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Etude des déplacements », COSITREX, Septembre 2021

✓ **Carrefour n°1 : Rue Général Jacques Pâris de Bollardière / Chemin de la Mare Hermier**

Le carrefour supporte une faible charge de trafic (somme des trafics entrants sur le carrefour), avec 62 U.V.P./h¹ le matin et 65 U.V.P./h le soir.

Compte tenu du faible volume de trafic sur la rue Général Jacques Pâris de Bollardière, le temps d'attente moyen des véhicules au débouché du Chemin de la Mare Hermier sud est très faible. De même, le temps d'attente moyen des véhicules au débouché du Chemin de la Mare Hermier nord est très faible.



✓ **Carrefour n°2 : Rue Louis Marin Pichou / Rue des Hayes Melines**

La charge du carrefour est faible, avec 167 U.V.P./h le matin et 172 U.V.P./h le soir.

Le tourne-à-droite depuis la rue Louis Marin Pichou vers la rue des Hayes Melines représente le mouvement le plus important du carrefour, avec 105 U.V.P./h le matin et 110 U.V.P./h le soir.

Le fonctionnement du carrefour est satisfaisant aux heures de pointe.



✓ **Carrefour n°3 : Rue Louis Marin Pichou / Avenue Henri Dunant**

La charge du carrefour est modérée, avec 798 U.V.P./h le matin et 665 U.V.P./h le soir.

Compte tenu du volume de trafic sur l'avenue Henri Dunant, le temps d'attente moyen des véhicules au débouché de la rue Louis Marin Pichou est faible, d'environ 9 secondes le matin et 8 secondes le soir.

Les flux au débouché de la rue François le Camus sont faibles. Le temps d'attente moyen de ces véhicules est faible et ne dépasse pas 6 secondes aux heures de pointe.

Le fonctionnement du carrefour est fluide.



¹ Unité Véhicule Particulier (U.V.P.) : 1 voiture = 1 U.V.P., 1 bus ou 1 poids-lourd = 2 U.V.P., 1 deux-roues = 0,5 U.V.P.

✓ **Carrefour n°4 : Route de la Haye le Comte / Rue Général Jacques Pâris de Bollardière**

Le carrefour supporte une charge modérée, avec 576 U.V.P./h le matin et 559 U.V.P./h le soir.

Une part importante de la charge du carrefour est constituée par les flux depuis la route de la Haye le Comte ouest en tout-droit vers le centre-ville.

Compte tenu du volume de trafic sur la route de la Haye le Comte, le temps d'attente moyen des véhicules au débouché de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière est faible, d'environ 7 secondes aux heures de pointe. De même, le temps d'attente moyen des véhicules au débouché de la rue de Weymouth est faible, d'environ 8 secondes aux heures de pointe.



Les différentes branches du carrefour présentent des réserves de capacité satisfaisantes aux heures de pointe (comprises entre 32 % et 56 %). Les temps d'attente moyens sur les différentes branches sont modérés (de 3 à 7 secondes selon les branches).

✓ **Carrefour n°7 : Avenue Henri Dunant / Boulevard Georges Clémenceau**

Aux heures de pointe, ce carrefour giratoire supporte une charge de trafic élevé, avec 1 611 U.V.P./h le matin et 1 478 U.V.P./h le soir et fonctionne dans de bonnes conditions.

Les différentes branches du carrefour présentent des réserves de capacité satisfaisantes aux heures de pointe (avec un minimum de 48 % à l'heure de pointe du matin sur la branche du boulevard G. Clémenceau). Les temps d'attente moyens sur les différentes branches sont modérés (de 2 à 4 secondes selon les branches).



✓ **Carrefour n°5 : Rue de Beaulieu / Avenue Maréchal Leclerc**

Aux heures de pointe, ce carrefour giratoire supporte une charge de trafic modéré, avec 538 U.V.P./h le matin et 761 U.V.P./h le soir et fonctionne dans de bonnes conditions.

Les différentes branches du carrefour présentent des réserves de capacité¹ satisfaisantes aux heures de pointe (avec un minimum de 60 % à l'heure de pointe du soir sur la branche de la rue Beaulieu). Les temps d'attente moyens sur les différentes branches sont faibles (de 1 à 3 secondes selon les branches).



Finalement, l'ensemble de ces données concernant les trafics des principaux carrefours routiers situés aux abords directs mais également dans les environs de la Z.A.C. de la Côte de la Justice montrent que :

- Aux heures de pointe, le volume de trafic sur les voies du quartier est modéré, à l'exception de la Place du Champ de Ville et du Boulevard Georges Clémenceau qui supporte un volume de trafic élevé.
- Des remontées de file se forment sur cet axe aux heures de pointe, mais elles se résorbent rapidement. Les conditions de circulation demeurent satisfaisantes.
- Les voies du réseau de desserte locale du quartier supportent un volume de trafic modéré, avec une circulation apaisée. La rue Louis Marin Pichou et la rue des Hayes Melines supportent cependant un trafic de shunt entre l'avenue Henri Dunant et le centre-ville de LOUVIERS. Ce trafic demeure cependant modéré.

✓ **Carrefour n°6 : Place du Champ de Ville / Rue du Général de Gaulle**

Aux heures de pointe, ce carrefour giratoire supporte une charge de trafic élevé, avec 1 535 U.V.P./h le matin et 1 431 U.V.P./h le soir.

Le matin, des remontées de file se forment sur la branche ouest de la Place du Champ de Ville en amont du carrefour. Ces files se résorbent à la fin de l'heure de pointe sans créer de blocage des carrefours à proximité.

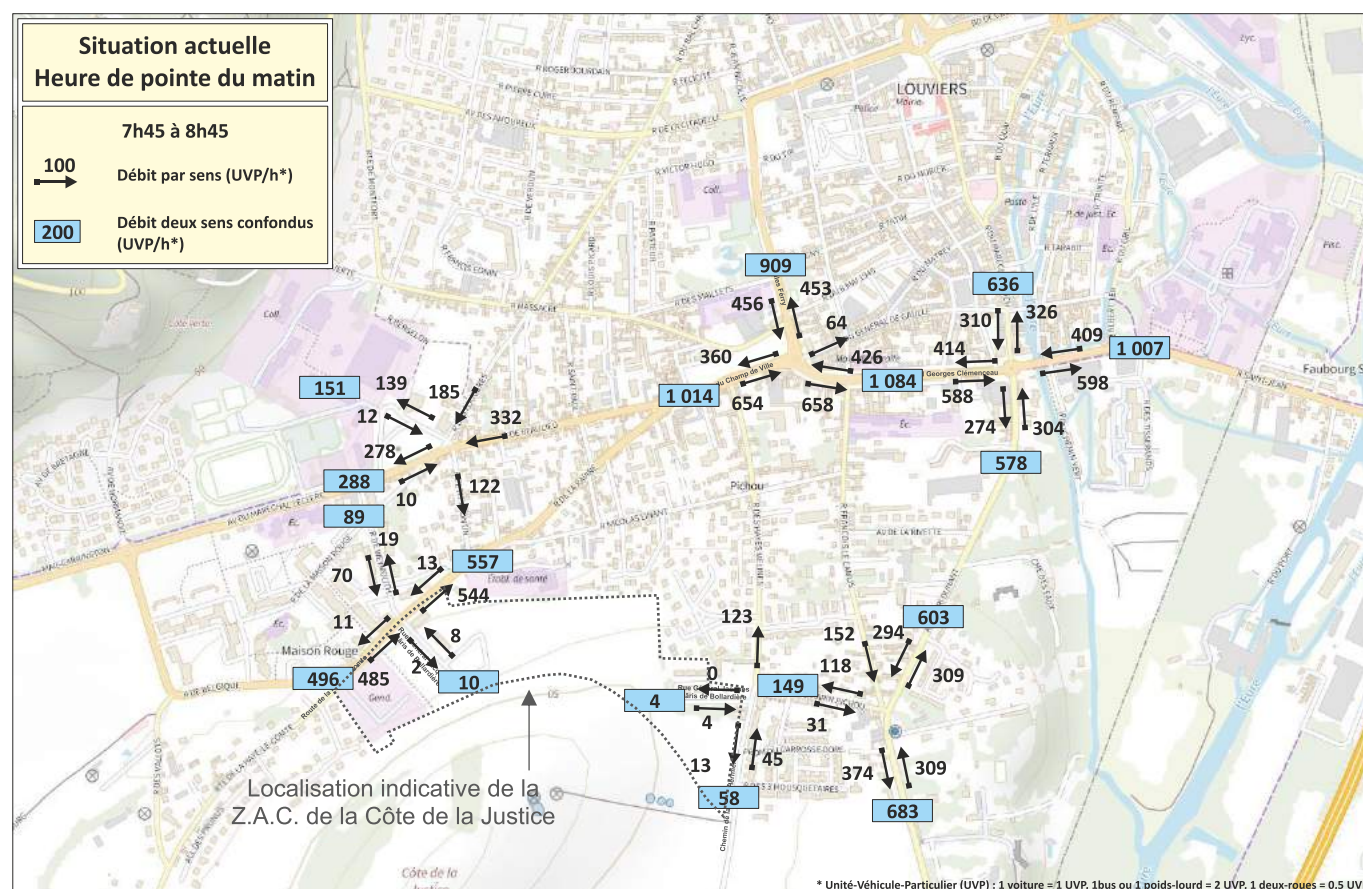


Les trafics relevés aux heures de pointe du matin (H.P.M.) et du soir (H.P.S.) aux différents carrefours objets de l'enquête réalisée par le bureau d'études sont indiqués sur les illustrations de la page suivante.

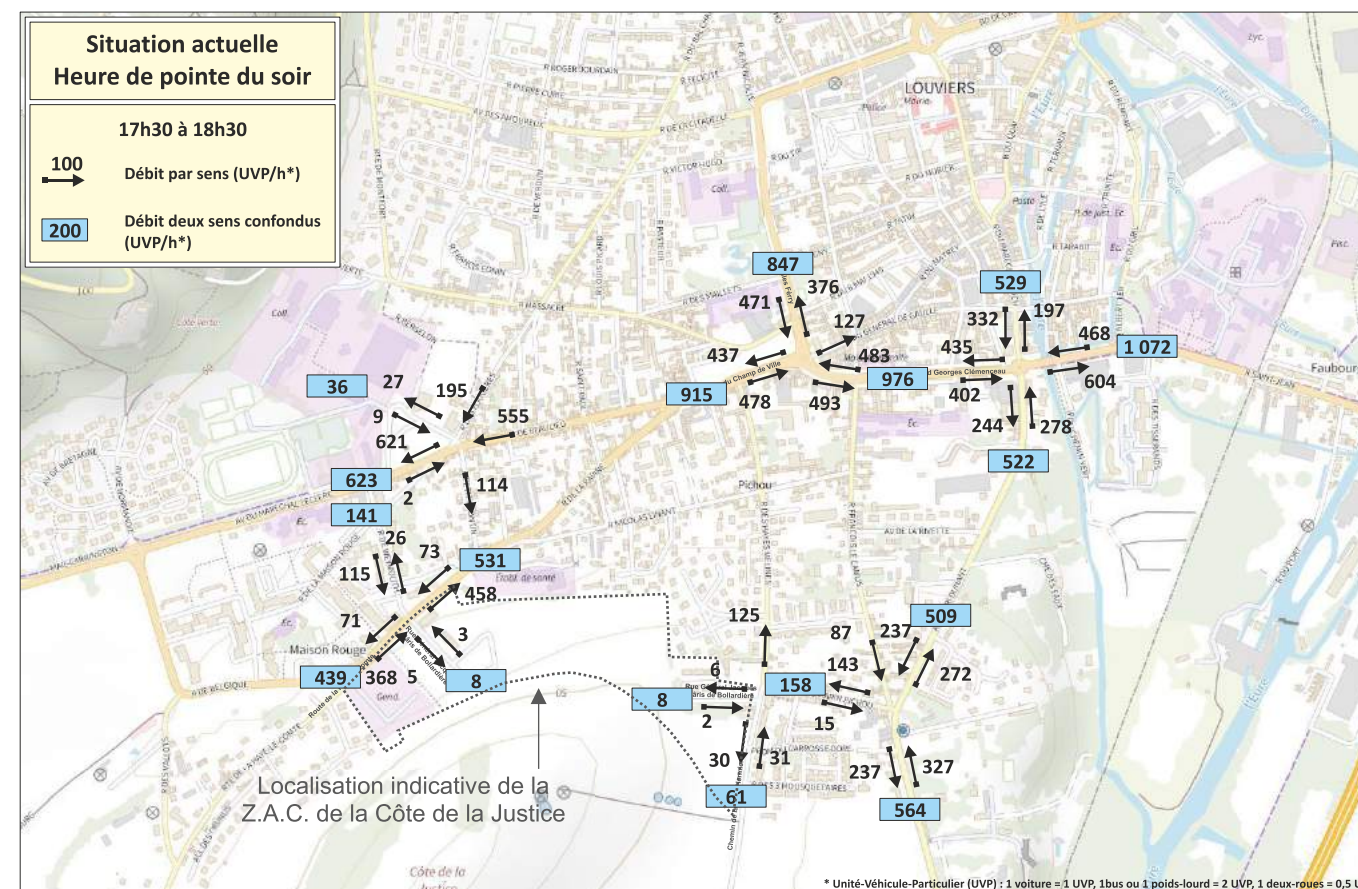
¹ La réserve de capacité d'un carrefour correspond au supplément de trafic que peut accepter ce carrefour avant d'être saturé.

Situation actuelle - Illustrations des flux directionnels dans les carrefours enquêtés dans les environs de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (exprimés en U.V.P./h¹)

Heure de Pointe du Matin (H.P.M.)



Heure de pointe du soir (H.P.S.)



Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Etude des déplacements », COSITREX, Septembre 2021

✓ Les trafics automobiles à l'horizon 2025 (année correspondant à l'échéance de livraison du projet objet de la présente étude) - Situation dite « au fil de l'eau »

Comme le montrent plus en détail les éléments contenus dans le §. B du chapitre 2.1.1. du présent document, les recherches menées dans un large périmètre autour du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (périmètre dont la délimitation a été définie en tenant compte des éventuelles incidences pouvant être cumulées avec celles de cette opération) ont montré qu'aucun autre projet dont la réalisation interviendrait à l'horizon de l'achèvement prévu pour la Z.A.C., soit en 2025, n'est actuellement prévu.

Etant donné la relative proximité de cette échéance (seulement 4 ans), le bureau d'études en charge de déplacements, la société COSITREX, estime que les volumes des trafics routiers au niveau des carrefours enquêtés dans les environs de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'auront pas évolué sensiblement par rapport à la situation actuelle. Les conditions de circulation dans ce secteur situation dite « au fil de l'eau » seront donc équivalentes à celles de la situation actuelle.

C - Les circulations douces

Les conditions de cheminement des piétons sont satisfaisantes sur une part importante du réseau de voirie du quartier, et en particulier sur les voies en direction du centre-ville.

En ce qui concerne les vélos, il n'y a pas d'aménagement cyclable reliant le site aux principaux pôles d'attraction de la ville. La circulation des vélos sur le réseau de voirie de desserte locale reste cependant confortable, les conditions de circulation étant apaisées sur les voies secondaires.

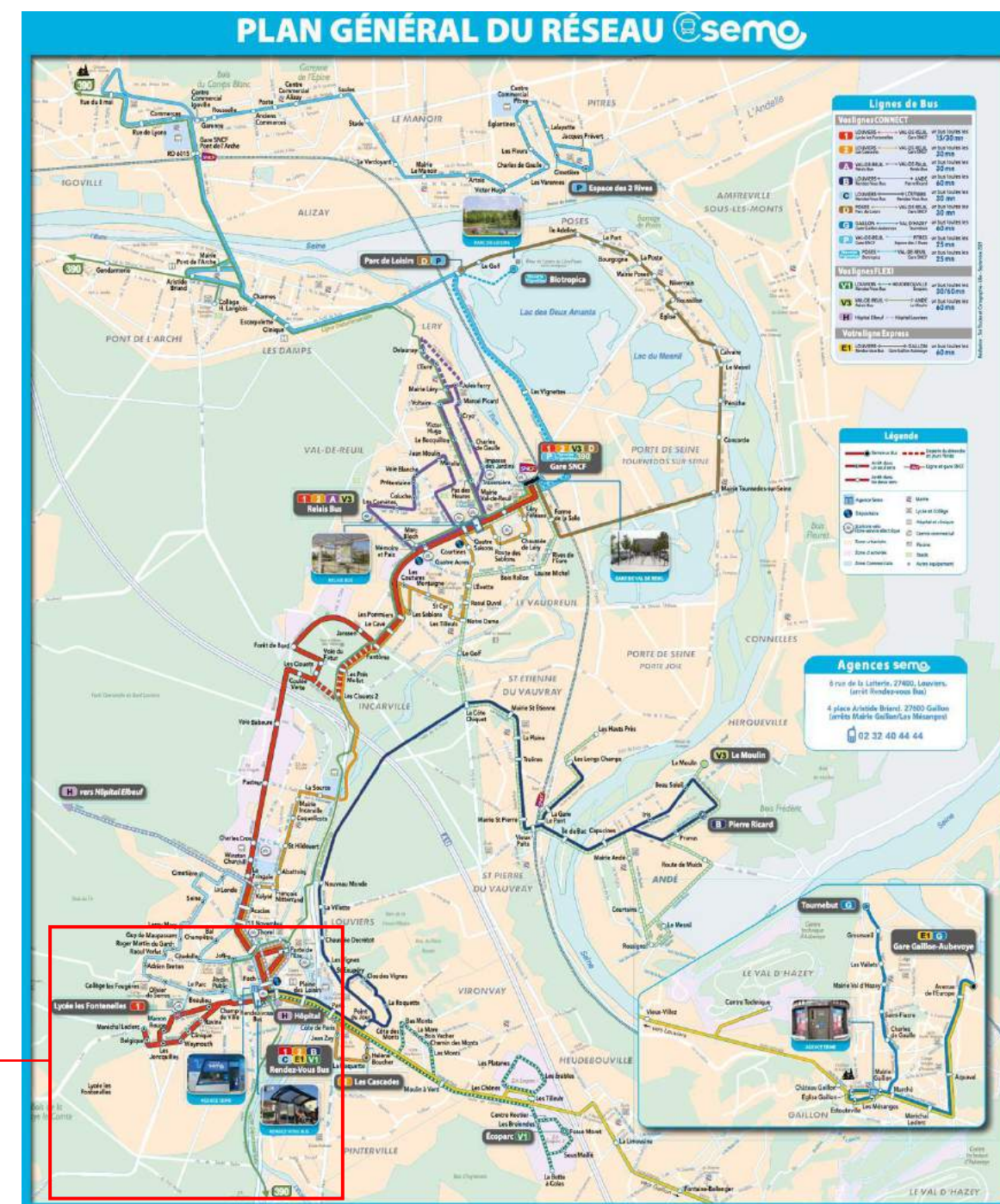
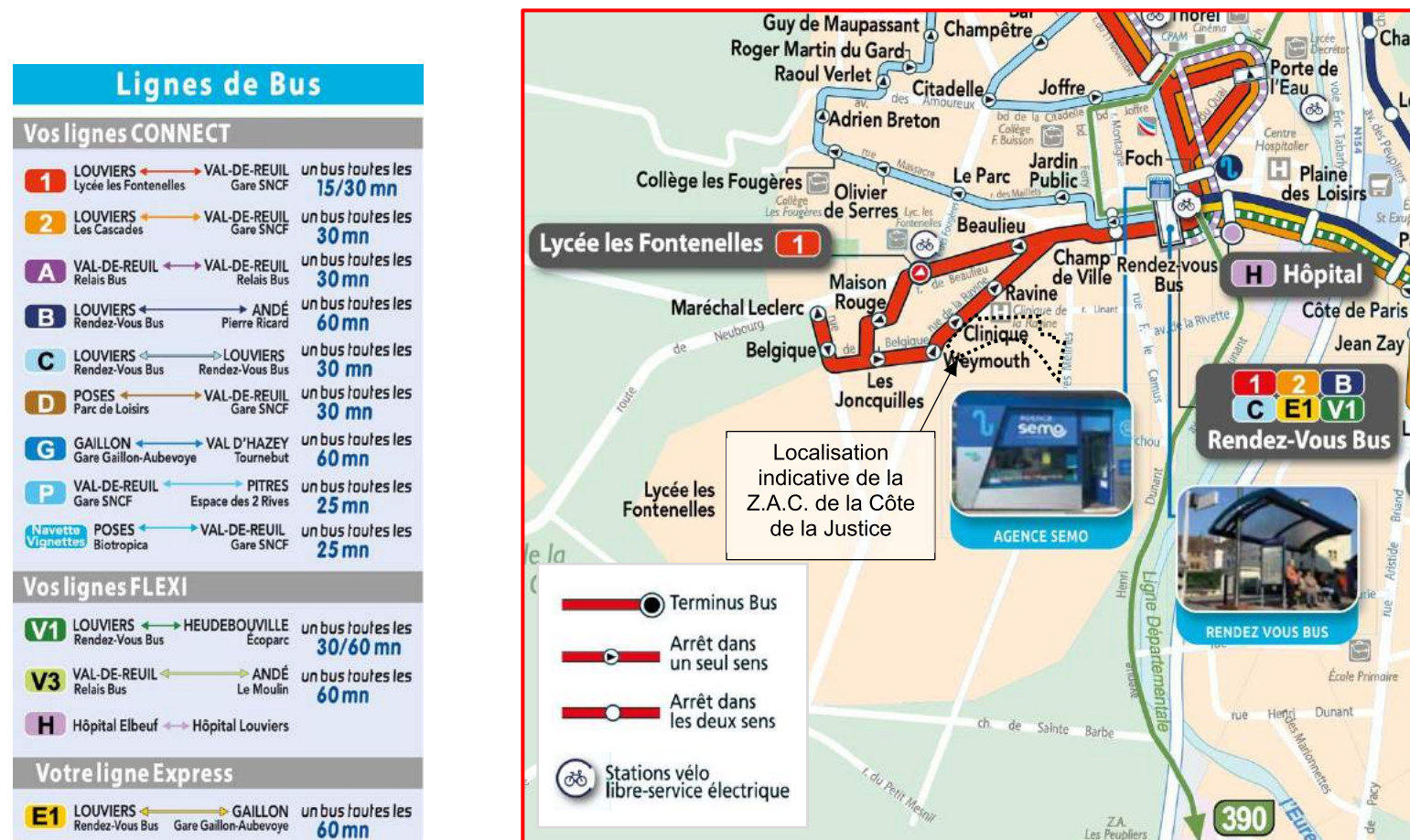
¹ Unité Véhicule Particulier (U.V.P.) : 1 voiture = 1 U.V.P., 1 bus ou 1 poids-lourd = 2 U.V.P., 1 deux-roues = 0,5 U.V.P.

D - Les transports en commun

Le secteur dans lequel se trouve le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice est très éloigné des différentes gares du réseau ferré desservant le territoire de la C.A.S.E.

Le site est toutefois desservi directement par la ligne n°1 du réseau de bus SEMO via l'arrêt « Weymouth ».

Assurant la liaison « Lycée Les Fontenelles - Gare SNCF de VAL-DE-RUEIL », cette ligne est une ligne structurante du réseau de bus sur la commune de LOUVIERS. Fonctionnant de 4h30 à 22h30, avec une fréquence 1bus / 15 mn aux heures de pointe et de 1 bus / 30 mn aux heures creuses, elle relie en particulier le centre-ville de LOUVIERS et VAL-DE-RUEIL qui concentre les principales zones d'activités du secteur.



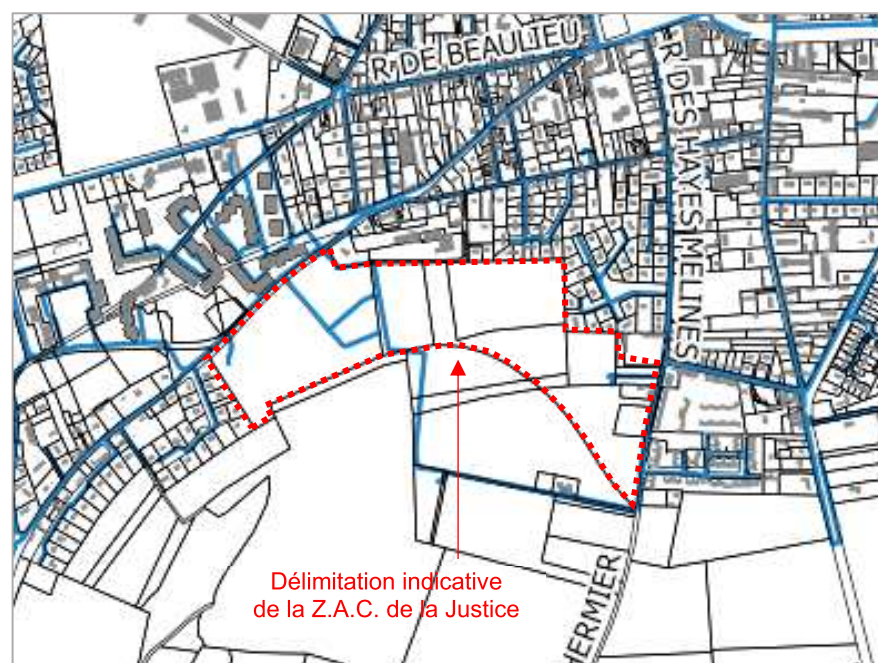
Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Etude de circulation », COSITREX, Septembre 2021 / Données site internet SEMO (Seine Eure Mobilité)

Comme cela est présenté en détails dans le §. B du chapitre 2.1.1 du présent document, un projet de Bus à Haut Niveau de Services est en cours de réalisation entre la Place Thorel dans le centre-ville de LOUVIERS et VAL-DE-RUEIL. La réalisation de ce projet, prévu pour 2022, améliorera en particulier sensiblement la desserte en transports en commun des zones d'activités de VAL-DE-RUEIL depuis LOUVIERS.

2.1.3 Les réseaux techniques divers

Comme le montre les illustrations ci-dessous, extraites du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i) de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.) approuvé fin 2019, le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, de par sa position, au contact direct du tissu déjà urbanisé de la commune de LOUVIERS, est bordé par les différents réseaux techniques nécessaires à son fonctionnement dont dispose le secteur et en particulier par les réseaux d'adduction en eau potable et d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales).

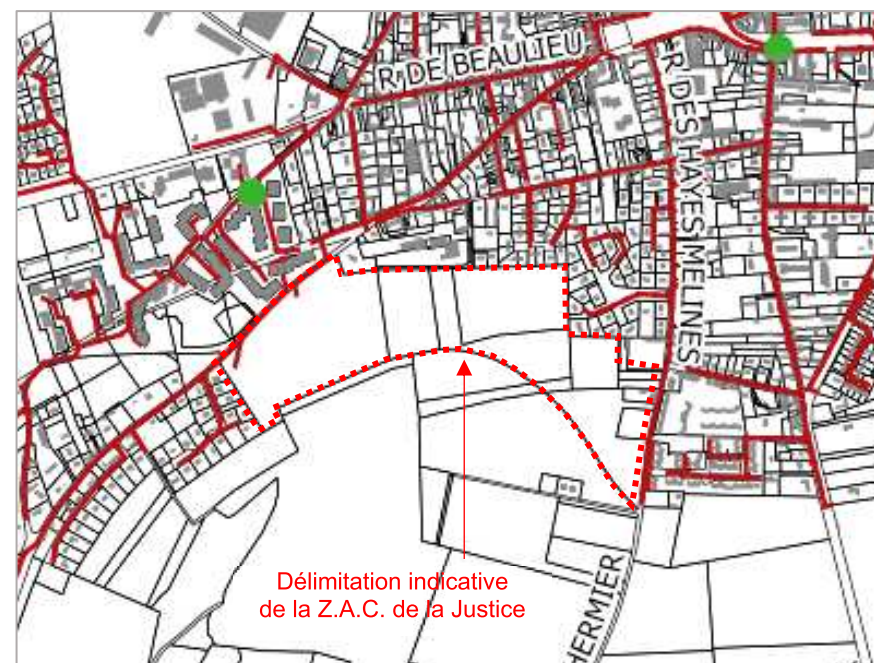
Extrait du plan du
réseau d'adduction en eau potable



LEGENDE

- Bâti
- Limites parcellaires
- Limites communales
- Réseau d'adduction en eau potable

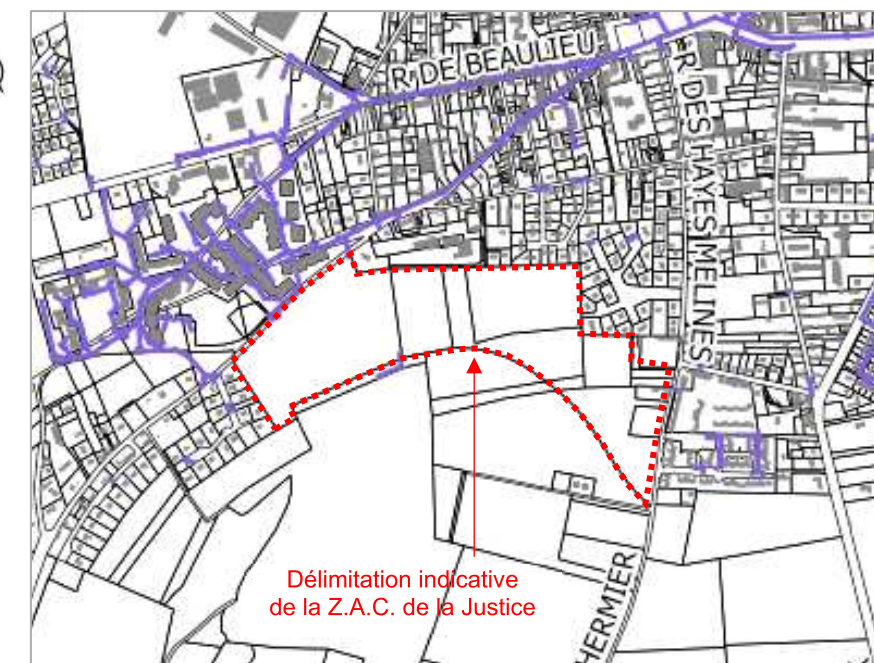
Extrait du plan du
réseau d'eaux usées



LEGENDE

- Bâti
- Limites parcellaires
- Limites communales
- Poste de relevage
- Station d'épuration
- Réseau d'eaux usées

Extrait du plan du
réseau d'eaux pluviales



LEGENDE

- Bâti
- Limites parcellaires
- Limites communales
- Réseaux d'eaux pluviales










Source : Annexes du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i) de l'Agglomération Seine Eure

En complément de ces éléments, le plan page suivante illustre en particulier les réseaux créés dans la partie ouest de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et leurs raccordements aux différents réseaux existants aux abords pour permettre la desserte des différentes constructions déjà réalisées dans ce secteur. Bien que ne figurant pas sur cette illustration, le programme de 10 logements déjà construits pour le compte de Eure Habitat dans la partie est de la Z.A.C. bénéficie également de la desserte de réseaux créés dans le cadre de cette opération d'aménagement.




















Plan d'ensemble des divers réseaux techniques réalisés dans la partie ouest de la Z.A.C. de la Côte de la Justice

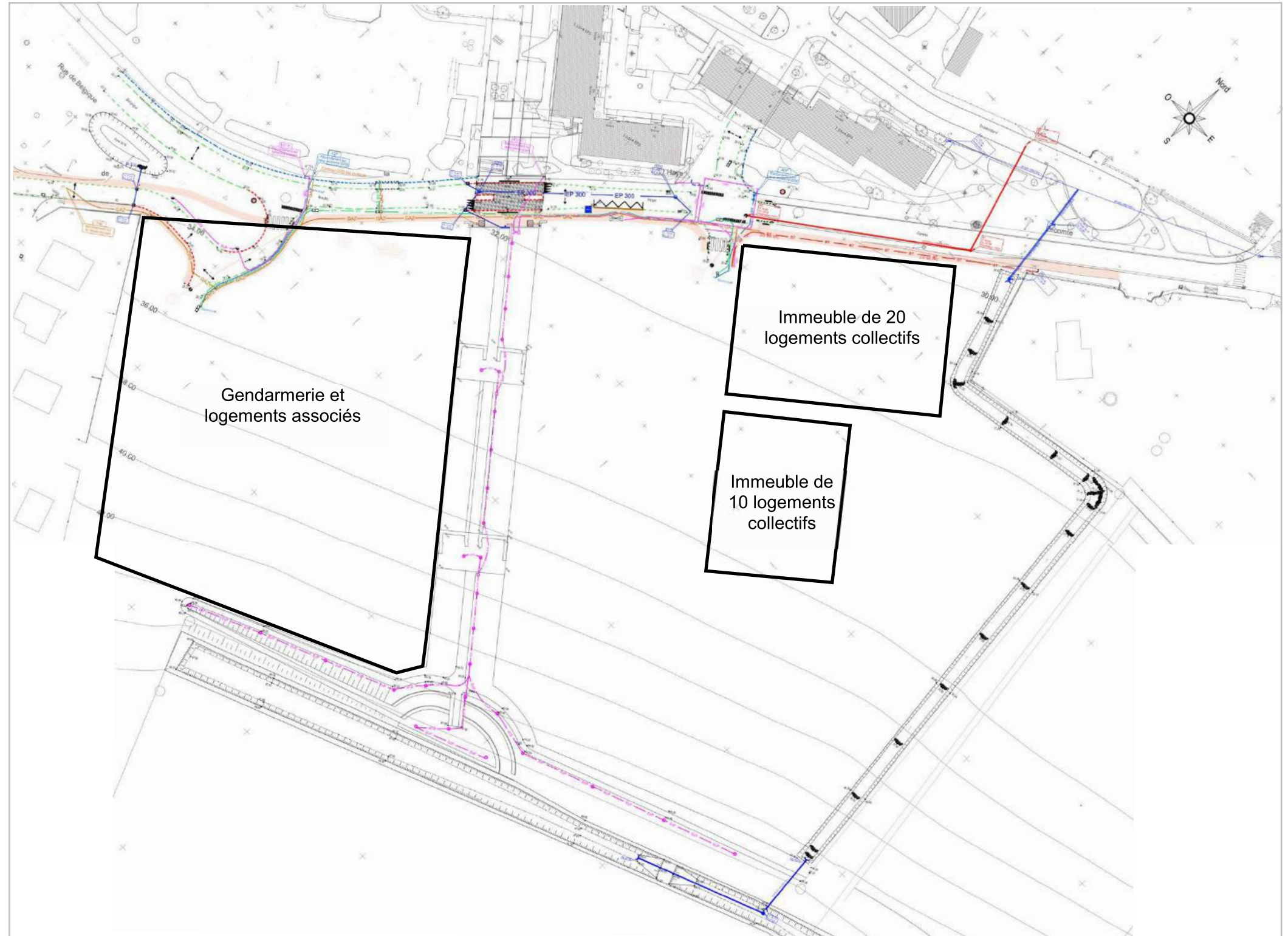
LEGENDE

Assainissement

-  Canalisations eaux pluviales - ø indiqué
-  Regard de visite eaux pluviales - ø1000
-  Grille avaloir
-  Caniveau à grille
-  Tête de pont préfabriquée
-  Enrochement
-  Cote projet
-  Canalisation eaux usées - ø200
-  Regard de visite eaux usées - ø1000

Réseaux divers

-  Réseau basse tension
-  - Tranchée au lot VRD
-  - Câblage concessionnaire
-  Fourreau Basse Tension Ø 160
-  Transformateur BT (à la charge du concessionnaire)
-  Réseau gaz
-  - Tranchée au lot VRD
-  - Canalisation concessionnaire
-  Réseau téléphone
-  - Tranchée et fourreaux au lot VRD
-  - Câblage concessionnaire
-  Réseau eau potable
-  - Tranchée et canalisations au lot VRD
-  - Raccordements concessionnaire
-  Tranchée éclairage public + câblage (lot VRD)
-  Fourreaux 2F Ø 63 TPC (lot VRD)
-  Borne lumineuse - Ht : 0m75
-  Luminaire - Ht : 8m00
-  Délimitation indicative des emprises foncières aujourd'hui construites



Source : Plans de récolement fournis par la C.A.S.E.

2.1.4 L'environnement acoustique

A - Le contexte réglementaire

La directive européenne n°2002/49/CE du Parlement et du Conseil européen du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a été transposée dans le droit français par les articles L.572-1 à L.572-11 (partie législative) et R.572-1 à R.572-11 (partie réglementaire) du Code de l'environnement.

Elle a pour objectif de définir une approche commune à tous les états membres, visant à « éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles, y compris la gêne, de l'exposition au bruit dans l'environnement ». Elle impose aux gestionnaires de grandes infrastructures de transports et aux grandes agglomérations, l'élaboration d'une cartographie du bruit, l'information des populations et la mise en œuvre de plans d'action, appelés en France « Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement » (P.P.B.E.). La mise en œuvre de la directive européenne s'établit selon plusieurs échéances :

- La 1^{ère} échéance concerne toutes les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules, les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de train et les agglomérations de plus de 250 000 habitants ;
- La 2^{ème} échéance concerne toutes les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, et les infrastructures ferroviaires dont le trafic est supérieur à 30 000 passages de train et les agglomérations de plus de 100 000 habitants.
- La 3^{ème} échéance concerne toutes les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, et les infrastructures ferroviaires dont le trafic est supérieur à 30 000 passages de train.

Les cartes de bruit et les Plans de Prévention du Bruit sur l'Environnement (P.P.B.E.) doivent être publiés et réactualisés a minima tous les cinq ans. Le diagnostic réalisé dans le cadre de ces plans permet en particulier d'identifier les zones aux abords de ces infrastructures à l'intérieur desquelles les valeurs limites réglementaires sont dépassées et où certains bâtiments présents sont reconnus en tant que « Point Noir de Bruit » (PNB), l'objectif du P.P.B.E étant, par le biais de plans d'action, de prévenir les effets du bruit et de réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit afin de résorber les PNB.

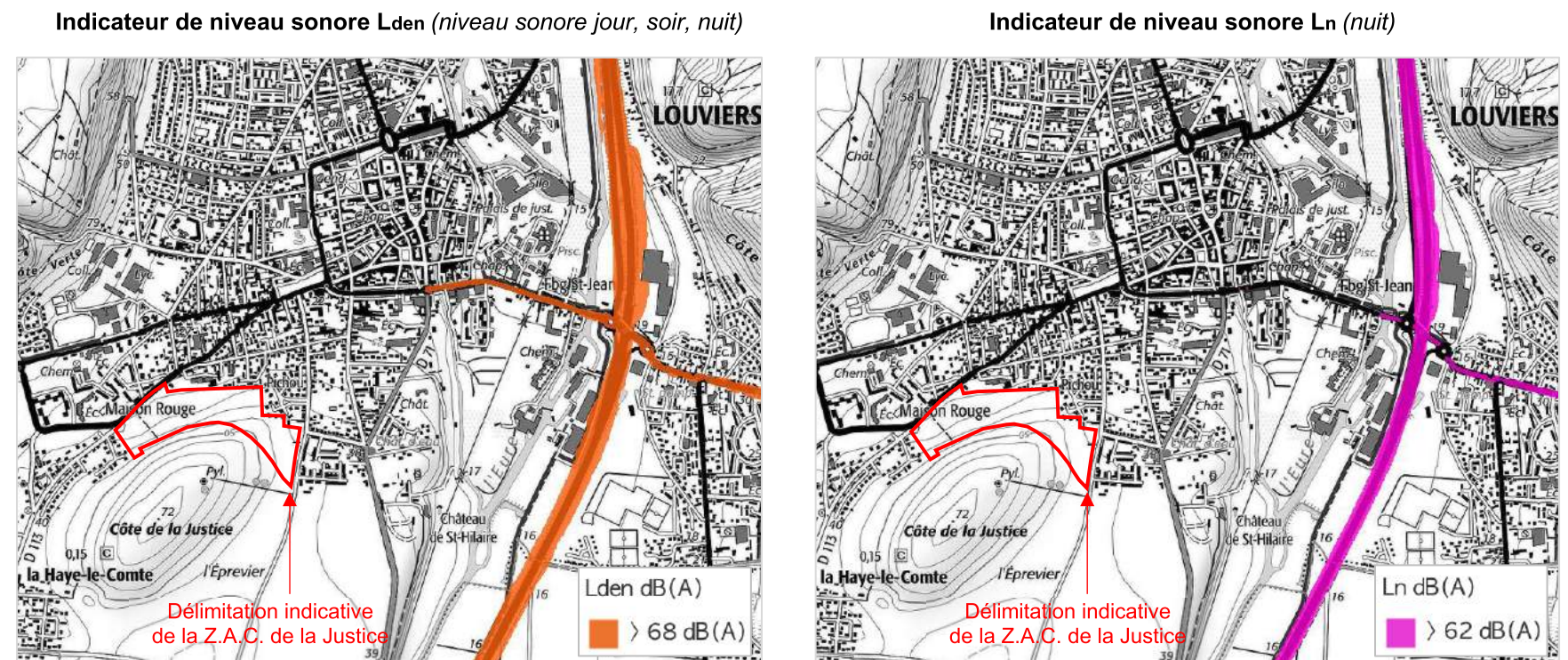
A ce stade, les P.P.B.E approuvés en vigueur concernant le territoire de la commune de LOUVIERS sont les suivants :

- Le P.P.B.E. des infrastructures de l'Etat dans l'Eure approuvé par arrêté du préfet du département le 16 novembre 2020 (correspondant à la 3^{ème} échéance fixée par la directive européenne).
- Le P.P.B.E. du réseau routier départemental de l'Eure (correspondant aux 2^{ème} et 3^{ème} échéances fixées par la directive européenne) a été adopté par le président du Conseil départemental lors de la commission permanente du 9 septembre 2019.

Par ailleurs, visant à évaluer graphiquement l'exposition au bruit des populations et à informer ces populations sur ce niveau d'exposition et les effets du bruit, les Cartes Stratégiques de Bruit (C.S.B.) de la 3^{ème} échéance fixée par la directive européenne ont été publiées par arrêté préfectoral du 16 novembre 2018.

L'examen des différentes illustrations ainsi produites dans ce cadre montrent que concernant le bruit issu des trafics des différentes infrastructures de transport routier, le site n'est impacté par aucune zone de dépassement de la valeur limite réglementaire de bruit, qu'il s'agisse de celle définie en journée (indicateur Lden) ou de celle définie pour la nuit (indicateur Ln).

Extraits des cartes des zones de dépassement des valeurs limites (Bruit d'origine routière, C.S.B type C)



Source : Cartes Stratégiques de Bruit (C.S.B.) 3^{ème} échéance, Direction départementale des territoires et de la mer de l'Eure

Il convient enfin de préciser que le territoire de la commune de LOUVIERS n'est concerné par aucun Plan d'Exposition au Bruit (P.E.B.).

B - Les résultats des mesures in situ (situation actuelle)

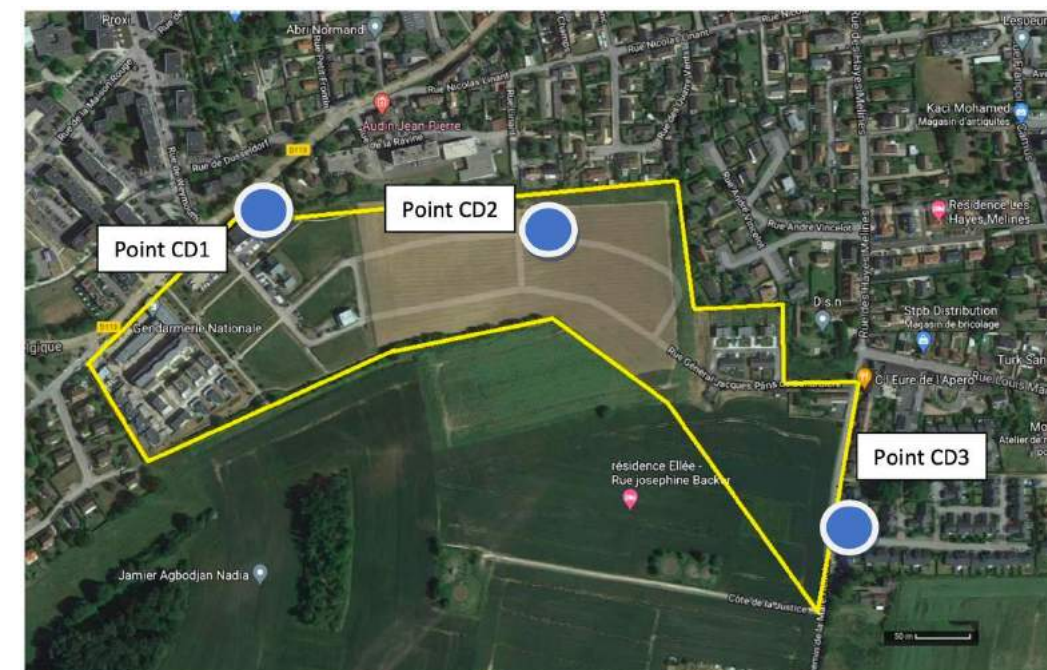
Afin de caractériser l'ambiance sonore sur le site et ses abords, une campagne de mesures a été réalisée le 9 septembre 2021 par le bureau d'études ARUNDO Acoustique.

Cette campagne a été réalisée au moyen de 3 points de mesures dont le positionnement apparaît sur l'illustration jointe. Les niveaux de pression acoustique équivalents ont été relevés au niveau de ces points de mesures au moyen de sonomètres pour les périodes de jour et de nuit (points de mesure courtes durées notés CD de 30 minutes minimum).

Source :
« Z.A.C. de la Côte de la Justice -
Rapport d'étude acoustique »,
ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

Points	Emplacement	Sources caractérisées
Point CD1	A 10m de la D113 à 1,5m de hauteur	D113
Point CD2	Au nord de la zone du projet, à 1,5m de hauteur	Ambiance globale
Point CD3	A 10 mètres du chemin de la mare Hermier à 1,5m de hauteur	chemin de la mare Hermier

Localisation des points de mesure



Résultats des mesures¹

Voie caractérisée	Point	Bruit mesuré			Commentaires
		L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ (bruit moyen)	L ₉₀ (bruit de fond)	
D113	Point 1 JOUR	62.5	59.5	52.5	trafic relativement élevé
	Point 1 NUIT	55	48	43	trafic relativement faible
Ambiance globale	Point 2 JOUR	49	46	41	-
	Point 2 NUIT	42.5	42	41.5	-
chemin de la mare Hermier	Point 3 JOUR	50	42.5	39	trafic faible
	Point 3 NUIT	42	35	34	trafic faible

Présentés dans le tableau joint ci-contre, les résultats des mesures réalisées sur ces différents points montrent que :

- En raison de l'importance du niveau de trafic sur cet axe (supérieur à 9 000 véhicules/jour), les zones situées à proximité de la D113 connaissent les niveaux de bruit les plus élevés du secteur étudié (62,5 dB(A) de jour et de 55 dB(A) de nuit au point de mesure CD1).
- La circulation étant plus faible, coté Est de la zone, sur le Chemin de la Mare Hermier, les niveaux sonores relevés sont moins élevés et correspondent à ceux d'une zone calme (point de mesure CD3).
- Globalement, les niveaux sonores relevés sur la zone du projet correspondent à des zones qualifiées de très calmes à relativement bruyantes (le long de la D113) en fonction des emplacements considérés.

Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique », ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

C - Estimation des niveaux sonores à l'horizon 2025 sans modification de l'occupation actuelle du site (situation « au fil de l'eau »)

En l'absence d'autres projets prévus à l'horizon 2025 (cf. chapitre 2.1.1) susceptibles, de par leur programmation et de par leur localisation dans les environs du site de la Z.A.C. Côte de la Justice d'engendrer des trafics supplémentaires sur les voies situées aux abords du site, l'ambiance acoustique qui serait celle du secteur d'étude à l'horizon 2025 (horizon prévisionnel d'achèvement de la Z.A.C.), si les terrains restants à développer au sein de la Z.A.C. demeuraient en l'état, la situation ainsi obtenue, dite « au fil de l'eau », serait semblable à la situation actuelle (qualifiée par les mesures réalisées sur le site (cf. §. B précédemment)).

¹ Le niveau sonore L_{Aeq} (niveau sonore mesuré en niveau continu équivalent pondéré A) caractérise l'ambiance sonore globale. Par ailleurs, divers indices acoustiques sont couramment utilisés pour caractériser la situation sonore d'un lieu : l'indice fractile L₉₀ (niveau de pression acoustique dépassé pendant 90 % du temps) représente le bruit de fond ; l'indice fractile L₅₀ (niveau de pression acoustique dépassé pendant 50 % du temps) représente le bruit moyen.

D - Modélisation de la propagation du bruit dans le cadre des situations actuelle et « au fil de l'eau »

Les cartographies figurant page suivante ont été obtenues à partir d'une modélisation du site réalisée à l'aide d'un logiciel de simulation de bruit « CadnaA » de Datakustik®, logiciel permettant de modéliser la propagation acoustique en espace extérieur. Ce dernier permet ainsi de réaliser des calculs de propagation sonore en prenant en considération notamment la topographie du site, les atténuations dues notamment à l'effet d'écran joué par les bâtiments, les différentes sources de bruit, etc.

Dans un second temps (cf. partie 4 du présent document), cette modélisation et les simulations obtenues permettront de présenter des cartographies de bruit et de définir le niveau sonore auquel sera soumis le site de la Z.A.C. une fois celle-ci achevée sur la base du programme prévu.

La circulation routière circulant sur la trame viaire du secteur constituant la principale source de bruit du secteur dans lequel se trouve le site, les données d'entrées utilisées dans le cadre de cette modélisation proviennent des comptages des trafics aux heures de pointe du matin (8h / 9h) et du soir (17h30 / 18h30) issus de l'étude de circulation réalisée par COSITREX (cf. §. B du chapitre 2.1.2)¹.

Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique », ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

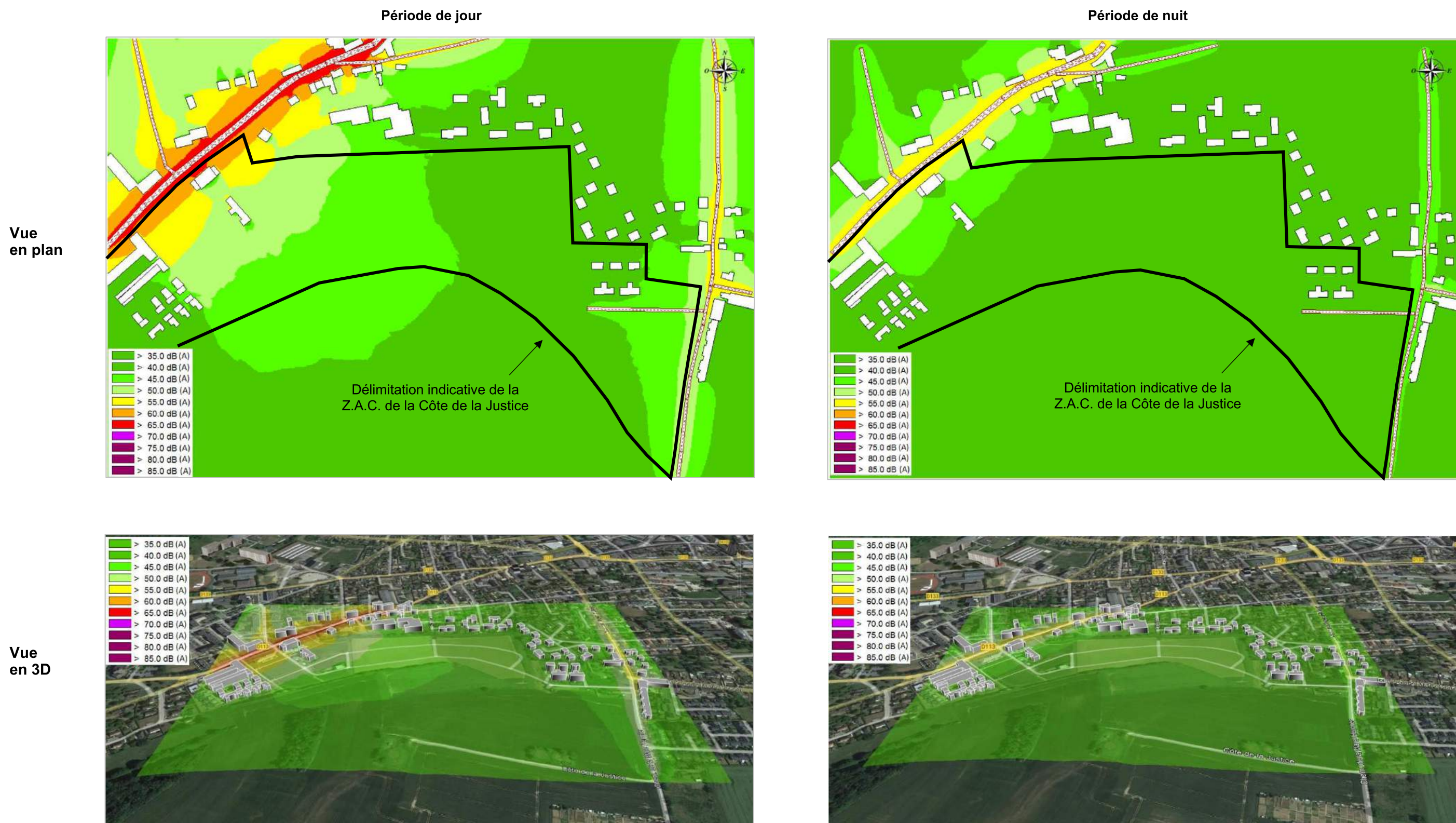
Représentation en 3D du modèle de la situation actuelle



Les cartographies de la page suivante ainsi obtenues par le bureau d'études ont été calculées à 5 m de hauteur, conformément à la norme NFS31-130 relative aux cartographies de bruit en milieu extérieur. Elles illustrent les niveaux de pression acoustique équivalente L_{Aeq} , exprimés en dB (A) (niveaux sonores moyennés sur la période considérée).

¹ Les données trafics fournis par COSITREX étant exprimées en Unités de Véhicules Particuliers (UVP) à ces heures de pointe du matin et du soir, elles ont été converties par ARUNDO Acoustique, pour les besoins de son étude définissant des situations en journée et la nuit, en Trafics Moyens Journaliers (TMJ).

Situations actuelle et « au fil de l'eau » - Illustrations de la propagation de bruit (Niveaux de bruit LAeq en dB(A))



Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique », ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

2.2 L'ENVIRONNEMENT ADMINISTRATIF

2.2.1 Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (S.R.A.D.D.E.T.) de la Région Normandie

Les Schémas Régionaux d'Aménagement et de Développement des Territoires (S.R.A.D.T.) ont été créés par la loi n°95-115 du 4 février 1995, dite d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement des Territoires (la loi « L.O.A.D.T. »).

Ces documents définissent les priorités et les actions destinées à rendre plus cohérente la localisation des grands équipements, des infrastructures, des services publics, et à permettre un développement plus durable des territoires urbains, péri-urbains, et ruraux, ainsi que la protection et la mise en valeur de l'environnement, des sites, des paysages et du patrimoine naturels et urbains. Ils comprennent un document d'analyse prospective et une charte régionale, assortie de documents cartographiques, qui exprime le projet d'aménagement et de développement durable du territoire régional.

Les S.R.A.D.D.T. ont été remplacés par les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable, et d'Égalité des Territoires (S.R.A.D.D.E.T.) par la loi N.O.T.Re. du 7 août 2015 (donc après la rédaction du dossier de création de 2006 et des dossiers de réalisation initial de 2009 et modificatif de 2014 de la Z.A.C. de la Côte de la Justice) sauf pour l'Île-de-France, la Corse, et les régions d'Outre-Mer.

Ces schémas :

- fixent les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région, en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets ;
- identifient les voies et les axes routiers qui, par leurs caractéristiques, constituent des itinéraires d'intérêt régional [...];
- peuvent fixer des objectifs dans tout autre domaine contribuant à l'aménagement du territoire lorsque la région détient, en application de la loi, une compétence exclusive de planification, de programmation ou d'orientation et que le conseil régional décide de l'exercer dans le cadre de ce schéma [...].

Les S.R.A.D.D.E.T. intègrent et remplacent les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (S.R.C.A.E.), les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (S.R.C.E.), les Schémas Régionaux des Infrastructures et des Transports (S.R.I.T.), et les Schémas Régionaux de l'Intermodalité (S.R.I.), ainsi que les Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (P.R.P.G.D.).

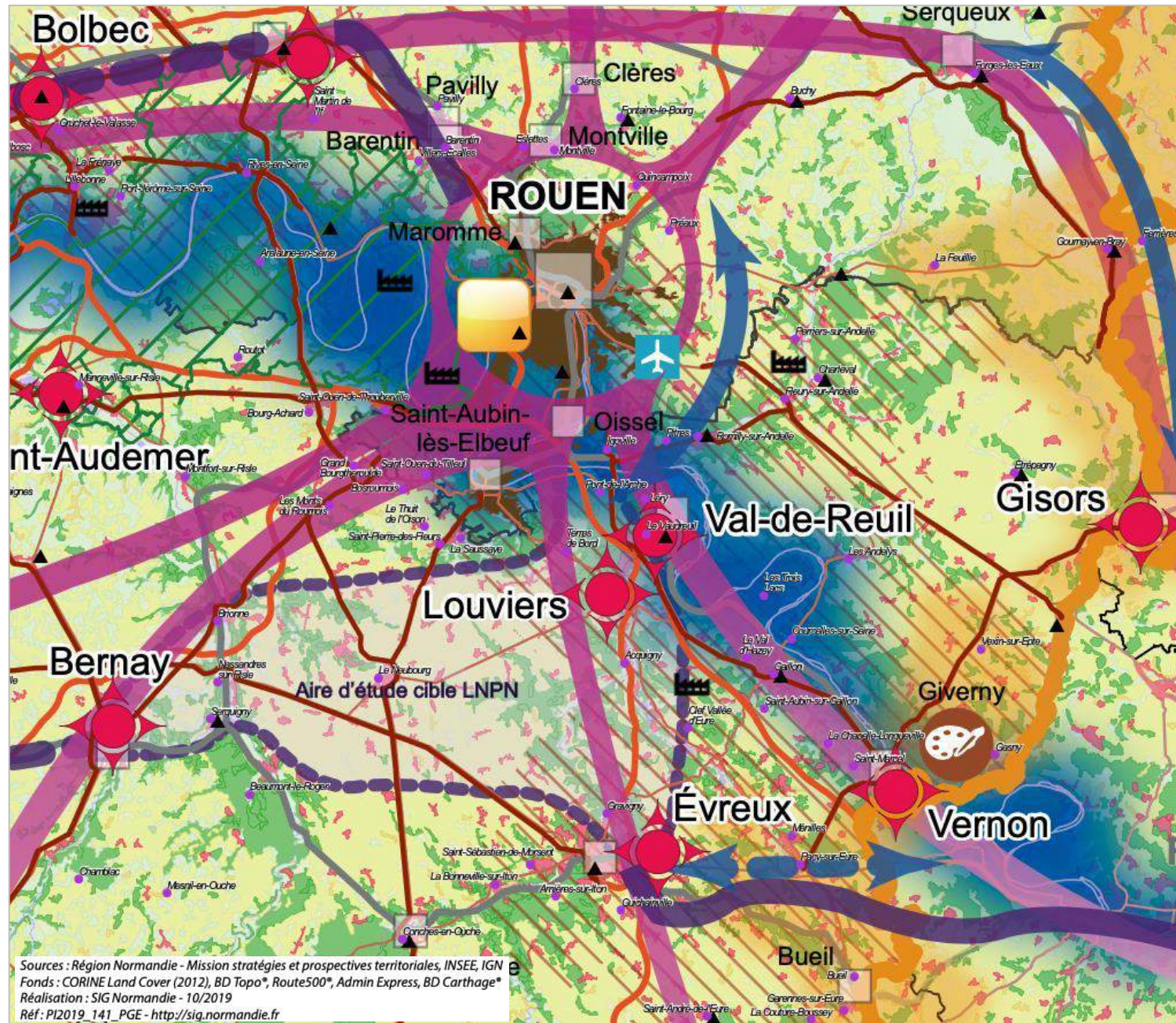
Le S.R.A.D.D.E.T. de Normandie a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020.

Comme l'illustre l'extrait de sa carte de synthèse figurant page suivante, le **S.R.A.D.D.E.T. de la Région Normandie** définit la ville de LOUVIERS comme une des « 24 villes moyennes, socles du maillage urbain régional » (celle-ci étant repérée au moyen d'une étoile de couleur rouge sur cet extrait, au même titre que les villes de VERNON, EVREUX, BERNAY ou VAL-DE-REUIL).

Ces « villes moyennes » sont concernées - directement - par plusieurs prescriptions des orientations réglementaires du S.R.A.D.D.E.T., à savoir :

- Édicter (i.e. dans les S.Co.T. et les P.L.U.) des orientations et objectifs favorables à la biodiversité dans les zones urbaines et péri-urbaines (règle 1) ;
- Pour l'identification des nouveaux secteurs de développement et des 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 (règle 2) ;
- Dans les nouvelles zones urbanisées (telle que la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document par exemple), prévoir les modalités permettant et/ou favorisant l'accès par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme (règle 10) ;
- 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, dont celle de LOUVIERS (règle 24).

Extrait de la carte de synthèse du S.R.A.D.D.E.T. de la Région Normandie



Source : S.R.A.D.D.E.T. de la Région Normandie

2.2.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) de Seine-Eure - Forêt de Bord

Le Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement. Il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux (P.L.U.i), Programmes Locaux de l'Habitat (PLH), Plans de Déplacements Urbains (P.D.U.) et des P.L.U. ou des cartes communales.

Le S.Co.T. doit respecter les principes du développement durable : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ; principe de respect de l'environnement.

Concernant le territoire de la commune de LOUVIERS, le S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord a été approuvé par une délibération du 14 décembre 2011 (donc postérieurement à la rédaction la rédaction du dossier de création de 2006 et du dossier de réalisation initial de 2009 de la Z.A.C. de la Côte de la Justice).

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.) du S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord fixe de orientations générales, réparties en deux orientations majeures transversales :

1. Choisir de nouvelles « valeurs » pour un développement durable du territoire :
 - a. La mobilité comme vecteur du développement durable,
 - b. La protection de l'environnement comme condition de réussite du développement durable,
 - c. La satisfaction des besoins d'habitat et l'engagement pour la mixité sociale comme facteur d'équilibre,
 - d. La diversification des moteurs de la croissance économique.
2. Former un territoire structuré autour d'un pôle urbain d'envergure et de centralité d'équilibre au sein du Grand-ROUEN :
 - a. Asseoir le rayonnement régional du territoire du S.Co.T.,
 - b. Eriger l'agglomération Louviers-Val-de-Reuil au statut de pôle d'équilibre de la Région Urbaine,
 - c. Garantir la constitution de pôles d'équilibre.

Le P.A.D.D. propose notamment un renforcement du réseau ferré régional par « la réouverture de la voie ferrée entre ROUEN et EVREUX, via LOUVIERS, sur les emprises existantes ou des segments nouveaux ». Dans cette perspective, la Ville étudie un projet de restructuration et de densification du quartier de l'ancienne gare, située au nord-est de la ville ancienne, dans un méandre de l'Eure.

Le Document d'Orientations Générales (D.O.G.) du S.Co.T. décline le concept de « Ville Moyenne », centré sur le pôle urbain de LOUVIERS - VAL-DE-REUIL, et promeut un « axe structurant, (un) véritable corridor de réinvestissement urbain », dont les extrémités projetées sont la gare de Val-de-Reuil et la place Thorel de LOUVIERS.

La distance à pied entre la Z.A.C. de la Côte de la Justice et la future gare dont la réouverture est à l'étude est d'un peu plus de 2 kilomètres, soit environ 25 minutes de marche. La distance entre la Z.A.C. et la place Thorel est d'environ 1,7 kilomètres, soit environ 20 minutes de marche.

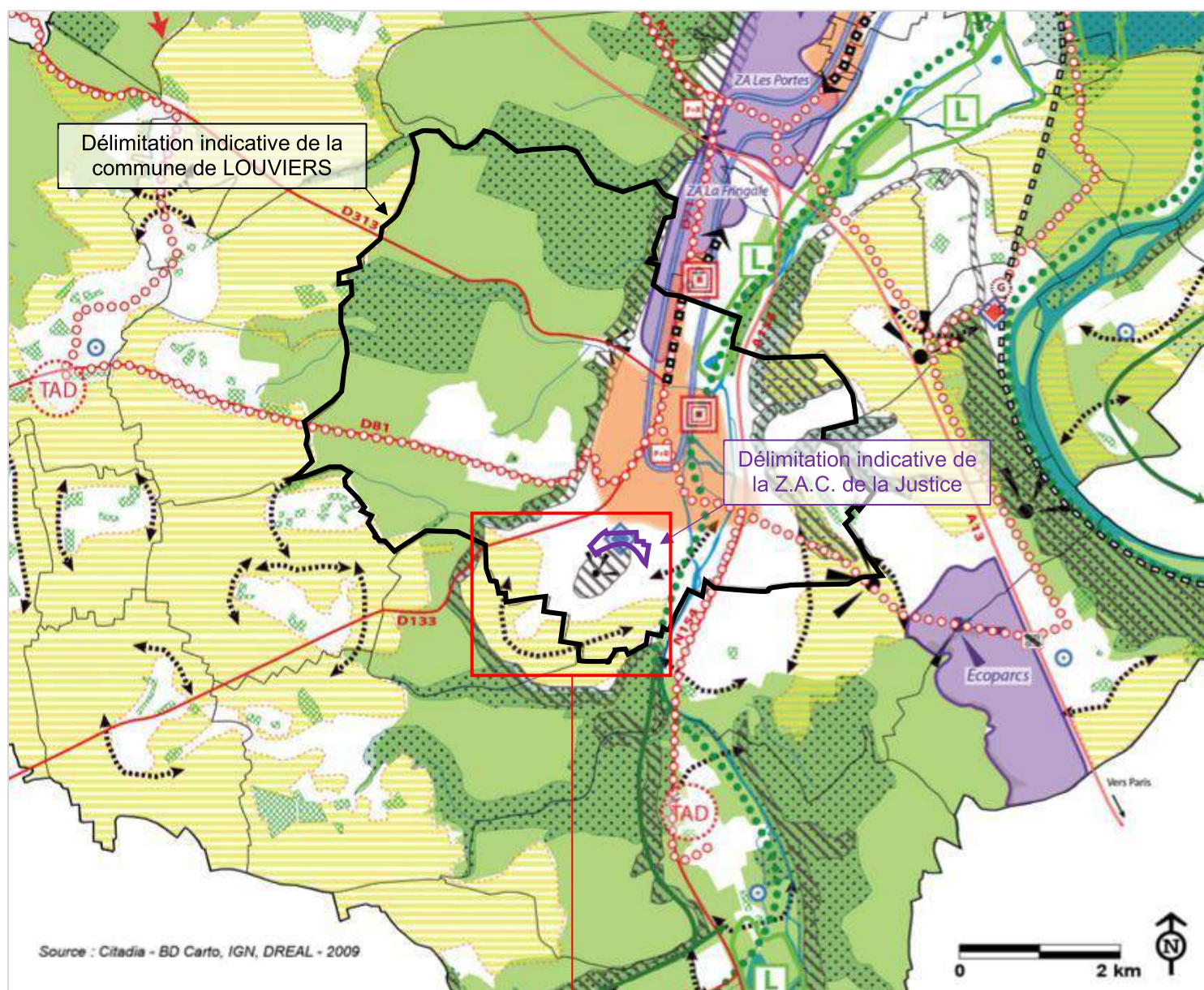
Le P.A.D.D. propose en outre « de mieux répartir l'offre en logements aidés à l'échelle du S.Co.T., qui est aujourd'hui concentrée sur le pôle urbain LOUVIERS - VAL-DE-REUIL » et, en même temps, « d'ériger le pôle urbain LOUVIERS - VAL-DE-REUIL en une véritable ville moyenne, attractive et dynamique ».

Comme le montre, page suivante, l'extrait du projet de Territoire 2011-2021 défini dans le S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord inscrit le site du projet de Z.A.C. objet du présent dossier au pied de la Côte de la Justice, laquelle offre un des « panoramas d'intérêt S.Co.T. », parmi les « sites d'importance S.Co.T. (à dominante résidentielle) ». Ces derniers, selon la définition fournie par le S.Co.T., « forment des opérations compactes et denses, polyfonctionnelles, performantes en matière d'urbanisme durable, développent au moins 20 % de mixité sociale pour le volet habitat. ». Ce document montre également que les terrains de la Z.A.C. ne sont pas localisés au sein d'un des « espaces agricoles d'intérêt majeur » protégés par le S.Co.T.

Le D.O.G. du S.Co.T. précise par ailleurs que « la Côte de la Justice est l'occasion pour la ville d'équilibrer la répartition de sa croissance démographique sur la frange sud de son agglomération. Il existe peu d'enjeux de mixité urbaine sur ce secteur en raison de sa proximité avec le centre urbain de LOUVIERS ».

Le projet de Z.A.C. objet du présent document, décrit dans sa partie 1, est une opération à vocation résidentielle et ne porte pas atteinte, grâce aux gabarits de bâtiments projetés et à leur implantation, ni aux côteaux calcaire de la colline de la Côte de la Justice ni au panorama offert depuis le sommet de cette colline.

Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) de Seine-Eure - Forêt de Bord - Extrait du projet de Territoire 2011-2021



- | | |
|---|---|
| <p>Développement urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> Site Urbain Prioritaire Site d'Importance SCoT (à dominante résidentielle) Site Mixte d'Importance SCoT (activités - habitat) Axe de projet de reconquête urbaine Site d'Interêt Local <p>Développement économique</p> <ul style="list-style-type: none"> Site Economique d'importance SCoT Périmètre d'Implantation des Equipements Commerciaux d'Importance SCoT <p>Développement du cadre de vie</p> <ul style="list-style-type: none"> Pôle de Loisirs d'importance SCoT Voie verte <p>Protections environnementales</p> <ul style="list-style-type: none"> Espaces naturels remarquables Indice 1 Espaces naturels d'importance locale Indice 2 | <p>Développement agricole</p> <ul style="list-style-type: none"> Espaces agricoles d'intérêt majeur <p>Protections des composantes paysagères remarquables</p> <ul style="list-style-type: none"> Côteaux calcaires Pré-vergers Panoramas d'intérêt SCoT Limites déterminantes à l'urbanisation <p>Principales composantes de la mobilité</p> <ul style="list-style-type: none"> Axe routier principal Compléter l'échangeur autoroutier Aménagement / création d'axe routier principal Aménagement / création de liaison ferroviaire Gare régionale Gare locale Axes majeurs de desserte TC du centre SCoT Parc multi-modal |
|---|---|

Source : Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) de Seine-Eure - Forêt de Bord

Zoom dans le secteur de la Z.A.C. de la Côte de la Justice
(ne prenant en compte que les protections paysagères et les espaces agricoles d'intérêt majeur)



Délimitation indicative de la Z.A.C. de la Justice

2.2.3 Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i) de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.)

L'année suivant la modification du dossier de réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, plus précisément le 17 décembre 2015, les élus de l'Agglo Seine-Eure ont décidé de prescrire l'élaboration d'un P.L.U.i-H¹. Le projet de P.L.U.i-H. a été arrêté en conseil communautaire le 20 décembre 2018 et le P.L.U.i-H. a finalement été approuvé (sur un périmètre intégrant 40 des 60 communes que compte l'agglomération désormais) par une délibération du conseil communautaire en date du 28 novembre 2019.

Jusqu'alors en vigueur, le P.L.U. de LOUVIERS, a donc été abrogé, le P.L.U.i-H devenant dès lors le document d'urbanisme opposable aux tiers sur le territoire de la commune de LOUVIERS.

Depuis cette approbation, le P.L.U.i-H a fait l'objet de deux procédures :

- une Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du P.L.U.i-H autorisant la construction d'une résidence senior et d'une Maison d'Accueil Maternelle sur la commune de MARTOT (procédure approuvée en juillet 2021) ;
- une modification (procédure en cours) ayant notamment pour objets :
 - de procéder au reclassement en zones naturelle ou agricole de zones classées constructibles en extension de la partie urbanisée existante dans le P.L.U.i-H approuvé en 2019 (suite au recours gracieux formulé le 29 janvier 2020 par le préfet de l'Eure à l'encontre de ce document d'urbanisme) ;
 - de compléter les servitudes d'utilité publique annexées au P.L.U.i-H ;
 - de procéder à des modifications d'ordre rédactionnel dans le règlement ainsi que les O.A.P. du P.L.U.i-H.

Aucune de ces procédures n'a concerné les terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

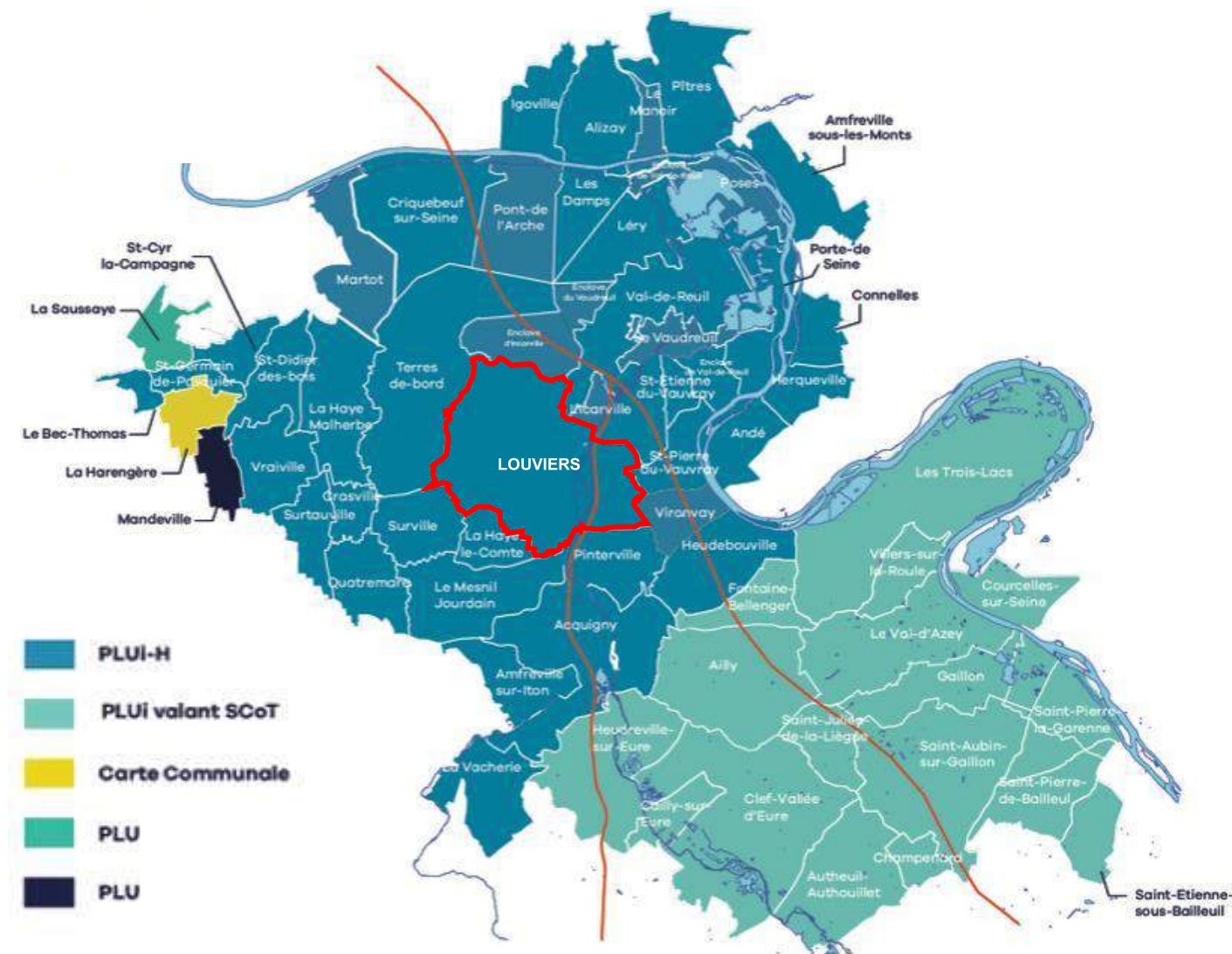
A travers son P.A.D.D., les élus de l'Agglomération affirment leur ambition de préserver le dynamisme de leur territoire en misant sur ses atouts, à savoir :

1. Un territoire à haute qualité de vie :

Le P.A.D.D. entend :

- Maintenir un cadre de vie attractif :
 - en protégeant et en valorisant les paysages ;
 - en préservant et en facilitant l'accès au patrimoine naturel ;
 - en vivant en harmonie avec les contraintes du territoire ;
- Préserver et optimiser les ressources :
 - l'agriculture s'affirmant comme une force économique et un outil de gestion des paysages ;
 - en optimisant les ressources et leur gestion.
- S'appuyer sur le tourisme vert comme support de développement pour le territoire.

Les différents documents d'urbanisme couvrant le territoire de la C.A.S.E.



Source : Site Internet de la C.A.S.E.

¹ Ce document d'urbanisme tient lieu également de Programme Local de l'Habitat (P.L.H.) à l'échelle de l'Agglomération Seine-Eure d'où cette dénomination.

2. Un territoire équilibré pour vivre et grandir :

Le P.A.D.D. entend :

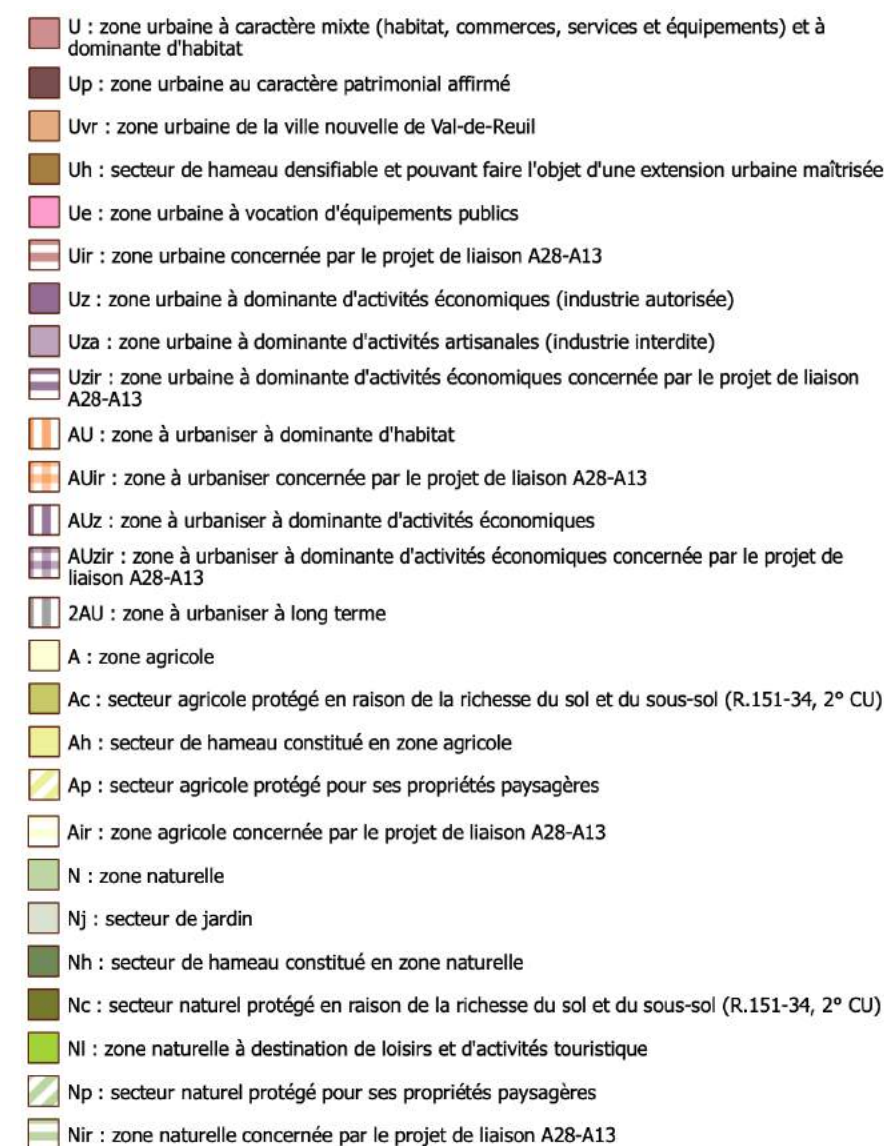
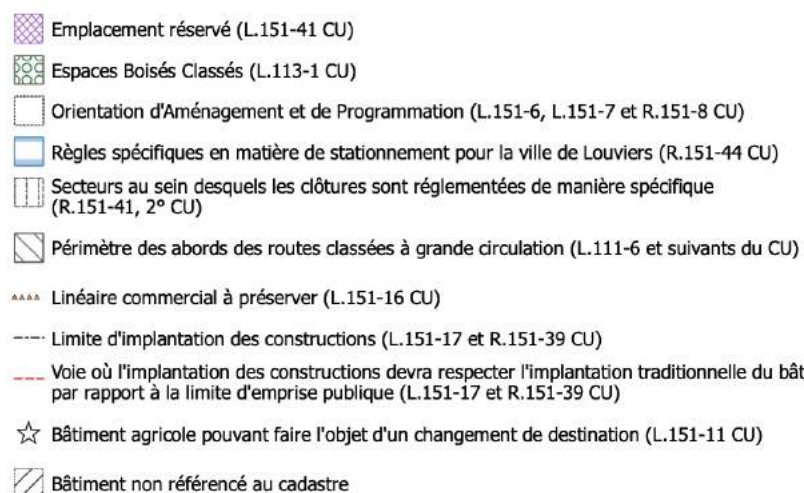
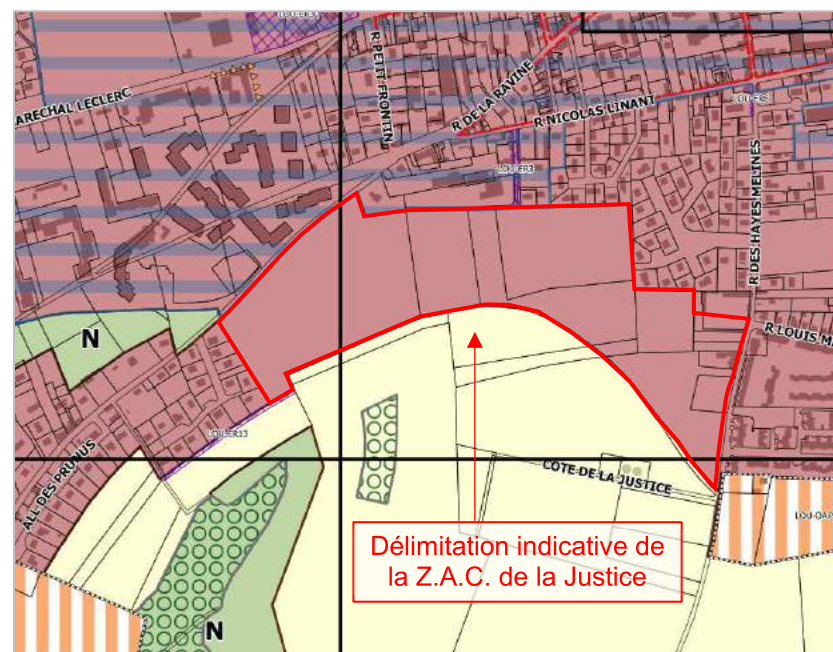
- Organiser le développement du territoire en s'appuyant sur sa diversité.
- Développer une offre d'habitat adaptée et diversifiée :
 - en misant sur la diversité du territoire pour se développer harmonieusement ;
 - en se développant en limitant l'étalement urbain ;
 - en concevant des projets de qualité, garants du cadre de vie ;
 - en répondant à tous les besoins, c'est-à-dire en assurant les parcours résidentiels.
- Un développement équilibré conforté par la mobilité :
 - en consolidant l'accessibilité depuis et vers le grand territoire ;
 - en poursuivant le développement des transports collectifs tout en améliorant les conditions de circulation automobile ;
 - en favorisant les mobilités durables.

3. Un territoire innovant et créateur d'emplois :

Le P.A.D.D. entend :

- Favoriser la création d'emplois sur le territoire :
- Assurer et développer une offre économique diversifiée sur le territoire :
 - en poursuivant le développement des filières performantes ou à haute valeur ajoutée sur le territoire ;
 - en poursuivant la politique de développement d'une offre économique attractive et diversifiée sur le territoire ;
 - en promouvant un aménagement numérique au service du territoire.
- Développer l'armature commerciale du territoire
 - en confortant le pôle commercial majeur de l'Agglomération Seine-Eure autour des villes-centre de Louviers et de Val-de-Reuil ;
 - en assurant le développement des commerces et services de proximité au sein des pôles d'équilibre et des villages.

Extrait du document graphique du P.L.U.i-H au droit de la Z.A.C. de la Côte de la Justice



Localisé au sein de la zone U du P.L.U.i-H (cf. extrait ci-dessus), le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice est présenté dans ce P.A.D.D. parmi les grands sites de développement déjà identifiés permettant de limiter l'étalement urbain. Elle y est ainsi décrite : « *Opération d'une dizaine d'hectares déjà engagée, ce projet est l'occasion pour la ville de LOUVIERS de rééquilibrer la croissance démographique sur la frange Sud de son territoire en proposant un habitat diversifié mêlant logements collectifs, groupés et individuels.* »

2.2.4 - Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit pour une période de 6 ans :

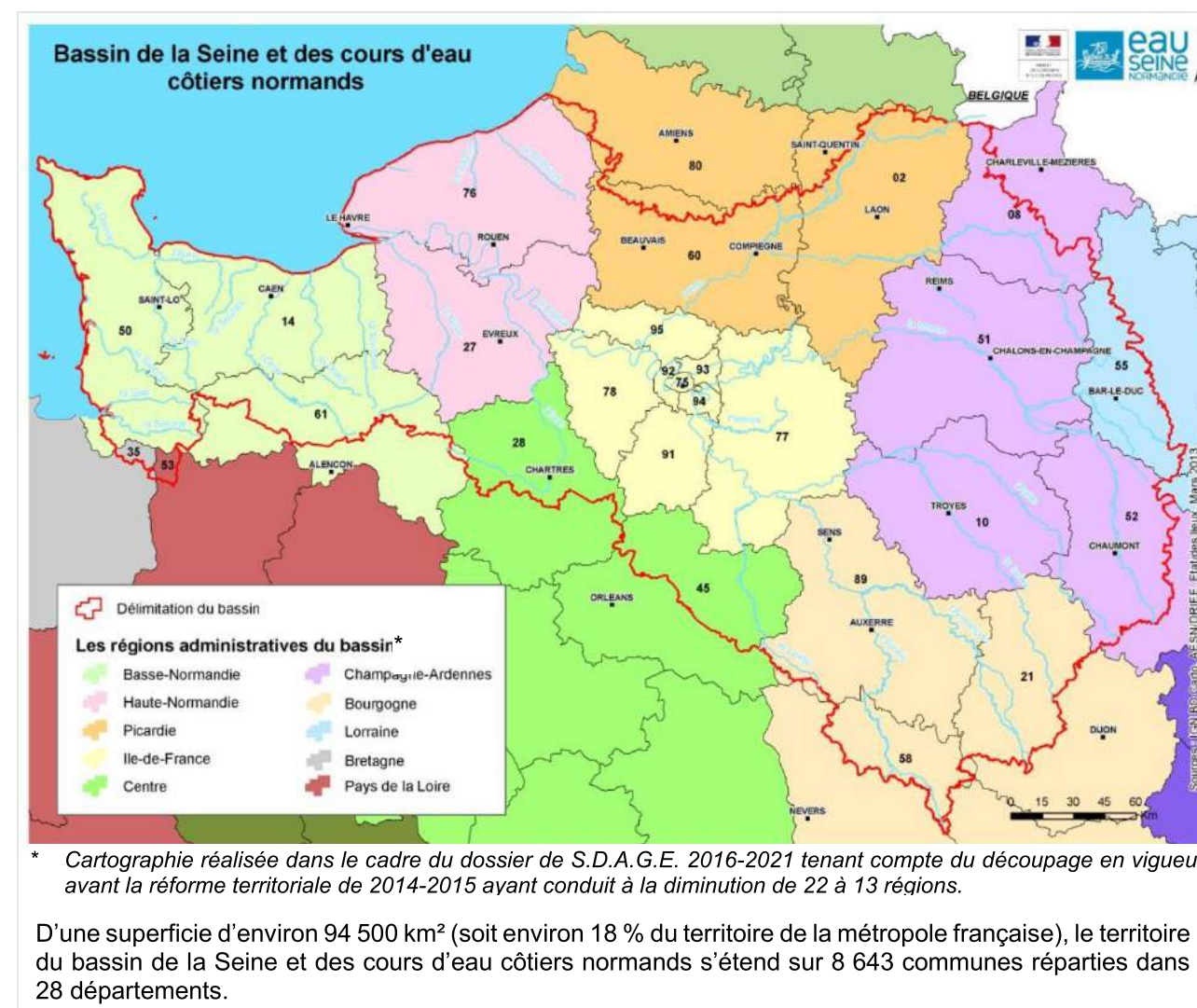
- les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur du littoral ;
- les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. De par sa portée juridique, ce schéma directeur oriente l'application de l'action publique dans le domaine de l'eau. Les différents représentants de cette action publique (Etat, collectivités, établissements publics) doivent ainsi assurer la cohérence entre leurs décisions et documents et les éléments pertinents du S.D.A.G.E.

Il trace, sur la période qu'il couvre, les priorités politiques de gestion durable de la ressource en eau sur le bassin. Il compte des orientations rassemblées en 8 défis et 2 leviers transversaux (ces orientations étant ensuite déclinées en dispositions dont certaines ont une portée contraignante). Les défis et leviers dans lesquels sont rassemblées ces orientations sont les suivants :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants
- Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- Défi 7 : Gérer la rareté de la ressource en eau
- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation
- Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis
- Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis

La délimitation et l'étendue du S.D.A.G.E. du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands



Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)

Adopté en Novembre 2015 par le comité de bassin¹ et approuvé par un arrêté du préfet de la région Ile-de-France en décembre 2015, le S.D.A.G.E. 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands fixait, pour la période courant entre les 31 décembre 2015 et 2021, « les objectifs [...] et les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus au L.211-1 et L.430-1 du Code de l'Environnement » (article L.212-1 du Code de l'Environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Toutefois, saisie par des syndicats d'exploitants agricoles, le Tribunal Administratif de Paris a annulé S.D.A.G.E. 2016-2021 par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018. Malgré l'appel formulé à l'encontre de ces décisions, celles-ci ont eu pour effet de rendre opposable à nouveau le précédent schéma directeur, celui adopté en 2009 pour la période 2010-2015. Les éléments suivants sont extraits de ce schéma directeur 2010-2015.

A noter, un projet de S.D.A.G.E pour la période 2022-2027 (accompagné d'un projet de programme de mesures) a été adopté le 14 octobre 2020 par le comité du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Selon les éléments rendus publics concernant le planning prévisionnel d'élaboration (notamment sur le site internet de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), le nouveau schéma directeur ne sera pas approuvé, au mieux, avant le 1^{er} trimestre 2022.

¹ Le comité de bassin rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l'Etat.

Accompagnant le S.D.A.G.E., le **programme de mesures** décline pour chaque territoire (Unité Hydrographique), par des fiches, les moyens (réglementaires, techniques, financiers) et les actions permettant d'atteindre à la fin de l'année 2021 les objectifs de qualité définis dans ce même document.

Comme le montre l'illustration ci-contre, la commune de LOUVIERS (et donc le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document), fait partie de l'Unité Hydrographique (UH) dénommée « Eure Aval » (SAV.16) laquelle s'étend sur un territoire d'environ 731 km² de superficie (cf. page suivante).

Cette UH (représentée par un fond de couleur grise sur cette illustration) s'étend ainsi sur un vaste territoire compris entre, au sud-est, la confluence de l'Yonne et, au nord-ouest, la confluence de l'Oise.

Comme l'illustrent les images pages suivantes, cette UH est découpée :

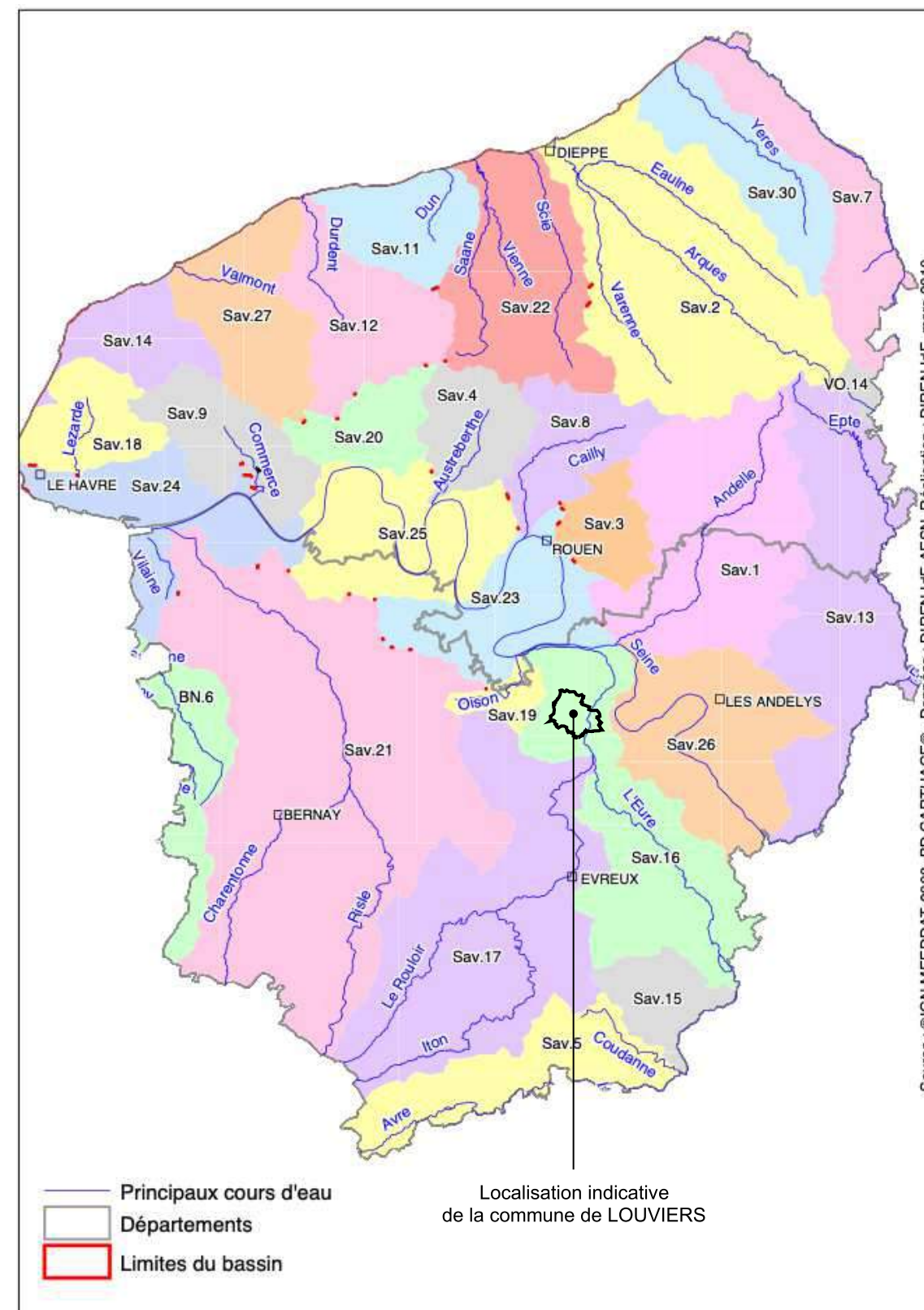
- en 2 masses d'eau superficielles (notée R261 (en aval) - laquelle intéresse directement le site du projet objet du présent document - et notée R246B (en amont)),
- en 2 masses d'eau souterraines (notée 3202 - laquelle intéresse directement le site du projet objet du présent document - et 3211),

Le texte ci-dessous est extrait de la fiche de présentation de cette l'Unité Hydrographique figurant dans le programme de mesures du S.D.A.G.E. :

« L'urbanisation et les industries se concentrent sur l'aval du bassin (Louviers, Incarville, Le Vaudreuil) et les deux tiers du territoire restent consacrés à l'agriculture (grandes cultures prépondérantes sur les plateaux et élevages dans la vallée). Les altérations morphologiques (ouvrages transverses, uniformisation du profil en travers par rectification et recalibrage, cultures dans le lit majeur) et les pollutions ponctuelles (matières organiques et oxydables) identifiées sur l'Eure (R246B et R261), ainsi que des ruissellements et des pollutions diffuses (nitrates et pesticides) sur l'aval (R261) ne permettent pas d'atteindre le bon état écologique en 2015. Une contamination des eaux par les HAP dégrade l'état chimique des masses d'eaux superficielles (R246B et R261).

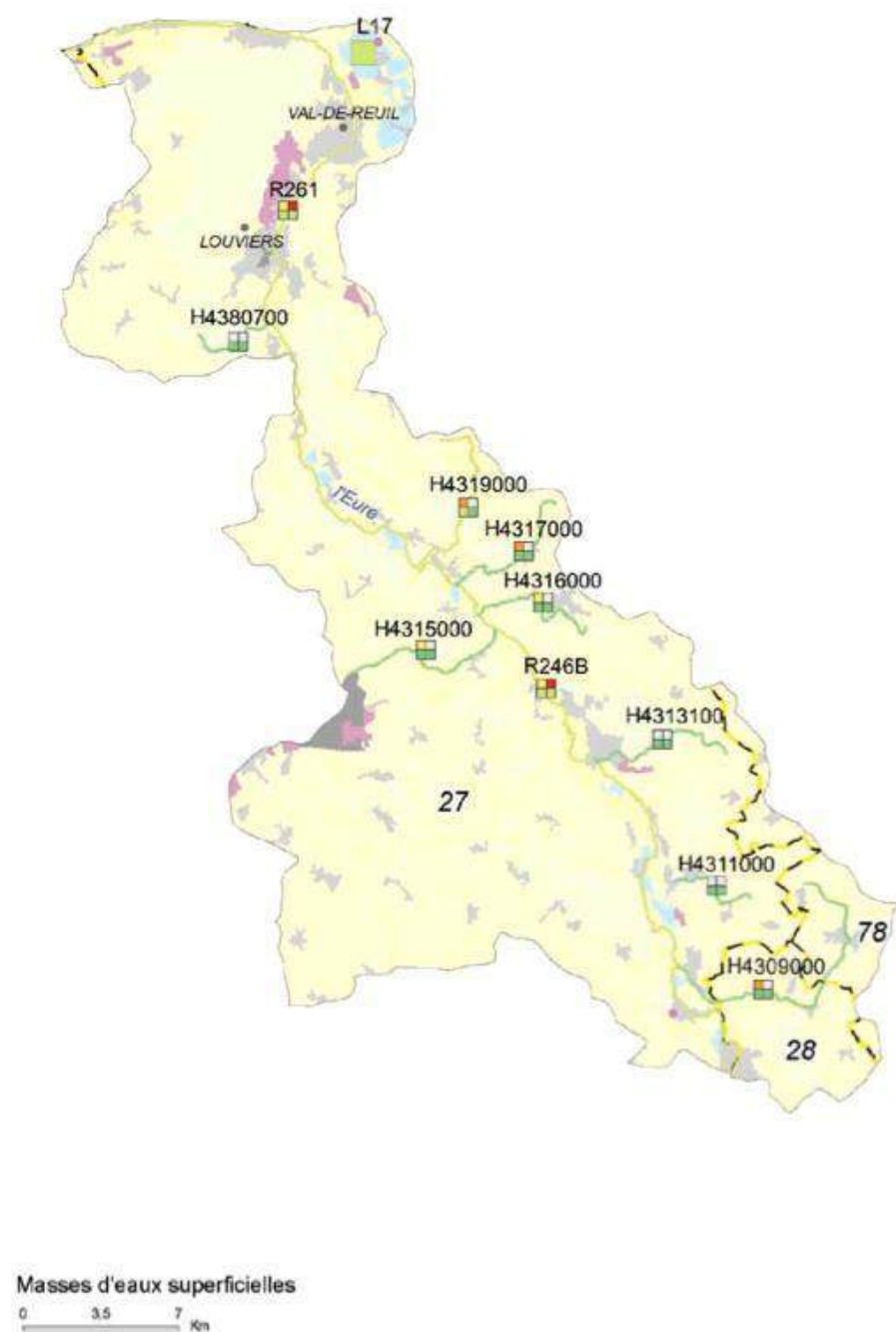
Les masses d'eau souterraines 3202 (20 % de la surface de l'UH) et 3211 (76 % de la surface de l'UH) sont contaminées par les pesticides, ainsi que par les nitrates pour la masse d'eau 3211. La situation de certains captages (Saint-Georges-sur-Eure par exemple) est critique en raison de dépassements récurrents des normes de qualité. Ces deux masses d'eau doivent également faire l'objet de mesures spécifiques pour une meilleure gestion de la ressource afin d'atteindre un bon état quantitatif. »

Unités hydrographiques du bassin Seine-Normandie en Haute-Normandie



Source : S.D.A.G.E. 2010-2015, Programmes de mesures

L'Unité Hydrographique (UH) « Eure Aval »



Source : SDAGE 2010- 2015, Programmes de mesures



Principales mesures à conduire sur Unité Hydrographique (UH) « Eure Aval » pour atteindre les objectifs du S.D.A.G.E.

