SYNDICAT MIXTE **NORMAND'INNOV**	Date	20.10.2022	Folio n°	
	Délibération	2022-30		
	Nature	8.4		

REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL, DES DECISIONS ET DES ARRETES DE LA PRESIDENTE

Syndicat Mixte
Normand'Innov

Siège Social

Flers Agglo
41 Rue de la Boule – CS 149 - 61103 FLERS CEDEX
Tel : 02.33.98.44.55 – Fax : 02.33.64.38.66

SEANCE N° 06 DU 20.10.2022

8 questions numérotées 2022-30 à 2022-37

DELIBERATION

ZAC NORMAND'INNOV 2
CALIGNY
DOSSIER DE REALISATION
APPROBATION

A la date indiquée ci-dessus, le Conseil Syndical, convoqué dans les délais légaux, s'est réuni dans les Locaux du Centre d''Essais Dynamiques 2 – Zone de Normand'Innov – 61100 CALIGNY, sous la présidence de Sophie GAUGAIN - Présidente du Syndicat Mixte, sauf pour la question n° 2022-25 présidée par Monsieur Yves GOASDOUE.

Etaient invités Mesdames et Messieurs :

Conseillers titulaires : Sophie GAUGAIN (RN) – Catherine MEUNIER (RN) – Julie BARENTON-GUILLAS (RN) – Laurent BEAUVAIS (RN) – Jérôme NURY (CD) – Alain LANGE (CD) – Lori HELLOCO (CD) – Yves GOASDOUE (FA) – Jacques FORTIS (FA) – Gilles RABACHE (FA)

Conseillers suppléants : Bertrand DENIAUD (RN) – Aristide OLIVIER (RN) – Thierry LIGER (RN) – Jean DELALANDRE (RN) – Sylvie THIEULENT (CD) – Marie-Françoise FROUEL (CD) – José COLLADO (CD) – Michel DUMAINE (FA) – Jérémy PREVOST (FA) – Béatrice GUYOT (FA)

Tous présents, à l'exception de :

Titulaire absent	Suppléant présent	Questions
/	/	/

Procurations :

Mandant	Mandataire	Questions
/	/	/

Excusés :/

Absent : Julie BARENTON-GUILLAS, Jacques FORTIS et Gilles RABACHE (ensemble de la séance)

EFFECTIF		
En exercice	:	10
Quorum	:	6

Questions	Présents	Votants
2022-30 à 2022-37	7	7

Convocation effectuée le :	Séance ouverte à :	Secrétaire de séance	Clôture effectuée à :	Compte rendu affiché le :	Date d'affichage
14.10.2022	14 H 05	Lori HELLOCO	16 H 00	24.10.2022	26 OCT. 2022

Ref. 201 503 Berger-Levrault (1012)

RAPPORT

Présenté par

Sophie GAUGAIN

Présidente

Syndicat Mixte NORMAND'INNOV		N°	Date	Question	
CONSEIL SYNDICAL	Séance	06	20.10.2022	N° d'ordre	N° délibération
				1	2022-30

OBJET	ZAC NORMAND'INNOV 2 – CALIGNY – DOSSIER DE REALISATION – APPROBATION

YZ/EA

Chers Collègues,

Par délibération en date du 22 janvier 2021, le Conseil Syndical du Syndicat Mixte Normand'Innov a approuvé le projet de la ZAC Normand'Innov.

Le projet se situe sur des terrains sur la commune de Caligny, portés par Flers Agglo et qui ont été cédés au Syndicat Mixte le 29 décembre 2021 en application de la délibération du conseil communautaire n° 2020-107 du 8/ octobre 2020.

Cette future Zone d'Activités Economiques Normand'Innov 2 porte sur environ 40 ha 84 ca offrant ainsi environ 263 230 m² de surfaces commercialisables pour de l'activité de bureaux, services, industries. La vocation de la zone sera le développement d'entreprises innovantes sans vocation sectorielle. La conception de la zone repose, par ailleurs, sur la viabilisation de lots de grandes surfaces pour répondre à des besoins de grandes entreprises industrielles et à des besoins de surfaces plus petites pour des PME et/ou des entreprises de RetD.

Ce projet d'envergure régionale sera créateur d'emplois, mais permettra aussi le développement de projets industriels innovants dans un cadre de travail de qualité (paysage de campagne de Bocage) et à la pointe des technologies.

Les objectifs et les justifications du projet

La ZAC de Normand'Innov 2 vise à développer et renforcer l'activité économique du territoire, dans le prolongement des activités existantes. En effet, le site est localisé en continuité fonctionnelle et de vocation économique du parc existant, avec l'objectif de renforcer le rayonnement du territoire et les synergies déjà établies en matière d'industrie, de recherche et d'enseignement.

Ce projet sera créateur d'emplois et permettra aussi le développement de projets industriels innovants dans un cadre de travail de qualité (paysage de campagne de Bocage) et à la pointe des technologies.

L'opération d'aménagement NORMAND'INNOV 2 est justifiée dans sa localisation, son périmètre et sa faisabilité, par plusieurs critères déterminants. Le Syndicat Mixte NORMAND'INNOV et ses composantes (La Région Normandie, le Conseil Départemental de l'Orne et Flers Agglomération) ont souhaité aborder cette extension de façon raisonnée en favorisant :

- D'une part l'intégration du projet économique avec la poursuite d'une polarité technopolitaine labellisée et exceptionnelle sur le territoire, comprenant :
  - la proximité et des synergies envisageables avec les leaders européens voire mondiaux déjà implantés, ainsi que des équipements mutualisés existants (RIE, crèche, etc.) ; l'offre d'un ilot de plus de 10 hectares d'un seul tenant, en voie de raréfaction sur le territoire ;
  - une attractivité renouvelée pour des acteurs majeurs de l'innovation, de la formation, de l'industrie de pointe et des services ;

- Ces développements permettant de favoriser l'emploi et d'attirer des ménages de catégories sociaux-professionnelles diversifiées avec toutes les incidences possibles sur la vie locale (commerces, écoles, associations, etc...).