Familles de mesure	N° M G	Mesures clefs	Localisation	M O	S D
Réduction des pollutions ponctuelles					
Eaux usées des collectivités 12 M€*	2	Amélioration des traitements et/ou des capacités des STEP	R246B	C	
	7	Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités • et des eaux de ruissellement des voiries	UH	C	
Eaux pluviales des collectivités	8	Limitation des usages de pesticides par les collectivités et particuliers • zones urbaines et péri-urbaines, voiries et réseaux		C, E, P	
	Industries et artisans 1,6 M€*	9	Réduction des rejets polluants chroniques de l'industrie et de l'artisanat • dominante traitements de surface et chimie • actions collectives par branches artisanales	UH	I
11		Maîtrise des raccordements aux réseaux d'assainissement urbain	I, C		
Elevages 0,3 M€*	15	Amélioration de la collecte et de la gestion des effluents d'élevage • réduire les rejets des piscicultures	Aval confluence Iton	I	
Réduction des pollutions diffuses agricoles					
Apports de fertilisants et pesticides 8,4 M€*	16	Réduction des apports en pesticides par le renforcement des bonnes pratiques agricoles	UH	A	
	18	Réduction des apports en fertilisant par le renforcement des bonnes pratiques agricoles		A	
	19	Suppression ou réduction forte des fertilisants et/ou pesticides : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière,...	zones vulnérables des AAC	A, C	
	20	Diagnostic, animation, suivi ou contrôles concernant les pratiques agricoles	UH	A, C, E	
Transferts 6,6 M€*	21	Couverture des sols pendant l'interculture (CIPAN)	BV aval (R261) et AAC sur R246B	A	
	22	Création et entretien de bandes enherbées le long des rivières	UH	A, C, P	
	23	Développement d'aménagements et de pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellements, érosion ou drainages • aménagement des émissaires de drains et enherbement des fossés collecteurs pour réduire l'impact des drainages • lutte contre l'érosion et les ruissellements par augmentation des capacités d'infiltration et éléments fixes du paysage (notamment autour des bétaires)	• R246A (Plateau de St-André) • R261	A, C, P	
	24	Diagnostic, animation, suivi concernant le ruissellement et l'érosion des sols agricoles	R261	A, C, E	
Protection et restauration des milieux					
Rivières 1,2 M€*	27	Actions spécifiques visant la diversification des habitats (frayères) et/ou la préservation des espèces • restaurer les frayères à brochets	Eure en aval Louviers	C, P	
	28	Amélioration / restauration de la continuité écologique des cours d'eau • lancer une étude diagnostic de la libre circulation	Eure	C, P	
Zones humides et littoral 6,3 M€*	31	Entretien et/ou restauration de zones humides • conservation des ZH existantes	lit majeur des cours d'eau	C, P, E, A	
	32	Animation, diagnostics, études ou suivi concernant les ZH • identifier et cartographier les zones humides du lit majeur		C, E	
Connaissance					
Connaissance 0,2 M€*	38	Acquisition de connaissances • organiser la surveillance des milieux et le suivi des actions	UH	C, E, I	
	39	Amélioration de la connaissance des pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'action visant leur réduction • rejets, présence dans les milieux...	UH	E, C, I, A	
Total UH = 37 M€					

Signale des actions contribuant à protéger ▲ les captages, ■ les nappes, ■ le littoral ; ● menées explicitement pour réduire les rejets de substances dangereuses

Maîtres d'ouvrages : E = Etat et ses établissements publics, C = Collectivités et leurs établissements publics,

I = Industriels & artisans, A = Agriculteurs, P = Propriétaires

* ce coût représente le total des coûts de toutes les mesures de chaque famille (et pas seulement ceux des mesures clefs affichées)

Le tableau ci-joint illustre la prise en compte, dans la conception du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, des « défis » du S.D.A.G.E. à travers les différentes orientations qu'ils définissent permettant d'assurer sa compatibilité avec les orientations de ce schéma directeur.

Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
DEFI 1	Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques		
Orientation 1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux		
Disposition 1	Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur	NC	
Disposition 2	Prescrire des mesures compensatoires en hydromorphologie pour limiter les effets des pollutions classiques	NC	
Disposition 3	Traiter et valoriser les boues de stations d'épuration	NC	
Disposition 4	Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement	NC	
Disposition 5	Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement	NC	
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)		
Disposition 6	Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités	NC	
Disposition 7	Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie	C	Gestion à la parcelle par infiltration avec rejet direct dans le sol via ouvrage d'infiltration pour des durée de retour de 20 ans à 100 ans selon les secteurs
Disposition 8	Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales	NC	
DEFI 2	Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques		
Orientation 3	Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles		
Disposition 9	Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE	NC	
Disposition 10	Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE	NC	
Disposition 11	Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface menacées d'eutrophisation	NC	
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		
Disposition 12	Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons	NC	
Disposition 13	Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau et des points d'infiltration de nappes phréatiques altérés par ces phénomènes	NC	

Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27)- Etude de gestion des eaux », ENVIR'EAU Conseils, Septembre 2021

Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
Disposition 14	Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	NC	
Disposition 15	Maintenir les herbages existants	NC	
Disposition 16	Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	NC	
Orientation 5	Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique		
Disposition 17	Encadrer et mettre en conformité l'assainissement non collectif	NC	
Disposition 18	Contrôler et mettre en conformité les branchements des particuliers	NC	
Disposition 19	Mutations de biens immobiliers et certificat de raccordement	NC	
Disposition 20	Limiter l'impact des infiltrations en nappes	C	Les eaux pluviales seront décantées et traitées par phyto-épuration avant rejet dans le sol
DEFI 3	Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses		
Orientation 6	Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses		
Disposition 21	Identifier les principaux émetteurs de substances dangereuses concernés	NC	
Disposition 22	Rechercher les substances dangereuses dans les milieux et les rejets	NC	
Orientation 7	Adapter les mesures administratives pour mettre en oeuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses		
Disposition 23	Adapter les autorisations de rejet des substances dangereuses	NC	
Disposition 24	Intégrer dans les documents administratifs du domaine de l'eau les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral	NC	
Disposition 25	Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral	NC	
Orientation 8	Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses		
Disposition 26	Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)	NC	
Disposition 27	Mettre en oeuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs économiques	NC	
Disposition 28	Renforcer les actions vis-à-vis des déchets dangereux produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser le recyclage	NC	
Disposition 29	Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques	NC	
Disposition 30	Usage des substances dangereuses dans les aires d'alimentation des captages	NC	
Orientation 9	Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source		
Disposition 31	Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de substances dangereuses vers les milieux aquatiques	NC	

Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
DEFI 4	Réduire les pollutions microbiologiques des milieux		
Orientation 10	Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale		
Disposition 32	Réaliser des profils de vulnérabilité des zones de baignade	NC	
Disposition 33	Réaliser des profils de vulnérabilité des eaux conchylicoles	NC	
Orientation 11	Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle		
Disposition 34	Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique du littoral	NC	
Disposition 35	Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements	NC	
Orientation 12	Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole		
Disposition 36	Maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau et points d'eau dans ces zones sensibles aux risques microbiologiques	NC	
Disposition 37	Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles	NC	
DEFI 5	Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future		
Orientation 13	Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses		
Disposition 38	Les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine sont définies comme étant les aires d'alimentation des captages	NC	
Disposition 39	Diagnostiquer et classer les captages d'alimentation en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute	NC	
Disposition 40	Mettre en oeuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	NC	
Disposition 41	Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les zones de protection réglementaire	NC	
Disposition 42	Définir des zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur	NC	
Orientation 14	Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions		
Disposition 43	Mettre en oeuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable	NC	
Disposition 44	Réglementer les rejets dans les périmètres rapprochés de captages	NC	
Disposition 45	Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable de manière différenciée en zone urbanisée et en zone rurale	NC	
DEFI 6	Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides		
Orientation 15	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité		
Disposition 46	Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides	NC	Aucune zone humide présente sur le site de l'opération.
Disposition 47	Limiter l'impact des travaux et aménagements sur le milieu marin	NC	
Disposition 48	Entretien des milieux de façon à favoriser les habitats et la biodiversité	NC	
Disposition 49	Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels	NC	
Disposition 50	Mieux prendre en compte le milieu dans la gestion du trait de côte	NC	

Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
Disposition 51	Instaurer un plan de restauration des milieux aquatiques dans les SAGE	NC	
Disposition 52	Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	NC	
Disposition 53	Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	NC	
Disposition 54	Maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères	NC	
Disposition 55	Limiter le colmatage du lit des cours d'eau dans les zones de frayères à migrateurs	NC	
Disposition 56	Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale	NC	
Disposition 57	Gérer durablement les milieux et les usages des espaces littoraux		
Disposition 58	Eviter, réduire ou compenser l'impact morphosédimentaire des aménagements et des activités sur le littoral	NC	
Disposition 59	Identifier et protéger les forêts alluviales	NC	
Orientation 16	Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau		
Disposition 60	Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique	NC	
Disposition 61	Dimensionner les dispositifs de franchissement des ouvrages en évaluant les conditions de libre circulation et leurs effets	NC	
Disposition 62	Supprimer ou aménager les buses estuariennes des cours d'eau côtiers pour améliorer la continuité écologique	NC	
Disposition 63	Aménager les prises d'eau des turbines hydroélectriques pour assurer la dévalaison et limiter les dommages sur les espèces migratrices	NC	
Disposition 64	Diagnostiquer et établir un programme de libre circulation des espèces dans les SAGE	NC	
Disposition 65	Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales	NC	
Disposition 66	Les cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques	NC	
Disposition 67	Adapter les ouvrages qui constituent un obstacle à la continuité écologique sur les axes migrateurs d'intérêt majeur	NC	
Disposition 68	Informier, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique	NC	
Orientation 17	Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état		
Disposition 69	Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état	NC	
Orientation 18	Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu		
Disposition 70	Etablir et mettre en oeuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	NC	
Disposition 71	Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle basée sur les milieux et non pas sur les peuplements	NC	
Disposition 72	Gérer les ressources marines	NC	
Disposition 73	Réviser les catégories piscicoles des cours d'eau selon leur état fonctionnel	NC	
Disposition 74	Assurer la libre circulation des migrateurs amphihalins entre les milieux marins et aquatiques continentaux	NC	
Disposition 75	Gérer les stocks des migrateurs amphihalins	NC	
Disposition 76	Contrôler, conformément à la réglementation, la pêche maritime de loisir et professionnelle des poissons migrateurs amphihalins près des côtes	NC	
Disposition 77	Intégrer les prescriptions du plan de gestion des poissons migrateurs dans les SAGE	NC	

Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
Orientation 19	Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité		
Disposition 78	Modalité d'examen des projets soumis à déclaration ou à autorisation en zones humides	NC	
Disposition 79	Veiller à la cohérence des aides publiques en zones humides	NC	
Disposition 80	Délimiter les zones humides	NC	
Disposition 81	Identifier les ZHIEP et définir des programmes d'actions	NC	
Disposition 82	Délimiter les ZHSGE	NC	
Disposition 83	Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme	NC	
Disposition 84	Préserver la fonctionnalité des zones humides	NC	
Disposition 85	Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes sous-jacentes à une zone humide	NC	
Disposition 86	Etablir un plan de reconquête des zones humides	NC	
Disposition 87	Informé, former et sensibiliser sur les zones humides	NC	
Orientation 20	Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques		
Disposition 88	Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces invasives et exotiques	NC	
Disposition 89	Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces invasives et exotiques	NC	
Disposition 90	Eviter la propagation des espèces exotiques par les activités humaines	NC	
Disposition 91	Intégrer la problématique des espèces invasives et exotiques dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion	NC	
Orientation 21	Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques		
Disposition 92	Zoner les contraintes liées à l'exploitation des granulats	NC	
Disposition 93	Evaluer l'incidence des projets d'exploitation de granulats dans les ZNIEFF et les zones Natura 2000	NC	
Disposition 94	Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les Schémas Départementaux des Carrières (SDC)	NC	
Disposition 95	Evaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable	NC	
Disposition 96	Elaborer un plan de réaménagement des carrières par vallée	NC	
Disposition 97	Réaménager les carrières	NC	
Disposition 98	Gérer dans le temps les carrières réaménagées	NC	
Disposition 99	Assurer la cohérence des SDC et développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires	NC	
Disposition 100	Les SDC doivent tenir compte des ressources globales de granulats alluvionnaires à minima au niveau régional, des possibilités locales de recyclage et des disponibilités en autres matériaux	NC	
Disposition 101	Prendre en compte la provenance des matériaux dans l'étude d'impact des grands aménagements	NC	
Disposition 102	Planifier globalement l'exploitation des granulats marins et les exploiter en compatibilité avec les objectifs du SDAGE et les autres usages de la mer	NC	
Disposition 103	Améliorer la concertation	NC	
Orientation 22	Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants		
Disposition 104	Limiter de façon spécifique la création de plans d'eau	NC	
Disposition 105	Autoriser sous réserves la création de plans d'eau	NC	

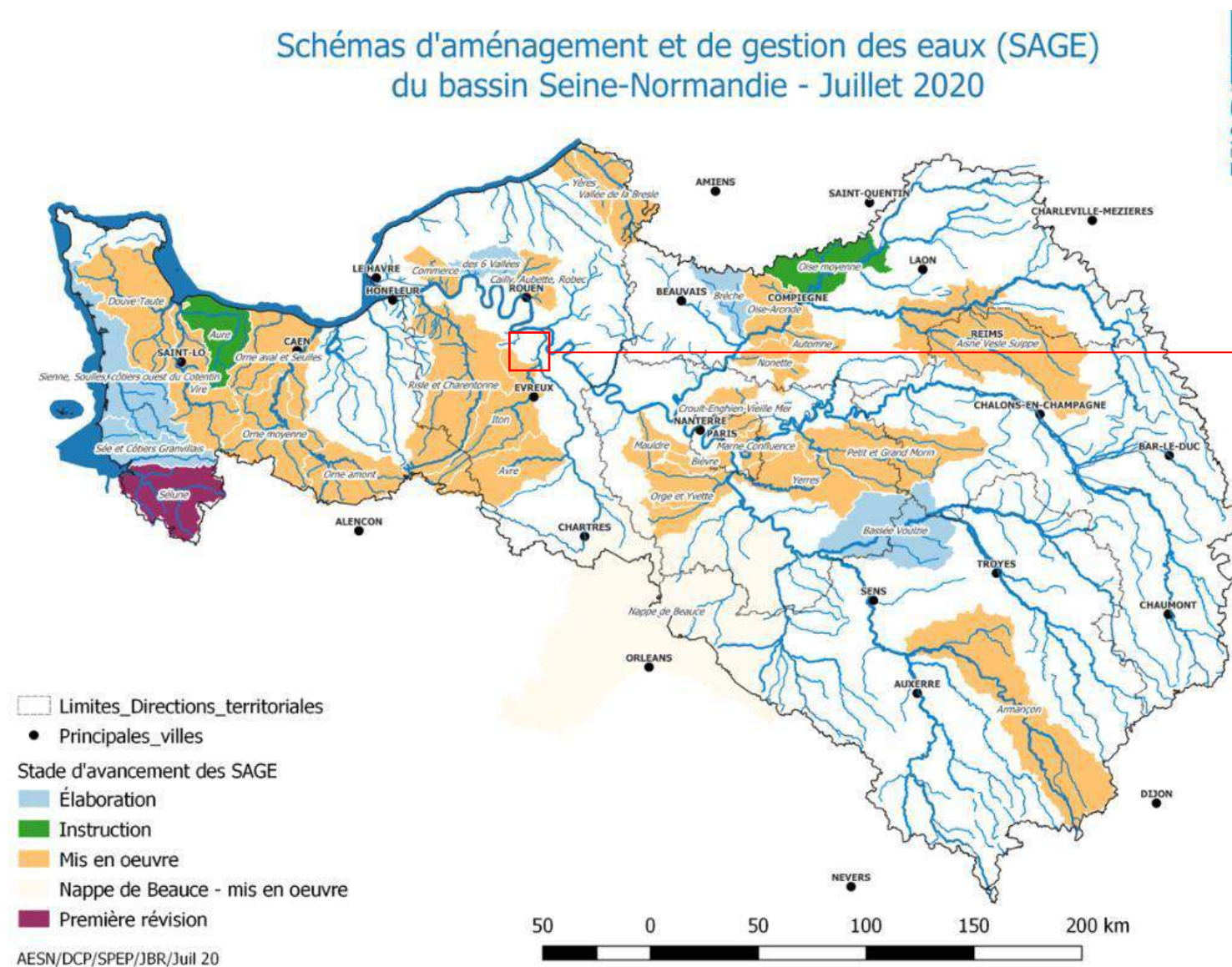
Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
Disposition 106	Sensibiliser les propriétaires sur l'entretien de plans d'eau	NC	
Disposition 107	Etablir un plan de gestion des plans d'eau	NC	
Disposition 108	Le devenir des plans d'eau hors d'usage	NC	
DEFI 7	Gestion de la rareté de la ressource en eau	NC	
Orientation 23	Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine		
Disposition 109	Mettre en œuvre une gestion collective pour les masses d'eau ou partie de masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	NC	
Disposition 110	Définir des volumes maximaux prélevables pour les masses d'eau ou parties de masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	NC	
Disposition 111	Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés	NC	
Orientation 24	Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines		
Disposition 112	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine 3103 TERTIAIRE DU BRIE-CHAMPIGNY ET DU SOISSONNAIS	NC	
Disposition 113	Modalités de gestion des masses d'eau souterraines 4092 CALCAIRES TERTIAIRES LIBRES ET CRAIE SENONIENNE DE BEAUCE et 4135 CALCAIRES TERTIAIRES CAPTIFS DE BEAUCE SOUS FORET D'ORLEANS	NC	
Disposition 114	Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine 3218 ALBIEN-NEOCOMIEN CAPTIF	NC	
Disposition 115	Modalités de gestion locales pour les masses d'eau souterraines 3001, 3202 et 3211 en Haute-Normandie	NC	
Disposition 116	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine 3208 CRAIE DE CHAMPAGNE SUD ET CENTRE et pour la partie nord de la masse d'eau souterraine 3209 CRAIE DU SENONAI ET DU PAYS D'OTHE	NC	
Disposition 117	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine 3308 BATHONIENBAJOCIEN PLAINE DE CAEN ET DU BESSIN	NC	
Orientation 25	Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future		
Disposition 118	Modalités de gestion de l'Yprésien de la masse d'eau souterraine 3104 EOCENE DU VALOIS	NC	
Disposition 119	Modalités de gestion de l'Eocène de la masse d'eau souterraine 4092 BEAUCE en Ile-de-France	NC	
Disposition 120	Masse d'eau souterraine 3006 ALLUVIONS DE LA BASSEE	NC	
Disposition 121	Masse d'eau souterraine 3101 ISTHME DU COTE NTIN	NC	
Disposition 122	Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine 4135 CALCAIRES TERTIAIRES CAPTIFS DE BEAUCE SOUS FORET D'ORLEANS	NC	
Orientation 26	Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau		
Disposition 123	Mettre en œuvre une gestion concertée des cours d'eau dans les situations de pénurie	NC	
Disposition 124	Adapter les prélèvements dans les cours d'eau naturellement en déficit	NC	
Disposition 125	Gérer les prélèvements dans les cours d'eau et nappes d'accompagnement à forte pression de consommation	NC	
Orientation 27	Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères		

Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
Disposition 126	Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères	NC	
Disposition 127	Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse	NC	
Orientation 28	Inciter au bon usage de l'eau		
Disposition 128	Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP	NC	
Disposition 129	Favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau	NC	
Disposition 130	Maîtriser les impacts des sondages, des forages et des ouvrages géothermiques sur les milieux	NC	
DEFI 8	Limiter et prévenir le risque d'inondation		
Orientation 29	Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation		
Disposition 131	Sensibiliser et informer la population au risque d'inondation	NC	
Disposition 132	Compléter la cartographie des zones à risque d'inondation (aléas et enjeux)	NC	
Orientation 30	Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation		
Disposition 133	Elaborer des diagnostics de vulnérabilité dans les zones à risque d'inondation	NC	
Disposition 134	Développer la prise en compte du risque d'inondation pour les projets situés en zone inondable	NC	
Disposition 135	Gérer les digues existantes (sécurité, entretien, effacement) pour limiter le risque d'inondation	NC	
Disposition 136	Prendre en compte les zones inondables dans les documents d'urbanisme	NC	
Orientation 31	Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues		
Disposition 137	Identifier et cartographier les zones d'expansion des crues les plus fonctionnelles	NC	
Disposition 138	Prendre en compte les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	NC	
Disposition 139	Compenser les remblais autorisés permettant de conserver les conditions d'expansion des crues	NC	
Orientation 32	Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval		
Disposition 140	Privilégier le ralentissement dynamique des crues	NC	
Disposition 141	Evaluer les impacts des mesures de protection sur l'aggravation du risque d'inondation et adapter les règles d'urbanisme en conséquence	NC	
Disposition 142	Accompagner les mesures de protection par une sensibilisation systématique au risque d'inondation	NC	
Disposition 143	Conditionner les financements des ouvrages de protection contre les inondations	NC	
Orientation 33	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation		
Disposition 144	Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation	NC	
Disposition 145	Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval	C	Rejet "zero" dans le réseau existant pour les pluies centennales sur les lots privés. Infiltration à la parcelle via des ouvrages d'infiltration.

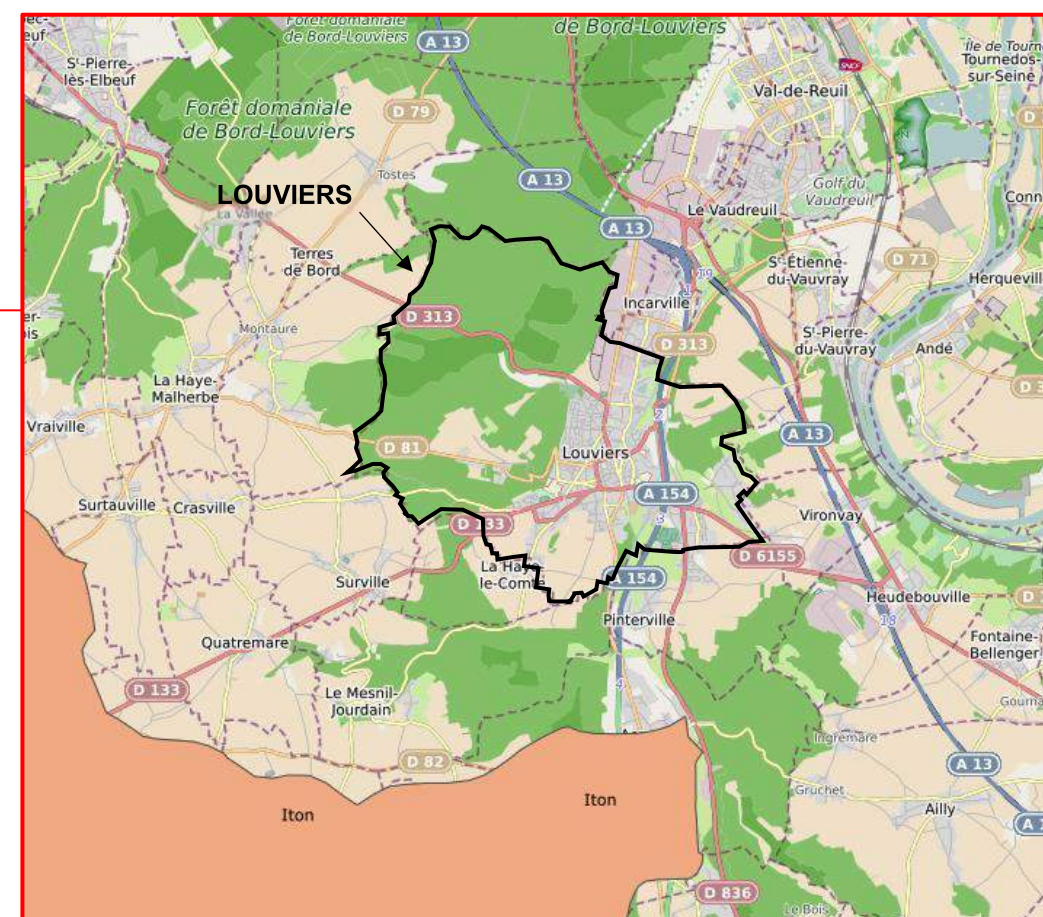
Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
Disposition 146	Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement	C	Rejet "zero" dans le réseau existant pour les pluies centennales sur les lots privés. Infiltration à la parcelle via des ouvrages d'infiltration.
Orientation 34	Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses		
Disposition 147	Poursuivre la recherche sur les substances dangereuses	NC	
Disposition 148	Améliorer les connaissances des rejets de radionucléides	NC	
Orientation 35	Améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques, les zones humides et les granulats		
Disposition 149	Connaître, préserver et reconquérir les zones de production des poissons migrateurs amphihalins	NC	
Disposition 150	Développer la recherche sur les matériaux de substitution	NC	
Disposition 151	Approfondir la connaissance des ressources et de l'impact des extractions de granulats marins	NC	
Orientation 36	Améliorer les connaissances et les systèmes d'évaluation des actions		
Disposition 152	Améliorer les connaissances	NC	
Disposition 153	Renforcer et mettre en cohérence les observatoires des pratiques agricoles et non-agricoles, en matière de pesticides et de fertilisation	NC	
Disposition 154	Mettre en cohérence les réseaux de surveillance et les données	NC	
Disposition 155	Evaluer l'impact des politiques de l'eau	NC	
Disposition 156	Prendre en compte le bilan carbone® lors de la réalisation de nouveaux projets	NC	
Disposition 157	Organiser les études et acquisitions de connaissance pour modéliser les situations de crise	NC	
Orientation 37	Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau		
Disposition 158	Renforcer la synergie entre tous les acteurs de la société civile par les réseaux d'échanges	NC	
Disposition 159	Favoriser l'émergence de maîtres d'ouvrages et la cohérence hydrographique de leurs interventions	NC	
Disposition 160	Favoriser l'émergence d'EPTB sur les grands axes du bassin	NC	
Orientation 38	Renforcer et faciliter la mise en oeuvre des SAGE		
Disposition 161	Définir des périmètres de SAGE	NC	
Disposition 162	Veiller à la cohérence des SAGE sur les territoires partagés	NC	
Disposition 163	Etablir les rapports d'activité des SAGE	NC	
Disposition 164	Renforcer le rôle des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale)	NC	
Disposition 165	Renforcer les échanges entre les CLE et les acteurs présents sur le territoire du SAGE	NC	
Disposition 166	Renforcer l'intégration des objectifs littoraux dans les SAGE	NC	
Disposition 167	Favoriser la mise en place de démarche de gestion intégrée de la mer et du littoral	NC	
Orientation 39	Promouvoir la contractualisation entre les acteurs		

Compatibilité vis-à-vis de la loi sur l'eau		Concerné ou non concerné (C ou NC)	Compatibilité
Disposition 168	Favoriser la contractualisation	NC	
Disposition 169	Développer et soutenir l'animation	NC	
Disposition 170	Mettre en place un suivi et une évaluation systématique des contrats	NC	
Orientation 40	Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau		
Disposition 171	Sensibiliser le public à l'environnement pour développer l'écocitoyenneté	NC	
Disposition 172	Former les acteurs ayant des responsabilités dans le domaine de l'eau	NC	
Disposition 173	Soutenir les programmes d'éducation à la citoyenneté dans le domaine de l'eau	NC	
Disposition 174	Communiquer par le biais des outils de gestion de l'eau	NC	
Disposition 175	Sensibiliser tous les publics aux changements majeurs futurs	NC	
Disposition 176	Communiquer sur les évolutions du climat et les aspects socioéconomiques	NC	
Orientation 41	Améliorer et promouvoir la transparence		
Disposition 177	Alimenter le système d'information économique sur l'eau	NC	
Disposition 178	Alimenter un observatoire des coûts unitaires	NC	
Disposition 179	Assurer la transparence sur les coûts des services et les coûts environnementaux	NC	
Disposition 180	Assurer la transparence sur la récupération des coûts	NC	
Disposition 181	Améliorer la transparence sur les besoins de renouvellement et de mise aux normes des équipements des services d'eau et d'assainissement	NC	
Orientation 42	Renforcer le principe pollueur-payeur par la tarification de l'eau et les redevances	NC	
Disposition 182	Moduler les redevances et appliquer une tarification incitative	NC	
Disposition 183	Conditionner les aides au respect de la réglementation	NC	
Disposition 184	Favoriser la solidarité entre les acteurs du territoire	NC	
Orientation 43	Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable		
Disposition 185	Favoriser une synergie entre aides publiques et politique de l'eau	NC	
Disposition 186	Rendre localement le contexte économique favorable aux systèmes de production les moins polluants	NC	
Disposition 187	Evaluer les politiques publiques	NC	
Disposition 188	Développer l'analyse économique dans les contrats intégrant le domaine de l'eau et les SAGE	NC	

Il est important de préciser, comme le montre l'illustration ci-après, que la commune de LOUVIERS n'est concernée par aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E), déclinaison locale du S.D.A.G.E.



Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)



Source : Site Internet GEST'EAU

2.3 LES RISQUES ET LES CONTRAINTES

2.3.1 Les risques majeurs

A - Les risques naturels

✓ Les risques d'inondation

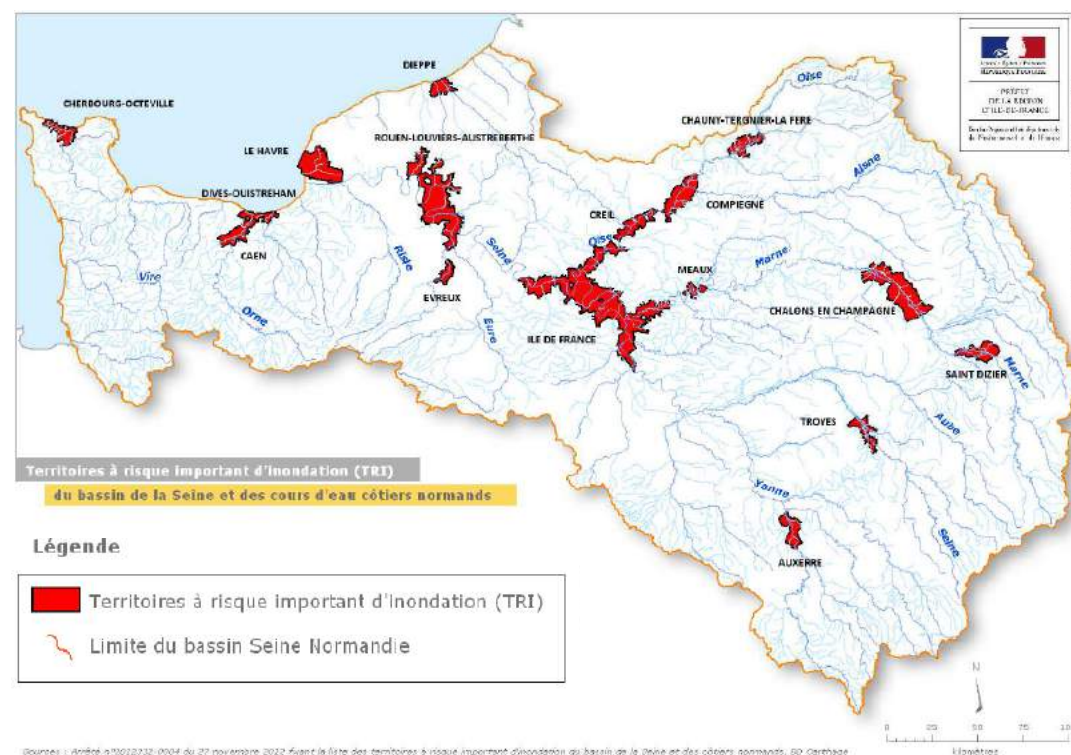
- La gestion des risques d'inondation

La politique française de gestion des risques d'inondation s'inscrit dans un cadre communautaire imposé par la directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 visant à réduire les conséquences négatives associées à tous les types d'inondation (débordement de cours d'eau, submersions marines, ruissellements et remontées de nappes).

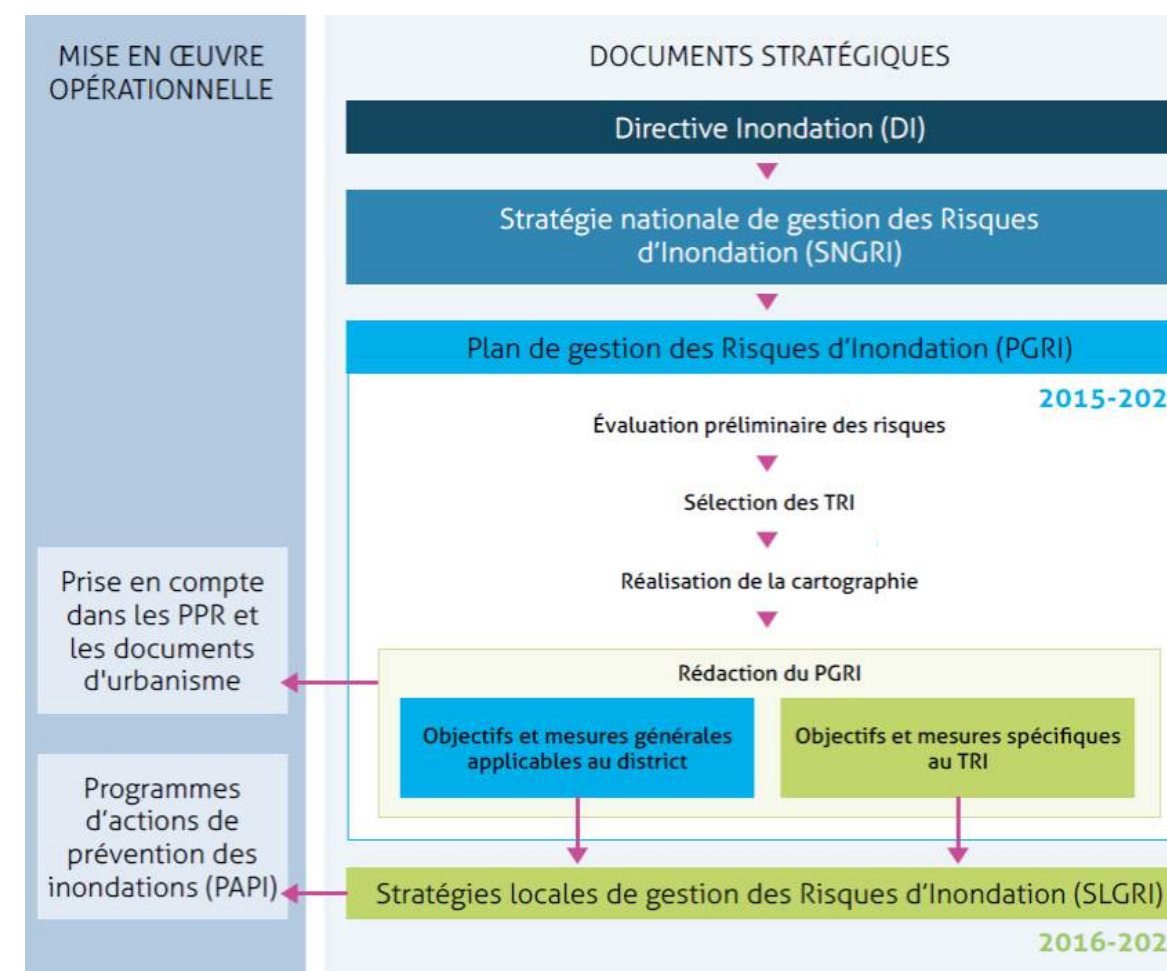
Réalisée à l'échelle de chaque bassin hydrographique comme la première étape d'un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (P.G.R.I.) pour la mise en œuvre de cette directive, une Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (E.P.R.I.) présente notamment une évaluation des conséquences potentielles des inondations majeures sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. La région parisienne est concernée par l'E.P.R.I. du bassin Seine Normandie arrêtée par le préfet coordonnateur de ce bassin le 20 décembre 2011.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (P.G.R.I.) du bassin Seine-Normandie a finalement été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin le 7 décembre 2015¹. Ce plan vise à augmenter la sécurité des populations, à réduire les conséquences dommageables des inondations afin d'en limiter le coût pour la société. Pour cela, il donne en particulier une vision stratégique des priorités pour le bassin en formulant des objectifs de gestion des inondations ainsi que des objectifs spécifiques aux périmètres des Territoires à Risque Important d'inondation (T.R.I.). Ces derniers correspondent à des zones dans lesquelles les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (notamment les enjeux humains et économiques), ce qui justifie une action volontariste et à court terme de tous les acteurs de la gestion du risque dans le cadre de Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondations (S.L.G.R.I.)² afin de réduire les conséquences négatives des inondations.

A ce stade, une liste de 16 T.R.I., délimités sur l'illustration ci-contre, a été définie dans le P.G.R.I. du bassin Seine-Normandie (liste arrêtée le 27 novembre 2012, modifiée par arrêté du 30 janvier 2013).



Articulation entre les différents outils de prévention des inondations dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne 2007/60/CE



Le P.G.R.I. est opposable à toutes les instances administratives et à ses décisions mais pas aux tiers, notamment les entreprises. Dans ce cadre, il a une portée directe sur les documents d'urbanisme ainsi que sur les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau ; ainsi les Schémas de Cohérence Territoriale (S.C.O.T.), les Plans locaux d'urbanisme (P.L.U.), les Schémas d'aménagement régionaux doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs du P.G.R.I.

¹ Ce document étant révisable tous les 6 ans, un projet de P.G.R.I. du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands pour la période 2022-2027 a fait l'objet d'une consultation du public du 1^{er} mars 2021 au 1^{er} septembre 2021.

² La S.L.G.R.I. Rouen-Louviers-Austreberthe a été approuvée par arrêté interpréfectoral de la Préfète de Seine-Maritime et du Préfet de l'Eure en date du 30 janvier 2017.

Pour chaque T.R.I., une cartographie comportant les éléments suivants a été définie pour enrichir le porter à connaissance de l'État dans le domaine des inondations et à contribuer à la sensibilisation du public :

1. les cartes des surfaces inondables touchées lors de 3 scénarii d'inondation :
 - un scénario concernant les événements fréquents (d'une période de retour entre 10 et 30 ans) ;
 - un scénario concernant les événements d'occurrence moyenne (généralement d'une période de retour comprise entre 100 et 300 ans) ;
 - un scénario « extrême »¹ concernant les événements exceptionnels (d'une période de retour de l'ordre de 1000 ans, voire plus) ; n'existant aucun événement historique pouvant servir de base à ce scénario, ce dernier prend en considération une crue théorique d'ordre millénal définie à l'aide d'un modèle hydraulique numérique.
2. les cartes des risques présentant les enjeux situés dans les surfaces inondables et certains enjeux hors zone inondable mais utiles à la gestion de crise.

Comme le montre l'illustration ci-contre, la commune de LOUVIERS fait partie du T.R.I. ROUEN - LOUVIERS - AUSTREBERTHE intégrant au total 64 communes et défini autour des unités urbaines de ROUEN, LOUVIERS, PONT-DE-L'ARCHE, DUCLAIR et BARENTIN.

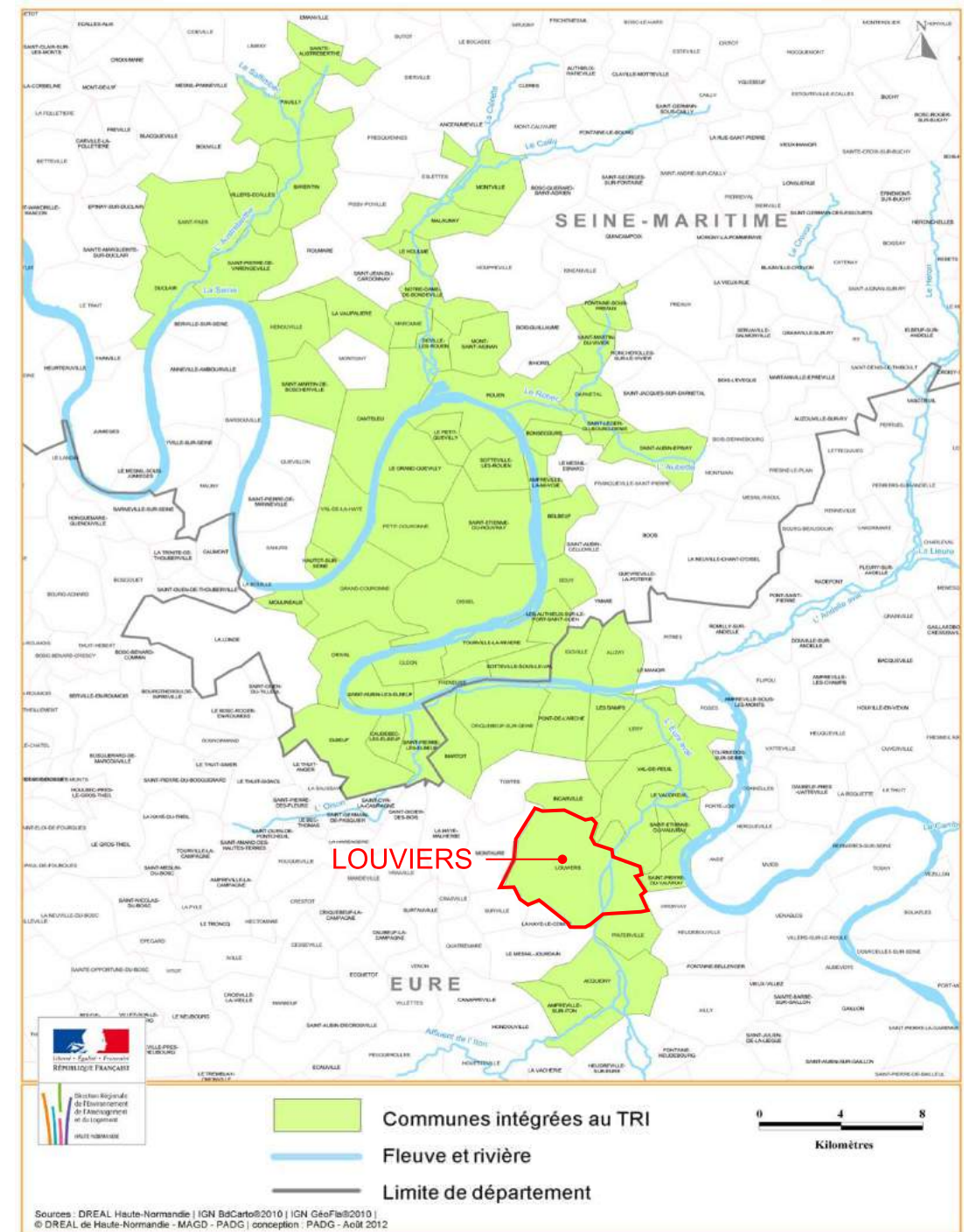
Il est important de préciser que ces cartes ne se substituent pas aux cartes d'aléas des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.I.) - lorsqu'elles existent sur les T.R.I. (ce qui est le cas pour la commune de LOUVIERS) - leurs fonctions et leur signification étant différentes.

Elles apportent un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour trois types d'événements (probabilités forte, moyenne et faible). De fait, elles apportent un premier support d'évaluation des conséquences négatives du T.R.I. pour ces trois événements en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques.

Les cartes d'aléas des P.P.R.I. approuvés sur le territoire sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.

La cartographie relative à l'évènement de faible probabilité (appelé aussi évènement ou scénario « extrême ») apporte des éléments de connaissance sur la vulnérabilité du territoire ayant principalement vocation à être utilisés pour la préparation et la gestion des crises d'inondation en vue d'assurer, dans la mesure du possible, la continuité du fonctionnement du territoire, en cas d'évènement majeur.

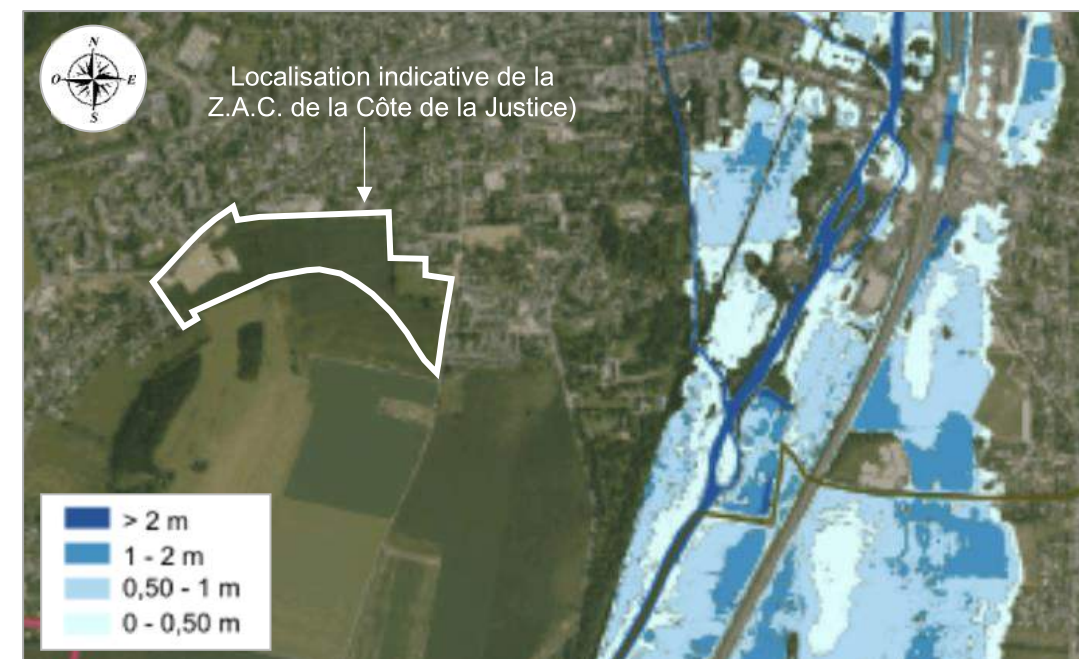
L'étendue géographique du Territoire du T.R.I. ROUEN-LOUVIERS-AUSTREBERTHE



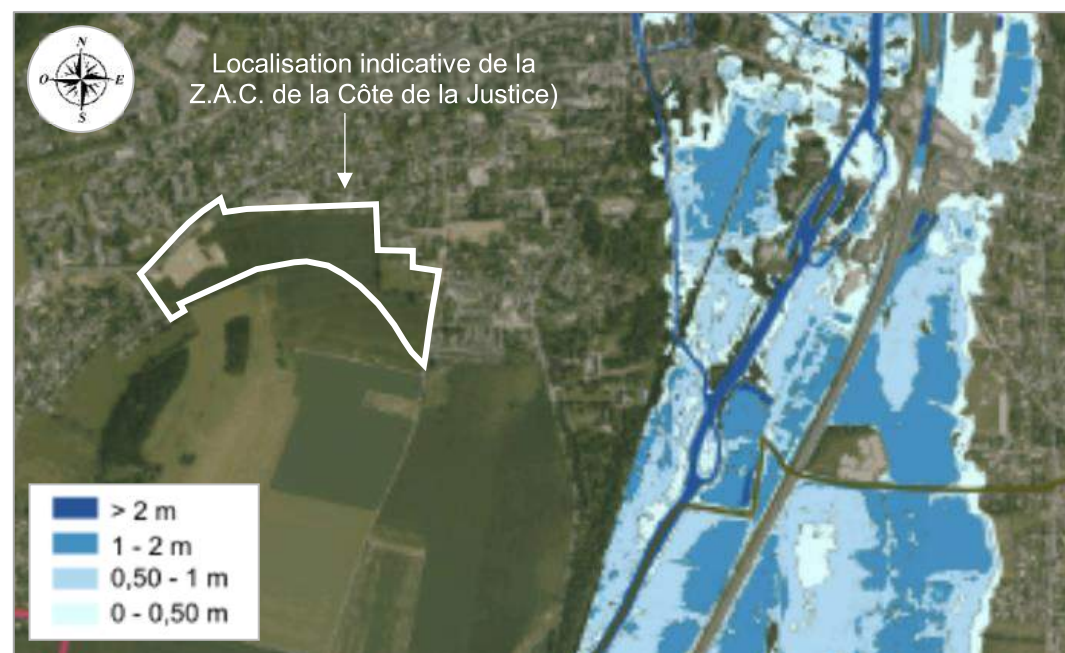
¹ Comme le précise la D.R.I.E.E. Ile-de-France sur son site internet, le scénario « extrême » apporte des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour ne pas compliquer exagérément la gestion de la crise, à limiter les dommages irréversibles notamment en limitant l'implantation d'installations nouvelles y concourant (bâtiments publics utiles à la gestion de crise, à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public, les infrastructures structurantes (LGV,...) et les nouvelles Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E). Elles fournissent également des informations pour aider à préparer la gestion de crise et réduire le délai de retour à la normale pour l'élaboration et la révision des plans ORSEC et des plans communaux de sauvegarde.

L'étude des différentes cartes des surfaces inondables touchées lors de 3 scénarii ainsi définis montre que le site objet de la présente étude n'est absolument pas concerné.

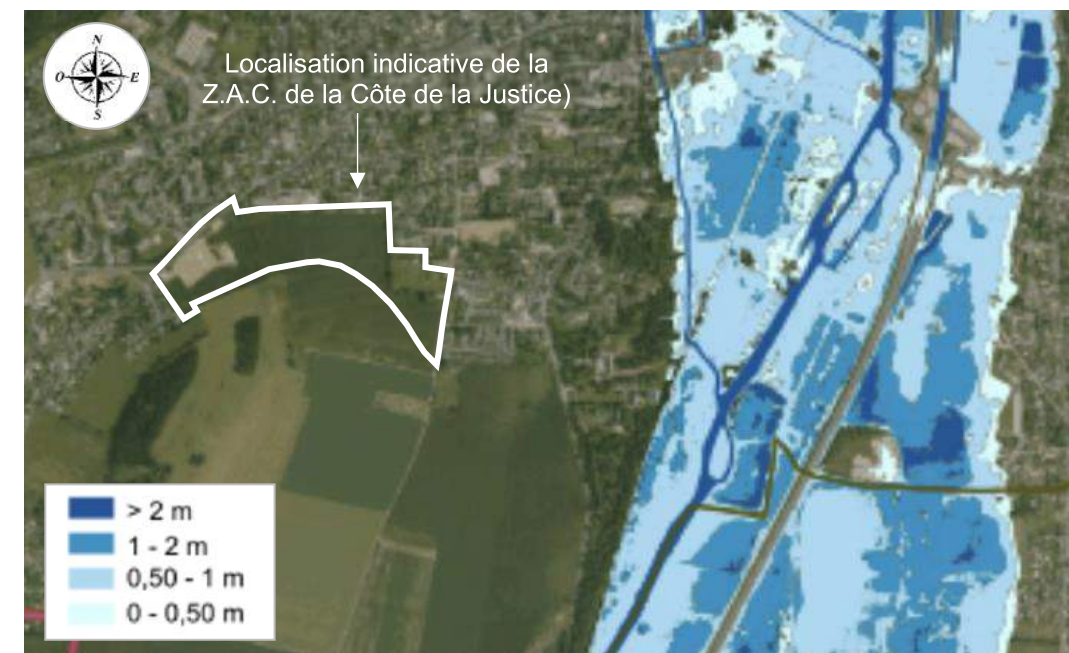
**Hauteurs d'eau en cas de crue de forte probabilité
Scénario fréquent**



**Hauteurs d'eau en cas de crue de moyenne probabilité
Scénario d'occurrence moyenne**



**Hauteurs d'eau en cas de crue de faible probabilité
Scénario extrême**

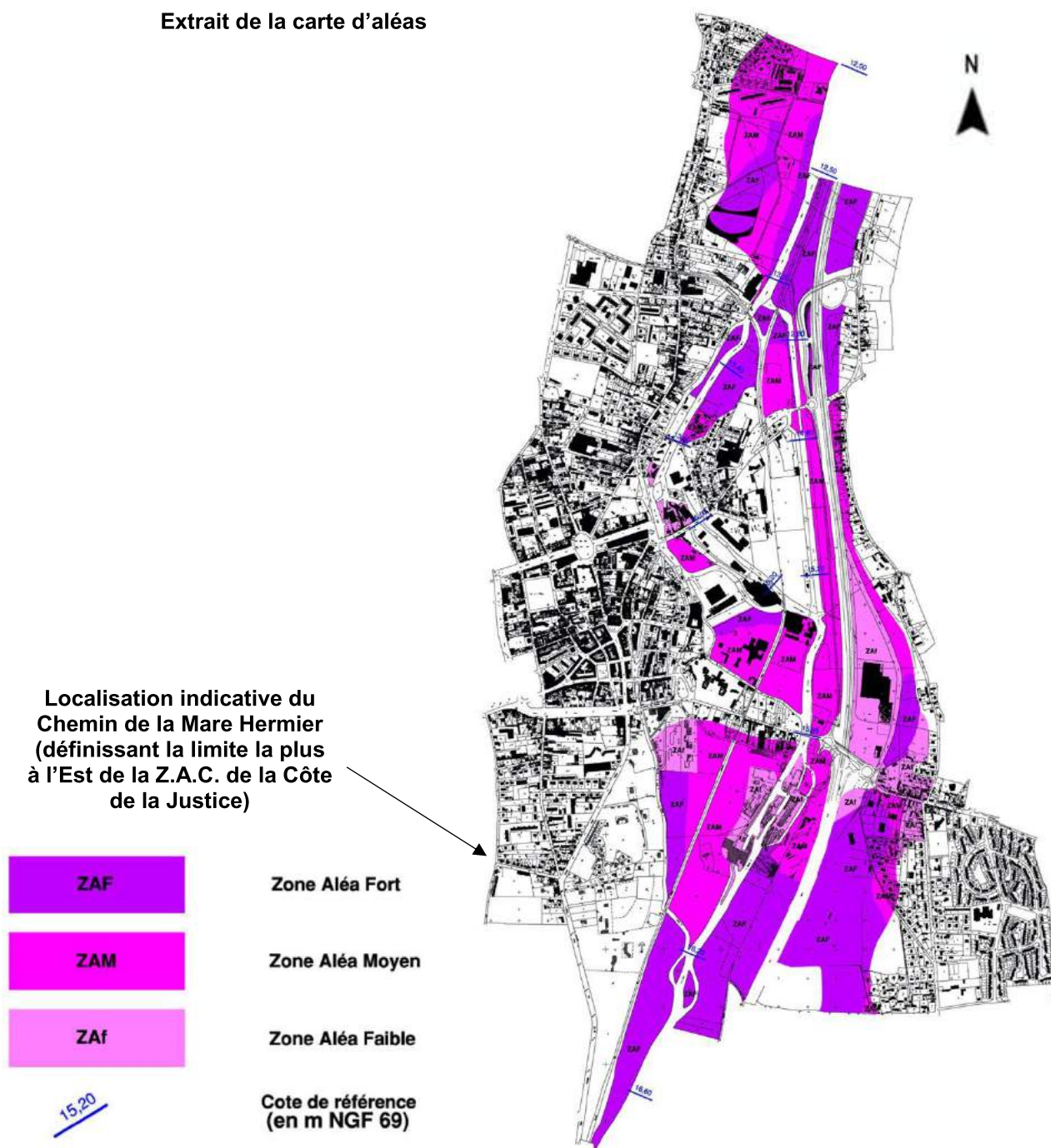


Source : DREAL de Normandie, CARMEN, Directive Inondation, T.R.I. ROUEN-LOUVIERS-AUSTREBERTHE

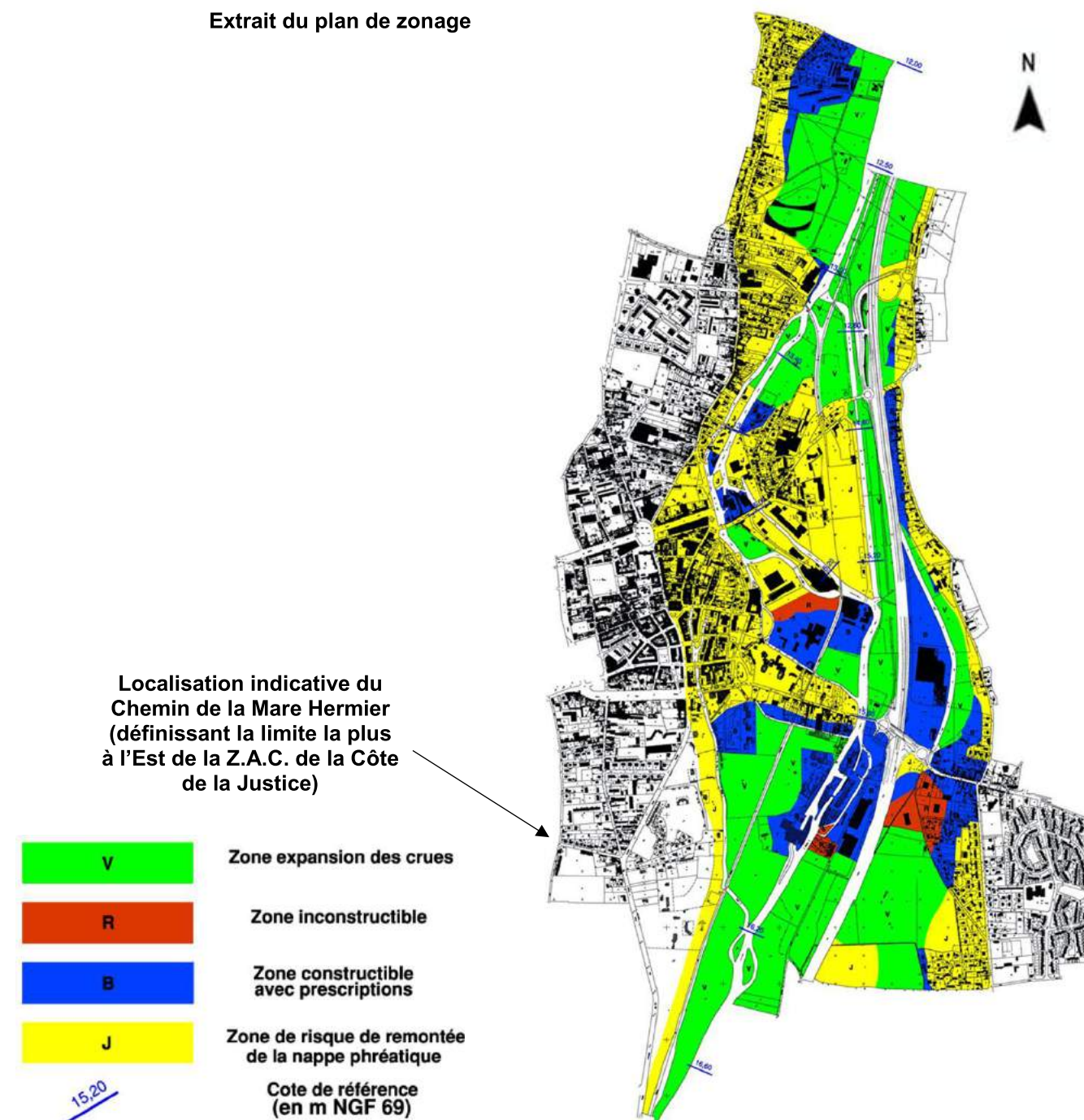
- Les risques d'inondation par débordement d'un cours d'eau

La commune de LOUVIERS est concernée par le **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.I.) de l'Eure aval** approuvé par arrêté préfectoral en date du 19 septembre 2003. Extraites de ce plan, les images ci-dessous illustrent les terrains de la commune de LOUVIERS compris dans une des zones d'aléas et dans une des zones réglementaires définies par ce P.P.R.I. et dans lesquelles s'appliquent des dispositions de restriction voire d'interdiction en matière de construction. **Les terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne sont localisés dans aucune de ces zones.**

Extrait de la carte d'aléas



Extrait du plan de zonage



Source : P.P.R.I. de l'Eure aval - Commune de LOUVIERS

- Le risque d'inondation par ruissellement

Le ruissellement désigne le phénomène d'écoulement des eaux continu à la surface des sols. C'est un des moteurs de l'érosion : l'eau qui s'écoule entraîne avec elle des particules plus ou moins grosses en fonction de la quantité d'eau en mouvement.

Le ruissellement constitue également un facteur d'aggravation des pollutions liées à l'agriculture : les engrais et autres produits de traitement sont entraînés vers les cours d'eau, puis vers la mer, au lieu de rester sur le lieu d'épandage.

Les coulées de boue sont constituées de grandes quantités d'un mélange d'eau, d'argile, de sable et de rochers qui dans des conditions spécifiques peuvent s'écouler dans les thalwegs et dans le lit des torrents et éventuellement s'étaler sur les cônes de déjection torrentiels, générant ainsi une menace importante pour les vies ou les installations humaines. La charge en matériau solide étant très importante, cela leur confère un comportement intermédiaire entre un solide et un liquide. Lorsque la quantité d'eau diminue, le phénomène est considéré comme un glissement de terrain.

Le ruissellement est également un phénomène à prendre en compte lors de l'aménagement urbain, l'imperméabilisation du sol (bâtiments, voiries, parkings, etc.) limitant l'infiltration des pluies et accentuant le ruissellement.

Comme le montre l'extrait ci-dessous du site Internet GEORISQUES du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, la commune de LOUVIERS a déjà fait l'objet de plusieurs arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, en grande partie lié à des phénomènes d'inondations (d'origines diverses) et/ou de coulées de boue, témoignant notamment de l'existence de la problématique de ruissellement sur la commune. En secteur urbain, les inondations par ruissellement se produisent par écoulement dans les rues de volumes d'eau qui ne sont pas absorbés par le réseau d'assainissement superficiel et souterrain. Ces inondations rapides se produisent lors d'épisodes de précipitation intenses (orages violents par exemple).

Arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle concernant la commune de LOUVIERS (27)

Inondations et coulées de boue : 6

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
27PREF20070002	20/07/2006	20/07/2006	22/02/2007	10/03/2007
27PREF20010071	28/03/2001	30/03/2001	27/04/2001	28/04/2001
27PREF20010156	23/03/2001	03/04/2001	03/12/2001	19/12/2001
27PREF19980011	04/08/1997	05/08/1997	12/03/1998	28/03/1998
27PREF19960002	01/02/1995	05/02/1995	08/01/1996	28/01/1996
27PREF19950047	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
27PREF19990370	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

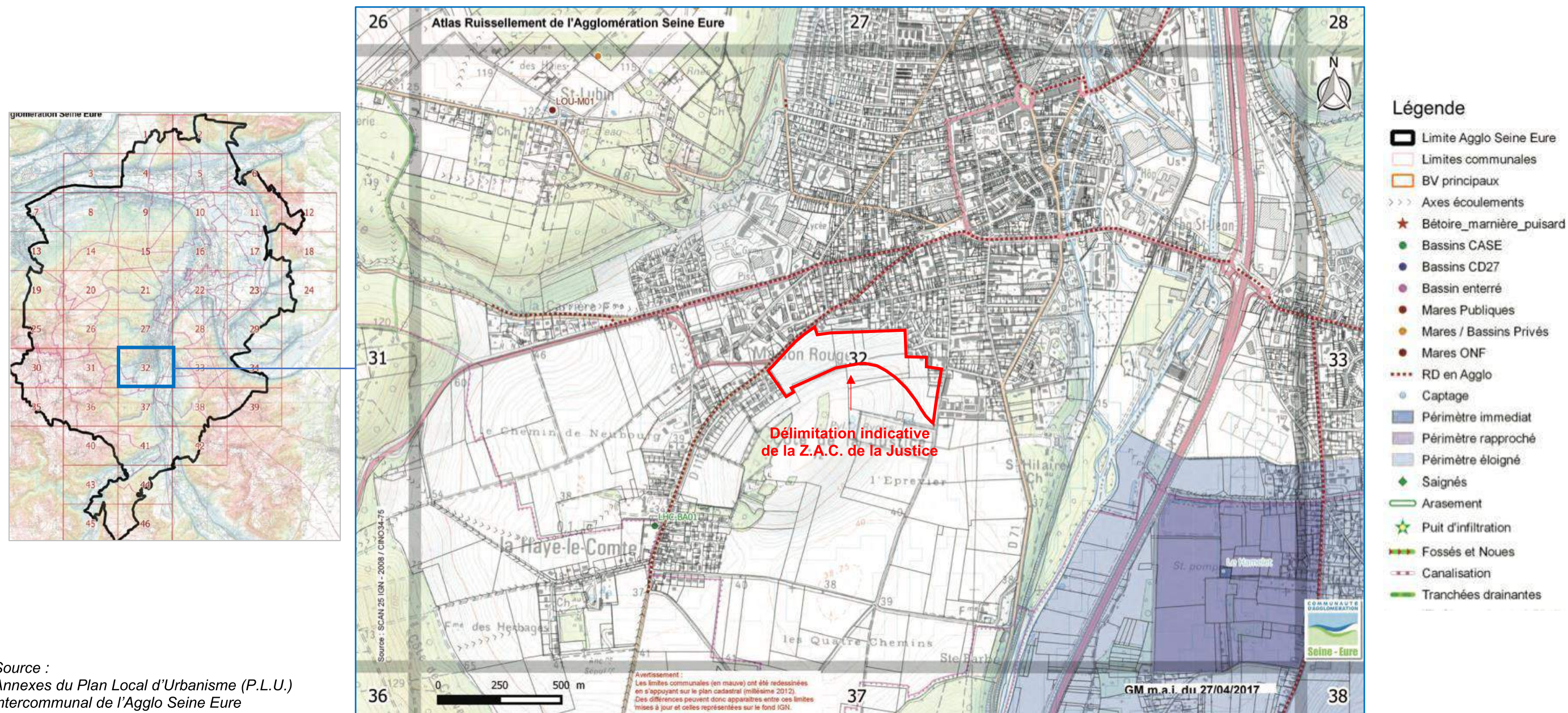
Inondations par remontées de nappe phréatique : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
27PREF20010214	24/03/2001	03/04/2001	27/12/2001	18/01/2002

Source : Site Internet GEORISQUES, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

La commune de LOUVIERS ne fait l'objet d'aucun P.P.R. (ni approuvé, ni prescrit) pour ce type de risque.

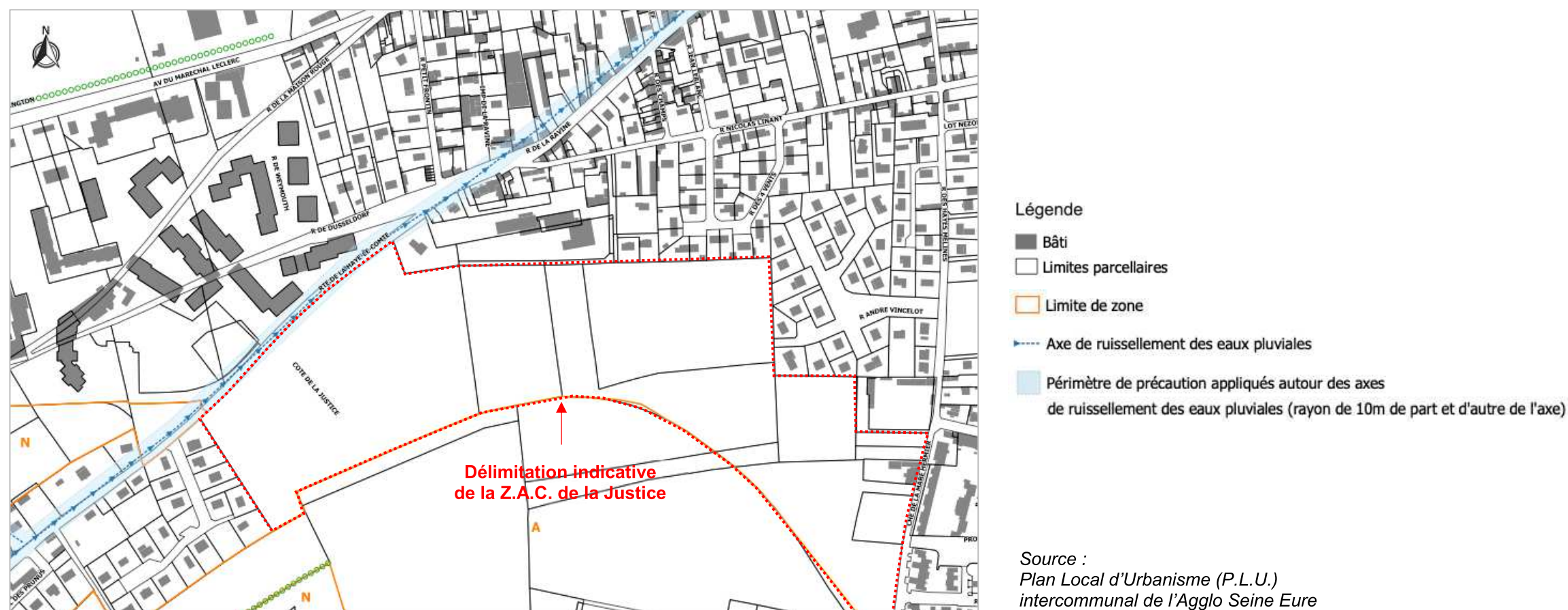
Extrait de l'Atlas Ruissellement de l'Agglomération Seine Eure au droit de la Z.A.C de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) et ses environs



Source :
Annexes du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.)
intercommunal de l'Agglo Seine Eure

Comme l'illustre ci-avant, l'extrait de l'Atlas réalisé à l'échelle de l'Agglo Seine Eure, un axe de ruissellement d'eaux pluviales est présent Route de la Haye le Comte dont le tracé borde une partie nord-ouest du périmètre de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Extrait du plan de zonage (secteur LOUVIERS - Centre)
du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) intercommunal de l'Agglo Seine Eure



Le tracé, plus précis, de cet axe de ruissellement d'eaux pluviales a été repris sur le plan de zonage du P.L.U. intercommunal de l'Agglo Seine Eure comme le montre l'extrait de ce document graphique ci-dessus. Figure également sur cet extrait, le « périmètre de précaution » définie par une bande 10 m largeur de part et d'autre de cet axe.

Le P.L.U. intercommunal de l'Agglo Seine Eure impose en particulier que :

- « Dans les secteurs où le ruissellement se concentre sur des infrastructures ou des voies, seront évitées sur une distance de 10 m de part et d'autre du bord de celles-ci, toutes les ouvertures (notamment les soupiraux et les portes de garage) en façade sur la voie et situées sous le niveau susceptible d'être atteint par les écoulements. Une surélévation minimale de 0,50 m par rapport au niveau de l'infrastructure pourra être prescrite ».
- « Dans les secteurs urbains ou situés à proximité de l'agglomération et dans lesquels l'écoulement se produit dans un talweg, toute construction susceptible d'aggraver le risque sera évitée sur une distance de 10 m de part et d'autre de l'axe d'écoulement, ainsi que tout remblai ou clôture susceptible d'aggraver le risque ailleurs ».

Pour mémoire (cf. détails dans le chapitre 1.3.3), une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau a été formulée, en 2006, à la création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice considérant que cette opération d'aménagement relevait de ce régime au regard des dispositions prévues à l'époque à la rubrique 5.3.0. Par arrêté DDAF/S1/07/135 en date du 18 janvier 2008, le Préfet de l'Eure décidait d'autoriser la réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec les ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales s'y rattachant tels que présentés dans la demande. Cet arrêté est resté en vigueur malgré les modifications apportées au projet de Z.A.C. postérieurement à sa création.

- Les risques d'inondation par phénomène de remontée de nappe

Chaque année en automne, avant la reprise des pluies, la nappe atteint son niveau le plus bas de l'année : cette période s'appelle l'« étiage ». Lorsque plusieurs années humides se succèdent, le niveau d'étiage peut devenir de plus en plus haut chaque année, traduisant le fait que la recharge naturelle annuelle de la nappe par les pluies est supérieure à la moyenne, et plus importante que sa vidange annuelle vers les exutoires naturels de la nappe que sont les cours d'eau et les sources. Si, dans ce contexte, des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, au niveau d'étiage inhabituellement élevé se superposent les conséquences d'une recharge exceptionnelle. Le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La Zone Non Saturée (Z.N.S.¹) est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

On appelle « zone sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

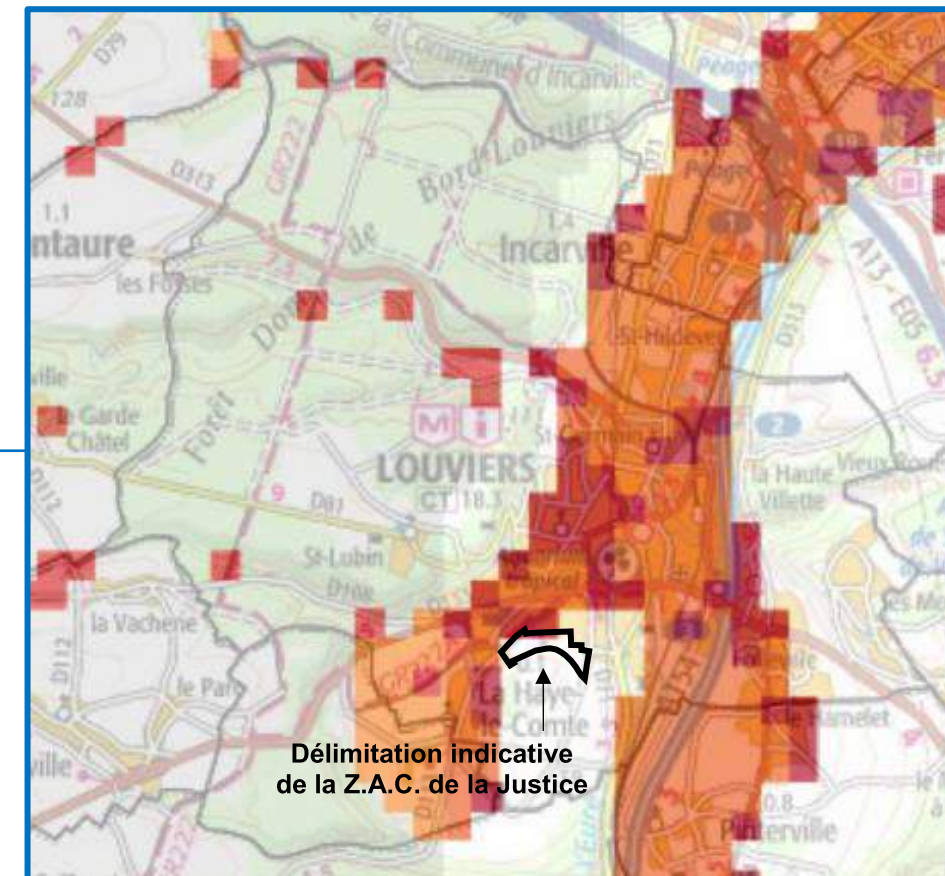
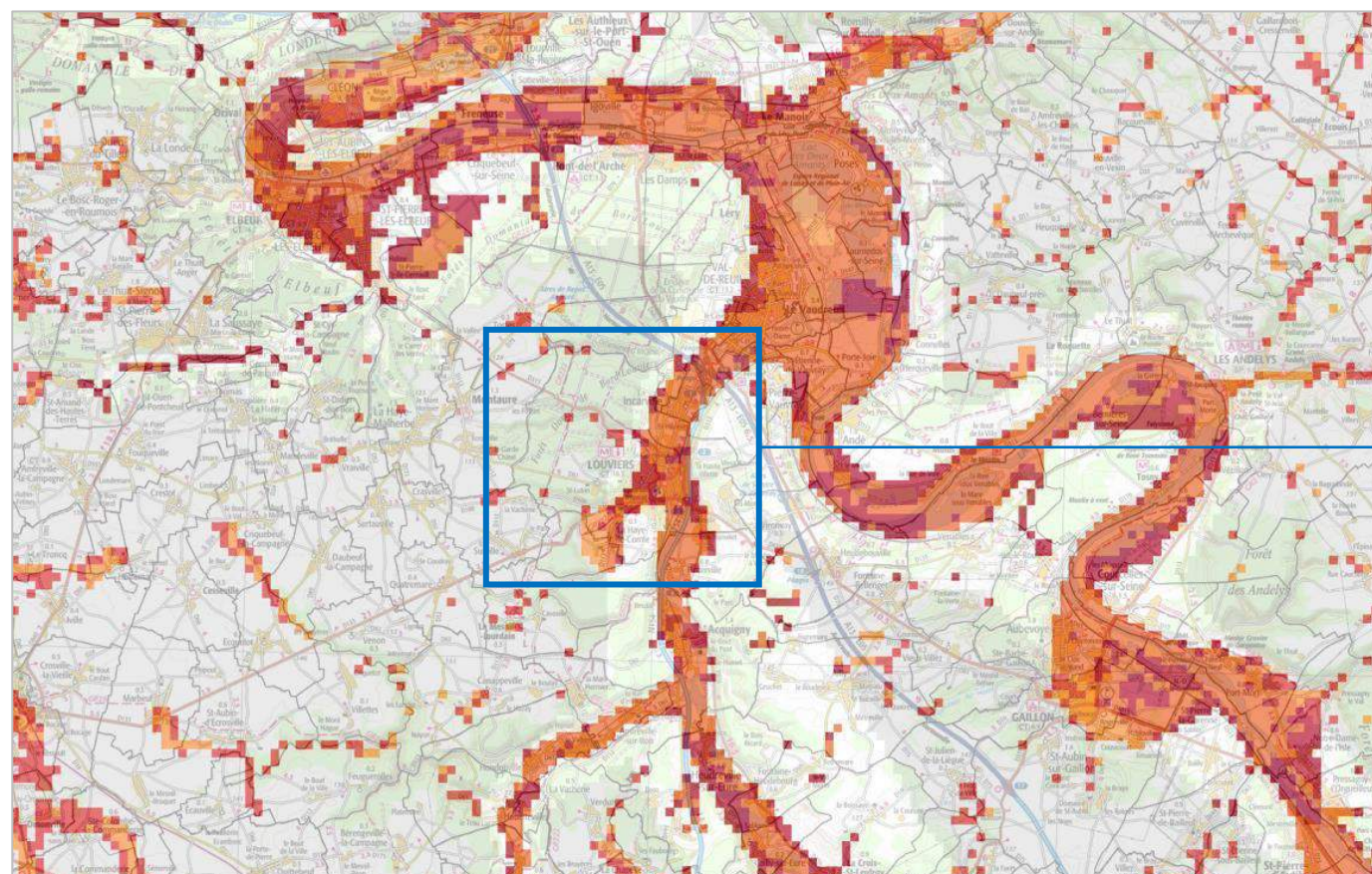
Extraits de la carte des zones sensibles aux remontées de nappe ...

... à une échelle élargie

... au niveau de la commune de LOUVIERS (27)

Légende

	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FORTE
	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité MOYENNE
	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FAIBLE
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FORTE
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité MOYENNE
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FAIBLE
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité INCONNUE
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité FORTE
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité MOYENNE
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité FAIBLE
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité INCONNUE



Source : BRGM / Site Internet GEORISQUES

Selon la cartographie nationale établie depuis 2018 par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) à partir de mailles de 250 m de largeur (au regard des diverses incertitudes de mesures du phénomène de remontée de nappe), **le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice apparaît très majoritairement en dehors d'une des zones sensibles au phénomène de remontée de nappe (cependant, il convient de préciser que la cartographie ainsi réalisée ne peut être exploitée à la parcelle)**. Pour information, les sondages réalisés pour les besoins de l'étude géotechnique préalable à la réalisation des premières opérations immobilières réalisées à ce jour dans la Z.A.C., menés jusqu'à 8 m de profondeur par rapport au terrain naturel (TN), n'ont relevé aucun niveau d'eau.

¹ Par infiltration, la partie de l'eau de pluie non évaporée et non reprise par les plantations atteint tout d'abord des terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air constituant la Zone Non Saturée (Z.N.S.). Plus en profondeur, elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée.

✓ Les risques de mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

- Les risques par effondrements de terrain liés à la présence de cavités souterraines (marnières et bétoires)

Les cavités souterraines sont des vides du sous-sol pouvant provoquer soit des effondrements soit des affaissements. Plusieurs facteurs conditionnent l'existence de ces cavités : exploitation de la craie¹ (marne) dans le sous-sol, exploitation à flanc de coteaux ou par puits, présence d'eau souterraine et petite exploitation agricole et forestière.

Dans le département de l'Eure, le principal facteur d'existence de ces cavités souterraines est l'exploitation de la craie pour amender les champs. Les marnières réalisées pour cette exploitation ont été abandonnées et comme toutes les cavités souterraines, elles finissent par s'effondrer constituant ainsi des menaces pour les personnes et pour les biens.

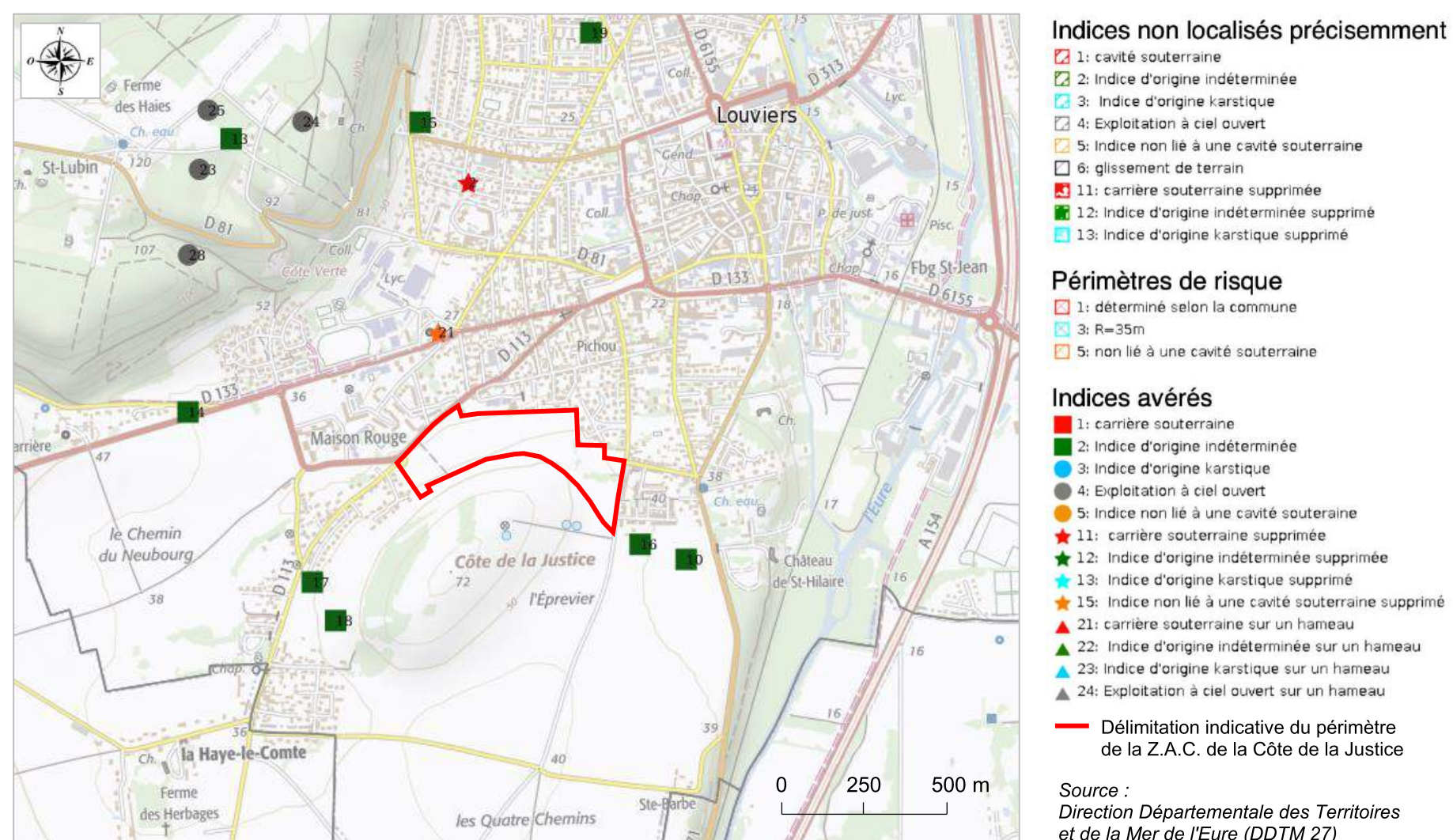
Les effondrements et les affaissements peuvent être aussi le résultat de phénomènes naturels comme les karsts (bétoires). 509 des 585 communes que compte le département de l'Eure sont concernées par un risque majeur lié aux cavités souterraines (marnières et bétoires), dont celle de LOUVIERS.

Les effondrements et mouvements de terrains font l'objet d'un recensement par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer et sont ainsi répertoriés dans un atlas. Environ 16 500 indices ont été répertoriés dans le département. Ces indices correspondent soit à des marnières et bétoires avérées, soit à des informations laissant supposer l'existence d'une cavité souterraine.

Comme l'illustre ci-contre l'extrait de cet atlas au droit de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et de ses environs, aucun indice correspondant soit à une marnière ou une bétoire avérée, soit à des informations laissant supposer l'existence d'une cavité souterraine n'a été répertorié sur les terrains définissant l'emprise foncière de cette opération.

Cet extrait montre également que plusieurs indices sont localisés dans les environs de la Z.A.C., notamment au sud, à l'est et à l'ouest de la Côte de la Justice. Les précisions fournies par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) indiquent qu'il s'agit de cavités de type « ouvrage civil ».

Extrait de l'Atlas des cavités souterraines dans l'Eure au droit de la Z.A.C de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) et ses environs



¹ Particulièrement répandue au cours du 19^{ème} siècle, l'exploitation de la craie se faisait à partir d'un puits de 0,80 à 2 m de diamètre qui devait atteindre la première couche de craie saine. Certains puits de marnières pouvaient ainsi atteindre une profondeur de 50 mètres. À la base du puits, une petite galerie était réalisée donnant accès aux chambres d'exploitation. Les puits d'accès de ces marnières, après exploitation, ont été soit laissés ouverts, soit entièrement comblés par des matériaux divers, soit fermés à quelques mètres de la surface par des poutres, des planches, des grosses pierres.

- Les risques par chutes de blocs et éboulements

Le département de l'Eure constitue un large plateau, essentiellement au soubassement crayeux qui a été au fil du temps entaillé, parfois profondément, par les vallées qui le traversent. Ces caractéristiques ont contribué à la genèse d'un relief assez marqué avec de nombreux abrupts et coteaux calcaires.

S'il n'existe pas dans le département de l'Eure de falaises littorales, il existe des falaises fluviales situées dans les vallées de la Seine et de l'Eure. Elles peuvent présenter des risques de chutes de blocs. Ces chutes de blocs correspondent à un mécanisme gravitaire se manifestant de manière rapide et brutale affectant des matériaux rigides et fracturés de certains affleurements rocheux. Les éboulements sont des chutes de masses rocheuses d'un volume important.

A la demande la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), une étude relative à l'identification et la hiérarchisation des zones prédisposées aux risques de chutes de blocs et éboulements dans le département de l'Eure a été réalisée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) afin d'améliorer la connaissance de l'aléa éboulement chute de blocs et proposer des actions de prévention pour réduire les risques inhérents aux chutes de blocs et assurer la sécurité des personnes et des biens.

Au total, 29 communes du département de l'Eure sont concernées par le risque éboulements et chutes de blocs dont celle de LOUVIERS.

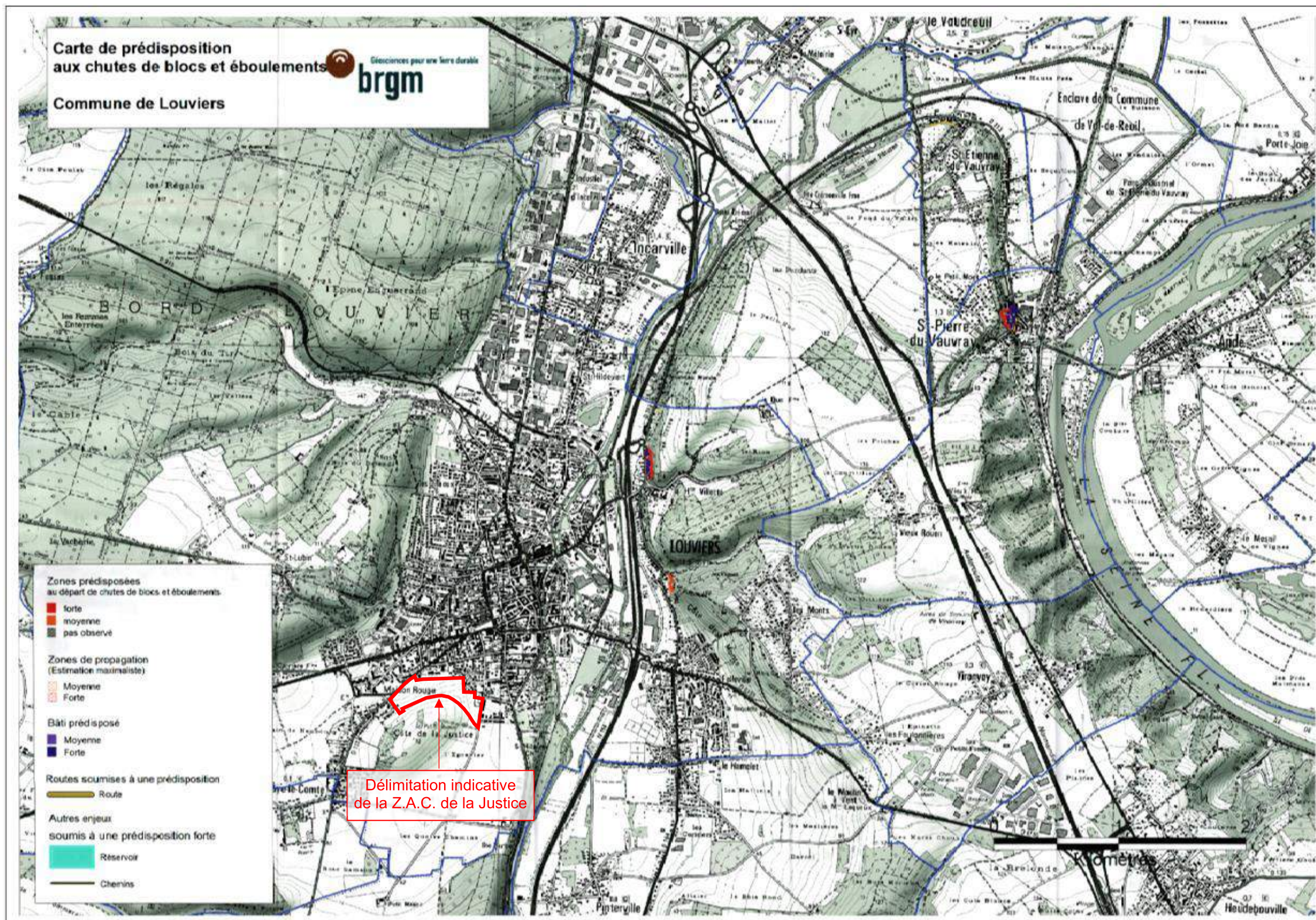
Le rapport final de cette étude rendu par le BRGM en Janvier 2015¹ identifie au total 179 zones de prédisposition au risque chutes de blocs et/ou éboulements. Le croisement avec les enjeux a permis d'identifier plusieurs sites potentiellement à risque. La hiérarchisation effectuée a ensuite débouché sur un classement des zones à enjeux prédisposées au risque de chutes de blocs et d'éboulements de falaises selon trois priorités :

- Priorité 1 : 23 sites (répartis sur 18 communes), dont les zones de prédisposition forte pourraient impacter des enjeux à forte vulnérabilité (bâtiments).
- Priorité 2 : 27 sites vulnérables pour lesquels des bâtiments sont potentiellement soumis à une zone de prédisposition moyenne, ainsi que 20 sites pour lesquels des tronçons routiers et un réservoir d'eau potable sont directement en aval de zones présentant une prédisposition forte.
- Priorité 3 : 18 tronçons de chemins potentiellement soumis à des zones de prédisposition fortes.

Les autres zones de prédisposition à ce risque identifiées ne nécessitent pas forcément de travaux complémentaires, tant que des enjeux vulnérables n'y sont pas associés selon le BRGM.

Concernant la commune de LOUVIERS, 9 bâtiments ont été identifiés en zone de priorité 1. Un tronçon routier figure également en zone de priorité 3. Comme l'illustre la carte page suivante, extraite des annexes du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) intercommunal de l'Agglo Seine Eure, **aucun de ces éléments ne concerne le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, objet du présent document.**

¹ « Identification et hiérarchisation des zones prédisposées au risque chutes de blocs et éboulements. Département de l'Eure (27) » - Rapport final - BRGM/RP-64252-FR - Janvier 2015



Source : Annexes du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) intercommunal de l'Agglo Seine Eure

- Les risques de mouvements de terrain dus au phénomène de retrait-gonflement des argiles

Ce phénomène se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations en eau du terrain. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface : on parle de retrait. À l'inverse, un nouvel apport d'eau dans ces terrains produit un phénomène de gonflement.

La commune de LOUVIERS ne fait l'objet d'aucun Plan de Prévention des Risques (P.P.R.) pour les risques liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Une cartographie de l'exposition du territoire au phénomène de retrait-gonflement des argiles a été élaborée dans le but d'identifier les zones exposées à ce phénomène et ainsi de contribuer à diminuer le nombre de sinistres qu'il provoque. Elle a été mise au point à partir de deux sources de données : la carte de susceptibilité réalisée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) à l'issue du programme de cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles conduit de 1997 à 2010, et les données actualisées et homogénéisées de la sinistralité observée, collectées par la Mission Risques Naturels (MRN).

La carte hiérarchise les zones exposées selon un degré d'exposition croissant : faible, moyen et fort. Le degré d'exposition des zones au phénomène de retrait-gonflement est le produit de leur susceptibilité et de la sinistralité effectivement observée.

Dans les zones s'appliqueront en particulier les dispositions réglementaires introduites par l'article 68 de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (loi ELAN).

Comme le montre l'extrait de la cartographie ainsi mise au point, les terrains de la Z.A.C. sont compris dans la zone dans laquelle l'**exposition** au phénomène de retrait-gonflement des argiles est considérée comme **faible**.

Source : GEORISQUES

Extrait de la carte d'aléas au droit de la Z.A.C de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) et ses environs



✓ **Les autres risques naturels majeurs**

- Les risques liés à la présence de radon

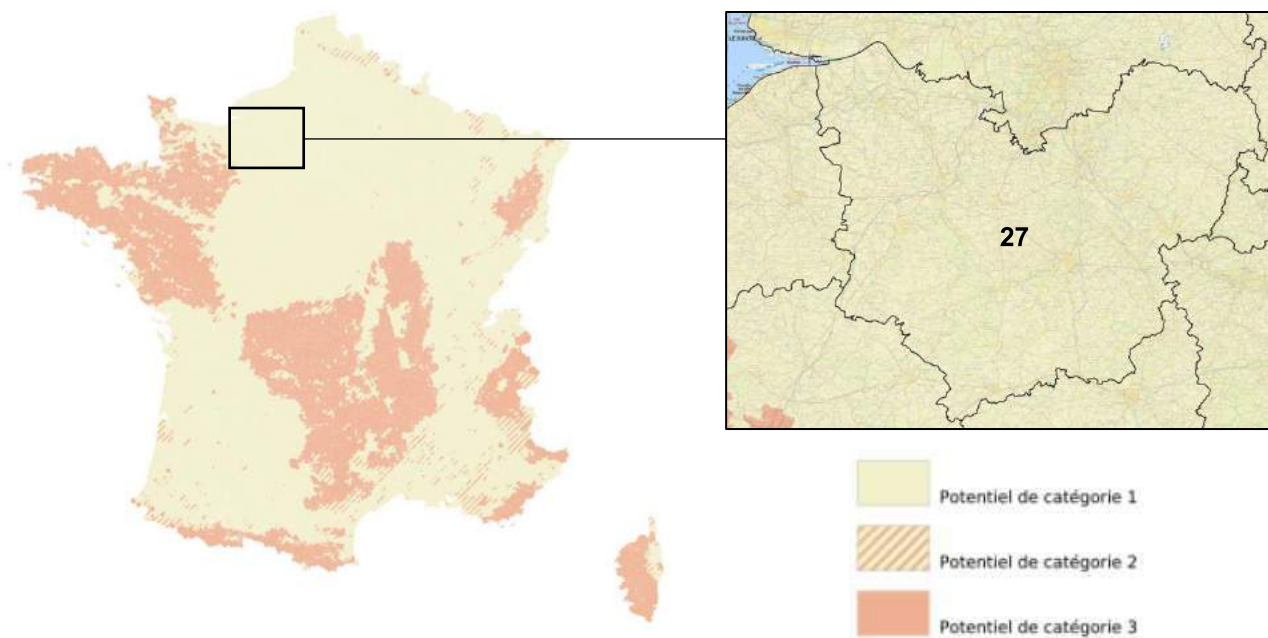
Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories.

Comme le montre la cartographie ci-dessous, **le territoire de la commune de LOUVIERS, comme l'ensemble du territoire du département de l'Eure (27), est localisé dans la zone où ce potentiel est le plus faible.**

Potentiel de radon



Source : GEORISQUES

- Le risque sismique

Les ondes sismiques se propagent à travers le sol à partir d'une source sismique et peuvent être localement amplifiées par les dernières couches de sol et la topographie du terrain. Un séisme possède ainsi de multiples caractéristiques : durée de la secousse, contenu fréquentiel, déplacement du sol ...

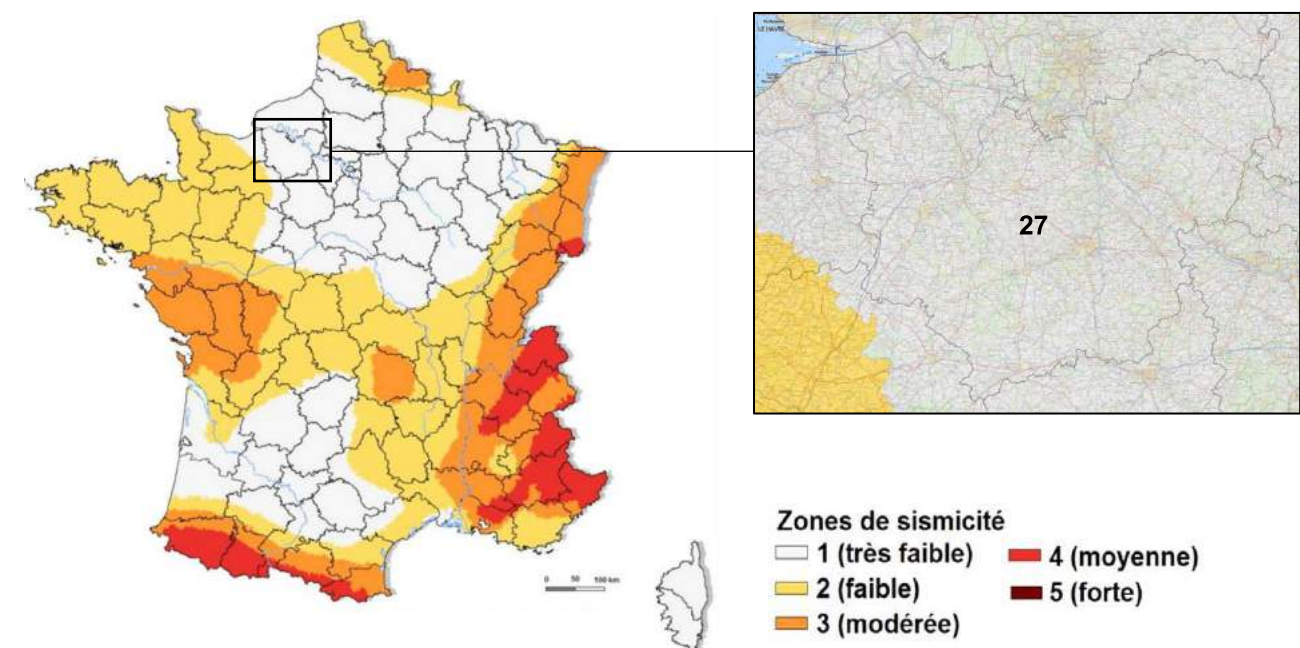
En France, le zonage sismique en vigueur (depuis le 1^{er} mai 2011) est défini dans les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à R.563-8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement. Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa définit 5 zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal.

* *a_{gr}* : accélération du sol « au rocher »

Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a _{gr} (m/s ²)*
Zone 1	Très faible	0,4
Zone 2	Faible	0,7
Zone 3	Modéré	1,1
Zone 4	Moyen	1,6
Zone 5	Fort	3

Comme l'illustre l'image ci-contre, le site du projet, à l'image de l'ensemble du département de l'Eure (27), est localisé dans la zone 1 où **l'aléa sismique est qualifié de « très faible »** (c'est-à-dire où l'accélération du sol « au rocher » est inférieure à 0,4 m/s²). **Ce niveau de sismicité est, comme le montre l'illustration du nouveau zonage ci-contre, le plus faible existant en France.**

Délimitation des zones de sismicité au niveau du territoire national métropolitain



Source : GEORISQUES

- Les risques liés à la foudre

Phénomène naturel, la foudre est à l'origine d'événements susceptibles de porter gravement atteinte à la sécurité des personnes, à la sûreté des installations et à la qualité de l'environnement.

Il s'agit d'une décharge électrique entre deux zones de polarité opposée, à savoir un nuage et le sol. Résultat : un courant extrêmement important (30 kiloampère (kA) en moyenne avec des maxima de l'ordre de 100 kA voire plus dans certains cas exceptionnels) durant quelques dizaines de microsecondes et un impact générateur d'effets secondaires qui ont un rayon destructif beaucoup plus étendu que la décharge elle-même. Outre les risques d'explosion, d'incendie par échauffement ou de destruction, la foudre peut également avoir des effets indirects tels que des surtensions, des rayonnements électromagnétiques.

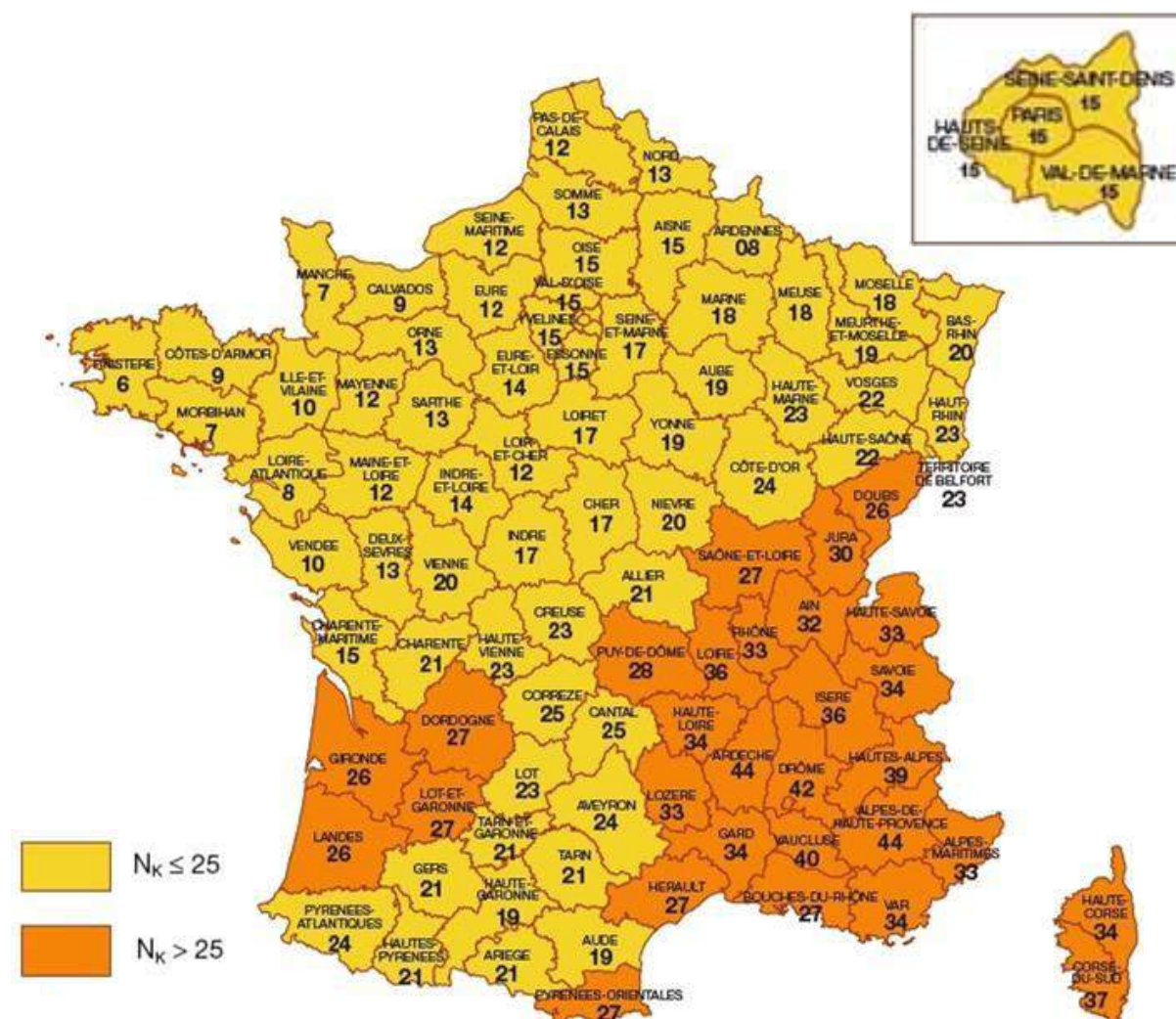
Sur le territoire français, la foudre frappe en moyenne entre un à deux millions de fois par an. Cependant, toutes les zones géographiques ne sont pas concernées de façon uniforme. Deux paramètres permettent de classer ces zones face à l'exposition de ce phénomène :

- le niveau kéraunique¹ (niveau N_k) définit le nombre de coups de tonnerre entendus dans une zone donnée (comme le montre la carte ci-jointe, ces niveaux sont notamment plus élevés dans les massifs montagneux),
- et la densité de foudroiement (niveau N_g) laquelle définit le nombre de coups de foudre par km² et par an (remarque : cette densité de foudroiement est obtenue en divisant le niveau kéraunique par 10 considérant que la foudre frappe environ 1 fois pour 10 coups de tonnerre entendus, soit : $N_g = N_k/10$).

Comme l'indique la carte jointe, le niveau kéraunique est de 12 dans le département de l'Eure (27), soit une densité de foudroiement de 1,2 coups de foudre / km² / an. Ce niveau est nettement moins élevé que ceux enregistrés dans le quart sud-est du territoire métropolitain (en particulier dans les départements de l'Ardèche et des Alpes de Haute-Provence dans lesquels le niveau kéraunique (N_k) est de 44, soit une densité de foudroiement (N_g) de 4,4).

Il convient de rappeler qu'en France, la réglementation impose de respecter des dispositions visant à prévenir et à protéger notamment certaines Installations Classées pour la Protection de l'Environnement² (I.C.P.E.), les Etablissements Recevant du Public³ (E.R.P.), les Immeubles de Grande Hauteur⁴ (I.G.H.) et les Installations Nucléaires de Base Secrète⁵ (I.N.B.S.) contre les effets de la foudre.

Carte des niveaux kéraoniques (N_k) en France métropolitaine



¹ Keraunos signifiant foudre en grec

² Arrêté du 4 Octobre 2010 modifié par arrêté du 19 Juillet 2011 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées pour la protection de l'environnement.

³ Arrêtés du 19 Novembre 2001 et du 11 Décembre 2009 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

⁴ Arrêté du 30 Décembre 2011 portant sur les règlements de sécurité pour la construction des Immeubles de Grande Hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique.

⁵ Arrêté du 1^{er} Octobre 2007 définissant les modalités relatives à la protection contre la foudre des installations nucléaires de base secrètes et des installations de mise en œuvre et de maintenance associées aux systèmes nucléaires militaires.

B - Les risques technologiques et industriels

✓ Les risques liés aux Transports de Matières Dangereuses (T.M.D.)

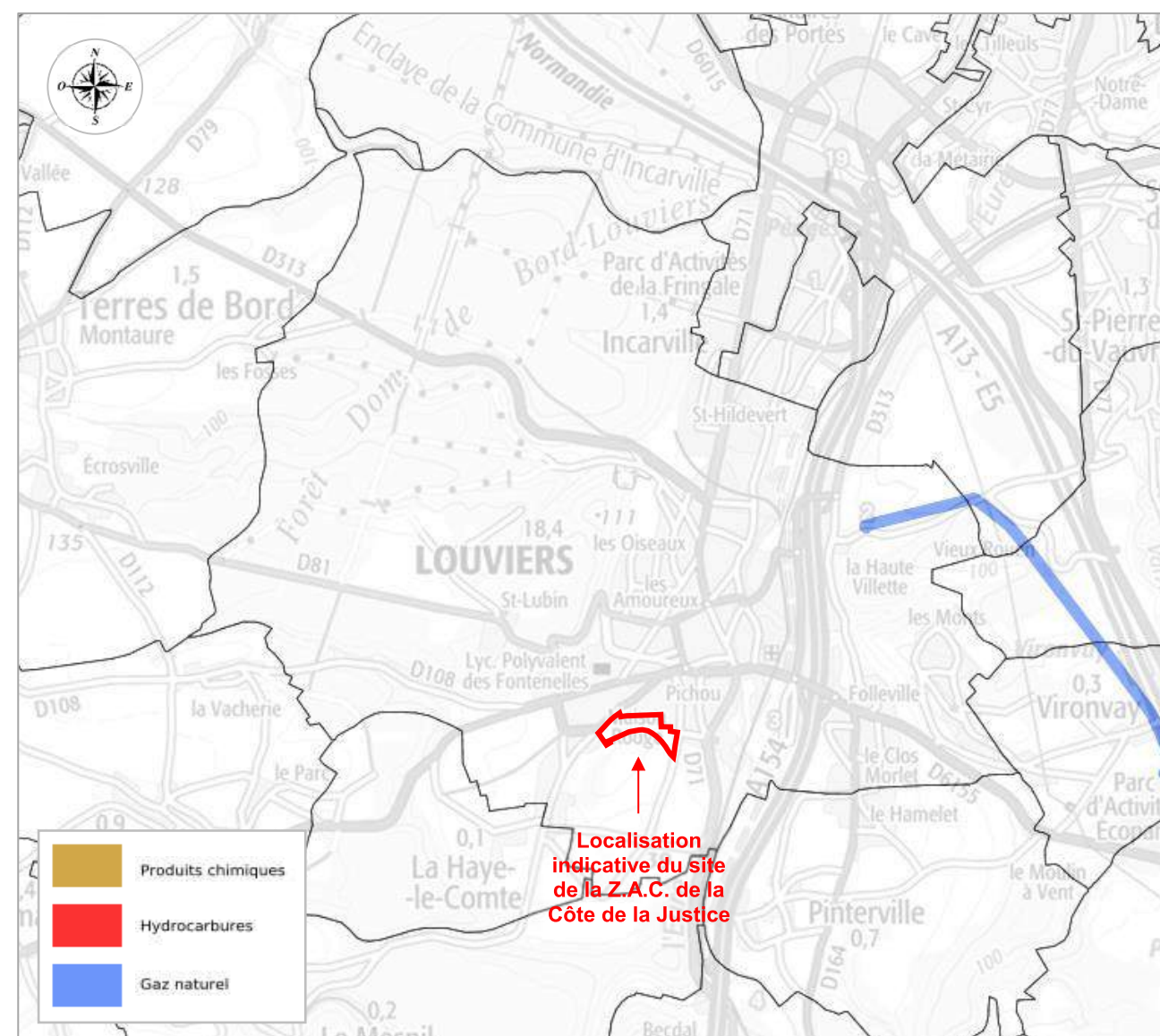
Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport d'une de ces matières pouvant intervenir, selon les cas, par voie routière, par voie ferroviaire, par voie d'eau ou par le biais de canalisations.

S'agissant de la commune de LOUVIERS, ce risque est lié :

- au transport par voie routière : Le risque d'accident impliquant un transport de matières dangereuses est particulièrement diffus et concerne non seulement l'ensemble des axes desservant les entreprises consommatrices de produits dangereux (industries classées, stations-services, grandes surfaces de bricolage, etc) mais aussi les particuliers (livraisons de fioul domestique ou de gaz). Ce risque est toutefois plus important aux abords des principales voiries assurant un rôle de transit et sur lesquelles le trafic est le plus dense tel que l'autoroute A154 et les voies du réseau départemental (D71, D77, D113, D133, D313, D6155). Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est bordé que sur une longueur d'environ 260 m par l'un de ces axes, à savoir la D113 (rue de Belgique), dans sa partie nord-ouest (celle dans laquelle a notamment ont été réalisés les locaux accueillant actuellement une brigade de gendarmerie).
- au transport par canalisations : Comme le montre l'illustration ci-contre, le territoire de la commune de LOUVIERS est très peu concerné par le passage d'une canalisation de transport de gaz (et n'est pas traversé par des canalisations de transports d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques). L'itinéraire de cette canalisation (Ø 150 mm), traversant la partie du territoire communal située à l'est de l'Eure, est donc très éloigné du site du projet objet du présent dossier (plus précisément à une distance mesurée à vol d'oiseau d'environ 2,4 km par rapport au point le plus proche de la Z.A.C.). Le site n'est donc pas soumis aux servitudes liées à cette canalisation et instituées par arrêté préfectoral n°DELE/BERPE/18/957 en 2018.

Les canalisations de Transport de Matières Dangereuses (T.M.D.) du territoire de LOUVIERS (27) et ses environs



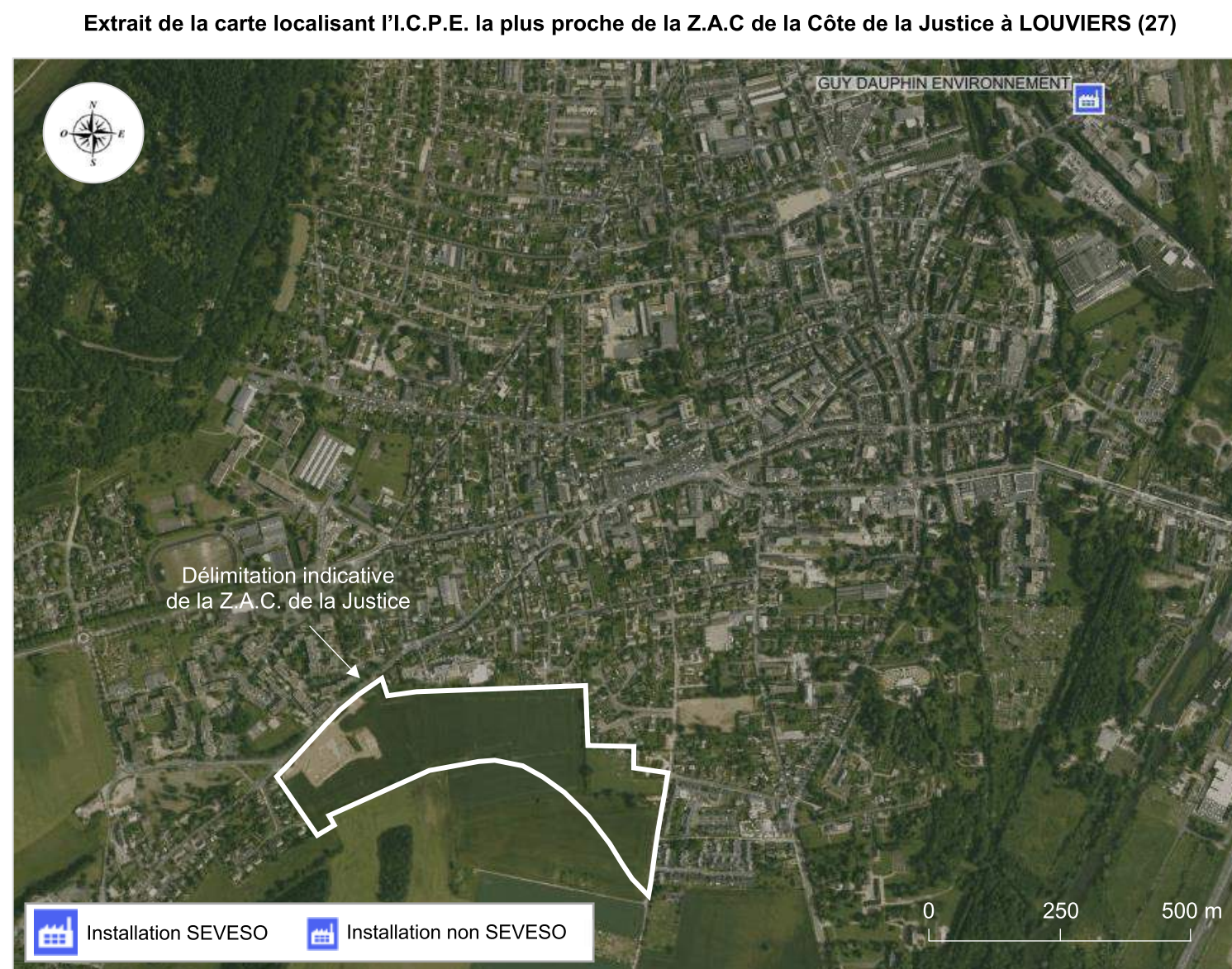
Source : GEORISQUES

✓ Les risques industriels liés à certaines installations

Selon les renseignements fournis sur le site Internet de GEORISQUES, alimentés par une base de données gérée par les services du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, le territoire de LOUVIERS compte plusieurs établissements exploitant des installations répertoriées en tant qu'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) relevant du régime de l'« autorisation » (pour lesquelles une demande d'autorisation préalable à la mise en service de ces installations auprès de la Préfecture est nécessaire) ou de celui de l'« Enregistrement »¹.

Une seule de ces installations dispose du statut « SEVESO » (seuil bas), à savoir l'établissement dénommé RECTICEL (activité principale renseignée sur la base de données : fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques) situé rue de la Mécanique.

Comme le montre la carte ci-jointe, l'établissement le plus proche de la Z.A.C. de la Côte de la Justice recensé par cette base de données, à savoir l'établissement dénommé GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT (régime d'« Autorisation » ; activité principale renseignée sur la base de données : récupération de déchets triés) est très éloigné. En effet, celui-ci est localisé au nord-est, en bordure de la Chaussée du Vexin (D313), à une distance mesurée à vol d'oiseau d'environ 1,4 km.



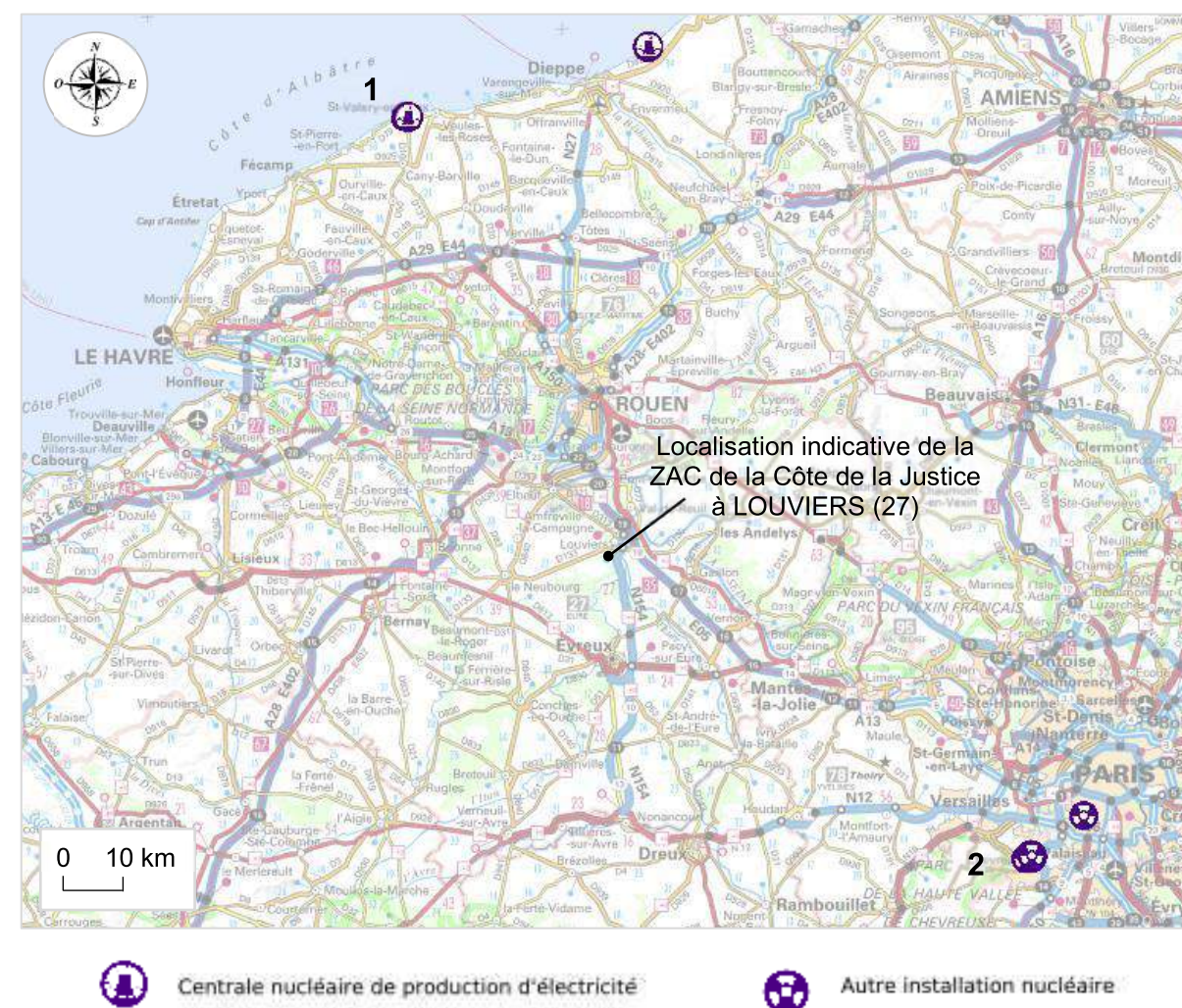
Source : GEORISQUES

¹ Mis en place par une ordonnance du 11 juin 2009, le régime d'enregistrement constitue un régime d'autorisation simplifiée.

✓ **Les risques liés aux installations nucléaires**

Au-delà de certains critères, une installation mettant en jeu des substances radioactives est réglementée au titre des « installations nucléaires de base » (INB), et est alors placée sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

Localisation indicative des installations nucléaires réglementées



Source : GEORISQUES

Comme l'illustre la carte ci-avant, les installations nucléaires réglementées les plus proches sont très éloignées du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27). Il s'agit :

- de la centrale nucléaire de PALUEL (76) au nord-ouest, à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'un peu plus de 80 km,
- des installations (laboratoires) de SACLAY (91) au sud-ouest, à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'un peu moins de 90 km.

2.3.2 Les servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique entraînent soit des mesures conservatrices et de protection, soit des interdictions, soit des règles particulières d'utilisation ou d'occupation du sol qui peuvent nécessiter la consultation préalable d'un service technique du département ministériel concerné, en application de textes législatifs ou réglementaires spécifiques. Reprise d'une des annexes du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i) de la Communauté d'Agglomération de Seine-Eure (C.A.S.E.) ci-dessous, la liste de ces servitudes intéressant la commune de LOUVIERS figure dans les tableaux ci-dessous. Ces éléments ne font toutefois l'objet d'aucune illustration graphique disponible, y compris dans le document d'urbanisme intercommunal.

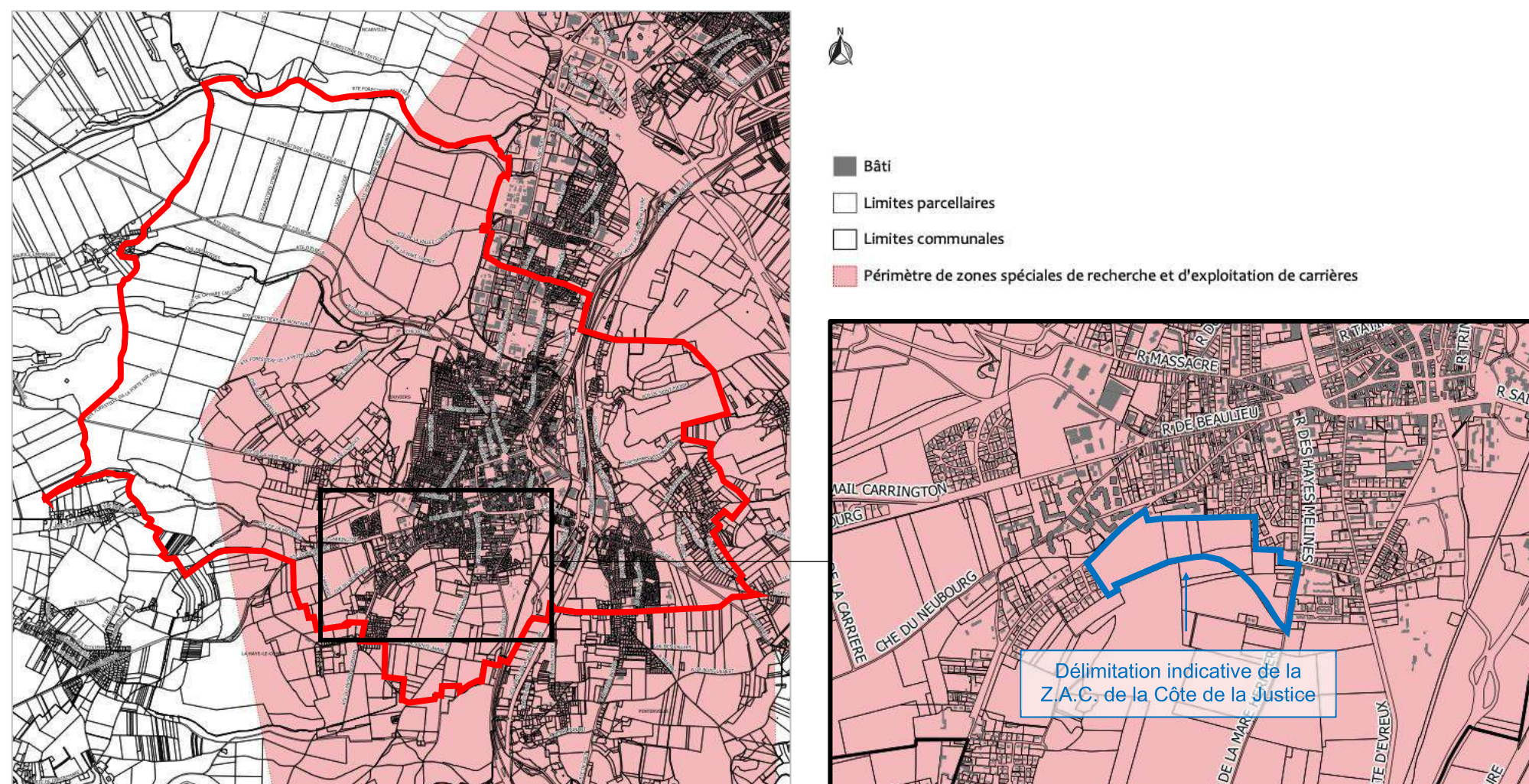
Les servitudes intéressant le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice sont repérées dans cette liste par un encadré en rouge.

Code	Numéro	Désignation de l'ouvrage	Type de l'acte	Date de l'acte
AC1	57	Cl. MH: Eglise Notre Dame (Commune de LOUVIERS).	LISTE	1846
	58	Inv. MH: Ancien prieuré SAINT-LUBIN (Commune de LOUVIERS).	AM	23/08/1935
	59	Inv. MH: Maison en pans de bois au 41, rue aux Huitiers et rue des Grands Carreaux (Commune de LOUVIERS).	AM	04/10/1932
	417	Inv. M.H. : Couvent des pénitents - Commune de LOUVIERS.	A.P.	03/06/1994
	486	Inv. M.H. : Château Saint Hilaire, le logis en totalité, y compris le bâtiment adjoquant dit "Chapelle".	A.P.	13/09/2002
AC2	102	Site classé: Cèdre du liban dans la propriété du Docteur BLANCHET au 76, Faubourg de ROUEN (Commune de LOUVIERS).	DEC	03/05/1939
AS1	68	Captage de PINTERVILLE au lieu-dit "Le bas du hamolet" (S.A.E.P. de VIRONVAY-PINTERVILLE).	AP	20/12/1995
	91	Forage des Rouquis de MONTAURE lieu-dit "La Vallée d'Incarville"	AP	28/09/1993
EL11	14	Autoroute A154		
EL3	8	Marchepied de 3,25m sur les rives de l'EURE de LOUVIERS à l'embouchure de la SEINE.	DEC	13/10/1958
13	3	Canalisation 150 mm d'ELBEUF à LOUVIERS.		
	4	Canalisations 100 et 150 mm de LOUVIERS à FONTAINE-BELLENGER.		
INT1	6	Cimetière (Commune de LOUVIERS).	DEC	07/03/1808
PM1	6	Risques inondation de la rivière EUREaval	A.P.	19/09/2003
PM2	7	Ancien site de la société SOPREMA.	A.P.	29/09/2010

Code	Numéro	Désignation de l'ouvrage	Type de l'acte	Date de l'acte
	10	Servitudes instaurées au droit des terrains anciennement exploités par la société HENKEL France.	A.P.	24/09/2013
PT1	13	Centre Radioélectrique de LOUVIERS-LES MONTS (T.D.F.).	DEC	12/10/1981
PT2	25	Liaison hertzienne ORLEANS-ROUEN (P.T.T.), tronçon GRAVIGNY-LE MESNIL ESNARD II.	DEC	15/02/1982
	52	Centre Radioélectrique de LOUVIERS-LES MONTS (T.D.F.).	DEC	02/12/1980
PT3	3	Ligne n° 63: ROUEN - VERNON (voir feuilles n° 2011, 2012, 2013 et 2113).		
	10	Ligne n° 163: LOUVIERS - EVREUX (voir feuilles n° 2012 et 2013).		
	17	Ligne n° 409: ROUEN - DREUX - ORLEANS (voir feuilles n° 1911, 1912, 2012, 2013, 2014, 2015 et 1915).		
	18	Ligne n° 451: VERNON - ELBEUF (voir feuilles n° 2113, 2013, 2012, 1912 et 1911).		
	25	Ligne n° 1299: FLEURY - PONT ST PIERRE - LOUVIERS (voir feuilles n° 2111, 2011 et 2012).		
	72	Ligne UP 2729: LOUVIERS - QUATREMARE (voir feuille n° 2012).		
	102	Câble fibre optique n° 303-4 LOUVIERS-ROUEN		
T1	6	Voies ferrées de la ligne d'EVREUX à LOUVIERS	LOI	15/07/1845
	13	Voies ferrées de la ligne de LOUVIERS à ROUEN.	LOI	15/07/1845

Enfin, il convient de préciser que, comme une très grande partie du territoire de la commune de LOUVIERS, et en particulier celle dans laquelle se trouve l'essentiel de son tissu urbanisé, le site de la Z.A.C de la Côte de la Justice est entièrement situé à l'intérieur d'une Zone Spéciale de recherches et d'exploitation de Carrières (ZSC) dans laquelle s'appliquent des servitudes (de type I6).

**Etendue de la Zone Spéciale de recherches et d'exploitation de Carrières sur le territoire de la commune de LOUVIERS
et sur le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice**



Source : Annexes du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i) de la Communauté d'Agglomération de Seine-Eure (C.A.S.E.)

2.3.3 Les autres contraintes

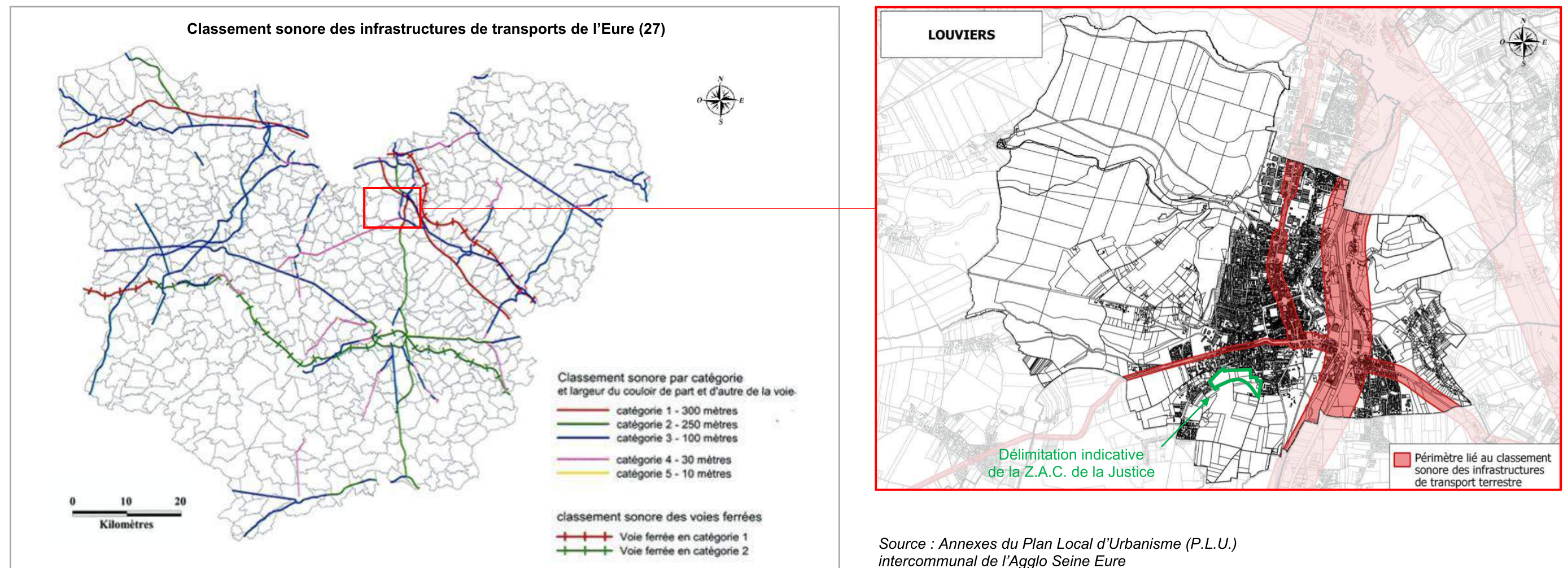
✓ Classement acoustique aux abords des infrastructures de transport terrestres

L'article 13 de la loi n°92-1444 sur le bruit du 31 décembre 1992 a imposé le recensement et le classement dans chaque département des infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic, afin de prendre en compte les niveaux de nuisances pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire dans les secteurs définis au voisinage de ces infrastructures. Les infrastructures sont ainsi classées en cinq catégories en fonction de leur niveau sonore (de la catégorie « 5 » le moins bruyant à la catégorie « 1 » le plus bruyant).

Il est important de préciser que ce classement entraîne des contraintes de construction et non pas d'urbanisme. Ainsi, il n'a pas pour effet de rendre inconstructibles des terrains, mais à l'intérieur des secteurs que le classement définit, les constructeurs doivent respecter des règles de confort acoustique déterminées par différents textes officiels (en particulier les décrets n°95-20 et n°95-21 du 9 janvier 1995) pour parvenir à limiter le niveau de bruit à l'intérieur des constructions. Ces dispositions visant à lutter contre le bruit s'appliquent aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles des bâtiments existants à usage d'habitation, d'établissement d'enseignement, de santé, de soin, d'action sociale, de loisirs et de sport ainsi qu'aux hôtels et établissements d'hébergement à caractère touristique.

Des largeurs de secteurs définis pour chaque catégorie délimitent les zones où une isolation phonique renforcée des bâtiments est nécessaire.

Délimitant des secteurs affectés par le bruit aux abords des infrastructures de transports terrestres sur le territoire de la commune de LOUVIERS (27)



L'arrêté préfectoral n°DDTM/2011/SPRAT/PR-30 du 13 décembre 2011 établit le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Eure. Comme le montre l'illustration ci-avant, plusieurs de ces infrastructures traversent le territoire de la commune de LOUVIERS et définissent des secteurs de bruit. **Cependant, aucun de ces secteurs ne concerne les terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.**

Partie 3

La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

3.1 LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE

Présentés dans certains des chapitres suivants, les résultats des différentes investigations réalisées sur le site montrent qu'actuellement la qualité de l'air atmosphérique constitue le principal vecteur susceptible de porter atteinte à la santé humaine des usagers du site et de son environnement.

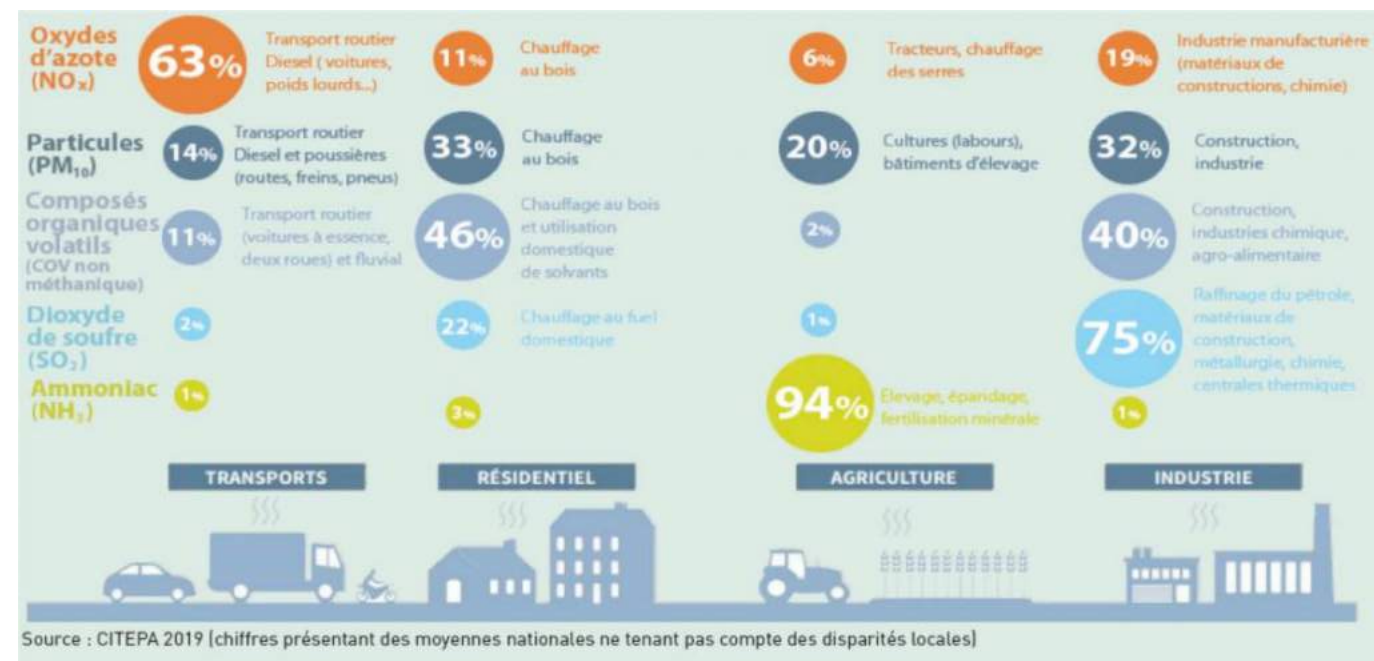
Un grand nombre de polluants, parmi lesquels figurent principalement les Oxydes d'azote (NO_x) et les particules fines (PM₁₀) sont émis à proximité des infrastructures routières.

Ces polluants proviennent non seulement des émissions à l'échappement des véhicules à moteur mais aussi d'autres sources telles que l'usure des pneus et des freins, les technologies de climatisation du véhicule ou bien encore l'usure des voies routières.

A ces polluants dits « primaires » car émis directement par des sources de pollution, s'ajoutent des polluants dits « secondaires », tels que des particules, issus des réactions chimiques entre polluants se produisant dans l'atmosphère.

Source : Site Internet du Ministère des Solidarités et de la Santé / Données CITEPA 2019
(Données présentant des moyennes nationales ne tenant pas compte des disparités locales)

Les activités humaines à l'origine de la majorité des polluants atmosphériques



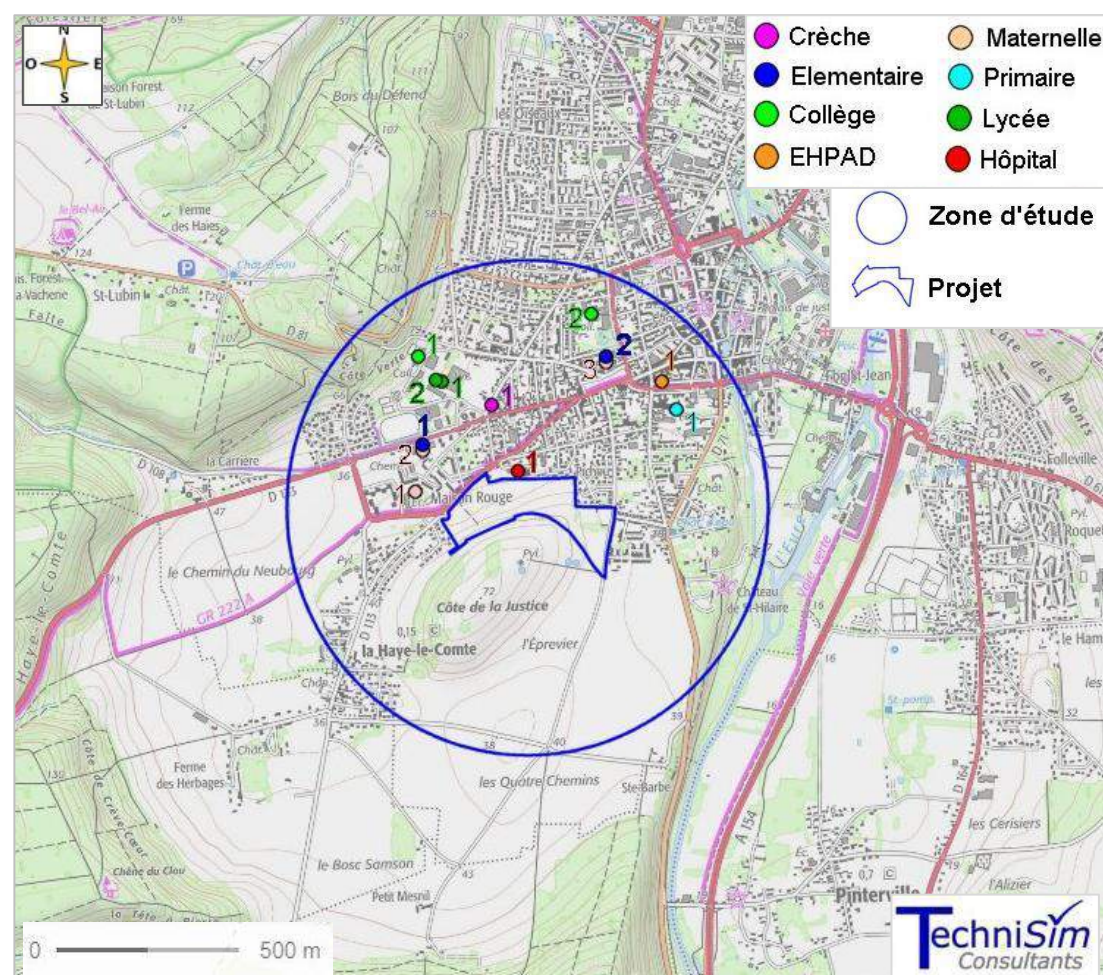
Dans le cas présent, l'influence sur la santé au regard de la qualité de l'air extérieur a été appréciée dans le cadre d'une **Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (E.Q.R.S.)**, réalisée par le bureau d'études TECHNISIM Consultants dans son « Volet Air & Santé » rédigée spécifiquement pour le projet de la Z.A.C de la Côte de la Justice. Sans rentrer dans les détails (contenus dans ce « Volet Air & Santé »), les grands principes d'une telle évaluation reposent sur une démarche comportant les étapes élémentaires suivantes :

- **la caractérisation du site et l'identification des dangers** : cette étape consiste à répertorier les substances ou agents rejetés dans l'environnement et les informations sur les dangers (effet sanitaire indésirable) afférents à chacun d'entre eux.
- **l'évaluation de la toxicité des substances** : Cette étape consiste à rassembler, analyser et éventuellement choisir les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) qui seront mises en regard des niveaux d'exposition de la population concernée. Elles sont le lien entre la dose de la substance et l'occurrence de l'effet étudié dans la population. Deux types de VTR sont disponibles : celles établies pour des effets qui surviennent au-delà d'un seuil de dose (effets à seuil) et celles qui traduisent un effet qui apparaît quelle que soit la dose d'exposition (effets sans seuil).
- **l'évaluation de l'exposition des populations** : cette estimation conduit à déterminer la dose de polluant qui arrive au contact (contact cutané) ou qui pénètre dans l'organisme (par ingestion et/ou par inhalation, voie d'exposition prise en considération par le bureau d'études TECHNISIM Consultants). Selon la nature du polluant et des effets qu'il engendre, cette estimation s'effectue séparément pour chaque voie d'exposition ou bien de manière combinée. Les paramètres clés de cette détermination sont la fréquence, la durée et l'intensité des contacts entre la population et la substance. La fréquence et la durée caractérisent le temps de contact de l'organisme avec le polluant, l'intensité représente la concentration du polluant dans les milieux environnementaux. A défaut de mesures faites directement sur les personnes, les doses auxquelles sont exposées les populations les plus vulnérables (cf. dont la liste concernant le secteur dans lequel se trouve le projet objet de la présente étude figure ci-après) sont calculées en s'appuyant sur des scénarios d'exposition réalistes et plausibles tenant compte, autant que faire se peut, des caractéristiques et habitudes locales.
- **la caractérisation des risques sanitaires** : cette étape combine les informations issues des trois précédentes étapes. Elle établit le calcul du risque encouru pour les substances pour lesquelles un danger et une VTR associée existent et une exposition a été déterminée. S'agissant des effets survenant à partir d'un seuil, le résultat est exprimé sous forme d'un quotient de danger (QD). Pour les effets sans seuil, quelle que soit la dose, le résultat est un excès de risque individuel (ERI).

Les principaux résultats et enseignements concernant la dernière étape de cette démarche de l'E.Q.R.S., à savoir la caractérisation des risques sanitaires, contenue dans l'étude réalisée par TECHNISIM Consultants sont reprises dans le chapitre 4.1.2.17 concernant les incidences du projet sur la santé.

Au total, au regard des enjeux sanitaires par inhalation, 9 établissements accueillant des populations vulnérables¹ (crèches, écoles, EHPAD, Hôpital) à la pollution atmosphérique ont été recensés dans la zone d'étude définie par le bureau d'études, à partir d'un cercle d'un rayon de 1 km (cf. illustration jointe) ainsi que 4 établissements assimilés (collèges, lycées).

Identification des lieux vulnérables recensés à proximité du site



	N°	Nom	Adresse
Crèche	1	Multi-accueil Les Capucines	1 Rue des Fougères 27400 Louviers
Maternelles	1	École maternelle le Chat Perché	Place de l'Europe 27400 Louviers
	2	École maternelle Jacques Prévert	12 avenue du Maréchal Leclerc 27400 Louviers
	3	École maternelle Jules Ferry	2 rue des Maillets 27400 Louviers
Élémentaires	1	École élémentaire Jacques Prévert	22 avenue du Maréchal Leclerc 27400 Louviers
	2	École élémentaire Jules Ferry	5 boulevard Jules Ferry 27400 Louviers
Primaire	1	École primaire privée Notre-Dame Saint-Louis	6 rue François Le Camus 27400 Louviers
Collège	1	Collège les Fougères	Rue de la Côte 27400 Louviers
	2	Collège Ferdinand Buisson	13 boulevard Jules Ferry 27400 Louviers
Lycée	1	Lycée polyvalent les Fontenelles Lycée des métiers de l'énergie et de l'efficacité énergétique	Chemin des Fontenelles 27400 Louviers
	2	Section d'enseignement professionnel les Fontenelles	Chemin des Fontenelles 27400 Louviers
EHPAD	1	EHPAD Korian L'Ermitage de Louviers	25 Boulevard Georges Clémenceau 27400 Louviers
Hôpital	1	CMPR La Lovière - Louviers	50 Rue de la Ravine 27400 Louviers

Source : Volet Air & Santé, TECHNISIM Consultants

¹ Par lieux vulnérables, on entend toutes les structures fréquentées par des personnes considérées vulnérables aux effets de la pollution atmosphérique, c'est-à-dire les établissements accueillant des enfants : les maternités, les crèches, les écoles maternelles et élémentaires, les établissements accueillant des enfants handicapés, etc., les établissements accueillant des personnes âgées : maisons de retraite, etc., les hôpitaux, cliniques, centres de soins. Ont également été recherchés et pris en compte (lorsqu'ils existent) dans l'E.Q.R.S. menée par TECHNISIM Consultants, en sus des lieux vulnérables précités, les collèges et lycées. Même s'il n'existe pas encore, le collège programmé dans le périmètre de la future Cité scolaire prévue dans le cadre du projet d'aménagement a également été pris en compte.

3.2 LA BIODIVERSITE

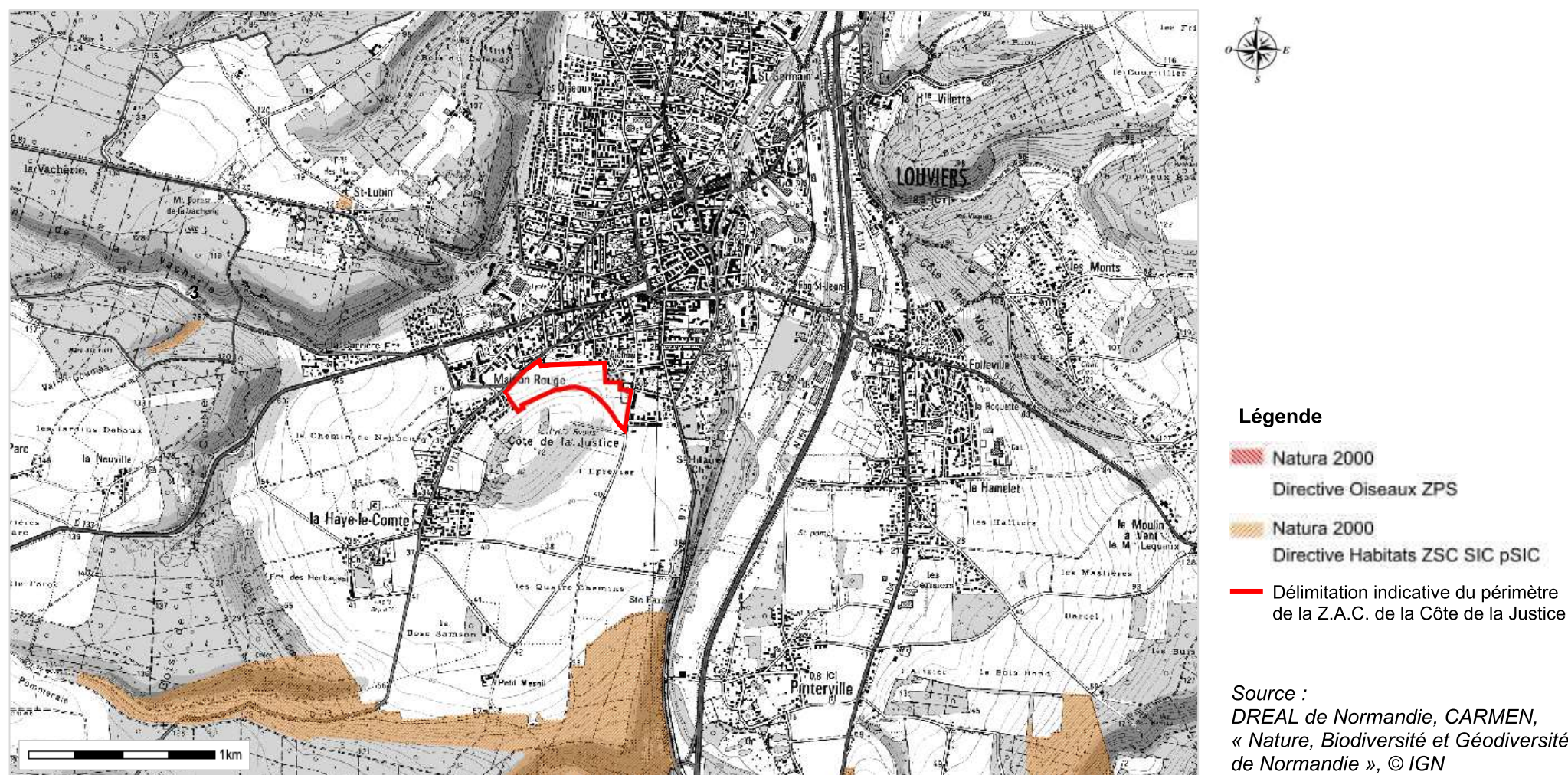
3.2.1 Les espaces naturels protégés et le contexte écologique

A - La localisation du site par rapport au réseau NATURA 2000

Des milieux d'intérêt communautaires forment le **Réseau NATURA 2000** constitué de sites désignés ou en cours de désignation à la Commission Européenne au titre des Directives Européennes « Habitats » et « Oiseaux », sur lesquels s'applique une réglementation particulière. Ce sont :

- pour la directive « Habitat » : les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) qui deviennent des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) dans leur forme définitive¹,
- et pour la directive « Oiseaux » : les Zones de Protection Spéciale (ZPS)².

Plan de situation par rapport aux sites du réseau du NATURA 2000



Comme le montre l'illustration ci-jointe, le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé à l'intérieur d'un des sites du réseau NATURA 2000.

Le site le plus proche est la ZSC « Vallée de l'Eure » (identifiant : FR2300128), dont l'étendue, d'une superficie globale d'environ 2 981 ha, est répartie dans plusieurs entités principalement localisées au sud du territoire de la Z.A.C. Comme le montre l'illustration jointe, deux de ses entités sont situées sur le territoire de la commune de LOUVIERS, à l'ouest et au nord-ouest de la Z.A.C. L'entité la plus proche parmi celles composant ce site NATURA 2000 est située à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'environ un kilomètre du territoire couvert par la Z.A.C.

¹ Les sites d'Importance Communautaire (SIC) sont sélectionnés, sur la base des propositions des Etats membres, par la Commission Européenne pour intégrer le réseau NATURA 2000 en application de la directive « Habitats, faune, flore » et sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

² Site Natura 2000 sélectionné par la France au titre de la directive « Oiseaux » dans l'objectif de mettre en place des mesures de protection des oiseaux et de leurs habitats.

B - La localisation du site par rapport aux zones humides

Selon la définition fournie par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement (modifié en dernier lieu par l'article 69 de la loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire), « on entend par « **zone humide** » les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides sont des éléments essentiels à préserver pour le maintien de l'équilibre du vivant. En effet, elles assurent un nombre important de fonctions, notamment le contrôle des crues, la recharge des nappes, l'épuration de l'eau, la diversité des habitats et des espèces, etc.

Plusieurs inventaires des enveloppes humides existent sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure dont la commune de LOUVIERS fait partie. Parmi ces inventaires figure en particulier celui réalisé par la D.R.E.A.L. de Normandie à partir d'une analyse des photos aériennes et de visites de terrain (pédologie et phytosociologie). La D.R.E.A.L. a également développé un modèle permettant de diagnostiquer les zones humides détruites, détériorées ou dont la caractérisation par les méthodes habituelles s'avère plus difficile (sols forestiers ou urbains, zones fortement drainées...), voire impossible (milieux calcaires, sableux). Dénommés « Milieux Prédiposés à la Présence de Zones Humides » (M.P.P.Z.H.), les espaces ainsi cartographiés dessinent de vastes ensembles incluant les zones humides déjà répertoriées mais aussi celles qui, trop détériorées, ont pour l'instant échappé aux inventaires.

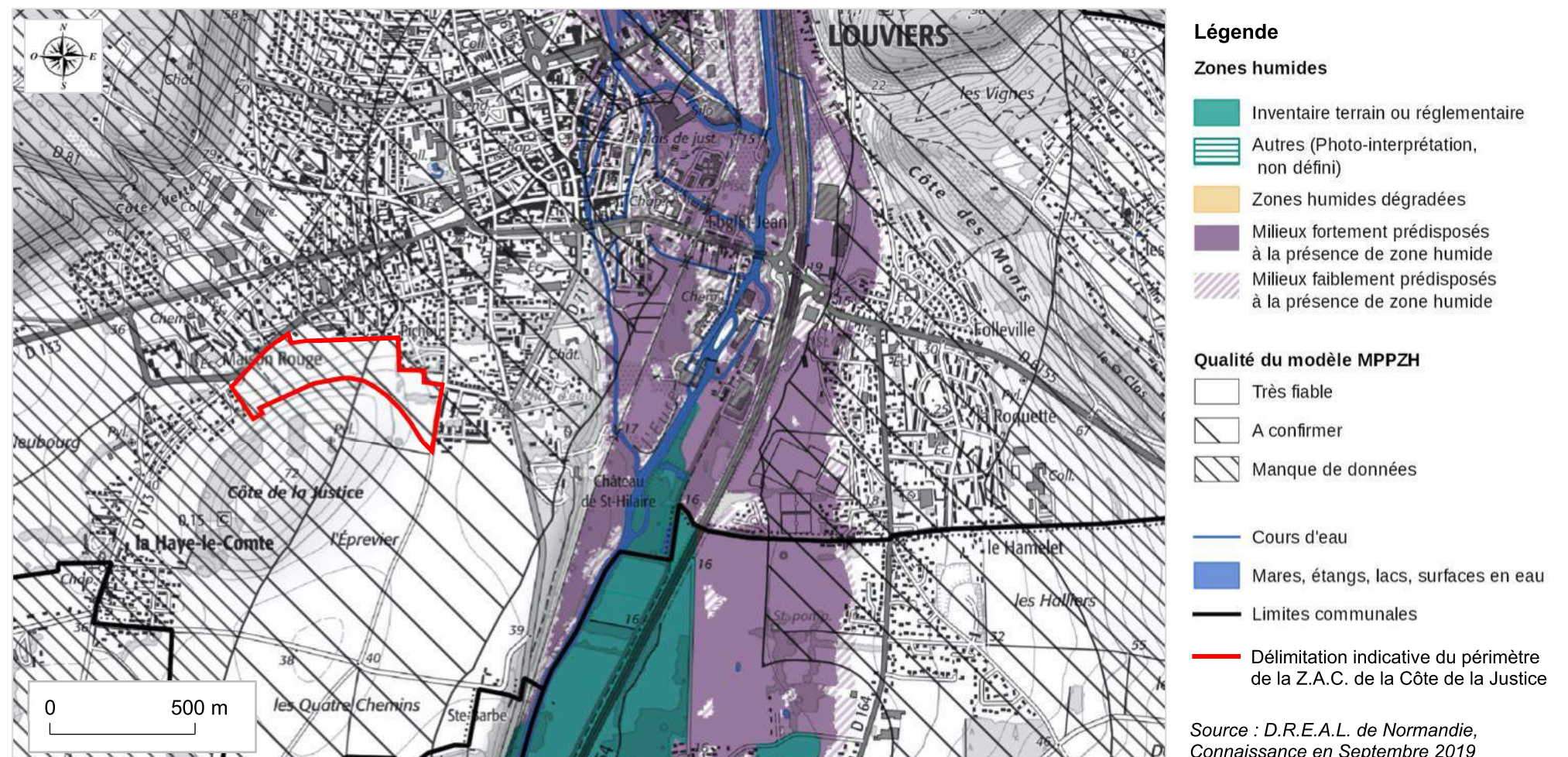
Intégrés à la cartographie produite par la D.R.E.A.L. sur laquelle figure également les zones humides identifiées produites par cette dernière (cf. extrait ci-contre), ces M.P.P.Z.H. sont constitués des sous-ensembles suivants :

- les milieux fortement prédisposés à la présence de zones humides (en violet foncé sur la carte ci-jointe) : ils correspondent à des espaces où le modèle prédit la présence d'une nappe à faible profondeur en hiver (moins de 50 cm) et où, a priori, les sols sont hydromorphes ; ce sont dans ces espaces dans lesquels la probabilité de trouver des sols répondant aux critères définis par les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009¹ est la plus forte ;
- les milieux faiblement prédisposés à la présence de zones humides (en violet clair hachuré sur la carte ci-jointe) : il s'agit des espaces où la nappe est plus profonde mais où, en fonction des incertitudes liées à la modélisation, la présence de zones humides ne peut être écartée.

La fiabilité du modèle développé par la D.R.E.A.L. est définie selon un critère de distance. Il est ainsi très précis dans les territoires situés à moins de 250 m d'une zone humide et perd progressivement en qualité au-delà.

Comme l'illustre l'extrait de la cartographie ainsi définie par la D.R.E.A.L., le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne fait partie ni des zones humides identifiées, ni des M.P.P.Z.H. délimitées.

Extrait de la cartographie illustrant l'inventaire régional des Zones Humides (Z.H.) et des Milieux Prédiposés à la Présence de Zones Humides (M.P.P.Z.H.)



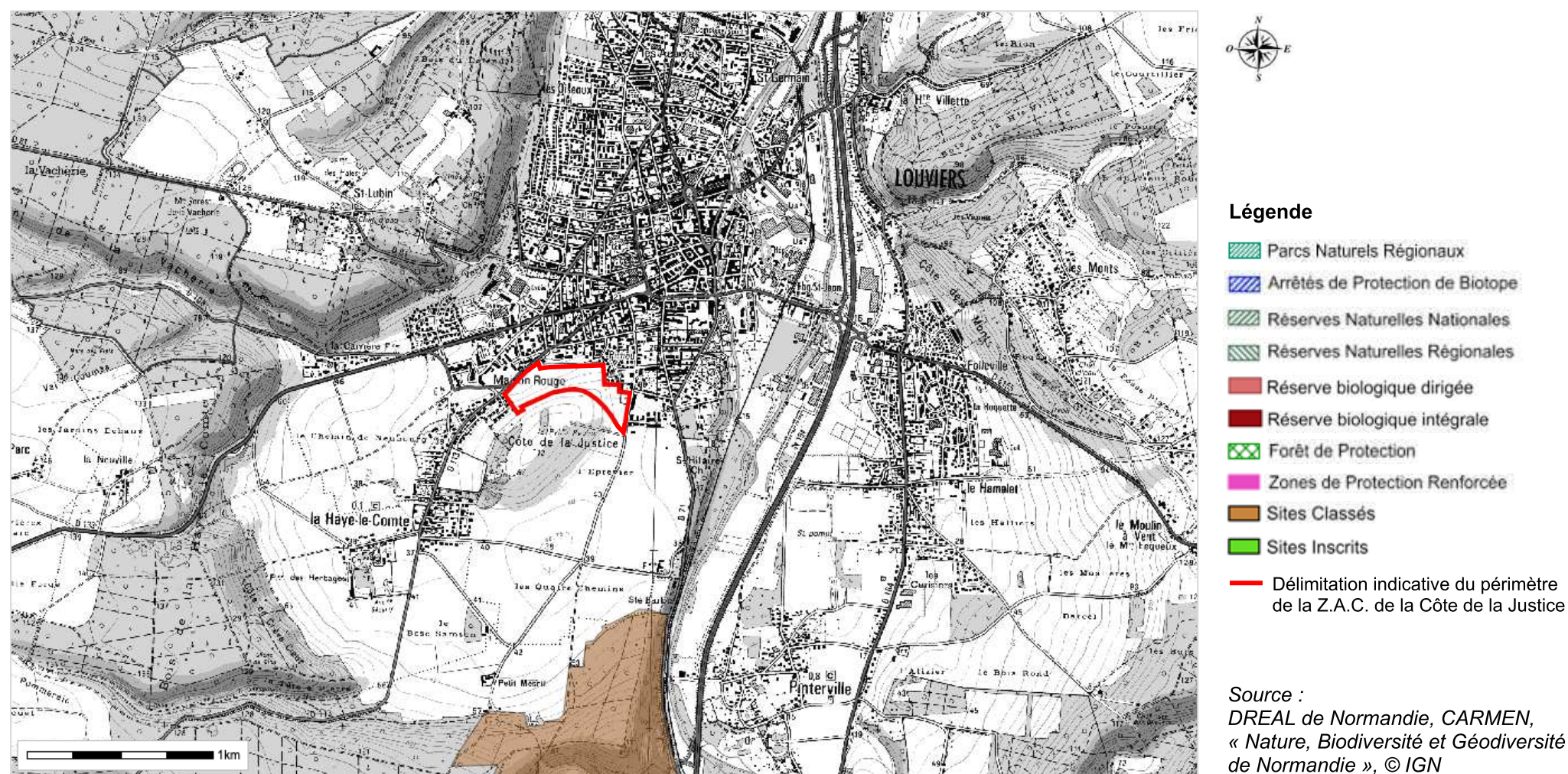
Il convient de préciser que les investigations de terrain menées par le bureau d'études ARP-Astrance en charge du volet faune - flore pour ce dossier n'ont pas permis l'observation de zone humide ou de présomption de zones humides sur critères visuels. De la même façon, la présence de sols perturbés et fortement artificialisés ne laisse pas penser à la présence de sols caractéristiques de zones humides sur le critère pédologique.

¹ Textes réglementaires définissant la liste des espèces, habitats et sols caractéristiques des zones humides.

C - La localisation du site par rapport aux autres espaces naturels protégés

Comme l'illustre l'image ci-après réalisée à partir de la cartographie mise à disposition par la D.R.I.E.E. Ile-de-France, **le site ne fait partie d'aucun type d'« espace naturel protégé »** destiné à la protection de la biodiversité (Parc National, Parc Naturel Régional, Réserve naturelle, Arrêté préfectoral de Protection de Biotope, etc*).

Les divers espaces naturels protégés* présents dans l'environnement du site



* Autres que les sites NATURA et des zones humides objets des paragraphes précédents

Figurant également dans cette catégorie, les **Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.)** lesquels sont des outils de maîtrise foncière dont disposent les départements pour la préservation des milieux naturels et, par conséquent, pour la lutte contre l'érosion de la biodiversité.

Aujourd'hui, le département de l'Eure compte 59 E.N.S. (couvrant une superficie globale de 3 846 ha) dont 25 sont situés en zones humides, 18 en coteaux calcaires, 6 en forêt, 7 sur les plateaux et 3 sites spécifiques aux terrasses alluviales.

Aucun de ces espaces ne concerne le territoire de la commune de LOUVIERS et donc le site objet du présent document présent sur une partie de son territoire (l'E.N.S. la plus proche, dénommé « l'étang des Joncs » et qui s'étend sur environ 20 ha, étant localisé sur le territoire de la commune d'ACQUIGNY, à environ 5,5 km au sud du site, à vol d'oiseau).

D - La localisation du site par rapport aux continuités et corridors écologiques du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) de la Haute-Normandie

Extrait de la carte illustrant les éléments de la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) au niveau de la commune de LOUVIERS

Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) ont été introduits par l'article 121 de la loi du 12 juillet 2010, dite la « loi Grenelle II » (codifiée dans les articles L.371-1 et suivants du Code de l'Environnement).

La mise en place d'un réseau de continuités écologiques, la Trame Verte et Bleue (T.V.B.), est une des mesures phares du Grenelle de l'Environnement. Cette démarche, s'inscrivant pleinement dans l'objectif d'enrayer la perte de biodiversité, vise à favoriser les déplacements et la migration des espèces animales et végétales en préservant et restaurant des continuités écologiques entre les milieux naturels.

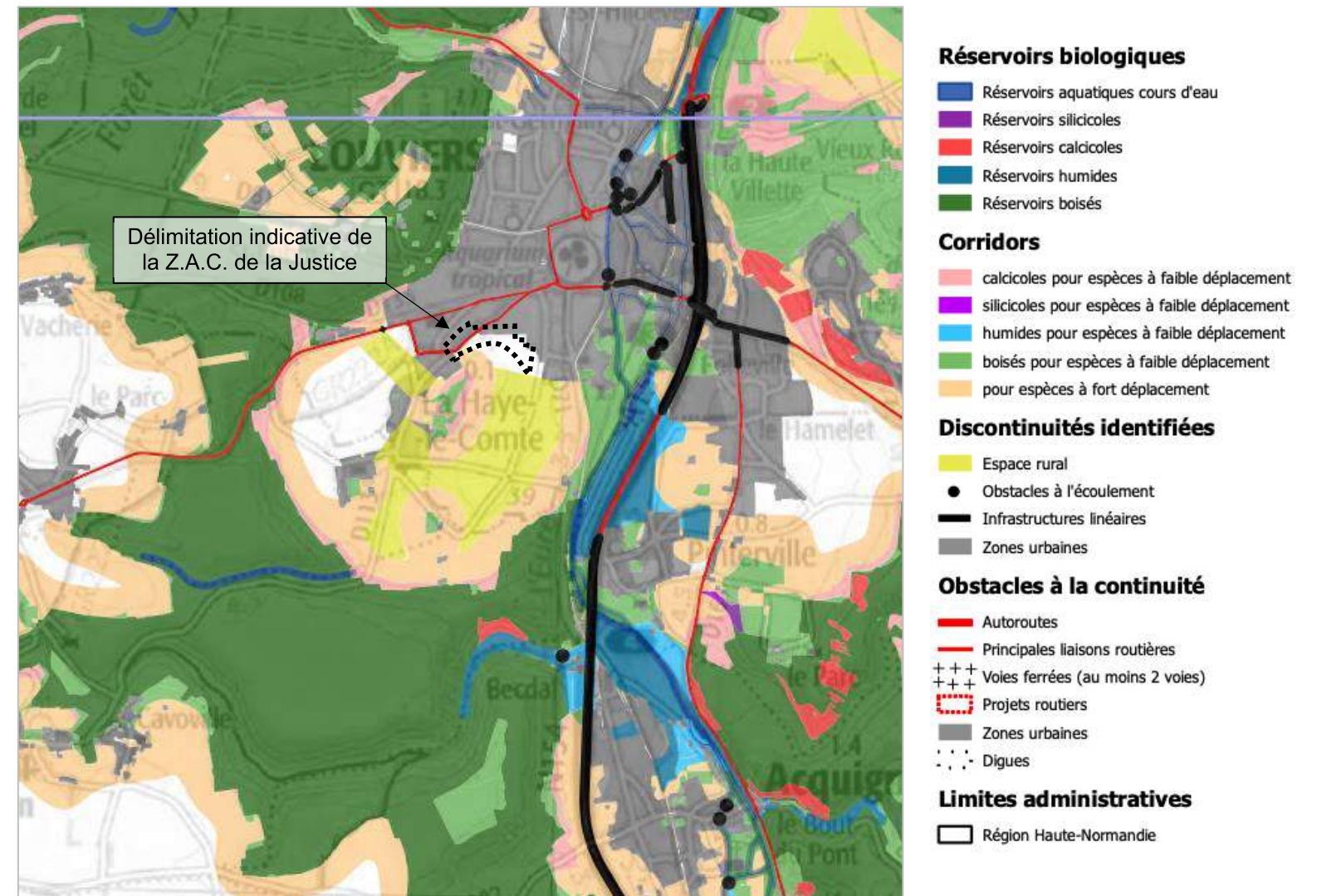
Les S.R.C.E. sont des outils d'aménagement destinés à orienter les stratégies/plans/programmes, les documents d'urbanisme et les projets, ainsi que les démarches locales de TVB ou de biodiversité.

Approuvés en 2014, les deux S.R.C.E. normands ont été élaborés avant la fusion de la Normandie, conjointement par le Conseil Régional de chaque ancienne région et l'État.

La commune LOUVIERS est concernée par le S.R.C.E. de la Haute-Normandie approuvé par le Conseil Régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par un arrêté préfectoral en date du 18 novembre 2014 (donc postérieurement à la rédaction la rédaction du dossier de création de 2006 et des dossiers de réalisation initial de 2009 et modificatif de 2014 de la Z.A.C. de la Côte de la Justice).

Le plan d'action stratégique du S.R.C.E. de la Haute-Normandie a été défini sur la base de deux objectifs :

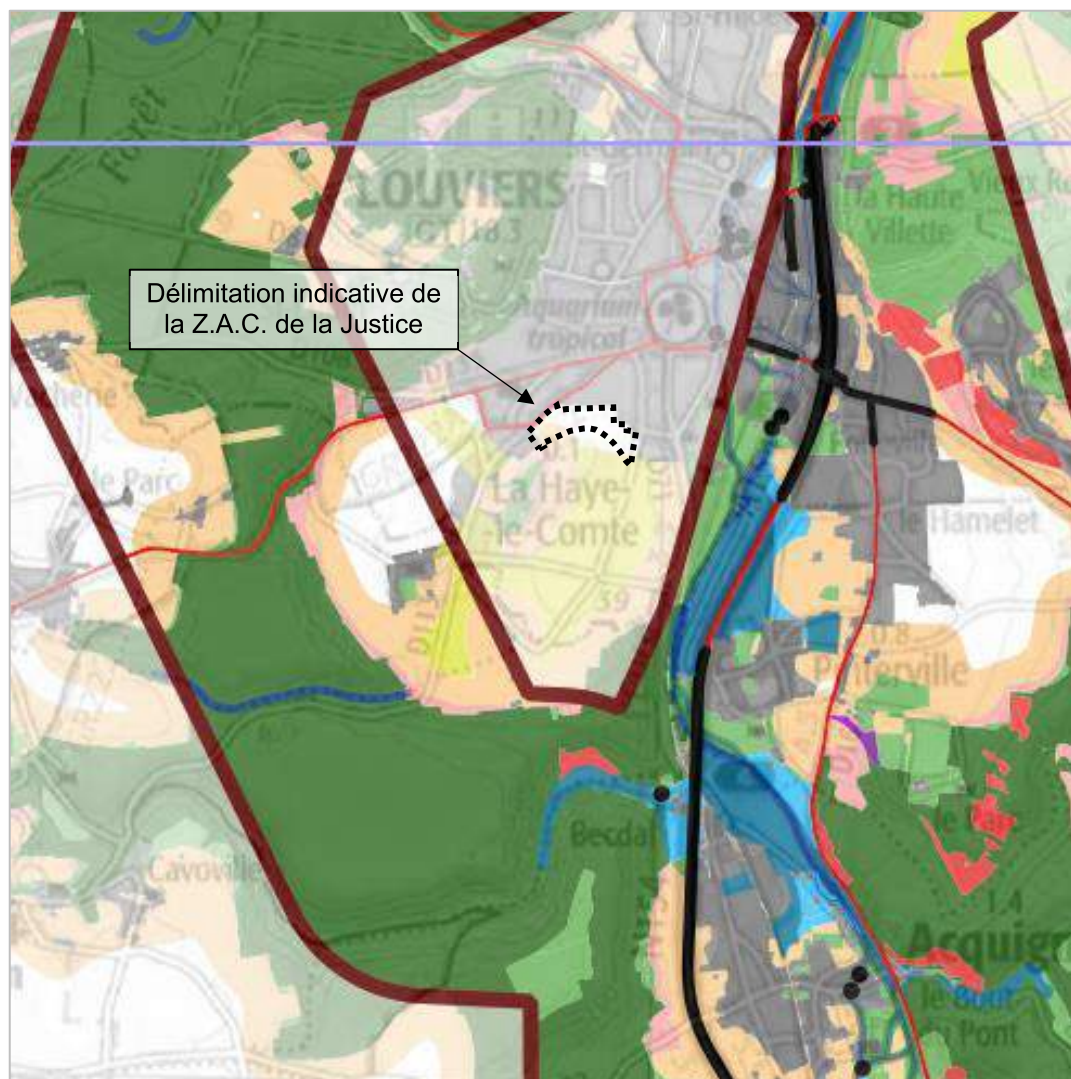
- Préserver et restaurer les réservoirs et les corridors identifiés au niveau régional ou inter régional : les espèces animales et végétales doivent être en mesure de se déplacer dans de bonnes conditions, afin de maintenir durablement leur population et à s'adapter aux changements de l'environnement.
- Réduire la fragmentation et résorber les points noirs : l'objectif est tout autant de préserver les corridors existants que de restaurer les corridors dégradés, voire de créer des corridors manquants.



Source : S.R.C.E. de la Haute-Normandie adopté en 2014

Concernant la Z.A.C. de la Côte de la Justice, le site est localisé par le S.R.C.E. de la Haute-Normandie à cheval entre un espace rural et une zone urbaine classée en tant qu'une discontinuité au sein de la Trame Verte et Bleue (T.V.B.). La route départementale n°113, au nord du site, apparaît comme l'unique infrastructure routière, agissant comme une barrière aux déplacements de la faune.

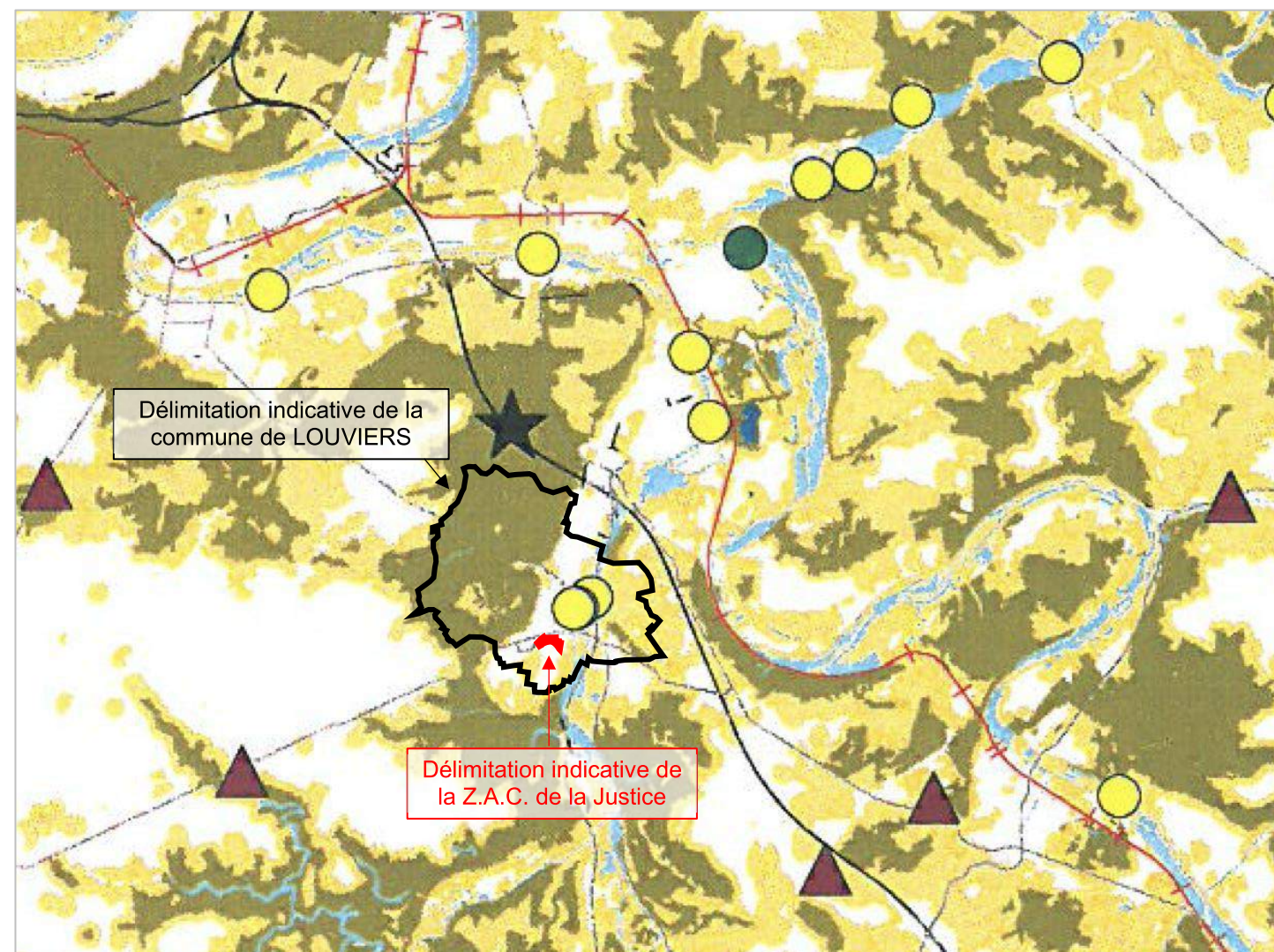
Extrait de la carte illustrant les objectifs assignés aux éléments de la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) au niveau de la commune de LOUVIERS



Enjeux régionaux et interrégionaux

- Continuités à rendre fonctionnelles en priorité
- Continuités interrégionales
- Obstacles à l'écoulement

Extrait de la carte illustrant les actions prioritaires définies par le S.R.C.E. de la Haute-Normandie au niveau de la commune de LOUVIERS et ses environs



Actions prioritaires

- Passages à faune à créer sur infrastructure en projet
- Passages à faune existants dont la fonctionnalité est à étudier
- Ouvrages sur cours d'eau à (plan d'action anguille et/ou Grenelle)
- Opération de restauration sur cours d'eau
- Ruptures de continuités régionales à étudier

Trame verte et bleue régionale

- Réservoirs de biodiversité terrestres
- Réservoirs de biodiversité aquatiques et zones humides
- Corridors écologiques

Infrastructures linéaires de transports

- Autoroute et Route nationale
- Voie ferrée

Source : S.R.C.E. de la Haute-Normandie adopté en 2014

Comme le montrent les illustrations ci-avant extraites du S.R.C.E. de la Haute-Normandie, le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé dans une zone à enjeux régionaux et interrégionaux et n'est pas concerné par les actions prioritaires définies par ce schéma.

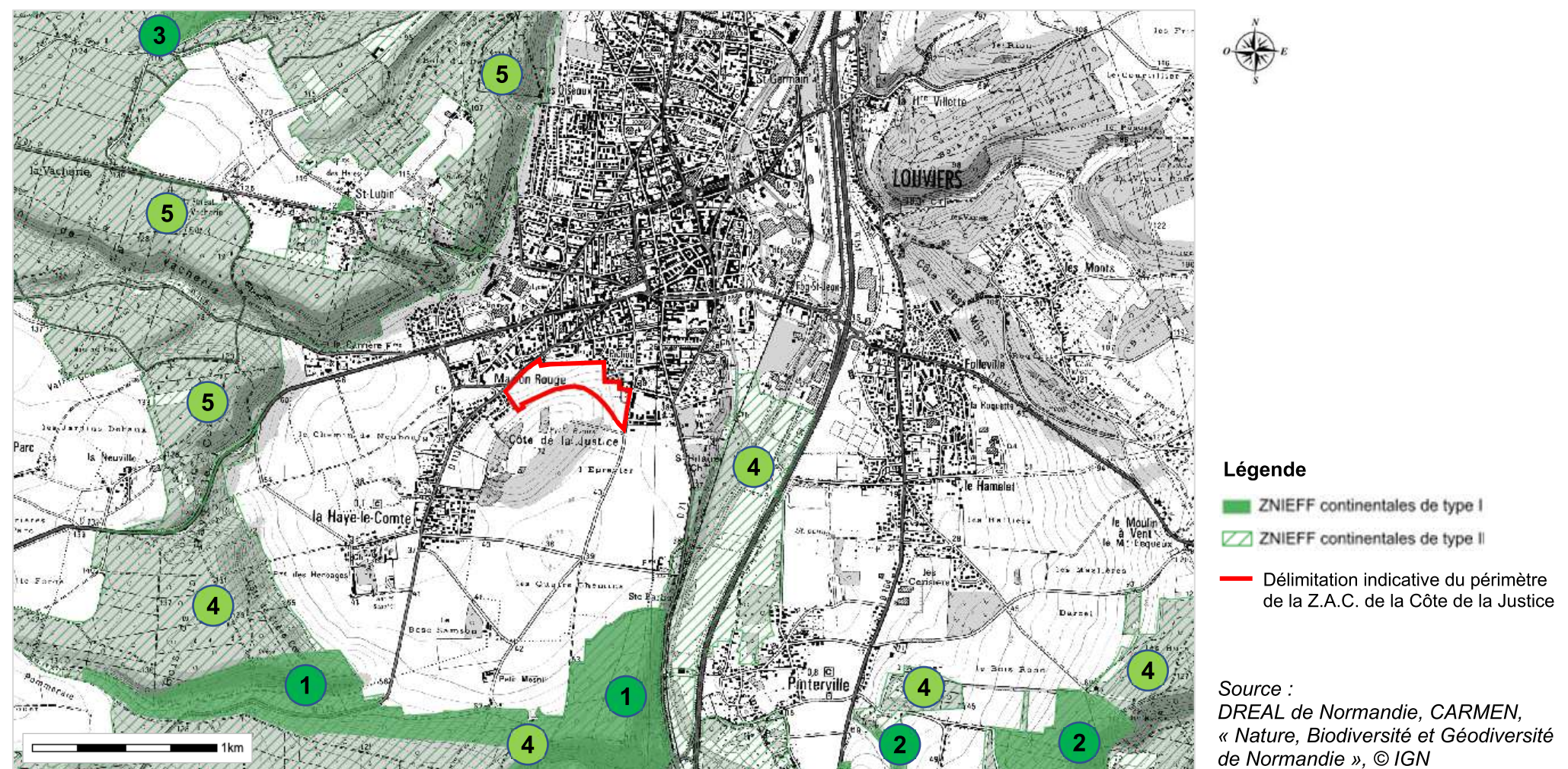
3.2.2 Les inventaires de la faune et de la flore

A - La localisation du site par rapport aux Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique (Z.N.I.E.F.F.)

Concernant l'ensemble du territoire français (métropole et territoires d'Outre-Mer, milieux continental et marin), l'inventaire des Z.N.I.E.F.F. a pour but d'identifier, de localiser et de décrire les secteurs du territoire comportant les éléments les plus remarquables du patrimoine naturel. Cet outil de connaissance des milieux naturels n'est cependant pas exhaustif, ni définitif et ne constitue qu'un document d'alerte qui nécessite obligatoirement des études et des inventaires approfondis lorsque des aménagements y sont projetés. Il ne constitue pas, par ailleurs, un instrument de protection réglementaire des espaces naturels. Les Z.N.I.E.F.F. sont classées en 2 catégories :

- Z.N.I.E.F.F. de type 1 : secteur de superficie en général limitée, défini par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Z.N.I.E.F.F. de type 2 : grand ensemble naturel riche ou peu modifié ou offrant des potentialités biologiques importantes.

Extrait de la carte de localisation des Z.N.I.E.F.F. dans les environs du site



Le site n'est localisé ni dans un secteur faisant l'objet d'une Z.N.I.E.F.F., ni directement à proximité d'une telle zone la Z.N.I.E.F.F. Repérées sur l'illustration jointe ci-avant, les zones les plus proches sont :

- trois ZNIEFF de type 1 dénommées « La Côte de BECDAL, le Fond du Vallon » (identifiant : 230009115) couvrant une superficie d'environ 328 ha au sud du site (cf. repère n°1 sur l'illustration jointe) à environ 1 km de distance (au point le plus proche), « Les Côteaux de l'EURE, le Val BICOT » (identifiant : 230004530) couvrant une superficie d'environ 699 ha au sud-est du site (cf. repère n°2) à environ 2,2 km de distance (au point le plus proche) et « Le Bois du TIR » (identifiant : 230030468) couvrant une superficie d'environ 194 ha au nord-ouest du site (cf. repère n°3 sur l'illustration jointe) à environ 2,5 km de distance (au point le plus proche),
- deux ZNIEFF de type 2 dénommées « La Vallée de l'EURE d'ACQUIGNY à MENILLES, la Basse Vallée de l'ITON » (identifiant : 230009110) couvrant une superficie d'environ 19 497 ha au sud et à l'est du site (cf. repère n°4 sur l'illustration jointe) à environ 530 m de distance (au point le plus proche) et « La Forêt de BORD, la Forêt de LOUVIERS, le Bois de SAINT-DIDIER » (identifiant : 230009093) couvrant une superficie d'environ 6 557 ha à l'ouest et au nord-ouest du site (cf. repère n°5 sur l'illustration jointe) à environ 530 m de distance (au point le plus proche).

B - La faune et la flore locales

Dans le cadre du volet faune - flore qu'il a rédigé en septembre 2021 pour les besoins du présent document, le bureau d'études ARP-Astrance a réalisé un diagnostic écologique du site.

A la suite d'une analyse documentaire permettant une première évaluation du contexte écologique de la zone, le bureau d'études a réalisé deux visites de terrain, les 23 et 25 août 2021, afin d'établir un inventaire des habitats et des espèces végétales et animales fréquentant le site. S'appuyant en particulier sur la consultation d'ouvrages naturalistes, l'effort de prospection s'est alors concentré sur les taxons suivants : la flore, l'avifaune, l'entomofaune (rhopalocères, odonates, orthoptères), l'herpétofaune (amphibiens, reptiles) et les mammifères (dont chiroptères).

Il convient de préciser que le bureau d'études ARP-Astrance a également été missionné dans le cadre d'un « diagnostic écologique flash » en mars 2021. Celui-ci avait pour objectif d'identifier les habitats écologiques à préserver et les orientations d'aménagements compatibles avec les enjeux naturels du site. Le volet faune flore ainsi rédigé compile les données des espèces ayant été contactées lors de la nouvelle visite réalisée le 18 mars 2021 pour les besoins de « diagnostic écologique flash » avec les données du diagnostic écologique.

Aires d'étude rapprochée et étendue

Afin, ensuite et pour les besoins du présent document, de pouvoir apprécier les impacts du projet de Z.A.C. sur les milieux naturels, plusieurs aires d'études ont été définies, dépassant pour certaines l'assiette foncière du projet. Cette démarche a permis de prendre en compte les effets potentiels du projet sur les espèces à plus forte capacité de dispersion et ainsi que les effets sur les continuités écologiques locales. Ces aires d'étude sont les suivantes :

- **L'aire d'étude rapprochée** correspond à l'emprise du projet de Z.A.C, prospectée de manière homogène par chaque intervenant, lors de chaque passage, pour chacun des taxons inventoriés.
- **L'aire d'étude étendue** définie en fonction des entités paysagères qui constituent les abords de l'aire d'étude rapprochée. Ces espaces limitrophes peuvent être nécessaires à l'accomplissement du cycle des espèces à faible mobilité (reptiles, amphibiens) ou pour comprendre le lien fonctionnel avec les habitats ou les populations d'une même espèce.
- **L'aire d'étude éloignée** dite « fonctionnelle », à une échelle plus large (non cartographiée), est prise en compte, en particulier pour les espèces à fortes capacités de déplacement et de dispersion comme les oiseaux et les chiroptères, ainsi que pour l'analyse des continuités écologiques.



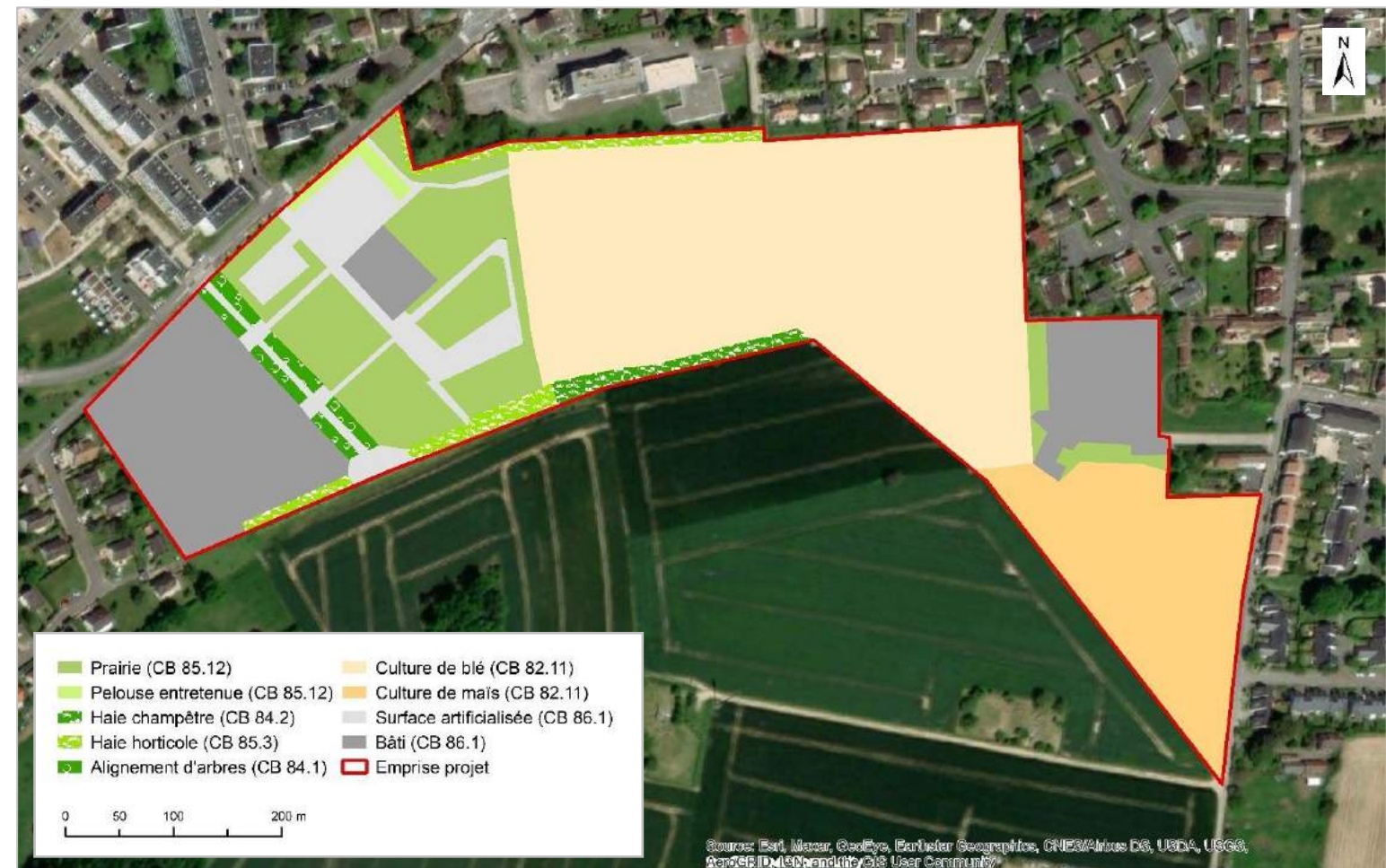
Source : « *Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore* », Septembre 2021, ARP-Astrance

✓ Habitats naturels

Les habitats biologiques présents sur le site ont été identifiés et caractérisés selon la typologie Corine Biotopes. Les habitats biologiques du périmètre d'étude, d'une faible diversité, sont exclusivement à rapprocher des milieux de la catégorie « Terres agricoles et paysages artificiels » définie par cette typologie.

Cartographie des habitats biologiques à l'intérieur du périmètre de la Z.A.C. (aire d'étude rapprochée)

Habitats (Code Corine Biotope)	Typologie	Description	Niveau d'enjeu
82.11	Grandes cultures	Correspond aux champs de blé et de maïs	Faible
84.1	Alignement d'arbres	Correspond aux alignements d'érables le long des cheminements piétons	Modéré
84.2	Bordures de haies	Correspond à la haie arbustive centrale	Fort
85.12	Pelouses de parcs	Correspond aux pelouses rases et entretenues autour des bâtiments et aux prairies de fauche semées	Fort
85.3	Jardin ornementaux	Correspond aux haies plantées en lisières nord et sud	Fort
86.1	Ville	Correspond aux bâtiments et aux surfaces artificialisées	Faible



Source : « Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore », Septembre 2021, ARP-Astrance



Frange tondue



Prairies semées



Champ de blé fauché



Cheminement piéton aménagé et planté



Haie horticole



Haie champêtre

La zone étudiée présente, sur toute son emprise, des milieux d'origine artificielle soumis aux perturbations anthropiques. Le site est partiellement géré (prairie, de fauche) ou exploité (parcelles agricoles). Certaines zones ne semblent pas faire l'objet d'une gestion spécifique, se sont progressivement enrichies, et sont aujourd'hui colonisés par les espèces végétales exotiques envahissantes¹ (EEE, cf. §. « Flore » ci-après), qui y sont très représentées, principalement sur la haie en lisère nord du site.

✓ Flore

Les inventaires de la flore ont eu lieu au cours des 2 passages estivaux. Au total, seulement 107 espèces végétales ont été inventoriées sur le site d'étude (ce nombre représente une diversité spécifique modérée à faible au vu des surfaces considérées. Compte-tenu de la superficie du site et de la proportion d'espèces plantées et/ou échappées de cultures ou de jardins, la richesse spécifique floristique peut être considérée comme moyenne à faible.

Parmi les espèces recensées, on note 4 espèces présentant, de par leur rareté, des enjeux de conservation en région Haute-Normandie :

- la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus* (L.) Desf.) est assez rare en région Haute-Normandie ;
- le Lilas commun (*Syringa vulgaris* L.) est rare en région Haute-Normandie ;
- l'Amélanchier commun (*Amelanchier ovalis* Med.), le Buisson ardent (*Pyracantha coccinea* Roem.) et l'Osier rouge (*Salix purpurea* L.) sont trois espèces très rares en région Haute-Normandie.