- Et d'autre part l'intégration du projet physique aux échelles territoriales et sectorielles les plus pertinentes, ce qui engage sa durabilité :

  - La préservation et le renforcement des éléments environnementaux d'intérêt identifiés (secteur en rive de la Vère, maillage bocager, ...) ;
  - La prise en compte de la topographie et de l'hydrographie pour un projet naturaliste de gestion alternative des eaux pluviales ;
  - La protection des riverains au moyen d'un merlon boisé le long de la RD 301 ;
  - La réflexion quant aux déplacements, au covoiturage, aux transports en commun, aux chemins et espaces d'agrément, ou encore le raccordement à la voie de contournement Nord-Ouest de Flers servant à l'ensemble du pôle économique de Normand'Innov.

- La proximité des bourgs de Caligny, La Bazoque et Saint Georges des Groseillers, pour la vie locale, et à plus large échelle, du centre-ville de Flers, pour l'accès à la gare et aux services et équipements publics majeurs.

L'opération d'aménagement Normand'Innov2 est ainsi seule à pouvoir assurer cette fonction de suite de l'urbanisation à vocation économique déjà engagée sur Normand'Innov1, en respect du substrat environnemental et humain en présence sur le territoire flérien. Sa création en tant que parc d'activités paraît donc aussi indispensable qu'en tant que support de l'image de Flers Agglo, du département de l'Orne, voire de la Région Normandie.

Son caractère d'intérêt régional, est donc affiché et est conforté par le programme national « Territoires d'industrie » qui est une stratégie, portée par l'Etat en partenariat avec les collectivités, de reconquête industrielle par les territoires. Ce programme vise à apporter, dans et par les territoires, des réponses concrètes aux enjeux de soutien à l'industrie : développement des compétences dans le bassin d'emploi, mobilité des salariés, disponibilité du foncier pour s'implanter ou s'agrandir. **Les territoires de Flers Agglo et de l'intercom Vire au Noireau associés sont identifiés comme un territoire d'industrie au sein de ce programme sous le nom « Collines de Normandie ».**

Le programme s'articule autour de 4 enjeux majeurs qui recouvrent des problématiques majeures pour le développement des Territoires d'industrie :

- Favoriser l'attractivité des territoires et des métiers de l'industrie ;
- Faciliter la formation, le recrutement et la mobilité des salariés afin de répondre aux besoins en main d'oeuvre des entreprises ;
- Accompagner les transitions numérique et écologique des entreprises et territoires;
- Accélérer les procédures administratives ...

Normand'Innov étant devenu en quelques années un pôle d'excellence incontournable, le site entend développer et faire rayonner les compétences du territoire normand, dans le domaine des technologies de pointe, et doit ainsi poursuivre aujourd'hui son essor. En effet, il s'agit du seul site en Normandie qui porte cette ambition de mettre en synergie des entreprises industrielles tournées à l'international, des établissements de l'enseignement supérieur, des laboratoires et des centres de recherche et d'innovation.

Ref. 201503 Berger-Levrault (1012)

La ZAC est une procédure d'urbanisme opérationnel dont les modalités de réalisation sont définies par les articles L. 311-1 à L. 311-8 et R. 311-7 du code de l'urbanisme. A ce titre, la ZAC Normand'Innov 2 a fait l'objet de plusieurs études réglementaires préalablement au présent dossier de réalisation avec chronologiquement :

- ✓ Une concertation auprès du public s'est déroulé pendant toute la durée du projet avec une réunion publique le 19 juin 2019 et un bilan de cette concertation a été tiré par délibération du Conseil Syndical du 30 septembre 2019.

- ✓ La réalisation d'un **dossier de dérogation à l'urbanisation limitée** lié à l'absence de SCoT sur le territoire qui a fait l'objet d'un accord par le préfet le 27 avril 2020 ;

- ✓ La réalisation d'un **diagnostic archéologique préventif** qui a libéré le terrain de toute contrainte au titre de l'archéologique préventive suite à l'analyse des services de la DRAC pour le compte du Préfet de Région – retour courrier en date du 29 mai 2020 ;

- ✓ La réalisation d'une **étude d'impact** portant sur la Déclaration d'utilité publique et la mise en comptabilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) qui a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 21 janvier 2021 *(n °2020-3826)* ;

- ✓ La réalisation du **dossier de création de ZAC** qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 29 Juillet 2021 *(n°2390-2021-0011)* ;

- ✓ La réalisation d'un dossier **d'autorisation environnementale** qui a été autorisé par l'arrêté préfectoral du 12 Août 2021 *(n°2350-21-00087)* ;

- ✓ La réalisation d'un **dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP)**, valant mise en compatibilité du PLUi de Flers Agglo, pour le projet de ZAC qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 28 octobre 2021 *(n°1122-21-20-128)* ;

Dans la continuité du dossier de création et des différentes procédures réalisées, le dossier de réalisation vient préciser les modalités et les programmes de mise en œuvre du projet. Il est constitué des éléments suivants :

1- La notice de présentation ;

2- Le Projet de Programme des Équipements Publics (PEP) à réaliser dans la zone ;

3- Le projet de programme global des constructions à réaliser dans la zone ;

4- Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement échelonnées dans le temps.