L'Amélanchier commun et le Saule pourpre sont deux espèces présentant un intérêt patrimonial dans la région. L'Amélanchier est de surcroît une espèce déterminante de Z.N.I.E.F.F. en région. Toutefois, hormis la Vergerette annuelle, l'ensemble de ces espèces est d'origine horticole et n'est donc pas présente à l'état sauvage sur le site. L'enjeu de conservation reste donc limité.

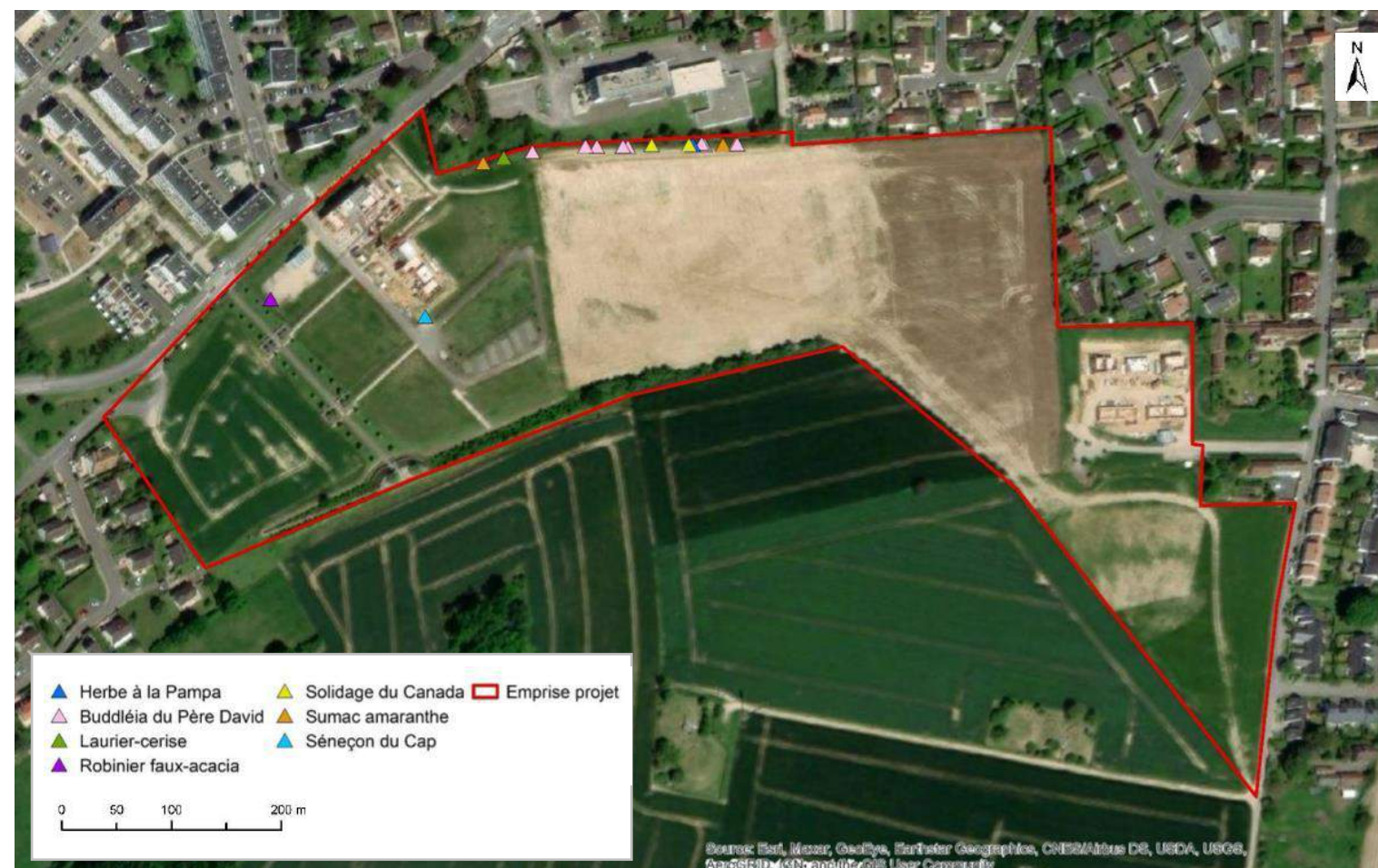
Listées dans le tableau joint, au total cinq espèces invasives ou potentiellement invasives ont été inventoriées sur le site d'étude :

Taxon	Nom français	Catégorie EEE Haute-Normandie
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	Plante Exotique Envahissantes implantée
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. et Schult. f.) Aschers. et Graebn.	Herbe de la pampa	Plante Exotique Envahissantes implantée
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme	Liste d'alerte
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	Plante Exotique Envahissantes implantée
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Plante Exotique Envahissantes implantée

Considérées comme des espèces potentiellement envahissantes dans d'autres régions de France métropolitaine, et sur lesquelles une surveillance est donc à apporter, le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) et le Sumac amarante (*Rhus typhina*) ont également été répertoriés sur le site.

Source : « Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore », Septembre 2021, ARP-Astrance

Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes



¹ Qualifiées également d'espèces exotiques envahissantes, les espèces invasives sont des espèces dont l'introduction par les êtres humains (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces locales avec des conséquences négatives d'un point de vue écologique, économique et sanitaire. Elles constituent notamment la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité au niveau international, juste derrière la destruction des habitats, destruction à laquelle elles participent d'ailleurs fréquemment.

✓ Faune

- Avifaune

L'inventaire de l'avifaune a été réalisé lors de chacun des 3 passages réalisés sur le site. Les espèces ont été contactées visuellement et/ou auditivement. Au total, 23 espèces d'oiseaux ont été inventoriées, ce qui représente une diversité spécifique intéressante aux vues du caractère urbain des environs immédiats du site. Le site représente en effet un refuge pour plusieurs cortèges d'espèces inféodées aux haies et alignements d'arbres, aux lisières boisées et aux espaces urbanisés.

Parmi ces espèces :

- 16 font l'objet d'une protection réglementaire au niveau national (le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et le Bruant zizi (*Emberiza cirulus*) sont deux espèces présentant un statut de conservation préoccupant respectivement au niveau national et régional) ;
- 10 se reproduisent de manière possible, probable ou certaine sur la zone d'étude. Ces espèces sont principalement réparties dans les cortèges liés aux haies et aux alignements d'arbres présents sur le site. Parmi les espèces liées aux milieux bâti, seul le Moineau domestique et le Rougequeue noir sont nicheurs de manière probable ou certaine sur le site, les autres espèces (le Pigeon biset et le Choucas des tours notamment) ont uniquement été aperçues en survol du site.



Mésange bleue



Bruant zizi

Espèces d'oiseaux inventoriées sur le site lors des visites réalisées sur site

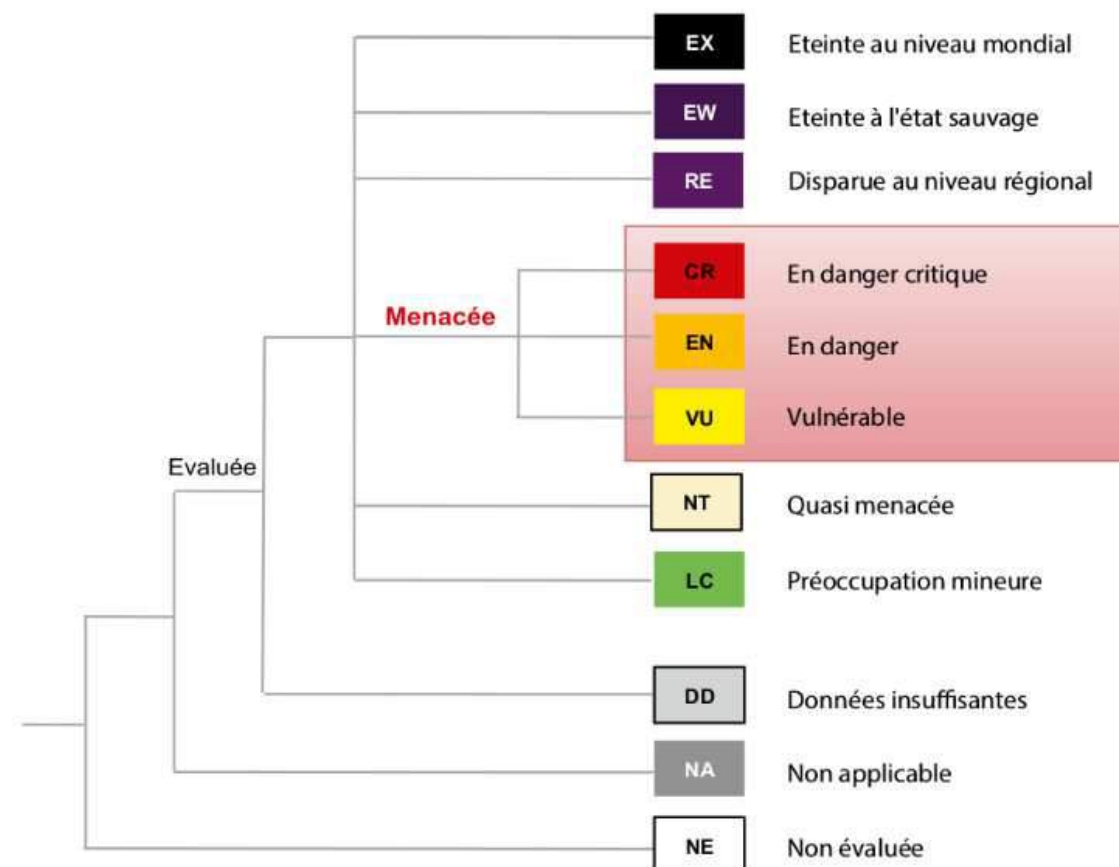
Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)*	Liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (2011)	Observation lors du passage pour le diag. flash hivernal	Observation lors des passages pour le Volet faune-flore	Statut sur le site et à proximité immédiate (VFF)
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	X	LC	S	X		Nidification possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X	LC	S	X		Survol
Bergeronnette sp.	<i>Motacilla sp.</i>	X	-	-		X	Survol
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>	X	LC	VU		X	Nidification probable
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X	VU	S	X		Nidification possible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	X	LC	LC		X	Survol
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		LC	S	X	X	Alimentation
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		LC	S	X		Survol
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X	LC	LC		X	Nidification probable
Goéland sp.	<i>Larus sp.</i>	X	-	-		X	Survol
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		LC	S	X	X	Nidification probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	LC	S	X	X	Nidification probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	LC	S		X	Nidification probable
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X	LC	S	X	X	Nidification probable
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X	LC	S		X	A proximité
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		LC	LC	X	X	Nidification probable
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>		DD	S		X	Survol
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		LC	S	X	X	Nidification avérée
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	LC	S	X		Nidification possible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X	LC	S	X		Nidification probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	LC	S		X	Nidification probable
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		LC	S		X	Survol
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	LC	S		X	Nidification probable

* Cf. page suivante

Source : « Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore », Septembre 2021, ARP-Astrance

La Liste rouge¹ des espèces menacées constitue un état des lieux visant à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle d'un territoire donné. Elle permet de mesurer le risque de disparition d'une région des espèces de la flore, de la fonge et de la faune qui s'y reproduisent en milieu naturel ou qui y sont régulièrement présentes.

Selon la méthodologie de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), chaque espèce ou sous-espèce peut être classée dans l'une des 11 catégories de la Liste rouge en fonction de son risque de disparition de la région considérée.



Source :
Présentation des catégories de l'UICN utilisées à une échelle régionale
(d'après le Guide 2012 et le Guide régional 2012 de l'UICN)

Les catégories **Eteinte (EX)** et **Eteinte à l'état sauvage (EW)** correspondent à des espèces éteintes à l'échelle mondiale. La catégorie **Disparue au niveau régional (RE)** s'applique à des espèces ayant disparu de la région considérée mais subsistant ailleurs.

Les trois catégories **En danger critique (CR)**, **En danger (EN)** et **Vulnérable (VU)** rassemblent les espèces menacées de disparition. Ces espèces sont confrontées à un risque relativement élevé (VU), élevé (EN) ou très élevé (CR) de disparition.

La catégorie **Quasi menacée (NT)** regroupe les espèces proches de remplir les seuils quantitatifs propres aux espèces menacées, et qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation n'étaient pas prises.

La catégorie **Préoccupation mineure (LC)** rassemble les espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée.

La catégorie **Données insuffisantes (DD)** regroupe les espèces pour lesquelles les meilleures données disponibles sont insuffisantes pour déterminer directement ou indirectement leur risque de disparition.

La catégorie **Non applicable (NA)** correspond aux espèces pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation (p. ex. espèces introduites ou espèces visiteuses non significativement présentes dans la région).

La catégorie **Non évaluée (NE)** rassemble les espèces qui n'ont pas encore été confrontées aux critères de la Liste rouge.

Les acronymes standards correspondent à la dénomination des catégories en anglais et sont utilisés tels quels dans toutes les langues : EX = Extinct, EW = Extinct in the wild, RE = Regionally extinct, CR = Critically endangered, EN = Endangered, VU = Vulnerable, NT = Near threatened, LC = Least concern, DD = Data deficient, NA = Not applicable, NE = Not evaluated.

Finalement, le site abrite une population avifaunistique relativement commune à l'échelle régionale et relativement diversifiée au vu de sa composition. Néanmoins, certaines sont classées « Vulnérable » à l'échelle nationale et régionale.

Les espèces recensées sont essentiellement liées aux haies, aux alignements d'arbres et aux milieux ouverts. Les mosaïques d'habitats en place constituent un milieu favorable à l'avifaune dans le contexte urbain dans lequel s'inscrit la zone du projet.

- Reptiles

Même si le site comprend des haies et des gabions propices à leur refuge des reptiles, aucune espèce de reptile n'a été observée lors de chacun des 3 passages réalisés sur place. L'enclavement du site et le contexte dans lequel il s'inscrit (sols cultivés et fréquentation du site) réduit certainement l'attractivité de la zone pour ces espèces.

¹ Une liste rouge est un outil scientifique et non un document réglementaire. Elle ne constitue donc pas une liste d'espèces protégées par la réglementation. Néanmoins, une Liste rouge est un outil de référence pour identifier les espèces devant bénéficier d'un régime de protection.

- Amphibiens

Lors des différents passages réalisés visant notamment à définir les habitats présents, aucune zone humide ni aucun point d'eau n'ont été trouvés sur le site. Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée.

- Insectes

L'inventaire des insectes a été réalisé lors des deux passages estivaux. Néanmoins, ces derniers n'ont pas permis d'observer de manière exhaustive l'ensemble des groupes d'espèces.

o Les Lépidoptères

Espèces observées sur le site

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012)	Liste rouge des papillons diures et zygènes de Haute-Normandie (2011)	Déterminante de ZNIEFF en région Haute Normandie
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>		LC	LC	
Azuré bleu commun	<i>Polyommatus icarus</i>		LC	LC	
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>		LC	LC	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC	LC	
Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>		LC	LC	
Procris, Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>		LC	LC	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC	LC	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>		LC	LC	
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		NA	NA	X
Pyrale du buis	<i>Cydalima perspectalis</i>		NA	NA	
Gamma	<i>Autographa gamma</i>		NA	NA	

Source : « *Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore* », Septembre 2021, ARP-Astrance

Huit espèces de Lépidoptères ont été observées sur le site. L'ensemble de ces espèces est classé comme « Préoccupation mineure » (LC) sur la Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes menacés en Haute Normandie (2011). Par ailleurs, l'Ecaille chinée est une espèce déterminante de ZNIEFF et inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats.

La diversité des Lépidoptères présente sur le site est permise par la présence de milieux ouverts et de la strate arbustive.

o Les Odonates

Le site ne comportant pas de pièces d'eau favorable à la reproduction de ce taxon, aucune espèce d'Odonate n'a été observée.

o Les Orthoptères

Au total, 10 espèces d'Orthoptères ont été recensées sur le site d'étude. Deux individus de Mante religieuse ont été observés sur les prairies du site.

Espèces observées sur le site

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale (N) ; Protection régionale (R)	Espèce déterminante de ZNIEFF en région Haute-Normandie	Liste rouge des Orthoptères de Haute-Normandie (2013)
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)			LC
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)			LC
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)			LC
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)			LC
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)			LC
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)			LC
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)			LC
Decticelle carroyée	<i>Platycleis tessellata</i> (Charpentier, 1825)			LC
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)			LC
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)		X	LC

Source : « *Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore* », Septembre 2021, ARP-Astrance

o Les Coléoptères saproxylophages

Aucun coléoptère saproxylophage n'a été observé sur le site.

- Chiroptères

Les prospections réalisées ont consisté en la recherche d'indices de présence (guanos, cadavres d'individus, etc.) ou de potentialités pour les chiroptères (gîtes estivaux et hivernaux). Les bâtiments présents sur le site sont récents et ne présente aucune cavité ou autre anfractuosités propices au gîte des chiroptères. De la même manière, le site abrite une strate arborée relativement pauvre ne présentant pas de cavité favorable au gîte arboricole des chiroptères.

Un détecteur à ultrasons a également été installé sur le site pendant 3 nuits complètes, au niveau de la haie champêtre, afin de collecter des données exhaustives de présence et de passage de chauves-souris, et de déterminer les espèces de fréquentant le site. Les analyses issues des enregistrements ont permis d'identifier 8 espèces de Chiroptères dont les enjeux de conservation sont peu favorables à l'échelle nationale et/ou régionale.

Espèces observées sur le site

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017)	Liste rouge des mammifères de Haute-Normandie (2013)
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	X	.	.
Noctule sp.	<i>Nyctalus sp.</i>	X	.	.
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	X	LC	DD
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	X	LC	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	NT	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	NT	NT
Sérotine (groupe)	.	X	.	.

Source : « Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore », Septembre 2021, ARP-Astrance

Le site sert principalement de zone de transit vers des zones de chasse, par plusieurs espèces de chauve-souris communes des milieux urbains comme la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ou la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ou encore d'autres espèces moins communes comme la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

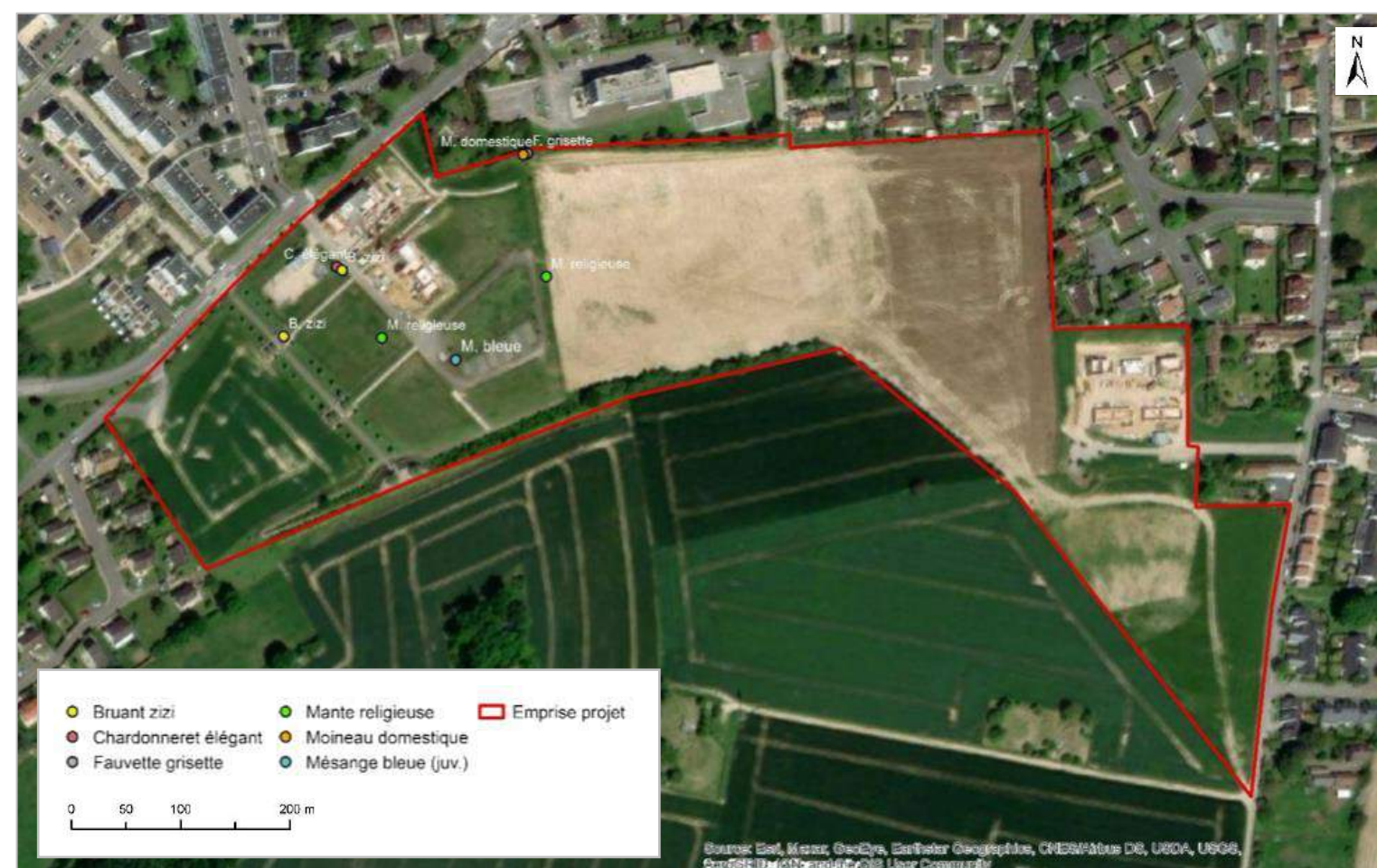
Finalement, au regard de ces éléments, les enjeux chiroptérologiques gravitants autour du site peuvent être considérés comme modérés.

- Mammifères (hors Chiroptères)

L'inventaire des mammifères a été réalisé à chaque passage et repose en une identification visuelle et/ou auditive des espèces. Les prospections ont été orientées selon la découverte d'indices de présence (traces d'empreintes, fèces, restes de repas, poils, etc.).

Seules deux espèces ont été recensées sur la zone d'étude : le Chat domestique (*Felis catus*) et des traces de petits rongeurs (des trous de terrier ont été observés sur le site). Aucune de ces espèces n'est protégée à l'échelle régionale ou nationale. Il s'agit d'espèces communes qui ne présentent pas d'enjeux particuliers de conservation.

Cartographie des espèces de la faune patrimoniale présentes



Source : « Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore », Septembre 2021, ARP-Astrance

3.3 LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DES TERRES

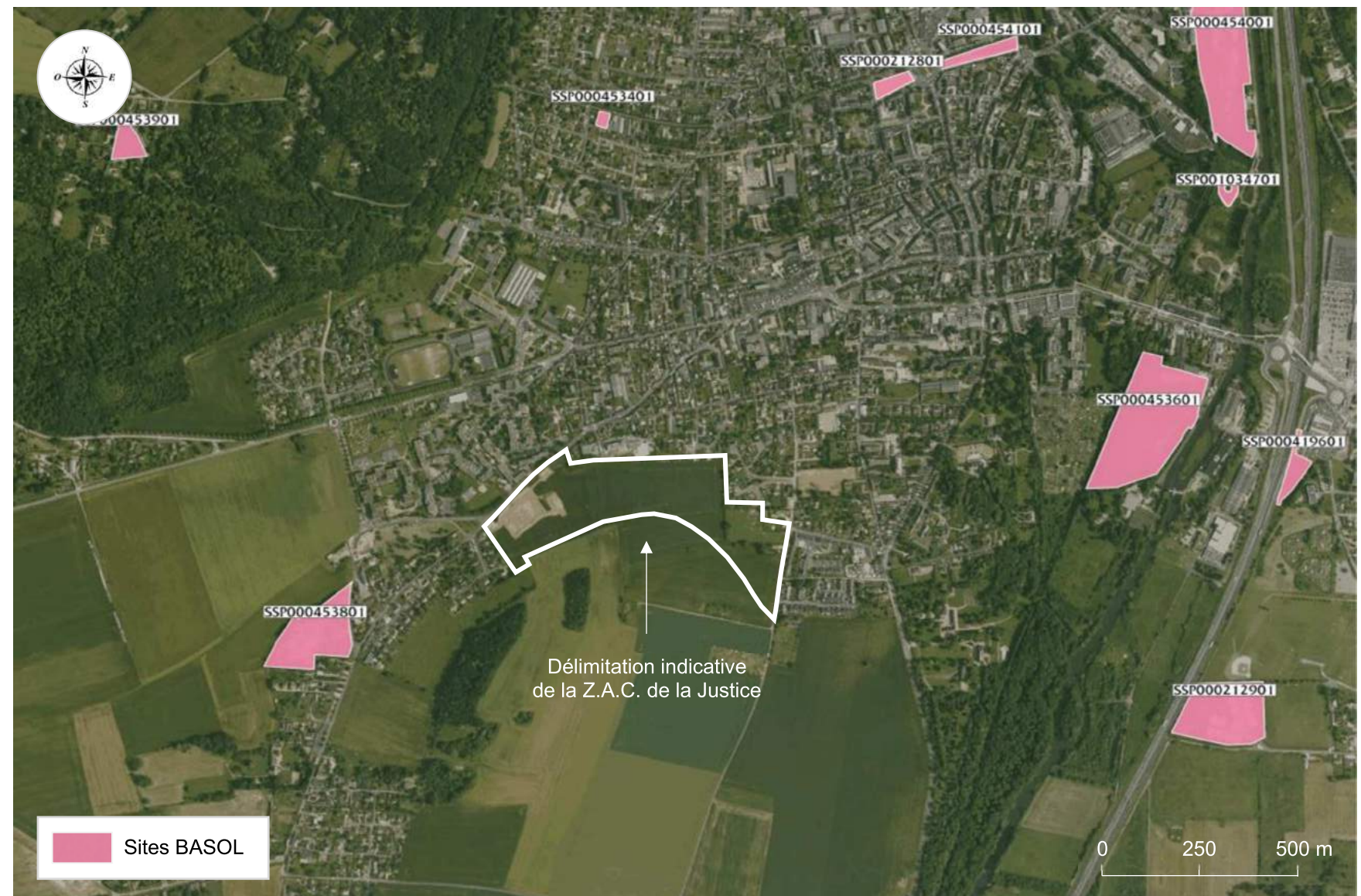
3.3.1 L'exploitation des bases de données officielles

A - Les informations issues de la base de données BASOL

La base de données nationale dénommée BASOL recense « les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ». Comme le montre l'illustration ci-contre, le site objet de la présente étude ne fait pas partie des sites listés dans cette base de données.

Le territoire de la commune de LOUVIERS compte plusieurs sites référencés dans cette base de données. Comme l'illustre l'image jointe ci-contre, plusieurs d'entre elles sont localisées dans la partie de ce territoire dans laquelle se trouve également la Z.A.C. de la Côte de la Justice. Cependant, aucun des terrains de cette opération d'aménagement n'est localisé à l'intérieur d'un de ces sites.

Plan de localisation des sites répertoriés par les bases de données BASOL au niveau du au niveau de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et de ses abords



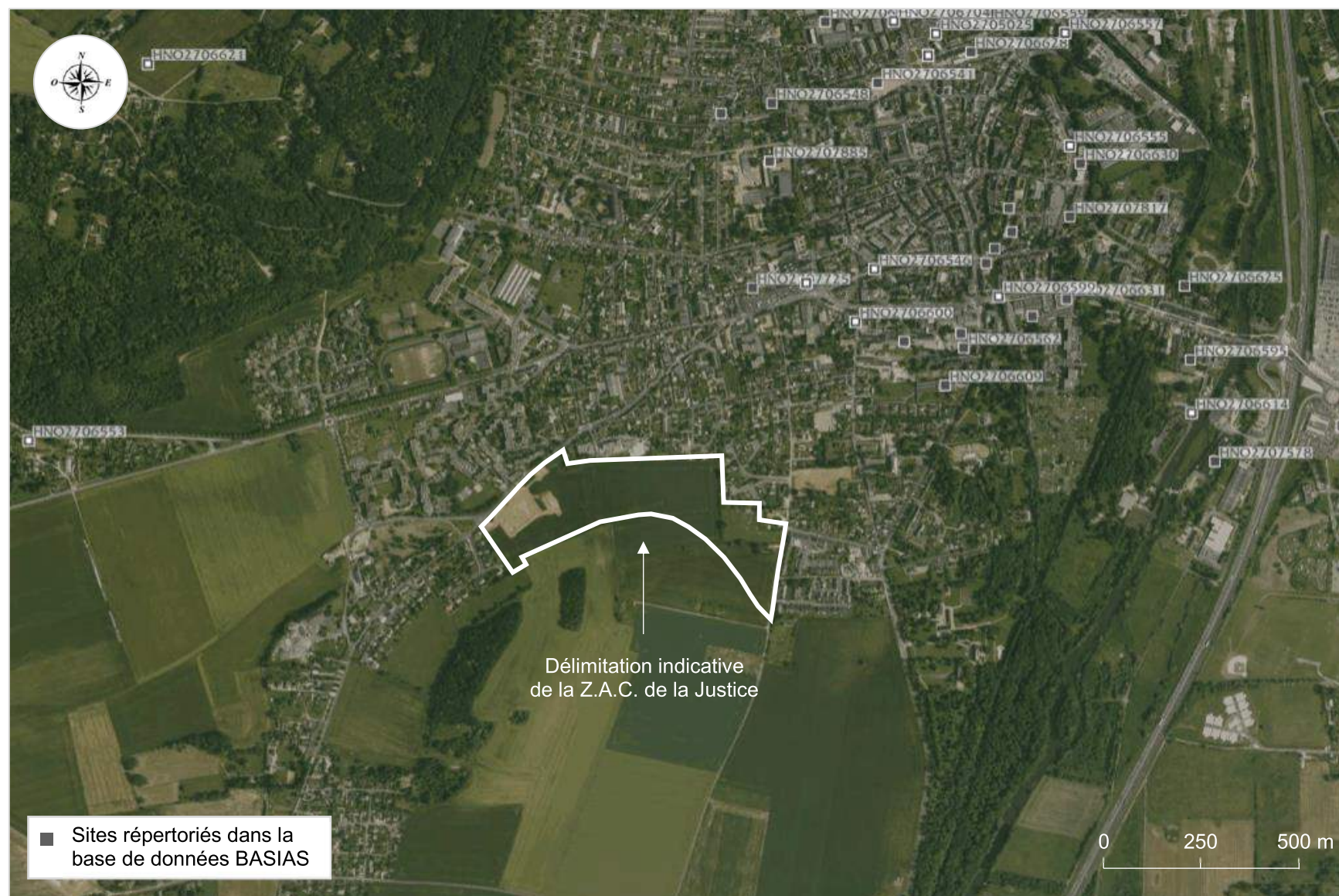
Source : Site Internet GEORISQUES

B - Les informations issues de la base de données BASIAS

Une base de données nationale recueille tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement : il s'agit de la base de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service).

Comme le montre l'illustration ci-avant, le site objet de la présente étude n'intègre aucun site répertorié au sein de cette base de données, ceux-ci étant principalement concentrés au nord-est du site.

Plan de localisation des sites de la base de données BASIAS répertoriés au niveau de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et de ses abords



C - La liste des Secteurs d'Information sur les Sols (S.I.S.)

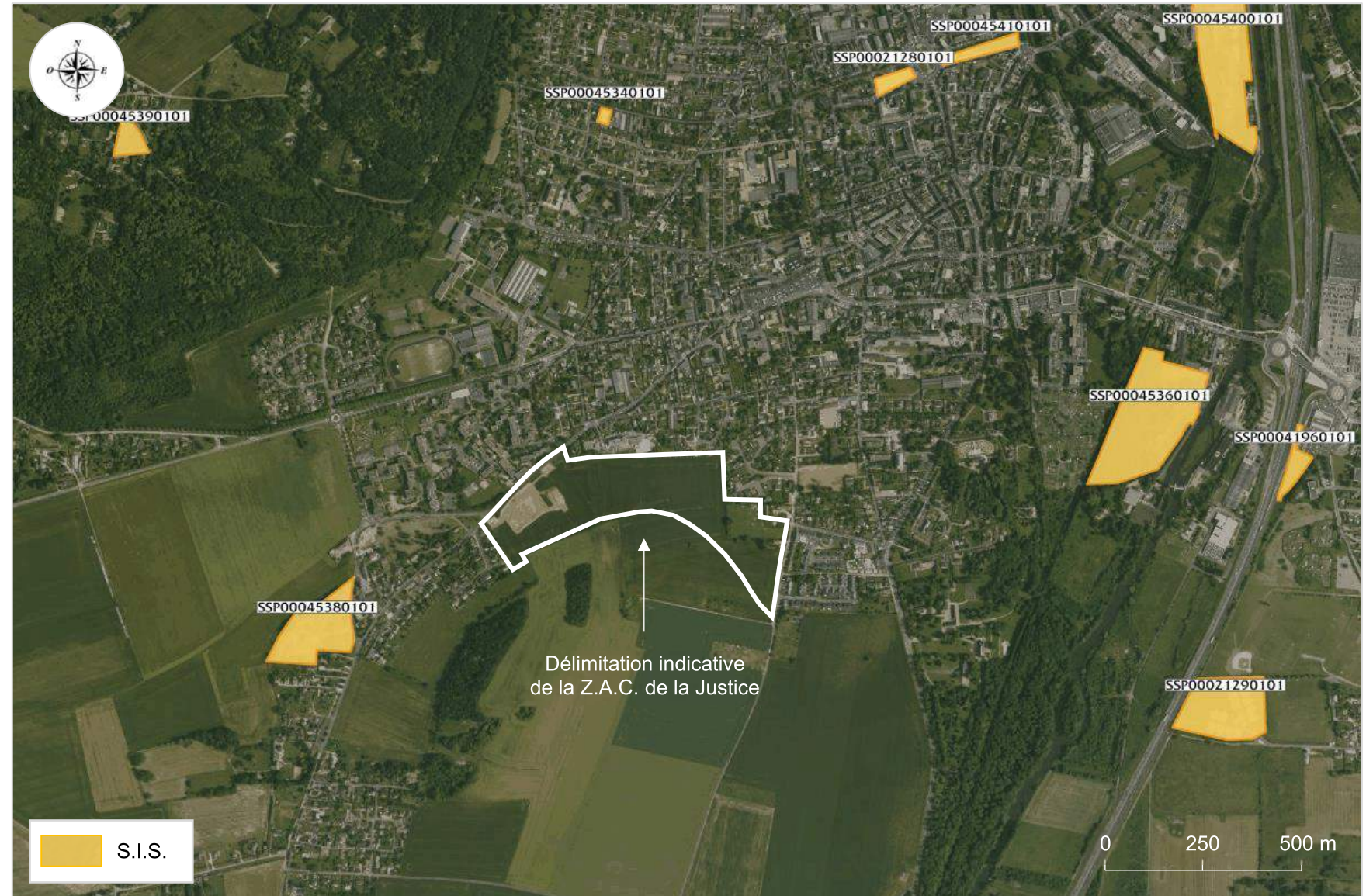
Selon l'article L.125-6 du Code de l'Environnement, « l'Etat élabore, au regard des informations dont il dispose, des secteurs d'information sur les sols qui comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement. »

Leur élaboration permet donc une classification et un recensement de ce type de terrains pollués, opérations. A partir de janvier 2019, le préfet révisé annuellement la liste de S.I.S., et toute modification est soumise à consultation aux mairies et E.P.C.I. exactement de la même façon que lors de la création initiale de ces secteurs. Cette démarche vise deux grands objectifs :

- Informer le public : une fois la liste des S.I.S. instituée par arrêté préfectoral, elle est intégrée aux documents d'urbanisme (elle figure alors notamment en annexe du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) et est communiquée aux propriétaires et aux bailleurs qui ont pour obligation d'en informer les acquéreurs et locataires).
- S'assurer de la compatibilité des usages potentiels avec l'état des sols pour préserver la sécurité, la santé et l'environnement. Les demandes de permis de construire - en vertu des dispositions prévues à l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme - ou d'aménager portant sur des terrains couverts par des S.I.S. doivent contenir une attestation délivrée par un bureau d'études certifié qui garantit la réalisation de l'étude de sols et sa prise en compte dans la conception du projet.

Sur la base de la consultation de la rubrique consacrée aux S.I.S. sur le site internet GEORISQUES, la liste ainsi dressée à ce jour (par arrêté préfectoral n°DELE/BERPE/19/847 en date du mai 1989), montre que le territoire de LOUVIERS dispose au total de 10 S.I.S. distincts. Comme l'illustre la carte ci-contre, reprenant cette liste, plusieurs de ces sites sont localisés dans l'environnement du site. Toutefois, aucun terrain de la Z.A.C. n'est localisé dans un de ces sites.

Plan de localisation des Secteurs d'Information sur les Sols (S.I.S.) répertoriés au niveau de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et de ses abords

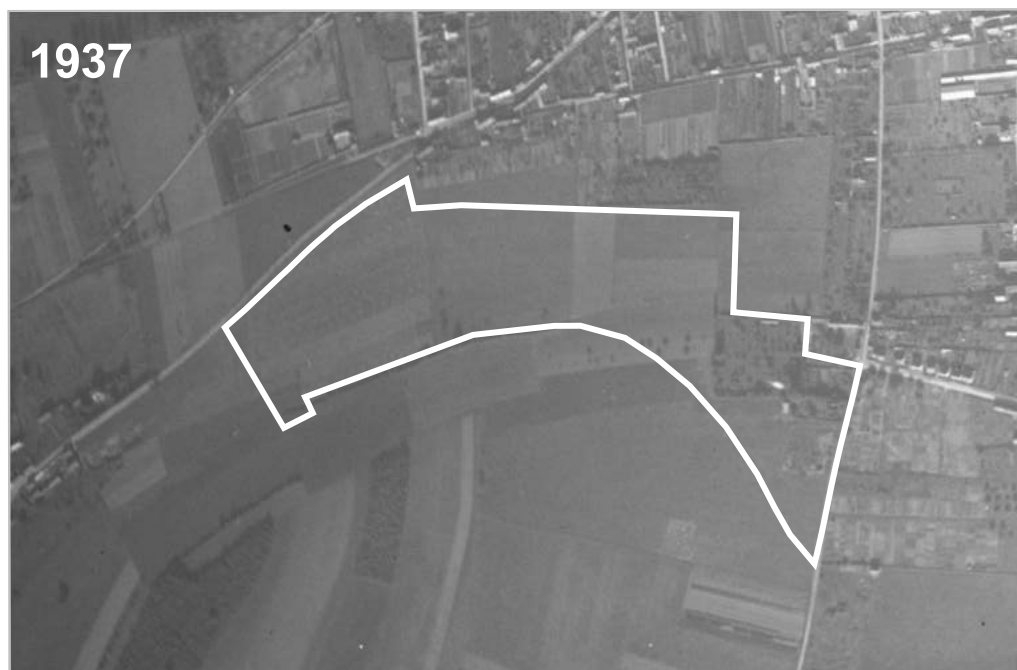


Source : Site Internet GEORISQUES

3.3.2 La qualité environnementale des terres du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice

Comme le montrent les vues aériennes du site et de ses environs jointes ci-dessous (ainsi que celle figurant 2.1.1 représentant l'année 2005), les terrains de la Z.A.C. de la Justice, depuis très longtemps et dans leur quasi-totalité, n'ont fait l'objet que d'une exploitation agricole. Si quelques terrains situés dans la partie est de la Z.A.C. ont vu leur occupation évoluer, les constructions alors réalisées n'étaient qu'à vocation d'habitation. Aucune activité susceptible de constituer une éventuelle source de pollution n'a été exploitée sur le site. En conséquence, aucune investigation n'a été réalisée dans les sols pour rechercher d'éventuelles traces de pollution.

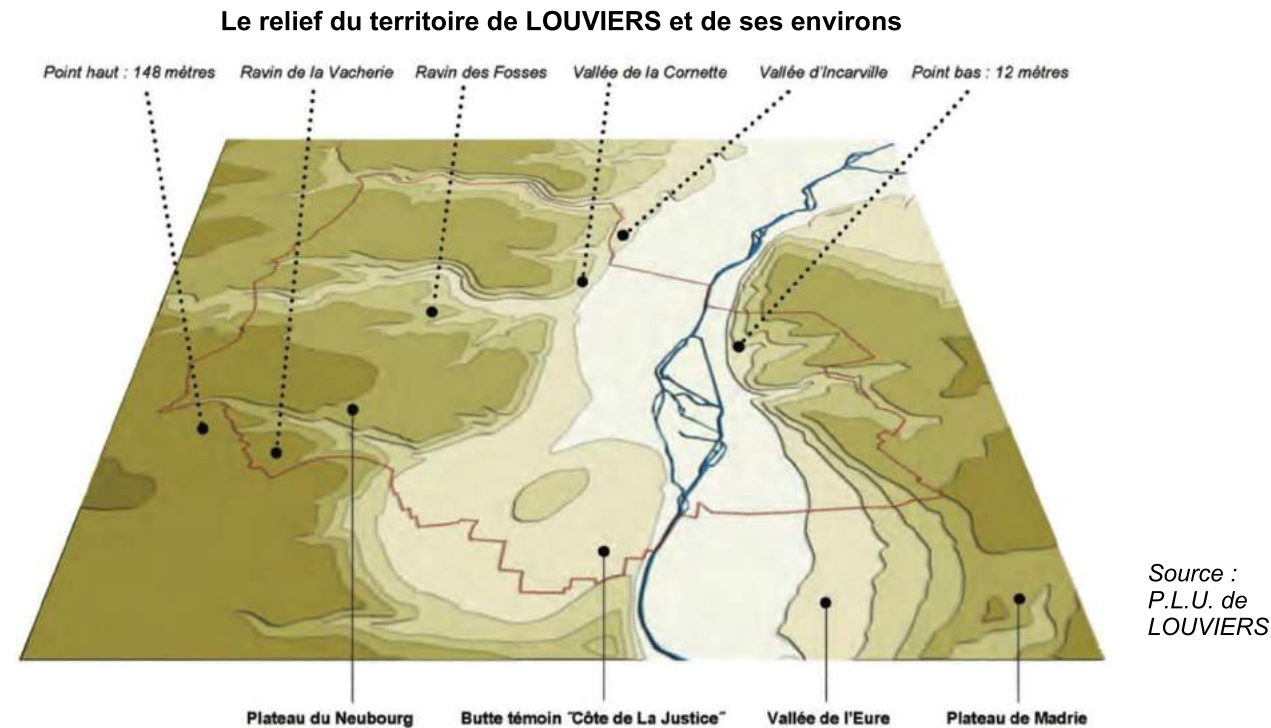
L'évolution de l'occupation des terres de la Z.A.C. de la Côte de la Justice de 1937 à 2000



Source :
Site Internet
« Remonter le temps »

3.4 LE SOL

3.4.1 La topographie



Le territoire de LOUVIERS est traversé du nord au sud par la vallée de l'Eure. La vallée présente un profil étroit, en particulier en aval, et un fond alluvial relativement plan ; les hauteurs de fond de vallée varient entre 20 et 25 mètres. En amont, dans le secteur de LA HAYE-LE-COMTE, la vallée s'ouvre sur un ample méandre fossile qui a largement entaillé le plateau du Neubourg. Cette partie de la vallée est dominée par **la butte témoin de la Côte de la Justice, qui culmine à la cote de + 72 NGF**. De part et d'autre de l'Eure, des coteaux raides, au profil abrupt, dominent la vallée. Les pentes de coteaux varient entre 10 % et 15 %.

De part et d'autre de la vallée, les plateaux présentent notamment des caractéristiques topographiques :

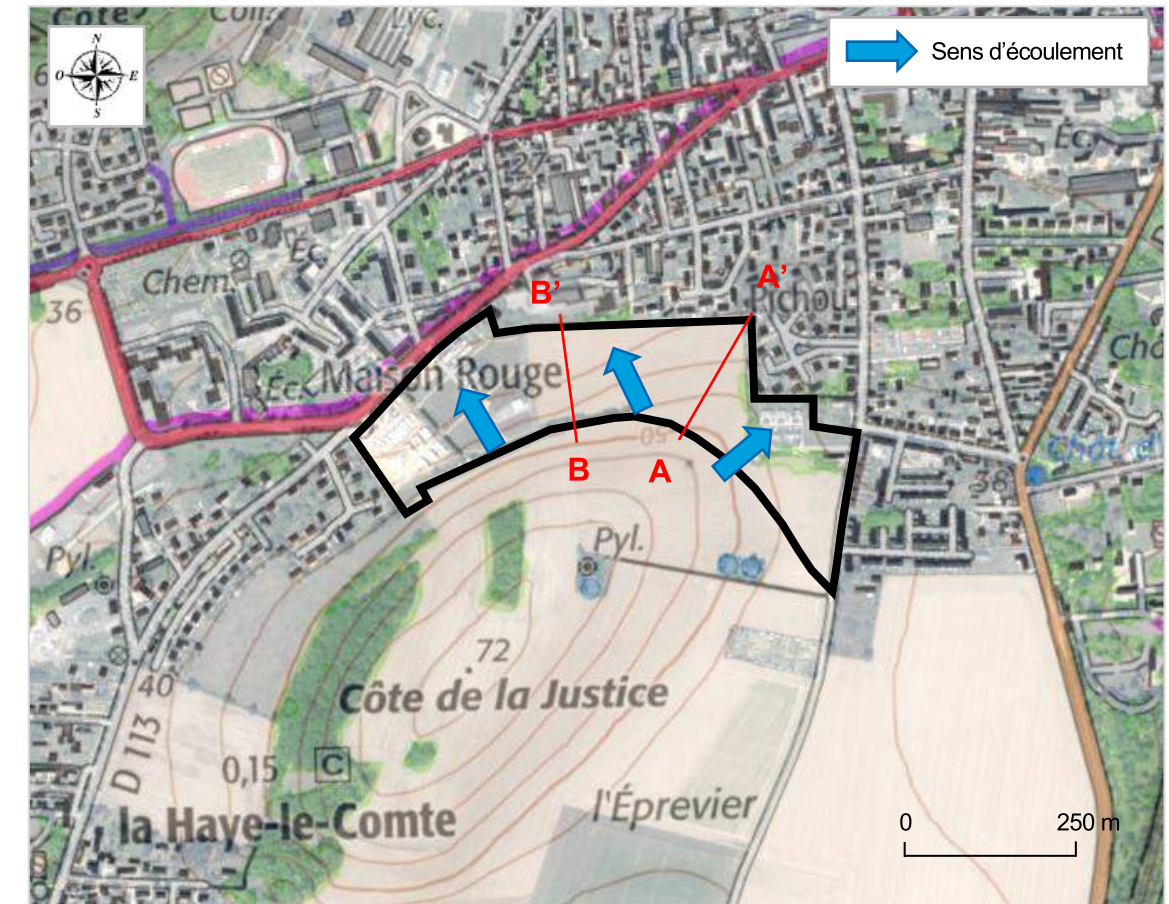
- A l'ouest, se déploie un vaste plateau boisé dans l'unité géographique du plateau du Neubourg et dont la structure générale présente une déclivité orientée Sud-Ouest - Nord-Est. L'altimétrie varie entre 148 mètres à l'ouest, au nord du Ravin de la Vacherie et 100 mètres au niveau de la rupture de pente. Quatre principaux talwegs, orientés selon un axe perpendiculaire à l'Eure (nord-ouest / sud-est) entaillent ce plateau et débouchent sur la vallée (du nord au sud : la Vallée d'INCARVILLE, la Vallée de la Cornette, le Ravin des Fosses et le Ravin de la Vacherie).
- A l'est, investi par l'urbanisation, le plateau, coincé entre la vallée de l'Eure, à l'Ouest, et la vallée de la Seine, à l'Est, présente un profil plus étroit et un rebord de plateau très cisailé. L'altitude varie entre 100 et 120 mètres. Culminant à 127 mètres, le point haut se situe à l'extrémité sud-est de LOUVIERS en limite de territoire avec le village de VIRONVAY.

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice se situe sur le contrefort nord de la butte témoin éponyme entre les cotes + 50 NGF et + 30 NGF environ. Les terrains s'inclinent du sud au nord avec une pente moyenne de l'ordre de 8 %.

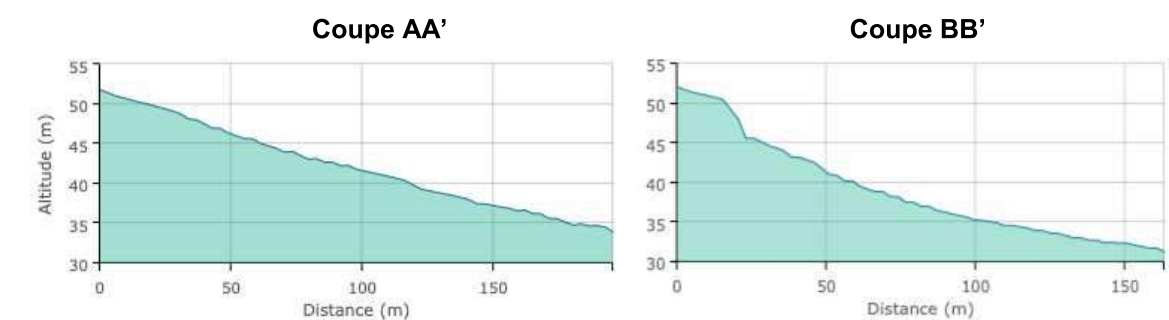
Au niveau du site, localisé au pied de la Côte de la Justice, la pente est relativement importante (environ 10 %). Ce terrain est séparé du bassin versant extérieur par un talus en limite sud le terrain en amont a une pente variant entre 7 % et 14 %. Toutefois, aucune zone d'érosion liée au ruissellement n'a été observé sur le site.

Les écoulements des eaux issues des précipitation s'établissent du sud vers le nord depuis la Côte de la Justice comme l'atteste la carte ci-avant. La Z.A.C. intercepte également des eaux provenant du bassin versant amont.

Topographie générale du site d'étude et ses abords

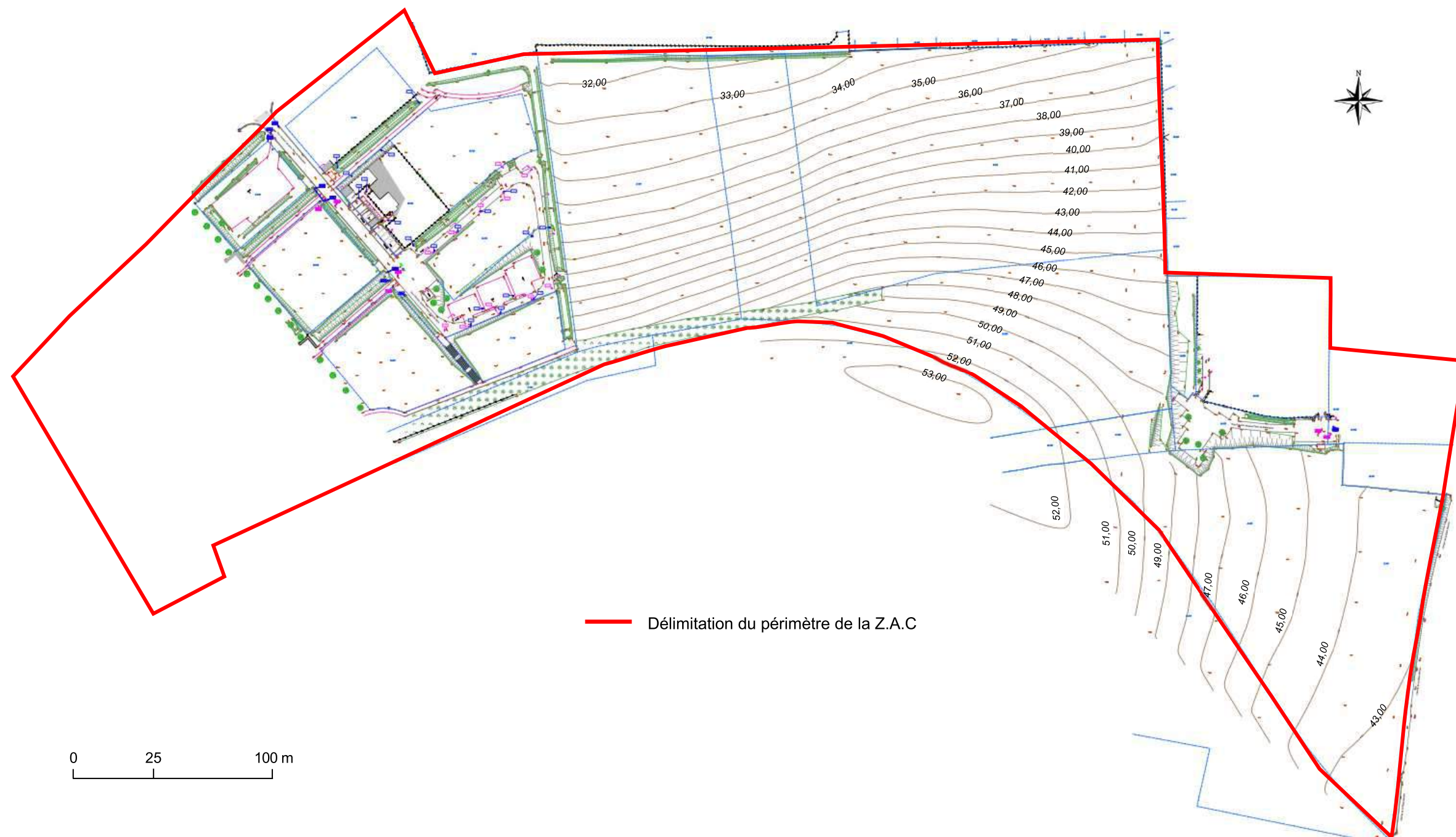


Profil altimétrique



Source : GEOPORTAIL

Plan avec indication des courbes de niveaux sur la partie de la Z.A.C. restant à aménager et à construire



3.4.2 La géologie

A - Le contexte général

Le territoire de la commune de LOUVIERS appartient à la région géologique du Bassin parisien. Il s'agit d'une vaste dépression sédimentaire aux roches d'origine marines, lacustres puis fluviales. Les différentes couches sédimentaires forment, schématiquement, une série d'auréoles concentriques : les plus jeunes couches étant situées au centre, les plus anciennes en périphérie.

La géologie de cette partie du Bassin parisien se caractérise par la présence de craie datant de l'ère Secondaire (Crétacé supérieur). Cette couche de craie constitue le substratum immédiat du nord-ouest du Bassin parisien.

Comme le montre l'illustration jointe ci-contre, le site d'étude se situe dans la vallée alluviale de l'Eure, au pied de la butte témoin dit de la « Côte de la Justice » où affleure la craie. Les formations rencontrées dans ce secteur sont :

- La craie constituant la butte témoin :

A LOUVIERS, les formations crayeuses affleurent au niveau des talwegs et de la butte témoin de la Côte de la Justice. Sur le plateau ouest, la craie est recouverte par une couche de formations à silex, résultat de la dégradation de la couche de craie sous-jacente (décalcification). Ces formations sont constituées de matériaux grossiers composés de silex entiers ou brisés noyés dans une argile collante. Les formations à silex sont surmontées ponctuellement de sables granitiques datant de l'ère Tertiaire. Ces sables granitiques sont recouverts de limons des plateaux.

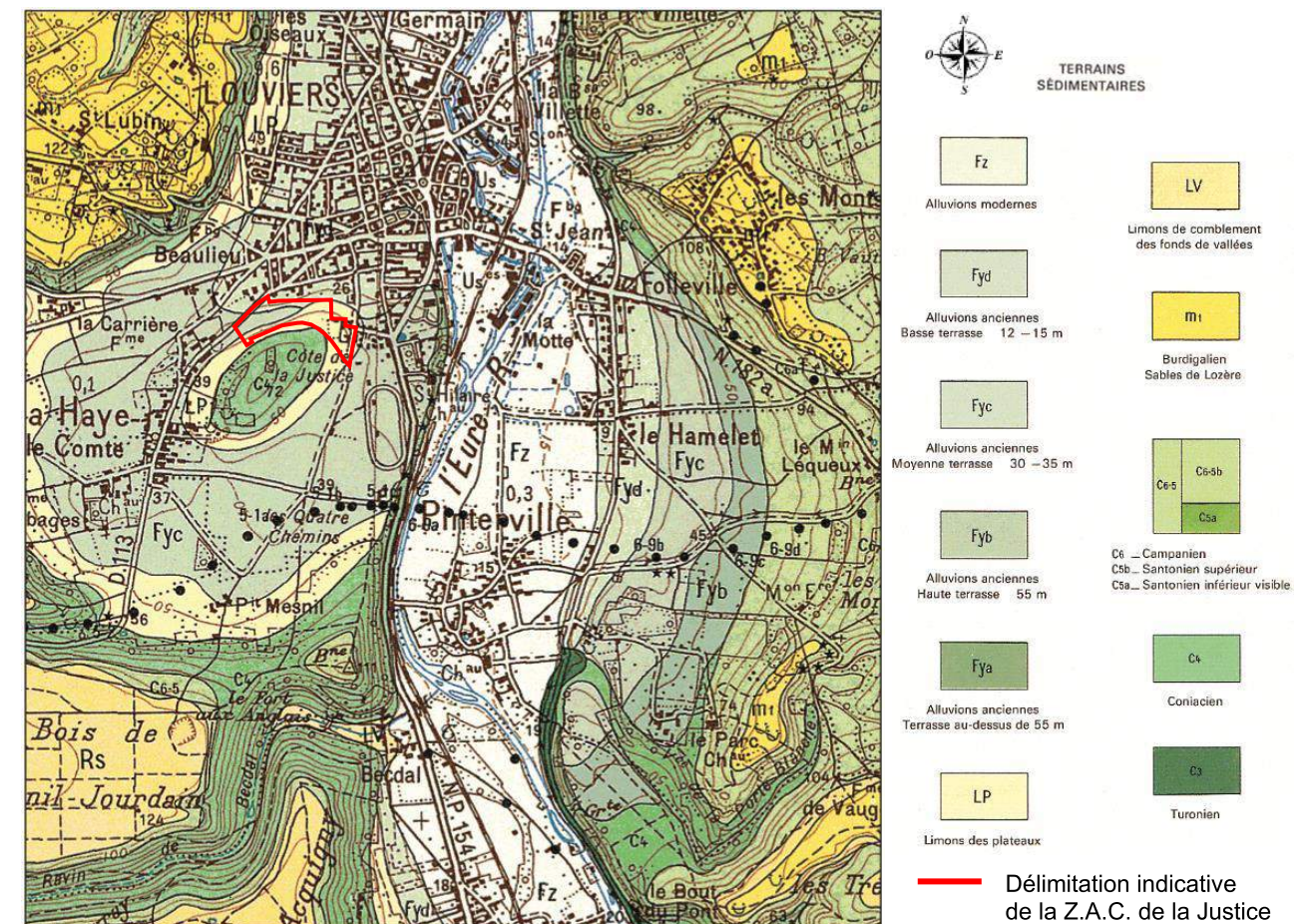
- Les limons des plateaux :

Ce sont des formations argilo-sableuses légèrement calcaires brunâtres à beige clair ou jaunâtres, surtout d'origine éolienne (quaternaire). Elles peuvent contenir des fragments de silex éclatés. Elles sont parfois remaniées par solifluxion de sables tertiaires sous-jacents et s'enrichissent en silex au contact de la craie. Ces limons argilo-sableux ne recouvrent que ponctuellement la partie de plateau située sur la commune de Louviers et explique le développement du couvert forestier (sur la partie orientale du plateau du Neubourg, les limons de plateau sont favorables à la culture intensive).

- Les alluvions de fond de vallée :

Le fond de la vallée l'Eure se compose d'alluvions modernes grossières (les silex sont peu roulés). Sur les marges où se sont déposées des alluvions anciennes datant du Quaternaire une succession de plusieurs niveaux de terrasses alluviales s'est formée. Cet emboîtement de terrasses est lié aux différentes périodes de creusement de la vallée de l'Eure durant l'ère Quaternaire.

Extrait de la carte géologique de France au 1/ 50 000



B - Les données obtenues à partir de sondages réalisés dans la zone

Des sondages ont été réalisés en 2005 par APC Ingénierie en préambule du dossier de création de la Z.A.C. (dossier adopté en 2006 pour mémoire) afin notamment de connaître la lithologie des sols. Ces sondages avaient révélé la présence, sous la terre arable de faible épaisseur (environ 0,20 m), de limons plus ou moins argileux sur une hauteur de 1 m environ.

En avril 2014, une étude géotechnique de conception G2 Phase AVP (Avant-projet) a été réalisée par le GINGER CEBTP préalablement à la construction d'immeubles de logements collectifs et de logements individuels pour le compte du bailleur EURE Habitat sur deux îlots de la Z.A.C de la Côte de la Justice (ces constructions ont depuis été réalisées, cf. chapitre 1.1.2) à savoir :

- l'îlot n°1 dont l'emprise foncière s'étendait entre les cotes altimétriques + 40 NGF et + 48 NGF,
- l'îlot n°8 dont l'emprise foncière s'étendait entre les cotes altimétriques + 35 NGF et + 45 NGF.

Les investigations menées, dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-contre, ont été réalisées du 27 mars au 7 avril 2014.

Principales caractéristiques des sondages réalisés en 2014

Type de sondage	Quantité	Référence	Profondeur (m / TN)
Essai au pénétromètre dynamique type B Norme NF P94-115	12	PD1 îlot 1	3.0 (refus)
		PD2 îlot 1	2.4 (refus)
		PD3 îlot 1	1.6 (refus)
		PD4 îlot 1	7.0
		PD5 îlot 1	6.0
		PD1 îlot 8	6.8 (refus)
		PD2 îlot 8	7.0 (refus)
		PD3 îlot 8	7.4
		PD4 îlot 8	7.0 (refus)
		PD5 îlot 8	6.4 (refus)
		PD6 îlot 8	6.2 (refus)
		PD7 îlot 8	7.0
Sondages semi-destructifs à la tarière hélicoïdale en Ø63 mm	5	TA1 îlot 1	5.0
		TA2 îlot 1	2.6 (refus)
		TA1 îlot 8	5.0
		TA2 îlot 8	5.0
		TA3 îlot 8	5.0
Sondages semi-destructifs à la tarière hélicoïdale en Ø63 mm calibrés pour essais pressiométriques	2	FP1 îlot 1	8.0
		FP2 îlot 1	8.0
Exécution d'essais pressiométriques. Norme NF P94-110-1	10		

Source : « Etude géotechnique de conception G2 Phase AVP (Avant-projet) - ZAC de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Construction de 30 logements - Ilots n°1 et n°8 », Avril 2014, GINGER CEBTP

Localisation de l'implantation des sondages réalisés en 2014



Source : « Etude géotechnique de conception G2 Phase AVP (Avant-projet) - ZAC de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Construction de 30 logements - Ilots n°1 et n°8 », Avril 2014, GINGER CEBTP (illustrations de part et d'autre de la vue aérienne) / Vue aérienne GOOGLE Maps Données cartographiques ©2021

Coupes lithologiques de certains des sondages réalisés

Ces forages ont permis de mettre en évidence, pour chacun des deux îlots investigués, une coupe lithologique générale composées des formations suivantes (depuis le terrain naturel, donc de la plus récente à la plus ancienne reconnues jusqu'aux points d'arrêts des sondages). Cette coupe est définie dans les tableaux ci-dessous.

Coupes lithologiques générales des îlots n°1 et n°8 de la Z.A.C de la Côte de la Justice

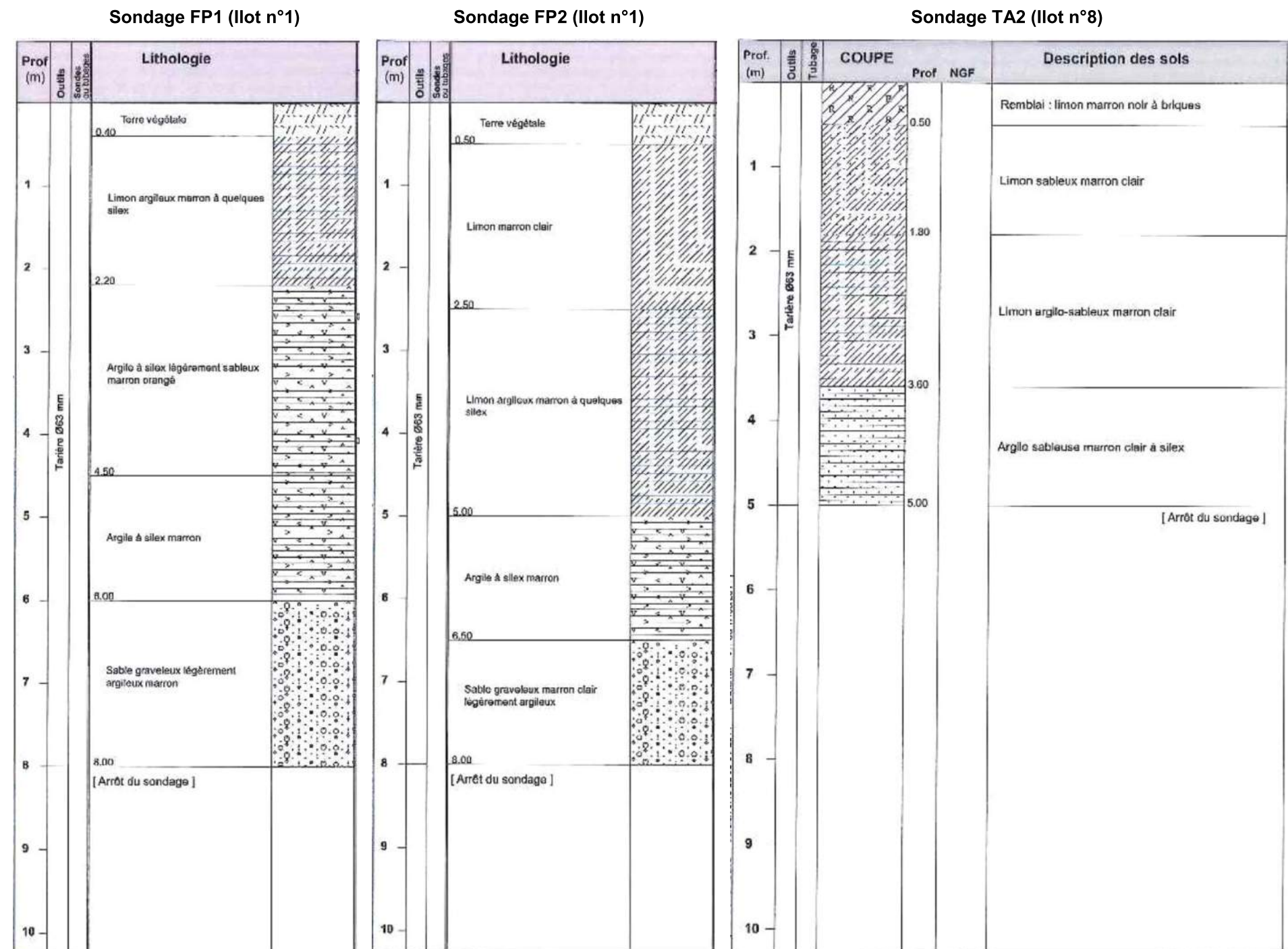
Ilot n°1

Formation	Nature du sol	Profondeur (m)
n°1	Limon marron à limon argileux marron à quelques silex	2.2 à 3.3
n°2	Argile sableuse marron clair	4.5 à 5.0
n°3a	Argile graveleuse marron	6.0 à 6.5
n°3b	Sable graveleux marron clair légèrement argileux	> 8.0

Ilot n°8

Formation	Nature du sol	Profondeur (m)
n°1	Limon sableux marron clair à limon argilo-sableux marron clair	3.6 à 5.0
n°2	Argile sableuse marron clair à silex	4.8 à 7.0
n°3b	Sable graveleux présumé	> 7.4

Source : « Etude géotechnique de conception G2 Phase AVP (Avant-projet) - ZAC de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Construction de 30 logements - Ilots n°1 et n°8 », Avril 2014, GINGER CEBTP



Source : « Etude géotechnique de conception G2 Phase AVP (Avant-projet) - ZAC de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Construction de 30 logements - Ilots n°1 et n°8 », Avril 2014, GINGER CEBTP

Aucun niveau d'eau n'a été relevé au droit de ces différents sondages tout au long de la période durant laquelle ces investigations ont été réalisées.

Plan de repérage des sondages réalisés pour les mesures de perméabilité du sol

Une étude d'infiltration du sol spécifique aux terrains de la Z.A.C. a été réalisée dans le cadre des investigations par le bureau d'études A.P.C. Ingénierie en juin 2005. Cette étude s'appuie ainsi sur les résultats de 6 essais de perméabilité.

Résultats des mesures de perméabilité

Sondage	Profondeur	Nature du matériau testé	L en cm	B en cm	WINGER k m/s
1A	0,00 à 1,00	Limon marron	100	6,3	8,3 E-6
1B	0,00 à 1,00	Limon marron	100	6,3	8,1 E-7
2A	0,00 à 1,00	Limon marron	100	6,3	1,1 E-6
2B	0,00 à 1,00	Limon marron	100	6,3	1,5 E-7
3A	0,00 à 1,00	Limon marron	100	6,3	1,4 E-7
3B	0,00 à 1,00	Limon marron	100	6,3	3,3 E-7

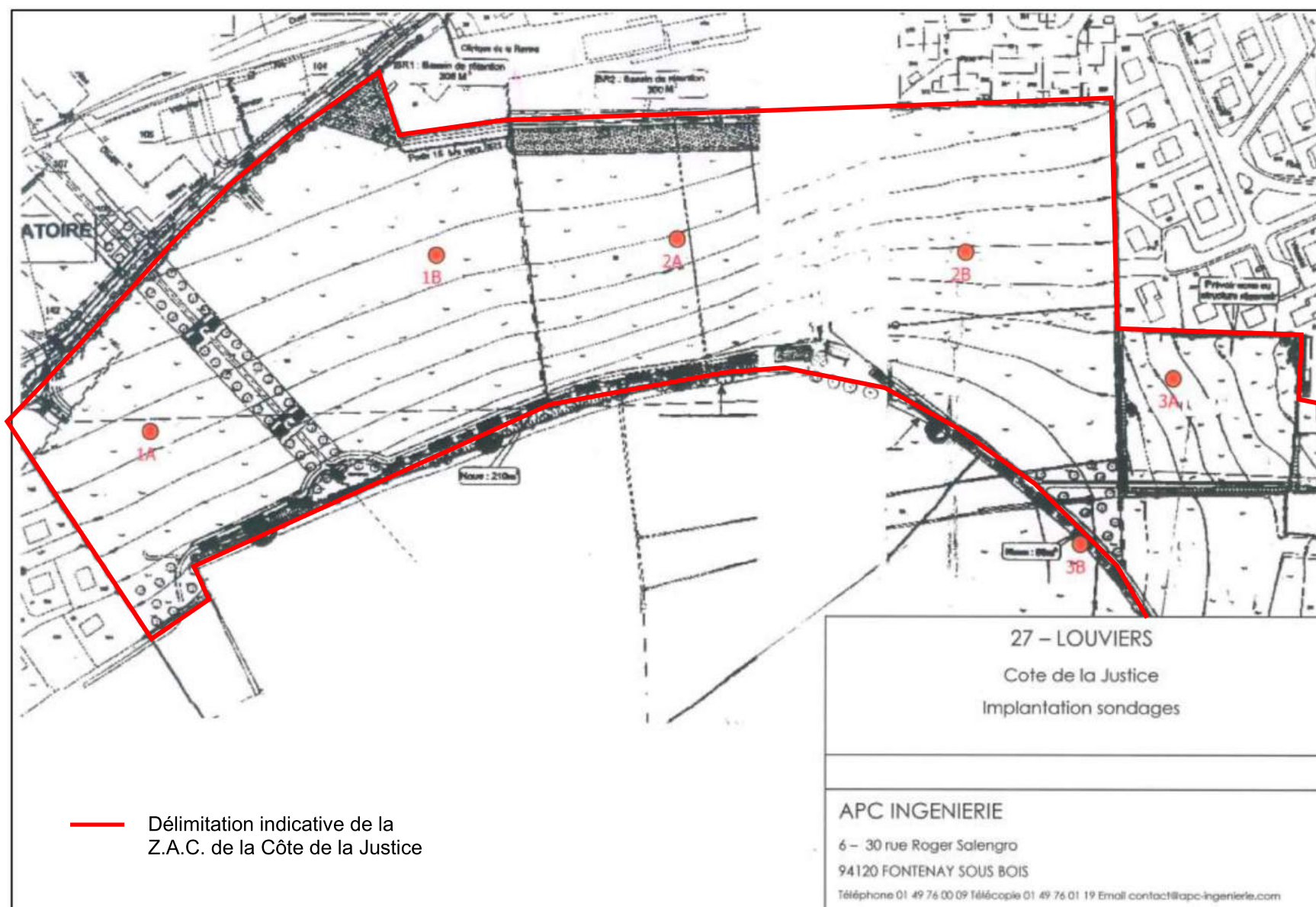
Source : Etude d'infiltration du sol réalisée par APC Ingénierie, 2005

Comme le montrent les valeurs du tableau ci-avant, les mesures réalisées lors de ces essais sur différents secteurs de cette opération définis alors montrent une vitesse d'infiltration variable de $1,4 \cdot 10^{-7}$ m/s à $8,3 \cdot 10^{-6}$ m/s.

La perméabilité retenue correspond à la moyenne de ces 6 valeurs :

=> soit $k = 1,81 \cdot 10^{-6}$ m/s.

Source :
Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) -
Dossier d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau -
Porté à connaissance n°2 - Septembre 2021 /
Document extrait de l'étude d'infiltration
du sol réalisée par APC Ingénierie



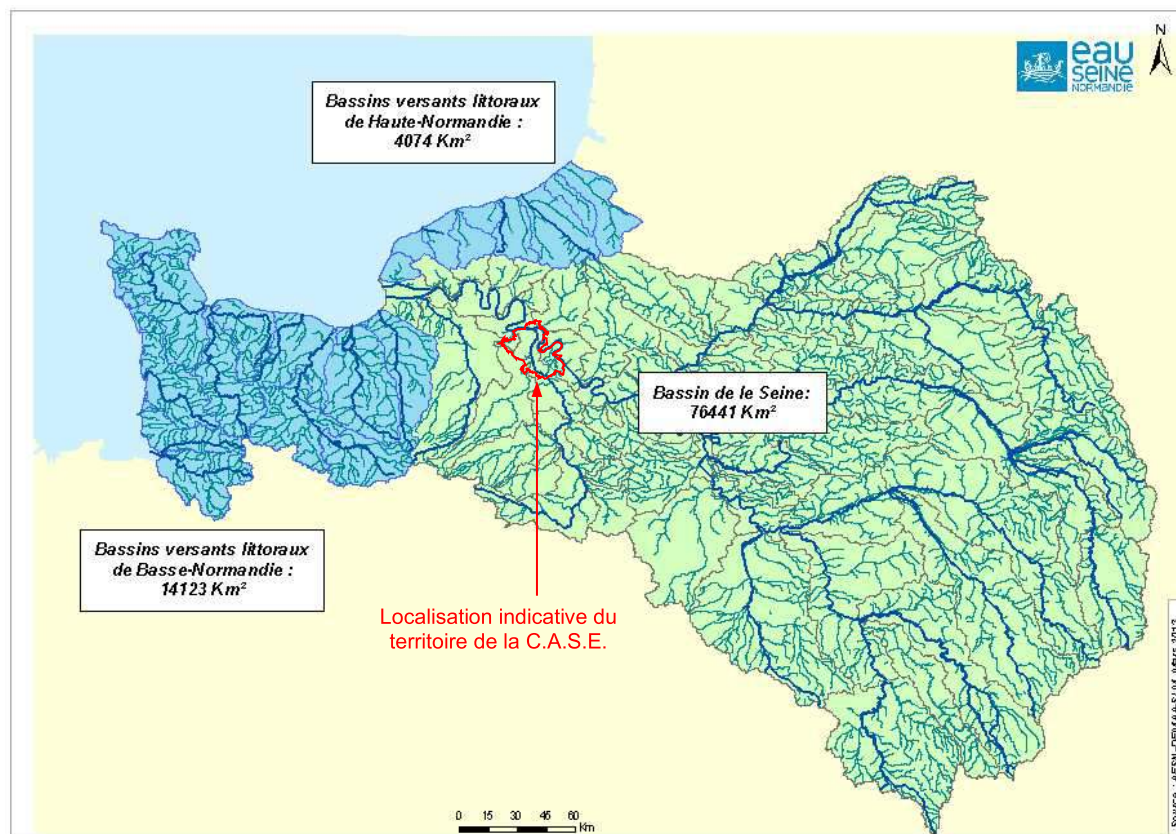
3.5 L'EAU

3.5.1 L'hydrographie et l'hydrologie

La France est divisée en six zones géographiques nommées « bassins hydrographiques »¹ correspondant aux cinq grands fleuves français (Rhône, Loire, Garonne, Seine et Rhin), auxquels s'ajoute la Somme.

La très grande majorité du territoire de la Normandie appartient au bassin hydrographique Seine-Normandie lequel s'étend sur un territoire d'environ 94 500 km² (soit 18 % du territoire français) concernant 6 régions et 28 départements différents. Elle offre notamment à ce bassin une façade littorale qui s'étend de la baie du Mont Saint-Michel au Pays de Caux, couvrant environ 650 kilomètres de linéaire côtier.

Illustration du bassin versant de la Seine dans le bassin hydrographique Seine-Normandie



Principal cours d'eau de ce bassin, la Seine, dont le bassin versant² couvre environ 76 500 km², prend sa source à Source-Seine en Côte d'Or sur le plateau de Langres, à 450 m d'altitude, et se jette 773 km plus loin dans la Manche entre Le Havre et Honfleur. Les principaux affluents de ce fleuve sont L'Yonne, la Marne et l'Oise.

Le territoire de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.) est situé dans le bassin versant de la Seine. A une échelle plus locale, ce territoire est découpé en plusieurs bassins versants, liés aux divers cours d'eau qui la traversent : la Seine, l'Eure, l'Andelle, l'Iton, l'Oison.



La commune de LOUVIERS est située sur la rive gauche de l'Eure, à quelques kilomètres en amont de la confluence avec la Seine (l'Eure se jetant dans la Seine à MARTOT, peu après Pont de l'Arche). Affluent de la Seine, l'Eure, rivière d'une longueur de 225 kilomètres environ, prend sa source dans le département de l'Orne.

Le débit annuel moyen de L'Eure est d'environ 26 m³ / seconde. Les fluctuations saisonnières de débit sont peu prononcées, les périodes hivernales et printanières gonflent naturellement les eaux. Le débit mensuel moyen fluctue de 29 à 34,6 m³ / seconde de décembre à début avril. Durant la période de basse eau d'été (juillet à octobre), le débit moyen diminue passant sous les 19 m³ / seconde au moins d'août. Malgré les fluctuations mesurées du régime des eaux, l'Eure présente des risques d'inondation. Les crues surviennent généralement à la suite d'un fort épisode pluvieux, les sols perméables du bassin versant saturés favorisant la montée des eaux.

¹ Un bassin hydrographique, unité de gestion des ressources en eau en France, constitue un système écologique cohérent formé de différents éléments : l'eau, la terre et les ressources minérales, végétales et animales.

² Un bassin versant collecte les précipitations et contribue au débit du fleuve via le réseau hydrographique (système de cours d'eau interconnectés). À l'intérieur d'un même bassin, toutes les eaux reçues suivent, du fait du relief, une pente naturelle vers la même mer.

Le réseau hydrographique dans les environs de la Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27)

Sur le territoire de la commune de LOUVIERS, le réseau hydrographique présente une organisation simple : la rivière, d'axe nord-sud, est alimentée par des écoulements intermittents. Plusieurs talwegs entaillent les plateaux et forment des drains naturels qui favorisent les écoulements d'eau occasionnels lors des épisodes pluvieux et en période de saison humide :

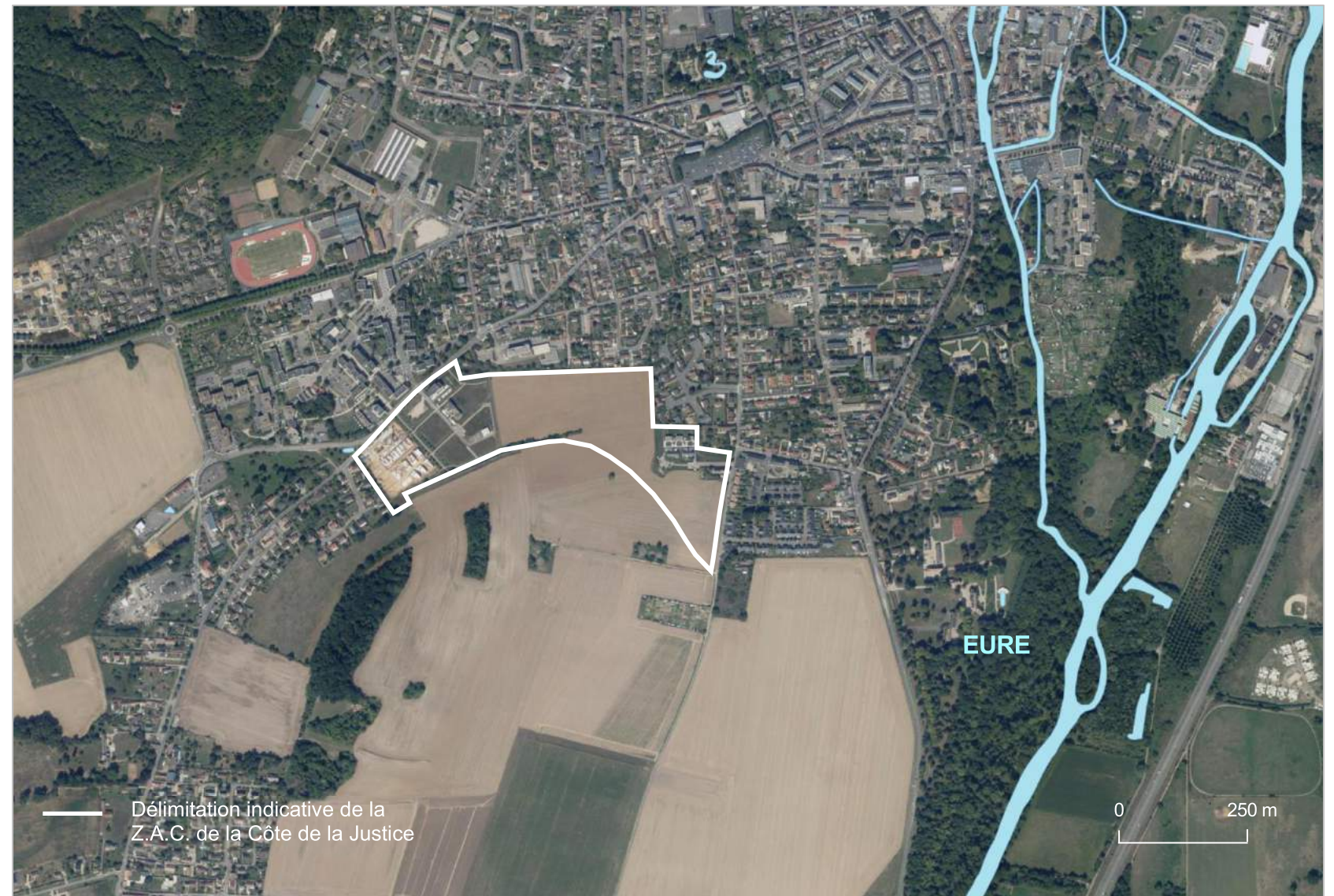
- à l'ouest, la vallée d'Incarville, de la Cornette, le Ravin des Fosses et le Ravin de la Vacherie entaillent le plateau forestier,
- à l'est, de part et d'autre du Bois de la Haute Villette, deux talwegs cisailent le plateau de Madrie.

Les eaux, collectées par les talwegs qui parcourent le territoire de LOUVIERS, ont un exutoire unique : l'Eure. Le cours d'eau dans sa traversée de ville se divise en de nombreux bras et biefs. La rivière développe un important chevelu hydrographique et présente un linéaire important de berges et de nombreuses îles en cœur de ville notamment.

Comme le montre l'illustration jointe, le site de la Z.A.C de la Côte de la Justice est localisé à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'environ 500 m à l'ouest de l'Eure.

Les eaux de ruissellement du site ne sont actuellement pas récupérées et s'orientent vers les parcelles voisines qui longent la zone du projet au Nord et à l'Est. L'infiltration des eaux est favorisée par le caractère perméable des terrains sous-jacents.

Aucune zone d'érosion liée au ruissellement n'a été observée.



Source : GEOPORTAIL

3.5.2 L'hydrogéologie

A - Identification des masses d'eaux souterraines dans le secteur

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), les eaux souterraines ont été classées en « masses d'eau souterraines ». Une masse d'eau représente un ensemble d'aquifères, correspondant à un type géologique.

Prenant en considération le référentiel établi par le SIGESSN (Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en Seine-Normandie), l'hydrogéologie du bassin versant de la Seine dans lequel se trouve la partie Nord du territoire de la C.A.S.E. (où se trouve la commune de LOUVIERS), est caractérisée par une série de réservoirs superposés qui abritent plusieurs groupes de nappes :

- la nappe alluviale (HG001),
- les nappes du Tertiaire dans le Bathonien-Lutétien-Cuisien (HG12),
- la nappe de la Craie (HG201, HG202, HG211 et HG212),
- la nappe captive de l'Albien dans les sables verts et sous les argiles du Gault qui est présente en dessous de toutes les nappes précédentes.

Les nappes concernant le territoire de la commune de LOUVIERS sont les suivantes :

- la nappe alluviale (HG001)

Il s'agit d'une masse d'eau de type alluvial aux écoulements majoritairement libres et ne présentant pas de karst. Elle est située principalement en Haute-Normandie et déborde, en amont, en région Ile-de-France. Elle est drainée par la Seine et par ses affluents : l'Andelle, l'Eure et la Risle. Au niveau de l'estuaire, les relations avec la Manche sont probables.

La nappe alluviale est alimentée par son propre impluvium (et éventuellement par le ruissellement des reliefs environnants), la Seine, et aussi par les relations hydrauliques avec les aquifères encaissants.
- la nappe de la Craie altérée de l'estuaire de la Seine (HG202)

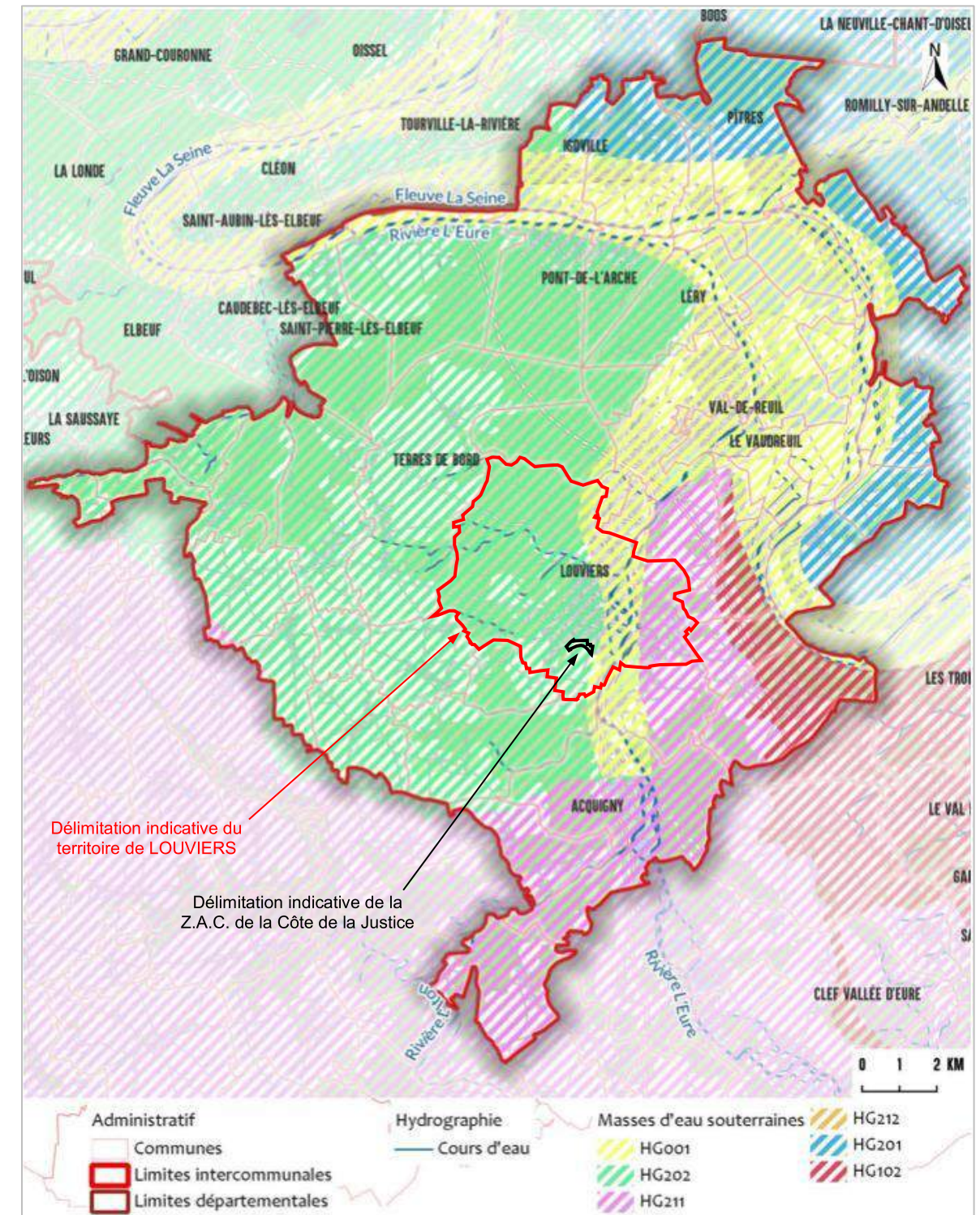
Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale aux écoulements majoritairement libres et présentant des karsts. Elle est majoritairement présente dans le Pays de Caux au nord de la Seine et le Roumois au sud. Son extrémité nord-est appartient au Pays d'Entre-Caux-et-Vexin alors que sa pointe sud-est appartient à la Plaine du Neubourg.

Dans le cas général, l'alimentation de la nappe de la Craie s'effectue par les pluies efficaces passant au travers des recouvrements limoneux et de la couverture d'argiles à silex (lacunaire, le long des talwegs, percée en multiples lieux par les bétoires).
- la nappe de la Craie altérée du Neubourg - Iton-plaine de Saint-André (HG211)

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire non alluviale aux écoulements majoritairement libres et présentant des karsts. Elle correspond aux régions des plateaux du Thymerais, de Saint-André, du Pays d'Ouche, jusqu'à la campagne du Neubourg. Elle est traversée par les cours d'eau de l'Iton et son affluent le Rouloir, de l'Avre, de la Blaise et de l'Eure.

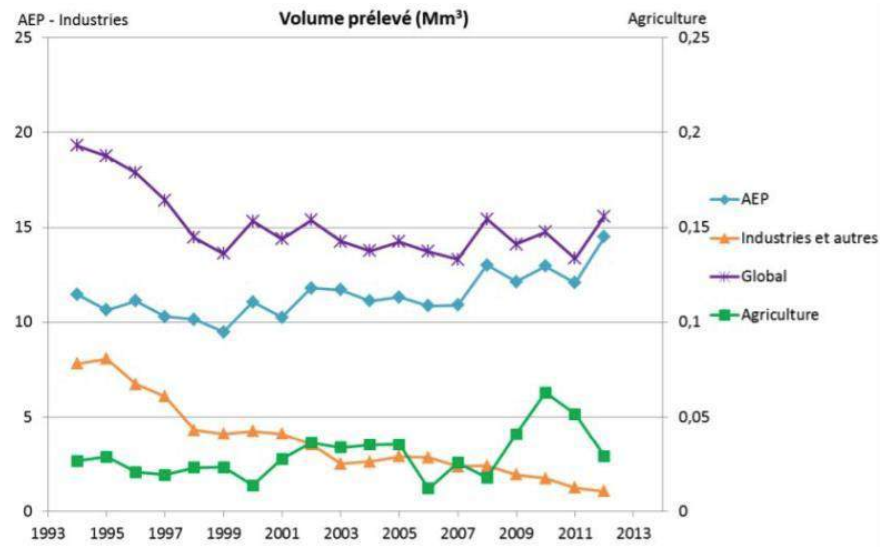
Dans le cas général, l'alimentation de la nappe de la Craie s'effectue par les pluies efficaces passant au travers des recouvrements limoneux et de la couverture d'argiles à silex (lacunaire, le long des talwegs, percée en multiples lieux par les bétoires).

Les différentes masses d'eau souterraines dans la partie Nord du territoire de la C.A.S.E.