5- Des annexes :

1. Arrêté de dérogation à l'urbanisation limitée lié à l'absence de SCoT ;

2. Arrêté portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive et conclusion du Préfet de la région Normandie ;

3. Avis de l'Autorité Environnementale sur l'étude d'impact ;

4. Arrêté préfectoral sur la création de la ZAC ;

5. Arrêté de l'autorisation environnementale de la ZAC Normand'Innov 2 ;

6. Arrêté de Déclaration d'Utilité Publique des travaux d'aménagement de la ZAC emportant mise en compatibilité du PLUi

Les études « projet » ont été élaborées par le groupement ADEPE – INGERIF. La réalisation de ces études permet la présentation au maitre d'ouvrage, pour approbation, du présent dossier de réalisation de la ZAC qui constitue le fait générateur de l'engagement physique de l'opération. Le syndicat a par ailleurs désigné la **SHEMA comme aménageur de la zone**. La SHEMA est donc désignée sous la dénomination "l'aménageur", pour le compte du Syndicat Mixte Normand'Innov, dans le dossier de réalisation et dans le programme des équipements publics.

Le programme des équipements publics de la ZAC fera l'objet d'une instruction par les services de l'Etat et d'un arrêté préfectoral conformément à l'article R 311-8 du Code de l'Urbanisme.

Il a d'ores et déjà fait l'objet d'un avis favorable de Flers Agglo en son conseil communautaire du 13 octobre 2022.

Vu le Code de l'urbanisme, et notamment les articles L. 103-2, L. 311-1 et suivants et R. 311-1 et suivants ;

Vu le code de l'environnement et notamment l'article L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants ;

Vu la délibération du conseil syndical du 16 mars 2018 initiant la procédure de la ZAC Normand'Innov 2 et fixant les modalités de la concertation ;

Vu la délibération du conseil syndical du 30 septembre 2019 tirant le bilan de la concertation organisée pour la ZAC Normand'Innov 2 ;

Vu la délibération du conseil syndical du 22 janvier 2021 approuvant le dossier de création de la ZAC ;

Vu l'étude d'impact ;

Vu l'avis sur l'étude d'impact de la MRAE en date du 21janvier 2021 ;

Vu le mémoire en réponse à l'avis de la MRAE ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur et les conclusions et avis émis dans chacune des procédure ;

Vu les observations du public émises lors de l'énquete publique ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2390-2021-0011 du 29 juillet 2021 portant création de la ZAC Normand'Innov 2 ;

Vu la délibération du Conseil Communautaire de Flers Agglo en date du 13 octobre 2022 donnant un avis favorable au dossier de réalisation ;

Vu le programme des équipements publics de la ZAC « Normand'Innov »;

Vu le dossier de réalisation de la ZAC Normand'Innov 2, établi conformément à l'article R. 311-7 du Code de l'urbanisme - annexé à la présente délibération

IL VOUS EST PROPOSE DE BIEN VOULOIR :

1 – APPROUVER le dossier de réalisation de la ZAC Normand'Innov 2, établi conformément aux dispositions de l'article R. 311-7 du Code de l'Urbanisme, tel qu'il est annexé à la présente délibération et sa transmission aux services de l'Etat.

2 – AUTORISER Madame la Présidente du syndicat mixte à solliciter Flers Agglo pour avis sur ce dossier de réalisation.

Ref. 201503 Berger-Levrault (1012)

3 – AUTORISER Madame la Présidente du Syndicat Mixte, ou son représentant, à prendre tout acte inhérent à cette affaire.

4 – PRESCRIRE l'accomplissement des mesures de publicité et d'information prévues aux articles R. 311-9 et R. 311-5 du code de l'urbanisme, à savoir l'affichage de la délibération pendant une durée d'un mois en mairie de Caligny ainsi qu'au siège de la communauté d'agglomération ; mention de cet affichage par voie d'avis inséré en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département ; publication au recueil des actes administratifs.

ADOPTE A L'UNANIMITE.

Pour la Présidente Sophie GAUGAIN

Le 1er Vice-Président

SYNDICAT MIXTE Normand'Innov

Yves GOASDOUE

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

061-256104050-20221020-2022-30-DE

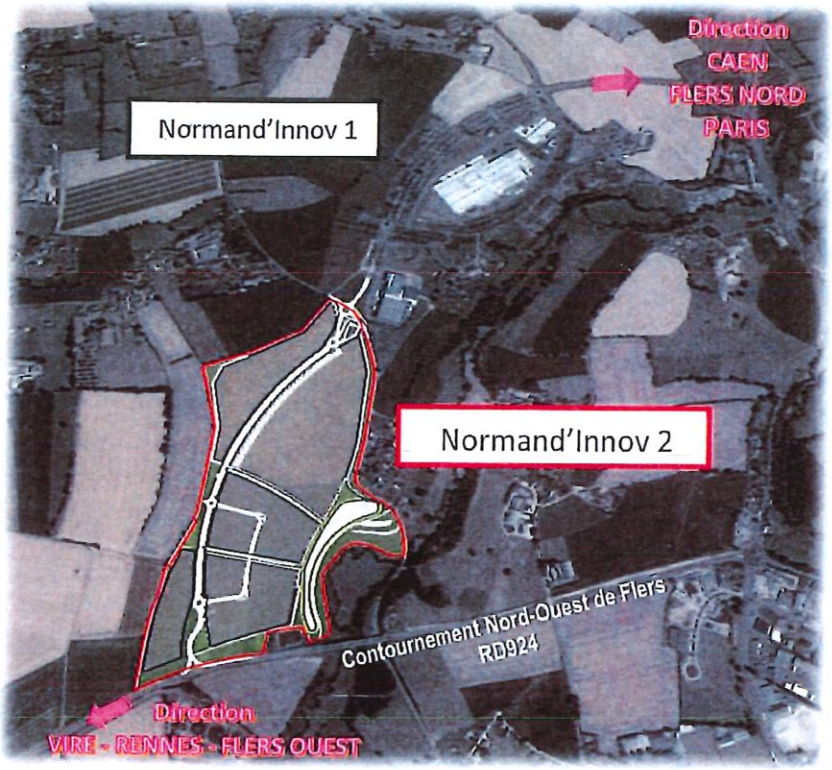
Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 25/10/2022