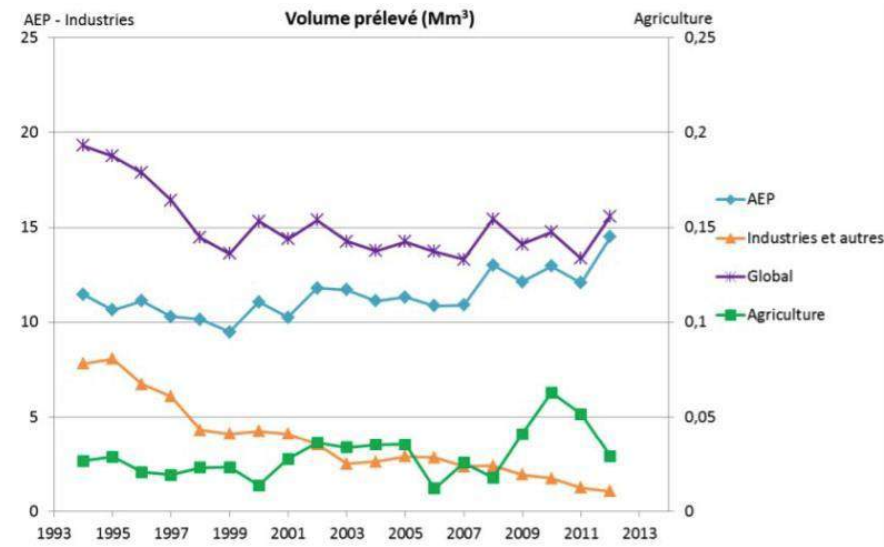


Source : P.L.U.I.-H de l'Agglomération Seine-Eure

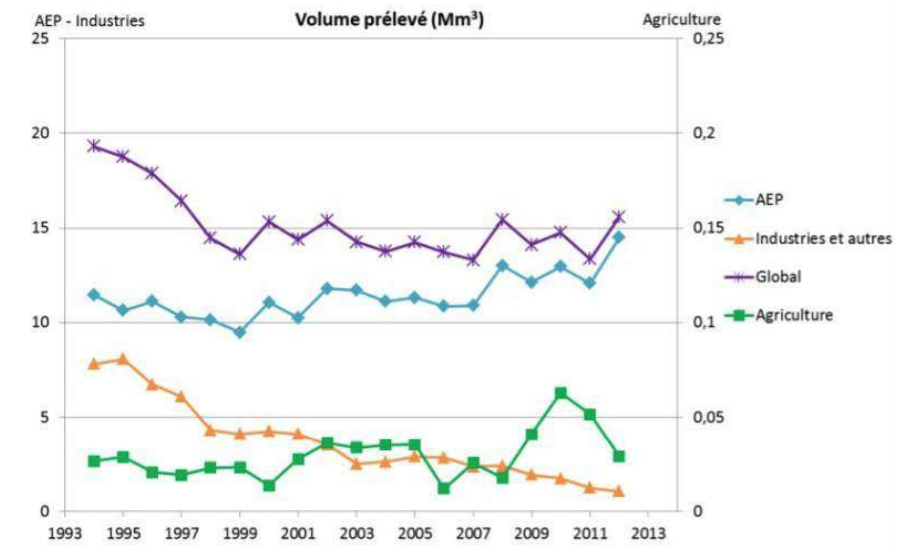
Evolution des volumes prélevés dans la masse d'eau souterraine HG001



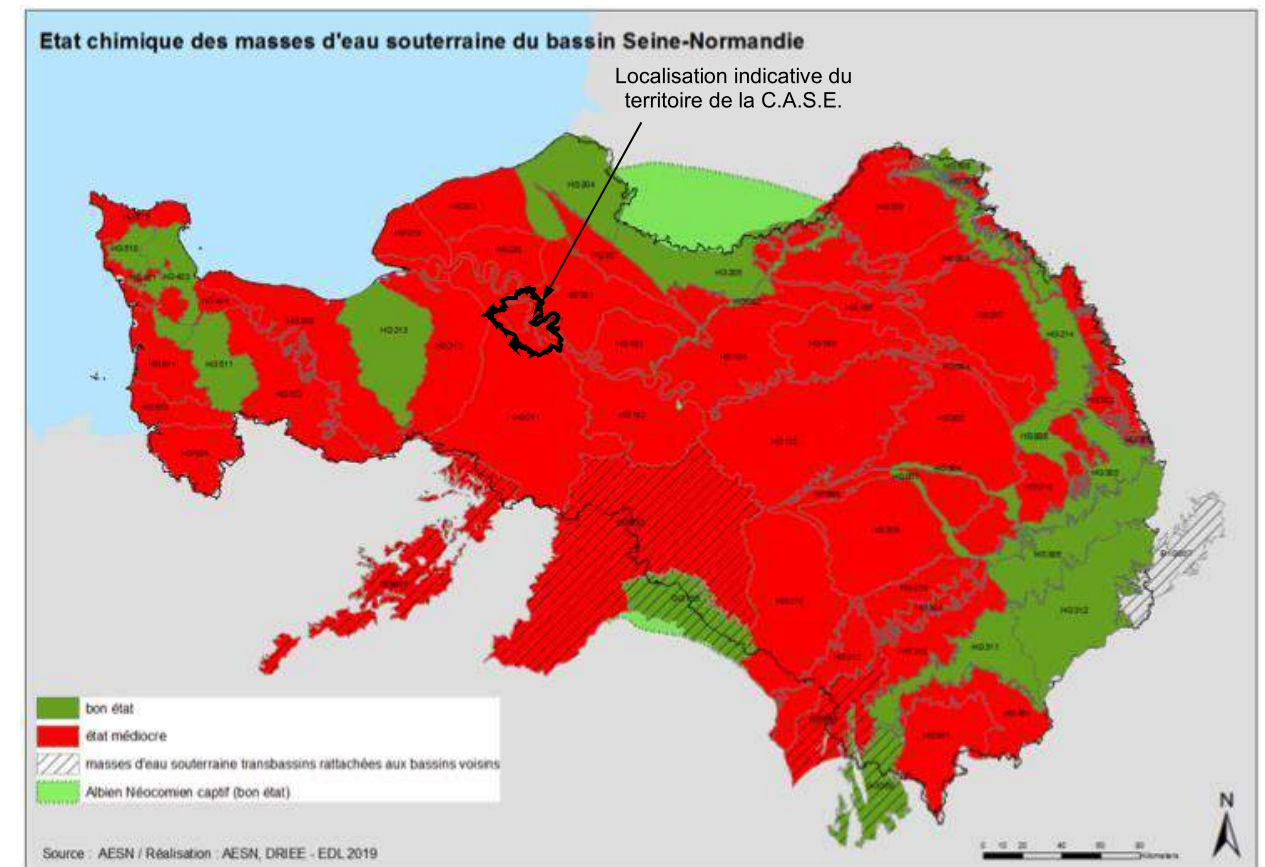
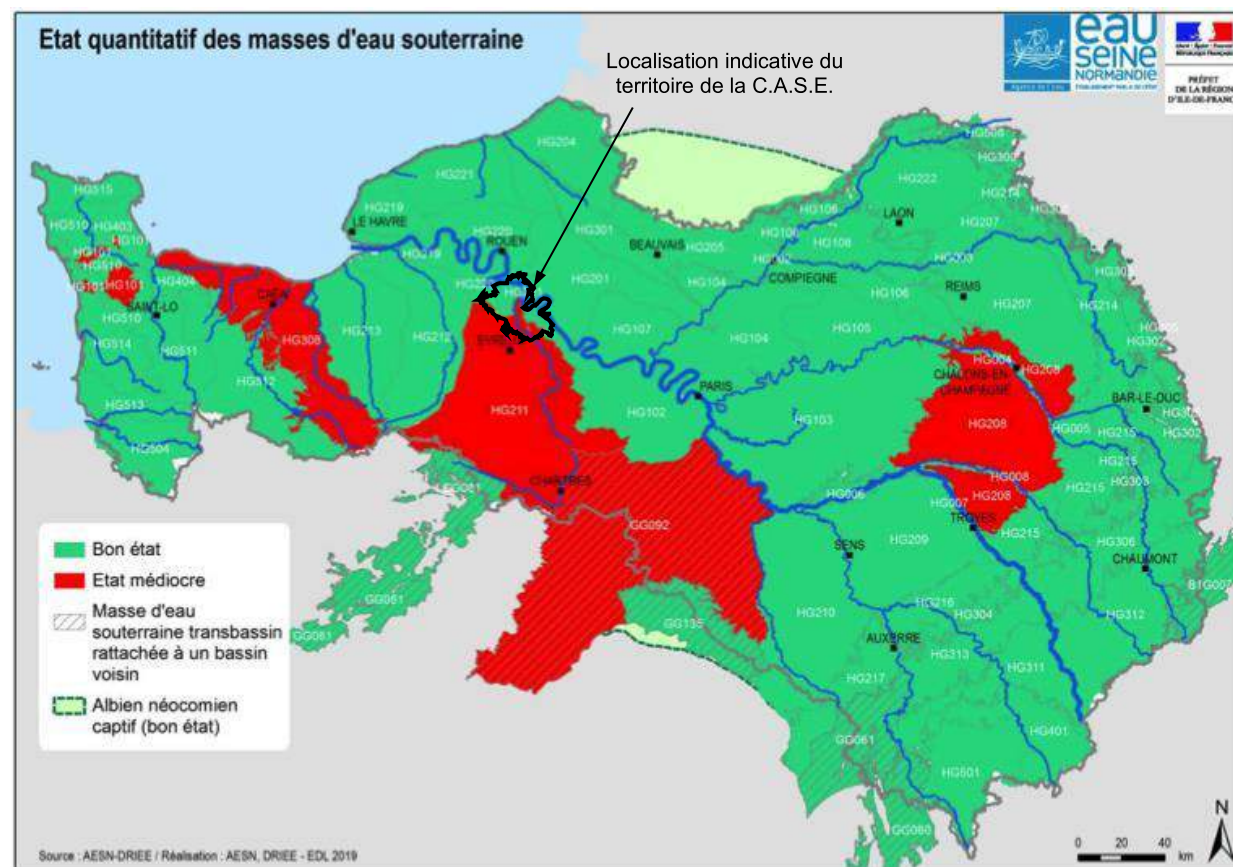
Evolution des volumes prélevés dans la masse d'eau souterraine HG202



Evolution des volumes prélevés dans la masse d'eau souterraine HG211



Evaluation de l'état quantitatif et de l'état chimique des masses d'eaux souterraines du bassin Seine Normandie en 2019

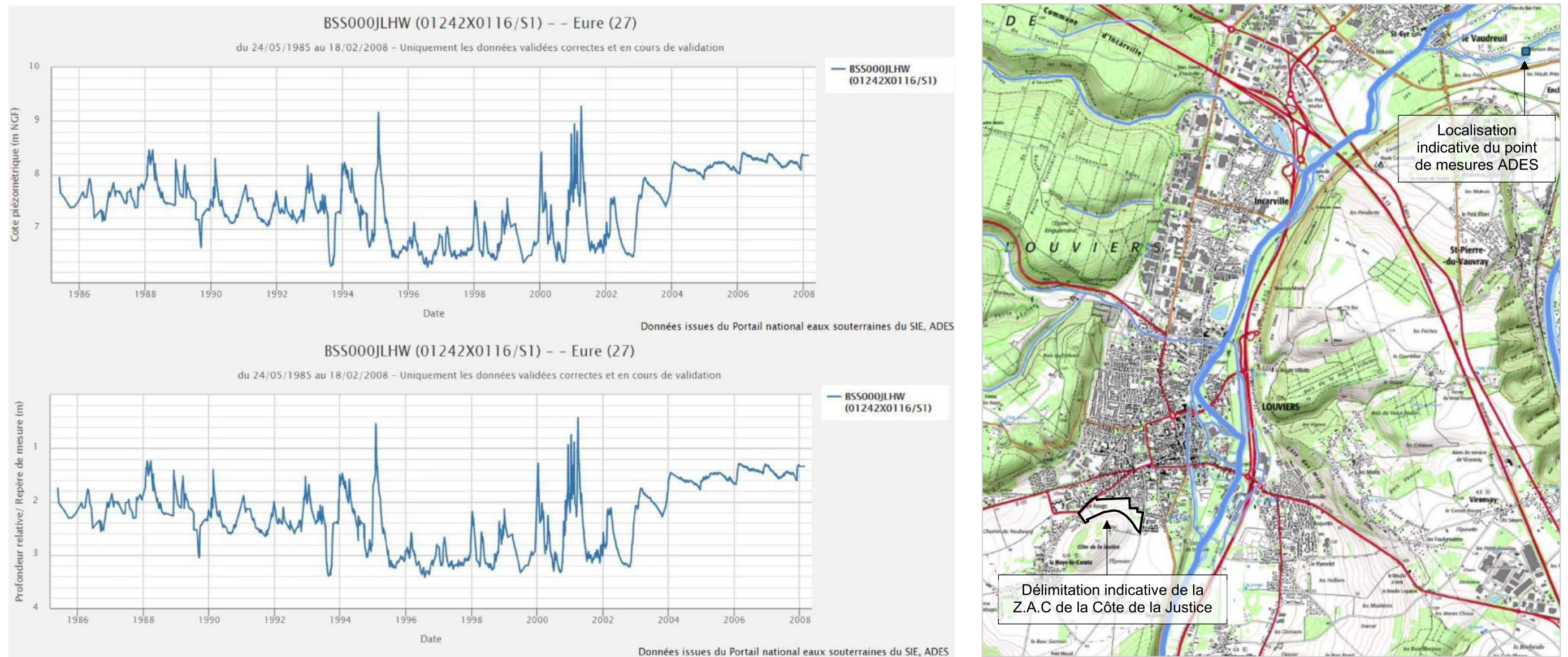


Source : Rapport environnemental du projet de S.D.A.G.E. 2022-2027 du bassin Seine Normandie (septembre 2020), ADAGE Environnement

B - Les données piézométriques

La nappe alluviale sur craie est mesurée par un forage implanté à VAUDREUIL, à environ 7 km au nord-est du projet. Ce point de mesure, plus proche de l'Eure que la Z.A.C de la Côte de la Justice, donne les résultats présentés ci-dessous (données ADES).

Suivi piézométrique du point de mesure ADES le plus proche



Source : ADES France / Données extraites du rapport « Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Etude de gestion des eaux », ENVIR'EAU Conseils, Septembre 2021

Au niveau du site de la Z.A.C de la Côte de la Justice, les données hydrogéologiques font référence à la nappe d'accompagnement de l'Eure située en fond de vallée vers la cote de + 14 NGF. Au droit du site, au regard de ses caractéristiques topographiques énoncées dans le chapitre 3.4.1. du présent document, une profondeur minimale de près d'une vingtaine de mètres sépare donc le niveau du sol et la nappe.

Il convient de rappeler qu'à ce jour, aucune venue d'eau n'a été repérée au droit des différents sondages effectués sur les terrains de la Z.A.C de la Côte de la Justice (jusqu'à 8 m de profondeur) selon les études géotechniques mises à disposition.

3.5.3 Les captages d'eaux souterraines et superficielles

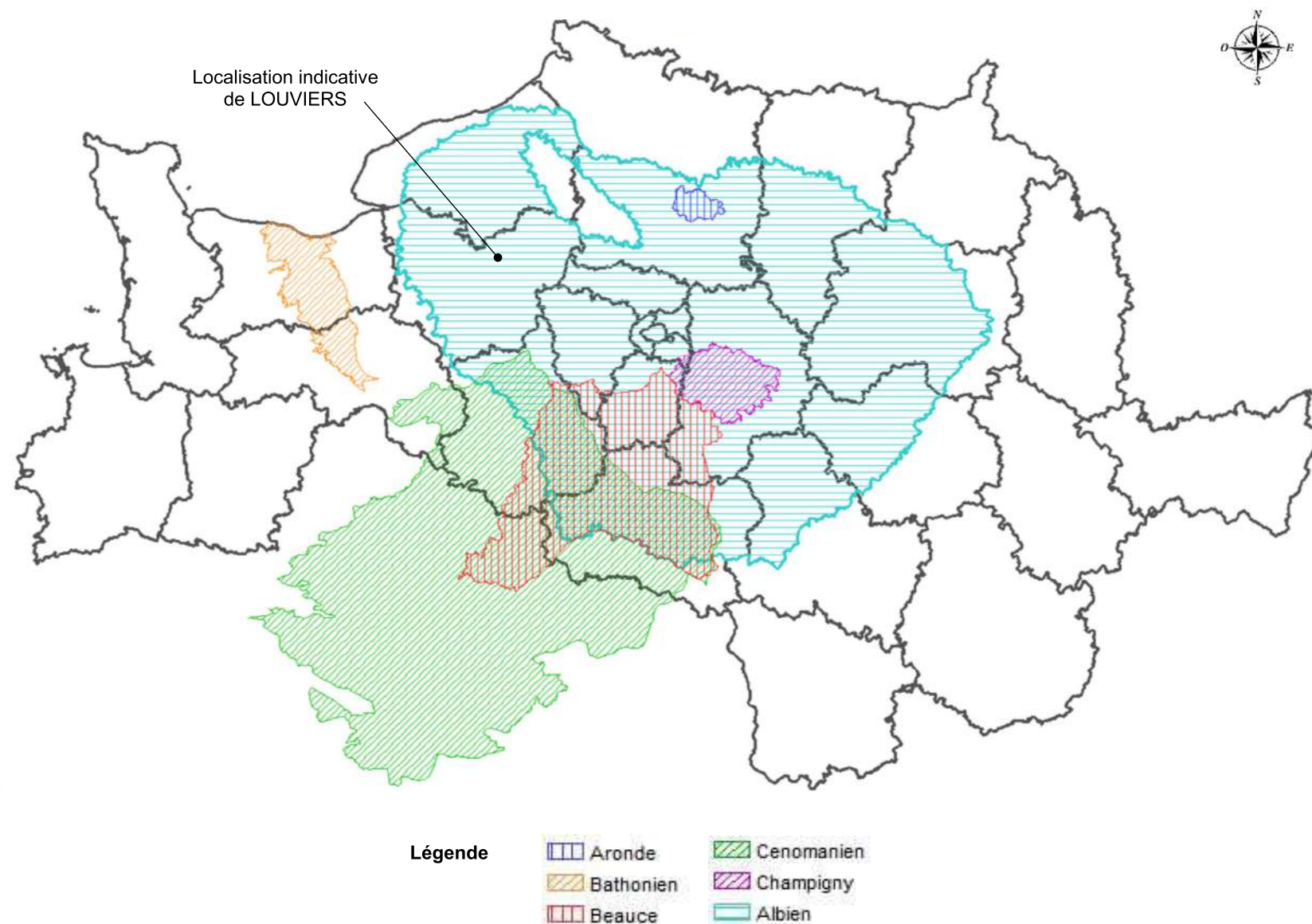
A - Les Zones de Répartition des Eaux (Z.R.E.)

Différents modes de gestion des aquifères ont été mis en place, qui doivent permettre à terme une exploitation durable des ressources en eaux souterraines.

Ils sont destinés à prévenir les difficultés risquant d'apparaître notamment en période d'étiage pour les masses d'eaux peu profondes (comme les aquifères multicouches dits de Beauce ou du Champigny dans le Bassin Seine-Normandie). Ils peuvent également prévenir les éventuels conflits d'intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, et constituer le moyen pour l'Etat d'assurer une gestion patrimoniale de la ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en différenciant les demandes de prélèvements dans cette ressource² comme pour la masse d'eau captive de l'Albien-Néocomien, Z.R.E. intéressant une large partie du bassin Seine-Normandie dont la quasi-totalité du département de l'Eure dans laquelle se trouve d'ailleurs la commune de LOUVIERS (et donc le site du projet objet du présent dossier) comme l'illustre l'image ci-contre.

La Z.R.E. définit par commune une cote à partir de laquelle la réglementation en matière de prélèvement de la ressource s'applique. Ainsi, selon le Système d'information sur l'eau du bassin Seine-Normandie (établi par EAUFrance suivant notamment les données fournies par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)), la Z.R.E. dite des « parties captives des nappes de l'Albien et du Néocomien » définit une cote se traduisant par une profondeur d'environ - 115 m au droit de la commune de LOUVIERS.

Carte de localisation des Zones de Répartition des Eaux (Z.R.E.) dans le bassin Seine Normandie¹



Source : EAUFrance, Système d'information sur l'eau du bassin Seine-Normandie - Zones de Répartition des Eaux

¹ Les différentes Z.R.E. de ce bassin sont listées à l'article R.211-71 du Code de l'Environnement.

² Par l'abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements : prélèvement inférieur à 8 m³/h => Déclaration / prélèvement supérieur à 8 m³/h => Autorisation.

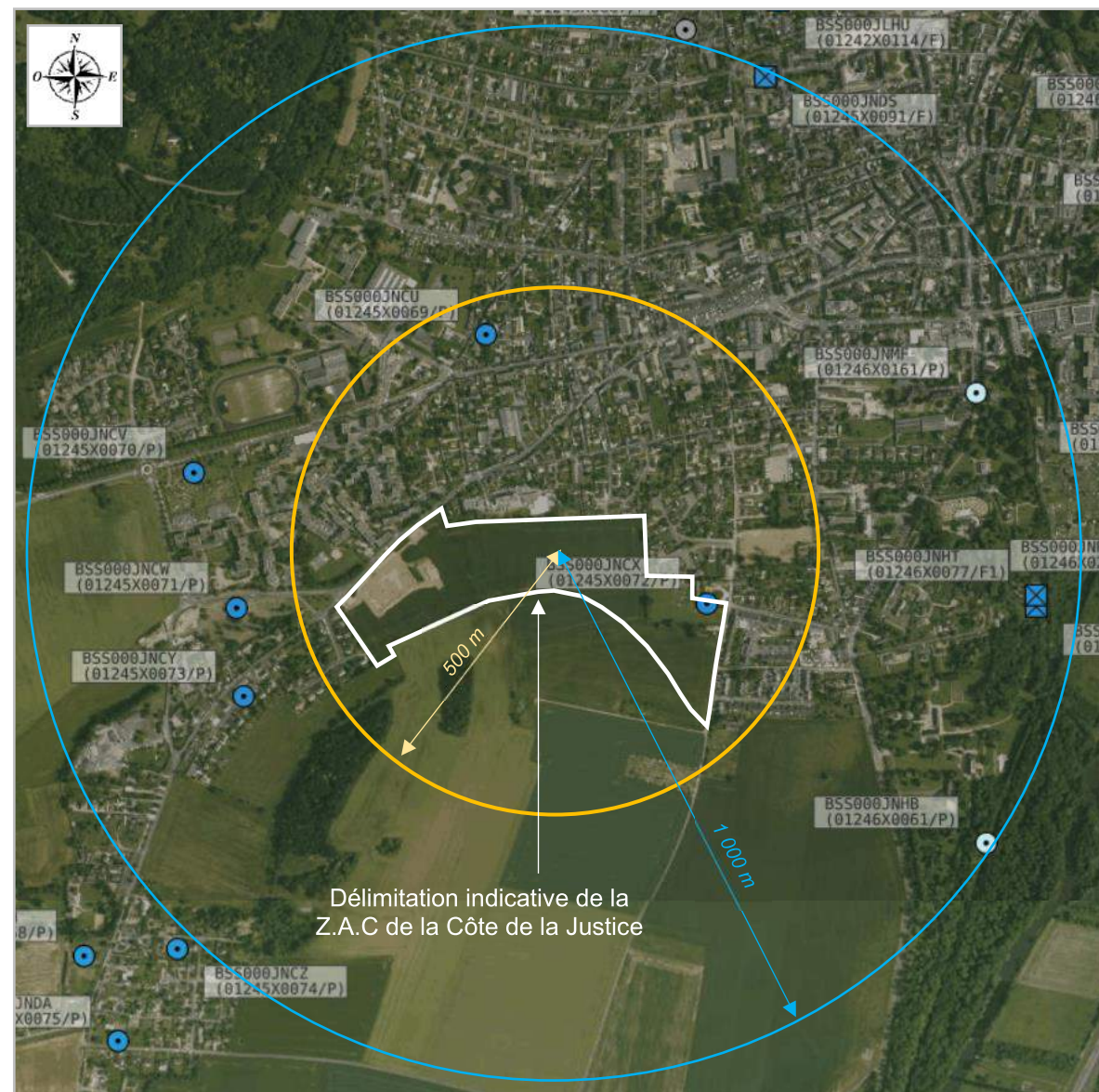
B - Les différents points de prélèvements d'eaux souterraines recensés dans l'environnement du site

Une base de données du Sous-sol du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.) recense les différents ouvrages utilisés pour les prélèvements d'eaux souterraines.

L'illustration jointe constitue un extrait de la cartographie mise au point par le B.R.G.M. (visualiseur InfoTerre) exploitant les données contenues dans cette base et permettant de localiser ces prélèvements dans les environs du site. Comme le montre cette illustration, seuls quelques ouvrages sont situés dans les environs du site (dans un périmètre de 1 000 m défini à partir du centre de la Z.A.C.), essentiellement des puits.

Le tableau joint fournit les principales caractéristiques des ouvrages les plus proches (le premier de la liste figurant d'ailleurs dans les limites du périmètre de la Z.A.C.). Comme l'indiquent ces éléments, tous ces puits ont été réalisés pour un usage domestique.

Localisation des différents points de prélèvement identifiés dans un large environnement autour du site



Légende

Types de point d'eau

- ☒ Forages
- ⊙ Puits
- ⊕ Source
- ⊕ Affleurement eau souterraine
- ⊙ Autres
- Inconnus

Profondeur (m)

- Profondeur inconnue
- Profondeur nulle
- Profondeur comprise entre 0 et 10m
- Profondeur comprise entre 10 et 50m
- Profondeur supérieure à 50m

Source : BRGM

Identifiant national	Ancien code	Nature	Commune	Altitude (NGF)	Profondeur atteinte (m)	Niveau d'eau mesuré par rapport au sol	Utilisation
BSS000JNCX	01245X0072/P	Puits	LOUVIERS	+ 40,00	24,60	23,40 m (20/07/1967)	Domestique
BSS000JNCU	01245X0069/P	Puits	LOUVIERS	+ 27,50	11,35	9,50 m (17/07/1967)	Domestique
BSS000JNCV	01245X0070/P	Puits	LOUVIERS	+ 35,00	20,85	14,50 m (17/07/1967)	Domestique
BSS000JNCW	01245X0071/P	Puits	LOUVIERS	+ 27,50	13,55	10,25 m (17/07/1967)	Domestique
BSS000JNCY	01245X0073/P	Puits	LOUVIERS	+ 37,00	24,80	20,20 m (17/07/1967)	Domestique

C - Les captages d'alimentation d'eau potable

⇒ **Rappels**

Par captage, on entend un ouvrage de prélèvement exploitant une ressource en eau, que ce soit en surface (prise d'eau en rivière) ou dans le sous-sol (forage ou puits atteignant un aquifère).

⇒ **Les captages prioritaires**

La préservation à long terme de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable a été identifiée comme objectif prioritaire dans le cadre des échanges du Grenelle de l'environnement. Les points de prélèvement en eau potable ont été classés en fonction d'un seuil de risque (correspondant à 75 % de la norme pour l'alimentation en eau potable pour les pesticides et à 40 mg/L pour les nitrates). Les points de prélèvement dépassant ce seuil sont dits sensibles (à la pollution diffuse). Un captage est considéré comme sensible si un de ses points de prélèvement est lui-même classé sensible selon ce critère.

Les captages dits « prioritaires » (première liste définie par la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, puis complétée en 2014 suite aux recommandations de la Conférence environnementale de 2013) sont sélectionnés majoritairement parmi les captages contenant au moins un point de prélèvement sensible à la pollution diffuse par les nitrates et/ou les pesticides.

Si, comme le montre l'illustration page suivante, il compte plusieurs captages d'Alimentation en Eau Potable (A.E.P.), le territoire de l'Agglomération Seine-Eure dans lequel se situe la commune de LOUVIERS n'est pas concerné par ces captages prioritaires dits encore captages « Grenelle ».

⇒ **Les périmètres de protection**

Le principal outil réglementaire pour la protection de la ressource en eau potable est l'établissement par les collectivités publiques de périmètres de protection nécessaires autour des points de captage d'eau potable existants par voie de Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P.) (cf. article L.1321-2 du Code de la Santé Publique).

La mise en place de ces périmètres de protection s'accompagne de servitudes imposées aux terrains qui s'y trouvent inclus afin d'y limiter, voire d'y interdire, l'exercice d'activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux. Il existe ainsi trois types de périmètres :

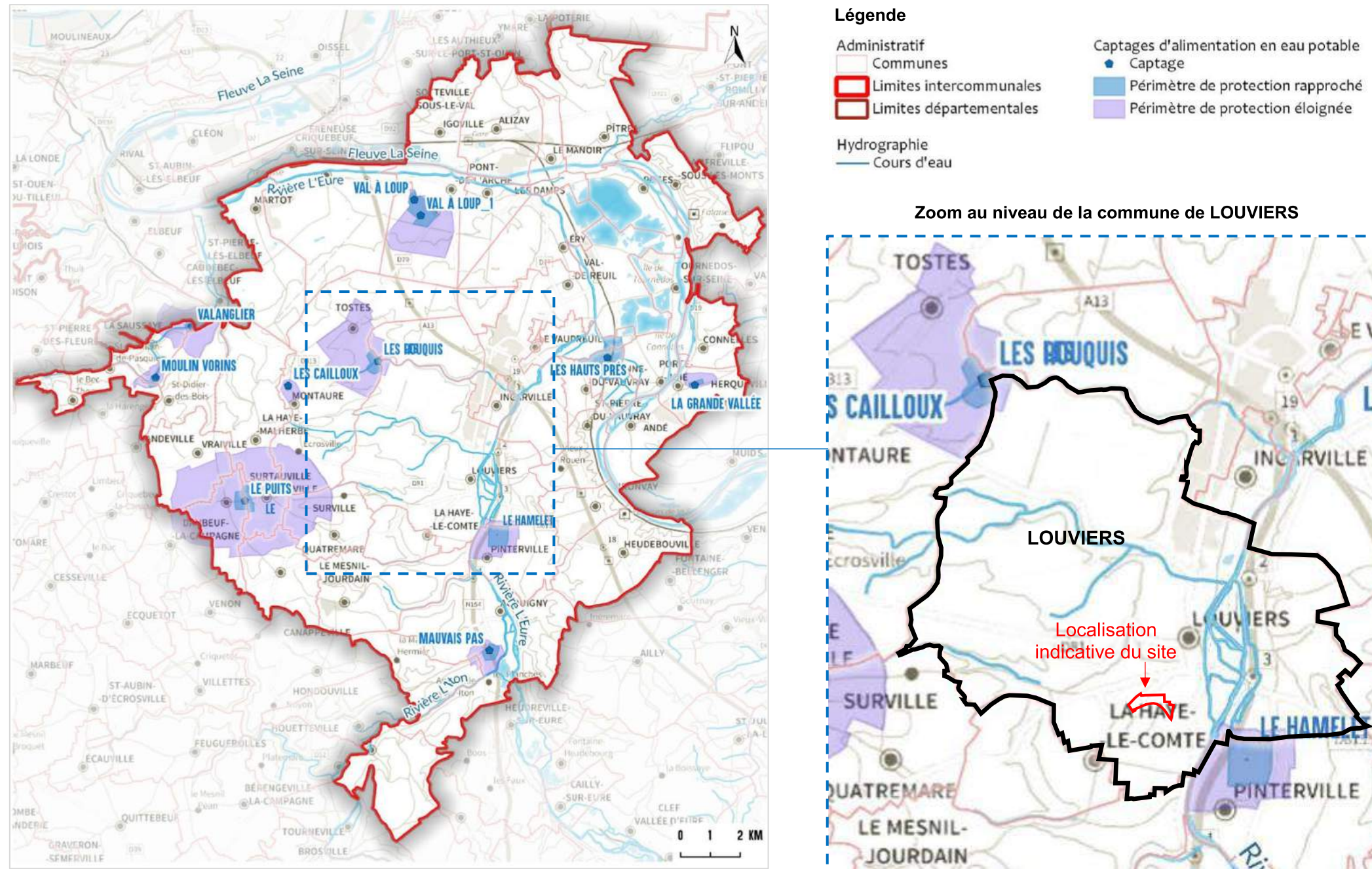
- un **périmètre de protection immédiate** destiné notamment à interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages. Il s'agit d'un périmètre acquis en pleine propriété ;
- un **périmètre de protection rapprochée** où sont interdits ou réglementés les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière ;

- un **périmètre de protection éloignée**, facultatif, à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts ci-dessus mentionnés.

La carte jointe page suivante illustre le positionnement indicatif des différents captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) existants à l'échelle de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.) et de leurs périmètres de protection associés.

Comme le montre le zoom réalisé au niveau de la commune de LOUVIERS et de ses environs accompagnant cette carte, les terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne sont compris dans aucun des périmètres de protection associés à ces captages (les périmètres les plus proches étant ceux liés au forage « Le Hamelet » situé sur la commune voisine de PINTERVILLE captant l'eau de la nappe de la Craie altérée du Neubourg - Iton - Plaine de Saint- André (Déclaré d'Utilité Publique par arrêté préfectoral du 20 décembre 1995 ; comme le montre cette même illustration, seul le périmètre de protection éloigné lié à ce captage concerne une partie du territoire de LOUVIERS située au sud-est, à l'est de la rivière l'Eure).

Carte des captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) et périmètres de protection associés à l'échelle de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.)



Source : Rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (P.L.U.I.) de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.)

3.6 L'AIR

3.6.1 La réglementation en vigueur en matière de qualité de l'air

La réglementation française pour l'air ambiant s'appuie principalement sur des **directives européennes**. Ces dernières ont été conçues en tenant compte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé [OMS] lesquelles déterminent des seuils à ne pas dépasser pour une vingtaine de polluants en fonction de leur impact sur la santé humaine. En particulier, la directive 96/62/CE du 27 septembre 1996 de la Communauté Européenne, relative à l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant, fournit le cadre de la législation communautaire sur la qualité de l'air. Les quatre principaux objectifs de cette directive sont les suivants :

- Définir et fixer les objectifs concernant la pollution de l'air ambiant dans la Communauté, afin d'éviter, de prévenir et de réduire les effets nocifs pour la santé humaine ou pour l'environnement dans son ensemble ;
- Evaluer, sur la base de méthodes et de critères communs, la qualité de l'air ambiant dans les Etats membres ;
- Disposer d'informations adéquates sur la qualité de l'air ambiant et faire en sorte que le public soit informé, entre autres, par des seuils d'alerte ;
- Maintenir la qualité de l'air ambiant lorsqu'elle est bonne et l'améliorer dans les autres cas.

L'annexe I de cette directive cite le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, les particules en suspension et le plomb comme les polluants devant être en priorité pris en considération.

Plusieurs directives sont venues, par la suite, préciser cette directive-cadre, notamment :

- la directive 1999/30/CE du 22 avril 1999 relative à la fixation de valeurs limites pour le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les particules et le plomb dans l'air ambiant ;
- la directive 2000/69/CE du 16 novembre 2000 concernant les valeurs limites pour le benzène et le monoxyde de carbone dans l'air ambiant ;
- la directive 2002/3/CE du 12 février 2002 relative à l'ozone dans l'air ambiant, abrogeant la directive 92/72/CEE du Conseil du 21/09/1992 concernant la pollution de l'air par l'ozone ;
- la directive 2004/107/CE du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant.

La directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 dite « Qualité de l'air » a par la suite introduit de nouvelles dispositions concernant les particules fines. Tout en maintenant les normes déjà existantes pour les PM10, elle accorde aux États membres une plus grande souplesse pour le respect de certaines de ces normes dans certains secteurs géographiques problématiques. La grande nouveauté de ce texte réside néanmoins dans l'établissement de normes pour les particules atmosphériques d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres (PM2,5), potentiellement les plus dangereuses pour la santé.

Au niveau national, le cadre général de la protection de l'air est défini par la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (dite loi « LAURE »). Les dispositions de cette loi ainsi que ses textes d'application, dont le décret n°98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites, ont été intégrés au Code de l'Environnement.

Modifié en 2002 et 2003, ce décret précise les polluants mesurés (le dioxyde d'azote, les particules fines et particules en suspension, le plomb, le dioxyde de soufre, l'ozone, le monoxyde de carbone et le benzène). Le cas échéant, il fixe les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites ainsi que les seuils de recommandation et d'information. Il précise les conditions de surveillance de la qualité de l'air dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants et à l'extérieur de ces agglomérations. Il précise également les contenus de l'information sur la qualité de l'air faite au public et prévoit un arrêté détaillant les procédures d'alerte et mesures d'urgence : l'arrêté du 11 juin 2003 relatif aux informations à fournir en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de recommandation ou des seuils d'alerte.

Une circulaire relative aux procédures d'information et de recommandation et d'alerte et aux mesures d'urgence est parue en juin 2004. Elle précise le déclenchement des procédures et prévoit des déclenchements de procédures s'appuyant sur des prévisions.

Les indices de la qualité de l'air requis par l'article 7 du décret n°98-360 du 6 mai 1998 sont des outils de communication qui permettent de décrire périodiquement sous une forme simple, l'état global de la qualité de l'air dans une agglomération ou une aire géographique donnée. Ils ont été introduits par l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de la qualité de l'air. Ce dernier rend obligatoire le calcul d'un tel indice dans les agglomérations de plus de 100.000 habitants. Il en précise le nombre minimal et le type de capteurs à utiliser pour ce calcul.

A cela s'ajoutent en particulier :

- le décret, n°2007-1479, du 12 octobre 2007 relatif à la qualité de l'air et modifiant le Code de l'Environnement (partie réglementaire) : ce décret rend notamment obligatoire la mesure des métaux lourds et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), conformément à la Directive "Métaux lourds/HAP" (2004/107/CE), et transpose les objectifs de la qualité de la directive "Ozone" (2002/3/CE) ;
- la circulaire du 12 octobre 2007 relative à l'information du public sur les particules en suspension dans l'air ambiant ;
- le décret, n°2008-1152, du 7 novembre 2008 relatif à la qualité de l'air : ce décret mentionne les valeurs cibles relatives à l'ozone, aux métaux (As, Cd, Ni), et au benzo(a)pyrène ;
- le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 transpose la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 ;
- la directive (UE) n°2015/1480 du 28/08/15 modifiant plusieurs annexes des directives du Parlement européen et du Conseil 2004/107/CE et 2008/50/CE établissant les règles concernant les méthodes de référence, la validation des données et l'emplacement des points de prélèvement pour l'évaluation de la qualité de l'air ambiant.

Au niveau local, ce sont les arrêtés préfectoraux ou inter-préfectoraux qui organisent les dispositifs de communication et de mise en œuvre de mesures d'urgence en cas d'épisodes de pollution atmosphérique afin de limiter les effets de ces épisodes sur la santé humaine et sur l'environnement, et de réduire les émissions de substances à l'origine de ces épisodes.

Les différents types de seuils et de valeurs à respecter en matière de qualité de l'air dans le cadre des normes réglementaires en vigueur (cf. tableau figurant page suivante)

Types de seuils et de valeurs	Définition
Valeur limite	Niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble. Les valeurs limites sont définies par la réglementation européenne et sont reprises dans la réglementation française. Elles doivent être respectées chaque année. Un dépassement de valeur limite doit être déclaré au niveau européen. Dans ce cas, des plans d'actions motivés doivent être mis en œuvre afin de conduire à une diminution rapide des teneurs en dessous du seuil de la valeur limite.
Valeur cible	Niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble. Les valeurs cibles sont définies par les directives européennes. Elles se rapprochent dans l'esprit des objectifs de qualité français puisqu'il n'y a pas de contraintes contentieuses associées à ces valeurs (contrairement aux valeurs limites) mais des enjeux sanitaires avérés. Elles ont été introduites fin 2008 dans la réglementation française.
Objectif de qualité	Niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble. Les objectifs de qualité sont définis par la réglementation française. Ils correspondent à une qualité de l'air jugée acceptable ou satisfaisante.
Niveau critique	Niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains.
Seuil d'information et de recommandation	Niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.
Seuil d'alerte	Niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Source : AIRPARIF

Normes françaises et européennes de qualité de l'air applicables - Valeurs limites, valeurs cibles, objectifs de qualité, objectifs à long terme, niveaux critiques, seuils d'information et d'alerte (1/2)

Normes françaises (F)	Normes européennes (E)			
Dioxyde d'azote (NO₂)				
X		Objectif de qualité	Niveau annuel	40 µg/m ³
X	X	Valeurs limites	Niveau annuel	40 µg/m ³
X	X		Niveau horaire, à ne pas dépasser plus de 18 fois sur l'année	200 µg/m ³
X		Seuil de recommandation et d'information	Niveau horaire	200 µg/m ³
X		Seuil d'alerte	Niveau horaire	400 µg/m ³ <small>200 µg/m³ le jour J si le seuil d'information a été déclenché à JM1 et risque de l'être à JP1</small>
X	X	Seuil d'alerte	Niveau horaire	400 µg/m ³ 3 heures consécutives
Oxydes d'azote (NO_x)				
X	X	Niveau critique (végétation - uniquement sur les sites "écosystèmes" en zone rurale)	Niveau annuel	30 µg/m ³ <small>NO_x équivalent NO₂</small>
Particules PM₁₀				
X		Objectif de qualité	Niveau annuel	30 µg/m ³
X	X	Valeurs limites	Niveau annuel	40 µg/m ³
X	X		Niveau journalier, à ne pas dépasser plus de 35 fois sur l'année	50 µg/m ³
X		Seuil de recommandation et d'information	Niveau journalier	50 µg/m ³
X		Seuil d'alerte	Niveau journalier	80 µg/m ³
Particules PM_{2,5}				
X		Objectif de qualité	Niveau annuel	10 µg/m ³
X		Valeur cible	Niveau annuel	20 µg/m ³
	X	Valeur cible	Niveau annuel	25 µg/m ³
X	X	Valeur limite	Niveau annuel	2015-2018 : 25 µg/m ³ 2020 : 20 µg/m ³
X	X	Objectif national de réduction de l'exposition	Diminution de 15 à 20% ⁽¹⁾ entre 2011 et 2020 du niveau national de fond dans les agglomérations	<small>(1) selon le niveau de 2011</small>
Ozone (O₃)				
X	X	Valeurs cibles	Protection de la santé humaine Niveau sur 8 heures, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans	120 µg/m ³
X	X		Protection de la végétation AOT40 végétation (mai-juillet période 8h-20h)	18 000 µg/m ³ .h
X	X	Objectifs de qualité (F)	Protection de la santé humaine Niveau sur 8 heures, aucun dépassement dans l'année	120 µg/m ³
X	X	Objectifs à long terme (E)	Protection de la végétation AOT40 végétation (mai-juillet période 8h-20h)	6 000 µg/m ³ .h
X	X	Seuil de recommandation et d'information	Niveau horaire	180 µg/m ³
X	X	Seuil d'alerte	Niveau annuel	240 µg/m ³
X	X	Seuils d'alerte pour la mise en place de mesures de réduction	Niveau horaire	240 µg/m ³ 3 heures consécutives 300 µg/m ³ 3 heures consécutives 360 µg/m ³

Normes françaises et européennes de qualité de l'air applicables - Valeurs limites, valeurs cibles, objectifs de qualité, objectifs à long terme, niveaux critiques, seuils d'information et d'alerte (2/2)

Normes françaises (F)	Normes européennes (E)			
Monoxyde de carbone (CO)				
X	X	Valeur limite	Niveau 8 heures, aucun dépassement sur l'année	10 mg/m ³
Dioxyde de soufre (SO₂)				
X		Objectif de qualité	Niveau annuel	50 µg/m ³
X	X	Valeurs limites	Niveau horaire, à ne pas dépasser plus de 24 fois dans l'année	350 µg/m ³
X	X		Niveau journalier, à ne pas dépasser plus de 3 fois sur l'année	125 µg/m ³
X	X	Niveau critique (végétation - uniquement sur les sites "écosystèmes" en zone rurale)	Niveau annuel	20 µg/m ³
X	X		Niveau hivernal (du 1/10 au 31/3)	20 µg/m ³
X		Seuil de recommandation et d'information	Niveau horaire	300 µg/m ³
X	X	Seuil d'alerte	Niveau annuel	500 µg/m ³ 3 heures consécutives
Plomb (Pb)				
X		Objectif de qualité	Niveau annuel	0,25 µg/m ³
X	X	Valeur limite	Niveau annuel	0,5 µg/m ³
Benzène (C₆H₆)				
X		Objectif de qualité	Niveau annuel	2 µg/m ³
X	X	Valeur limite	Niveau annuel	5 µg/m ³
Benzo(a)pyrène (BaP)				
X	X	Valeur cible	Niveau annuel	1 ng/m ³
Arsenic (As)				
X	X	Valeur cible	Niveau annuel	6 ng/m ³
Cadmium (Cd)				
X	X	Valeur cible	Niveau annuel	5 ng/m ³
Nickel (Ni)				
X	X	Valeur cible	Niveau annuel	20 ng/m ³

Source : AIRPARIF

En complément de ces normes, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a mis en place des lignes directrices relatives à la qualité de l'air dans le but d'évaluer et de réduire les effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine et sur les écosystèmes. Ces lignes directrices présentent des recommandations d'ordre général concernant les niveaux d'exposition (valeurs seuils indicatives) pour différents polluants atmosphériques, en dessous desquels les effets sont considérés comme acceptables. Les valeurs recommandées par l'OMS sont fondées sur des études épidémiologiques et toxicologiques publiées en Europe et en Amérique du Nord. De nouvelles recommandations devraient prochainement être communiquées.

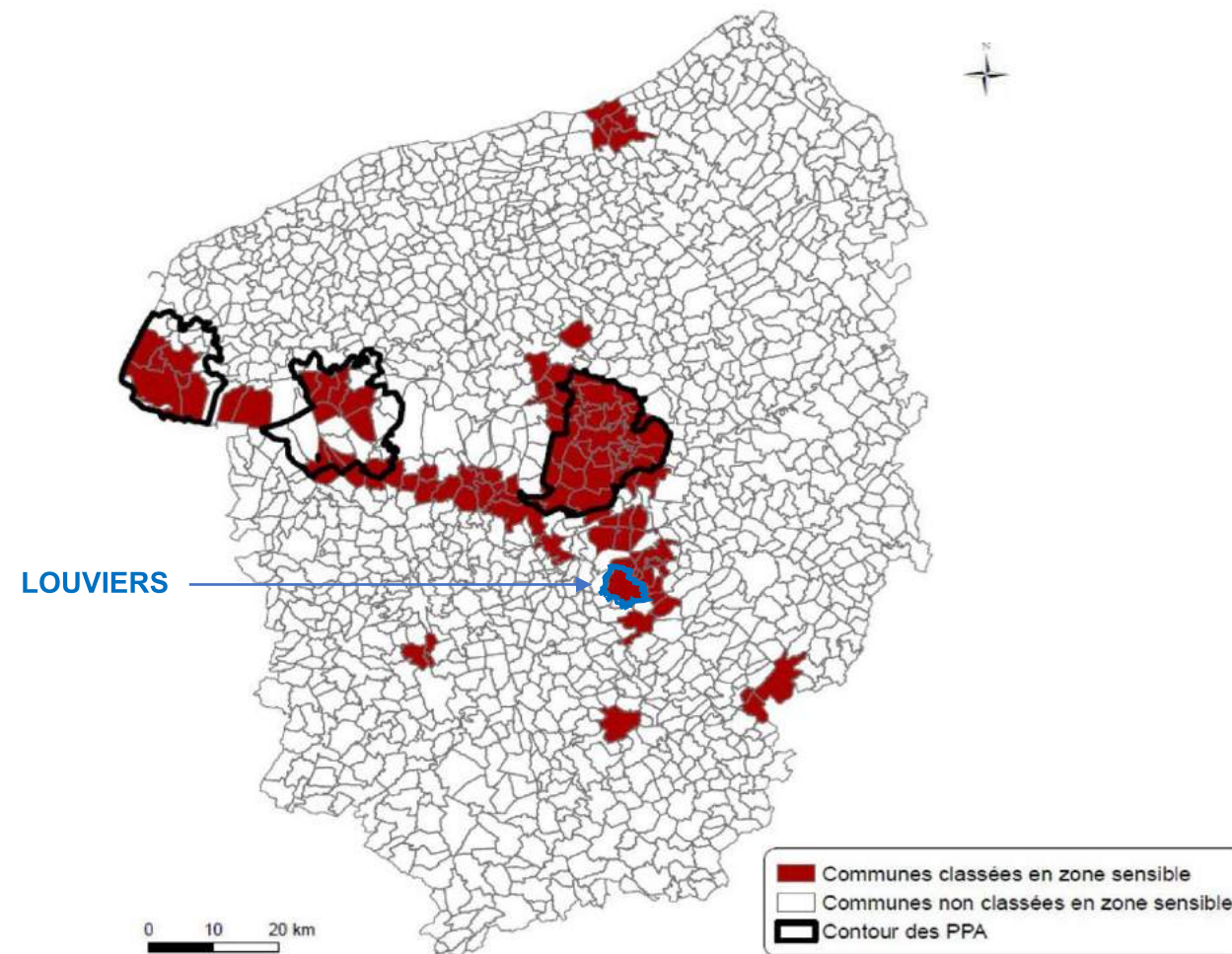
Lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) concernant la qualité de l'air

Dioxyde d'azote (NO₂)		
	Niveau annuel	40 µg/m ³
	Niveau horaire	200 µg/m ³
Particules PM₁₀		
	Niveau annuel	20 µg/m ³
	Niveau journalier, à ne pas dépasser plus de 3 fois sur l'année	50 µg/m ³
Particules PM_{2.5}		
	Niveau annuel	10 µg/m ³
	Niveau journalier, à ne pas dépasser plus de 3 fois sur l'année	25 µg/m ³
Ozone (O₃)		
	Niveau sur 8 heures	100 µg/m ³
Monoxyde de carbone (CO)		
	Niveau 15 min	100 mg/m ³
	Niveau 30 min	60 mg/m ³
	Niveau horaire	30 mg/m ³
	Niveau 8 heures, aucun dépassement sur l'année	10 mg/m ³
	Niveau journalier	7 mg/m ³
Dioxyde de soufre (SO₂)		
	Niveau 10 min	500 µg/m ³
	Niveau journalier	20 µg/m ³
Plomb (Pb)		
	Niveau annuel	0,5 µg/m ³

Source : AIRPARIF / GUIDELINES FOR AIR QUALITY, WHO, Geneva 2000

Il convient par ailleurs de rappeler que les Schémas Régionaux Climat, Air et Énergie (S.R.C.A.E.) instaurés par la Loi Grenelle 2, imposent de cartographier des zones dites « sensibles » en ce qui concerne la qualité de l'air. Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (PM10 et NO₂). Dans ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires. L'image ci-dessous (côté gauche) illustre les zones sensibles figurant dans le Plan de Protection de l'Atmosphère (P.P.A.) de Haute Normandie approuvé par arrêté conjoint des préfets des départements de l'Eure et de la Seine Maritime le 30 janvier 2014 et dans le S.R.C.A.E. de Haute-Normandie approuvé le 21 mars 2013.

Illustration de l'étendue de la zone sensible pour la qualité de l'air en Haute-Normandie



Répartition par secteur d'activité des émissions d'oxyde d'azote (NO_x) et de particules fines (type PM10) en Haute-Normandie

Haute-Normandie		NO _x (t)
	INDUSTRIE	28 796
	RESIDENTIEL	2 929
	TERTIAIRE	767
	TRANSPORTS	27 497
	AGRICULTURE	5 569
	ESPACE NATUREL	36
	Total	65 595

Haute-Normandie		PM10 (t)
	INDUSTRIE	2 546
	RESIDENTIEL	3 577
	TERTIAIRE	28
	TRANSPORTS	2 453
	AGRICULTURE	5 270
	ESPACE NATUREL	-
	Total	13 874

Source : Plan de Protection de l'Atmosphère (P.P.A.) de Haute Normandie / Données inventaire OCEHN 2008

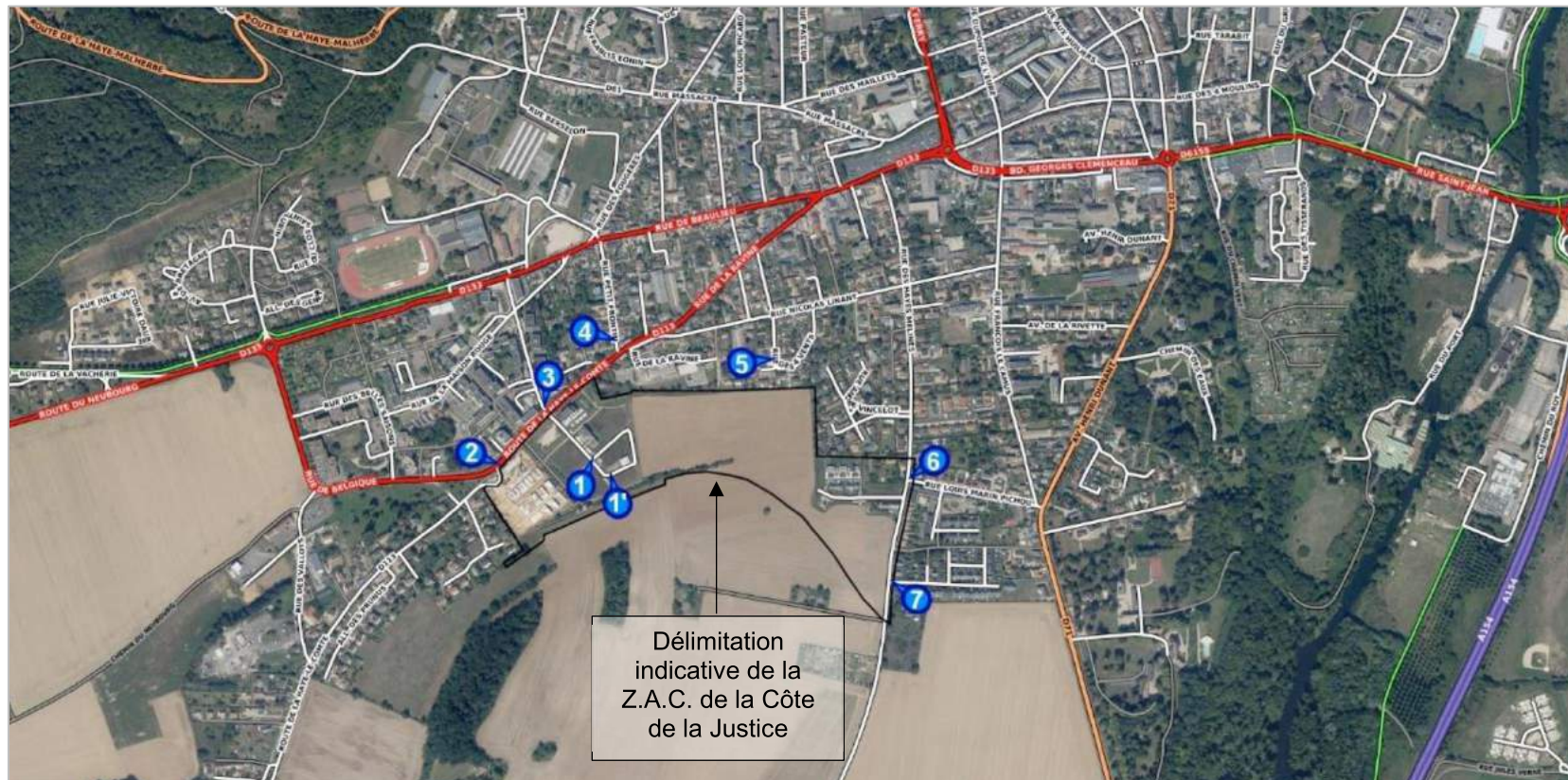
Comme le montre l'illustration ci-dessus côté gauche, une partie de la Haute-Normandie (représentée par un fond de couleur marron), correspondant à environ 9,5 % de la superficie du territoire (dans laquelle sont présents environ 47 % de sa population), est localisée dans ces zones sensibles. LOUVIERS figure parmi les communes répertoriées au sein de cette zone sensible.

Comme le montrent les données ci-dessus côté droit, tous les secteurs d'activités constituent des sources d'émissions des principaux polluants identifiés dont les oxydes d'azote (NO_x) et les particules fines (type PM10). Le trafic routier constitue une des principales sources d'émissions en oxyde d'azote (environ 42 % des émissions totales comptabilisées pour ce polluant, derrière l'industrie avec environ 44 %), et en particules fines (un peu moins de 18 % des émissions totales pour ce polluant, derrière toutefois l'agriculture (environ 38 %), le secteur résidentiel (environ 26 %) et l'industrie (un peu plus de 18 %)).

3.6.2 L'appréciation de la qualité de l'air au niveau local

- Présentation de la méthodologie utilisée

Identification et localisation des points de mesure mis en place lors de la campagne in-situ



POINTS	Remarque Typologie	POINTS	Remarque Typologie
N°1	Urbain de fond	N°4	Trafic Urbain
N°1'	Urbain de fond	N°5	Trafic Urbain
N°2	Trafic Urbain	N°6	Trafic Urbain
N°3	Trafic Urbain	N°7	Trafic Urbain

Source : « Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

Une campagne de mesures a été réalisée sur le terrain par le bureau d'études spécialisé TECHNISIM CONSULTANTS du 8 au 21 septembre 2021. Au total, comme l'illustre l'image ci-avant, et pour les besoins de cette campagne, plusieurs points de mesure ont été mis en place. Leurs emplacements ont été choisis de manière à couvrir et caractériser au mieux le périmètre du projet objet du présent dossier et la zone d'étude de manière à apprécier, par la suite, les effets éventuels du projet sur l'environnement (par le biais de la modélisation de la dispersion des polluants susceptibles d'être émis dans l'air par le projet).

Les polluants mesurés sont le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines (ou poussières) PM10 et PM2,5. Le choix de ces composés a été motivé par les raisons suivantes :

- Ces composés sont émis en quantité par le trafic routier (le NO₂ constitue par ailleurs un bon traceur de la pollution d'origine automobile) ;
- la proximité du site avec des voies routières sur lesquelles la circulation automobile est importante ;
- le danger sanitaire représenté par les particules rejetées par les véhicules à moteur diesel (PM2,5).

Les mesures de dioxyde d'azote (NO₂) ont été réalisées sur 7 points de mesure. Les mesures des particules fines ont été réalisées à l'aide d'un micro-capteur laser sur 2 points de mesures.

Il convient de préciser que durant la période de mesures, certaines conditions météorologiques étaient plutôt défavorables à la dispersion des polluants (vents faibles couplés à des conditions anticycloniques) et d'autres favorables (quelques conditions dépressionnaires et épisodes pluvieux).

- Présentation des résultats des mesures

Il est important de préciser que les résultats de ces mesures présentés ci-après sont valables uniquement à proximité des points de mesures.

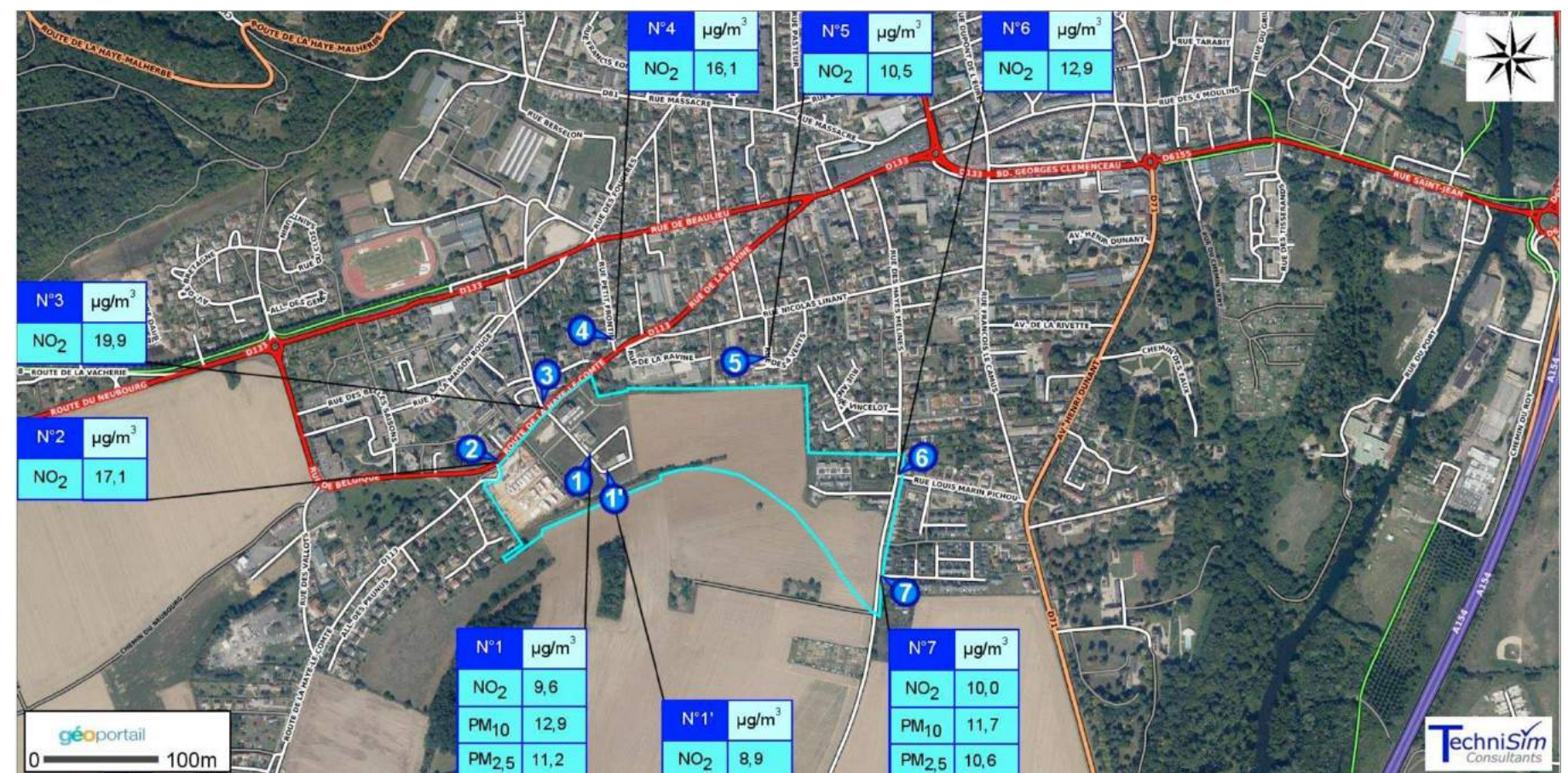
✓ S'agissant des particules PM10 et PM2,5 :

- Sur la période de 14 jours, aucun dépassement du seuil réglementaire journalier en PM10 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et de la recommandation journalière de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ($45 \mu\text{g}/\text{m}^3$) n'a été mesuré aux points n°1 et n°7.
- Concernant les PM2,5, trois dépassements du seuil journalier préconisé par l'OMS ($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ont été observés aux points n°1 et n°7 (rappel : la réglementation française n'impose pas de seuil journalier pour les PM2,5 et l'OMS recommande de ne pas dépasser ce seuil plus de 3 fois par an pour ce type de particules).

✓ S'agissant du dioxyde d'azote (NO_2), les concentrations mesurées sont comprises entre 8,9 et $19,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Les points de mesure n°1 et n°1' sont situés au cœur du projet (« fond urbain »). Les concentrations mesurées au niveau de ces points de mesure sont respectivement de 9,6 et $8,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Pour les autres points de mesure, positionnés en proximité de voies routières, les concentrations sont en toute logique plus élevées. C'est en particulier le cas pour les points n°2, n°3 et n°4 situés le long de la D113 (concentrations respectives de $17,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $19,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et $16,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- In fine, ces résultats sont en adéquation avec le contexte géographique du projet et la typologie des points de mesure (situés ou non à proximité d'axes routiers à fort trafic). Toutefois, même si les résultats des mesures in situ en NO_2 font ressortir l'influence du trafic routier sur la qualité de l'air (concentrations plus élevées le long des voies routières), les concentrations restent assez faibles.

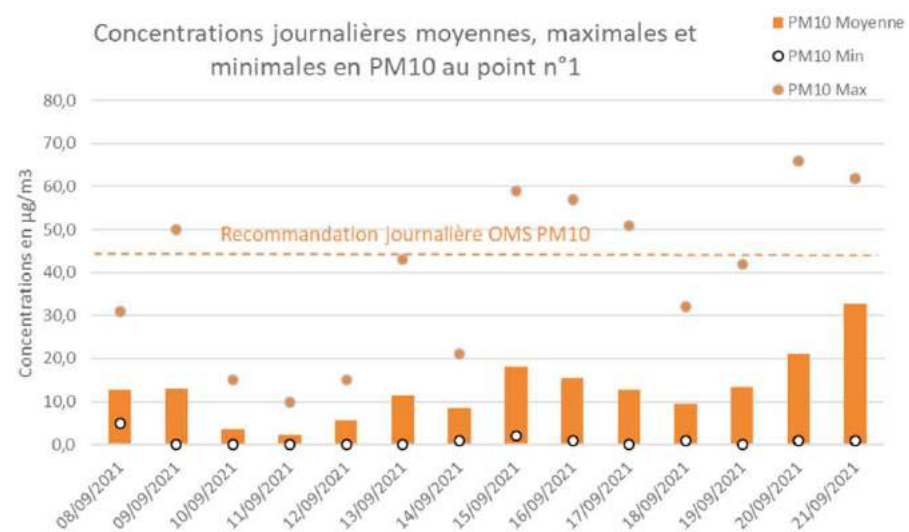
Présentation synthétique des résultats des mesures par point



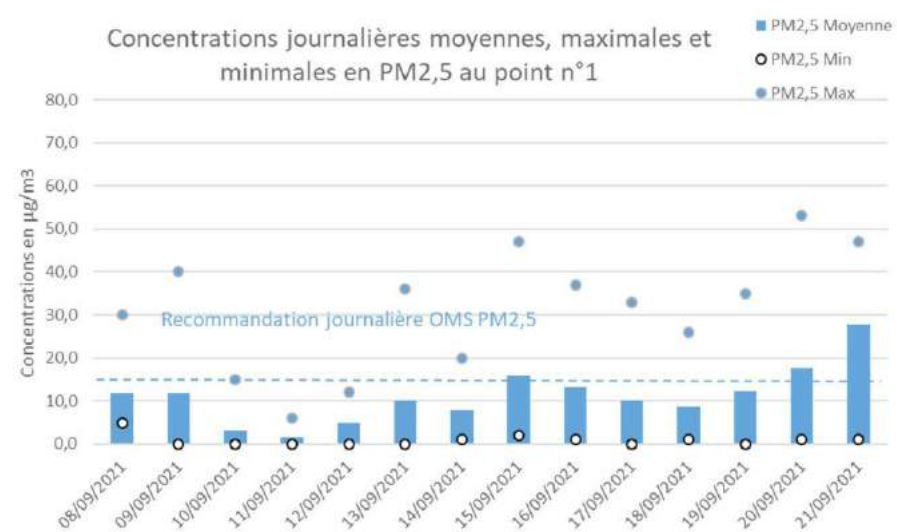
Source : « Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

Présentation des résultats détaillés

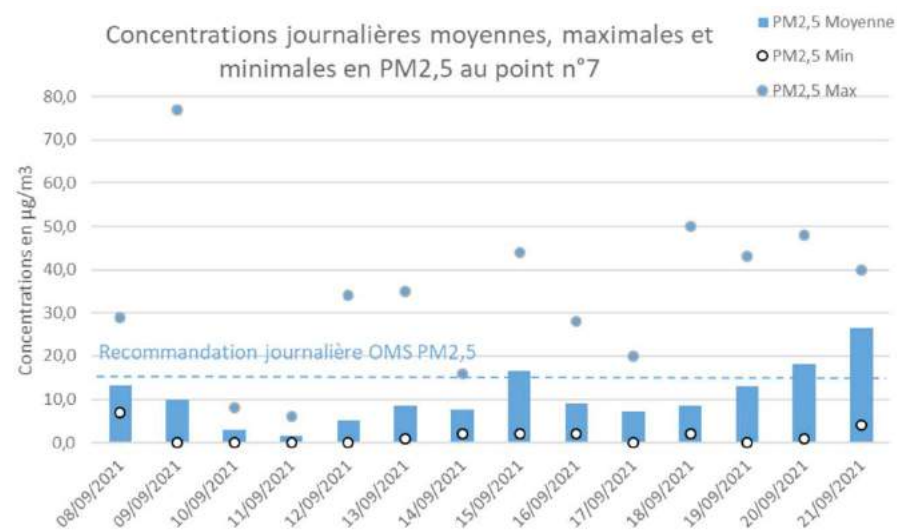
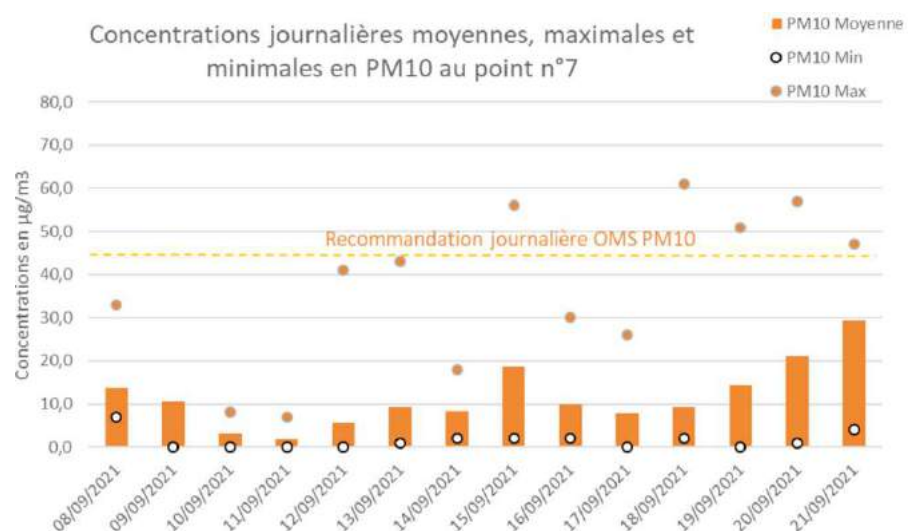
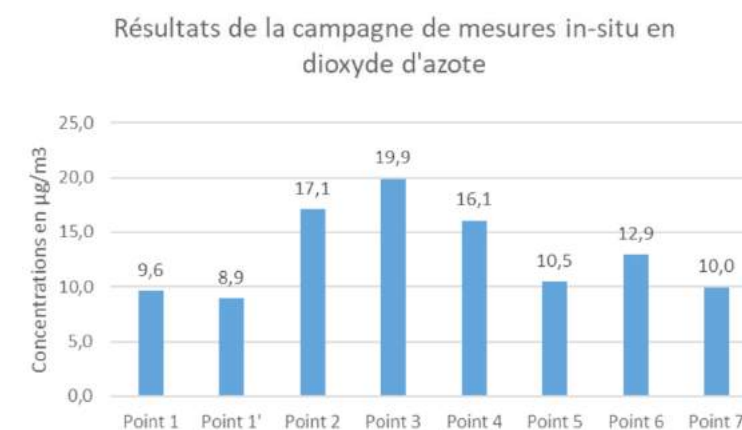
Résultats détaillés pour les PM10



Résultats détaillés pour les PM2,5



Résultats détaillés pour le NO₂



Source : « Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

3.6.3 Les émissions de polluants atmosphériques liées au trafic automobile au sein du secteur d'étude

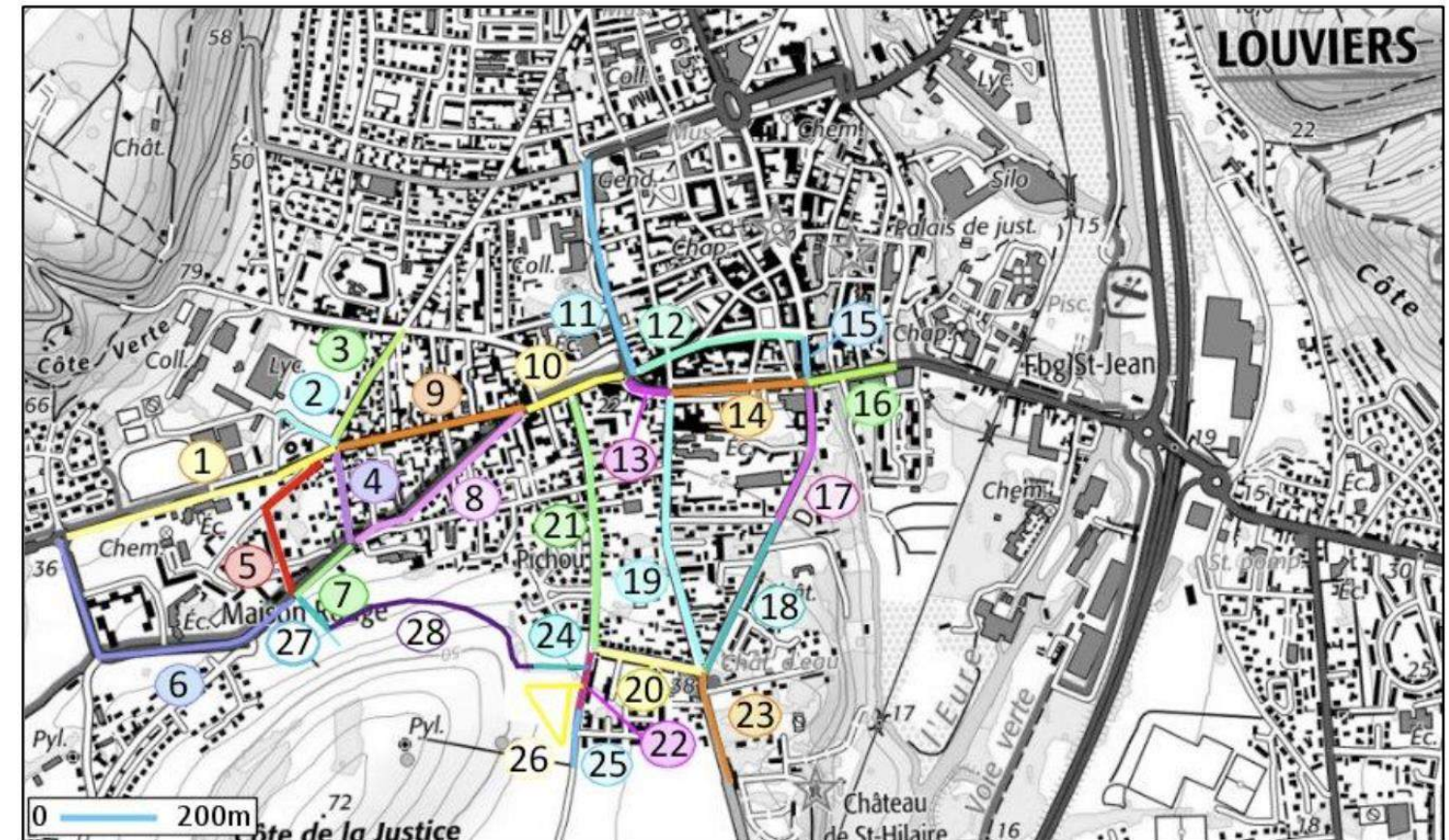
Réseau routier étudié

Le calcul de ces émissions a été réalisé par le bureau d'études spécialisé TECHNISIM CONSULTANTS en utilisant la méthodologie et les facteurs d'émissions du logiciel COPERT V¹. Les données d'entrée utilisées dans ce modèle comprennent en particulier :

- les données trafics fournies par le bureau d'études COSITREX exprimées en Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et du Soir (H.P.S.) ;
- la vitesse de circulation ;
- la longueur de chacun des brins identifiés dans le réseau routier pris en considération illustré ci-contre.

Le tableau page suivante dresse de façon détaillée les estimations des émissions journalières des principaux polluants listés par le bureau d'études sur le secteur pris en compte dans l'étude réalisée par TECHNISIM CONSULTANTS (sur la base du parc routier moyen urbain français de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR)) pour la situation actuelle et pour la « situation au fil de l'eau » (pour mémoire, en 2025 sans le projet objet du présent document)).

Le tableau ci-dessous indique, de façon synthétique, l'évolution des émissions des différents polluants en moyenne pour l'ensemble des heures de pointe du matin et du soir entre les situations actuelle et « au fil de l'eau » obtenue à partir des données figurant dans le tableau page suivante.



Source : « Projet d'aménagement « Z.A.C. Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

Evolution des émissions pour les principaux polluants en moyenne pour l'ensemble des heures de pointe du matin et du soir entre les situation actuelles et « au fil de l'eau » (en 2025)

TMJA	NOx	PM10	PM2,5	Particules diesel	SO ₂	HAP	COVNM	Benzène	NO ₂	BaP	Arsenic	Nickel
Evolution Situation « fil de l'eau » (2025) / Situation actuelle	- 31,0 %	- 13,5 %	- 19,7 %	- 49,7 %	- 1,9 %	- 9,4 %	- 59,5 %	- 59,9 %	- 30,1 %	- 11,2 %	- 1,7 %	- 2,0 %

Source : « Projet d'aménagement « Z.A.C. Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

Les émissions de polluants issus de la combustion suivront globalement une tendance à la diminution de manière importante notamment d'ici à 2025, horizon de la situation au fil de l'eau (sauf pour le SO₂, l'arsenic et le nickel qui diminueront de manière moins importante). Cette diminution sera directement liée au renouvellement du parc automobile (les véhicules plus récents étant plus performants grâce aux améliorations technologiques telles que les systèmes d'épuration des gaz d'échappement). En revanche, pour les polluants émis en partie par l'usure des équipements (tels que les métaux), les baisses seront beaucoup plus faibles.

¹ Diffusé par l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE), cet outil permet d'estimer les émissions atmosphériques liées au trafic routier des différents pays européens, sur les différentes voies de circulation introduites dans le modèle. COPERT V est capable d'utiliser le flux de véhicules sur chaque tronçon donné, soit par des comptages, soit par un modèle de trafic. Le flux total par tronçon est alors décomposé par type de véhicules selon la classification européenne PRE ECE, ECE et Euro. Cette ventilation utilise les données du parc automobile standard français déterminé en 2013 par l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR) pour l'intervalle 1990-2030.

Emissions atmosphériques aux heures de pointe du matin et du soir et en moyenne pour ces heures pour les situations actuelle et « au fil de l'eau » (2025)

Polluants	Unité	Heure de Pointe du Matin (H.P.M.)		Heure de Pointe du Soir (H.P.S.)		Moyenne	
		Situation actuelle	Situation « au fil de l'eau » (2025)	Situation actuelle	Situation « au fil de l'eau » (2025)	Situation actuelle	Situation « au fil de l'eau » (2025)
Monoxyde de carbone	[g/heure]	1262,0	755,0	1199,5	718,7	1230,7	736,8
Oxydes d'azote	[g/heure]	1875,5	1266,4	1650,3	1167,8	1762,9	1217,1
Dioxyde d'azote	[g/heure]	564,0	390,3	536,5	379,1	550,3	384,7
Dioxyde de soufre	[g/heure]	16,2	15,9	14,7	14,4	15,4	15,1
Ammoniac	[g/heure]	45,9	45,3	45,5	44,7	45,7	45,0
Particules PM10	[g/heure]	132,7	114,5	120,5	104,4	126,6	109,5
Particules PM2,5	[g/heure]	91,0	72,9	82,6	66,5	86,8	69,7
Particules diesel	[g/heure]	35,9	17,9	32,5	16,4	34,2	17,2
Dioxines	[g/heure]	2,6E-10	1,5E-10	2,5E-10	1,4E-10	2,6E-10	1,4E-10
Furanes	[g/heure]	3,9E-10	2,2E-10	3,7E-10	2,1E-10	3,8E-10	2,1E-10
COVNM	[g/heure]	82,5	33,8	76,2	30,5	79,3	32,1
Acétaldéhyde	[g/heure]	2,70	1,20	2,41	1,05	2,56	1,13
Acroléine	[g/heure]	1,32	0,59	1,21	0,53	1,26	0,56
Benzène	[g/heure]	2,75	1,10	2,74	1,10	2,74	1,10
Butadiène	[g/heure]	1,00	0,45	0,80	0,35	0,90	0,40
Ethylbenzène	[g/heure]	0,86	0,34	0,86	0,34	0,86	0,34
Formaldéhyde	[g/heure]	5,06	2,24	4,53	1,96	4,80	2,10
Toluène	[g/heure]	4,43	1,75	4,43	1,75	4,43	1,75
Xylènes	[g/heure]	3,41	1,37	3,32	1,32	3,36	1,34
16 HAP	[g/heure]	4,34E-01	3,94E-01	4,19E-01	3,80E-01	4,27E-01	3,87E-01
Benzo[a]pyrène	[g/heure]	3,98E-03	3,54E-03	3,90E-03	3,46E-03	3,94E-03	3,50E-03
Naphtalène	[g/heure]	3,35	2,96	3,35	2,96	3,35	2,96
Somme des métaux	[g/heure]	3,95E-03	3,91E-03	3,59E-03	3,55E-03	3,77E-03	3,73E-03
Arsenic	[g/heure]	6,08E-05	5,98E-05	5,52E-05	5,42E-05	5,80E-05	5,70E-05
Cadmium	[g/heure]	4,05E-05	3,98E-05	3,68E-05	3,61E-05	3,86E-05	3,79E-05
Chrome	[g/heure]	1,29E-03	1,29E-03	1,17E-03	1,17E-03	1,23E-03	1,23E-03
Mercure	[g/heure]	1,77E-03	1,75E-03	1,61E-03	1,59E-03	1,69E-03	1,67E-03
Nickel	[g/heure]	4,65E-04	4,56E-04	4,22E-04	4,13E-04	4,43E-04	4,34E-04
Plomb	[g/heure]	3,24E-04	3,19E-04	2,94E-04	2,89E-04	3,09E-04	3,04E-04

Source : « Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

Les illustrations page suivante représentent les cartographies obtenues par simulation numérique des résultats pour les polluants majeurs de l'atmosphère que sont le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines PM10 et PM2,5.

Ces illustrations montrent que, pour chacune de ces substances, les concentrations obtenues seraient, dans le cadre de la situation « au fil de l'eau », très inférieures aux normes de la qualité de l'air. Comme elles le sont également aujourd'hui.

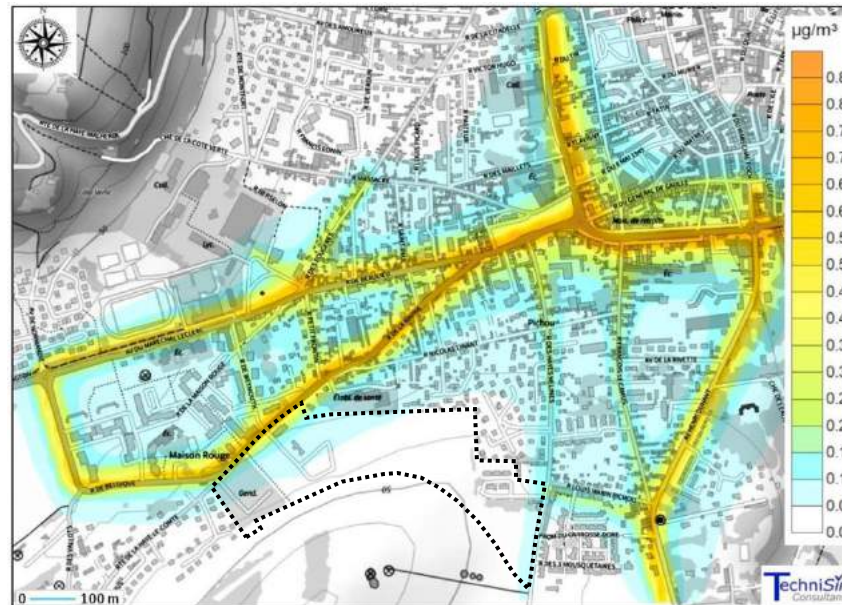
Cartographie des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique ...

.... pour le Dioxyde d'azote (NO₂)
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

.... pour les Particules PM₁₀
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

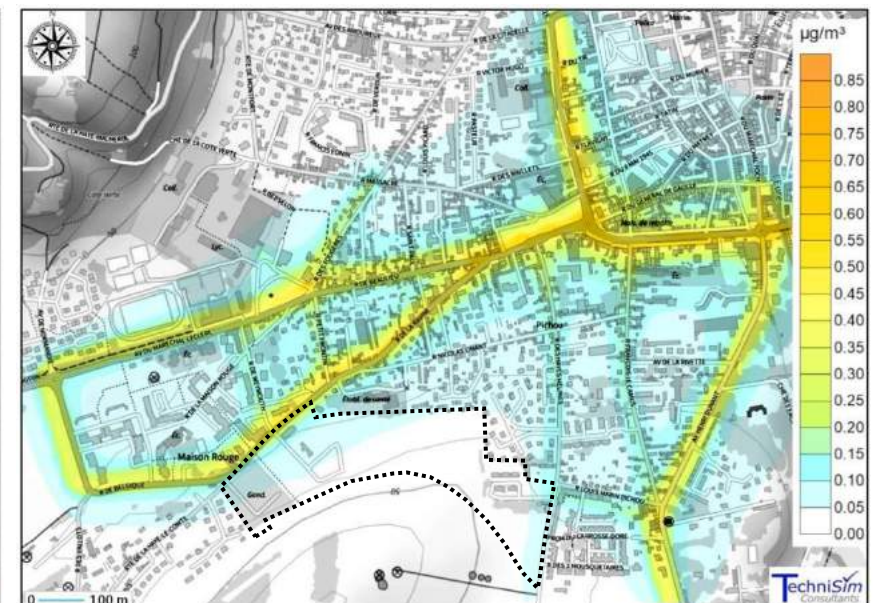
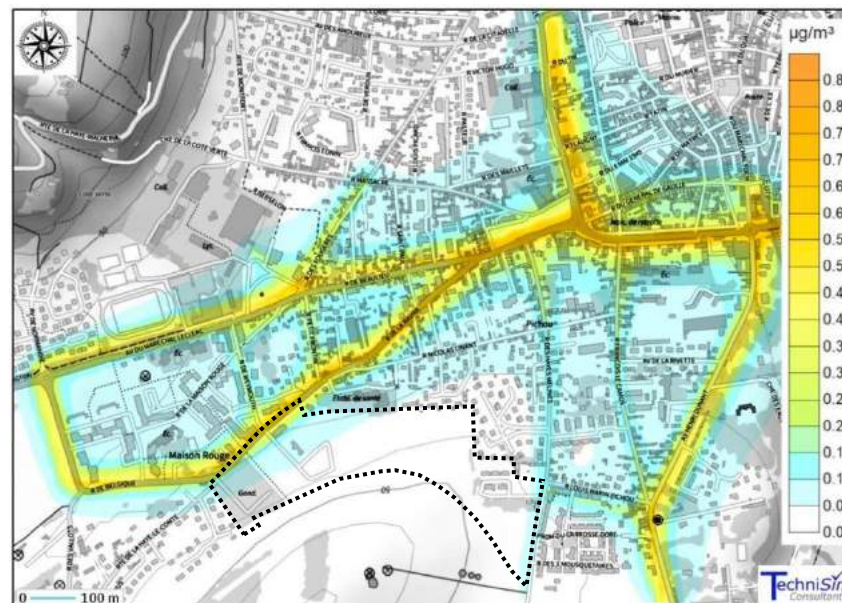
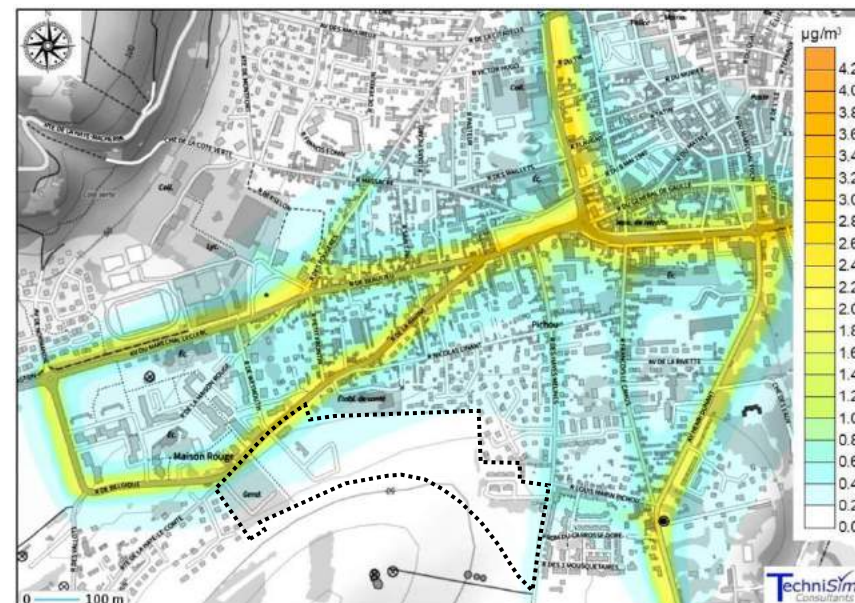
.... pour les Particules PM_{2,5}
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

Situation actuelle



..... Délimitation indicative de la Z.A.C de la Côte de la Justice

Situation « au fil de l'eau » (2025)



..... Délimitation indicative de la Z.A.C de la Côte de la Justice

Source : « Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

3.7 LE CLIMAT

Les données figurant dans ce chapitre sont extraites du profil environnemental de la Normandie (rapport du 30 octobre 2020 intitulé « *Le climat en Normandie : présentation et évolution* ») disponible sur le site internet de la D.R.E.A.L. Normandie (rubrique « *Le profil Climat* »).

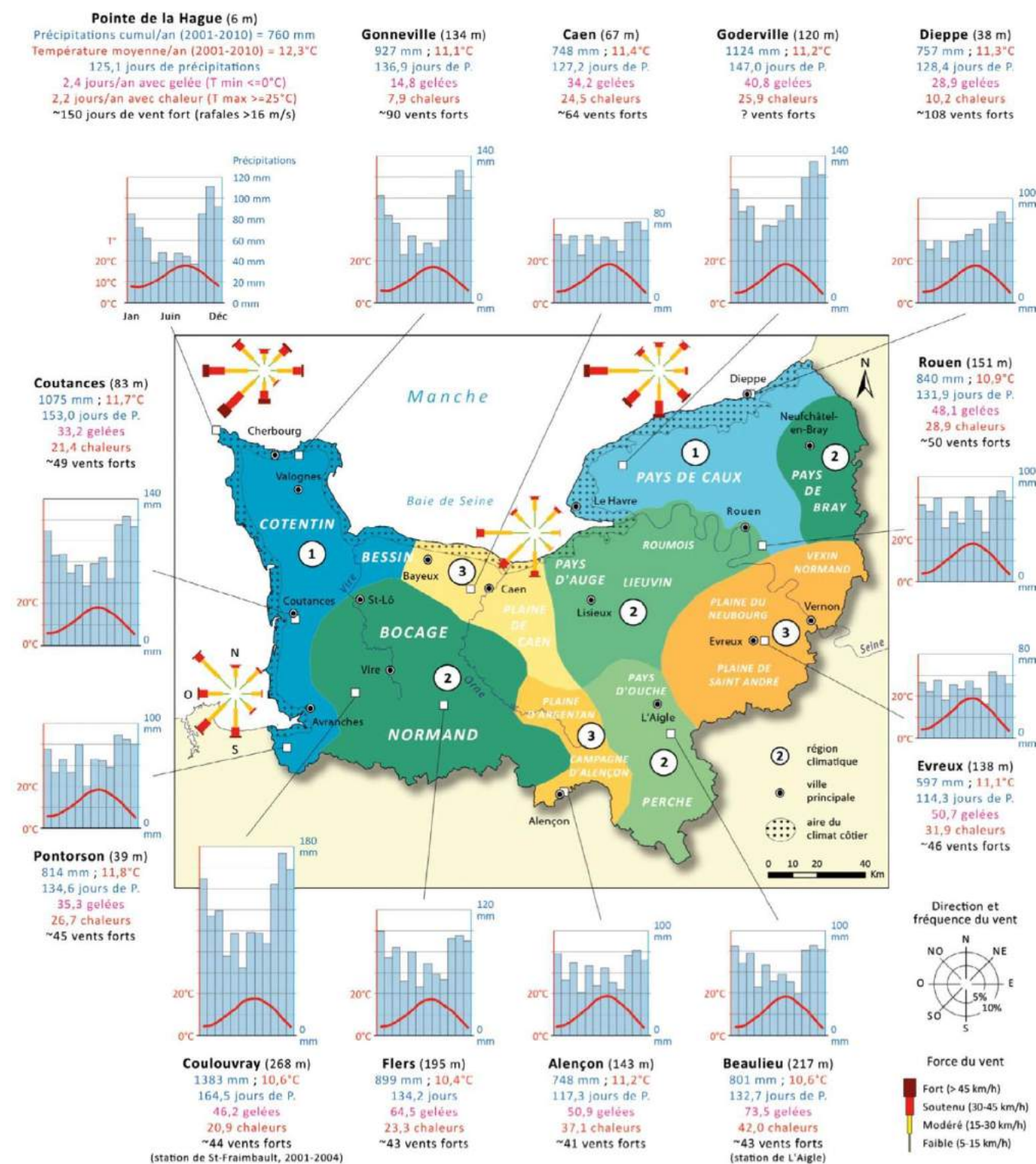
La Normandie bénéficie globalement d'un climat tempéré en raison des masses d'air en provenance majoritairement de l'Atlantique. L'océanité engendre, de plus, des précipitations en toutes saisons, diminuant globalement d'ouest en est, et une amplitude thermique relativement faible augmentant selon la même direction. L'hiver se caractérise par des types de temps le plus souvent humides, frais et venteux, conséquences du décalage vers le sud des influences de la dépression d'Islande. L'été est généralement doux et moins perturbé grâce à la remontée vers le nord de l'anticyclone des Açores et à la fréquence plus importante des temps calmes et clairs associés (Olivier Cantat, 2015).

Une analyse menée à une échelle plus fine permet de distinguer trois grands types de climats, nuancés par les facteurs géographiques locaux (les températures et les précipitations varient principalement selon la topographie, l'exposition aux flux humides provenant majoritairement de l'ouest, et la distance à la mer ; le vent apparait comme une composante particulièrement prégnante sur les littoraux) :

- un climat maritime (climat de type 1, cf. zones sur fond de couleur bleue sur la carte jointe ci-contre) : le Cotentin et l'ouest du département de la Manche forment l'ensemble le plus « océanisé » de la région : doux, humide et pluvieux. Les conditions deviennent plus douces en allant vers le sud : moins venteux et plus ensoleillé. La frange littorale se distingue par son caractère très éventé et tempéré : gel et chaleur rares, précipitations moins fréquentes et moins abondantes. Les contrastes pluviométrique et thermique sont parfois très prononcés en quelques kilomètres quand le relief est marqué (ex. : La Hague sur la côte et Gonneville sur les hauteurs). Il en est de même pour le Pays de Caux, dans une ambiance globalement plus fraîche (ex. : Dieppe et Goderville).
- un climat contrasté des collines (climat de type 2, cf. zones sur fond de couleur verte sur la carte jointe ci-contre) : le Bocage normand est bien arrosé, voire très arrosé sur les reliefs les plus exposés au flux d'ouest, et frais en raison de l'altitude. Cependant, il existe des contrastes notables entre les « zones basses » (fonds de vallées, dépressions... ex. : Flers) et les hauteurs très pluvieuses (ex. : Coulouvray). On retrouve globalement les mêmes types de caractères dans le Pays de Bray, en plus frais. Moins directement soumis aux flux océaniques, le Pays d'Auge, le Lieuvin et le Roumois connaissent toutefois des précipitations assez marquées en raison des reliefs collinaires qui favorisent leur formation. Plus au sud, le Pays d'Ouche et le Perche bénéficient d'un caractère continental plus affirmé : précipitations atténuées et amplitudes thermiques plus fortes (ex. : Beaulieu).
- un climat des plateaux abrités (climat de type 3, cf. zones sur fond de couleur orange sur la carte jointe ci-contre) : la Plaine agricole de Caen à Falaise, sous le vent des collines de Normandie, et proche de la mer, se caractérise par une pluviométrie et des contraintes thermiques modérées (ex. : Caen). Dans la Campagne d'Alençon, par effet de continentalité, les températures sont plus contrastées, avec communément 10 à 15 jours par an de plus de froid en hiver et de chaleur en été. La situation thermique est semblable dans les plaines agricoles de l'Eure, mais la pluviométrie est beaucoup plus faible (localement moins de 600 mm/an) en raison du double effet d'abri provoqué par les collines du Bocage normand et par celles qui s'étendent sur un axe du Pays d'Auge au Perche (ex. : Evreux).

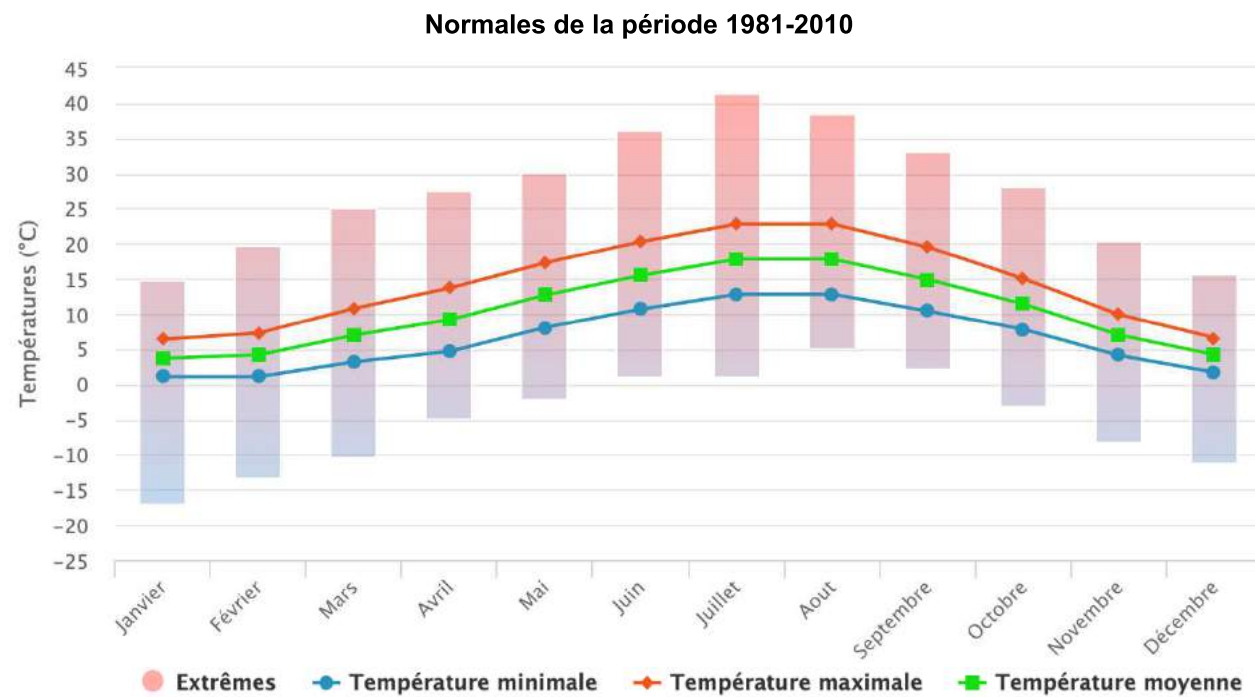
La commune de LOUVIERS est localisée dans la zone de type 3, celle du climat des plateaux abrités.

Les principaux ensembles climatiques de Normandie

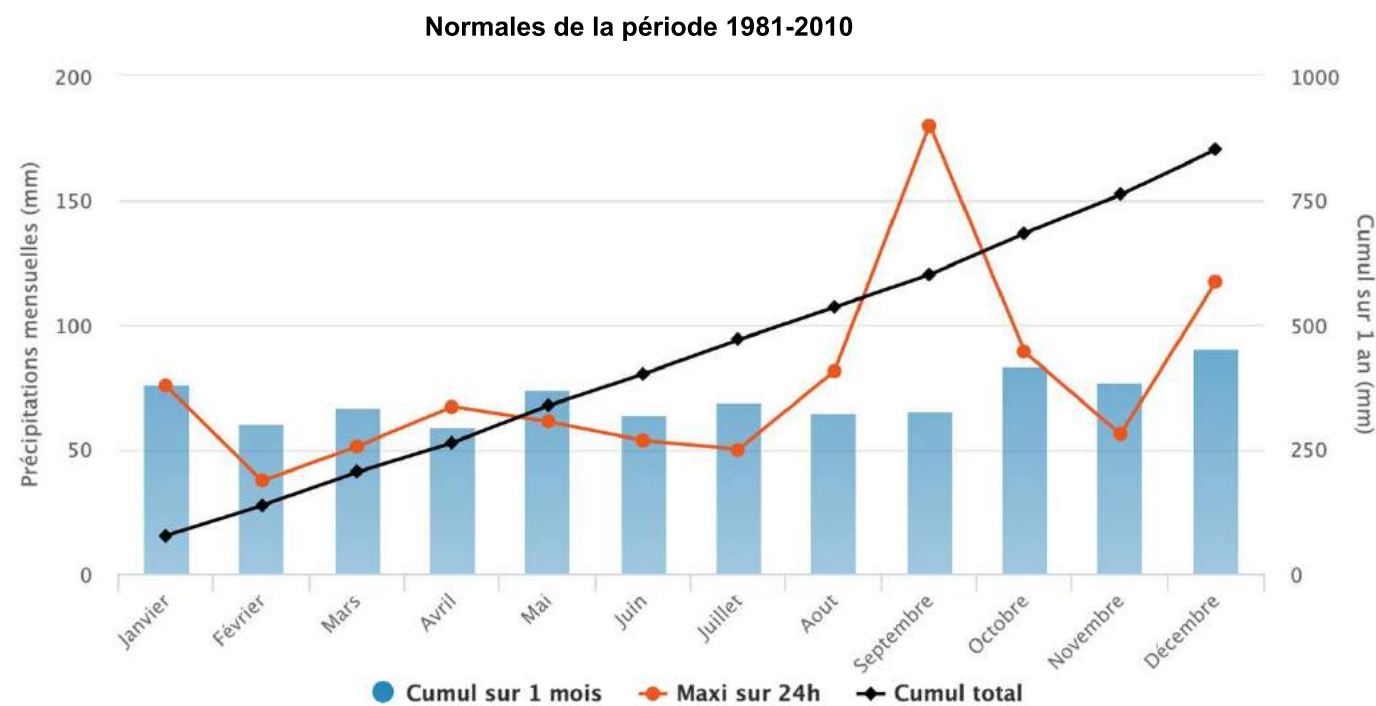


Les données figurant dans ce chapitre illustrent les caractéristiques climatiques du secteur dans lequel se trouve le site objet du présent document à partir des données relevés à la station météorologique ROUEN-BOOS du réseau de METEOFRANCE située à l'aéroport de ROUEN-Vallée de Seine, à environ 9 km (à vol d'oiseau) au sud-ouest de ROUEN et à environ 20 km (à vol d'oiseau) au nord du site objet de la présente étude.