Publication : 26 OCT. 2022

Annexe à la délibération n° 2022-30
du Conseil Syndical n° 06 du 20.10.2022
Pour la Présidente Sophie GAUGAIN
Le 1er Vice-Président

Yves GOASDOUÉ



Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

Zone d'Aménagement Concerté à vocation économique

Juillet 2022

DOSSIER DE RÉALISATION

1- RAPPORT DE PRESENTATION

Urbaniste-Paysagiste-Environnementaliste Mandataire	Bureau d'études infrastructures
Adepe	Ingerif

Table des matières

1. NOTICE DE PRESENTATION 4

1.1. PREAMBULE 4
1.1.1. CONTEXTE GENERAL 4
1.1.2. HISTORIQUE DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES REALISEES 5
1.2. LES OBJECTIFS ET LES JUSTIFICATIONS DU PROJET 6
1.3. LE PARTI D'AMENAGEMENT 8
1.3.1. RAPPEL DU CONTEXTE DE L'OPERATION 8
1.3.2. LE PARTI PRIS D'AMENAGEMENT AU STADE DU DOSSIER DE REALISATION 11

2. PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS A REALISER DANS LA ZONE 42

2.1. PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS 42
2.1.1. VOIRIES ET ESPACES PUBLICS 42
2.1.2. OUVRAGE D'ASSAINISSEMENT, DE GESTION DES EAUX ET RESEAUX SOUPLES 42
2.1.3. AMENAGEMENTS PAYSAGERS 42
2.2. MAITRISE D'OUVRAGE, GESTION ET FINANCEMENT DES EQUIPEMENTS PUBLICS 43

3. PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS A REALISER DANS LA ZONE 44

3.1. PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS 44
3.2. MODES D'ATTRIBUTION 44

4. MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT ECHELONNEES DANS LE TEMPS 45

4.1. BILAN FINANCIER PREVISIONNEL DE LA ZAC 45
4.1.1. DEPENSES 45
4.1.2. RECETTES 46
4.2. ECHEANCIER PREVISIONNEL DE LA ZAC 47

5. ANNEXES 48

5.1. ARRETE DE DEROGATION A L'URBANISATION LIMITEE LIE A L'ABSENCE DE SCOT 48
5.2. ARRETE PORTANT PRESCRIPTION D'UN DIAGNOSTIC D'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE ET CONCLUSION DU PREFET DE LA REGION NORMANDIE 49
5.3. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE 53
5.4. REPONSE DU PORTEUR DE PROJET A LA MRAE 66
5.5. ARRETE DE CREATION DE ZAC 77
5.6. ARRETE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE 81
5.7. ARRETE DUP DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI 89

1. Notice de présentation

1.1. Préambule

1.1.1. Contexte général

Le présent document constitue le dossier de réalisation de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Normand'Innov 2 portant sur une emprise d'environ 40 hectares initiée par le Syndicat Mixte Normand'Innov.

La ZAC de Normand'Innov 2 vise à favoriser, dans la continuité de la zone économique de Normand'Innov 1, l'implantation et le développement d'entreprises innovantes sans vocation sectorielle. Ces entreprises, qui porteront sur tous les secteurs d'activité technologique dont les services aux salariés ou aux entreprises, seront créatrices d'emplois et permettront de renforcer le tissu économique et l'attractivité du territoire.

Le projet de la ZAC de Normand'Innov 2, située sur la commune de Caligny, a fait l'objet d'un arrêté préfectoral de création de la ZAC en date du 29 juillet 2021.

La ZAC est une procédure d'urbanisme opérationnel dont les modalités de réalisation sont définies par les articles L. 311-1 à L. 311-8 et R. 311-7 du code de l'urbanisme. Le présent dossier de réalisation de ZAC est constitué des éléments suivants : ·

1- La notice de présentation ;
2- Le Projet de Programme des Équipements Publics (PEP) à réaliser dans la zone ;
3- Le projet de programme global des constructions à réaliser dans la zone ;
4- Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement échelonnées dans le temps.
5- Des annexes :
   1. Arrêté de dérogation à l'urbanisation limitée lié à l'absence de SCoT ;
   2. Arrêté portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive et conclusion du Préfet de la région Normandie ;
   3. Avis de l'Autorité Environnementale sur l'étude d'impact ;
   4. Arrêté préfectoral sur la création de la ZAC ;
   5. Arrêté de l'autorisation environnementale de la ZAC Normand'Innov 2 ;
   6. Arrêté de Déclaration d'Utilité Publique des travaux d'aménagement de la ZAC emportant mise en compatibilité du PLUi ;

Les études « projet » ont été élaborées par le groupement ADEPE – INGERIF. La réalisation de ces études permet la présentation au maitre d'ouvrage, pour approbation, du présent dossier de réalisation de la ZAC qui constitue le fait générateur de l'engagement physique de l'opération.