✓ **Températures**

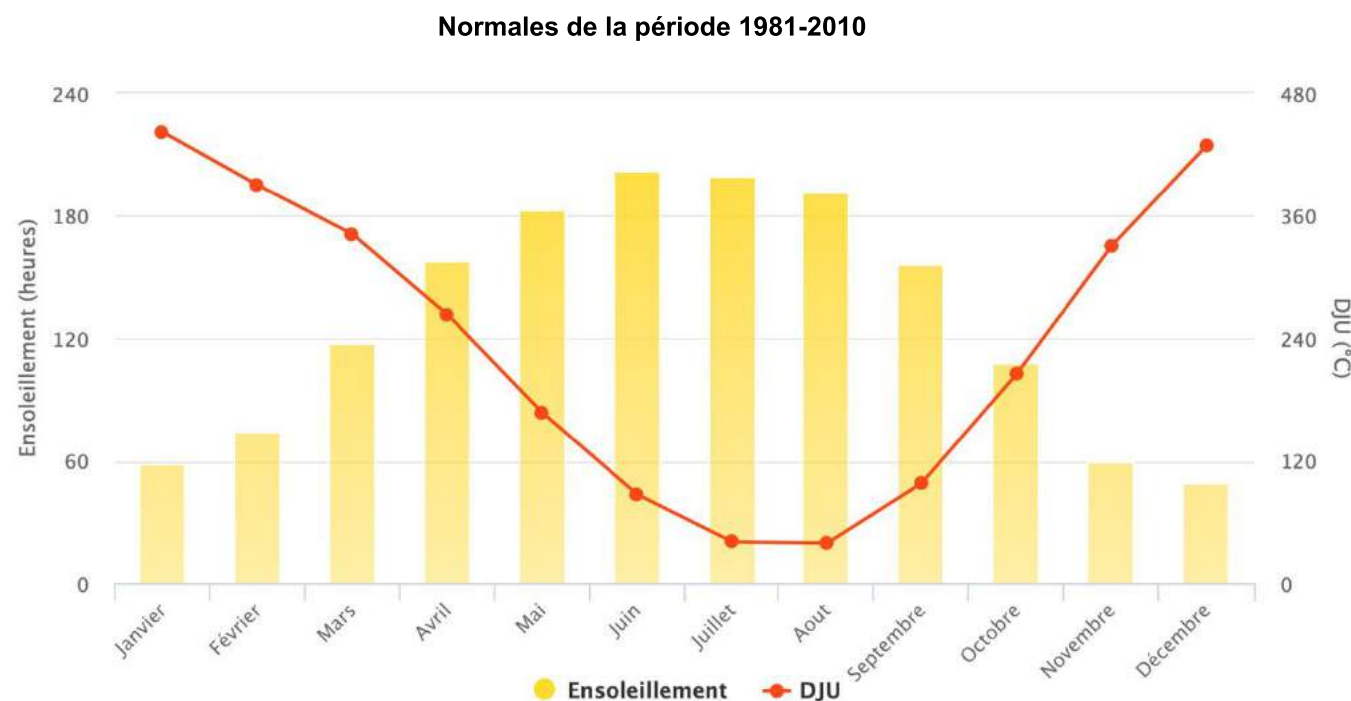


✓ **Précipitations**

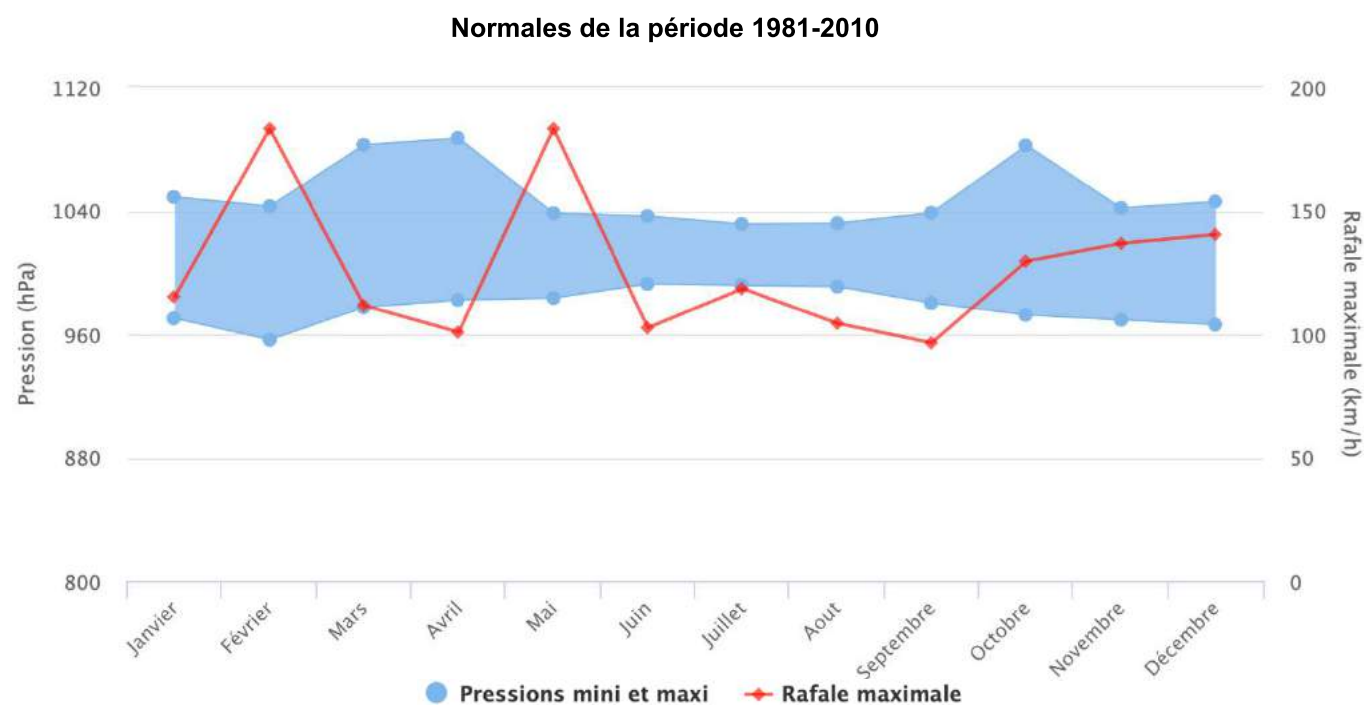


Sources : METEOFRANCE / INFOCLIMAT

✓ **Ensoleillement et Degrés-Jours Unifiés (DJU)¹**



✓ **Pression et vents extrêmes**



Normales de la période 1981-2010

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Degrés Jours Unifiés (moyenne en °C)													
	442.1	390	342.1	263.1	167.1	87.1	40.8	39.5	98.4	205.4	330.6	429.1	2835.3
Rayonnement global (moyenne en J/cm²) Données non disponibles													
Durée d'insolation (moyenne en heures)													
	58.6	74.5	117.4	158	182.8	202.2	199.2	191.8	156.1	107.8	60	49.2	1557.5
Nombre moyen de jours avec fraction d'insolation													
≥ 0 %	12.1	8.7	6.7	2.8	3.4	2.2	2.1	1.5	1.8	5.3	10.4	14.4	71.3
≥ 20 %	19.6	16.0	14.7	10.3	11.0	9.5	9.2	8.3	9.5	14.5	18.4	20.9	161.6
≥ 80 %	1.8	2.8	3.8	4.1	4.1	4.9	4.2	5.0	5.1	3.9	1.5	1.5	42.5

Normales de la période 1981-2010 et records

La rafale maximale de vent (m/s)													Records établis sur la période du 01-01-1981 au 02-09-2021	
	32	38	31	28	26	28.5	29	29	23.8	36	38	39	39.0	
Date	25-1990	28-1990	10-1982	01-1994	02-2003	07-2019	26-1983	10-1983	21-2018	16-1987	23-1984	26-1999	1999	
Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)														
	4.9	4.6	4.6	4.3	4	3.7	3.7	3.6	3.8	4.3	4.2	4.5	4.2	
Nombre moyen de jours avec rafales														
≥ 16 m/s	8.1	5.8	6.8	4.7	3.4	2.1	2.1	1.8	2.5	4.7	4.6	6.0	52.7	
≥ 28 m/s	0.6	0.4	0.1	0.0	.	.	0.0	0.0	.	0.2	0.2	0.1	1.7	
16 m/s = 58 km/h, 28 m/s = 100 km/h														
Nombre moyen de jours avec														
Brouillard	7.3	6.0	4.7	3.3	3.3	2.6	3.4	4.8	5.3	6.1	7.6	8.2	62.7	
Orage	0.2	0.3	0.4	1.3	2.8	3.0	2.7	2.2	1.7	0.6	0.2	0.3	15.7	
Grêle	0.6	0.3	1.0	1.1	0.5	0.2	.	.	0.0	0.2	0.2	0.4	4.5	
Neige	2.9	3.8	1.9	0.9	0.8	2.5	12.6	

Sources : METEOFRANCE / INFOCLIMAT

¹ Les degrés jours fournissent pour chaque jour période la différence (en degrés Celsius) entre la température moyenne extérieure quotidienne et un seuil de référence. Sommés sur une période, les Degrés Jours Unifiés (DJU) permettent de calculer les besoins de chauffage en période froide ou de climatisation en période chaude d'un bâtiment et de réaliser des bilans thermiques.

3.8 LE PATRIMOINE CULTUREL

3.8.1 Le patrimoine archéologique

Les principales dispositions relatives au patrimoine archéologique sont issues de la loi du 1^{er} août 2003 modifiant la loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive et ont été codifiées au sein du Code du Patrimoine.

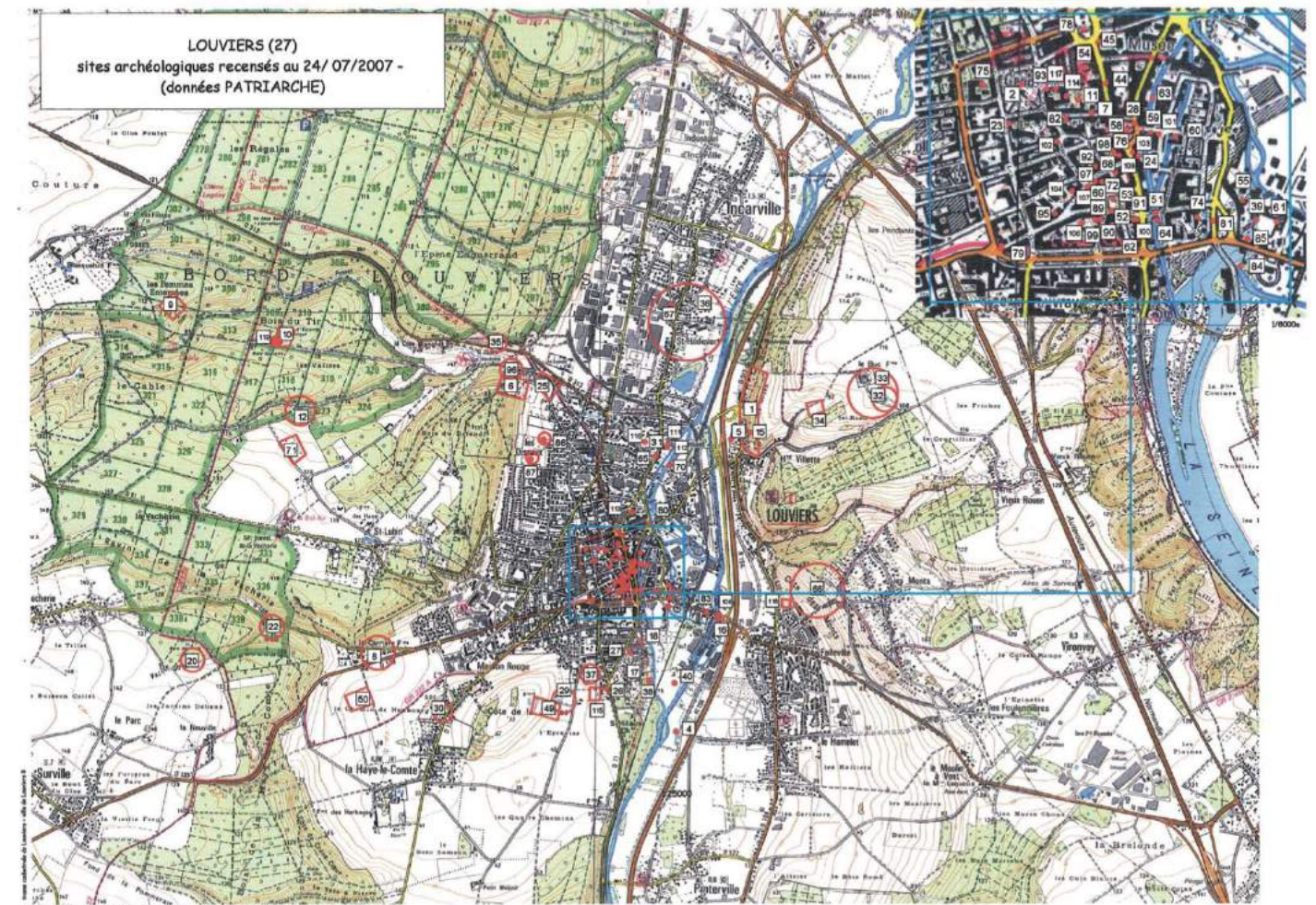
Conformément à l'article L.510-1 dudit code, « *constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges et autres traces de l'existence de l'humanité, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel.* »

Les ouvrages ou aménagements qui doivent être précédés d'une étude d'impact, s'ils sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, ne peuvent être entrepris qu'après qu'aient été accomplies les mesures de détection de vestiges, de conservation ou de sauvegarde décidées par le préfet de région.

Comme le montre l'illustration jointe, extraite des annexes du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) intercommunal de l'Agglo Seine Eure, la commune de LOUVIERS comptait déjà, en 2007 (date d'édition inscrite sur cette carte), de nombreux sites archéologiques recensés (plus d'une centaine).

Source : Annexes du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) intercommunal de l'Agglo Seine Eure

Sites archéologiques recensés sur le territoire de la commune de LOUVIERS (27)



Emprise des différentes opérations archéologiques réalisées entre 2007 et 2013 au sein du périmètre de la Z.A.C. Côte de la Justice à LOUVIERS (27)



Source : Diagnostic archéologique - Rapport d'opération « ZAC de la Côte de la Justice, parcelles AM 556 et AM 558 - Louviers (27) », INRAP Grand Ouest, Juin 2013

Comme le montre l'illustration jointe, la mise en œuvre des premiers travaux de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (dans sa partie ouest) a été précédée d'un diagnostic archéologique préventif (sur une superficie d'environ 41 850 m²) et d'une opération de fouilles archéologiques sur la partie ouest du projet (celle sur laquelle ont été réalisés les locaux de l'actuelle brigade de gendarmerie, les logements associés à cet équipement ainsi que les autres opérations de logement livrées à ce jour). Cette opération de fouilles avait permis en particulier de montrer l'existence d'un habitat daté de la fin de l'âge du Bronze sur cette partie du site.

Par la suite, et préalablement à la réalisation d'un programme immobilier comportant 10 logements sociaux dans sur un terrain d'une superficie d'environ 7 600 m² dans le secteur 3 de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (dans sa partie est), la Communauté d'Agglomération Seine Eure a sollicité, en septembre 2012, la réalisation d'un diagnostic archéologique préventif auprès des services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C.). Prescrite par arrêté préfectoral n°AD-2021-52 en date du 12 octobre 2012, la réalisation de ce diagnostic intégrait une phase d'étude mais également une phase d'exploration du terrain (par ouverture de plusieurs tranchées linéaires représentant au moins 10 % de la surface du terrain). Les travaux correspondants à cette dernière phase ont eu lieu en 2013.

Selon les conclusions contenues dans le rapport du diagnostic archéologique préventif édité en juin 2013, les quelques indices trouvés lors de ces investigations ne permettent « *d'attester d'une fréquentation du site et de son utilisation avant l'époque contemporaine. Les rares tessons de céramique datés largement de la Protohistoire, font peut-être écho aux sites de la Côte de la Justice et de la Mare Hermier sans toutefois émaner d'un contexte structuré. L'époque contemporaine est donc exclusivement représentée, avec des rejets domestiques provenant possiblement de l'ancienne ferme jouxtant la zone diagnostiquée, et les probables rejets d'une des anciennes briqueteries de la ville dans des fosses qui dans de rares cas pourraient avoir servies de petites carrières d'extraction de limon.* »

Par courrier en date du 4 juillet 2013, sur la base de rapport de diagnostic ne permettant pas de conclure à l'existence de vestiges archéologiques susceptibles de faire l'objet de mesures (soit d'étude par la fouille, soit de conservation partielle ou totale), le Conservateur régional de l'archéologie informait la Communauté d'Agglomération Seine Eure (C.A.S.E.) qu'aucune prescription ultérieure ne serait édictée et attestait ainsi de la libération des terrains.

S'agissant des terrains restant à aménager au sein de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, une opération de diagnostic archéologique préventif a également été réalisée. Le rapport de ce diagnostic mentionnant l'existence de vestiges archéologiques, le Conservateur régional adjoint de l'archéologie a prescrit, par arrêté n°AF-2015-67 en date du 15 mai 2016, la réalisation d'une fouille (laquelle a ensuite été autorisée par l'arrêté préfectoral n°28-2017-680 du 23 octobre 2017).

Finalement, par courrier en date du 6 juillet 2021, le Conservateur régional adjoint de l'archéologie informait la C.A.S.E. de la levée de toutes les contraintes archéologiques sur les parcelles de la Z.A.C. de la Côte de la Justice restant à aménager après avoir constaté la bonne exécution de fouille prescrite en 2016.

3.8.2 Le patrimoine mondial de l'UNESCO

Le site objet de la présente étude ne comprend pas de biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO et n'est pas localisé, même partiellement, à l'intérieur d'une zone tampon susceptible d'être associés à ces biens.

3.8.3 Les sites inscrits et les sites classés

Issue de la loi du 2 mai 1930, la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général, est désormais organisée par les articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le « classement » ou l'« inscription » d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'Etat :

- Le « classement » constitue le niveau de protection le plus important. Il est généralement réservé aux sites les plus remarquables, en général à dominante naturelle, dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé.
- L'« inscription » est attribuée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés. Elle constitue une garantie minimale de protection.

Comme le montre l'illustration figurant dans le chapitre 3.2.1. (§. C), le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé à l'intérieur d'un Site Classé ou d'un Site Inscrit.

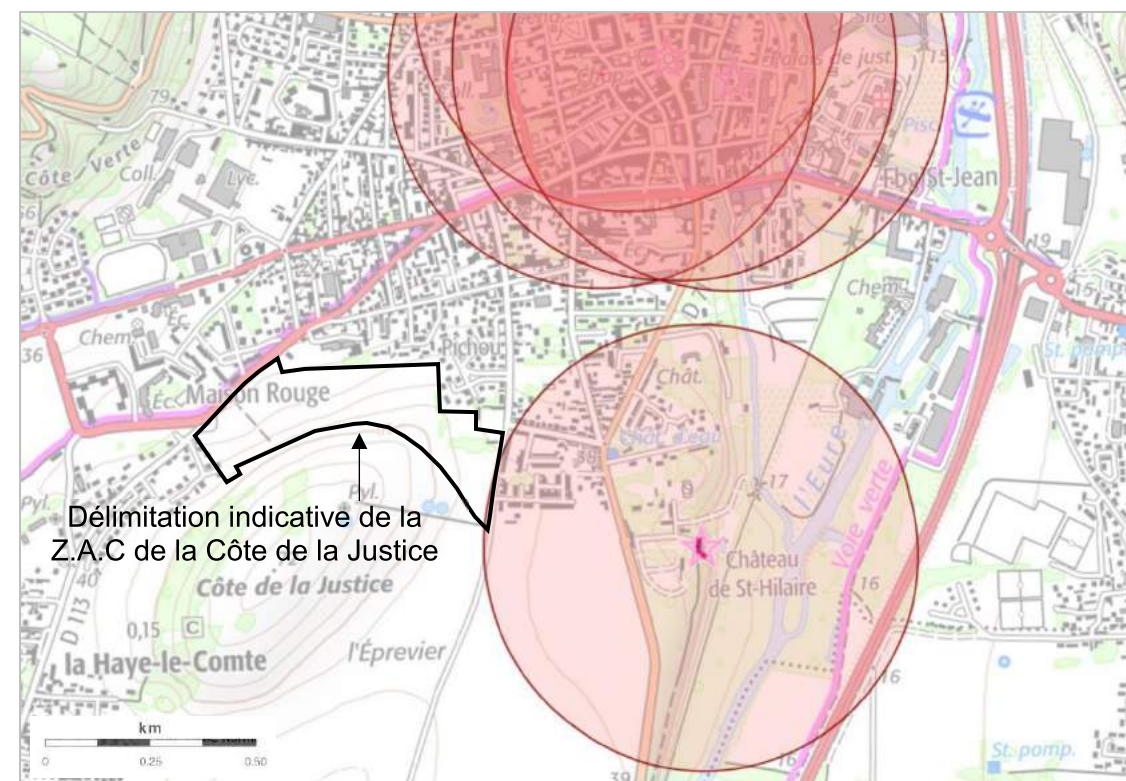
Le site le plus proche est le Site Classé dénommé « Le Vallon de BECDAL à ACQUIGNY, LE MESNIL-JOURDAIN » localisé, au sud, à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'un peu plus de 1 km.

¹ Les anciens dispositifs de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, à savoir les secteurs sauvegardés, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (Z.P.P.A.U.P.) et les Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (A.V.A.P.), ont été automatiquement transformés par la loi en S.P.R. dès la publication de la loi au Journal Officiel le 8 juillet 2016.

3.8.4 Le patrimoine architectural, urbain, paysager et historique

Le site objet de la présente étude n'est pas localisé dans un des « Sites Patrimoniaux Remarquables » (S.P.R.) résultant de l'application des dispositions de la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine¹.

**Périmètres de protection de Monuments Historiques (M.H.)
aux abords de la Z.A.C. de la Côte de la Justice**



Source : Atlas des Patrimoines (site Internet du Ministère de la Culture)

Comme le montre l'illustration ci-avant, seule une très mince frange est de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en bordure du Chemin de la Mare Hermier) est localisée à l'intérieur d'un périmètre de protection défini aux abords d'un Monument Historique (M.H.) inscrit (depuis le 13 septembre 2002), à savoir le Château Saint-Hilaire sis 44 avenue Henri Dunant à LOUVIERS.

3.8.5 Le patrimoine culturel mobilier

Le site n'accueille aucun élément constitutif du patrimoine culturel mobilier (œuvres d'arts tels que sculptures, peintures, etc).

3.9 LE PAYSAGE

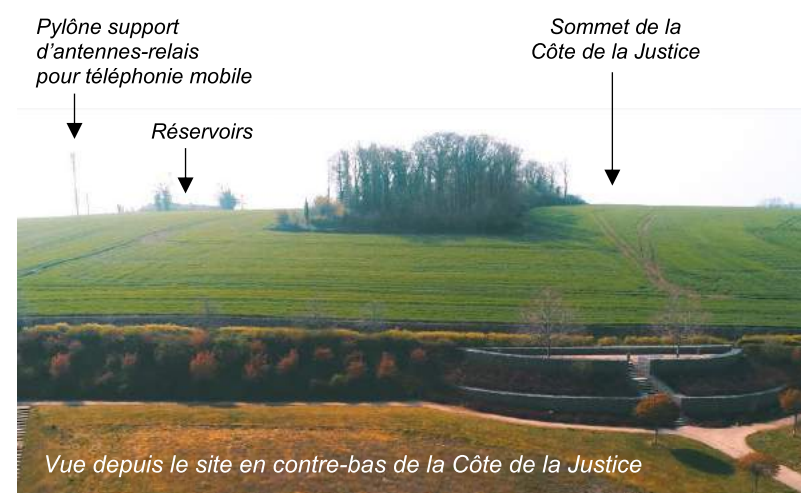
Malgré les quelques constructions réalisées sur le site et ses environs, le paysage n'a que peu évolué depuis la création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en 2006 et demeure marqué par la présence de collines et de buttes, dont celle en bordure de laquelle le site de la Z.A.C. objet du présent document s'inscrit et dont, par ailleurs, elle emprunte le nom : la Côte de la Justice.

Comme le montrent les illustrations jointes dans le chapitre 3.4.1 du présent document, le point culminant de cette butte est situé à une cote d'environ + 72 m NGF. Il est localisé au Sud de la partie Ouest de la Z.A.C., à une distance d'environ 250 m mesurée depuis le point le plus proche du périmètre de la Z.A.C. (à savoir en limite sud de l'emprise foncière sur laquelle ont été érigés les locaux de la gendarmerie et de ses logements associés).

Outre le site de la Z.A.C., cette butte surplombe la vallée de la rivière de l'Eure située à une altitude moyenne de + 15 m NGF ainsi que l'ensemble du tissu urbain de la commune de LOUVIERS situé au nord, étant par ailleurs particulièrement excentré par rapport au centre-ville (cf. illustration ci-contre en bas)

Comme l'illustre l'image ci-contre en haut, la Côte de la Justice est encore aujourd'hui, comme d'ailleurs ses environs au sud, un espace dédié à l'agriculture, en partie boisée au niveau de son sommet.

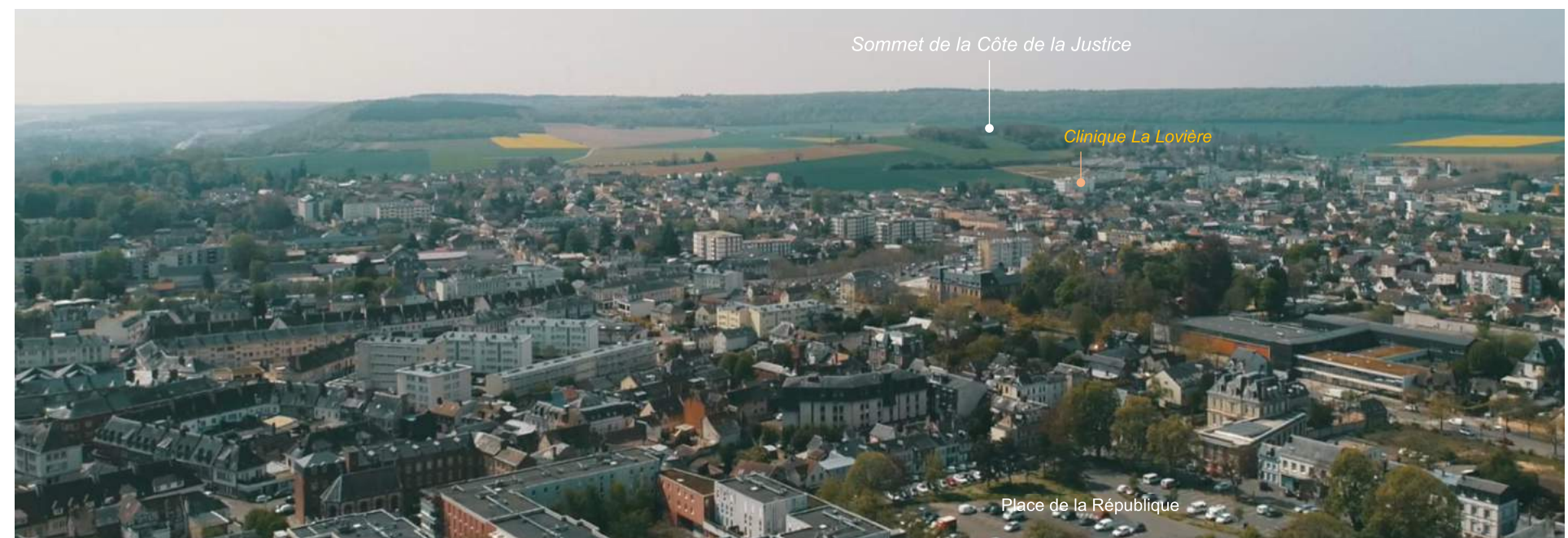
Cette butte qui constitue un repère important dans le paysage dispose sur son flanc est, au sud de la Z.A.C. de plusieurs équipements (accessibles via un chemin aménagé depuis le Chemin de la Mare Hermier) dont plusieurs réservoirs d'eau en grande partie enterrés ainsi qu'un pylône servant de support à des antennes relais pour téléphonie mobile particulièrement visible car implanté en partie haute de la butte.



Vue en direction de la Z.A.C (vers le sud-est) prise à l'aplomb des abords de la rue Nicolas Linant (à environ 500 m à vol d'oiseau par rapport au sommet de la Côte de la Justice)



Vue en direction de la Z.A.C (vers le sud-est) prise à l'aplomb de la Mairie de LOUVIERS (à environ 1 500 m à vol d'oiseau par rapport au sommet de la Côte de la Justice)



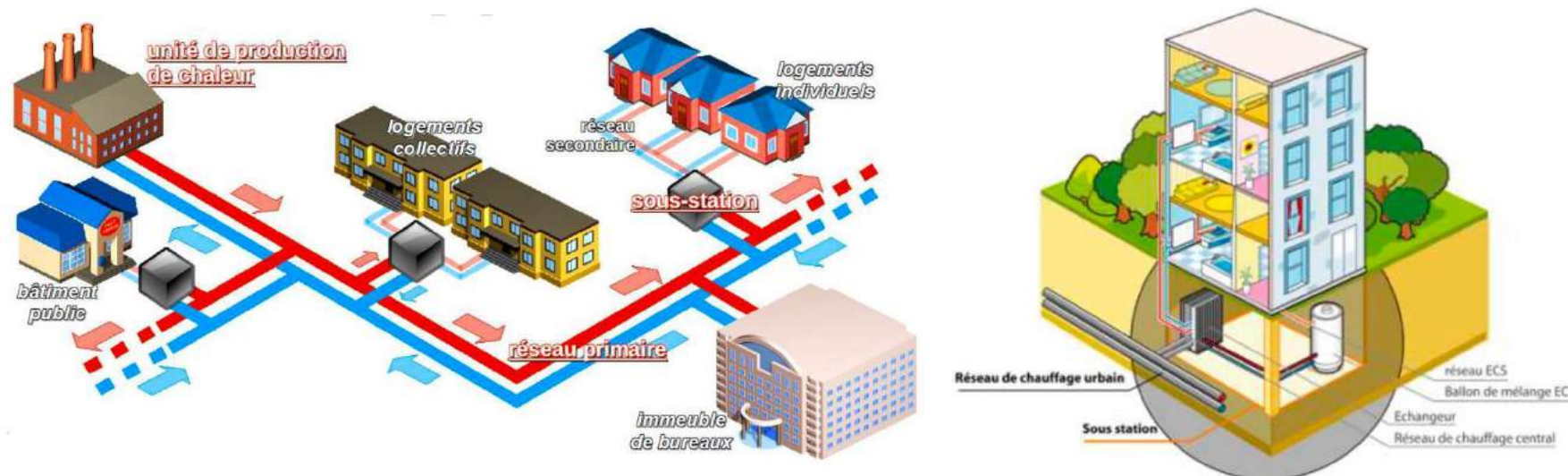
3.10 LES SOURCES POTENTIELLES D'APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE DU SECTEUR

Ce chapitre reprend principalement les informations contenues dans le rapport de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables (EnR) de la zone finalisée en août 2021 par la société ENVIR'EAU Conseils.

3.10.1 Les réseaux urbains de chaleur

Les réseaux de chaleur sont des systèmes de distribution d'énergie thermique uniquement, qui peuvent être associés à n'importe quelle source d'énergie thermique. Le principe de transport et distribution de l'énergie repose sur l'échange de chaleur entre :

- la source de production et un fluide caloporteur, de l'eau, qui peut être sous forme de vapeur ou sous forme liquide : soit de l'eau surchauffée (température entre 110°C et 150°C) soit de l'eau chaude (température autour de 90°C) ;
- puis entre le fluide caloporteur et le bâtiment à chauffer.



Ci-contre
Côté gauche : Principe de fonctionnement d'un réseau de chaleur (source CEREMA) /
Côté droit : Détail d'une sous-station (source ECB)

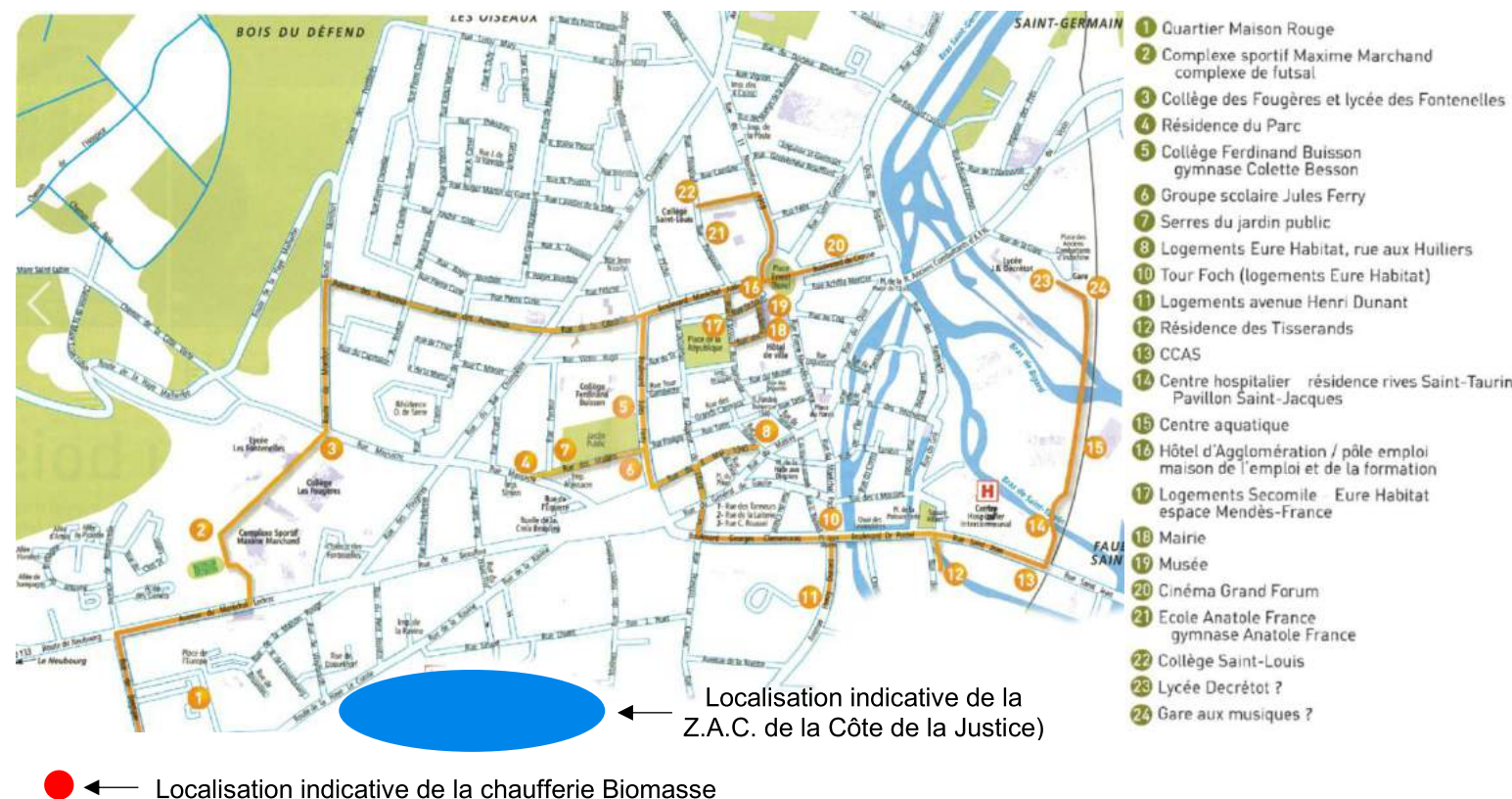
Le réseau de chaleur est constitué de canalisations (aller et retour) isolées thermiquement qui circule dans des tranchées entre la source de production et la source de consommation. L'échange de chaleur aux deux « extrémités » est réalisé grâce à des échangeurs qui sont associés à une instrumentation hydraulique et de régulation au sein de locaux techniques, les sous-stations. Des ballons de stockage d'eau chaude sont généralement installés aussi dans les locaux techniques des bâtiments consommateurs pour jouer le rôle de tampon entre les variations de la demande de chaleur et d'ECS et la stabilité de la production de la source.

Le 5 mars 2015, l'Agglomération Seine-Eure a inauguré, à LOUVIERS (sur une emprise foncière située à environ 400 m à l'ouest de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, cf. illustration ci-contre), la mise en place d'une chaudière tri-énergie, 75 % bois (dont l'approvisionnement est assuré dans un rayon de 100 km autour de LOUVIERS pour valoriser les circuits courts), 15 % gaz et 10 % cogénération (cet équipement ayant été mis en service quelques mois plus tôt, en octobre 2014).



Jusqu'alors, le territoire de LOUVIERS disposait d'un réseau de chaleur de Maison Rouge, d'une longueur d'environ 2 km. Celui était alimenté par une chaufferie gaz comprenant une chaudière de 7,5 MW et d'une unité de cogénération de 1,1 MW thermique et 1 MW électrique.

Environ 7,5 km de nouvelles canalisations ont ainsi été ajoutés à ce réseau. Le nouveau réseau, dont le parcours est illustré sur l'image jointe, mesure désormais un peu plus de 9 km de long et dessert de nombreux logements et équipements publics (dont la mairie). Au point le plus proche de ce réseau, au droit de la rue de Belgique la Z.A.C. de la Côte de la Justice est localisée à une distance d'environ 300 m.



3.10.2 La géothermie

La géothermie est l'énergie thermique contenue dans la Terre. Par extension, elle désigne aussi l'ensemble des procédés qui permettent l'extraction et la valorisation de cette chaleur interne. Cette énergie est présente dans tous les terrains et satisfait différents types de besoins selon la température et la profondeur de la ressource.

Le développement de la géothermie s'inscrit dans le contexte prioritaire de la transition énergétique pour la croissance verte.

L'outil fondamental de l'exploitation de la géothermie est la pompe à chaleur (PAC). Il s'agit d'un appareil thermodynamique constitué d'un circuit fermé étanche dans lequel circule un fluide frigorigène qui change d'état (liquide ou gazeux) en fonction des quatre organes qu'il traverse : l'évaporateur, le compresseur, le condenseur et le détendeur. Le fonctionnement de la PAC repose sur la capacité du fluide frigorigène à se vaporiser et à se condenser à température ambiante. Le compresseur, organe principal de la PAC, est entraîné par une alimentation électrique. La PAC exploite ici les calories contenues dans le sol ou dans l'eau d'une nappe phréatique.

Plusieurs types de géothermie peuvent être distingués en fonction, d'une part, de la profondeur du forage nécessaire (donc de la température de la nappe utilisée), et d'autre part, de la puissance géothermique de l'installation :

- **La géothermie basse énergie** : Elle consiste en l'extraction d'eau chaude contenue dans les **aquifères profonds** des bassins sédimentaires et sert pour alimenter des réseaux de chaleur urbains.

Comme le montre l'illustration jointe, la France métropolitaine possède des aquifères profonds dans ses bassins sédimentaires et fossés d'effondrement. Ils se situent essentiellement dans le sous-sol des bassins parisiens et aquitains, des fossés rhénans et rhodaniens, de la Limagne (Massif Central) et du Hainaut (région de Valenciennes et Maubeuge dans le département du Nord).

- **La géothermie très basse énergie** (encore appelée géothermie de surface ou intermédiaire), 2 possibilités :

- Il s'agit d'opérations avec PAC **sur aquifères superficiels** (profondeur inférieure à 200 mètres à laquelle la température moyenne de l'eau se situe entre 13 °C et 20 °C). Les PAC sur eau de nappe permettent d'assurer la couverture des besoins de chauffage et/ou d'Eau chaude sanitaire (ECS). Compte tenu du coût des ouvrages sous-sol à mettre en œuvre, elles s'adressent à des immeubles de taille importante (surface de plancher indicative de 2 000 à 25 000 m²). Cette technique concerne donc principalement les immeubles du tertiaire (bureaux, bâtiments de santé, hôtellerie, grandes surfaces commerciales) et l'habitat collectif. Le secteur agricole avec le chauffage des serres constitue également une cible privilégiée.

- **Dans les endroits où le sous-sol ne révèle pas d'aquifères exploitables**, il est possible de récupérer la chaleur du sous-sol par le biais de sondes géothermiques (verticales ou horizontales). Une sonde géothermique est constituée d'une boucle dans laquelle circule en circuit fermé un fluide caloporteur. Chaque boucle est insérée dans un forage, ce dernier est ensuite rempli avec un mélange de ciment et de bentonite. En surface, la sonde est reliée à une pompe à chaleur. La profondeur du forage peut atteindre 200 mètres et en fonction de l'importance des besoins thermiques à couvrir il est possible d'installer plusieurs sondes sur le même site. On parle alors de champs de sondes géothermiques. Les cibles concernées sont celles du résidentiel collectif et du petit et moyen tertiaire d'une surface comprise en moyenne entre 500 et 5 000 m² : maisons de retraite, bâtiments communaux, bâtiments industriels, immeubles de bureaux.

En Haute-Normandie, plusieurs aquifères (couches de terrain ou roches suffisamment poreuses et perméables pour contenir une nappe d'eau souterraine) sont favorables à l'exploitation de la géothermie sur nappe.

Plusieurs installations présentes sur le territoire de l'Agglomération Seine Eure ont recours à la technique de géothermie de basse énergie (sur nappe ou dans le sous-sol via des sondes, dont certaines sont situées sur la commune de LOUVIERS (pour exemples : l'école de musique (sur nappe), la salle de quartier ouest (sur sondes horizontales), la salle du Clos (sur sondes verticales)).

Ressources en aquifères profonds en métropole et opérations

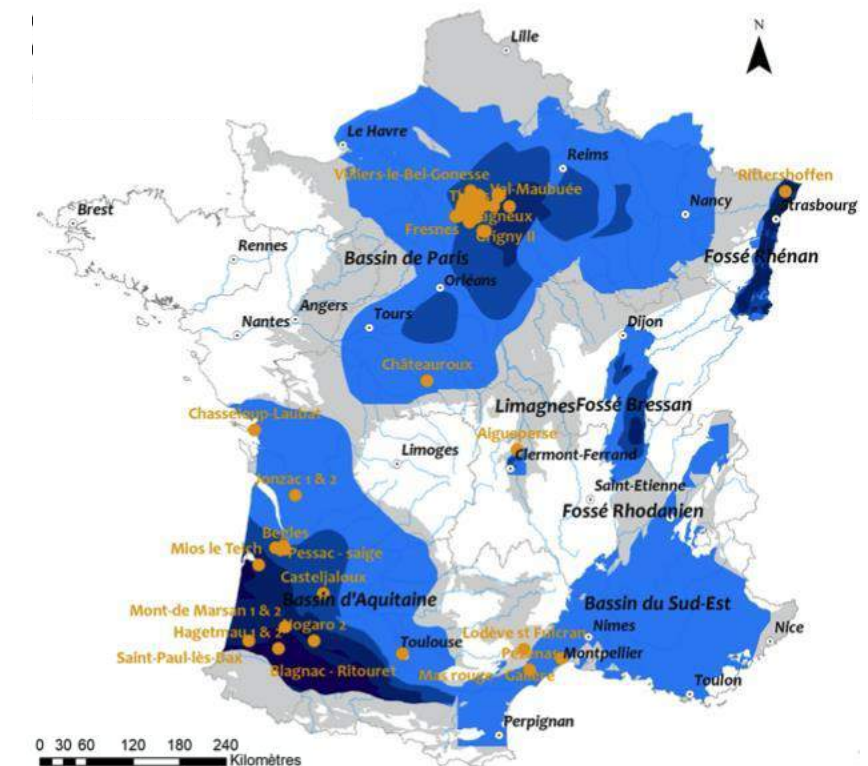
Usage direct de la chaleur (état 2018)

- Opérations géothermiques pour la production de chaleur (en fonctionnement)

Ressources potentielles ou prouvées

- supérieure à 70°C
- supérieure à 100°C
- Réservoirs continus, ressources potentielles

Source :
Site Internet Geothermies /
Données © BRGM



3.10.3 Le potentiel solaire

L'énergie solaire est de loin l'énergie la plus abondante sur la terre mais c'est une énergie intermittente en ce sens qu'elle n'est pas disponible en permanence, notamment la nuit. Elle peut être récupérée selon deux méthodes :

- L'énergie solaire thermique : l'énergie solaire vient réchauffer un fluide dont la chaleur est utilisée pour le chauffage domestique ou la production d'eau chaude sanitaire.
- L'énergie solaire photovoltaïque : l'énergie solaire vient exciter un matériau conducteur, produisant ainsi de l'électricité.

En France, en moyenne, l'irradiation génère une énergie d'environ 1 300 W / m² / an. Comme le montre l'illustration ci-contre, la région Normandie figure parmi les régions les moins ensoleillées de la métropole.

L'énergie solaire peut être utilisée sous différentes formes :

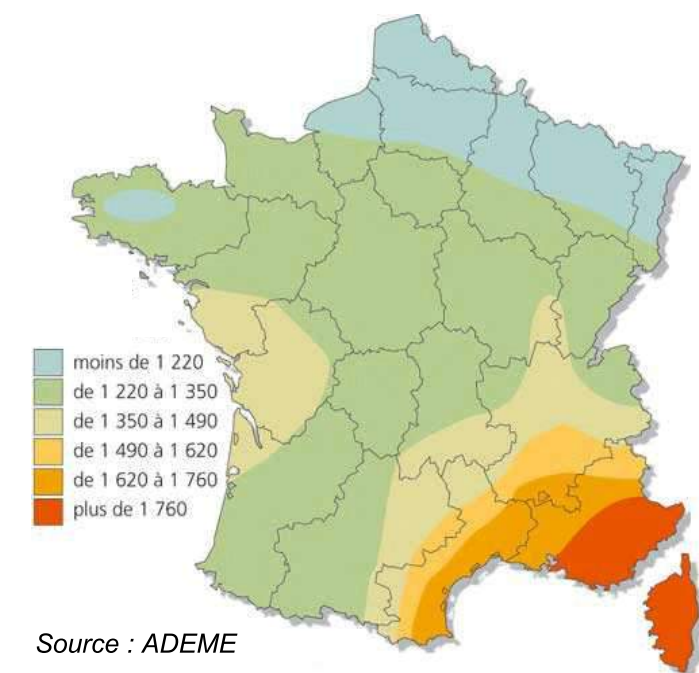
- L'énergie solaire passive :
Le solaire passif entre directement dans ce qui est communément appelée l'approche bioclimatique ou écoconstruction. L'idée est d'orienter les façades principales au sud et de les ouvrir au maximum, afin de maximiser la quantité d'énergie récupérée (éclairage, chauffage) notamment l'hiver. En été, des protections solaires viennent limiter les apports thermiques : casquettes solaires, volets, etc. La mobilisation de cette énergie dépend directement des choix architecturaux et d'organisation spatiale du projet.
- L'énergie solaire active :
La partie de l'énergie solaire dite active regroupe sa forme thermique (production d'eau chaude) et sa forme photovoltaïque (production d'électricité).

Différents modes de valorisation existent tels que des panneaux photovoltaïques opaques, les plus classiques, permettant de produire de l'électricité en atteignant des rendements de 10 à 18 % en conditions réelles (par rapport à l'énergie d'irradiation globale reçue par la surface), des panneaux solaires thermiques permettant des rendements allant jusqu'à 65-70 %, etc

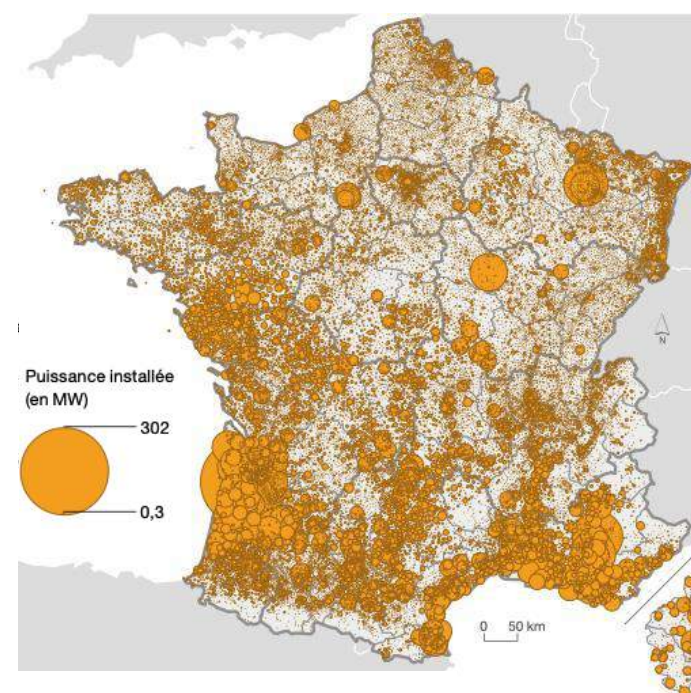
La mise en œuvre de panneaux solaires en toiture n'est recommandée que si la hauteur des bâtiments est suffisamment élevée, supérieure aux éléments environnants, afin d'éviter ce qui est appelé effet de masque (ombre des éléments environnants sur les panneaux solaires). Par ailleurs, l'application du solaire, électrique et thermique ou combiné, n'est pas le même pour chaque usage de bâtiment. En effet, les profils de consommation journalière sont différents. Il faut rappeler que l'énergie solaire produit en journée avec une intensité variant selon la saison, production qui n'est pas nécessairement en phase avec la consommation.

L'énergie solaire photovoltaïque est donc soit revendue systématiquement au réseau qui se charge d'absorber ces fluctuations, soit requiert un stockage pour restituer l'électricité selon la consommation. L'énergie solaire thermique est plus facilement stockable en ballon d'eau chaude isolé pour l'usage de l'eau chaude sanitaire (équipé d'une résistance électrique de complément-secours) mais plus difficilement pour le chauffage sans installation complexe. Ce dernier cas est donc réservé aux bâtiments collectifs ou à grande consommation.

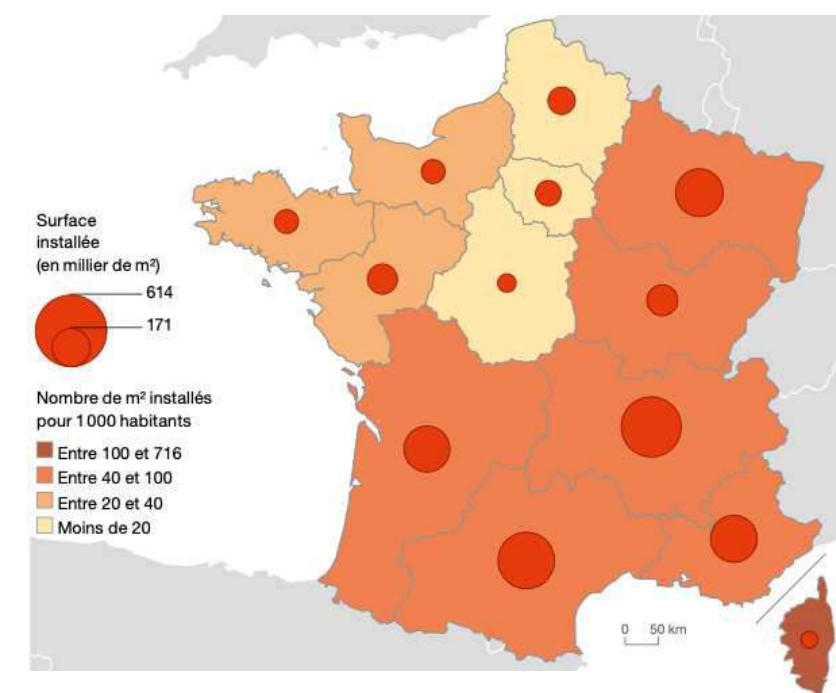
Le gisement solaire en France (en KWh/m² par an)



Puissance des installations solaires photovoltaïques par commune en France métropolitaine fin 2017 (en MW)



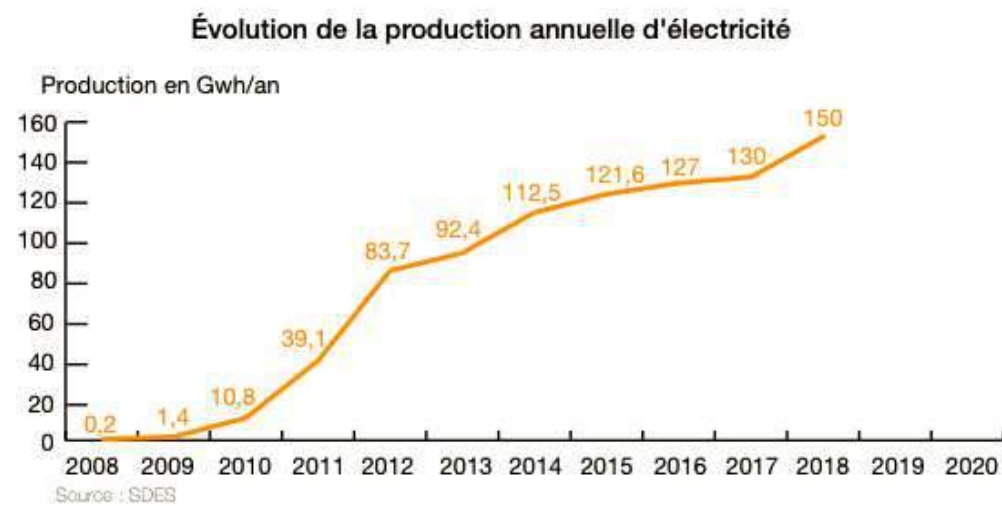
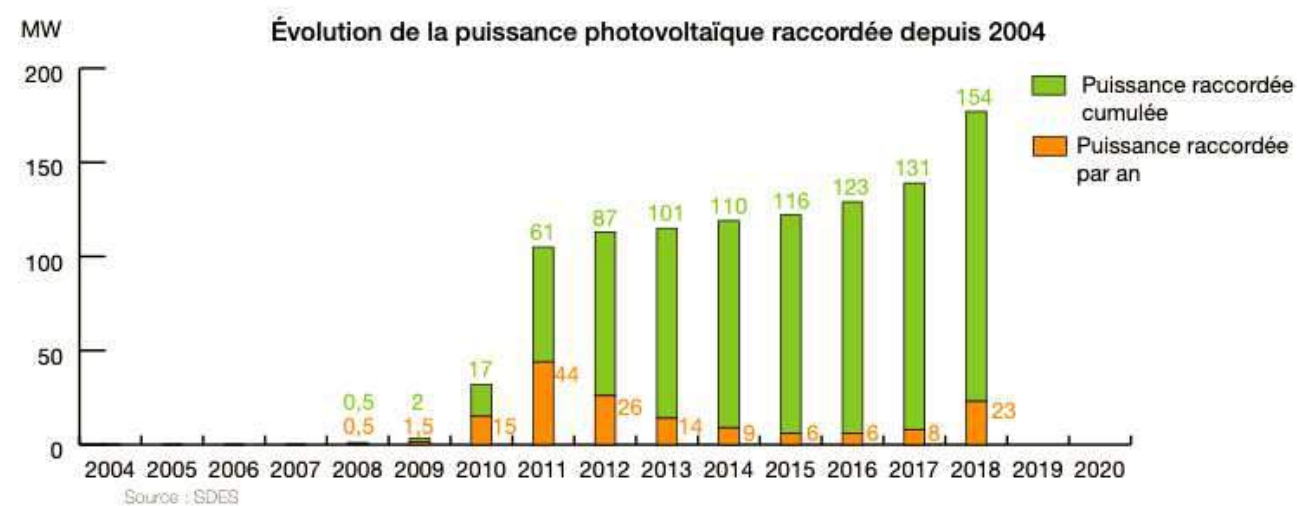
Surface totale et densité des capteurs solaires thermiques en activité en France métropolitaine fin 2017



Source : SDES / « Chiffres clés des énergies renouvelables » Edition Mai 2019, DATALAB, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Malgré des conditions d'ensoleillement moins favorables que dans d'autres régions plus au sud (cf. illustrations page précédente), le développement du photovoltaïque progresse régulièrement en Normandie. Ainsi, en particulier, et comme l'illustrent les graphiques ci-dessous :

- La puissance installée totale d'énergie solaire photovoltaïque a atteint 154 MW en Normandie en 2018. Avec 23 MW raccordés sur la seule année 2018, l'augmentation de puissance représente près de + 18 % par rapport à 2017 (avec notamment la mise en service de 2 fermes de grande superficie).
- En 2018, la production annuelle d'électricité ayant pour origine l'énergie solaire photovoltaïque a enregistré une hausse de + 15 % par rapport à 2017.



Source : « Panorama de l'électricité renouvelable en 2018 en Normandie », Edition Juin 2019, DREAL de Normandie / données : SDES

Sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure, et notamment sur la commune de LOUVIERS, plusieurs projets ayant recours à ces techniques ont vu le jour sur diverses structures et équipements :

- des chauffe-eaux solaires ont été installés dans le Foyer des Jeunes Travailleurs, l'Hôtel d'entreprise, la maison de l'emploi et de la formation ainsi que la crèche Cascadine,
- l'Hôtel de l'Agglomération Seine Eure, sis place Thorel livré en 2014, est équipé de panneaux photovoltaïques.

3.10.4 Le potentiel éolien

Une éolienne produit de l'énergie électrique à partir de l'énergie cinétique du vent. Les éoliennes se répartissent en quatre catégories :

- le « Grand Éolien » correspond aux éoliennes dont la puissance dépasse 350 kW (hauteur de l'éolienne de 80 m à 150 m) ;
- le « Moyen Éolien » a une puissance comprise entre 36 kW et 350 kW (< 80 m) ;
- le « Petit Éolien » correspond aux puissances inférieures à 36 kW (10 m à 20 m) ;
- le « Micro Éolien » désigne les éoliennes urbaines dont la puissance est inférieure à 5 kW (< 10 m).

Fin 2018, la production nationale 2018 (27,8 TWh), en hausse de + 15,3 % par rapport à 2017, représente 5,8 % de la consommation électrique française.

La puissance du parc éolien français atteignait 15,1 GW soit une progression de + 11,5 % par rapport à 2017.

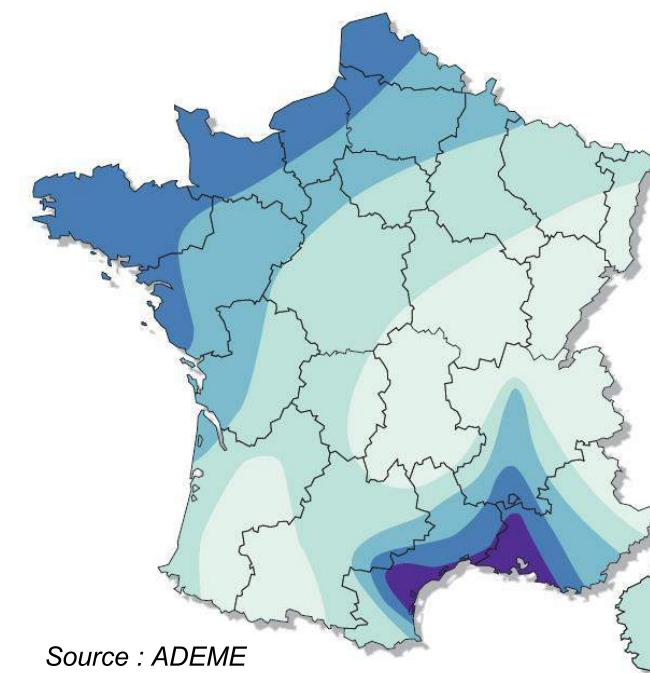
Les régions dans lesquelles la puissance raccordée est la plus importante en 2018 sont les Hauts-de-France (3 958 MW)¹ et le Grand-Est (3 373 MW). La Normandie n'occupe que le 8^{ème} rang de ce classement avec 827 MW (cf. décomposition par département page suivante).

En 2018, le parc global normand était composé de 387 éoliennes. Sa production lui permettait un taux de couverture de la consommation électrique en Normandie de 5,3 %.

Avec 100 MW raccordés en 2018 (cf. illustration ci-dessous côté gauche), la Normandie restait dans une bonne dynamique avec une évolution de + 14 % par rapport à 2017, même si les résultats étaient en deçà de la fourchette basse des objectifs fixés dans les Schémas Régionaux Eoliens normands (ex-Haute Normandie et ex-Basse Normandie).

Grâce aux nouveaux parcs raccordés, la production annuelle d'électricité était en augmentation en 2018 (cf. illustration ci-dessous côté droit).

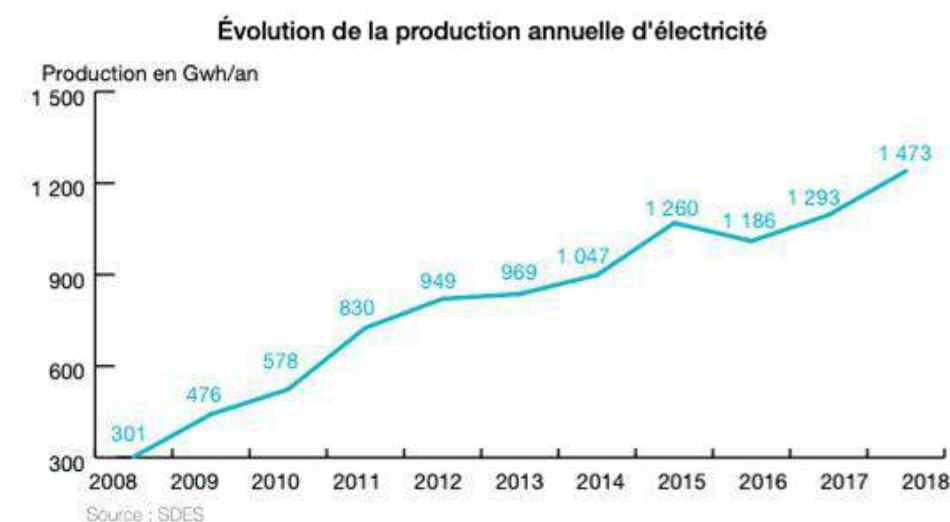
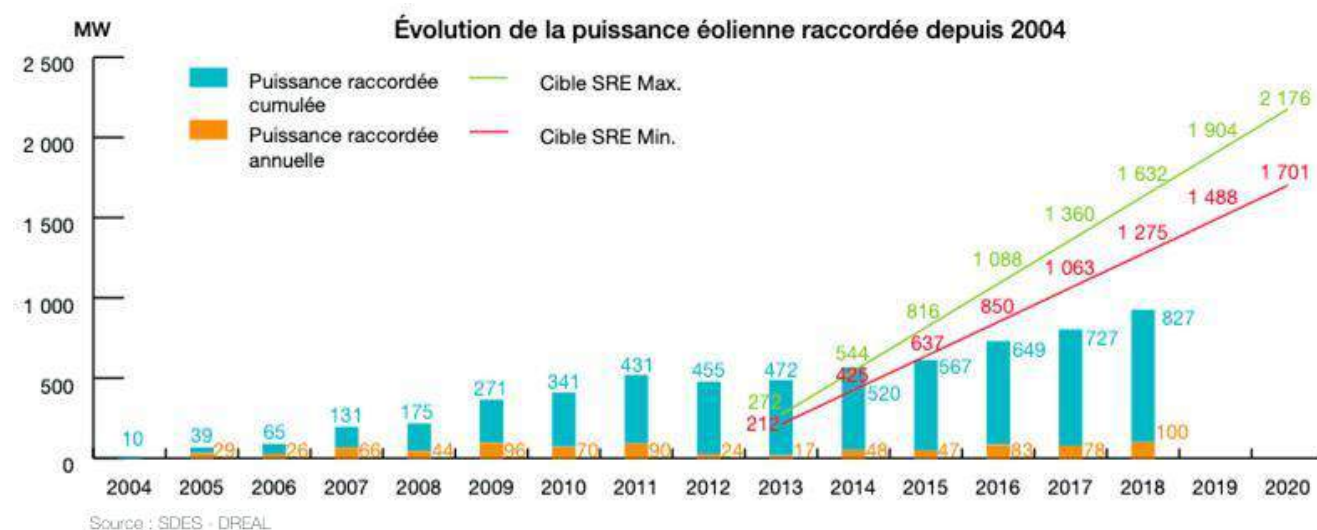
Le gisement éolien* en France (en m/s)



	Bocage dense, bois, banlieue	Rase campagne, obstacles épars	Prairies plates, quelques buissons	Lacs, mer	Crêtes** collines
Zone 1	< 3,5	< 4,5	< 5,0	< 5,5	< 7,0
Zone 2	3,5 - 4,5	4,5 - 5,5	5,0 - 6,0	5,5 - 7,0	7,0 - 8,5
Zone 3	4,5 - 5,0	5,5 - 6,5	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	8,5 - 10
Zone 4	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	7,0 - 8,5	8,0 - 9,0	10 - 11,5
Zone 5	> 6,0	> 7,5	> 8,5	> 9,0	> 11,5

* Vitesse du vent à 50 mètres au dessus du sol en fonction de la topographie
 ** Les zones montagneuses nécessitent une étude de gisement spécifique.

Source : ADEME



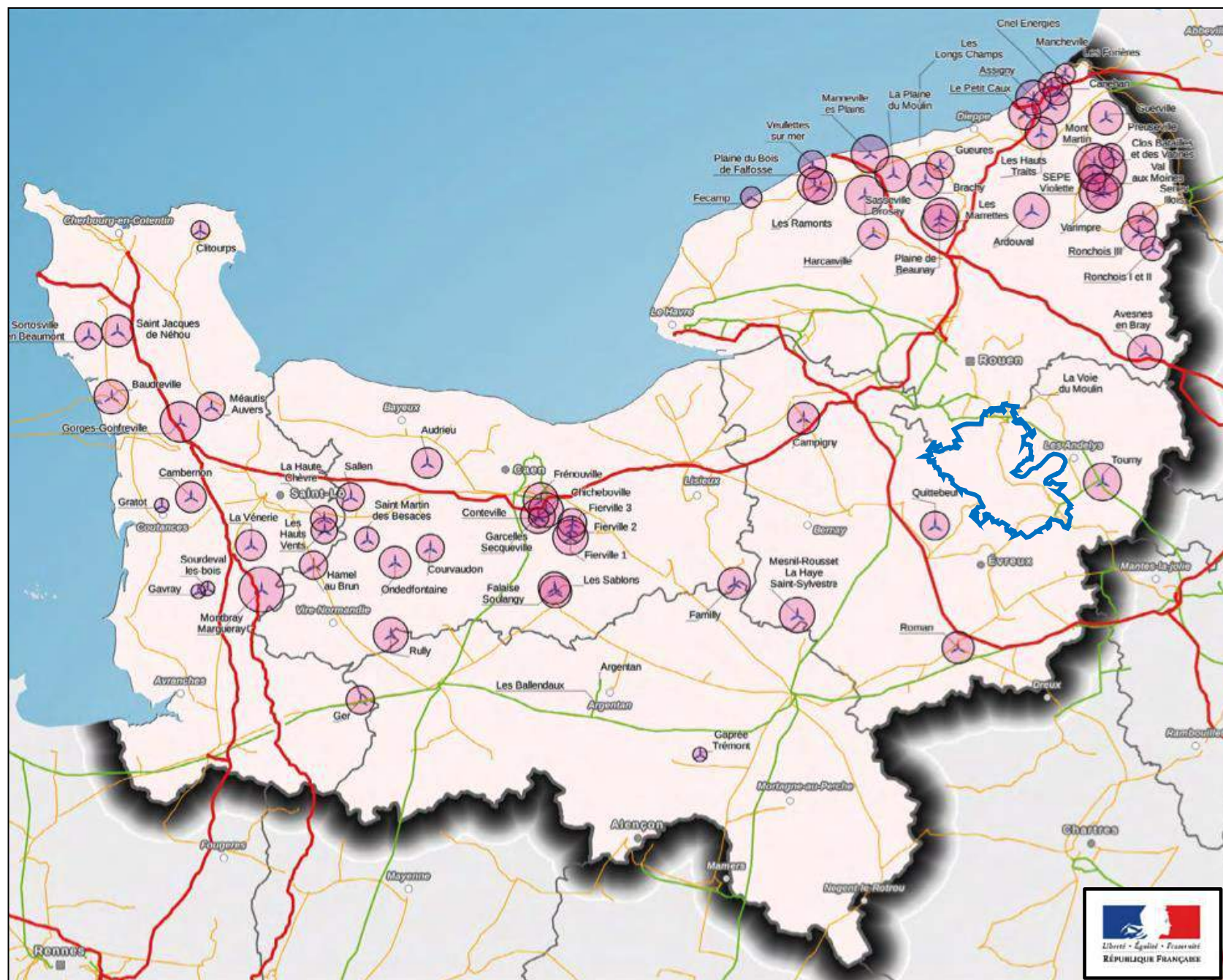
Source : « Panorama de l'électricité renouvelable en 2018 en Normandie », Edition Juin 2019, DREAL de Normandie / données : SDES

Riche de vents réguliers, la Normandie dispose encore d'un potentiel à terre non négligeable² (la région comporte également des gisements productifs majeurs en mer puisqu'elle accueille 3 projets éoliens offshore (Le Tréport, Fécamp, Courseulles/Mer) pour une puissance installée totale de 1,5 GW).

¹ Dont 1 508 MW pour le département de la Somme, 936 MW pour celui du Pas-de-Calais et 816 MW pour celui de l'Aisne (962 MW).

² La Normandie peut compter sur un gisement éolien important avec des vents supérieures à 6 m/s en moyenne sur environ 25 % du territoire (potentiel supérieur à 280 w/m²) (Source ADEME, potentiel éolien en Normandie, cité par le SRADDET)

Sites éoliens terrestres raccordés en Normandie (décembre 2018)



Sources :
GEOFLAIR 2013,
DREAL NORMANDIE
Données Lignes et Postes - RTE
Production :
Le 24/08/2018 - DREAL-NORMANDIE

Echelons administratifs
 ■ Préfecture de région
 ● Préfecture
 ○ Sous-préfecture
 — Limites des départements

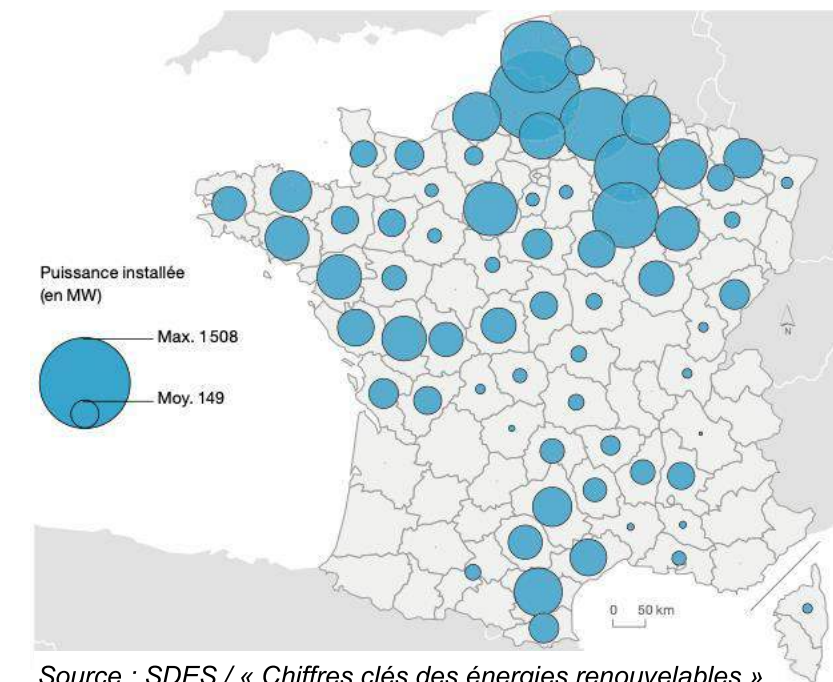
Réseau de transport électrique
 — 400 kV
 — 225 kV
 — 90 kV
 🌪️ Parc éolien terrestre

Puissance du parc (en MW)
 ● 20
 ● 10
 ● 2

— Délimitation indicative du territoire de la C.A.S.E.

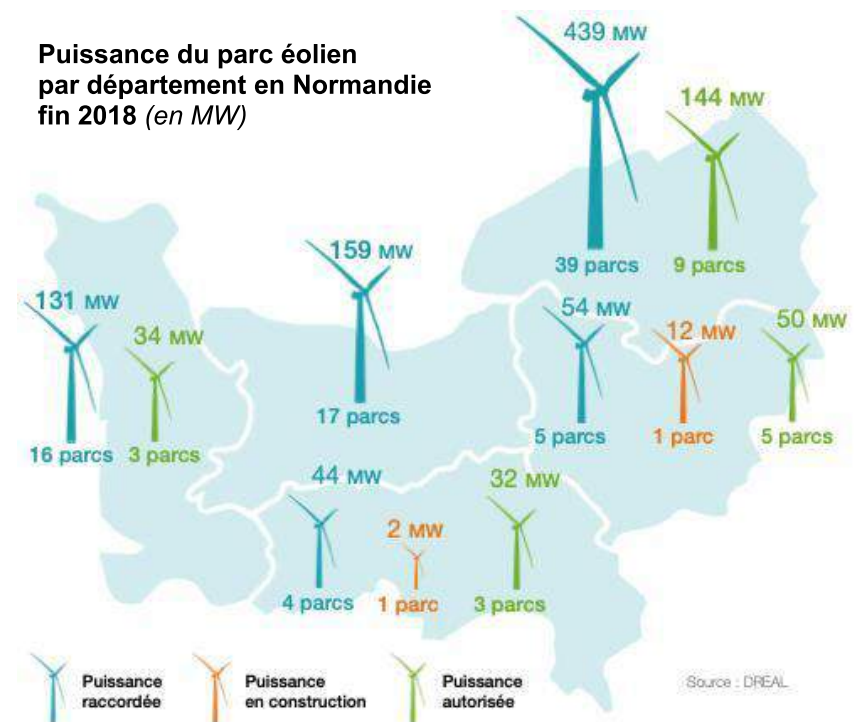
0 15 30 km

Puissance des installations éoliennes par département en France métropolitaine fin 2018 (en MW)



Source : SDES / « Chiffres clés des énergies renouvelables »
Edition Mai 2019, DATALAB, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Puissance du parc éolien par département en Normandie fin 2018 (en MW)



Source : DREAL

Source : « Panorama de l'électricité renouvelable en 2018 en Normandie », Edition Juin 2019, DREAL de Normandie / données : SDES

Aujourd'hui, le territoire de l'agglomération Seine Eure ne compte aucune éolienne sur son territoire (cf. illustration côté gauche de la page précédente).

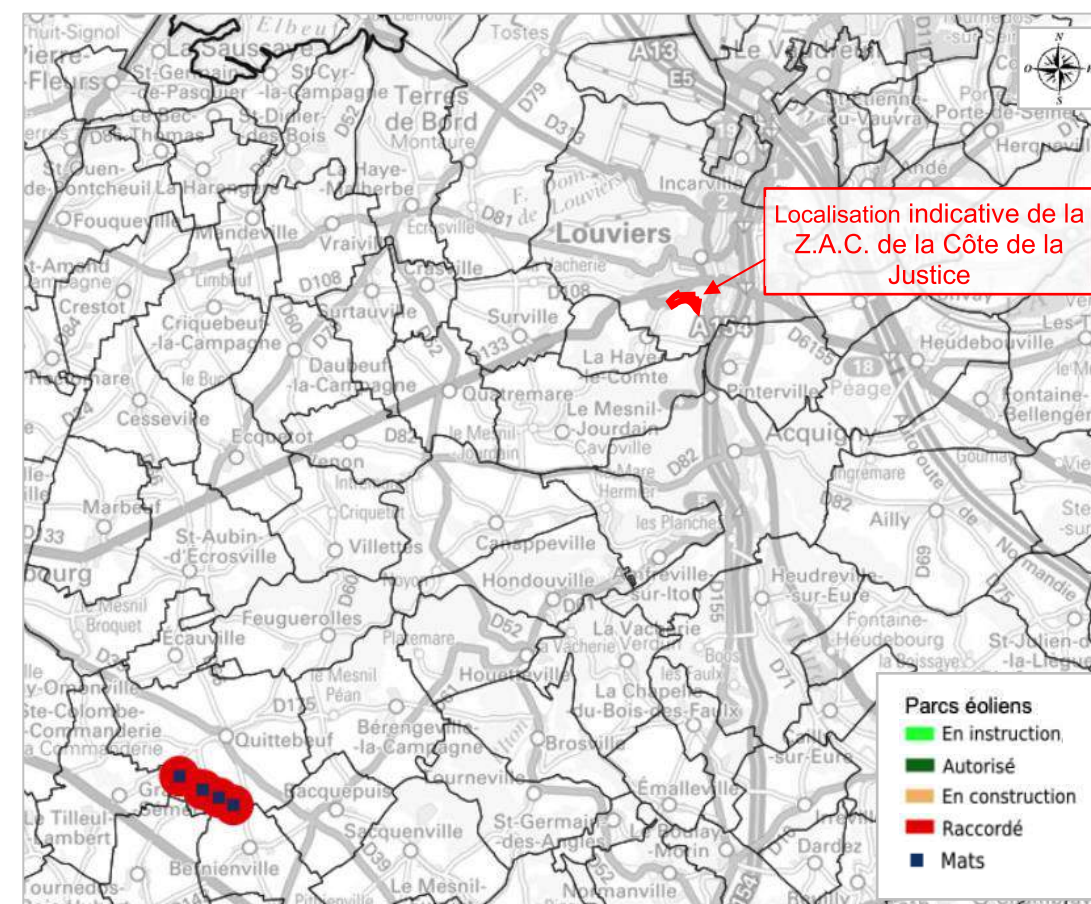
Comme le montre, l'illustration ci-jointe extraite d'une cartographie élaborée par la D.R.E.A.L. de Normandie (intitulée « *L'éolien terrestre en Normandie au 10/05/2021* »), les éoliennes les plus proches de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (au nombre de 4) sont situées à une distance d'un peu moins de 17 km (mesurée à vol d'oiseau) au sud-est, sur la commune de QUITTEBEUF.

Même si rien est encore arrêté, l'Agglomération Seine-Eure a souhaité engager une réflexion sur l'éventualité d'implanter des éoliennes sur le plateau ouest de son territoire (sont évoqués les territoires des communes SURTAUVILLE, TERRES DE BORD, VRAIVILLE et MANDEVILLE).

Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas adapté au développement d'un projet d'éolienne.

Source : Cartographie intitulée « *L'éolien terrestre en Normandie au 10/05/2021* », D.R.E.A.L. de Normandie

Localisation des éoliennes les plus proches de la Z.A.C. de la Côte de la Justice



3.10.5 L'hydraulique

L'hydraulique est une des premières énergies domestiquées par l'homme (moulins au fil de l'eau, bateaux à aubes...). L'hydroélectricité, c'est-à-dire la production d'électricité à partir de la force de l'eau est apparue au milieu du XIX^{ème} siècle.

Une petite centrale hydroélectrique exploite la force de l'eau pour générer de l'électricité. Le principe est de capter l'eau et la forcer à entrainer une turbine reliée à une génératrice. Pour les faibles dénivellations, une petite digue oriente une fraction du débit vers les turbines. Pour les grandes dénivellations, des conduites suivent la pente de la montagne pour amener l'eau vers les turbines.

Selon le débit et la vitesse de la veine d'eau, la turbine sera différente. Pour les faibles hauteurs avec des débits importants (une rivière de plaine alluviale), on fait appel à des turbines à axe vertical de type Kaplan ou Francis. Pour les chutes de grande hauteur et de faible débit (cascade ou torrent déviés en conduites forcées), des turbines à axe horizontal de type Pelton ou Francis donnent les meilleurs résultats.

Energie décentralisée, la petite hydraulique peut apporter de l'électricité dans des endroits reculés, maintenir ou créer une activité économique dans une zone rurale. Du point de vue de l'environnement, les petites centrales ne rejettent aucun déchet dans l'eau et n'émettent aucun gaz polluant.

Deux centrales hydro-électriques sont recensées sur le territoire de l'Agglomération Seine-Eure. La première se situe sur la Seine à Poses et la seconde sur l'Eure au Vaudreuil.

La centrale hydro-électrique de Poses est positionnée sur le barrage depuis 1991. Equipée de 4 turbines et dotée d'une puissance de 4 MW, elle a produit 10 MW en 2013. Elle représente à elle seule près de 53 % de la puissance régionale installée. Celle du Vaudreuil, installée sur l'Eure, est de taille plus modeste : sa production en 2013 était de 125 kW.

Le potentiel hydraulique de l'Agglomération Seine-Eure reste toutefois faible, à l'image de celui de la région. Le relief peu propice ainsi que les contraintes sur les cours d'eau ne permettent pas d'envisager un développement fort de cette énergie.

Ce constat est également valable concernant le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS, celui-ci ne disposant d'aucun cours d'eau nécessaire à l'exploitation d'une telle installation.

3.10.6 Les filières biomasse, biogaz et la méthanisation

Le terme de biomasse désigne l'ensemble des matières organiques d'origine végétale (algues incluses), animale ou fongique pouvant devenir source d'énergie par combustion (ex : bois énergie), après méthanisation (biogaz) ou après de nouvelles transformations chimiques (agro-carburant) où thermochimique (pyrogazéification).

En général, parler de biomasse en énergie renvoie au bois (bûches, granulées, plaquettes) ou au biogaz issu de la digestion anaérobie de composés biologiques (boues de station d'épuration, déchets verts, lisiers, etc.). Il est utile de rappeler que l'énergie issue de la biomasse est en fait une énergie solaire indirecte : le soleil permet de faire croître les plantes via la photosynthèse, plantes qui nourrissent les animaux, etc.

Une étude de l'ADEME, menée en collaboration avec l'IGN et le FCBA, quantifie la disponibilité forestière pour l'énergie à l'horizon 2035. Elle déduit, à partir de l'exploitation actuelle de la ressource, la disponibilité supplémentaire exploitable pour chaque région de France selon 2 scénarios. Le premier scénario, dit tendanciel, prend l'hypothèse du maintien des pratiques sylvicoles actuelles alors que le second, dit dynamique, représente une intensification de la gestion forestière.

Le tableau ci-contre regroupe les résultats de cette étude pour 4 régions distinctes dont la région Haute-Normandie (les autres régions étant la Picardie, l'Île-de-France et la région Centre).

Comme le montre ce tableau, la Haute-Normandie ne dispose pas d'un important gisement de biomasse susceptible d'être mis à profit pour assurer le chauffage et la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) pour les habitants de la Z.A.C.

Par ailleurs, les principaux inconvénients de cette solution sont qu'elle nécessite un foncier relativement important, la présence d'une cheminée et elle doit prévoir la circulation des poids lourds approvisionnant le stock de biomasse.

Source : ADEME

Scénario tendanciel	horizon 2025				horizon 2035			
	m3/an	ktep/an	GWh	kWh/m3	m3/an	ktep/an	GWh	kWh/m3
Île-de-France	68	16	186	2736	149	35	407	2731
Picardie	99	23	267	2701	213	49	570	2675
Haute Normandie	29	7	81	2807	69	16	186	2696
Centre	175	41	477	2724	373	87	1012	2712
Scénario dynamique	horizon 2025				horizon 2035			
	m3/an	ktep/an	GWh	kWh/m3	m3/an	ktep/an	GWh	kWh/m3
Île-de-France	125	29	337	2698	297	70	814	2741
Picardie	153	36	419	2736	320	75	872	2725
Haute Normandie	59	14	163	2759	134	31	360	2690
Centre	408	96	1116	2736	813	191	2221	2732

Le biogaz est un gaz combustible, mélange de méthane (CH₄), de dioxyde de carbone (CO₂) et d'eau (H₂O). Il est principalement issu de la méthanisation (digestion anaérobie¹) des déchets de l'élevage, des exploitations agricoles, des industries agro-alimentaires et des boues de station d'épuration (STEP).

Concernant les seules ordures ménagères et assimilées, le biogaz peut être produit à partir de tous les déchets organiques fermentescibles (restes de repas, épluchures...), mais aussi des invendus de grandes surfaces (fruits avariés, produits périmés...) et des déchets de restauration collective. L'avantage par rapport au compostage est que la méthanisation n'entraîne que très peu d'odeurs (puisque le traitement se fait dans une cuve hermétique). La méthanisation est cependant un peu plus chère.

Le biogaz connaît 4 voies principales de valorisation énergétique :

- la combustion en chaudière pour la production de chaleur, éventuellement ramené sur un réseau de chaleur,
- la cogénération en moteur à gaz ou turbine à gaz,
- la production de méthane carburant pour la mobilité,
- la possibilité d'injecter le biogaz dans le réseau de distribution de gaz naturel.

La production de biogaz par la méthanisation des biodéchets des ménages est d'environ 150 m³ de gaz par tonne de déchet, soit 0,9 MWh par tonne de déchets. Selon l'ADEME, la production de déchets en France a été de 600 kg/habitant en 2016, dont 32 % en moyenne sont des biodéchets.

Le territoire de l'Agglomération Seine-Eure ne compte pas d'unité de valorisation énergétique des déchets. Les déchets produits sur le territoire sont valorisés par le SMEDAR. L'établissement Aqualon localisé sur la commune d'Alizay, dispose d'une installation de méthanisation à partir des prétraitements des effluents industriels. L'unité de méthanisation a été mise en place en 1984. Le biogaz est valorisé en chaudière afin de produire de la vapeur (1600 MWh/an).

¹ Technologie de traitement des déchets basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène. Elle permet, à partir notamment de déchets ou d'effluents d'élevage ou industriels, de produire un gaz combustible utilisable pour produire de l'électricité et de la chaleur.

3.11 LA PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Thèmes	Niveaux de sensibilité				Etudes techniques réalisées par des bureaux d'études techniques spécialisés
	Sensible	Moyennement sensible	Peu sensible	Informatif	
Espaces naturels protégés et biodiversité					Etude Faune - Flore réalisée par ARP-Astrance
Qualité environnementale des sols					
Géologie					
Eau					
Qualité de l'air - Santé					Volet air et santé réalisé par TECHNISIM Consultants
Contexte climatique					Etude de faisabilité du potentiel de développement des énergies renouvelables réalisée par ENVIR'EAU Conseils
Patrimoine culturel					Diagnostic archéologique et fouille déjà réalisés
Paysage					
Déplacements					Etude déplacements réalisée par COSITREX
Environnement acoustique					Etude acoustique réalisée par ARUNDO Acoustique
Risques naturels					Actualisation de l'étude hydraulique par INFRA Services* jointe au dossier d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau
Risques technologiques et industriels					

- Etude objet d'un Porté à connaissance n°2 réalisé par INFRA Services en Septembre 2021 et joint au dossier d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau élaboré initialement parallèlement à la création de la Z.A.C de la Côte de la Justice en 2006. C'est sur la base de ce dossier que le Préfet de l'Eure a initialement décidé, par arrêté DDAF/S1/07/135 en date du 18 janvier 2008, d'autoriser la réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec les ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales s'y rattachant. Cet arrêté est resté en vigueur malgré les modifications apportées au projet de Z.A.C. postérieurement à sa création (cf. chapitre 1.3.3).

Partie 4

L'analyse des effets du projet sur l'environnement ou la santé humaine

La définition des mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures prévues

Les modalités de suivi des mesures

L'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet

PREAMBULE

Un projet peut présenter deux types d'impacts :

- des impacts directs : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale dont les conséquences peuvent être négatives ou positives.
- des impacts indirects : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent être négatifs ou positifs.

Qu'ils soient directs ou indirects, des impacts peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit immédiatement, à court, à moyen ou long terme, sur une étendue spatiale plus ou moins importante.

A cela s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler temporaire ou permanent :

- l'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier d'un projet par exemple) ;
- l'impact est pérenne dès lors qu'il persiste dans le temps (par exemple en phase d'exploitation d'un bâtiment neuf).

La durée d'expression d'un impact n'est en rien liée à son intensité : des impacts temporaires peuvent être tout aussi importants que des impacts pérennes. L'intensité d'un impact (forte, modérée, faible, négligeable, nulle) est appréciée selon les conséquences engendrées en particulier sur :

- la modification de la qualité de l'environnement initial ;
- la perturbation de la biodiversité ;
- la perturbation pour les populations avoisinantes.

L'analyse des effets d'un projet consiste donc à déterminer l'importance de l'impact probable suivant les différents critères pertinents (étendue, temporalité, intensité).

La méthodologie retenue pour permettre une appréciation juste et réelle des effets du seul projet objet de la présente étude doit tenir compte de l'évolution de l'environnement urbain aux abords du site à l'horizon de la livraison prévisionnelle du projet, soit en 2025. Elle prend donc en considération les projets, en cours ou futurs déjà programmés susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement à cette date, repérés au sein d'un périmètre d'étude.

Une première liste de projets a été définie au préalable par le rédacteur de la présente étude notamment sur la base des recherches menées dans les rubriques des sites internet des différentes autorités environnementales consacrées aux différents projets pour lesquels elles ont été amenées à formuler un avis. Les projets figurant dans cette première liste ont ainsi été recherchés dans un très large périmètre autour du site.

La liste définitive des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec les propres incidences du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, pendant la période de chantier ou à celle de la livraison de ce dernier, ainsi que le champ géographique dans lequel ils se trouvent ont été définis en compilant les appréciations réalisées individuellement par les différents bureaux d'études techniques spécialisés ayant collaboré à la mise au point du présent document.

A ce stade de l'étude, deux situations doivent être définies pour pouvoir être prises en compte dans l'appréciation des incidences du seul projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice :

- une **situation « au fil de l'eau »** établie à l'horizon de l'année de livraison prévisionnelle du projet, soit en 2025, et dans laquelle ce projet n'est pas pris en compte ; l'enjeu de cette situation étant d'identifier, pour chaque thématique étudiée, les conséquences sur l'environnement à l'horizon 2025 du maintien du site sur lequel est prévu le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice dans l'état dans lequel il se trouve actuellement en considérant toutefois que des projets identifiés dans son environnement auront à cette même échéance leurs propres incidences ;
- une **situation projetée** établie également en 2025 et dans laquelle, à la seule différence de la situation « au fil de l'eau » décrite précédemment, le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice est réalisé.

La comparaison de ces deux situations permet ainsi d'apprécier les incidences du seul projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en les « isolant » des incidences des projets avoisinants.

Dans le cas présent, les recherches menées (cf. §. B du chapitre 2.1.1) ont montré qu'aucun autre projet n'est localisé dans un périmètre suffisamment pertinent pour avoir des incidences cumulées avec le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice pendant la période de chantier ou de livraison de ce dernier. Par ailleurs, considérant la relative proximité de l'échéance de livraison du projet (dans seulement 4 ans), les bureaux d'études ont généralement considéré, dans ce cadre, que **la situation « au fil de l'eau » en 2025 ne serait que très peu différente de la situation actuelle au point de les assimiler et donc de prendre en compte cette situation actuelle comme base de départ dans la comparaison avec la situation projetée pour apprécier les effets du seul projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.**

Le présent chapitre de l'étude d'impact comporte deux grands sous-chapitres : le sous-chapitre 4.1.1 relatif aux incidences durant la phase opérationnelle et le sous-chapitre 4.1.2 relatif aux incidences durant la phase d'exploitation. Dans chacun de ces chapitres, sont traités les impacts du projet sur les thèmes énoncés à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

Pour chaque thématique, un encadré de couleur bleue, tel que représenté ci-contre, résume l'appréciation globale des impacts du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Incidences du projet

Il convient de préciser que la démarche progressive de l'étude d'impact implique un ajustement du projet vers le moindre effet. Des mesures de suppression ou de réduction des impacts ont donc été intégrées dans la conception même du projet.

Cependant, malgré cette application du principe de prévention et de correction à la source des atteintes à l'environnement, chaque projet peut induire des effets résiduels. Or, dès lors qu'un effet dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le Maître d'Ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et, à défaut, compensatoires et d'affecter un budget dédié à ces mesures au titre de l'économie globale du projet. Ces mesures sont développées dans chaque thématique pour lesquelles un effet résiduel a ainsi été identifié.

Dans le souci de rendre le document plus lisible et donc plus facilement compréhensible, les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les éventuels effets négatifs du projet sur l'environnement sont présentées systématiquement à la suite de la présentation des différents effets abordés.

4.1 - LES INCIDENCES DU PROJET

4.1.1 Les incidences durant la phase opérationnelle

4.1.1.1 Les incidences du projet sur le climat

⇒ Incidences

Les travaux nécessaires à la réalisation des aménagements et constructions à réaliser dans le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne sont pas d'ampleur à bouleverser les conditions climatiques prévalant dans la région de Normandie ainsi que dans le secteur d'étude tel que celles-ci sont notamment exposées dans le chapitre 3.8 du présent dossier.

Incidentes négatives limitées sur le climat

4.1.1.2 Les incidences sur la qualité de l'air

⇒ Incidences

- Les incidences des activités de chantier

Les travaux nécessaires à la réalisation du projet pourront être à l'origine d'émissions atmosphériques de :

- poussières (lors des opérations de démolition, de terrassement, lors du déplacement des engins et camions sur les terres nues, lors de certaines opérations de déchargement de matériaux pulvérulents, etc) ;
- gaz d'échappement (principalement du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de carbone (CO₂), des oxydes d'azote (NOx) et des particules) émis par les engins de chantier et camions.

La présence des véhicules légers, poids lourds et engins évoluera selon les différentes phases du chantier. Ainsi le nombre et le type de véhicules seront fonction des opérations qui pourront également se chevaucher dans le temps. Pour exemples :

- durant les opérations de terrassement : pelles, tracteurs, camions-bennes, etc ;
- durant les opérations de construction : camions-toupies, grue, camions, convois amenant les matériaux, etc.

Les émissions de poussières seront principalement générées sur le site lors du déplacement des véhicules sur les parties du terrain non recouvertes (mise en suspension des particules du sol par le frottement des roues) et lors des opérations de terrassement.

Il est difficile aujourd'hui de quantifier ces émissions, qui dépendront fortement des conditions climatiques (sécheresse des sols, vents, etc.) et des allées et venues des véhicules. Cependant, on retiendra que les émissions de poussières seront effectives principalement sur les emprises du chantier et que des précautions seront prises afin de limiter au maximum les nuisances tel qu'il est dit ci-après.

Des particules fines seront émises par les gaz d'échappement des camions transitant sur le site et sur les voiries proches sur toute la durée du chantier.

Incidentes négatives limitées sur la qualité de l'air

⇒ Mesures de réduction

- Les mesures liées aux activités de chantier

Des mesures seront mises en œuvre afin de limiter les émissions atmosphériques de CO₂, CO, NOx et de particules ainsi que les émissions de poussières (en particulier durant les périodes de vents et/ou de temps sec) parmi lesquelles :

- la limitation de la vitesse de circulation des véhicules sur les voies situées à l'intérieur du chantier ;
- l'arrosage ou l'humidification des sols de façon régulière pour éviter les dégagements de poussière ;
- le contrôle de la propreté des roues des véhicules de chantier avant leur départ du site (avec mise en place d'une aire de lavage).

Les entreprises seront sensibilisées aux méthodes de travail permettant de réduire les projections de poussières. Les travaux de construction et les tâches associées seront exécutés avec des méthodologies constructives et des moyens matériels empêchant la dispersion de matériaux fins ou pulvérulents (utilisation d'appareils (meuleuses, ponceuses, etc.) munis de filtre à poussières et/ou avec aspiration intégrée, etc).

Les véhicules utilisés pour le chantier (véhicules légers, poids lourds et engins spécifiques) respecteront les normes d'émissions en matière de rejets atmosphériques. De plus, dans l'objectif de réduction des émissions de particules dues aux chantiers, il sera également exigé que les engins de chantiers employés soient équipés d'un filtre à particules répondant à la réglementation sur les Engins Mobiles Non Routiers. Lorsque leur utilisation n'est pas requise, les équipements thermiques devront être éteints.

Sources de dégagements d'odeurs et de fumées, les feux à l'intérieur du chantier seront prohibés.

Les produits contenant des Composés Organiques Volatils (COV) seront stockés dans un endroit protégé, interdisant toute contamination de l'environnement (sol étanche, ventilation du local, récipients fermés). L'accès du local sera restreint aux seules personnes concernées. Un ensemble de récipients sera mis à disposition pour recueillir les produits conservés. Ils seront traités ensuite comme déchets dangereux.

⇒ Modalités de suivi

Les entreprises auront à leur disposition sur le chantier, les Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits dangereux relatifs à leur lot, dans le respect des réglementations en vigueur (REACH, etc.).

4.1.1.3 Les incidences sur les sols et la qualité environnementale des terres

⇒ Incidences

- Les incidences des activités de chantier en général

Chaque chantier présente des risques de pollution des sols. L'usage de solvants et d'huiles, notamment, peut vulnérabiliser les sols.

De même, les laitances de béton, mal ou non décantées, constituent des sources de pollution des sols à ne pas négliger.

- Les incidences liées à l'implantation des différentes composantes du projet d'aménagement

Comme le montrent les éléments contenus dans le chapitre 3.3.2 du présent document, les terrains de la Z.A.C. de la Justice, depuis très longtemps et à l'exception de quelques bâtiments d'habitation (en partie encore présents aujourd'hui en bordure du Chemin de la Mare Hermier), n'ont fait l'objet que d'une exploitation agricole. Aucune activité susceptible de constituer une éventuelle source de pollution sur les terrains restant à aménager et à construire n'a donc été exploitée sur le site.

Les travaux de terrassement nécessaires à la réalisation des différentes composantes du projet de la Z.A.C. (aménagement et constructions) n'auront donc pas pour effet de concourir à une quelconque pollution ou dépollution des sols.

Absence d'incidences négatives sur la qualité environnementale des sols (hors accident)

⇒ Mesures d'évitement

- Les mesures liées à l'activité de chantier en général

La gestion du chantier intégrera des mesures spécifiques pour limiter des risques de déversement accidentel de produits potentiellement polluants (carburant, huile, graisse, solvant, acide, peinture, vernis...) et assurer de la mise en œuvre rapide de toutes les dispositions nécessaires à leur traitement. En particulier, pour chaque lot, l'entreprise sera ainsi équipée d'un kit d'intervention d'urgence permettant d'absorber ou de neutraliser la substance déversée.

Toutes les mesures seront prises de façon à veiller à ce que le déroulement de ces travaux n'entraîne pas de dégradation des milieux à proximité des zones de travaux. Parmi celles-ci :

- le chantier devra respecter la réglementation relative à la gestion des huiles et des lubrifiants selon le décret n°77-254 du 8 mars 1977 ;
- les huiles usées et les liquides hydrauliques seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ;

- des dispositifs de sécurité liés au stockage de carburant, huiles et matières dangereuses (aire éloignée de l'eau, préservation des déversements accidentels...) seront mis en place ;
- les engins seront entretenus régulièrement et les opérations de maintenance seront réalisées au sein des ateliers et non sur le site ;
- les déchets générés sur place seront systématiquement récupérés, et redistribués vers les filières de collecte de déchets spécifiques ;
- pendant toute la durée des travaux, les différents rejets feront l'objet de contrôles par le service chargé de la maîtrise d'œuvre ;
- des obligations seront également prescrites aux entreprises réalisant les travaux en matière de nettoyage et de circulation de camions ou engins.

⇒ Mesures de réduction

- Les mesures liées à l'activité de chantier en général

En cas de pollution accidentelle qui n'aurait pas pu être évitée, il conviendra de tenir compte du caractère évolutif de la situation et assurer une collecte certaine des informations afin de permettre un suivi efficace de l'étendue de la pollution. Les services de l'État (Agence Régionale de Santé (A.R.S.) et Police de l'Eau) seront avertis. Tout incident entraînant une dégradation sera immédiatement porté à la connaissance des services compétents lesquels préconiseront des mesures de sauvegarde.

✓ Les modalités de suivi

- Les modalités de suivi des mesures liées à l'activité de chantier en général

Les entreprises auront à leur disposition, sur chaque chantier, les Fiches de Données de Sécurité (FDS) indiquant les procédures à mettre en œuvre notamment lors de la manipulation de produits dangereux relatifs à leur lot (réalisation de mélanges, solutions) ainsi que sur la procédure à adopter en cas de déversement accidentel, dans le respect des réglementations en vigueur.

4.1.1.4 Les incidences sur les eaux souterraines et les eaux superficielles

⇒ Incidences sur les eaux souterraines

- Les incidences des activités de chantier

Chaque chantier présente des risques de pollution par déversement accidentel ou lors des manœuvres ou d'entretien des engins de chantier. L'usage de solvants et d'huiles, notamment, peut vulnérabiliser les nappes aquifères. De même, les laitances de béton, mal ou non décantées, constituent des sources de pollution des eaux à ne pas négliger. En période de chantier, ces risques de pollution sont donc aléatoires et donc difficilement quantifiables.

- Les incidences liées à la réalisation des différentes composantes du projet de Z.A.C.

Les travaux de terrassement nécessaires à la réalisation des aménagements et des constructions projetés (dont certains disposeront d'un niveau de sous-sol partiel) ne recouperont pas le niveau de la nappe phréatique, celui-ci n'ayant même pas été identifié dans le cadre des investigations menées jusqu'à 8 m de profondeur par rapport au niveau du Terrain Naturel (TN) préalablement aux opérations immobilières déjà réalisées (cf. §. B du chapitre 3.4.2 et §. B du chapitre 3.5.2).

Aucun rabattement de nappe ne sera donc nécessaire. Les seuls pompages à prévoir durant le chantier sont ceux qui seront éventuellement nécessaires afin de récupérer les eaux météoriques.

Incidences négatives potentielles sur la qualité environnementale des eaux souterraines uniquement dans le cadre d'un déversement accidentel

⇒ Mesures de réduction pour la protection des eaux souterraines

- Les mesures liées à l'activité de chantier en général

Des mesures préventives élémentaires seront imposées aux différentes entreprises amenées à intervenir sur le chantier par le biais du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE), document contractuel entre le Maître d'ouvrage et chaque entreprise, dans lequel elles seront indiquées. Des pénalités seront prévues dans ce document pour contraindre l'entreprise à respecter différentes clauses environnementales dont celles comprenant ces mesures destinées à éviter que le déroulement des travaux n'entraîne une dégradation des différents milieux aquatiques présents sur le site ou ses environs.

Dans l'hypothèse d'un déversement accidentel d'un produit potentiellement polluant lors des travaux au droit des projets, (hydrocarbures par exemple), un protocole d'actions sera élaboré et scrupuleusement respecté. Il sera basé sur les principes suivants :

- arrêt de la source de pollution ;
- confinement des déversements et récupération immédiate, par terrassement, du maximum de terres polluées ;

- stockage immédiat et provisoire de ces terres sur une aire ou une benne étanche ;
- arrêt immédiat des postes à proximité de la zone de sinistre ;
- avertissement du maître d'ouvrage et des administrations compétentes, avec description sommaire de l'accident et évaluation du risque ;
- intervention d'une entreprise spécialisée pour l'évacuation des terrains pollués ;
- une personne formée à l'appréciation du risque accidentel et capable d'organiser les premières interventions sera présente sur le site au cours du chantier de terrassement.

Un kit de dépollution composé a minima de produits absorbants et de membranes étanches sera également tenu à disposition sur le chantier pour les interventions d'urgence.