Le syndicat a désigné la **SHEMA comme aménageur de la zone**. La SHEMA est donc désignée sous la dénomination "l'aménageur", pour le compte du Syndicat Mixte Normand'Innov, dans le présent dossier de réalisation et dans le programme des équipements publics.

1.1.2. Historique des procédures réglementaires réalisées

Initiée dès 2018 par le Syndicat Mixte NORMAND'INNOV, la ZAC Normand'Innov 2 a fait l'objet de plusieurs études réglementaires préalablement au présent dossier de réalisation avec chronologiquement :

- ✓ La réalisation d'un **dossier de dérogation à l'urbanisation limitée** lié à l'absence de SCoT sur le territoire qui a fait l'objet d'un accord par le préfet le 27 avril 2020 ;
- ✓ La réalisation d'un **diagnostic archéologique préventif** qui a libéré le terrain de toute contrainte au titre de l'archéologique préventive suite à l'analyse des services de la DRAC pour le compte du Préfet de Région – retour courrier en date du 29 mai 2020 ;
- ✓ La réalisation d'une **étude d'impact** portant sur la Déclaration d'utilité publique et la mise en comptabilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) qui a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 21 janvier 2021 *(n°2020-3826)* ;
- ✓ La réalisation du **dossier de création de ZAC** qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 29 Juillet 2021 *(n°2390-2021-0011)* ;
- ✓ La réalisation d'un dossier **d'autorisation environnementale** qui a été autorisé par l'arrêté préfectoral du 12 Août 2021 *(n°2350-21-00087)* ;
- ✓ La réalisation d'un **dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP)**, valant mise en compatibilité du PLUi de Flers Agglo, pour le projet de ZAC qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 28 octobre 2021 *(n°1122-21-20-128)* ;

Dans la continuité du dossier de création et des différentes procédures réalisées, le présent dossier vient préciser les modalités et les programmes de mise en œuvre du projet.

1.2. Les objectifs et les justifications du projet

La ZAC de Normand'Innov 2 vise à développer et renforcer l'activité économique du territoire, dans le prolongement des activités existantes. En effet, le site est localisé en continuité fonctionnelle et de vocation économique du parc existant, avec l'objectif de renforcer le rayonnement du territoire et les synergies déjà établies en matière d'industrie, de recherche et d'enseignement.

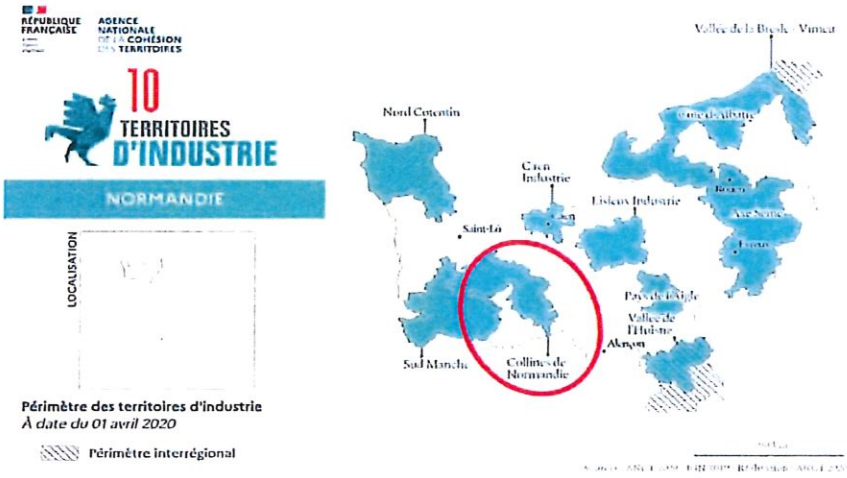
Ce projet, qui présente une envergure régionale, sera créateur d'emplois et permettra aussi le développement de projets industriels innovants dans un cadre de travail de qualité (paysage de campagne de Bocage) et à la pointe des technologies.

L'opération d'aménagement NORMAND'INNOV 2 est justifiée dans sa localisation, son périmètre et sa faisabilité, par plusieurs critères déterminants. Le Syndicat Mixte NORMAND'INNOV et ses composantes (La Région Normandie, le Conseil Départemental de l'Orne et Flers Agglomération) ont souhaité aborder cette extension de façon raisonnée en favorisant :

- d'une part l'intégration du projet économique avec la poursuite d'une polarité technopolitaine labellisée et exceptionnelle sur le territoire, comprenant :
    - la proximité et des synergies envisageables avec les leaders européens voire mondiaux déjà implantés, ainsi que des équipements mutualisés existants (RIE, crèche, etc.) ;
    - l'offre d'un ilot de plus de 10 hectares d'un seul tenant, en voie de raréfaction sur le territoire ;
    - une attractivité renouvelée pour des acteurs majeurs de l'innovation, de la formation, de l'industrie de pointe et des services ;
    - ces développements permettant de favoriser l'emploi et d'attirer des ménages de catégories sociaux-professionnelles diversifiées avec toutes les incidences possibles sur la vie locale (commerces, écoles, associations, etc...).
- et d'autre part l'intégration du projet physique aux échelles territoriales et sectorielles les plus pertinentes, ce qui engage sa durabilité :
    - La préservation et le renforcement des éléments environnementaux d'intérêt identifiés (secteur en rive de la Vère, maillage bocager, ...) ;
    - La prise en compte de la topographie et de l'hydrographie pour un projet naturaliste de gestion alternative des eaux pluviales ;
    - La protection des riverains au moyen d'un merlon boisé le long de la RD 301 ;
    - La réflexion quant aux déplacements, au covoiturage, aux transports en commun, aux chemins et espaces d'agrément, ou encore le raccordement à la voie de contournement Nord-Ouest de Flers servant à l'ensemble du pôle économique de Normand'Innov.
- La proximité des bourgs de Caligny, La Bazoque et Saint Georges des Groseillers, pour la vie locale, et à plus large échelle, du centre-ville de Flers, pour l'accès à la gare et aux services et équipements publics majeurs.

L'opération d'aménagement Normand'Innov2 est ainsi seule à pouvoir assurer cette fonction de suite de l'urbanisation à vocation économique déjà engagée sur Normand'Innov1, en respect du substrat environnemental et humain en présence sur le territoire flérien. Sa création en tant que parc d'activités paraît donc aussi indispensable qu'en tant que support de l'image de Flers Agglo, du département de l'Orne, voire de la Région Normandie.

Son caractère d'intérêt régional, est donc affiché et est conforté par le programme national « Territoires d'industrie » qui est une stratégie, portée par l'Etat en partenariat avec les collectivités, de reconquête industrielle par les territoires. Ce programme vise à apporter, dans et par les territoires, des réponses concrètes aux enjeux de soutien à l'industrie : développement des compétences dans le bassin d'emploi, mobilité des salariés, disponibilité du foncier pour s'implanter ou s'agrandir. **Les territoires de Flers Agglo et de l'intercom Vire au Noireau associés sont identifiés comme un territoire d'industrie au sein de ce programme sous le nom « Collines de Normandie ».**



Le programme s'articule autour de 4 enjeux majeurs qui recouvrent des problématiques majeures pour le développement des Territoires d'industrie :

- Favoriser l'attractivité des territoires et des métiers de l'industrie ;
- Faciliter la formation, le recrutement et la mobilité des salariés afin de répondre aux besoins en main d'œuvre des entreprises ;
- Accompagner les transitions numérique et écologique des entreprises et territoires;
- Accélérer les procédures administratives … .

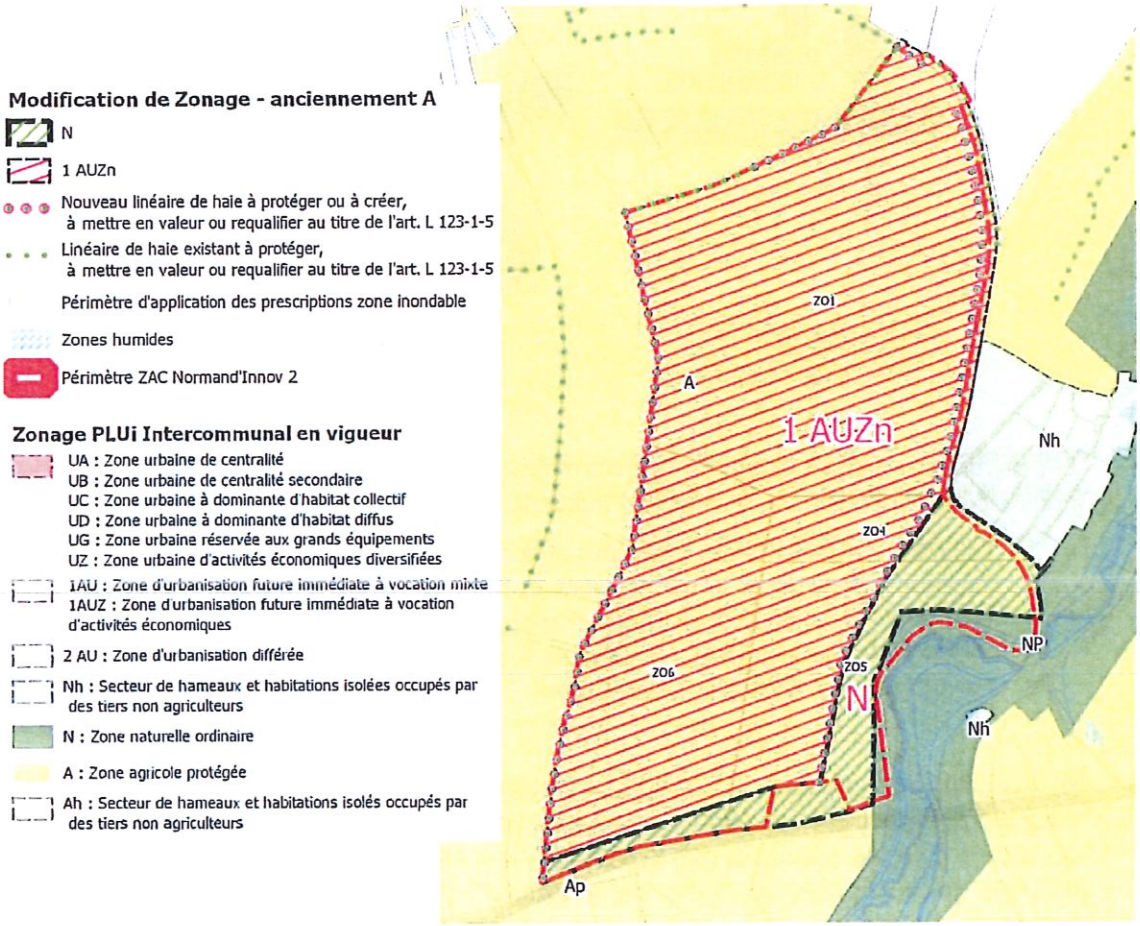
Normand'Innov étant devenu en quelques années un pôle d'excellence incontournable, le site entend développer et faire rayonner les compétences du territoire normand, dans le domaine des technologies de pointe, et doit ainsi poursuivre aujourd'hui son essor. En effet, il s'agit du seul site en Normandie qui porte cette ambition de mettre en synergie des entreprises industrielles tournées à l'international, des établissements de l'enseignement supérieur, des laboratoires et des centres de recherche et d'innovation.