⇒ Incidences sur les eaux superficielles

Les divers travaux nécessaires à la réalisation du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'auront aucune incidence sur les eaux de l'Eure s'écoulant à une distance d'environ 500 m plus à l'est, même en cas de crue très importante, le site étant localisé hors des zones inondables identifiées.

De plus, les travaux se dérouleront en dehors des périodes de fortes précipitations. En période de temps sec ou lors de précipitations « normales », le rejet des eaux pluviales se fera dans le réseau projeté qui sera réalisé en priorité afin de rejoindre le réseau existant.

Absence d'incidence sur les eaux superficielles

4.1.1.5 Les incidences en matière d'assainissement

⇒ Incidences

Un chantier de l'ampleur de celui prévu pour la réalisation des aménagements et des constructions restant à développer au sein de la Z.A.C. de la Côte de la Justice nécessitent, pour chacune de ses 4 phases, et pour les différentes opérations à mettre en œuvre (opérations de terrassement, de construction, etc) d'importants besoins en matière d'assainissement.

Incidences potentiellement négatives en matière d'assainissement

⇒ Mesures de réduction

Durant la période des travaux préparatoires de la première des 4 phases du chantier, des démarches seront menées afin d'étudier les possibilités de raccordement des canalisations des eaux usées et des eaux vannes de la base-vie (accueillant des cantonnements, des bureaux, etc.) au système d'assainissement existant dans le respect de la réglementation sanitaire en vigueur.

Pour chacune des zones correspondant aux différentes phases du chantier, les eaux chargées de laitance de béton ou toute autre matière pouvant rendre les réseaux d'évacuation impropres à leur usage, seront collectées puis prises en charge par des entreprises spécialisées ou prétraitées sur le site avant d'être rejetées dans le réseau d'eaux usées existant sous réserve de respecter les dispositions du règlement d'assainissement en vigueur.

4.1.1.6 Les incidences en matière d'eau potable

⇒ Incidences

Un chantier de l'ampleur de celui prévu pour la réalisation des aménagements et des constructions restant à développer au sein de la Z.A.C. de la Côte de la Justice nécessitent, pour chacune de ses 4 phases, et pour les différentes opérations à mettre en œuvre (opérations de terrassement, de construction, etc) d'importants besoins en eau (préparation des matériaux, nettoyage des engins, arrosage pour limiter l'envol de poussières, besoins du personnel, etc).

Incidences potentiellement négatives en matière de consommation en eau potable

⇒ Mesures de réduction

Durant la période des travaux préparatoires spécifique à chacune des 4 phases du chantier, des démarches seront menées pour qu'un branchement d'eau provisoire de chantier puisse être installé. Celui-ci sera conforme à la législation en vigueur ainsi qu'aux prescriptions du concessionnaire. Il comprendra toutes les prestations nécessaires au bon fonctionnement de l'installation provisoire de chantier, ainsi qu'un comptage propre à celle-ci.

Des dispositions seront prises pour limiter les consommations d'eau potable durant l'ensemble de la période des travaux nécessaires à la réalisation du projet telles que la mise en place d'équipements économes en eau (robinetteries temporisées, thermostat, dispositifs de coupure générale d'eau, compteurs d'eau avec relevés périodiques). Un détecteur de fuite sera également mis en place.

Le personnel des différentes entreprises amenées à intervenir sur le chantier y sera sensibilisé, avant même leur première intervention.

⇒ Modalités de suivi

Un suivi des consommations en eau sera assuré afin de prévenir d'éventuelles dérives. Des objectifs de consommation en eau seront fixés et affichés (les objectifs pourront être annuels, mensuels ou globaux).

4.1.1.7 Les incidences en matière de biodiversité

⇒ Incidences sur les milieux humides et les zones humides

Comme le montrent les éléments contenus dans le §. B du chapitre 3.2.1, le site du projet de Z.A.C. ne figure ni dans une des « zones humides » définies et protégées par certaines dispositions du Code de l'Environnement et répertoriées à ce jour, ni même dans un secteur composé de milieux prédisposés à la présence de zones humides.

Il convient de rappeler par ailleurs que les investigations de terrain menées par le bureau d'études ARP-Astrance en charge du volet faune - flore pour ce dossier n'ont pas permis l'observation de zone humide ou de présomption de zones humides sur critères visuels. De la même façon, la présence de sols perturbés et fortement artificialisés ne laisse pas penser à la présence de sols caractéristiques de zones humides sur le critère pédologique.

Les différents chantiers nécessaires à la réalisation du projet d'aménagement n'auront donc aucune incidence sur les milieux humides en général, et sur les « zones humides » en particulier.

Absence d'incidences sur les « zones humides » et les milieux humides

⇒ Incidences sur les sites NATURA 2000

L'illustration jointe dans le §. A du chapitre 3.2.1 montre que le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé à l'intérieur d'un des sites du réseau NATURA 2000.

L'entité du site la plus proche de la Z.A.C., à savoir la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Vallée de l'Eure », est localisée à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'environ 1 km (4 autres sites du réseau NATURA 2000 sont localisés dans un secteur défini autour du site par un rayon de 10 km).

Les recherches menées in-situ notamment par le bureau d'études en charge du volet faune - flore lié au présent dossier, à savoir, la société ARP-Astrance, montrent que les habitats d'intérêt communautaire recensés sur cette zone NATURA 2000 ne sont pas représentés sur le site du projet de Z.A.C.¹

Ces recherches ont toutefois permis d'identifier la présence sur le site de 4 espèces faunistiques d'intérêt communautaire également présentes sur cette zone NATURA 2000 à savoir l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et trois espèces de Murins (*Myotis*). Si les travaux nécessaires à la réalisation de la Z.A.C. n'auront aucun impact direct sur cette zone NATURA 2000, ils pourraient être susceptibles, sans l'adoption de mesure particulière, d'impacter significativement localement la survie de ces espèces que l'on retrouve également sur cette zone.

Absence d'incidences sur les sites NATURA 2000 - Incidences potentielles significatives pour la survie sur le site d'espèces identifiées au sein de la zone NATURA 2000 la plus proche

⇒ Mesures d'évitement

La protection des haies existantes au nord et sud du site pendant la phase travaux permettra de préserver l'habitat de reproduction de l'Ecaille chinée.

Le respect des dispositions réglementaires en matière d'éclairage (cf. §. 4.1.1.15) permettra d'éviter de porter atteinte aux espèces de Murins repérées à proximité du site et qui se servent de celui-ci comme lieu de transit vers des zones d'alimentation et non comme territoire de chasse ou de gîte.

⇒ Incidences sur les autres zonages écologiques

Compte tenu de l'éloignement du site par rapport aux éléments suivants (lesquels ont fait l'objet d'une recherche spécifique dans le §. C du chapitre 3.2.1), les travaux nécessaires au projet de Z.A.C. n'auront aucun impact sur les différents zonages écologiques objets d'une protection réglementaire (autres que les sites NATURA 2000 objets du précédent paragraphe) ou non, qu'il s'agisse :

- de Parcs Naturels (Nationaux et Régionaux) et de Réserves Naturelles (Nationales et Régionales) ;
- de zones faisant l'objet d'un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (A.P.B.) ;
- de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique (Z.N.I.E.F.F.) ;
- d'Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.).

Par ailleurs, si le rôle du site comme espace relais dans la dispersion des espèces faunistiques ayant justifié à la désignation de ces zones écologiques protégées ou non ne doit pas être minimisé, notamment pour les chiroptères et l'avifaune, les milieux alentours, notamment la vallée l'Eure et les boucles de la Seine, présentent des caractéristiques plus favorables à la dispersion de ces espèces.

Absence d'incidences sur les autres zonages écologiques

⇒ Incidences sur les continuités écologiques

Pour mémoire, les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones réservoirs de biodiversité et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder à leurs ressources (corridors écologiques).

Comme exposé dans le §. D du chapitre 3.2.1, le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est directement concerné par aucune des « continuités écologiques » (cours d'eaux, corridors, réserve de biodiversité, etc) recensées dans la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) identifiée dans le S.R.C.E. de la Haute-Normandie approuvé en 2014. Les travaux nécessaires à la réalisation de la Z.A.C., menés à l'intérieur de son périmètre opérationnel, n'auront donc pas d'incidences sur ces continuités écologiques.

Absence d'incidences sur les continuités écologiques existantes

¹ Ces recherches ont montré également, qu'en plus de la distance les séparant de la Z.A.C., l'absence sur le site des différents habitats d'intérêt communautaire et des différentes espèces patrimoniales à l'origine de leur classement au sein du réseau NATURA 2000 justifient l'absence d'incidences du projet de Z.A.C. objet du présent dossier sur les 4 autres zones du réseau NATURA 2000 identifiées dans le périmètre de 10 km (à savoir les ZSC « Boules de la Seine amont d'Amfreville à Gaillon » (FR2300126), « Iles et berges de la Seine dans l'Eure » (FR2302007), « Vallée de l'Iton au lieu-dit Le Homn » (FR2302010) et la ZPS « Terrasses alluviales de la Seine » (FR2312003).

⇒ **Incidences sur les habitats naturels, la faune et la flore**

Tout projet d'aménagement peut engendrer, en particulier dans le cadre des chantiers qu'il implique, des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées.

Le tableau ci-joint, mis au point par le bureau d'études ARP-Astrance dans le cadre de son Volet Faune - Flore, présente les différentes incidences dommageables pressenties pour ce type de projet, lors de la phase chantier.

Comme le montre ce tableau, les travaux nécessaires à la réalisation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice seront soit sans incidences, soit celles-ci seront faibles voire modérées pour des éléments présentant un enjeu généralement faible (pour les habitats floristiques et les chiroptères) ou modéré (pour les espèces végétales invasives et les oiseaux).

Absence d'incidences et incidences négatives potentielles faibles à modérées sur les habitats naturels, la faune et la flore

Catégorie	Hiérarchisation des enjeux	Impacts en phase chantier sur les habitats naturels, la faune et la flore	
		Nature et analyse des impacts	Quantification
Habitats floristiques	Faible	Destruction et altération d'habitats d'espèces floristiques communes.	Impact modéré
Espèces végétales	Faible	Aucune espèce protégée n'a été recensée. Les espèces végétales observées sont communes en région et faiblement diversifiées. Le projet entraînera la destruction d'une grande partie des stations d'espèces végétales recensées à l'état initial.	Impact faible
Espèces végétales invasives	Modéré	Risque de dissémination des espèces durant les travaux. .	Impact faible à modéré
Espèces animales et habitats d'espèces	Faible (Mammifère hors chiroptères)	Les espèces de mammifères terrestres recensées sur la zone d'étude sont communes et non protégées. Le projet entraînera la destruction de l'habitat de ces espèces.	Impact faible
	Modéré (Chiroptères)	Le site n'abrite pas de gîte estivaux ou d'hivernaux. Il est en revanche probablement utilisé comme territoire de chasse et/ou lieu de transit par les chiroptères. Le maintien d'une trame noire fonctionnelle et de la haie arborée au sud du projet lors du chantier permettra d'éviter et de réduire de manière significative les impacts sur ces espèces.	Impact faible à modéré
	Modéré (Oiseaux)	Destruction et altération d'habitat (zones d'alimentation et/ou de nidification). Perturbation des espèces (nuisances du chantier).	Impact modéré
	Faible (Insectes)	Destruction d'habitats et d'individus d'espèces communes	Impact faible
	Aucun (Reptiles)	Aucune espèce de reptiles n'a été recensé sur la zone d'étude	Pas d'impact
	Aucun (Amphibiens)	Aucune espèce recensée : les habitats biologiques recensés sur le site sont peu favorables à ce taxon.	Pas d'impact

Source : « *Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore* », Septembre 2021, ARP-Astrance

⇒ **Mesures prévues**

⇒ **Mesures de réduction**

S'agissant des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) :

- Un nouveau repérage sera réalisé au sein des emprises chantier avant le démarrage des travaux afin de réévaluer les stations déjà identifiées et identifier les nouvelles stations. La cartographie de localisation des stations sera alors actualisée et transmise aux entreprises de travaux pour intégration aux plans d'exécution.
- Les stations finalement identifiées au terme de ce nouveau repérage au sein de l'emprise chantier seront éradiquées avant le démarrage des travaux, selon les préconisations adaptées aux espèces concernées. Par exemple, pour le Robinier, les opérations d'abattage / dessouchage devront être réalisées avant la reprise végétative, c'est à dire entre octobre et janvier. Les rémanants devront être évacués en décharge agréée comme déchet ultime.

S'agissant de l'avifaune, un phasage des travaux sensibles sera étudié de manière à éviter tout risque de destruction d'individus d'espèces protégées.

⇒ **Suivi des mesures**

La mise à nu et le remaniement des terrains lors des travaux peuvent favoriser l'implantation et le développement d'EEE. Plusieurs actions préventives devront être mises en œuvre dans le cadre de la gestion du chantier afin de limiter ce risque, parmi lesquelles :

- la surveillance sur toute la durée du chantier : sensibilisation, repérage ;
- l'identification et la signalisation des stations existantes et nouvelles tout au long du chantier : balisage avec signalisation ;
- le nettoyage du matériel et des engins (en particulier godets, roues, chenilles) réalisé après chaque passage sur une zone contaminée ;
- le transport des terres contaminées devra être assuré dans des systèmes clos (camions bâchés).

Il sera proposé, pour la phase chantier, un accompagnement par un écologue en vue de surveiller et prévenir les risques éventuels de re-colonisation du site par les EEE.

4.1.1.8 Les incidences sur le paysage

⇒ Incidences

L'impact des travaux nécessaires à la réalisation des différentes opérations prévues dans le cadre du projet de la Z.A.C. sur le paysage et les vues dans ce secteur sera variable en fonction de l'avancement des différentes phases du projet mais également de l'avancement des différentes phases de chaque chantier et des types d'engins utilisés.

L'utilisation d'installations diverses (telles que les cantonnements disposés sur le terrain) ou d'engins hauts (tels que des grues) sera évidemment particulièrement impactant dans le paysage.

Incidences négatives provisoires sur le paysage

⇒ Mesures de réduction

Afin de ne pas détériorer et salir les voies publiques aux abords du site, un contrôle de la propreté des roues des véhicules de chantier sera réalisé avant leur départ du site au sein d'une zone comprenant notamment une aire de lavage.

Les abords du chantier seront entretenus régulièrement pour limiter les nuisances visuelles et éviter toute gêne susceptible d'être ressentie par les riverains.

Les différentes grues prévues lors des 3 premières phases du chantier (cf. chapitre 1.7.1), nécessaires à la réalisation des immeubles de logements collectifs, ne seront mises en place que préalablement à la phase Gros Œuvre. Leurs incidences sur le paysage ne seront pas donc perceptibles avant ces travaux, et donc pendant les travaux de terrassement propres à chacune de ces phases.

L'installation de la base vie sera échelonnée dans le temps en fonction de la montée en effectif du chantier. Cette base vie aura une qualité de finition propre et soignée réalisée à partir de modules industriels standardisés.

4.1.1.9 Les incidences en matière de déchets

⇒ Incidences

Comme le montre l'illustration ci-après, les différents travaux d'aménagement et de construction prévus pour permettre l'achèvement de la Z.A.C. de la Côte de la Justice sont susceptibles de générer plusieurs types de déchets.

Les différents types de déchets produits lors d'un chantier

DECHETS INERTES (DI) :
Ce sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage.
Ce sont des produits naturels, comme :
✓ pierres,
✓ terres,
✓ matériaux de terrassement
ou des produits manufacturés, comme :
✓ béton,
✓ céramique,
✓ terre cuite,
✓ verre ordinaire

DECHETS NON DANGEREUX (DND) :
Ce sont des déchets « non inertes et non dangereux ». Ils présentent les caractéristiques assimilables aux déchets ménagers.
Ce sont des déchets mono-matériaux, comme :
✓ bois non traité,
✓ différents métaux,
✓ plâtre,
✓ bitume
Ou des matériaux composites, comme :
✓ Les produits associés à du plâtre,
✓ des matériaux fibreux (sauf amiante),
✓ du verre traité,
✓ des matières plastiques,
✓ des matières adhésives

DECHETS DANGEREUX (DD) :
Ce sont des déchets qui contiennent des substances toxiques et qui nécessitent des traitements spécifiques à leur élimination.
Par exemple :
✓ les peintures, solvants et vernis
✓ les matériels de peinture et chiffons souillés
✓ les produits chimiques de traitement (antioxydant, fongicides, abrasifs, détergents, etc.)
✓ les agents de fixation et jointement
✓ les huiles minérales
✓ Les emballages souillés par des DD
✓ Les fibres d'amiante qui doivent suivre un traitement particulier

Production inévitable de déchets

⇒ **Mesures de réduction**

Concernant les opérations nécessaires à la construction des différentes opérations immobilières prévues, une « Charte Chantier à Faibles Nuisances » sera rédigée et intégrée parmi les pièces contractuelles en annexe au dossier Marché des entreprises. Elle reprendra les niveaux d'exigences souhaités sur chaque projet ainsi que les prescriptions du Maître d'Ouvrage en matière de gestion des déchets (tri, valorisation, etc).

De même, afin de respecter les exigences réglementaires et environnementales du Maître d'Ouvrage, un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) sera également réalisé, avant le démarrage des travaux, par l'entreprise titulaire du lot Gros Œuvre. Définissant la mise en œuvre du programme d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets de chantier, ce document permettra de quantifier ces déchets dans les différentes classes répertoriées (cf. illustration page précédente), le but étant de valoriser au maximum ces déchets, de les évacuer au plus proche et dans les meilleures conditions économiques.

A cette fin, les entreprises devront décrire les différents modes de tri et de sélection, tout comme elles auront précisé les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer.

Afin de réduire la production des déchets de chantier, les entreprises devront en particulier :

- Généraliser le calepinage : une estimation précise des besoins devra être réalisée avant toute livraison pour éviter le gaspillage de matériaux livrés en vrac, au mètre linéaire ou au mètre carré. Les éléments de construction devront livrés à la bonne taille afin d'éviter les découpes sur le site, génératrices de déchets.
- Eviter les erreurs dans la mise en œuvre et dans la commande des matériaux.
- Privilégier les choix de systèmes constructifs générateurs de moins de déchets (composants préfabriqués...).
- Limiter les chutes de bois par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison.
- Contrôler les emballages dès la passation des marchés avec les fournisseurs, et réduire les pertes et chutes par une optimisation des modes de conditionnement.

Les bennes et conteneurs nécessaires au tri sélectif (obligatoire sur le chantier) pourront être répartis sur les zones de chantier mais devront être positionnés de sorte à éviter tout désagrément vis-à-vis des avoisinants, et sur des matériels permettant de prévenir tout risque de contamination des sols. Les bennes devront être évacuées dès qu'elles seront remplies.

Objets d'une réglementation particulière, les Déchets Dangereux, reconnaissables par les symboles de dangerosité spécifiques figurant sur les différents produits concernés seront obligatoirement séparés des autres déchets. Ces déchets seront collectés dans des bacs spécifiques et leur enlèvement réalisé directement sur le chantier par une société prestataire spécialisée.

⇒ **Modalités de suivi**

La fourniture systématique de bordereau de suivi des déchets (BSD) pour tous les types de déchets, qu'ils soient dangereux ou non sera exigé.

Un registre sur lequel sera notifié le jour d'évacuation, le type de matériaux évacués, le tonnage évacué, la destination du camion, etc permettra d'assurer un suivi régulier des évacuations des déchets. Un bilan par type de matériaux évacué pourra ainsi être dressé et tenu disponible.

4.1.1.10 Les incidences sur les circulations automobiles

⇒ Incidences

L'activité d'un chantier implique nécessairement des mouvements quotidiens de camions (en accès et en sortie du site) susceptibles d'avoir un impact sur les conditions de circulation.

Pour chacune des 4 phases du chantier, les trafics de camions les plus importants auront lieu lors de la réalisation des opérations de terrassement.

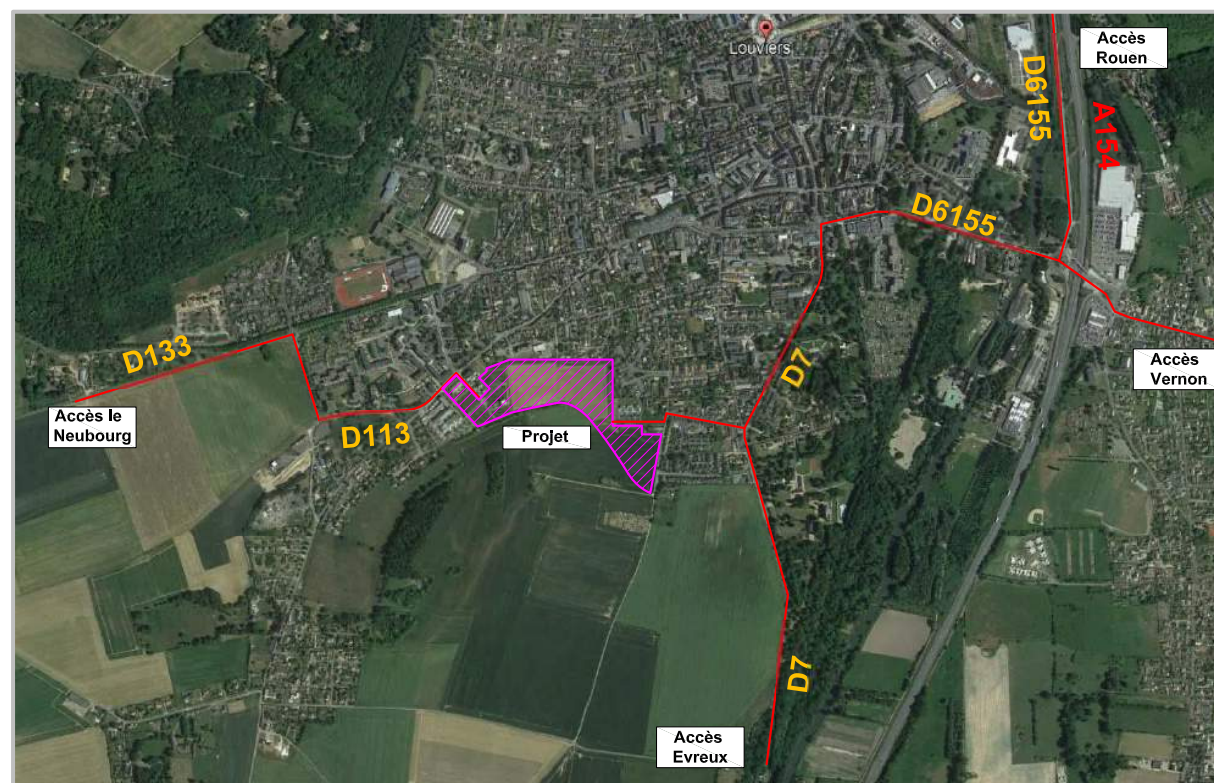
Incidences potentiellement négatives sur la circulation automobile aux abords du site

⇒ Mesures de réduction

L'organisation de chacune des phases du chantier sera conçue de façon à garantir, au maximum, et dans les meilleures conditions possibles en matière de sécurité, le maintien de la circulation routière sur les différentes voies situées aux abords du secteur pendant toute la durée des travaux.

Comme l'illustre l'image jointe, la circulation des camions pour accéder au site et pour en repartir ne sera autorisée que suivant certains itinéraires lesquels utiliseront les principales voies du réseau départemental afin d'éviter notamment des circulations dans le centre-ville de la commune.

Plan provisoire de circulation des camions pour accéder au site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice et en repartir



Comme l'illustre le projet de Plan d'Installation de Chantier (P.I.C.) défini à ce stade et fourni à titre indicatif dans le chapitre 1.7.1, du présent document, une signalisation sera mise en place aux abords du site, c'est-à-dire au croisement de la D113 et de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière (à l'ouest du site) et au croisement du Chemin de la Mare Hernier et de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière (à l'est du site).

Celle-ci comprendra des panneaux « Attention sortie de camion » et des panneaux d'obligation de circulation avec un panneau indiquant un sens interdit sauf accès chantier et riverains.

Un plan sera diffusé à tous les corps d'état pour leur indiquer l'accès depuis la voie publique jusqu'aux zones de livraison et de stationnement autorisées à l'intérieur du site.

Les fournisseurs en charge des livraisons devront respecter des consignes précises de planification destinées à éviter tout flux excessif susceptible de provoquer un encombrement des zones d'accès et donc de perturber les circulations aux abords du site. Parmi ces consignes figurera en particulier celle d'éviter autant que possible d'assurer la livraison de marchandises aux heures susceptibles de créer des nuisances aux riverains. Chaque entreprise sera tenue de faire respecter ces consignes à leurs fournisseurs.

Les dispositions de circulation des camions seront in fine arrêtées en accord avec les services compétents en matière de voirie.

A la fin de chacune des 4 phases du chantier, et suivant nécessité, une aire de demi-tour sera créée en concassé afin de permettre l'accès et faciliter les manœuvres des véhicules de pompiers et de collecte des déchets ménagers.

4.1.1.11 Les incidences sur les circulations douces

⇒ Incidences

Réalisés à l'intérieur des limites de chaque chantier, les travaux n'auront pas d'incidences directes sur la circulation des piétons aux abords du site.

Seuls les mouvements d'entrée et de sortie du chantier par les différents véhicules nécessaires à son activité sont susceptibles de gêner provisoirement les circulations douces à ses proches abords.

Incidences négatives faibles sur les circulations douces

⇒ Mesures de réduction

L'accès au chantier sera formellement interdit au public, ainsi qu'aux personnes ne satisfaisant pas aux règles de sécurité (casque, chaussures de sécurité, etc.).

La sécurisation du site sera réalisée par la mise en place de barrières grillagées de type Héras dont le positionnement pourrait s'apparenter à celui défini à ce stade sur le Plan provisoire d'Installation de Chantier fourni dans le chapitre 1.7.1. Durant les travaux, les accès au site, pour les piétons autorisés et satisfaisant aux règles de sécurité, se feront uniquement par des portails à l'est et à l'ouest du projet.

La signalisation prévue, telle qu'énoncée dans le §. 4.1.1.10, sera définie pour garantir aux circulations douces une traversée des accès-sortie aménagés aux abords du site en chantier en toute sécurité (marquage provisoire au sol, etc).

Au cas où celle-ci s'avérerait indispensable pour des opérations nécessitant ponctuellement la déviation de leur circulation pour des impératifs de sécurité, une signalétique spécifique provisoire sera mise en place à destination des piétons à l'extérieur de la zone du chantier.

Ces différentes mesures devront nécessairement être validées par les services de voiries compétents avant leur mise en œuvre.

4.1.1.12 Les incidences sur les transports en commun

⇒ Incidences

Le déroulement du chantier du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne nécessite ni d'interrompre la circulation de la seule ligne de bus du réseau SEMO desservant le secteur (au nord-ouest du site), en l'occurrence de la ligne n°1 (cf. §. D du chapitre 2.1.2), ni d'en modifier son parcours.

Comme indiqué précédemment, l'activité d'un chantier implique nécessairement des mouvements quotidiens de camions (en accès et en sortie du site) susceptibles d'avoir un impact sur les conditions de circulation sur les voiries situées à ses abords, et donc également sur celles des bus de cette ligne, limité toutefois aux heures de fonctionnement du chantier.

Incidences potentielles limitées sur les transports en commun

4.1.1.13 Les incidences sur le patrimoine

⇒ Incidences

Comme l'indiquent les éléments contenus dans le chapitre 3.8 du présent dossier, le site du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice :

- n'est pas localisé, même partiellement, à l'intérieur d'un site « classé » ou « inscrit » préservé au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement ;
- ne comprend pas de biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO et n'est pas localisé, même partiellement, à l'intérieur d'une zone tampon susceptible d'être associés à ces biens ;
- n'accueille aucun élément constitutif du patrimoine culturel mobilier (œuvres d'arts tels que sculptures, peintures, etc).

Seule une très mince frange est de la Z.A.C. (située en bordure du Chemin de la Mare Hermier) est localisée à l'intérieur d'un périmètre de protection défini aux abords d'un Monument Historique (M.H.) inscrit (depuis le 13 septembre 2002), à savoir le Château Saint-Hilaire sis 44 avenue Henri Dunant à LOUVIERS. En application des servitudes d'utilité publiques applicables, les travaux à réaliser à l'intérieur du périmètre de protection seront soumis à l'accord préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F.) lequel s'assurera que ces travaux ne porteront pas atteinte au Monument Historique et à ses abords.

En matière d'archéologie, et comme le présente en détails le chapitre 3.8.1. du présent dossier, de nombreuses investigations ont déjà été réalisées sur l'ensemble des terrains de la Z.A.C., y compris sur les terrains restant à aménager au sein de la Z.A.C. de la Justice. Ces derniers ont ainsi été l'objet d'un diagnostic suivi d'une opération de fouille (autorisée par l'arrêté préfectoral n°28-2017-680 du 23 octobre 2017). Constatant la bonne exécution de cette dernière, le Conservateur régional adjoint de l'archéologie a finalement informé, par courrier début juillet 2021, la C.A.S.E. de la levée de toutes les contraintes archéologiques sur ces terrains.

Le déroulement des différents travaux restants à réaliser pour l'achèvement du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'aura donc aucune incidence sur les différents éléments de patrimoine existants et bénéficiant actuellement d'une protection.

Absence d'incidences négatives sur le patrimoine

4.1.1.14 Les incidences en termes d'émission de bruit et de vibration

⇒ Incidences

L'activité des chantiers tels que ceux nécessaires à la réalisation des travaux à réaliser sur la partie de la Z.A.C. de la Côte de la Justice restant à aménager et à construire créera inévitablement des désagréments d'ordre acoustique et/ou vibratoire pour les riverains et les personnes fréquentant l'environnement proche du site. Néanmoins, l'intensité et la fréquence de ces désagréments seront différentes selon les travaux réalisés.

Incidences négatives limitées sur l'environnement acoustique

⇒ Mesures de réduction

Les entreprises amenées à intervenir dans le cadre des différentes phases de chacun de ces chantiers devront respecter les dispositions réglementaires en vigueur relatives à la limitation du niveau sonore des bruits aériens, émis par des groupes moto-compresseurs, par les moteurs à explosion ou à combustion interne et les matériels de chantier.

Plusieurs textes réglementaires visent à limiter les niveaux sonores émis par les engins et matériels utilisés lors d'un chantier. Parmi ces textes, l'arrêté du 18 mars 2002 soumet les matériels nouveaux mis sur le marché et destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments à une réglementation de leurs émissions sonores. Cet arrêté transcrit la directive européenne 2000/14/ CE du 8 mai 2000 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles seront choisis prioritairement. Conformément à la réglementation, seuls des engins homologués correctement insonorisés, justifiant donc de normes acoustiques particulières, seront utilisés.

Par ailleurs, les différents engins utilisés lors du chantier ne seront pas exploités à la limite de leur capacité pour éviter des émissions sonores et vibratoires trop importantes. L'utilisation de matériel à percussions, si elle s'avère nécessaire, sera limitée au strict minimum. Par ailleurs, les engins électriques seront préférés à leur équivalent pneumatique.

Les différents intervenants seront sensibilisés à la limitation des bruits sur le chantier (éteindre les moteurs lors des livraisons, éviter les chutes de matériels, limiter les bruits de choc, entretenir le matériel, contrôler périodiquement sa conformité à la réglementation acoustique, ...) dès leur accueil sur le site.

Enfin, il convient de préciser que l'arrêté municipal définissant les horaires de travail sur la commune sera respecté.

Dès l'ouverture du chantier, une information régulière des riverains sur son déroulement et sur les perturbations que celui-ci pourrait apporter à leur cadre de vie sera organisée.

4.1.1.15 Les incidences en termes d'émission de lumière

⇒ Incidences

Les activités de chantier du projet nécessiteront principalement en hiver, l'utilisation de sources lumineuses supplémentaires à celles existantes aux abords du site, en bordure des voies publiques, pour éclairer la zone du chantier.

Les nuisances potentielles liées à l'usage de ces sources lumineuses additionnelles pendant le chantier concernent en particulier aussi bien la faune (en modifiant la communication, les migrations, les cycles de reproduction de certaines espèces) que les riverains autour du projet (incidence sur le sommeil).

Ayant pour objectifs la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses, plusieurs textes, parmi lesquels figure un arrêté ministériel du 27 décembre 2018, réglementent désormais les installations lumineuses destinées à assurer l'éclairage extérieur de certains bâtiments et de certains lieux.

Outres des prescriptions techniques concernant la conception et le fonctionnement de ces installations, cet arrêté comprend également des prescriptions concernant la temporalité durant laquelle les différents bâtiments et lieux concernés peuvent être éclairés. Concernant les chantiers extérieurs (sans préjudice des articles R.4534-1 et suivants du Code du Travail), cet arrêté stipule que leur éclairage ne peut être allumé au plus tôt au coucher du soleil et doit être éteint au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité.

Les éclairages utilisés pour le chantier de chacune des phases prévues devront respecter ces prescriptions.

Incidences lumineuses limitées dans le respect des textes en vigueur

4.1.1.16 Les incidences sur les biens matériels

Aucun bien matériel ne subira d'effet notable durant le chantier du projet objet du présent dossier.

Absence d'incidence négative sur les biens matériels

4.1.1.17 Les incidences sur la santé humaine

Ces impacts sont indissociables de ceux sur la qualité environnementale des sols, sur la qualité de l'air, sur l'environnement acoustique, etc, ces thématiques étant en rapport étroit et direct avec la santé humaine.

Pour la phase chantier, ces différentes thématiques étant abordées par ailleurs dans la présente étude, ce chapitre ne reprend pas les effets et les mesures prévues indiquées dans les chapitres correspondants.

Il est important de préciser que, sur chaque chantier, le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (S.P.S.) missionné par le Maître d'Ouvrage participera à l'organisation du chantier et veillera à son bon déroulement afin de minimiser les risques d'accidents sur le personnel. Ce dernier sera informé et sensibilisé sur les risques du chantier et comment les éviter.

Incidences négatives limitées sur la santé humaine

4.1.1.18 Les dépenses estimatives pour la mise en œuvre des mesures prévues durant la phase opérationnelle

- Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE)
 - Balisage des stations d'EEE environ 1 500 euros H.T.
- (inclus l'achat du matériel nécessaire)
 - Abattage, dessouchage et évacuation 100€ H.T./unité
- Dispositif préventif de lutte contre une pollution Coût à définir par l'entreprise

4.1.2 Les incidences durant la phase d'exploitation

4.1.2.1 Les incidences du projet sur le climat

⇒ Incidences

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz naturellement présents dans l'atmosphère. En absorbant une partie des rayons solaires et en les redistribuant ensuite sous la forme de radiations, ces gaz ont un rôle important dans la régulation du climat. Cet effet de serre est déséquilibré par les activités humaines, en particulier l'utilisation des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon), lesquelles provoquent artificiellement l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et, par conséquent, accentuent le réchauffement de la Terre lequel constitue l'un des signes les plus visibles du dérèglement climatique.

Chaque GES possède une capacité spécifique de rayonnement dépendant de la qualité chimique du gaz et de sa durée de vie dans l'atmosphère. Pour établir une grille de comparaison, le dioxyde de carbone (CO₂) a été choisi comme étalon. Ainsi, les émissions de GES sont quantifiées en équivalent CO₂.

La réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ayant en particulier comme incidence de produire des trafics routiers supplémentaires, les 3 gaz à effet de serre suivants émis par ces trafics ont été pris en compte dans l'analyse réalisée par le bureau d'études TECHNISIM CONSULTANTS¹ :

- Principal gaz à effet de serre après la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone, ou gaz carbonique (CO₂) provient majoritairement de la combustion d'énergies fossiles. Sa durée de vie dans l'atmosphère est de l'ordre de 100 ans.
- Le méthane (CH₄). Une molécule de méthane absorbe en moyenne 30 fois plus de rayonnement qu'une molécule de CO₂ sur la période d'un siècle, son Potentiel de Réchauffement Global (PRG)² est donc de 25.
- L'oxyde nitreux, ou protoxyde d'azote (N₂O). Il s'agit du 4^{ème} plus important GES dans sa contribution au réchauffement de la planète. Son PRG à 100 ans correspond à 298 fois celui du CO₂.

La méthodologie utilisée par le bureau d'études a permis d'estimer la quantité globale moyenne de GES par jour (traduite en équivalent carbone) émis par les trafics routiers selon les différentes situations établies préalablement par URBACONSEIL, notamment pour l'appréciation des effets du projet objet de la présente étude. Les résultats de cette estimation réalisée par le bureau d'études au moyen du logiciel COPERT figurent dans le tableau ci-dessous.

Quantité moyenne de G.E.S. émise dans le secteur d'étude par le trafic routier

(en keqCO₂/h.* dans les colonnes A, B et C)

	A Situation actuelle	B Situation au fil de l'eau (2025)	C Situation projetée (2025)	D Evolution B / A (en %)	E Evolution C / B (en %)	F Evolution C / A (en %)
CO₂	0,442	0,285	0,309	- 35,5	+ 8,4	- 30,1
N₂O	12,03	10,53	11,42	- 12,5	+ 8,5	- 5,1
CH₄	617,28	613,37	658,73	- 0,6	+ 7,4	+ 6,7
TOTAL	629,75	624,19	670,46	- 0,9	+ 7,4	+ 6,5

* kg équivalent CO₂/heure de pointe moyenne

Source : « Projet d'aménagement « Z.A.C. Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

¹ A noter que les émissions de ces gaz sont également liées à des activités agricoles : ainsi, par exemple, le méthane (CH₄) est émis par la digestion des bovins et autres ruminants dans les élevages intensifs et le protoxyde d'azote (N₂O) est dégagé par le sol qui reçoit plus d'engrais que les cultures ne peuvent absorber.

² Le PRG (ou « Global Warming Potential » (GWP) en anglais) est un indice de comparaison associé à chaque GES. Il quantifie sa contribution marginale au réchauffement global comparativement à celle du CO₂, cela sur une certaine période choisie. Par définition, le PRG du CO₂, qui sert donc d'étalon, est équivalent à 1.

Le tableau ci-avant illustre :

- Dans la colonne D, l'effet de la décarbonation du parc automobile roulant sur les émissions de G.E.S. dans le cadre de la situation « au fil de l'eau » : considérant ainsi la poursuite d'ici à 2025 du développement dans ce parc des véhicules électriques et/ou hybrides telle que celle-ci peut être observée actuellement, et dans le cas du maintien en l'état actuel du site, les émissions globales de ces G.E.S. diminueraient seulement d'un peu moins de 1 % par rapport à la situation actuelle (si ce développement aurait, dans ce cadre, un impact important sur les émissions de CO₂ (- 35,5 %), l'impact sur les émissions de CH₄, dont la part dans le total de ces G.E.S. est prépondérante, serait presque insignifiant (-0,6 %)).
- Dans la colonne E, l'effet direct de la réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice sur les émissions de G.E.S. rapport à une situation simulée en 2025 dans laquelle le site serait maintenu dans l'état d'occupation dans lequel il se trouve actuellement (situation « au fil de l'eau ») : les trafics routiers supplémentaires générés par le projet à l'horizon 2025 (cf. §. 4.1.2.10) se traduiraient ainsi inévitablement par une augmentation des émissions de ces G.E.S. dans le secteur d'étude de l'ordre + 7,4 % en moyenne durant les heures de pointe (s'agissant des périodes durant lesquelles les trafics routiers seront les plus importants, cette augmentation moyenne peut donc être considérée comme une moyenne maximale).
- Dans la colonne F, l'effet combiné attendu de la décarbonation du parc automobile roulant et de la réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice sur les émissions globales de ces G.E.S. d'ici à 2025 soit + 6,5 %.

Incidences négatives modérées en termes d'émissions de GES dans le secteur d'étude à l'horizon 2025

4.1.2.2 Les incidences sur la qualité de l'air

⇒ Incidences

- Les incidences sur la qualité de l'air extérieur liées aux trafics routiers

Les incidences des trafics automobiles générés par le projet en termes d'émission de polluants sur la qualité de l'air extérieur ont été appréciées dans le cadre du « Volet Air Santé » élaboré par TECHNISIM CONSULTANTS.

Pour mémoire (cf. chapitre 3.6.3), le calcul de ces émissions a été réalisé par le bureau d'études spécialisé TECHNISIM CONSULTANTS en utilisant la méthodologie et les facteurs d'émissions du logiciel COPERT V. Les données d'entrée utilisées dans ce modèle comprennent en particulier :

- les données trafics fournies par le bureau d'études COSITREX exprimées en Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et du Soir (H.P.S.) et reprises dans le §. 4.1.2.10 du présent document ;
- la vitesse de circulation ;
- la longueur de chacun des brins identifiés dans le réseau routier pris en considération (cf. illustration jointe dans le chapitre 3.6.3).

Le tableau page suivante dresse de façon détaillée les estimations des émissions journalières des principaux polluants listés par le bureau d'études sur le secteur pris en compte dans l'étude réalisée par TECHNISIM CONSULTANTS (sur la base du parc routier moyen urbain français de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR)) pour les différentes situations (actuelle, « au fil de l'eau » en 2025 et projetée, également en 2025).

Emissions atmosphériques aux heures de pointe du matin et du soir et en moyenne pour ces heures pour les situations actuelle et « au fil de l'eau » (2025)

Polluants	Unité	Heure de Pointe du Matin (H.P.M.)			Heure de Pointe du Soir (H.P.S.)			Moyenne		
		Situation actuelle	Situation « au fil de l'eau » (2025)	Situation projetée (2025)	Situation actuelle	Situation « au fil de l'eau » (2025)	Situation projetée (2025)	Situation actuelle	Situation « au fil de l'eau » (2025)	Situation projetée (2025)
Monoxyde de carbone	[g/heure]	1262,0	755,0	815,9	1199,5	718,7	774,2	1230,7	736,8	795,1
Oxydes d'azote	[g/heure]	1875,5	1266,4	1362,8	1650,3	1167,8	1255,7	1762,9	1217,1	1309,2
Dioxyde d'azote	[g/heure]	564,0	390,3	422,9	536,5	379,1	409,1	550,3	384,7	416,0
Dioxyde de soufre	[g/heure]	16,2	15,9	17,0	14,7	14,4	15,5	15,4	15,1	16,2
Ammoniac	[g/heure]	45,9	45,3	49,2	45,5	44,7	48,2	45,7	45,0	48,7
Particules PM10	[g/heure]	132,7	114,5	123,1	120,5	104,4	112,1	126,6	109,5	117,6
Particules PM2,5	[g/heure]	91,0	72,9	78,3	82,6	66,5	71,4	86,8	69,7	74,9
Particules diesel	[g/heure]	35,9	17,9	19,2	32,5	16,4	17,7	34,2	17,2	18,5
Dioxines	[g/heure]	2,6E-10	1,5E-10	1,6E-10	2,5E-10	1,4E-10	1,5E-10	2,6E-10	1,4E-10	1,6E-10
Furanes	[g/heure]	3,9E-10	2,2E-10	2,3E-10	3,7E-10	2,1E-10	2,3E-10	3,8E-10	2,1E-10	2,3E-10
COVNM	[g/heure]	82,5	33,8	36,3	76,2	30,5	32,7	79,3	32,1	34,5
Acétaldéhyde	[g/heure]	2,70	1,20	1,29	2,41	1,05	1,13	2,56	1,13	1,21
Acroléine	[g/heure]	1,32	0,59	0,63	1,21	0,53	0,56	1,26	0,56	0,60
Benzène	[g/heure]	2,75	1,10	1,20	2,74	1,10	1,18	2,74	1,10	1,19
Butadiène	[g/heure]	1,00	0,45	0,48	0,80	0,35	0,37	0,90	0,40	0,42
Ethylbenzène	[g/heure]	0,86	0,34	0,37	0,86	0,34	0,36	0,86	0,34	0,37
Formaldéhyde	[g/heure]	5,06	2,24	2,40	4,53	1,96	2,10	4,80	2,10	2,25
Toluène	[g/heure]	4,43	1,75	1,90	4,43	1,75	1,89	4,43	1,75	1,89
Xylènes	[g/heure]	3,41	1,37	1,48	3,32	1,32	1,42	3,36	1,34	1,45
16 HAP	[g/heure]	4,34E-01	3,94E-01	4,27E-01	4,19E-01	3,80E-01	4,10E-01	4,27E-01	3,87E-01	4,18E-01
Benzo[a]pyrène	[g/heure]	3,98E-03	3,54E-03	3,84E-03	3,90E-03	3,46E-03	3,74E-03	3,94E-03	3,50E-03	3,79E-03
Naphtalène	[g/heure]	3,35	2,96	3,22	3,35	2,96	3,19	3,35	2,96	3,21
Somme des métaux	[g/heure]	3,95E-03	3,91E-03	4,20E-03	3,59E-03	3,55E-03	3,81E-03	3,77E-03	3,73E-03	4,01E-03
Arsenic	[g/heure]	6,08E-05	5,98E-05	6,43E-05	5,52E-05	5,42E-05	5,82E-05	5,80E-05	5,70E-05	6,12E-05
Cadmium	[g/heure]	4,05E-05	3,98E-05	4,27E-05	3,68E-05	3,61E-05	3,87E-05	3,86E-05	3,79E-05	4,07E-05
Chrome	[g/heure]	1,29E-03	1,29E-03	1,38E-03	1,17E-03	1,17E-03	1,26E-03	1,23E-03	1,23E-03	1,32E-03
Mercuré	[g/heure]	1,77E-03	1,75E-03	1,88E-03	1,61E-03	1,59E-03	1,70E-03	1,69E-03	1,67E-03	1,79E-03
Nickel	[g/heure]	4,65E-04	4,56E-04	4,89E-04	4,22E-04	4,13E-04	4,43E-04	4,43E-04	4,34E-04	4,66E-04
Plomb	[g/heure]	3,24E-04	3,19E-04	3,42E-04	2,94E-04	2,89E-04	3,10E-04	3,09E-04	3,04E-04	3,26E-04

 Source : « *Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021*

Le tableau ci-dessous indique, de façon synthétique, l'évolution des émissions des différents polluants en moyenne pour l'ensemble des heures de pointe du matin et du soir entre ces différentes situations obtenue à partir des données figurant dans le tableau page suivante.

Evolution des émissions pour les principaux polluants en moyenne pour l'ensemble des heures de pointe du matin et du soir (en %)

TMJA	NOx	PM10	PM2,5	Particules diesel	SO₂	HAP	COVNM	Benzène	NO₂	BaP	Arsenic	Nickel
Evolution Situation au « fil de l'eau » (2025) / Situation actuelle ¹	- 31,0	- 13,5	- 19,7	- 49,7	- 1,9	- 9,4	- 59,5	- 59,9	- 30,1	- 11,2	- 1,7	- 2,0
Evolution Situation projetée (2025) / Situation au « fil de l'eau » (2025)	+ 7,6	+ 7,4	+ 7,5	+ 7,6	+ 7,3	+ 8,0	+ 7,5	+ 8,2	+ 8,1	+ 8,3	+ 7,4	+ 7,4
Evolution Situation projetée (2025) / Situation actuelle ¹ (2025)	- 25,7	- 7,1	- 13,7	- 45,9	+ 5,2	- 2,1	- 56,5	- 56,6	- 24,4	- 3,8	+ 5,5	+ 5,2

Source : « *Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021*

Les résultats ainsi obtenus montrent que :

- Par comparaison avec la situation « au fil de l'eau » simulée en 2025, l'exploitation du projet engendrerait, en raison de l'augmentation induite des trafics routiers sur le réseau d'étude, une augmentation modérée des émissions des différents polluants (de l'ordre de + 7 % à + 8 % selon les polluants, cf. la deuxième ligne de données contenues dans le tableau ci-avant).
- Toutefois, la troisième ligne de données contenues dans le tableau ci-avant montre que, par comparaison avec les données de la situation actuelle, les émissions en situation projetée seront généralement en nette diminution sous l'effet du renouvellement du parc automobile (remplacement des véhicules anciens par des véhicules plus récents et plus performants sur le plan environnemental).

Les illustrations pages suivantes représentent les cartographies obtenues par simulation numérique de ces résultats pour les polluants majeurs de l'atmosphère que sont le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines PM10 et PM2,5. Elles permettent d'apprécier en particulier d'apprécier le niveau de ces concentrations à proximité des voies de circulation ainsi qu'aux abords des sites dits « sensibles » présents dans le secteur d'étude (cf. chapitre 3.1), ces éléments servant ensuite à apprécier les incidences du projet sur la santé humaine (cf. §. 4.1.2.17).

Incidences non significatives sur la qualité de l'air dans le secteur d'étude à l'horizon 2025

¹ Rappel (cf. chapitre 3.6.3 du présent document)

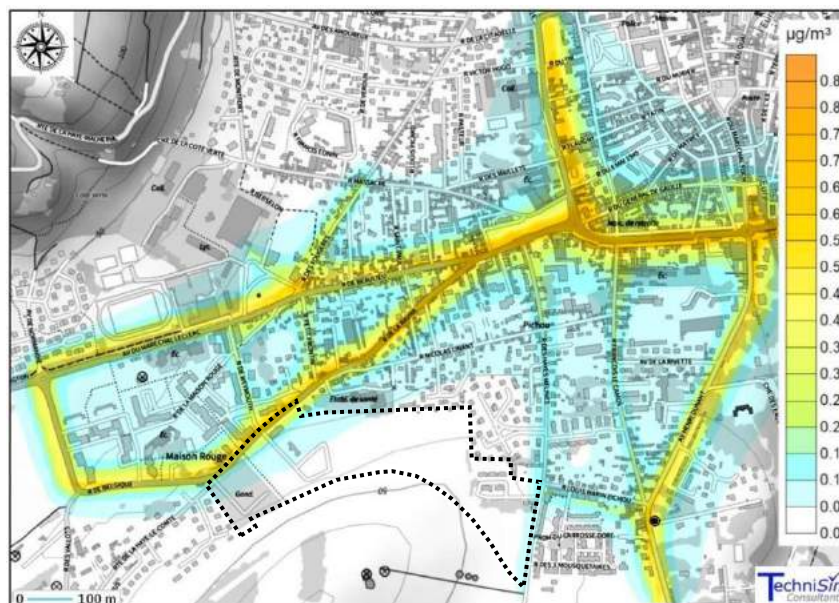
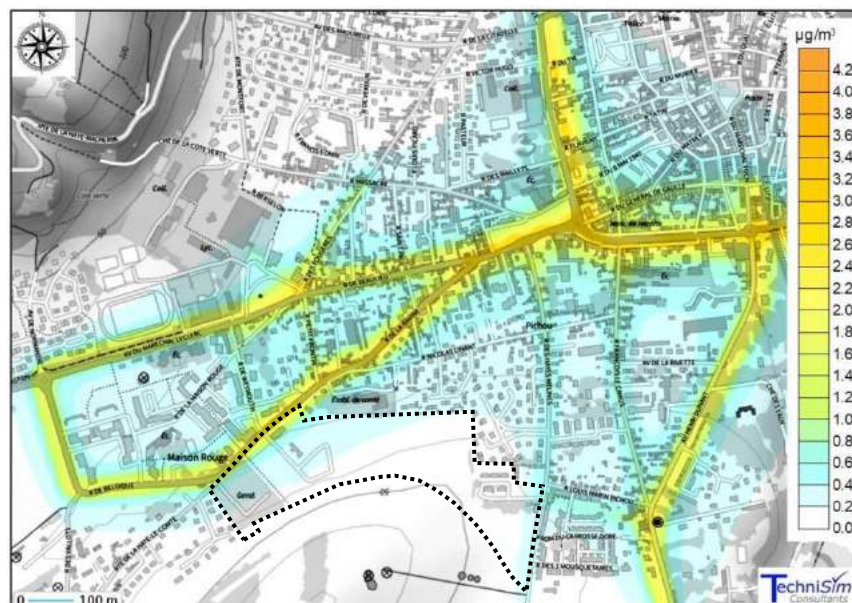
Cartographie des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique ... (1/2)

.... pour le Dioxyde d'azote (NO₂)
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

.... pour les Particules PM₁₀
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

.... pour les Particules PM_{2,5}
(concentration moyenne annuelle en µg/m³)

Situation
« au fil
de l'eau »
(2025)



..... Délimitation indicative de la Z.A.C de la Côte de la Justice

Situation
projetée
(2025)



..... Délimitation indicative de la Z.A.C de la Côte de la Justice

Source : « Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

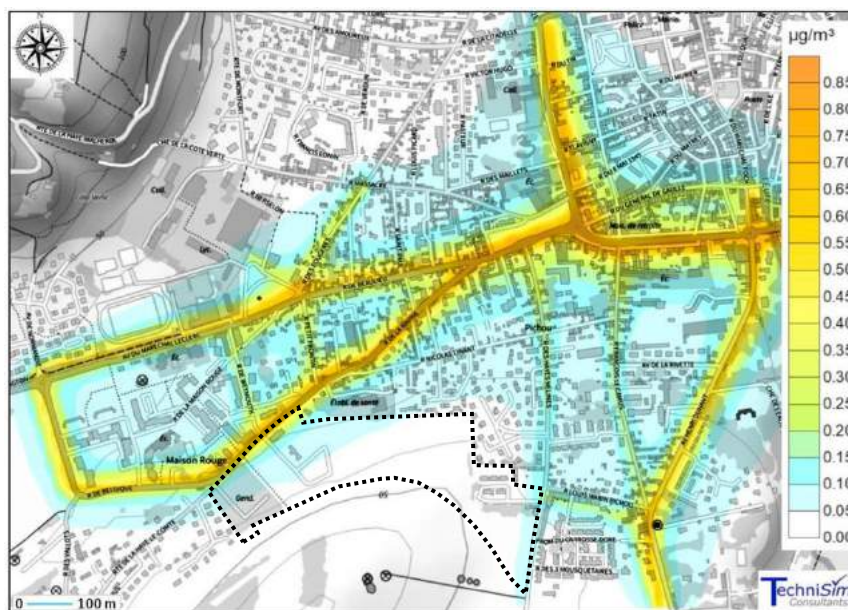
Cartographie des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique ... (2/2)

.... pour le Dioxyde d'azote (NO2)
(concentration moyenne annuelle en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

.... pour les Particules PM10
(concentration moyenne annuelle en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

.... pour les Particules PM2,5
(concentration moyenne annuelle en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Situation actuelle



..... Délimitation indicative de la Z.A.C de la Côte de la Justice

Situation projetée (2025)



..... Délimitation indicative de la Z.A.C de la Côte de la Justice

Source : « Projet d'aménagement « ZAC Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

4.1.2.3 Les incidences sur les sols et la qualité environnementale des terres

⇒ Incidences

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne prévoit pas l'implantation d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.), installation susceptible d'engendrer un impact sur les sols et la qualité environnementale des terres présents sur le site.

Par ailleurs, comme l'indique le chapitre 3.3.2, les terrains de la Z.A.C. de la Justice, depuis très longtemps et dans leur quasi-totalité, n'ont fait l'objet que d'une exploitation agricole (si quelques terrains situés dans la partie est de la Z.A.C. ont vu leur occupation évoluer, les constructions alors réalisées n'étaient qu'à vocation d'habitation). Aucune activité (en particulier de type industriel ou artisanal) susceptible de constituer une éventuelle source de pollution n'a donc été exploitée sur le site.

Un des principes fondamentaux du système de gestion des eaux pluviales défini pour la Z.A.C. consiste à collecter les eaux pluviales au plus proche du lieu de précipitation limitant ainsi au maximum le ruissellement et donc la charge polluante de ces eaux¹. S'écoulant depuis les toitures, les voiries et les espaces verts, ces eaux pluviales seront ainsi déversées et gérées dans des noues paysagères plantées de plantes héliophytes possédant une fonction épuratoire.

De plus, l'usage de produits phytosanitaires susceptibles d'impacter négativement l'environnement sera totalement proscrit dans le cadre de l'entretien des espaces verts prévus dans la Z.A.C.

L'exploitation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'aura pour effet d'impacter la qualité environnementale des terres.

Absence d'incidences négatives sur les sols et la qualité environnementale des terres

4.1.2.4 Les incidences sur les eaux souterraines et les eaux superficielles

⇒ Incidences sur les eaux souterraines

Comme indiqué dans le §. C du chapitre 3.5.3, le site sur lequel sera implanté le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet de la présente étude n'est pas inclus dans un périmètre de protection d'ouvrages destinés à l'alimentation en eau potable (AEP).

Par ailleurs, le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice sera sans impact sur la nappe de l'Albien (cf. §. A du chapitre 3.5.3) au sens où il ne prévoit ni prélèvement ni rejet dans cet aquifère situé à une grande profondeur.

Concernant la nappe la moins profonde présente au droit du site :

- Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne prévoit également aucun prélèvement dans la nappe la moins profonde identifiée au droit du site. Les eaux pluviales du site étant gérées par infiltration (cf. §. 4.1.2.5), il n'interfère pas sur la recharge de la nappe liée aux précipitations telle que peut être évaluée aujourd'hui.
- Si certaines d'entre elles disposeront d'un niveau de sous-sol partiel, les constructions projetées ne recouperont pas le niveau de la nappe la moins profonde, celui-ci n'ayant même pas été identifié dans le cadre des investigations menées jusqu'à 8 m de profondeur par rapport au niveau du Terrain Naturel (TN) préalablement aux opérations immobilières déjà réalisées (cf. §. B du chapitre 3.4.2 et §. B du chapitre 3.5.2). Aucun rabattement de nappe ne sera donc nécessaire.

Finalement, en phase définitive, le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'aura donc aucun impact sur les différentes eaux souterraines identifiées au droit du site.

Absence d'incidences sur les eaux souterraines

⇒ Incidences sur les eaux superficielles

Comme l'illustrent les éléments contenus dans le chapitre 3.5.1, il n'y a ni cours d'eau, ni plan d'eau aux alentours proches du site du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

Aucun rejet ne s'effectuera donc dans les eaux de surface.

Absence d'incidences sur les eaux superficielles

¹ Les eaux pluviales véhiculent inévitablement des polluants qu'ils soient issus de la pollution atmosphérique, ou bien encore du lessivage des surfaces et de l'érosion des matériaux sur lesquels elles s'écoulent.

4.1.2.5 Les incidences en matière d'assainissement

⇒ Incidences

✓ Incidences en matière d'eaux usées

L'évolution de l'occupation du site à terme impliquera inévitablement des rejets d'eaux usées supplémentaires.

En termes de capacité, les réseaux d'eaux usées situés aux abords du site, au niveau de la rue de la Haye le Comte (à proximité de la gendarmerie) et au niveau du Chemin de la Mare Hermier (cf. chapitre 2.1.3), disposent d'une capacité suffisante pour recueillir les rejets de la Z.A.C.

En amont des travaux de raccordement, des passages caméras seront réalisés dans ces réseaux existants de manière à examiner le niveau de vétusté du réseau actuel et déterminer, le cas échéant, les travaux à entreprendre pour assurer le raccordement. De manière générale, l'Agglomération a programmé la réhabilitation des réseaux nécessaires à la desserte du quartier.

Par ailleurs, il convient de préciser que, concernant la station d'épuration existante, un doublement de sa capacité est prévu dans les 4 années à venir de manière afin de pouvoir répondre aux besoins des habitants de la commune de LOUVIERS pour les 30 prochaines années (ces travaux permettront de passer d'une capacité de traitement des rejets produits par un équivalent de 30 000 habitants à un équivalent de 60 000 habitants).

Augmentation des volumes d'eaux usées rejetées compatible avec la capacité des réseaux

✓ Incidences en matière d'eaux pluviales

Les évolutions apportées au projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, à l'origine du présent dossier, justifient l'actualisation du projet de gestion des eaux pluviales de l'opération tel que celui-ci avait été défini et autorisé précédemment (cf. chapitre 1.3.3).

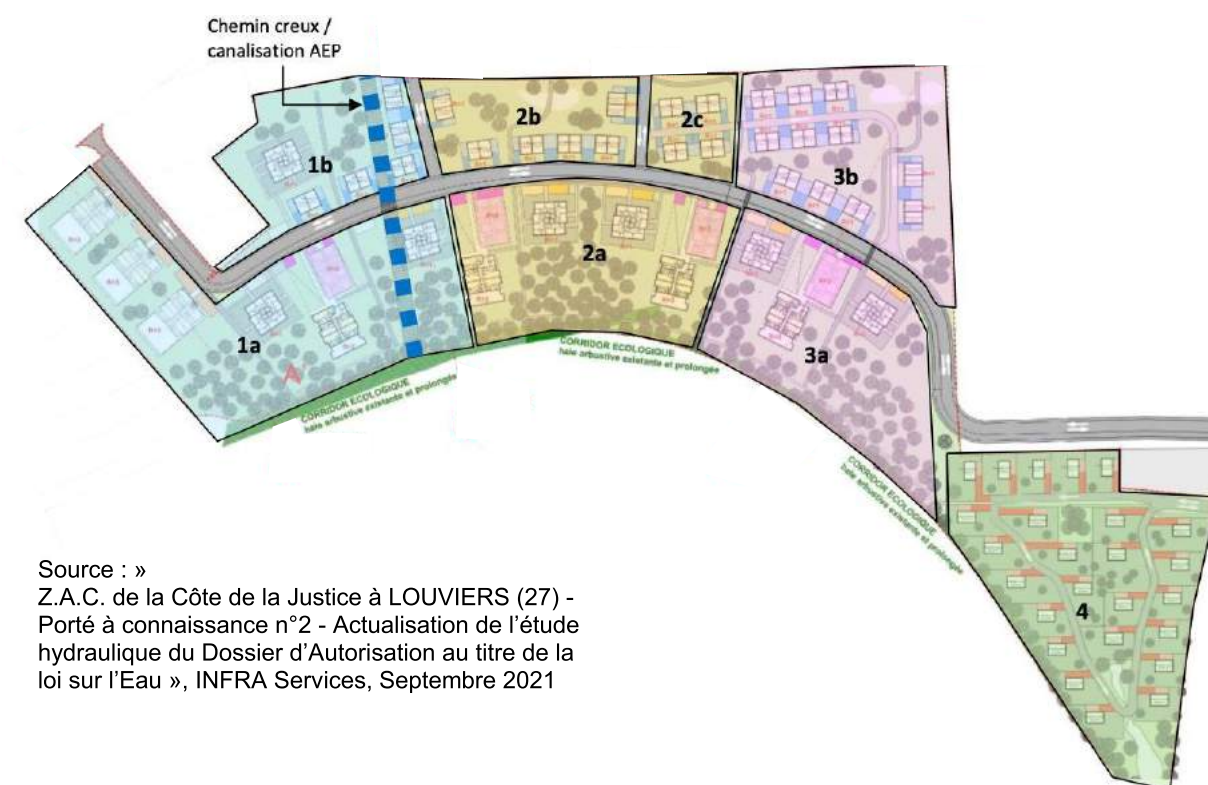
Cette actualisation est à l'origine d'un nouveau porté à connaissance réalisé en septembre 2021 par le bureau d'études INFRA SERVICES. Selon les informations extraites de ce document, l'assainissement pluvial de la Z.A.C. sera essentiellement basé sur la mise en œuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales dont les principes fondamentaux sont les suivants :

- Respecter les écoulements naturels ;
- Stocker l'eau au plus proche du lieu de précipitation ;
- Favoriser l'infiltration naturelle et/ou le débit régulé ;
- Veiller à la prise en compte des épisodes pluvieux exceptionnels ou à la répétition d'épisodes pluvieux.

Conçu en tenant compte de la réglementation en vigueur, et dans le but de demeurer conforme avec le Dossier Loi sur l'Eau (D.L.E.) réalisé en 2006¹ et les prescriptions de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (D.D.T.M.), le système de gestion intégrée présente l'avantage d'annihiler les ruissellements et la vitesse de l'eau. Dans ce système, l'ensemble des eaux s'écoulant sur le projet sera ainsi collectée, stockée et infiltrée au plus proche du lieu de précipitation.

Une mise à jour des dimensionnements hydrauliques a été réalisée via la méthode des pluies, à l'aide des coefficients de Montana de la station Météo France de ROUEN-BOOS située à l'aéroport de ROUEN-Vallée de Seine, à environ 9 km (à vol d'oiseau) au sud-ouest de ROUEN et à environ 20 km (à vol d'oiseau) au nord du site objet de la présente étude (cf. données figurant dans le chapitre 3.7).

Découpage des terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice restants à aménager et à construire



Source : »
Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) -
Porté à connaissance n°2 - Actualisation de l'étude
hydraulique du Dossier d'Autorisation au titre de la
loi sur l'Eau », INFRA Services, Septembre 2021

Sur le domaine public, la gestion des eaux pluviales est basée sur une pluie d'occurrence vicennale pour les secteurs 1 & 2, et sur une pluie centennale sur le secteur 3.

Sur le domaine privé, la gestion des eaux pluviales est désormais basée sur une pluie d'occurrence centennale pour l'ensemble des secteurs (si le D.L.E. de 2006 préconisait un principe de l'infiltration à la parcelle sur la base d'une pluie décennale pour les secteurs 1 et 2 et une pluie centennale pour le secteur 3, le projet modifié de la Z.A.C. objet du présent dossier met désormais à disposition suffisamment d'espaces d'infiltration sur les secteurs 1 et 2 pour permettre la gestion d'une pluie de retour 100 ans).

¹ D.L.E. présentant les ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales de la Z.A.C. autorisés par arrêté du Préfet de l'Eure n°DDAF/S1/07/135 en date du 18 janvier 2008.

Bilan de la gestion des eaux pluviales sur le domaine privé (hors secteur 4)

Secteurs	Volume le plus défavorable à gérer (en m ³)	Volume géré (par infiltration) (en m ³)		
		Total	dont	
1a	426	431	Jardins	388
			Structures drainantes	43
1b	177	184	Jardins	184
2a	282	350	Jardins	288
			Structures drainantes	62
2b	144	176	Jardins	176
2c	76	73	Jardins	30
			Structures drainantes	43
3a	272	257	Jardins	210
			Structures drainantes	47
3b	291	290	Jardins	250
			Structures drainantes	40

Comme le montrent les éléments du tableau précédent, les eaux pluviales seront recueillies et infiltrées directement dans le sol ou via des structures drainantes (cf. illustration jointe ci-contre).

Pour le secteur 2c, l'excédent de volume à gérer (3 m³ selon les calculs) sera assuré par débit régulé vers une noue située au point bas du site.

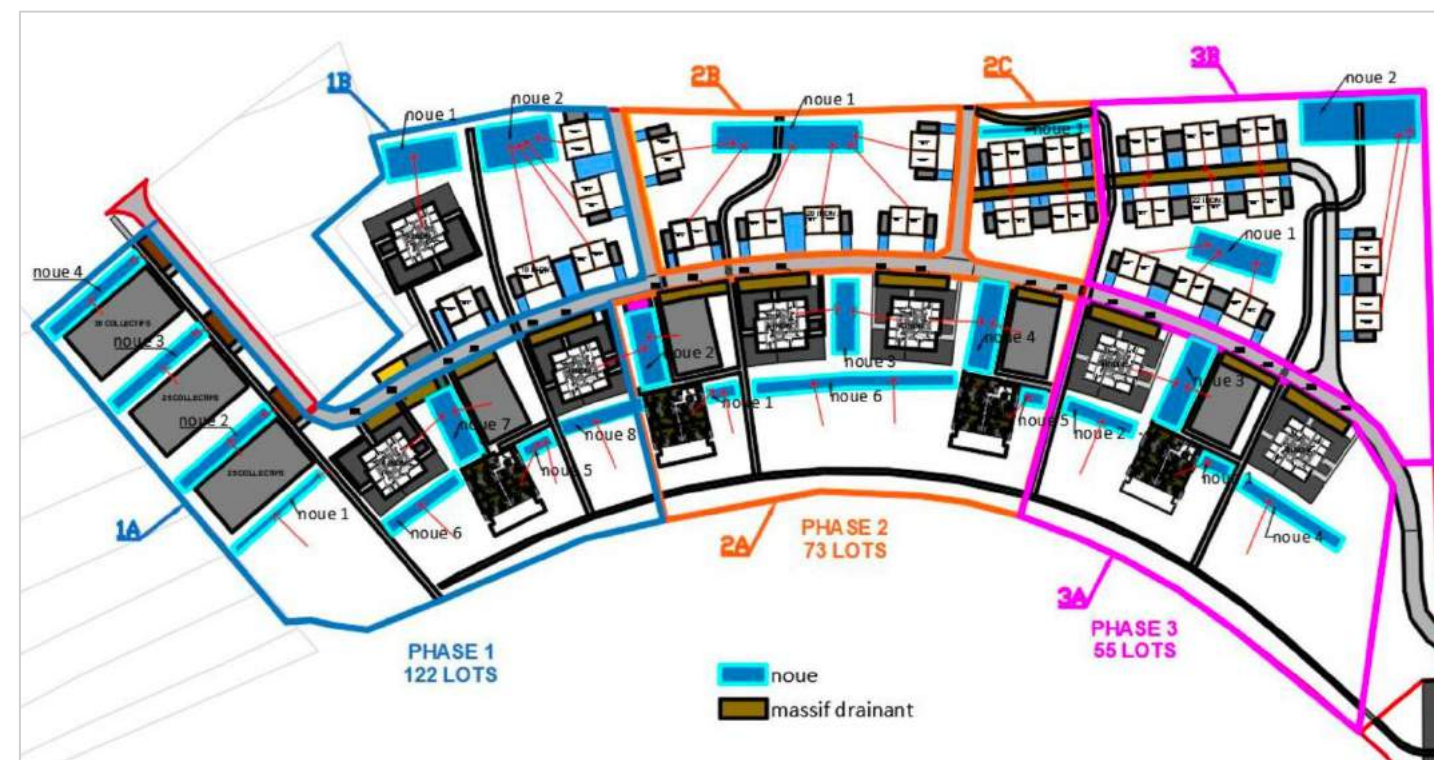
Pour le secteur 3a, l'excédent de volume à gérer (15 m³ selon les calculs) sera assuré par débit régulé vers la noue prévue au point bas du secteur 3b.

Pour le secteur 4, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle.

Le dimensionnement hydraulique du **domaine public** a été actualisé par le Bureau d'études SODEREF (en tenant compte de la réalisation déjà effective d'une partie des voies publiques de l'opération). Les nouveaux volumes sont présentés dans le tableau joint.

	Pluie de référence	Perméabilité	Volume nécessaire	Temps de vidange
SECTEUR 1 & 2	Pluie vicennale Evreux	1,81.10 ⁻⁶ m/s	263 m ³	31 h
SECTEUR 3	Pluie centennale Evreux	1,81.10 ⁻⁶ m/s	105 m ³	40 h

Schéma hydraulique des espaces du domaine privé (hors secteur 4)

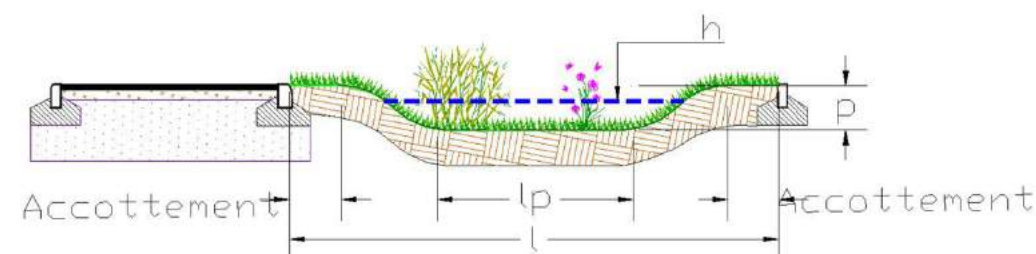


Source : » Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Porté à connaissance n°2 - Actualisation de l'étude hydraulique du Dossier d'Autorisation au titre de la loi sur l'Eau », INFRA Services, Septembre 2021

Une part des eaux pluviales s'écoulant sur les toitures, voiries et espaces verts **privés** sera gérée au plus près du lieu de précipitation par le biais de noues paysagères.

Les noues, de profil trapézoïdal (cf. illustration ci-dessous), auront une largeur variable selon les emprises disponibles, auront une hauteur en eau de 0,30 m ou 0,40 m selon le secteur et des bordures de berge en 3/2. Les noues pourront être connectées aux massifs drainants.

Coupe de principe d'une noue trapézoïdale



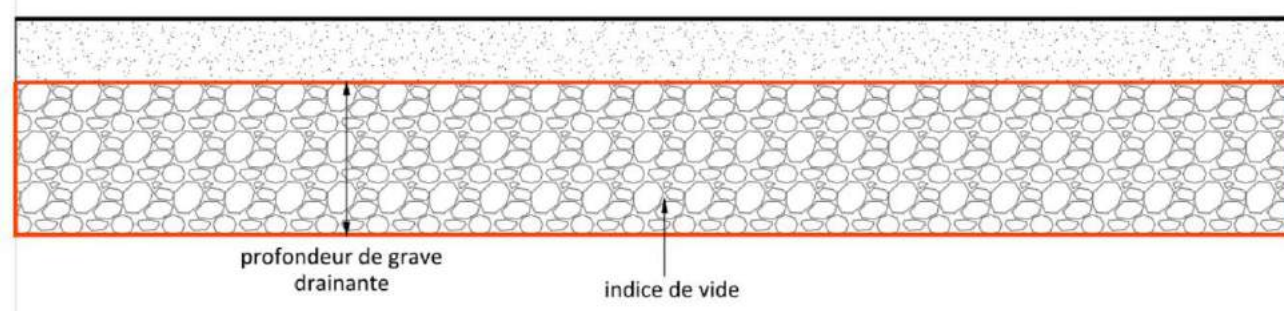
Source : INFRA Services

Les noues seront soit simplement engazonnées, soit plantées de plantes héliophytes possédant une fonction épuratoire grâce à la rétention des métaux lourds notamment (Iris, Carex, Joncs...) et permettront ainsi de valoriser considérablement l'opération en termes de paysage.

Des structures réservoir seront mises en place au droit de certains ouvrages afin de leur conférer en sus la fonction hydraulique (stationnements, voirie). Ces structures drainantes permettront l'apport d'un important complément de stockage aux noues.

Chaque massif drainant sera constitué de matériaux drainants d'une épaisseur de stockage de 0,60 m. Il sera réalisé sur un fond horizontal ou suivant le profil en long de la voirie et constitué d'un géotextile anti-contaminant en chaussette et d'une grave 20/60 ayant un indice de vide de 30 %.

Coupe de principe d'une structure drainante



Source : INFRA Services

S'agissant des **espaces publics**, les ouvrages de gestion des eaux pluviales prévus permettront de stocker la pluie la plus défavorable d'occurrence vicennale ou centennale selon le secteur.

Pour les secteurs 1 et 2, la rétention s'effectuera dans des noues avec un trop-plein vers le chemin creux. Les eaux du secteur 3 (dont la voirie est déjà aménagée) seront gérées en chaussée drainante avec un trop-plein vers le réseau public.

Enfin, les eaux pluviales issues des bassins versants extérieurs à la zone (d'une superficie respectives de 7 ha et 3,3 ha, cf. chapitre 1.3.3) seront gérées par des noues d'infiltration en amont du projet lesquelles permettront de stocker (avant infiltration) respectivement 330 m³ et 170 m³.

Incidences positives en matière de gestion des eaux pluviales

4.1.2.6 Les incidences en matière d'eau potable

⇒ Incidences

Selon les données extraites du rapport de l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement édité en Avril 2021 par EAUFRANCE (service public d'information de l'eau), la consommation journalière moyenne en eau potable d'un habitant en France en 2018 était de 148 litres (soit un équivalent annuel d'environ 54 000 litres (soit environ 54 m³) / habitant).

Sur cette base, et en considérant le nombre moyen d'occupant par résidence principale (ou ménage) fourni par l'INSEE sur la commune de LOUVIERS (soit 2,24 personnes en 2018), le surcroît maximum de consommation en eau potable attendu de la part des habitants des logements restants à réaliser dans le cadre du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice à l'horizon 2025 pourrait être estimé à environ 91 170 litres/jour (soit environ 91,17 m³) et à environ 33 277 m³ sur l'ensemble d'une année.

Il s'agit toutefois d'une estimation maximale sachant que la donnée nationale de consommation journalière moyenne utilisée dans ce calcul intègre inévitablement celle de personnes occupant des logements ne disposant pas d'équipements intérieurs hydro-économiques (débits réduits, chasses d'eau double commande, etc) permettant de limiter les consommations d'eau potable et d'éviter les gaspillages, équipements dont disposeront les logements des constructions à réaliser au sein de la Z.A.C de la Côte de la Justice.

Incidences faibles en termes de consommation d'eau potable à l'échelle de la commune

4.1.2.7 Les incidences en matière de biodiversité

⇒ Incidences sur les milieux humides et les zones humides

Comme le montrent les éléments contenus dans le §. B du chapitre 3.2.1, le site du projet de Z.A.C. ne figure ni dans une des « zones humides » définies et protégées par certaines dispositions du Code de l'Environnement et répertoriées à ce jour, ni même dans un secteur composé de milieux prédisposés à la présence de zones humides.

En créant notamment, dans le cadre du système de gestion des eaux pluviales prévu, un réseau de noues paysagères, le projet de Z.A.C. permet le développement de milieux humides au sein d'un site qui en est aujourd'hui dépourvu.

Le projet de Z.A.C. aura donc une incidence positive sur les milieux humides.

Absence d'incidences sur les zones humides - Incidences positives sur les milieux humides

⇒ Incidences sur les sites NATURA 2000

L'illustration jointe dans le §. A du chapitre 3.2.1 montre que le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas localisé à l'intérieur d'un des sites du réseau NATURA 2000.

L'entité du site la plus proche de la Z.A.C., à savoir la Zone Spéciale de Conservation (ZSC¹) « Vallée de l'Eure », est localisée à une distance (mesurée à vol d'oiseau) d'environ 1 km (4 autres sites du réseau NATURA 2000 sont localisés dans un secteur défini autour du site par un rayon de 10 km).

Les recherches menées in-situ notamment par le bureau d'études en charge du volet faune - flore lié au présent dossier, à savoir, la société ARP-Astrance, montrent que les habitats d'intérêt communautaire recensés sur cette zone NATURA 2000 ne sont pas représentés sur le site du projet de Z.A.C.²

Ces recherches ont toutefois permis d'identifier la présence sur le site de 4 espèces faunistiques d'intérêt communautaire également présentes sur cette zone NATURA 2000 à savoir l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et trois espèces de Murins (*Myotis*).

Par conséquent, si le projet n'aura aucun impact direct sur cette zone NATURA 2000, il est susceptible, sans l'adoption de mesure particulière, d'impacter significativement localement la survie de ces espèces que l'on retrouve également sur cette zone.

Absence d'incidences sur les sites NATURA 2000 - Incidences potentielles significatives pour la survie sur le site d'espèces identifiées au sein de la zone NATURA 2000 la plus proche

⇒ Mesures d'évitement

La conservation des haies existantes au nord et sud du site permettra de préserver l'habitat de reproduction de l'Ecaille chinée.

Vue aérienne actuelle de la haie destinée à être conservée en limite sud de la Z.A.C.



⇒ Mesures de réduction

La plantation de haies arbustives permettra de développer l'habitat de reproduction de l'Ecaille chinée.

Prévus dans le projet, des espaces ouverts en prairies de fauche favoriseront dans le cadre d'une gestion extensive (fauche tardive), le développement de la flore nourricière de l'Ecaille chinée.

Concernant les espèces de Murins (et par extension pour les différents chiroptères), la mise en place d'un schéma éclairage nocturne adapté leur permettra de continuer à utiliser le site de la Z.A.C. comme un lieu de transit vers des zones d'alimentation situées dans les environs.

⇒ Incidences sur les autres zonages écologiques protégés ou non

Compte tenu de son éloignement par rapport aux éléments suivants (lesquels ont fait l'objet d'une recherche spécifique dans le §. C du chapitre 3.2.1), le projet de Z.A.C. n'aura aucun impact sur les différents zonages écologiques objets d'une protection réglementaire (autres que les sites NATURA 2000 objets du précédent paragraphe) ou non, qu'il s'agisse :

- de Parcs Naturels (Nationaux et Régionaux) ;
- de Réserves Naturelles (Nationales et Régionales) ;
- de zones faisant l'objet d'un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (A.P.B.) ;
- de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique (Z.N.I.E.F.F.) ;
- d'Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.).

Par ailleurs, si le rôle du site comme espace relais dans la dispersion des espèces faunistiques ayant justifié à la désignation de ces zones écologiques protégées ou non ne doit pas être minimisé, notamment pour les chiroptères et l'avifaune, les milieux alentours, notamment la vallée l'Eure et les boucles de la Seine, présentent des caractéristiques plus favorables à la dispersion de ces espèces.

Absence d'incidences sur les autres zonages écologiques

¹ Définie, pour mémoire (cf. §. A du chapitre 3.2.1), au titre de la directive européenne « Habitat »

² Ces recherches ont montré également, qu'en plus de la distance les séparant de la Z.A.C., l'absence sur le site des différents habitats d'intérêt communautaire et des différentes espèces patrimoniales à l'origine de leur classement au sein du réseau NATURA 2000 justifient l'absence d'incidences du projet de Z.A.C. objet du présent dossier sur les 4 autres zones du réseau NATURA 2000 identifiées dans le périmètre de 10 km (à savoir les ZSC « Boules de la Seine amont d'Amfreville à Gaillon » (FR2300126), « Iles et berges de la Seine dans l'Eure » (FR2302007), « Vallée de l'Iton au lieu-dit Le Homn » (FR2302010) et la ZPS « Terrasses alluviales de la Seine » (FR2312003).

⇒ **Incidences sur les continuités écologiques**

Pour mémoire, les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones réservoirs de biodiversité et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder à leurs ressources (corridors écologiques).

Comme exposé dans le §. D du chapitre 3.2.1, le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est directement concerné par aucune des « continuités écologiques » (cours d'eaux, corridors, réserve de biodiversité, etc) recensées dans la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) identifiée dans le S.R.C.E. de la Haute-Normandie approuvé en 2014.

Il se trouve néanmoins dans une enclave entre le tissu urbain et l'espace rural assurant la continuité pour des espèces à fort déplacement vers les espaces boisés au sud et à l'ouest.

Les corridors boisés et humides les plus proches sont situés respectivement à l'ouest et à l'est de la commune de LOUVIERS. Ils constituent des zones de déplacement efficaces pour les espèces à faible et à forte capacité de dispersion. Ces cheminements naturels leur permettent de rejoindre une grande diversité de réservoirs de biodiversité.

Le contexte urbain agit comme un obstacle au déplacement de la faune ne permettant pas à la petite faune de se déplacer entre le site et ces corridors.

Dans un esprit de reconnexion avec ces composantes locales de la T.V.B., et à travers le parti paysager qui le caractérise, le projet de Z.A.C. objet du présent dossier crée sur sa frange méridionale, des milieux ouverts et arborés en mesure d'accueillir les espèces à forte capacité de dispersion depuis les proches réservoirs de biodiversité (le bois de la Vacherie, la colline de la Justice, et le parc de Saint-Hilaire). Il permet également, dans le respect des orientations du S.R.C.E., de préserver des haies, identité régionale de la Normandie, contribuant en particulier au maintien de la biodiversité par leurs fonctions de zones de refuge, de reproduction, d'alimentation et de corridors.

En développant sa perméabilité avec les zones extérieures, en périphérie du tissu urbain de la ville de LOUVIERS, le projet s'inscrit donc comme un élément renforçant les continuités écologiques locales.

Incidences favorables au développement des continuités écologiques au niveau local

⇒ **Incidences sur les habitats naturels, la faune et la flore / Mesures intrinsèques**

Tout projet d'aménagement peut engendrer, dans sa phase d'exploitation, des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées.

Le tableau joint page suivante, mis au point par le bureau d'études ARP-Astrance dans le cadre de son Volet Faune - Flore, présente les différentes incidences pressenties pour ce type de projet, lors de la phase d'exploitation.

Comme le montre ce tableau, les incidences du projet, par l'intermédiaire des différentes dispositions prévues dans la conception du projet, sont positives sur les habitats naturels, la faune et la flore.

Incidences positives négligeables à faibles sur les habitats naturels, la faune et la flore

Catégorie	Hiérarchisation des enjeux	Impacts en phase d'exploitation sur les habitats naturels, la faune et la flore	
		Nature et analyse des impacts / Présentation des mesures intrinsèques (le cas échéant)	Quantification
Habitats floristiques	Faible	La mise en place d'un projet paysager en faveur de la biodiversité et d'une gestion écologique des espaces verts permettra l'expression d'une flore spontanée diversifiée. Les surfaces végétalisées représenteront néanmoins une emprise réduite vis-à-vis des surfaces recensées sur le site dans son état initial. Ces surfaces seront en revanche de plus grande qualité de par l'arrêt des activités de monocultures intensives actuellement en place sur le site.	Impact négligeable à très faible
Espèces végétales	Faible	La mise en place de pratiques de gestion écologiques permettra l'expression de la flore spontanée du site et la diversification des cortèges de végétation.	Impact faible
Espèces végétales invasives	Modéré	Par la création d'écosystèmes fonctionnels et résistants à l'implantation d'espèces invasives, le projet n'aura pas d'impacts forts sur la dissémination d'espèces invasives en phase d'exploitation.	Impact négligeable à très faible
Espèces animales et habitats d'espèces	Faible (Mammifère hors chiroptères)	Des habitats favorables seront recréés en privilégiant les essences indigènes dans le projet paysager.	Impact faible
	Modéré (Chiroptères)	A terme, la création de noues végétalisées sur le site pourra permettre une augmentation et une diversification des ressources alimentaires offertes aux chiroptères. En maintenant une trame noire fonctionnelle et en adoptant un schéma d'éclairage raisonné, les activités de chasse et de déplacement des chiroptères sur le site pourront être maintenues. Des gîtes artificiels seront par ailleurs mis en place pour les espèces les plus représentées en milieu urbain (notamment Pipistrelle commune) afin de renforcer les potentialités du site pour ces espèces.	Impact faible
	Modéré (Oiseaux)	La mise en place d'un projet paysager favorable permettra à termes de reconstituer des habitats favorables aux espèces recensées sur le site à l'état initial. La mise en place d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle, qui créera des milieux favorables à la chasse des oiseaux insectivores, et de nichoirs artificiels pourrait par ailleurs se révéler favorable à la reproduction de certaines espèces sur le site.	Impact faible
	Faible (Insectes)	Le projet paysager et la gestion pratiquée seront favorables à la recolonisation de ces espaces par les espèces recensées sur le site dans son état initial.	Impact faible
	Aucun (Reptiles)	Par la création et la conservation d'habitats favorables (pierriers, prairies, haies, lisières boisées) le projet pourra permettre la colonisation des milieux par des espèces anthropophiles comme le Lézard des murailles.	Impact positif
	Aucun (Amphibiens)	Le projet n'aura pas d'impact sur les populations d'amphibiens au niveau local, le projet ne s'implantant pas dans un milieu favorable aux amphibiens et n'est pas susceptible d'occasionner des dégâts à la trame bleue locale. Au contraire, le projet a pour but de recréer un réseau de noues et de bassins pluviaux apportant des milieux humides au sein du site d'étude.	Impact positif

Source : « *Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore* », Septembre 2021, ARP-Astrance

⇒ **Suivi des mesures**

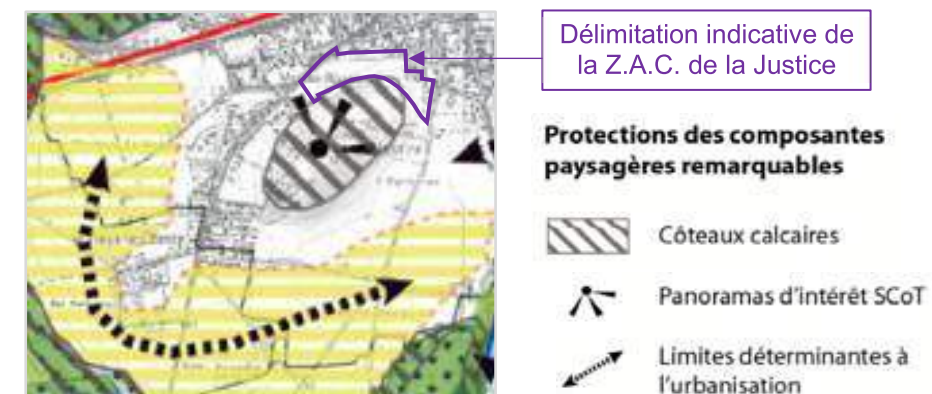
A la livraison du chantier, un suivi des espèces invasives par un écologue pourra être proposé. De même, dans le cas où un enjeu particulier serait mis en évidence, la mise en place d'actions correctives de gestion des espaces verts pourra être étudié.

4.1.2.8 Les incidences sur le paysage

Pour mémoire (cf. chapitre 2.2.2), le projet de Territoire 2011-2021 défini dans le S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord inscrit le site du projet de Z.A.C. objet du présent dossier au pied de la Côte de la Justice, laquelle offre depuis son sommet un des « panoramas d'intérêt », et des coteaux calcaires de cette butte également protégés par ce schéma.

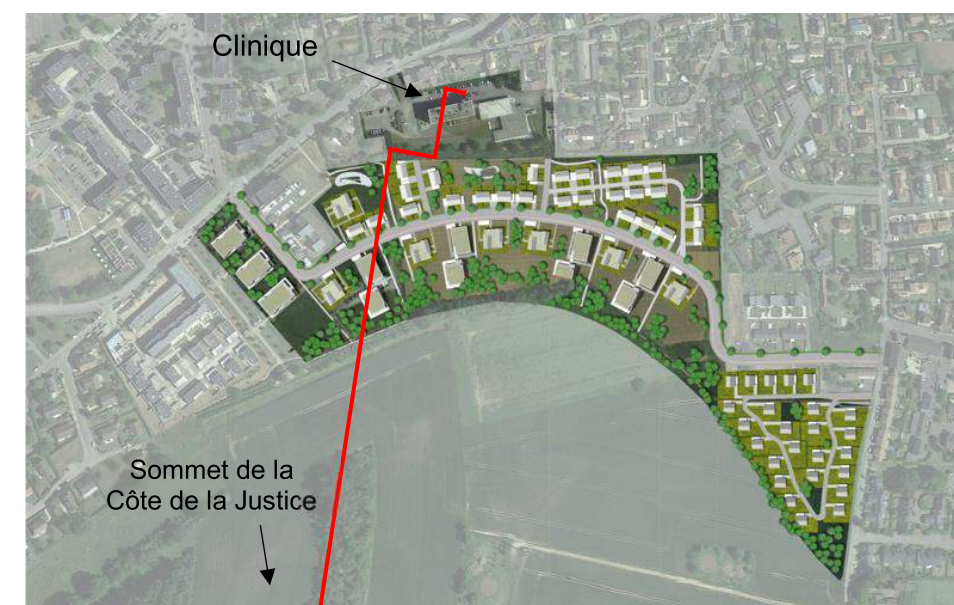
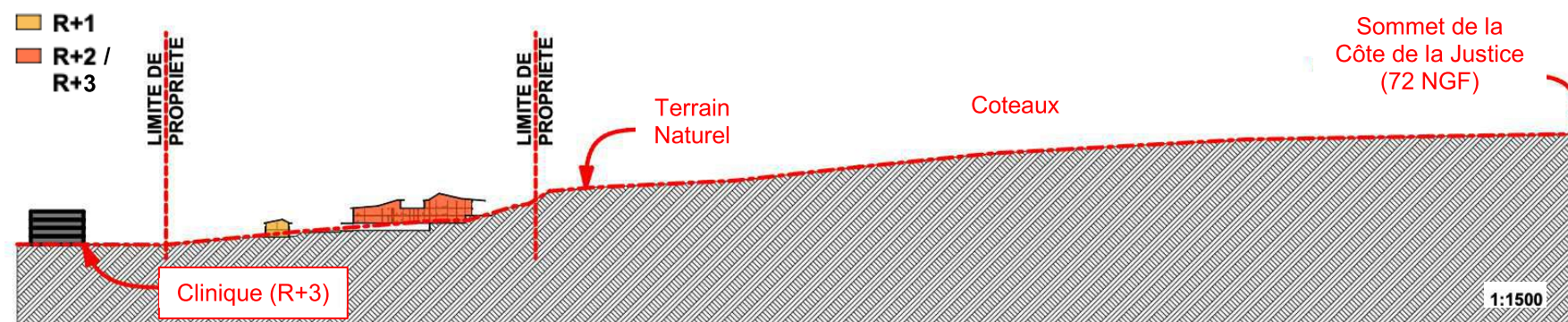
Les constructions prévues dans le projet modifié de la Z.A.C. objet du présent document ne porteront pas atteinte aux éléments paysagers protégés du S.Co.T. de Seine-Eure - Forêt de Bord :

- de par leur implantation, en dehors des coteaux calcaires délimités par le S.Co.T. au niveau de la Côte de la Justice (cf. report du périmètre de la Z.A.C. sur l'illustration ci-contre, réalisée à partir de l'extrait du projet de Territoire du S.Co.T. cf. chapitre 2.2.2) ;
- de par leurs gabarits (jusqu'à R+3 pour les futurs immeubles de logements collectifs, en cohérence avec les bâtiments avoisinants présents dans la Z.A.C. ou en dehors tel que les locaux de la clinique voisine, cf. coupe jointe ci-dessous à titre indicatif).



Coupe transversale du site et de ses environs jusqu'au point haut de la Côte de la Justice

(Illustration fournie à titre indicatif, ci-contre le plan de repérage de la coupe)



Absence d'incidence négative sur le paysage

4.1.2.9 Les incidences en matière de déchets

⇒ Incidences

Constituant la principale composante du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en dehors des locaux de la gendarmerie déjà réalisée dans le cadre de son programme), l'habitat génère essentiellement des déchets de type ordures ménagères résiduelles (O.M.R.).

Par définition, l'ADEME¹ distingue notamment les « déchets ménagers » (DM) lesquels constituent l'ensemble des déchets générés par les ménages et collectés par le service public et les « ordures ménagères » correspondant aux déchets produits par les ménages au quotidien (dont les « ordures ménagères résiduelles », soit les poubelles ordinaires ou encore appelées « déchets collectés en mélange ») lesquels excluent les déchets occasionnels produits par les ménages (encombrants, déchets verts, déchets dangereux, déchets d'équipements électriques et électroniques) et ce, quel que soit leur type de collecte.

Dans son rapport intitulé « *Déchets chiffres clés - Edition 2020* », l'ADEME indique que chaque Français produit en moyenne, sur une année, un total d'environ 437 kg de déchets ménagers (données Eurostat pour 2016) dont environ 254 kg d'ordures ménagères résiduelles (données ADEME - MODECOM® 2017) lesquelles incluent :

- environ 83,3 kg de déchets putrescibles (soit environ 32,8 % de ce total),
- environ 38,1 kg de papiers cartons (soit environ 15,0 % de ce total),
- environ 59,4 kg de plastiques/verre/métaux (soit environ 23,4 % de ce total),
- environ 42,9 kg de textile (soit environ 16,9 % de ce total),
- environ 30,2 kg d'autres déchets divers (soit environ 11,9 % de ce total).

Masse journalière moyenne de déchets ménagers produits à terme par les habitants des logements de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en kg)

	En moyenne / jour / habitant	Estimation pour les logements déjà réalisés*	Estimation pour les logements restant à réaliser**	Estimation pour l'ensemble des logements de la Z.A.C.
Déchets ménagers dont :	1,197	219,86	737,35	957,22
1 - Ordures ménagères résiduelles :	0,696	127,84	428,74	556,58
- Déchets putrescibles	0,228	41,88	140,45	182,33
- Papiers cartons	0,104	19,10	64,06	83,17
- Plastiques/verre/métaux	0,163	29,94	100,41	130,35
- Textile	0,118	21,67	72,69	94,36
- Autres déchets divers	0,083	15,25	51,13	66,37
2 - Autres déchets	0,501	92,02	308,62	400,64

* pour mémoire, 82 logements

** pour mémoire, 275 logements

Une estimation prévisionnelle des déchets produits quotidiennement, à terme, par les habitants des logements de la Z.A.C. de la Côte de la Justice (en tenant compte des données précédentes rapportées par jour et de la taille moyenne des ménages à LOUVIERS en 2018 selon les données de l'INSEE, à savoir 2,24 personnes). Les résultats de cette estimation sont présentés dans le tableau joint.

Cette estimation évalue ainsi à terme (donc à la livraison de l'ensemble de l'opération prévue en 2025) à un peu moins de 1 tonne la quantité moyenne quotidienne produite par l'ensemble des logements de la Z.A.C. dont environ 58 % d'ordures ménagères résiduelles (environ 556 kg).

Augmentation du volume de déchets produits dans la zone

¹ Selon les données de l'ADEME extraites de son rapport intitulé « *Déchets chiffres clés - Edition 2020* », la production de déchets en France représentait en France un total de 326 millions de tonnes, dont 224 millions de tonnes (soit près de 69 % du total) pour le secteur de la construction, 70 millions de tonnes (soit un peu plus de 21 % du total) pour les activités économiques (y compris les collectivités) en dehors de la construction et 32 millions de tonnes (soit un peu moins de 10 % du total) pour les ménages.

4.1.2.10 Les incidences sur les circulations automobiles

⇒ Incidences

Les incidences du projet objet du présent dossier sur les conditions de circulations du secteur ont été appréciées dans le cadre d'une étude technique spécifique réalisée par le bureau d'études COSITREX spécialisé dans les problématiques relatives aux déplacements.

Afin de pouvoir apprécier justement les incidences propres à l'ensemble du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, COSITREX a réalisé :

- d'une part, une première simulation des trafics automobiles pour la situation au « fil de l'eau » (situation à l'horizon de réalisation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, soit en 2025, mais SANS celui-ci ; dans le cas présent, et pour les raisons énoncées notamment dans le §. B du chapitre 2.1.2, cette situation « au fil de l'eau » est analogue à la situation actuelle présentée dans le §. A de ce même chapitre),
- et, d'autre part, une seconde simulation des trafics automobiles pour la situation projetée en 2025 (correspondant à la situation « au fil de l'eau » dans laquelle toutefois toutes les composantes restant à réaliser du projet de la Z.A.C de la Côte de la Justice alors livrées sont, cette fois, prises en considération).

Pour les besoins de cette dernière simulation, le bureau d'études a défini les volumes de trafics routiers générés par les composantes restant à réaliser du projet de la Z.A.C de la Côte de la Justice en considérant, tout d'abord, qu'en raison de la destination des constructions à réaliser (habitat), ces trafics constitué principalement par les déplacements domicile-travail des futurs résidents

Pour estimer ces trafics, le bureau d'études a également pris en considération notamment :

- le nombre d'emplois par ménage de la commune fourni par l'INSEE lors de son dernier recensement (soit environ 1,3),
- la répartition modale des trajets domicile-travail des habitants de LOUVIERS fournie également par l'INSEE,
- la qualité de desserte du site par les transports en commun.

Sur la base de ces éléments et selon ses estimations, les trafics engendrés aux heures de pointe du matin et du soir seraient alors les suivants :

- 149 U.V.P./h.¹ en émission et 15 U.V.P./h. en attraction à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.),
- 26 U.V.P./h. en émission et 128 U.V.P./h. en attraction à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.).