1.3. Le parti d'aménagement

1.3.1. Rappel du contexte de l'opération

Le périmètre de l'opération envisagé porte sur une emprise de l'ordre de 40 hectares, localisé entièrement sur la commune de Caligny. La zone concernée est **majoritairement zonée en 1 AUZn au PLUi de FLERS AGGLO** (zone urbanisable à vocation économique) excepté la frange Sud-Est du périmètre qui est zonée en N (abords de la vallée de la Vère et de la voie de contournement Nord-Ouest de Flers).

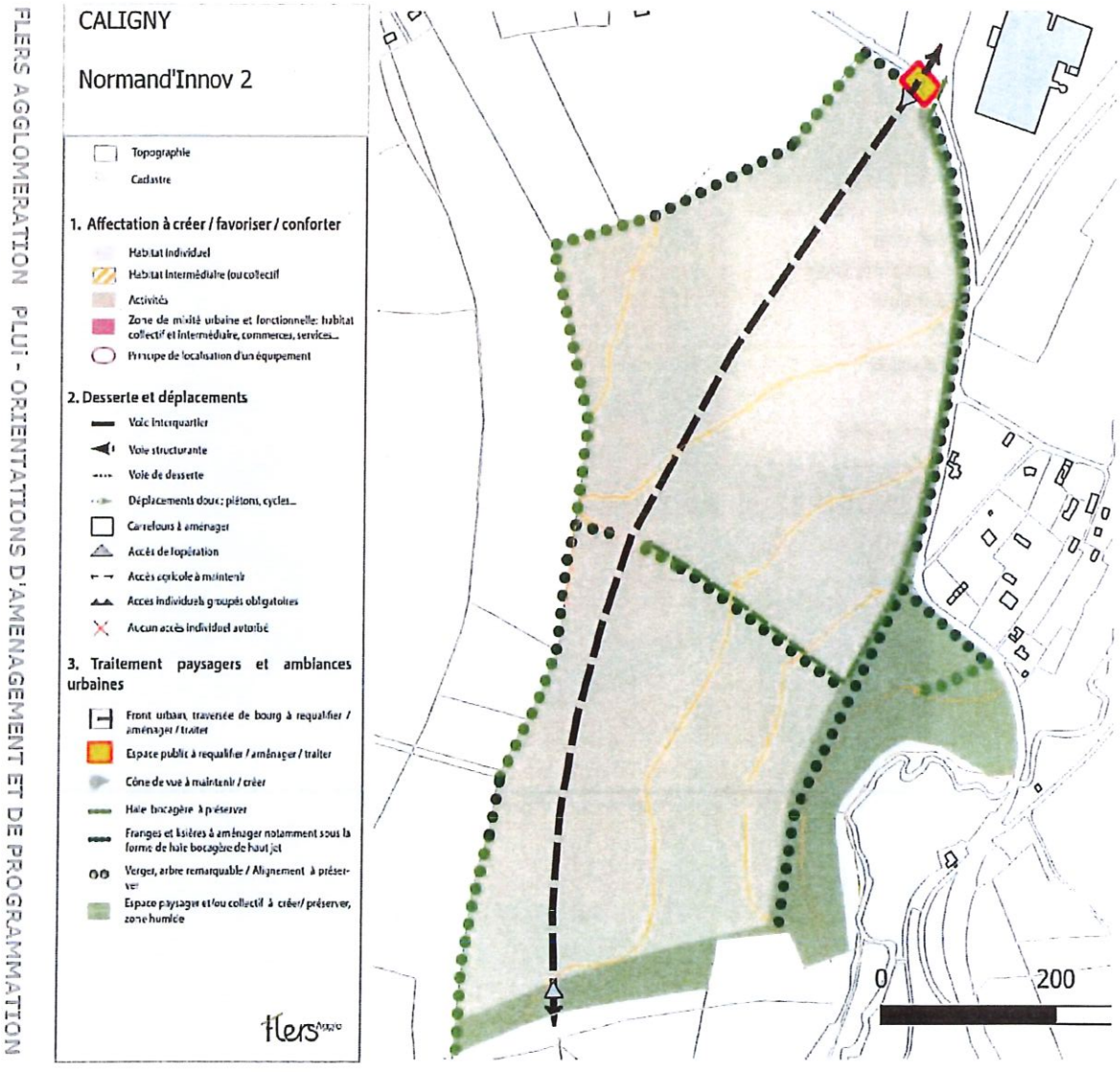
Extrait du zonage PLUi actuellement en vigueur



Le périmètre de ZAC fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans le PLUi de Flers Agglo qui définit les grands axes d'affectation du sol, de modalités de desserte ainsi que de traitement paysager souhaités sur cette zone.