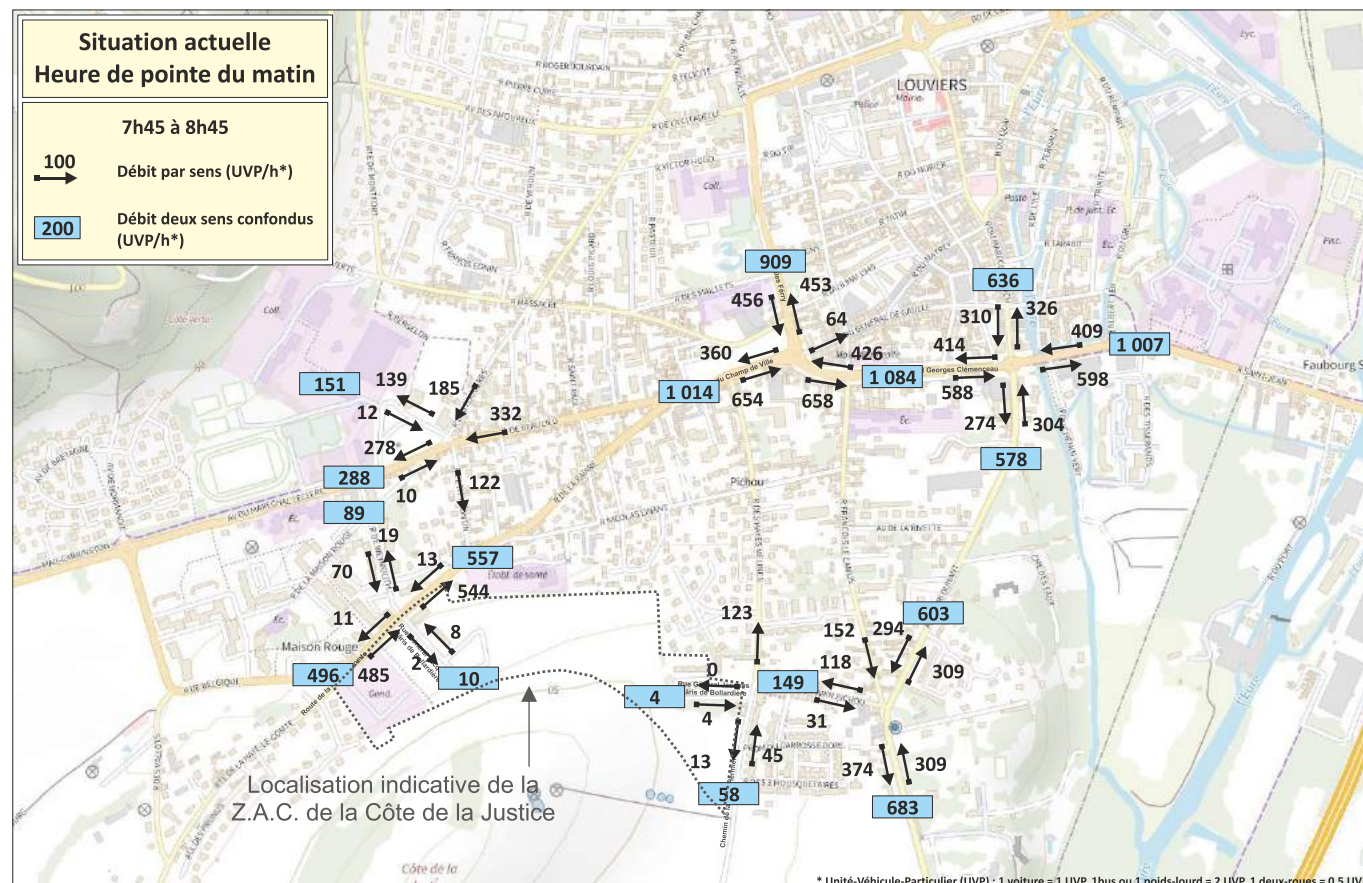
Point favorable dans la conception du projet, le raccordement de sa voie centrale à l'ouest, sur la route de la Haye le Comte, et à l'est, sur le Chemin de la Mare Hermier, permet de répartir ces flux supplémentaires et non de les concentrer sur un seul point d'accès-sortie.

COSITREX a ensuite comparé les résultats ainsi obtenus dans ces deux situations pour définir les incidences de l'ensemble des composantes du projet de la Z.A.C de la Côte de la Justice restant à réaliser.

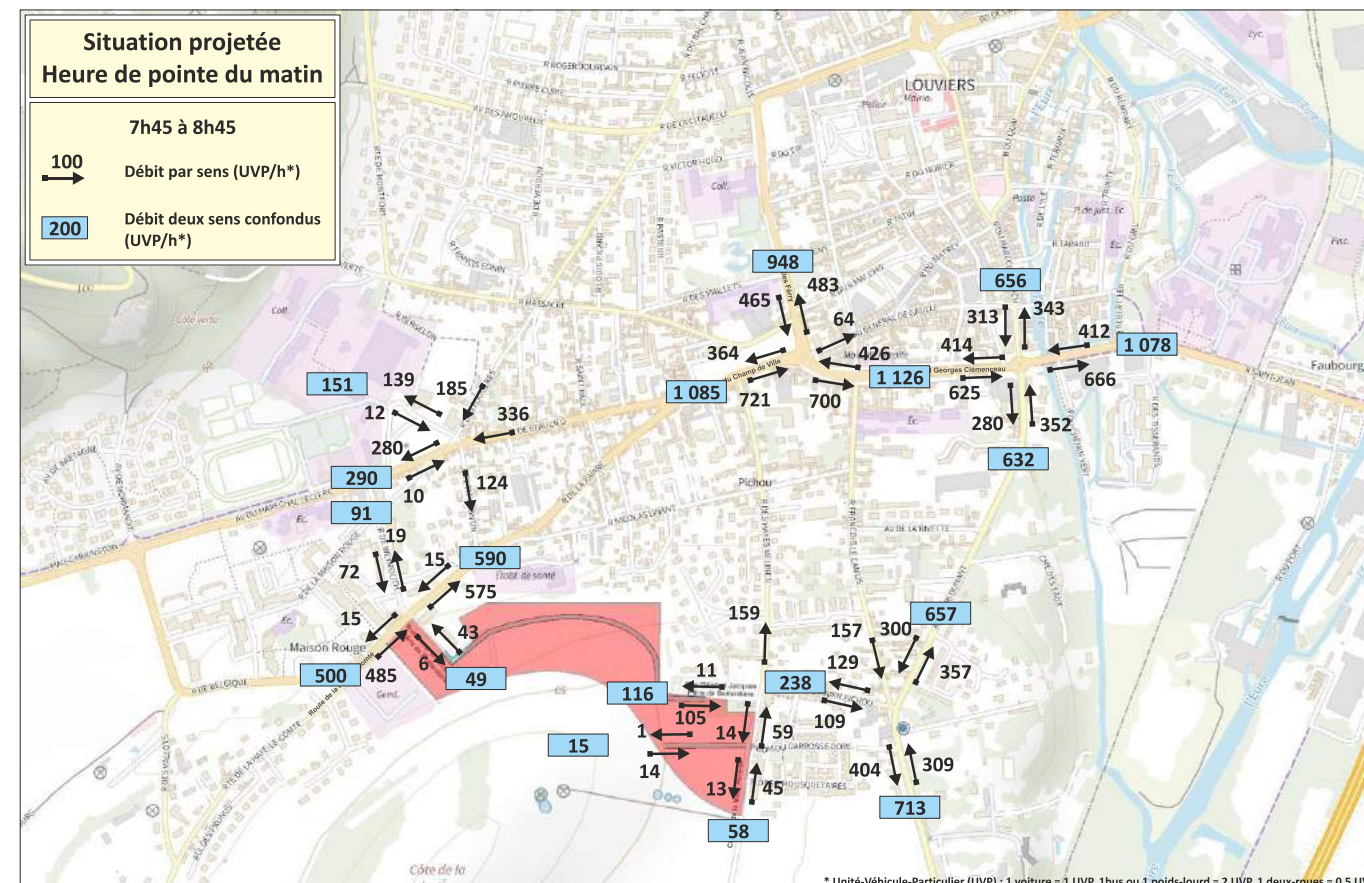
¹ Unité Véhicule Particulier (U.V.P.) : 1 voiture = 1 U.V.P., 1 bus ou 1 poids-lourd = 2 U.V.P., 1 deux-roues = 0,5 U.V.P.

Illustrations des flux directionnels dans les principaux carrefours situés dans les environs de la Z.A.C. de la Côte de la Justice à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) (exprimés en U.V.P./h¹)

Situation « au fil de l'eau » en 2025 (⇔ Situation actuelle)



Situation projetée en 2025



Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Etude des déplacements », COSITREX, Septembre 2021

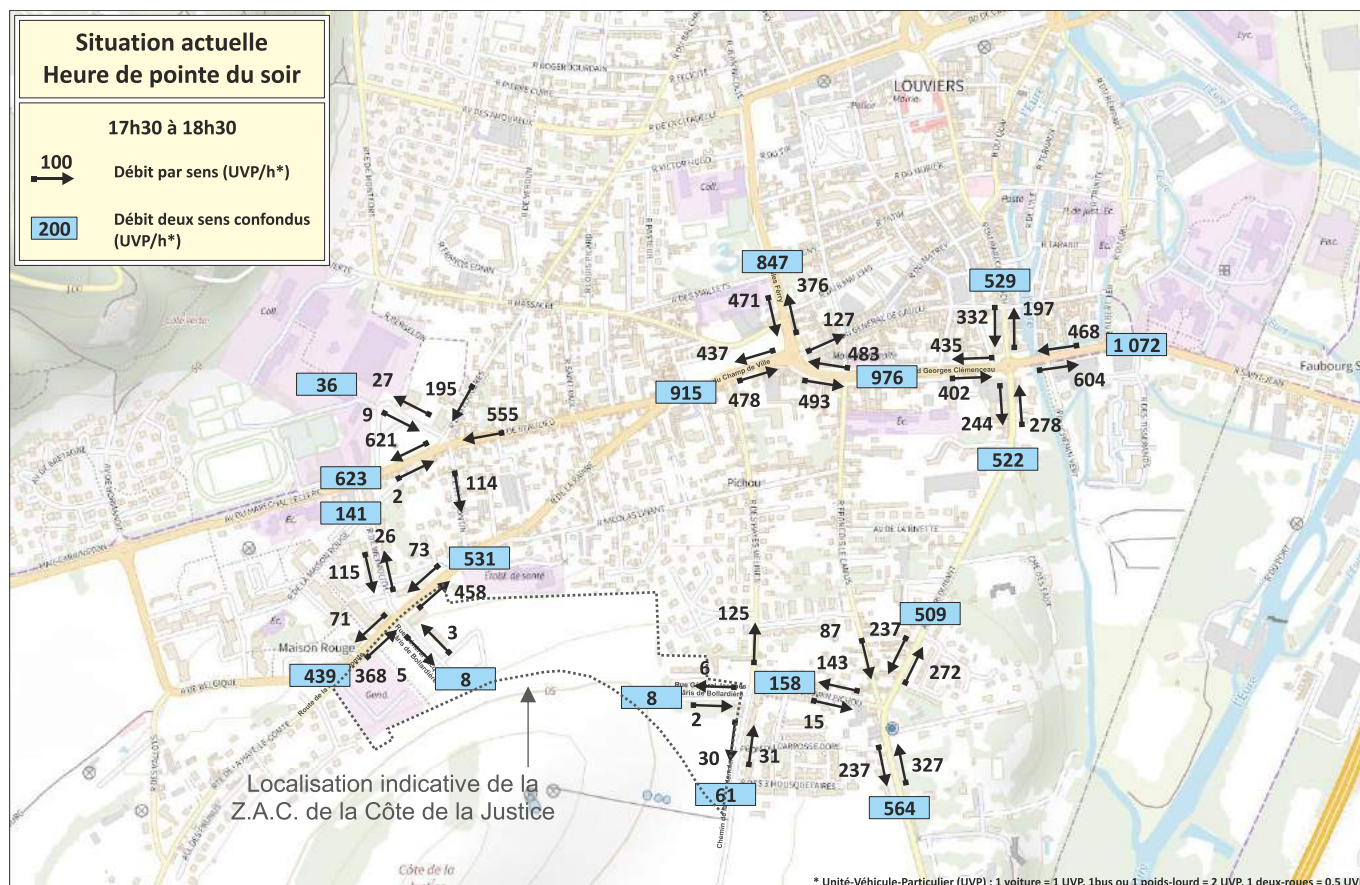
Dans le cadre de la situation projetée (cf. illustration ci-dessus côté droit), les volumes des trafics routiers estimés à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) sur les principales voies autour du site sont les suivants (deux sens confondus) :

- 116 U.V.P./h. (+ 112 U.V.P./h. par rapport à la situation actuelle, cf. illustration ci-dessus côté gauche) sur la rue Général Jacques Pâris de Bollardière sur la section située à l'est du projet, et 49 U.V.P./h. (+ 39 U.V.P./h.) sur la section située à l'ouest du projet,
- 187 U.V.P./h. (+ 125 U.V.P./h.) sur le Chemin de la Mare Hermier entre la rue Général Jacques Pâris de Bollardière et la rue Louis Marin Pichou,
- 238 U.V.P./h. (+ 89 U.V.P./h.) sur la rue Louis Marin Pichou,
- 657 U.V.P./h. (+ 54 U.V.P./h.) sur l'avenue Henri Dunant entre la rue Louis Marin Pichou et le boulevard Georges Clémenceau, et 713 U.V.P./h. (+ 30 U.V.P./h.) au sud de la rue Louis Marin Pichou,
- 590 U.V.P./h. (+ 33 U.V.P./h.) sur la route de la Haye le Comte (D113) au nord de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière, et 500 U.V.P./h. (+ 4 U.V.P./h.) au sud,
- 1 085 U.V.P./h. (+ 71 U.V.P./h.) sur la Place du Champ de Ville (D133) entre la rue des Hayes Melines et le carrefour giratoire avec la rue du Général de Gaulle,
- 1 078 U.V.P./h. (+ 71 U.V.P./h.) sur la rue du Dr Postel (D6155),
- 1 126 U.V.P./h. (+ 42 U.V.P./h.) sur le boulevard Georges Clémenceau (D133).

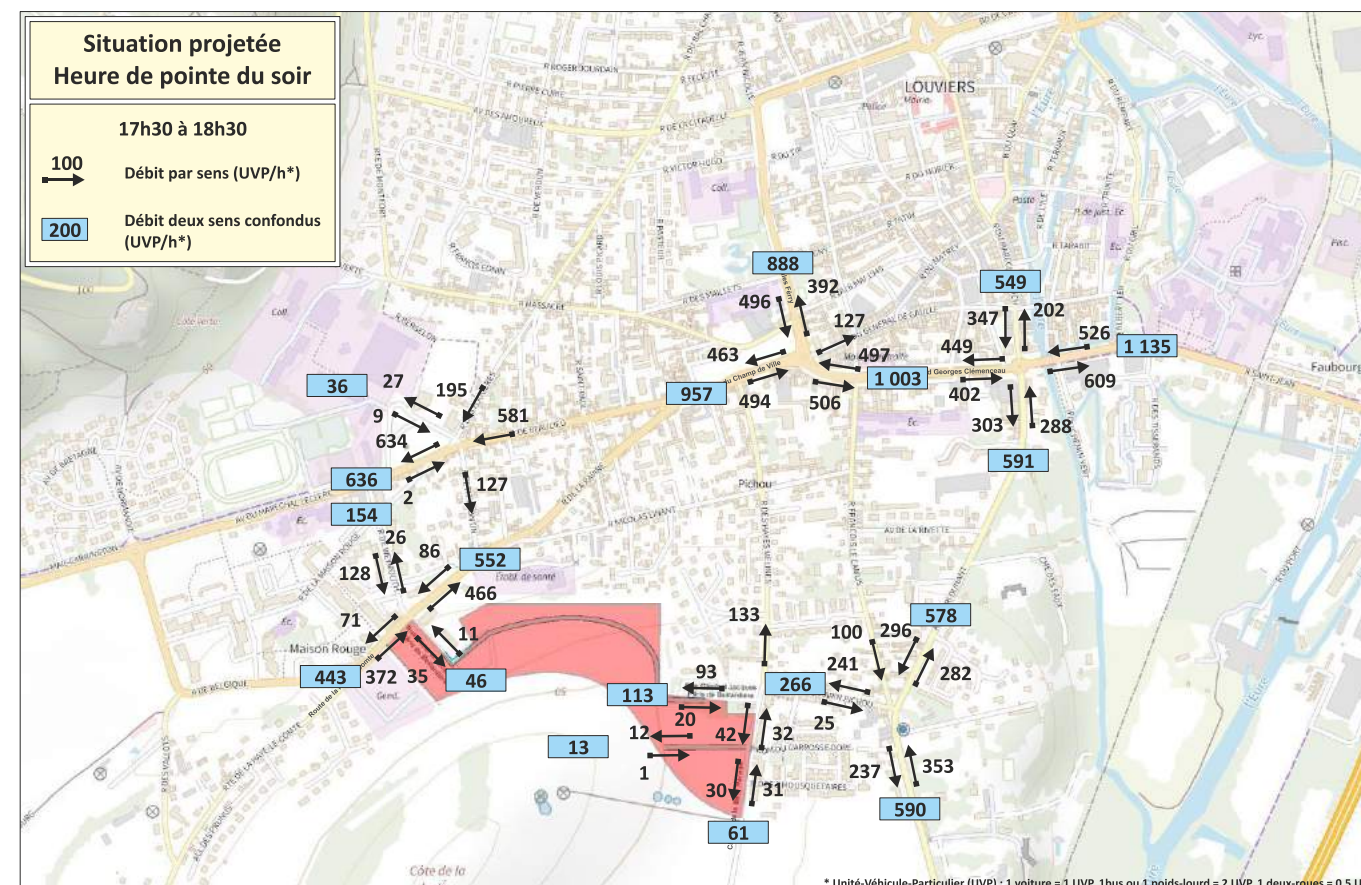
¹ Unité Véhicule Particulier (U.V.P.) : 1 voiture = 1 U.V.P., 1 bus ou 1 poids-lourd = 2 U.V.P., 1 deux-roues = 0,5 U.V.P.

Illustrations des flux directionnels dans les principaux carrefours situés dans les environs de la Z.A.C. de la Côte de la Justice à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.) (exprimés en U.V.P./h¹)

Situation « au fil de l'eau » en 2025 (⇔ Situation actuelle)



Situation projetée en 2025



Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Etude des déplacements », COSITREX, Septembre 2021

Dans le cadre de la situation projetée (cf. illustration ci-dessus côté droit), les volumes des trafics routiers estimés à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.) sur les principales voies autour du site sont les suivants (deux sens confondus) :

- 113 U.V.P./h. (+ 105 U.V.P./h. par rapport à la situation actuelle, cf. illustration ci-dessus côté gauche) sur la rue Général Jacques Pâris de Bollardière sur la section située à l'est du projet, et 46 U.V.P./h. (+ 38 U.V.P./h.) sur la section située à l'ouest du projet,
- 179 U.V.P./h. (+ 116 U.V.P./h.) sur le Chemin de la Mare Hermier entre la rue Général Jacques Pâris de Bollardière et la rue Louis Marin Pichou,
- 266 U.V.P./h. (+ 108 U.V.P./h.) sur la rue Louis Marin Pichou,
- 578 U.V.P./h. (+ 69 U.V.P./h.) sur l'avenue Henri Dunant entre la Rue Louis Marin Pichou et le boulevard Georges Clémenceau, et 590 U.V.P./h. (+ 26 U.V.P./h.) au sud de la rue Louis Marin Pichou,
- 552 U.V.P./h. (+ 21 U.V.P./h.) sur la route de la Haye le Comte (D113) au nord de la rue Général Jacques Pâris de Bollardière, et 443 U.V.P./h. (+ 4 U.V.P./h.) au sud,
- 915 U.V.P./h. (+ 42 U.V.P./h.) sur la Place du Champ de Ville (D133) entre la rue des Hayes Melines et le carrefour giratoire avec la rue du Général de Gaulle,
- 1 135 U.V.P./h. (+ 63 U.V.P./h.) sur la rue du Dr Postel (D6155),
- 1 003 U.V.P./h. (+ 27 U.V.P./h.) sur le boulevard Georges Clémenceau (D133).

¹ Unité Véhicule Particulier (U.V.P.) : 1 voiture = 1 U.V.P., 1 bus ou 1 poids-lourd = 2 U.V.P., 1 deux-roues = 0,5 U.V.P.

S'agissant du fonctionnement des différents carrefours :

✓ **Carrefour n°1 : Rue Général Jacques Pâris de Bollardière / Chemin de la Mare Hermier**

Le carrefour supportera des volumes de trafics supplémentaires par rapport à la situation « fil de l'eau » d'environ 126 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et de 117 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.). Malgré ces augmentations, son fonctionnement demeurera fluide.

✓ **Carrefour n°2 : Rue Louis Marin Pichou / Rue des Hayes Melines**

Le carrefour supportera des volumes de trafics supplémentaires par rapport à la situation « fil de l'eau » d'environ 125 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et de 116 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.). Malgré ces augmentations, son fonctionnement demeurera satisfaisant.

✓ **Carrefour n°3 : Rue Louis Marin Pichou / Avenue Henri Dunant**

Le carrefour supportera des volumes de trafics supplémentaires par rapport à la situation « fil de l'eau » d'environ 89 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et de 108 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.). Malgré ces augmentations, son fonctionnement demeurera satisfaisant.

✓ **Carrefour n°4 : Route de la Haye le Comte / Rue Général Jacques Pâris de Bollardière**

Le carrefour supportera des volumes de trafics supplémentaires par rapport à la situation « fil de l'eau » d'environ 39 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et de 38 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.). Malgré ces augmentations, son fonctionnement demeurera satisfaisant.

✓ **Carrefour n°5 : Rue de Beaulieu / Avenue Maréchal Leclerc**

Le carrefour supportera des volumes de trafics supplémentaires par rapport à la situation « fil de l'eau » d'environ 4 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et de 26 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.). Malgré ces augmentations, son fonctionnement demeurera fluide.

Les tests de capacité réalisés avec le logiciel GIRABASE montrent que toutes les branches de ce carrefour présenteront une réserve de capacité¹ satisfaisante aux heures de pointe (avec un minimum de 25 % sur la branche de la rue de Beaulieu à l'H.P.S.). Les temps d'attente moyens sur les différentes branches seront par ailleurs faibles (de 1 à 3 secondes).

✓ **Carrefour n°6 : Place du Champ de Ville / Rue du Général de Gaulle**

Le carrefour supportera des volumes de trafics supplémentaires par rapport à la situation « fil de l'eau » d'environ 76 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et de 55 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.). L'impact sur le fonctionnement du carrefour giratoire sera très limité par rapport à la situation « fil de l'eau ».

✓ **Carrefour n°7 : Avenue Henri Dunant / Boulevard Georges Clémenceau**

Le carrefour supportera des volumes de trafics supplémentaires par rapport à la situation « fil de l'eau » d'environ 91 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Matin (H.P.M.) et de 83 U.V.P./h. à l'Heure de Pointe du Soir (H.P.S.). L'impact sur le fonctionnement du carrefour giratoire sera très limité par rapport à la situation « fil de l'eau ».

Finalement, comme le montrent les différents éléments des pages suivantes, **les incidences de ces trafics supplémentaires au niveau des principales voies et des principaux carrefours du secteur d'étude seront limitées**. En conséquence, **les conditions de circulation sur ces voies et le fonctionnement des principaux carrefours du secteur demeureront satisfaisants**.

Incidences faibles sur les conditions de circulation du secteur

¹ La réserve de capacité d'un carrefour correspond au supplément de trafic que peut accepter ce carrefour avant d'être saturé.

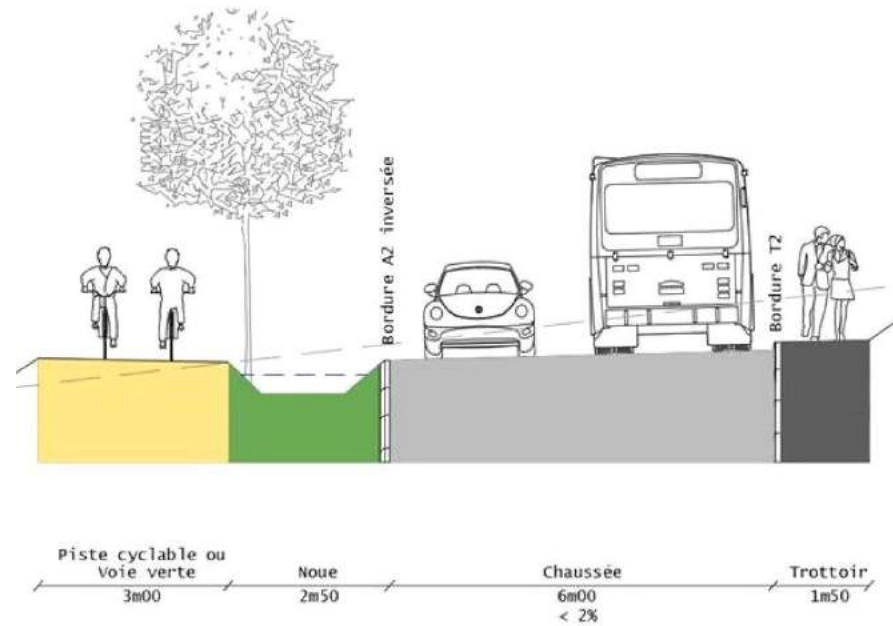
4.1.2.11 Les incidences sur les circulations douces

⇒ Incidences

Le nouveau réseau viaire prévu dans le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice tel qu'il est présenté notamment dans le chapitre 1.2.3. du présent document alloue une place importante aux circulations douces dans la zone.

Si la voie principale traversant d'est en ouest le site (en reliant les deux sections existantes de la rue du Général Jacques Pâris de la Bollardière) est destinée à supporter le trafic routier de desserte des différents lots de la Z.A.C. ainsi que le trafic routier de transit local entre le quartier Maison Rouge et celui de la Mare Hermier, son profil d'une largeur totale de 13 m (cf. coupe jointe) lui permet d'accueillir des espaces suffisamment confortables pour faciliter les circulations douces à l'intérieur de la zone.

PROFIL VOIRIE PRINCIPALE



Ainsi, cet axe structurant de la zone comporte :

- une voie verte (mixte piétons-vélos) d'une largeur de 3,00 m sur un de ses côtés (séparée de la chaussée par une noue dans laquelle pourront se déverser les eaux pluviales),
- ainsi qu'un trottoir de 1,50 m de largeur sur le côté opposé.

Les études d'avant-projet permettront d'affiner la nature des aménagements à prévoir sur cet axe à charge de la C.A.S.E. visant à permettre une circulation automobile apaisée (zone plateaux, traitement différencié des espaces, des franchissements piétons notamment).

Les circulations douces seront également facilitées avec l'aménagement de divers sentiers piétons à travers les divers espaces verts publics prévus dans la zone, notamment le long de la lisière arborée séparant les espaces urbanisés des terres agricoles préservées au sud de l'emprise de la Z.A.C.

Un aménagement sera également prévu sur la limite nord de la Z.A.C., au débouché de la rue Linant et à proximité de l'emprise foncière occupée par l'actuelle clinique la Lovière, pour faciliter les déplacements des piétons entre la zone et ses environs.

Enfin, pour en faciliter l'usage, les futures constructions d'habitat collectif de la Z.A.C. intégreront des locaux destinés au stationnement des vélos.

Incidences positives pour le développement et l'usage des circulations douces à l'horizon 2025

4.1.2.12 Les incidences sur les transports en commun

⇒ Incidences

Comme l'illustre la coupe de la voie principale jointe dans le §. 4.1.2.11 ci-avant, et afin d'en permettre la desserte par ce type de véhicules, la chaussée prévue sur cet axe a été dimensionnée pour permettre la circulation de bus.

L'aménagement, par la C.A.S.E., d'un ou plusieurs arrêts de bus est prévu le long de cette voie principale. Des réflexions sont toutefois encore en cours pour la dérivation, à l'intérieur de la Z.A.C. via cette voie principale, d'au moins une des lignes existantes du réseau actuel de bus desservant la commune.

Incidences positives pour l'utilisation de transports en commun à l'horizon 2025

4.1.2.13 Les incidences sur le patrimoine

⇒ Incidences

Comme l'indiquent les éléments contenus dans le chapitre 3.8 du présent dossier, le site du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice :

- n'est pas localisé, même partiellement, à l'intérieur d'un site « classé » ou « inscrit » préservé au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement ;
- ne comprend pas de biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO et n'est pas localisé, même partiellement, à l'intérieur d'une zone tampon susceptible d'être associés à ces biens ;
- n'accueille aucun élément constitutif du patrimoine culturel mobilier (œuvres d'arts tels que sculptures, peintures, etc).

Seule une très mince frange est de la Z.A.C. (située en bordure du Chemin de la Mare Hermier) est localisée à l'intérieur d'un périmètre de protection défini aux abords d'un Monument Historique (M.H.) inscrit (depuis le 13 septembre 2002), à savoir le Château Saint-Hilaire sis 44 avenue Henri Dunant à LOUVIERS. En application des servitudes d'utilité publiques applicables, les travaux à réaliser à l'intérieur du périmètre de protection seront soumis à l'accord préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F.) lequel s'assurera que ces travaux ne porteront pas atteinte au Monument Historique et à ses abords.

En matière d'archéologie, et comme le présente en détails le chapitre 3.8.1. du présent dossier, de nombreuses investigations ont déjà été réalisées sur l'ensemble des terrains de la Z.A.C., y compris sur les terrains restant à aménager au sein de la Z.A.C. de la Justice. Ces derniers ont ainsi été l'objet d'un diagnostic suivi d'une opération de fouille (autorisée par l'arrêté préfectoral n°28-2017-680 du 23 octobre 2017). Constatant la bonne exécution de cette dernière, le Conservateur régional adjoint de l'archéologie a finalement informé, par courrier début juillet 2021, la C.A.S.E. de la levée de toutes les contraintes archéologiques sur ces terrains.

La réalisation du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'a donc a priori aucune incidence sur les différents éléments de patrimoine existants et bénéficiant actuellement d'une protection.

Absence d'incidences négatives sur le patrimoine

Représentations en 3D ...

4.1.2.14 Les incidences en termes d'émission de bruit et de vibration

⇒ Incidences en termes d'émission de bruit

Une évaluation des différentes incidences acoustiques dans son environnement du projet de la Z.A.C de la Côte de la Justice a été réalisée par le bureau d'études ARUNDO Acoustique. Ces incidences ont été appréciées à partir des données sur les évolutions, aux heures de pointe du matin et du soir, des trafics routiers évaluées dans le cadre de l'étude de circulation réalisée par le bureau d'études COSITREX (cf. chapitre 4.1.2.10).

Ces résultats, pour, ont ensuite été introduits dans le modèle informatique du site et de ses environs utilisé par ARUNDO Acoustique (cf. illustrations ci-contre). Les niveaux sonores obtenus ont alors été modélisés et utilisés pour la réalisation de cartographies¹ des niveaux de bruit (exprimés en dB(A)²) sur le site et ses environs pour la situation au fil de l'eau (équivalentes à celles de la situation actuelle)³ et la situation projetée, toutes deux établies à l'horizon 2025.

La comparaison des cartographies ainsi obtenues dans ces deux situations (cf. pages suivantes), et pour les périodes de jour et de nuit, permet d'apprécier et de localiser plus aisément les incidences des constructions et des aménagements restants à réaliser dans le cadre du projet de la Z.A.C. objet du présent dossier.

Concernant les secteurs compris à l'intérieur du site, cette comparaison montre en particulier que :

- La D113 demeurera la seule voie relativement bruyante dans le secteur⁴, les voies internes de la Z.A.C. engendreront des niveaux sonores faibles, inférieurs à 55 dB(A) de jour et 50 dB(A) de nuit.
- Globalement, les bâtiments du projet seront dans des zones considérées, au regard des estimations de niveaux de bruit calculées, comme calmes voire très calmes.

Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique », ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

... du modèle de la situation actuelle⁵ (Vue depuis le sud-ouest)

... du modèle de la situation projetée (horizon 2025) (Vue depuis le sud-ouest)



¹ Pour mémoire, ces cartographies ont été calculées à 5 m de hauteur, conformément à la norme NFS31-130 relative aux cartographies de bruit en milieu extérieur.

² LAeq : Niveau de pression acoustique continu équivalent. Afin de caractériser un bruit fluctuant par une seule valeur, on calcule le niveau de pression acoustique continu équivalent noté Leq. Le niveau sonore équivalent est par définition le niveau continu stable qui contiendrait autant d'énergie que le niveau réel fluctuant dans le temps au cours de la période considérée. Le niveau sonore équivalent peut être pondéré afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, différente selon la fréquence (graves, aigus). Une courbe de pondération (portant le nom de pondération A) est alors utilisée en fonction de la fréquence. Les niveaux de pression ainsi corrigés, noté LAeq, sont alors exprimés en dB(A).

³ Les cartographies illustrant l'ambiance acoustique dans le cadre de la situation « au fil de l'eau » (assimilables donc à celles représentant la situation actuelle) et figurant dans ce chapitre sont reprises du §. D du chapitre 2.1.4.

⁴ Il convient de rappeler (cf. chapitre 2.3.3) que, malgré cela, cette voie ne figure pas parmi celles listées dans le classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Eure issu de l'arrêté préfectoral n°DDTM/2011/SPRAT/PR-30 du 13 décembre 2011 et, par ailleurs, qu'aucun des secteurs définis aux abords des voies classées ne concerne les terrains de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

⁵ Modèle équivalent à celui de la situation au fil de l'eau

Concernant les secteurs localisés aux abords des voies à l'extérieur du site, les résultats obtenus, en intégrant notamment une vitesse de circulation de 50 km/h, sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Evolution des niveaux sonores



Emplacement	Voie	TRAFIC MOYEN SANS PROJET	TRAFIC MOYEN AVEC PROJET	Augmentation du trafic du au projet en %	Evolution des Niveaux sonores associés en dB(A) 10log (trafic projet/trafic sans projet)
1	rue Louis Marin Pichou	1228	2016	64	2,2
2	rue des Hayes Melines	992	1288	30	1,1
3	chemin de la Mare Hemier	536	662	24	0,9
4	D113	9104	9383	3	0,1
5	rue de Weymouth	1035	1103	7	0,3
6	chemin de la Mare Hemier S	536	536	0	0

Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique », ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

Ces résultats montrent que le surcroît des niveaux de bruit dû à l'augmentation du trafic liée à la réalisation de la Z.A.C. dans son intégralité restera généralement limité, de l'ordre de 0 à + 2,2 dB(A) à différents endroits à l'ouest et à l'est de la zone.

La réglementation actuelle impose qu'en cas, notamment, de création d'une voie routière nouvelle, le Maître d'Ouvrage doit nécessairement appliquer les dispositions prévues aux articles R.571-44 à R.571-52 du Code de l'Environnement et de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures terrestres.

Niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle
Tableau extrait de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif aux bruits des infrastructures terrestres

Usage et nature des locaux	LAeq (6 h-22 h) 1)	LAeq (22 h-6 h) 1)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale	60 dB (A)	55 dB (A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB (A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB (A)	55 dB (A)
Autres logements	65 dB (A)	60 dB (A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB (A)	

Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique », ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

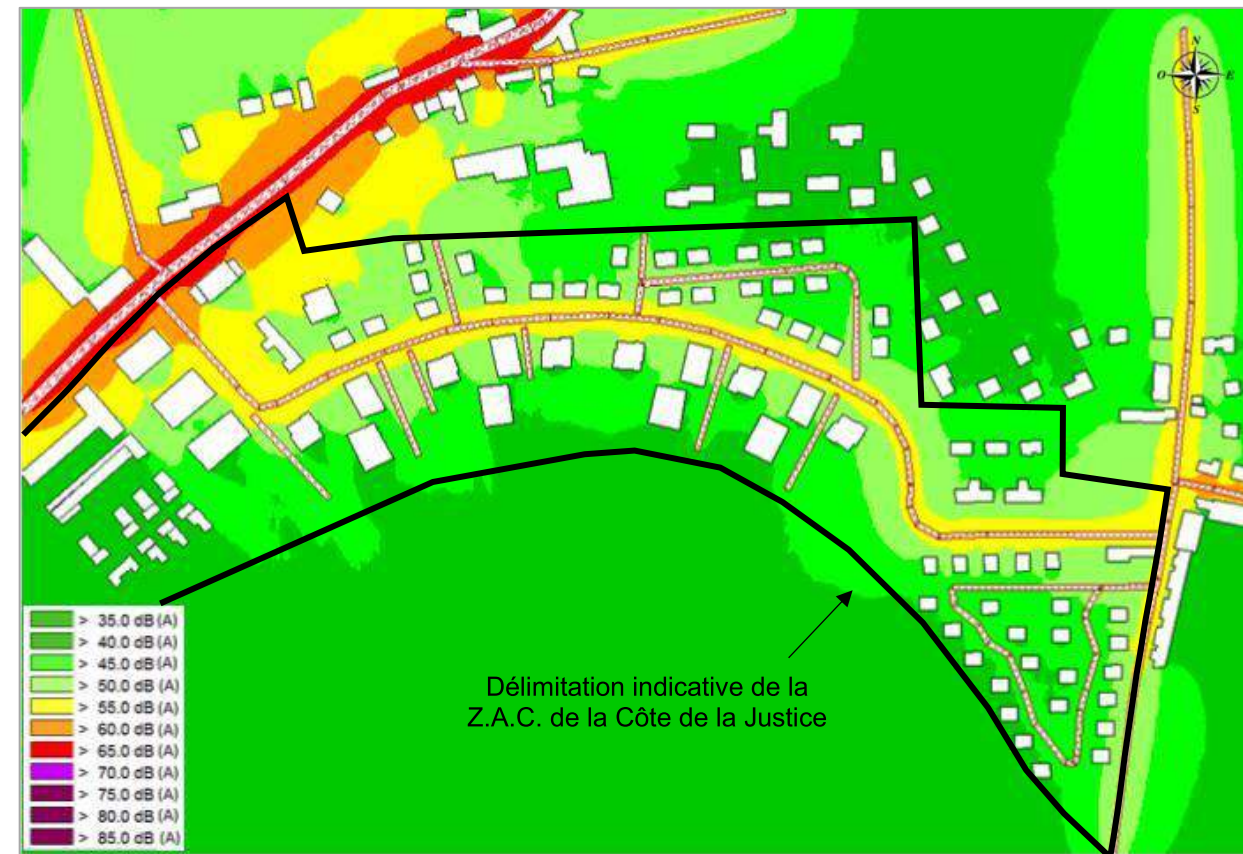
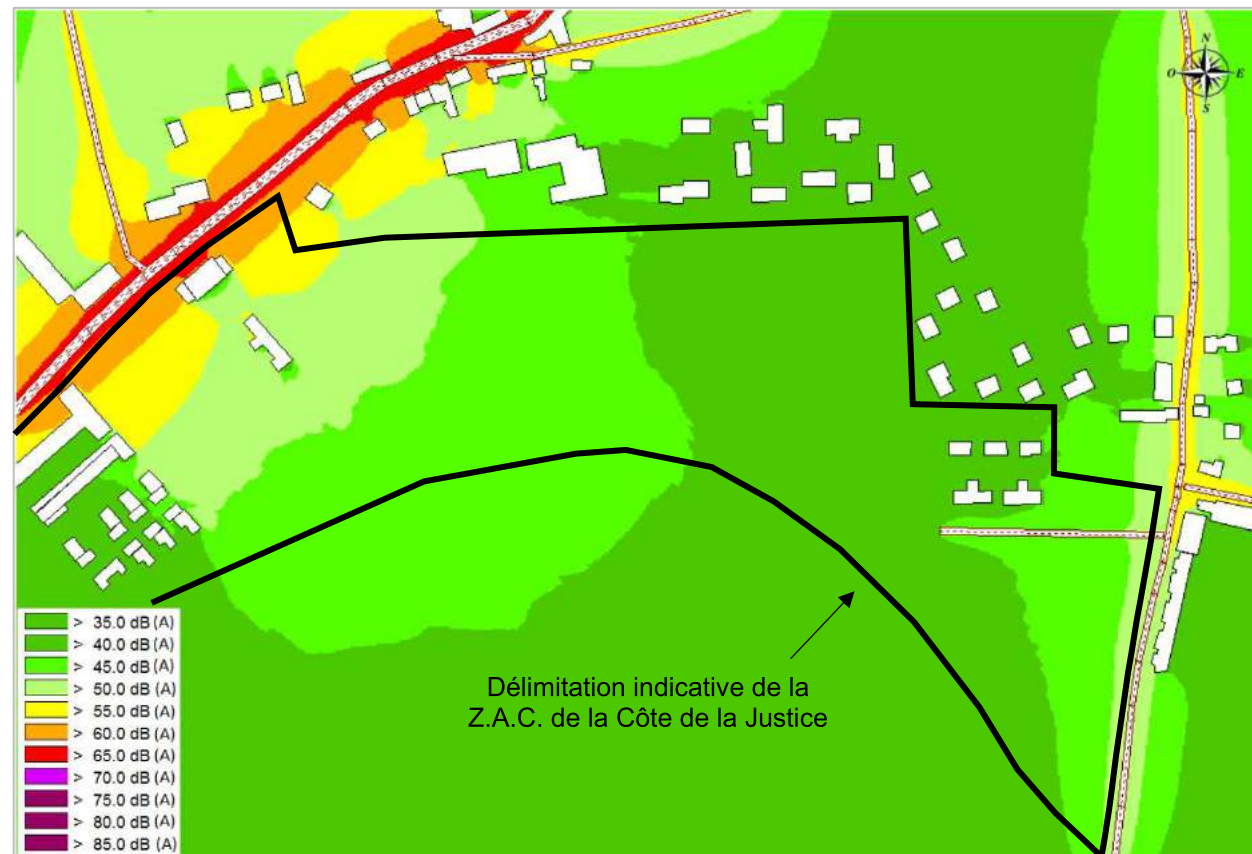
Comme le montrent, pages suivantes, les illustrations de la propagation de bruit lié aux circulations de véhicules sur ces différents axes, les niveaux de bruit simulés (LAeq exprimés en dB(A)) ne dépassent pas les niveaux maximaux admissibles fixés par la réglementation tant pour la période diurne que pour la période nocturne.

Période de jour - Illustrations de la propagation de bruit (Niveaux de bruit L_{Aeq} en dB(A))

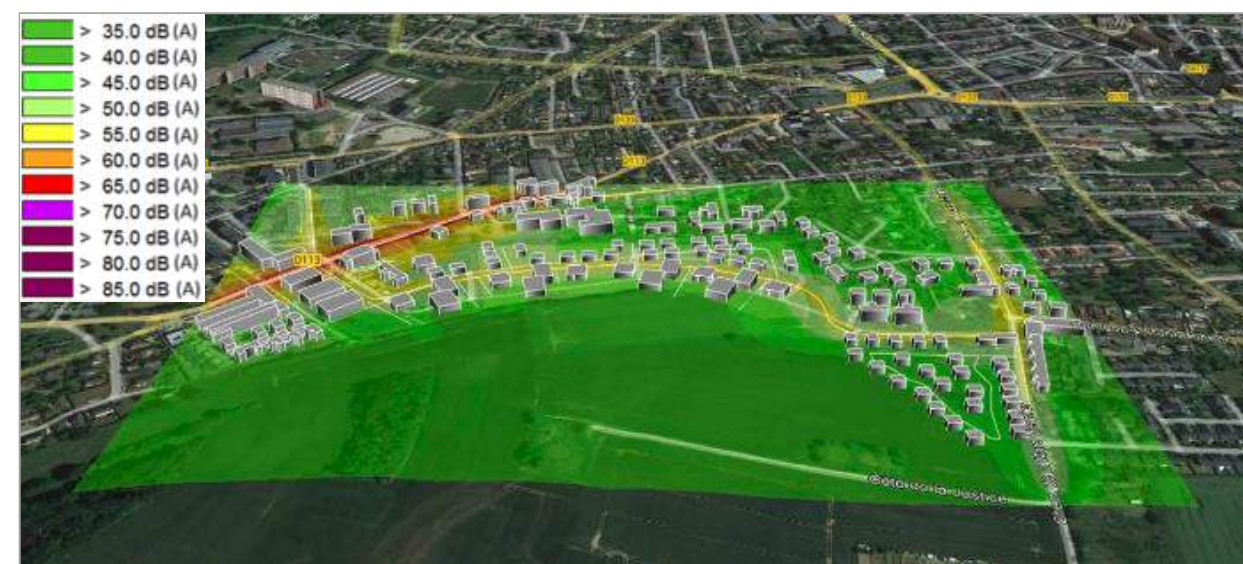
Situations actuelle et « au fil de l'eau » (2025)
(rappel, cf. §. D du chapitre 2.1.4)

Situation projetée (2025)

Vue en plan



Vue en 3D



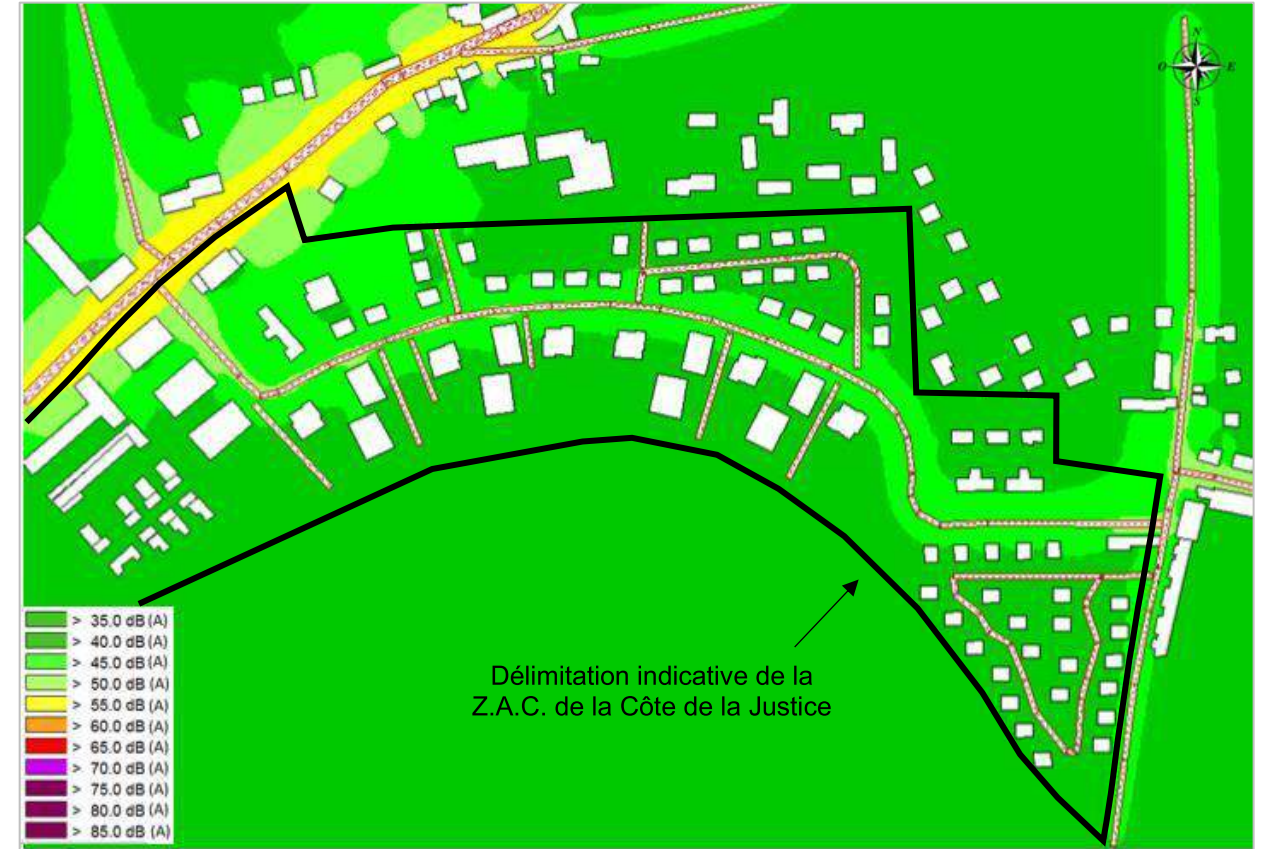
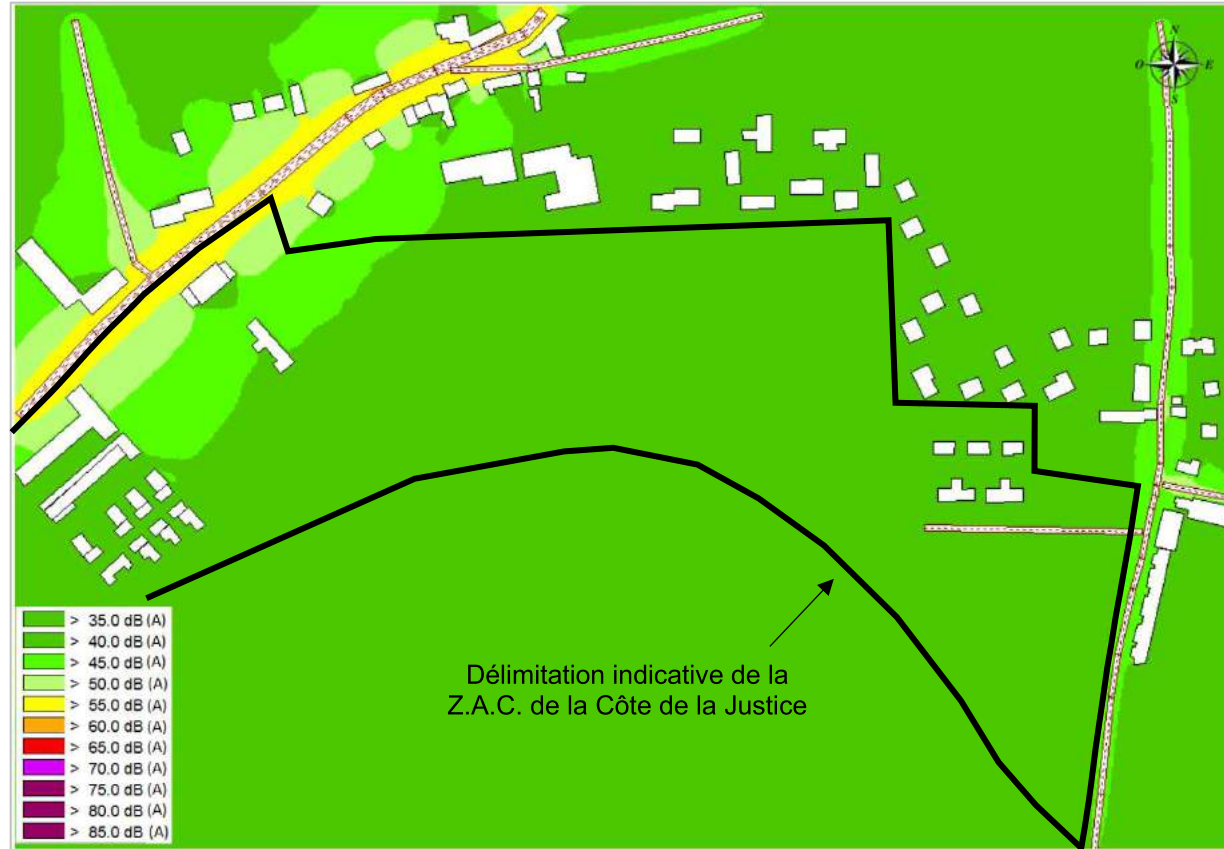
Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique », ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

Période de nuit - Illustrations de la propagation de bruit (Niveaux de bruit L_{Aeq} en dB(A))

Situations actuelle et « au fil de l'eau » (2025)
(rappel, cf. §. D du chapitre 2.1.4)

Situation projetée (2025)

Vue en plan



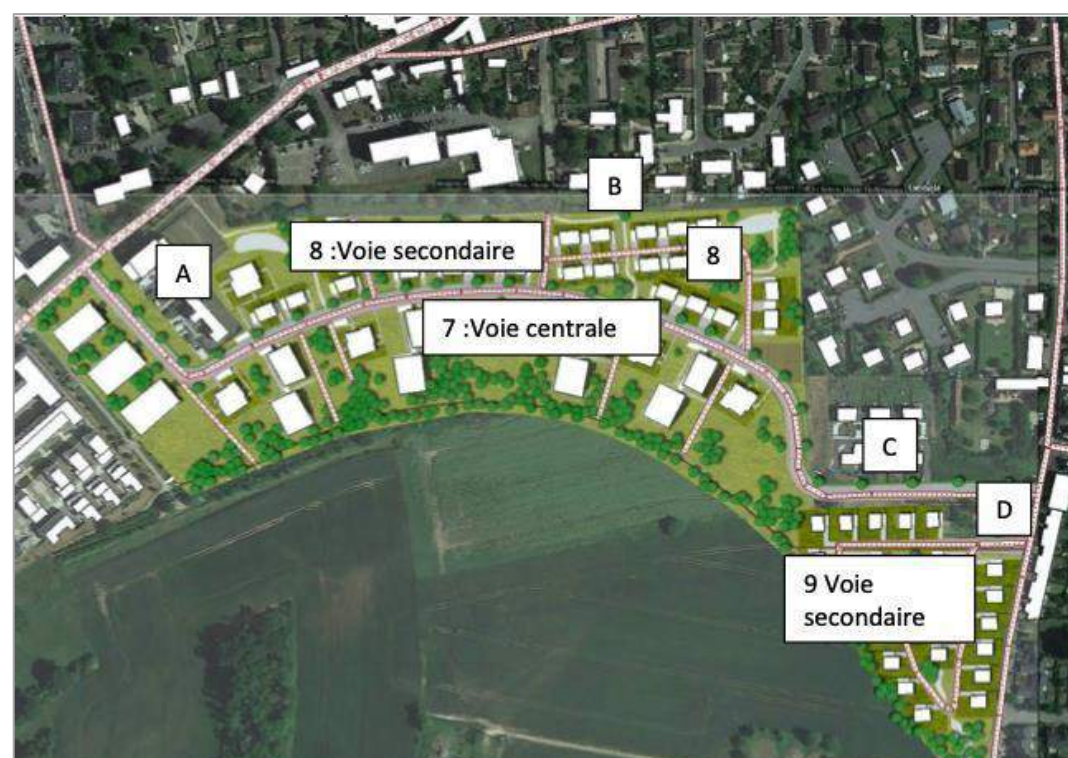
Vue en 3D



Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique », ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

Les incidences acoustiques de la création de ces nouvelles voies ont également été évaluées, en tenant compte de la typologie de ces voies, en façade des bâtiments de logements existants susceptibles d'être les plus exposés aux bruits produits par les trafics routiers.

Positionnement des différents récepteurs



Source :
« Z.A.C. de la Côte de la Justice
- Rapport d'étude acoustique »,
ARUNDO Acoustique,
Septembre 2021

Les résultats des niveaux sonores LAeq simulés (à l'aide de récepteurs positionnés dans le modèle) en façade des bâtiments de logements déjà construits dans le cadre de la Z.A.C. sont présentés le tableau ci-joint. Figurent également dans ce tableau, les résultats simulés en façade de bâtiments pré-existants à l'opération (situé à l'intérieur du périmètre de la Z.A.C., pour le bâtiment sur lequel a été positionné le récepteur D, et en dehors de ce périmètre, pour le bâtiment sur lequel a été positionné le récepteur B).

Dans ce tableau, la comparaison (en ligne) de ces résultats avec les niveaux maximaux imposés par la réglementation montre que ces derniers ne seront jamais atteints aussi bien en période diurne qu'en période nocturne.





Incidences acoustiques globalement faibles

⇒ **Incidences en termes de vibration**

Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est pas de nature à produire, durant son exploitation, de vibration particulière susceptible de porter atteinte à l'environnement ou la santé des occupants et des usagers du secteur dans lequel se trouve le site. Il n'aura donc aucun effet sur ce plan.

Absence d'incidences négatives en matière de vibration

Niveaux sonores LAeq simulés en façade au niveau des logements susceptibles d'être les plus exposés au bruit d'origine routière produit par les nouvelles voies du projet

Récepteur et voies impactantes	Période	Impact voies routières AVEC le projet Niveaux simulés en dB(A)	Niveaux réglementaires en dB(A)
RECEPTEUR A Rue Jacque Paris de la Bollardière 	Jour	55	60
	Nuit	47	55
RECEPTEUR B voies internes au projet 	Jour	46	60
	Nuit	39	55
RECEPTEUR C Voie centrale 	Jour	52	60
	Nuit	44	55
RECEPTEUR D Rue Jacque Paris de la Bollardière 	Jour	58	60
	Nuit	51	55

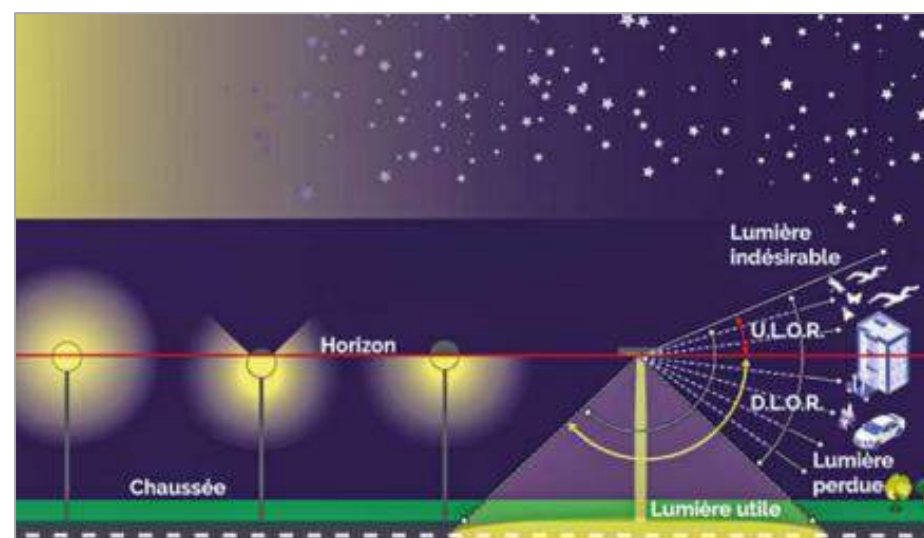
Source : « Z.A.C. de la Côte de la Justice - Rapport d'étude acoustique »,
ARUNDO Acoustique, Septembre 2021

4.1.2.15 Les incidences en termes d'émission de lumière

⇒ Incidences

Certains types de lumières et notamment les éclairages artificiels nocturnes sont susceptibles de constituer une source de perturbations significatives notamment pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.

Types d'éclairages du plus au moins impactant sur la trame noire



Source : « *Projet d'aménagement de la Côte de la Justice à LOUVIERS (27) - Volet faune flore* », Septembre 2021, ARP-Astrance

Pour lutter contre ces effets et dans le but de préserver ou recréer un réseau écologique propice à la vie nocturne, une démarche de Trame noire¹ a été mise en place. Elle vient compléter la Trame Verte et Bleue (T.V.B.) définie dans les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) - dont celui de la Haute Normandie adopté en 2014 (cf. §. D du chapitre 3.2.1) dans lequel s'inscrit la commune de LOUVIERS - et qui a été envisagée essentiellement du point de vue des espèces diurnes.

Pour l'homme, la lumière artificielle nocturne peut également avoir un impact sur le sommeil, en perturbant l'alternance jour-nuit. Ce sujet fait notamment l'objet de réflexions de la part de l'Institut National du Sommeil et de la Vigilance (INSV).

¹ Cette trame noire se définissant comme l'ensemble connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour différents milieux (sous-trames), dont l'identification tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne (source : Centre de ressources pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue)

² A savoir les installations lumineuses destinées à l'éclairage extérieur destiné à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens et le confort des usagers sur l'espace public ou privé, en particulier la voirie (à l'exclusion des dispositifs d'éclairage et de signalisation des véhicules), à l'éclairage de mise en valeur du patrimoine, du cadre bâti, ainsi que des parcs et jardins, à l'éclairage des équipements sportifs de plein air ou découvrables, à l'éclairage des bâtiments (compris l'illumination de leurs façades et leur éclairage intérieur émis vers l'extérieur), l'éclairage des parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts, l'éclairage événementiel extérieur (constitué d'installations lumineuses temporaires utilisées à l'occasion d'une manifestation artistique, culturelle, commerciale ou de loisirs) et l'éclairage de chantiers en extérieur.

La nécessité de prendre en compte les impacts des émissions de lumière artificielle sur l'environnement a été confirmée dans le cadre des dispositions législatives du Grenelle de l'Environnement. Elle s'est traduite tout d'abord par l'article 41 de la loi Grenelle 1 disposant que « *les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation* ». L'article 173 de la loi Grenelle 2 a ensuite détaillé la manière selon laquelle ces objectifs peuvent être atteints et a inscrit la prévention des nuisances lumineuses dans le Code de l'Environnement (cf. articles L.583-1 et suivants).

Les articles R.583-1 à R.583-7 du Code de l'Environnement définissent notamment les installations concernées par cette réglementation², le zonage permettant d'adapter les exigences aux enjeux des territoires concernés (agglomération, espaces naturels, sites astronomiques). Les principales prescriptions techniques concernant la conception et le fonctionnement de ces installations sont réglementées par un arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. Cet arrêté comprend également des prescriptions concernant la temporalité durant laquelle les différents bâtiments et lieux concernés peuvent être éclairés. Ces mesures (sauf les éclairages des chantiers) peuvent être adaptées si ces installations sont couplées avec des dispositifs de détection de présence ou avec un dispositif d'asservissement à l'éclairage naturel.

Les différentes constructions et aménagements prévus dans le cadre du projet de la Z.A.C. seront conçus en tenant compte de ces prescriptions.

Incidences lumineuses limitées dans le respect des textes en vigueur

4.1.2.16 Les incidences sur les biens matériels

⇒ Incidences

Aucun bien matériel ne subira d'effet notable durant l'exploitation du projet.

Absence d'incidence négative sur les biens matériels

4.1.2.17 Les incidences sur la santé humaine

⇒ Incidences

- Les incidences sur le confort acoustique des futurs occupants vis-à-vis des bruits extérieurs

Comme le montrent les éléments du §. 4.1.2.14, les trafics routiers supplémentaires générés par le projet de la Z.A.C de la Côte de la Justice auront des incidences globalement faibles sur les niveaux de bruit aux abords des voiries localisées dans l'environnement du site.

Par ailleurs, s'agissant des occupants des futurs logements à réaliser dans le cadre de la Z.A.C., aucune des constructions projetées ne sera située dans un secteur de bruit définis aux abords d'infrastructures routières considérées comme particulièrement bruyantes puisqu'aucune des voies aux abords du site ne figure dans le classement issu de l'arrêté préfectoral préfectoral n°DDTM/2011/SPRAT/PR-30 du 13 décembre 2011 (cf. chapitre 2.3.3) ou bien encore dans une zone de dépassement des valeurs réglementaires limites de bruit définies aux abords des infrastructures routières par l'un des Plans de Prévention du Bruit sur l'Environnement (P.P.B.E.) en vigueur sur le territoire de la commune de LOUVIERS (cf. chapitre 2.1.4).

Les constructeurs des immeubles à réaliser au sein de la Z.A.C. seront tenus d'appliquer la réglementation leur imposant en particulier la mise en œuvre d'un isolement acoustique minimum leur permettant de satisfaire l'objectif destiné à garantir le confort acoustique des occupants. (à savoir => $D_{nT,A,tr} = 30$ dB)

Incidences positives sur la santé humaine lié aux niveaux de bruits extérieurs et intérieurs

- Les incidences sur la qualité de l'air extérieur

Les incidences du projet sur la qualité de l'air extérieur ont fait l'objet d'une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (E.Q.R.S.) réalisée par le bureau d'études TECHNISIM Consultants.

Le chapitre 3.1 du présent document rappelle que les grands principes d'une telle évaluation reposent sur une démarche comportant les étapes élémentaires suivantes :

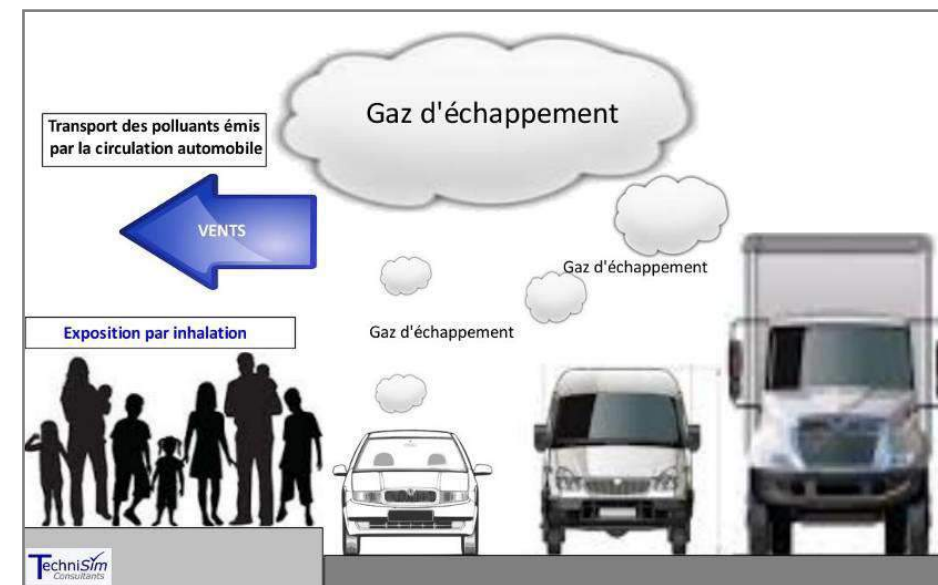
- **La caractérisation du site et l'identification des dangers** qui consiste à répertorier les substances ou agents rejetés dans l'environnement et les informations sur les dangers (effet sanitaire indésirable) afférents à chacun d'entre eux.
- **L'évaluation de la toxicité des substances** qui consiste à rassembler, analyser et éventuellement choisir les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) qui seront mises en regard des niveaux d'exposition de la population concernée.
Deux types de VTR sont disponibles : celles établies pour des effets qui surviennent au-delà d'un seuil de dose (« effets à seuil ») et celles qui traduisent un effet qui apparaît quelle que soit la dose d'exposition (« effets sans seuil »).

¹ La voie d'exposition ingestion étant prise en compte, dans le cas présent, pour examiner les risques sanitaires potentiels que pourraient encourir les personnes consommant les fruits et légumes provenant de leurs potagers en ingérant d'infimes particules de sol exposés pendant plusieurs années à la pollution de l'air atmosphérique due aux rejets de gaz émis par les trafics routiers.

- **L'évaluation de l'exposition des populations** : cette estimation conduit à déterminer la dose de polluant qui arrive au contact (contact cutané) ou qui pénètre dans l'organisme (par ingestion et/ou par inhalation, ces deux dernières voies d'exposition étant celles prises en considération par le bureau d'études TECHNISIM Consultants, en considérant cependant l'inhalation comme voie d'exposition privilégiée¹, cf. illustration ci-dessous).

A défaut de mesures faites directement sur les personnes, les doses auxquelles sont exposées les populations les plus vulnérables (cf. dont la liste concernant le secteur dans lequel se trouve le projet objet de la présente étude figure dans le chapitre 3.1 du présent document) sont calculées en s'appuyant sur des scénarios d'exposition réalistes et plausibles tenant compte, autant que faire se peut, des caractéristiques et habitudes locales.

Schéma conceptuel de la démarche de l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (E.Q.R.S.)



Source : « Projet d'aménagement « Z.A.C. Côte de la Justice » à LOUVIERS (27) », Volet air & santé », TECHNISIM Consultants, Septembre 2021

- **La caractérisation des risques sanitaires** : cette étape combine les informations issues des trois précédentes étapes. Elle établit le calcul du risque encouru pour les substances pour lesquelles un danger et une VTR associée existent et une exposition a été déterminée.

S'agissant des effets survenant à partir d'un seuil, le résultat est exprimé sous forme d'un Quotient de Danger (QD). Pour les effets sans seuil, quelle que soit la dose, le résultat est un Excès de Risque Individuel (ERI)*.

*** Rappels :**

Dans le cadre d'une E.Q.R.S., un risque est considéré comme « acceptable » dès lors que les conditions suivantes sont remplies :

a) Pour le calcul pour des risques pour effet avec seuil :

$$\text{Quotient de Danger (QD)} < 1$$

Lorsque le QD est inférieur à 1, cela signifie que la population exposée est théoriquement hors de danger, et ce, même pour les populations sensibles.

b) Pour le calcul pour des risques pour effet sans seuil :

$$\text{Excès de Risques Individuels (ERI)} < 10^{-5}$$

Ceci signifie que, pour toute pathologie, il sera observé, en plus de ceux qui seraient survenus en dehors de toute exposition à un polluant considéré, moins d'un cas de cancer (ou d'une autre pathologie) dans une population de 100 000 personnes exposées tous les jours de leur vie à ce polluant).

Dans le cas présent, en particulier, il convient de préciser que :

- Le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice prévoyant notamment l'aménagement d'espaces publics et en particulier d'espaces de voiries destinés aux trafics routiers, l'étude a été menée par souci d'exhaustivité conformément aux préconisations de la Note technique NOR : TRET1833075N du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières. En conséquence, les polluants retenus sont directement liés aux trafics routiers et sont issus du rapport du groupe de travail constitué de la Direction des routes (Ministère chargé de l'équipement), la Direction générale de la santé (Ministère chargé de la santé publique), la Direction de la prévention des pollutions et des risques et la Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale (Ministère chargé de l'environnement).

Sans rentrer dans le détail des calculs réalisés par le bureau d'études dans l'E.Q.R.S., et au regard des valeurs obtenues pour les indices de risque dans les scénarii « inhalation » et « ingestion » pris en compte, toutes inférieures aux limites d'acceptabilité retenues en France en particulier par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS), il apparaît donc des niveaux de risque sanitaire « acceptables » (cf. encadré ci-contre) pour les effets cancérigènes (risques sans seuil) et non cancérigènes (risques avec seuils) pour les différentes populations appelées à fréquenter les différentes constructions projetées dans la Z.A.C. de la Côte de la Justice mais également celles habitant déjà cette zone (au sein des constructions édifiées depuis sa création) ainsi que celles des habitations situées dans l'environnement de cette zone.

Le projet n'est donc pas de nature à influencer significativement sur la santé des populations actuelles et futures potentielles exposées par les rejets des trafics routiers générés.

Incidences non significatives sur la santé liées à la qualité de l'air extérieur

4.1.2.18 Les dépenses estimatives pour la mise en œuvre des mesures prévues durant la phase exploitation

Les différentes mesures à mettre œuvre sont liées aux aménagements à réaliser au sein de la Z.A.C.

A ce stade de définition, le coût de ces aménagements pris en charge par l'Agglomération est estimé à environ 1 500 000 Euros Hors Taxes.

4.2 - LES INCIDENCES DU PROJET CUMULEES AVEC CELLES D'AUTRES PROJETS

Relatif en particulier au contenu d'une étude d'impact, l'article R.122-5 du Code de l'Environnement stipule (§. II, alinéa 5 e) que cette dernière doit comprendre une analyse « *du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés (...)*. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ; (...)

La notion d'incidences cumulées recouvre l'analyse de l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets en intégrant la possibilité de synergie des effets spécifiques à chacun des projets pris en compte.

La méthodologie pour apprécier ces incidences cumulées s'inscrit dans la continuité de celle retenue pour l'appréciation des incidences du seul projet objet de la présente étude (cf. préambule de la partie 4 du présent document) laquelle prenait déjà en considération les autres projets identifiés selon la définition fournie à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement (§. II, alinéa 5 e).

Pour mémoire (cf. préambule de la partie 4 du présent document), une première liste de projets a été définie au préalable par le rédacteur de la présente étude notamment sur la base des recherches menées dans les rubriques des sites internet des différentes autorités environnementales consacrées aux différents projets pour lesquels elles ont été amenées à formuler un avis. Les projets figurant dans cette première liste ont ainsi été recherchés dans un très large périmètre autour du site.

La liste définitive des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec les propres incidences du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, pendant la période de chantier ou à celle de la livraison de ce dernier, ainsi que le champ géographique dans lequel ils se trouvent ont été définis en compilant les appréciations réalisées individuellement par les différents bureaux d'études techniques spécialisés ayant collaboré à la mise au point du présent document.

Pour l'appréciation des incidences du seul projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, objet du présent dossier, deux situations ainsi ont été simulées, toutes deux à l'horizon de la livraison prévisionnelle du projet **soit en 2025** :

- une **situation « au fil de l'eau »** dans laquelle ce projet n'est pas pris en compte ;
- une **situation projetée** dans laquelle le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice est réalisé.

La comparaison des résultats obtenus dans ces deux situations permet ainsi de mettre en exergue les incidences du seul projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en neutralisant ceux d'éventuels projets avoisinants soit en cours de travaux soit livrés à l'échéance de 2025.

Dans le cadre de cette méthodologie, et pour les besoins de l'appréciation des incidences du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice cumulées avec celles d'autres projets, une troisième simulation est nécessaire. Celle-ci doit être réalisée en tenant compte l'ensemble des projets avoisinants identifiés susceptibles de créer de telles incidences cumulées avec le projet quel que soit leur horizon prévisionnel de réalisation et non se limiter à ceux qui seraient livrés ou en cours de travaux en 2025. Cette situation, appelée communément situation « cumulée », doit donc être établie à l'horizon de réalisation du projet dont l'achèvement prévisionnel est le plus tardif. Les incidences cumulées sont alors identifiées en comparant les résultats des simulations établies pour cette situation avec celles de la « situation au fil de l'eau » (dans laquelle ni le projet modifié de la Z.A.C. ni ces projets livrés après 2025 ne sont pris en compte).

Or, dans le cas présent, les recherches menées (cf. §. B du chapitre 2.1.1) ont montré qu'**aucun autre projet n'est localisé dans un périmètre suffisamment pertinent pour avoir des incidences cumulées avec le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice pendant la période de chantier ou de livraison de ce dernier en 2025 et même après cette date.**

Par ailleurs, considérant la relative proximité de l'échéance de livraison du projet (dans seulement 4 ans), les bureaux d'études ont généralement considéré, dans ce cadre, que **la situation « au fil de l'eau » en 2025 ne serait que très peu différente de la situation actuelle au point de les assimiler et donc de prendre en compte cette situation actuelle comme base de départ dans la comparaison avec la situation projetée pour apprécier les effets du seul projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.**

En conséquence, **la simulation de cette situation supplémentaire est sans objet. De même que l'appréciation d'incidences du projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice cumulées avec d'autres projets prévus pour être livrés après l'échéance de 2025, de tels projets prévus dans un périmètre suffisamment pertinent pour générer de tels effets n'existent pas.**

Partie 5

***La description des incidences négatives notables attendues
du projet sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet
à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs
en rapport avec le projet***

Les différents risques majeurs auxquels est soumis le territoire du département de l'Eure sont recensés dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.) édité par la Préfecture de l'Eure et mise à disposition sur son site Internet. Il convient de souligner que la préfecture, a laissé à disposition du public sur son site internet, le Schéma Départemental de Prévention des Risques Naturels (S.D.P.R.N.) approuvé par arrêté préfectoral n°DDTM/SPRAT/2021/8 en date du 28 mars 2012 et dressant le bilan de l'exposition aux risques naturels du département pour la période 2012-2016.

Outre toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs sur le département, la préfecture de l'Eure a consigné dans le D.D.R.M., document de sensibilisation et d'information préventive réalisé à l'attention des populations, toutes les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour en limiter les effets. L'objectif étant que le citoyen, ainsi conscient des risques, de leurs conséquences et des moyens de s'en protéger, acquiert une véritable culture du risque, réduise sa vulnérabilité et développe un comportement responsable.

A partir de ce dossier, les communes, dont celle de LOUVIERS sur laquelle est prévu le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document, élaborent le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) afin de diffuser la connaissance des risques majeurs au niveau communal et les mesures de sauvegarde à respecter en cas de danger ou d'alerte.

Par définition, un risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent menacer la vie ou les biens d'un grand nombre de personnes, occasionne des dommages importants et dépasse les capacités de réaction de la société. L'existence d'un risque majeur est liée :

- d'une part, à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;
- d'autre part, à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (suivant une évaluation monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.

Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité. Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par sa très importante gravité.

Les risques sont généralement classés dans deux grandes catégories :

- les risques naturels : les risques d'inondation, de séismes, d'éruptions volcaniques, de mouvements de terrain, d'avalanches, de feux de forêt, de cyclones et de tempêtes ;
- les risques technologiques : le risque nucléaire, le risque industriel, le risque de transport de matières dangereuses et le risque de rupture de barrage.

Le D.D.R.M. de l'Eure distingue bien ces deux catégories dans lesquelles ils identifient :

- Parmi les risques naturels : le risque d'inondation et de mouvements de terrain ;
- Parmi les risques technologiques : le risque industriel et le risque de transport de matières dangereuses.

Il distingue également dans un chapitre particulier les risques majeurs « particuliers » dans lesquels il intègre notamment le risque d'engins résiduels de guerre ainsi que les risques canicule et grand froid (ces derniers concernant plus directement des populations fragiles telles que les personnes sans-abri ou vivant dans des logements mal isolés ou mal isolés, des personnes présentant des pathologies chroniques).

Les risques majeurs auxquels est actuellement exposé le site sur lequel l'implantation du projet objet de la présente étude est prévue sont présentés au chapitre 2.3.1. A l'appui notamment de recherches approfondies réalisées dans le cadre d'études techniques diligentées par la maîtrise d'ouvrage, le projet a été conçu en intégrant ces risques de sorte à le rendre le moins vulnérable possible en cas de survenance d'un événement ou d'un accident et par voie de conséquence le moins impactant sur l'environnement. Les éléments ci-après reviennent sur l'exposition du projet aux différents risques identifiés et indiquent, lorsque cette exposition est susceptible d'avoir des incidences graves sur les personnes et les biens en cas d'accidents ou de catastrophes, les dispositions prises pour en éviter voire en limiter les conséquences :

➤ Concernant les risques naturels :

- La commune de LOUVIERS a déjà fait l'objet de plusieurs arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, en grande partie lié à des phénomènes d'inondations (d'origines diverses) et/ou de coulées de boue, témoignant notamment de l'existence de la problématique de ruissellement sur la commune. Pour mémoire (cf. détails dans le chapitre 1.3.3), une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau a été formulée, en 2006, à la création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice considérant que cette opération d'aménagement relevait de ce régime au regard des dispositions prévues à l'époque à la rubrique 5.3.0. Par arrêté DDAF/S1/07/135 en date du 18 janvier 2008, le Préfet de l'Eure décidait d'autoriser la réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice avec les ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales s'y rattachant tels que présentés dans la demande. Cet arrêté est resté en vigueur malgré les modifications apportées au projet de Z.A.C. postérieurement à sa création. Les évolutions apportées au projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, à l'origine du présent dossier, justifient l'actualisation du projet de gestion des eaux pluviales de l'opération tel que celui-ci avait été défini et autorisé précédemment. Cette actualisation est à l'origine d'un nouveau porté à connaissance réalisé en septembre 2021 par le bureau d'études INFRA SERVICES. Conçu en tenant compte de la réglementation en vigueur, et dans le but de demeurer conforme avec le Dossier Loi sur l'Eau (D.L.E.) réalisé en 2006 et les prescriptions de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (D.D.T.M.), le système de gestion intégrée présente l'avantage d'annihiler les ruissellements et la vitesse de l'eau. Dans ce système, l'ensemble des eaux s'écoulant sur le projet sera ainsi collectée, stockée et infiltrée au plus proche du lieu de précipitation.

- Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice n'est localisé ni dans une des zones d'aléas ni dans une zones réglementaires définies par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.I.) de l'Eure aval approuvé par arrêté préfectoral en date du 19 septembre 2003. L'examen des documents cartographiques contenus dans le Territoire à Risque Important d'inondation (T.R.I.). ROUEN-LOUVIERS-AUSTREBERTHE, dont le territoire de la commune de LOUVIERS fait partie, montre que le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne figure dans aucune des zones inondables définies à partir des différents scénarii élaborés, même le plus extrême.
 - Le territoire de la Z.A.C. de la Côte de la Justice apparaît sur la cartographie établie par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) comme étant localisé majoritairement en dehors d'une des zones sensibles au phénomène de remontée de nappe. Les sondages réalisés à ce jour en marge des premières opérations immobilières réalisées à ce jour dans la Z.A.C., jusqu'à 8 m de profondeur par rapport au terrain naturel (TN), n'ont pas permis de relever la présence d'eau, même à cette profondeur.
 - La commune de LOUVIERS fait partie des 509 des 585 communes que comptent le département de l'Eure concernées par un risque majeur lié aux cavités souterraines (marnières et bétoires. Aucun des 16 500 indices répertoriés à ce jour dans le département de l'Eure et correspondant soit à une marnière ou une bétoire avérée, soit à des informations laissant supposer l'existence d'une cavité souterraine n'a été répertorié sur les terrains définissant l'emprise foncière de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.
 - Au total, 29 communes du département de l'Eure sont concernées par le risque éboulements et chutes de blocs dont celle de LOUVIERS. Un rapport d'étude réalisé par le BRGM en Janvier 2015 a identifié au total 179 zones de prédisposition au risque chutes de blocs et/ou éboulements répartis dans ces différentes communes. Le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice ne figure pas dans une de ces zones.
 - Les terrains de la Z.A.C. sont compris dans une zone dont l'exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles est considérée comme faible dans la cartographie élaborée notamment à l'aide des éléments du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Les investigations géotechniques réalisées jusqu'à alors sur le site, notamment en marge des premières opérations immobilières réalisées dans la Z.A.C., n'ont pas permis d'observer d'anomalies.
 - Le territoire de la commune de LOUVIERS, comme l'ensemble du territoire du département de l'Eure (27), est localisé dans la zone où le potentiel de radon des formations géologiques présentes est le plus faible selon la classification établie par l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN).
 - Le site du projet, à l'image de l'ensemble du département de l'Eure, est localisé dans une zone où l'aléa sismique est le plus faible existant en France.
 - L'Eure, dans lequel se situe la commune de LOUVIERS, est un des départements français dont le niveau kéraunique (c'est-à-dire la densité de foudroiement mesurée en nombre de coups de foudre / km² / an) figure parmi les moins élevés de France métropolitaine.
- Concernant les risques technologiques :
- Le site est très peu exposé au risque de transport de matières dangereuses. Celui-ci est en effet seulement lié dans ce secteur à la présence de voies routières sur lesquelles la circulation d'engins assurant ce transport est possible. Le site est par ailleurs très éloigné des canalisations assurant le transport de gaz les plus proches dans ce secteur (et donc hors du champ d'application des servitudes applicables à leur abords).
 - L'examen de la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) montre que le site de la Z.A.C de la Côte de la Justice est très éloigné de l'installation la plus proche relevant du régime d'« Autorisation » applicable à certaines installations présentant des risques pour l'environnement (plus précisément à une distance mesurée à vol d'oiseau d'environ 1,4 km).
 - Situées à des distances mesurées à vol d'oiseau d'au moins 80 km, les installations nucléaires réglementées les plus proches sont donc très éloignées du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.
- Concernant les risques majeurs « particuliers » : Comme l'indique le D.D.R.M., de nombreux engins de guerre non explosés et de munitions sont désormais enfouis dans le sol des champs de bataille notamment en Normandie. Comme l'illustre le chapitre 3.8.1 du présent document, le site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice a fait l'objet, depuis sa création et sur l'ensemble des terrains qui le composent, y compris sur les terrains restants à aménager et à construire, de nombreux travaux en matière d'archéologie préventive en particulier des fouilles pour lesquelles de nombreuses tranchées ont été réalisées. Aucun engin de guerre n'a été mis à jour lors de ces recherches. Il est peu probable, étant donné l'ampleur des travaux réalisés, que de tels engins soit découverts sur ce site.

Partie 6

***La description des solutions de substitution
examinées par le maître d'ouvrage***

L'indication des principales raisons du choix du projet

Le projet objet du présent document constitue une nouvelle évolution d'une opération d'aménagement créée, il y a 15 ans, en 2006.

Comme l'indique notamment le rappel historique figurant dans le préambule général du présent document, la création de cette opération sous forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.) avait été précédée, dans le Plan d'Occupations des Sols (P.O.S.) de LOUVIERS révisé en 2002, de l'objectif de parvenir à maintenir sa population en dégageant sur une nouvelle offre foncière la possibilité de construire de nouveaux logements. Les terrains de la Côte de la Justice, situés en particulier à l'écart des zones inondables des abords de l'Eure et au contact du tissu urbain existant, présentaient évidemment des dispositions favorables à leur urbanisation future dans la perspective de satisfaire à l'objectif ainsi défini.

Dès l'année suivante, une partie des terrains de la Côte de la Justice avait été identifiée pour y permettre la reconstruction de logements démolis au sein du quartier Maison Rouge voisin dans le cadre du projet de rénovation urbaine défini sur ce secteur.

La Z.A.C. de la Côte de la Justice sera finalement créée le 28 septembre 2006 sur une partie des terrains ainsi identifiés et représentant une emprise foncière d'une superficie totale d'environ 11 ha.

Visant à satisfaire notamment cet objectif de maintien de population via la construction de nouveaux logements (sociaux et privés afin de respecter la mixité sociale), le projet initial de la Z.A.C. intégrait les éléments suivants :

- la construction de 23 000 m² de Surface Hors Œuvre Nette (S.H.O.N.) à destination d'habitat sous des formes variées (habitat collectif, habitat individuel de type pavillon et maison de ville),
- la création de voiries pour permettre la desserte interne du quartier,
- la création d'un mail piétonnier en lien avec le quartier Maison Rouge,
- la réalisation d'espaces verts.

Dès cette époque, le projet se voit imposer l'obligation de respecter des prescriptions particulières au titre des dispositions prévues par la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 afin d'éviter d'éventuelles déconvenues en cas de fortes pluies notamment sur un site au cœur d'un secteur agricole, disposant d'une pente générale importante et sur lequel les eaux de ruissellement n'étaient pas récupérées et aucun drainage réalisé. Ces prescriptions détermineront inévitablement la physionomie de cette opération, en particulier concernant les aménagements des différents espaces publics (voiries, espaces verts). Une autorisation sera finalement accordée, au titre des dispositions prévues par cette législation, par arrêté du préfet de l'Eure début 2008 pour permettre la réalisation du projet et des ouvrages et réseaux d'assainissement d'eaux usées et pluviales nécessaires à son exploitation.

Le projet évoluera quelques années plus tard avec l'insertion, dans le programme de construction de l'opération, d'une nouvelle composante importante à savoir une gendarmerie avec ses locaux administratifs nécessaires à son activité et 42 logements associés. Ces nouveaux locaux ont ainsi permis d'accueillir les militaires, qui occupaient jusqu'alors des bâtiments vétustes rue de la République à LOUVIERS, et leurs familles, dans de bien meilleures conditions de vie et de travail. La commune de LOUVIERS conservant ainsi sur son territoire un équipement très important en matière de sécurité au bénéfice de sa population actuelle mais également future, amenée notamment à occuper les terrains voisins sur le site de la Z.A.C. L'accueil de cette nouvelle composante a donc contraint l'aménageur à adapter le projet de la Z.A.C. tout en veillant à respecter à nouveau les dispositions fixées par la loi sur l'eau.

En 2014, après une mise à jour des études de desserte sur la Z.A.C., la C.A.S.E. décide de réaliser les voies de desserte intérieure des îlots et fait à nouveau le projet de la Z.A.C. veillant là encore à ne pas porter atteinte aux dispositions de la loi sur l'eau et aux prescriptions qui lui ont été imposées en la matière. Une nouvelle fois, les services compétents seront informés de ces évolutions et des modifications apportées au niveau des espaces publics. Aucune nouvelle prescription ne sera alors imposée.

Préalablement à la mise au point du présent document, la C.A.S.E. a souhaité modifier à nouveau le projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice en faisant évoluer les formes urbaines. Ainsi, de type collectif et intermédiaire, des formes urbaines plus denses sont désormais privilégiées sur la partie nord du site, en façade avec le quartier Maison Rouge, l'objectif étant de conserver une continuité avec les formes urbaines développées dans ce quartier. En revanche, des formes urbaines de type habitat individuel sont prévues sur le centre et la partie est de la Z.A.C. permettant ainsi une meilleure insertion avec le tissu existant à leurs abords. La redéfinition de ces formes urbaines à l'échelle de la Z.A.C. et la recherche d'une meilleure insertion dans son environnement urbain ont conduit, dans le but d'optimiser les déplacements, à faire évoluer à nouveau la structure du réseau viaire interne de l'opération. Les composantes de ce nouveau projet, dont ces éléments, sont présentés en détail dans la partie 1 du présent document.

En marge de sa définition, les incidences de ce nouveau projet ont fait l'objet de plusieurs études techniques menées par des sociétés spécialisées (y compris de nouveau au titre des dispositions de la loi sur l'eau). Leurs analyses, dont les principaux enseignements et conclusions sont repris dans ce document, montrent que ce projet de Z.A.C. à nouveau modifié peut être développé sans porter atteinte à l'environnement.

Partie 7

Les méthodologies utilisées pour évaluer les incidences notables sur l'environnement

Les méthodes utilisées pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement sont de différents types :

- **Des investigations de terrains**

Les différents bureaux d'études ayant collaboré, par leurs travaux respectifs, à l'élaboration du présent document ont tous procédé à des investigations de terrains. Celles-ci ont par ailleurs pu être réalisées à des périodes suffisamment caractéristiques de sorte que l'exhaustivité des résultats obtenus ne puisse être remise en cause.

La plupart de ces investigations a donné lieu à la réalisation de reportages photographiques dont certaines prises de vues illustrent la présente étude d'impact. Ces prises de vues viennent en complément des prises de vue disponibles via GOOGLE EARTH et GEOPORTAIL également prises en compte.

- **Des échanges avec les principaux acteurs du projet**

Il est important de préciser que les échanges avec les principaux acteurs du projet ont eu lieu généralement sous forme d'entretiens téléphoniques et de réunions, essentiellement par visioconférence, dans le souci de respecter les contraintes sanitaires particulières en vigueur en raison de la pandémie de COVID-19.

Les premiers entretiens ont notamment permis à URBACONSEIL de prendre connaissance notamment du contexte général du site, des principales caractéristiques du projet de Z.A.C. modifié et des principales étapes administratives jalonnant l'histoire de cette opération.

URBACONSEIL s'est également appuyé sur le contenu des échanges qui se sont tenus lors de la réunion du 9 juillet 2021 entre les représentants de la Communauté d'Agglomération de Seine-Eure (C.A.S.E.), aménageur de la Z.A.C. de la Côte de la Justice, et ceux de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.). Ces échanges ont notamment permis d'acter la décision de procéder à une véritable actualisation de l'étude d'impact du dossier de création adopté en 2006 pour constituer le présent document, au regard notamment de l'ancienneté de cette décision et des évolutions, depuis celle-ci, de la réglementation environnementale, en particulier en matière d'étude d'impact.

Pour appuyer sa démarche, URBACONSEIL a diffusé à l'ensemble des acteurs concernés par le projet, en amont du processus d'élaboration du présent document, la liste des projets identifiés dans l'environnement du site pour l'appréciation des effets du seul projet d'aménagement de la Z.A.C. de la Côte de la Justice dans le contexte qui serait le sien à son échéance prévisionnelle de réalisation (à savoir l'horizon 2025) et celle des effets cumulés avec ceux des projets avoisinants au sens de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement. Une présentation de la méthodologie retenue par URBACONSEIL pour ces appréciations basée sur une décomposition en 4 situations leur a également été communiquée, à savoir :

- la situation actuelle,
- la situation dite « au fil de l'eau » à l'horizon 2025 (permettant de prendre connaissance de l'état du site et de son environnement sans que le projet objet du présent document ne soit réalisé),
- la situation dite « projetée », correspondant à l'état du site et de son environnement également à l'horizon 2025 avec cette fois, et à la seule différence avec la situation « au fil de l'eau », le projet réalisé,
- la situation dite « cumulée », appréciée à l'horizon de la livraison prévisionnelle du projet le plus tardif parmi les différents projets avoisinants ainsi identifiés.

Dans cette méthodologie, les incidences du seul projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice peuvent ainsi être appréhendées, sur chacune des thématiques ainsi étudiées, par comparaison des résultats obtenus dans la situation « au fil de l'eau » et ceux caractérisant la situation « projetée », toutes deux établies à l'horizon 2025. De même, les incidences du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice cumulées avec celles des autres projets avoisinants connus et préalablement identifiés peuvent être appréhendées, sur chacune de ces mêmes thématiques étudiées, par comparaison des résultats obtenus dans la situation « au fil de l'eau » et ceux obtenus pour la situation « cumulée ».

Dans le cas présent, il convient de souligner que, comme le montre le contenu du §. B du chapitre 2.1.1, à la suite des recherches menées dans les rubriques recensant les projets à prendre en compte sur les sites Internet des différentes autorités environnementales compétentes, aucun projet n'a été identifié dans un large périmètre défini autour du site de la Z.A.C. de la Côte de la Justice¹. En conséquence, la simulation d'une situation dite cumulée spécifique devenait sans objet car celle-ci peut être assimilée à la situation dite « projetée » en 2025. Dans ce cadre, et selon la méthodologie rappelée précédemment, l'appréciation des incidences cumulées revenait à réaliser celle des incidences du seul projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

De même, les situations actuelle et « au fil de l'eau », en l'absence de projet voisin susceptible d'être livré d'ici 2025, et considérant l'intervalle relativement court les séparant (seulement 4 ans), sont considérées comme très proches voire quasiment identiques sur beaucoup de thématiques.

¹ C'est-à-dire un périmètre suffisamment large pour que des effets d'un éventuel projet avoisinant puissent être cumulés avec ceux de la Z.A.C. de la Côte de la Justice.

- L'exploitation de données et d'information issues d'études techniques

En contact direct avec les représentants de la Maîtrise d'Ouvrage, URBACONSEIL a eu également des contacts réguliers avec les différents bureaux d'études techniques (ces contacts, considérant le contexte sanitaire lié à la pandémie de COVID-19, ont essentiellement pris la forme de réunions par visio-conférence, de contacts téléphoniques, d'échanges d'informations et de documents par messagerie électronique).

Les différents documents et rapports d'études techniques remis à URBACONSEIL pour l'élaboration du présent document énoncent la méthodologie utilisée pour l'appréciation des effets du projet sur leur thématique respective. Ces informations sont généralement rappelées dans les différentes parties du présent document.

- La consultation de divers documents

De nombreux documents ont été communiqués par la Maîtrise d'ouvrage du projet de la Z.A.C. de la Côte de la Justice pour l'élaboration du présent document, parmi lesquels :

- le dossier de création de la Z.A.C. de la Côte de la Justice de 2006, intégrant notamment l'étude d'impact initiale,
- des éléments du dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau élaboré en 2006 pour permettre la réalisation des travaux et ouvrages d'assainissement nécessaires au fonctionnement de la Z.A.C. (dont une étude hydraulique réalisée par la SODEREF), ainsi qu'une copie de l'arrêté préfectoral du 18 janvier 2008 autorisant finalement la réalisation de ces travaux et de ces ouvrages,
- le dossier de réalisation de la Z.A.C. de la Côte de la Justice de 2009, intégrant notamment un complément à l'étude d'impact initiale contenu dans le dossier de création de 2006,
- le dossier de réalisation modificatif de la Z.A.C. de la Côte de la Justice de 2014,
- une copie de l'étude hydraulique modifiée par la SODEREF, pour tenir compte des évolutions du projet de Z.A.C. dans le dossier de réalisation modificatif de 2014, transmis sous forme d'un porté à connaissance aux services préfectoraux compétents, ainsi qu'une copie du courrier émis, en réponse, par un responsable de ces mêmes services attestant que ces modifications ne remettaient pas en cause la portée de l'arrêté préfectoral du 18 janvier 2008 et ne conduisait pas à l'imposition de nouvelles prescriptions au titre de la loi sur l'eau.

Concernant le projet modifié de la Z.A.C. de la Côte de la Justice objet du présent document, des éléments de programmation et des illustrations ont également été mis à disposition de URBACONSEIL. Ces éléments ont notamment de support à la description de ce projet telle qu'elle figure dans la partie 1 du présent document.

Enfin, URBACONSEIL a consulté de nombreux autres types de documents pour rédiger la présente étude parmi lesquels :

- le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (S.R.A.D.D.E.T.) de la Région Normandie adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020. ;
- le Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) de Seine-Eure - Forêt de Bord approuvé par une délibération du 14 décembre 2011 ;
- le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i) de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure (C.A.S.E.) approuvé par une délibération du conseil communautaire en date du 28 novembre 2019, modifié depuis par l'adoption, en juillet 2021, d'une procédure de Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du P.L.U.i ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands pour la période 2010-2015 adopté fin 2009¹ ainsi que des éléments composant le projet de S.D.A.G.E. pour la période 2022-2027 ;
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (S.R.C.E.) Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.) de la Haute-Normandie approuvé par le Conseil Régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par un arrêté préfectoral en date du 18 novembre 2014 ;
- les différents rapports de diagnostics et de fouilles menés sur les différents terrains de la Z.A.C. de la Justice depuis sa création rédigés par l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP) et les décisions de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C.) afférentes à ces investigations ;
- le rapport du 30 octobre 2020 intitulé « *Le climat en Normandie : présentation et évolution* » disponible sur le site de la D.R.E.A.L. Normandie.

URBACONSEIL a également consulté de nombreux sites internet spécialisés tels que ceux de la D.R.E.A.L. de Normandie, de l'INSEE, de GEOPORTAIL, de GEORISQUES (site du BRGM), GEST'EAU (site regroupant les informations des différents acteurs concernée par la gestion de l'eau) ainsi que les sites des différentes Autorités Environnementales pour l'identification des différents projets à prendre en considération notamment au titre des effets cumulés tels que définie à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement), etc.

¹ Par décisions en date des 19 et 26 décembre 2018, le Tribunal Administratif de Paris a annulé S.D.A.G.E. 2016-2021. Malgré l'appel formulé à l'encontre de ces décisions, celles-ci ont eu pour effet de rendre opposable à nouveau le précédent schéma directeur, celui adopté en 2009 pour la période 2010-2015.

Partie 8

Les auteurs de l'étude d'impact

Le présente document
a été réalisé par :



15 Rue Raoul Nordling
92270 BOIS-COLOMBES

**Cabinet Conseil
en Urbanisme¹**

... pour le compte de :



1 Place Ernest Thorel
27400 LOUVIERS

MAITRISE D'OUVRAGE

Le présent document a été réalisé en tenant compte des travaux réalisés par les bureaux d'études suivants (classés par ordre alphabétique) :

ARP ASTRANCE

9, avenue Percier
75008 PARIS

Volet Faune et flore

COSITREX

14, rue Pierre
91330 YERRES

Etude de circulation

TECHNISIM Consultants

2 rue St Théodore
69003 LYON

Volet Air et santé

ARUNDO ACOUSTIQUE

33, rue d'Hauteville
75010 PARIS

Etude acoustique

ENVIR'EAU Conseils

2, avenue Clodoald
92210 SAINT-CLOUD

Etude de gestion des eaux pluviales
&
Etude de faisabilité du potentiel de
développement des énergies renouvelables

La présente étude intègre également des éléments contenus dans l'étude hydraulique actualisée réalisée en septembre 2021 par le bureau d'études INFRA Service et jointe dans un Porté à Connaissance adressé à la Préfecture de l'Eure. Ce document, destiné à se substituer à la précédente étude hydraulique rédigée en 2013 figurant dans le dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (art. L214.1 à 214.6 du Code de l'Environnement) en vigueur depuis 2008, montre en particulier que le système de gestion des eaux pluviales modifié pour tenir compte des évolutions apportées au projet de Z.A.C. demeure conforme avec les prescriptions de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) imposées pour les travaux et ouvrages prévus en matière d'assainissement dans le cadre du projet de Z.A.C depuis 2008.

¹ Société spécialisée dans le conseil aux collectivités locales et dans l'élaboration et la modification de documents d'urbanisme (P.L.U., etc), d'aménagement (dossiers de création et réalisation de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), etc) et d'études d'impact sur l'environnement.