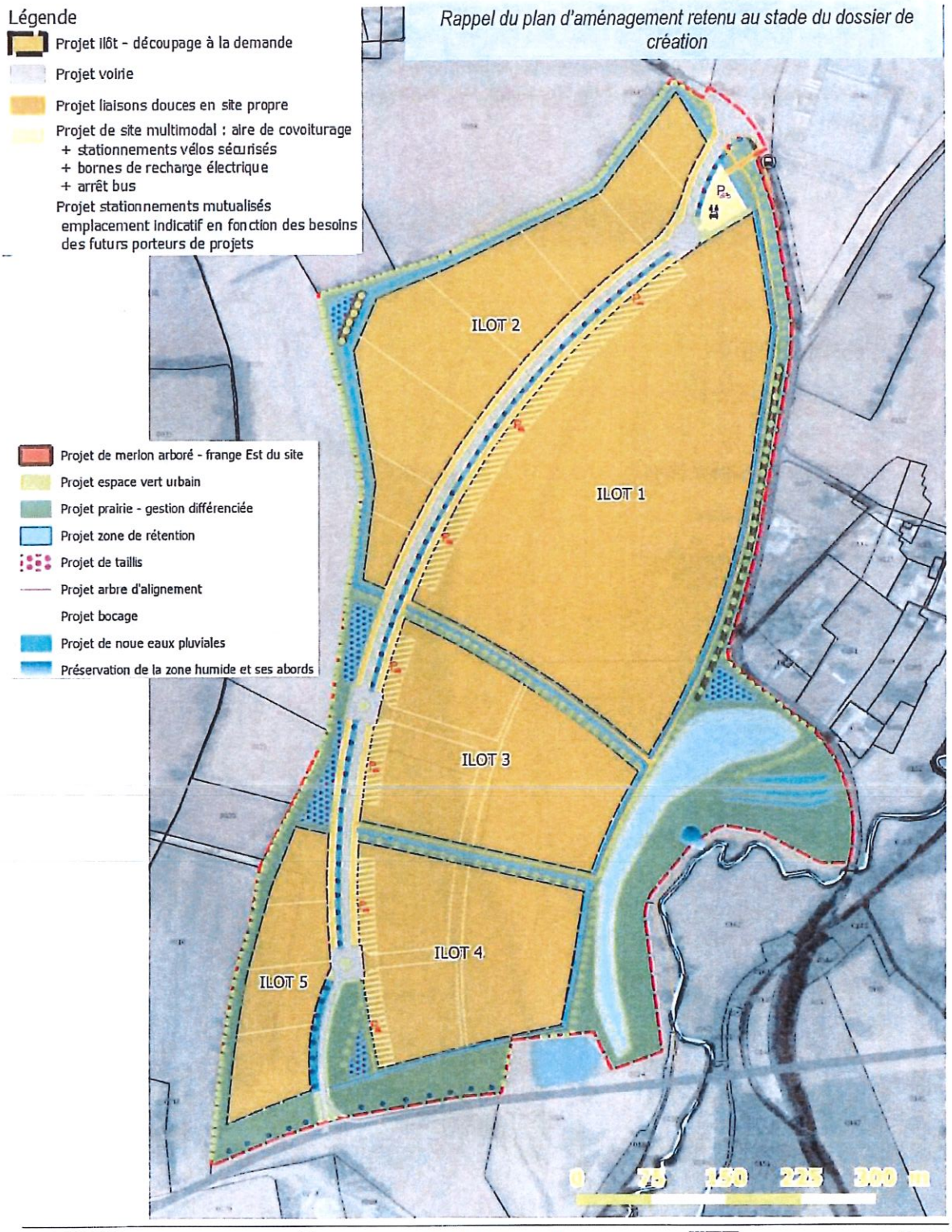
La vocation principale du secteur est d'accueillir des entreprises innovantes sans vocation sectorielle. Elle vise à accueillir tous secteurs d'activité technologique, mais aussi des sociétés de service aux salariés (café, salle de sport, conciergerie...), de service aux entreprises (petite logistique pour des entreprises installées sur Normand'Innov, bureaux d'étude, sous-traitance, ...). L'aménagement de la zone permettra la création d'une surface cessible d'environ 26 hectares avec un découpage de lots prévu à la demande en fonction des demandes des futurs porteurs de projets.

Orientation d'Aménagement du PLUi sur le secteur de Normand'Innov 2



Aussi, le **dossier de création a permis de définir un périmètre de ZAC et les grands principes d'aménagements retenus** qui ont fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant de définir les mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (ERC) ainsi qu'un dossier d'autorisation environnementale visant à préciser particulièrement les mesures ERC à mettre en œuvre vis-à-vis du milieu naturel ainsi que de l'hydrologie.

Rappel du plan d'aménagement retenu au stade du dossier de création



1.3.2. Le parti pris d'aménagement au stade du dossier de réalisation

Dans la continuité du dossier de création, différentes études et démarches complémentaires ont été engagées afin de définir l'aménagement opérationnel de la ZAC :

- une première phase d'étude du projet urbain a été menée, visant l'analyse du dossier de création et de l'ensemble des études environnementales pour positionner les grands principes urbains, paysagers, environnementaux et architecturaux de l'opération et pour mettre en place les infrastructures, dans une approche de développement durable,
- une seconde phase de définition de l'aménagement opérationnel de la ZAC a ensuite été menée, avec pour objectifs de préciser la solution retenue et de proposer un schéma d'aménagement intégrant tous les aspects : urbanistiques, techniques, paysager, traduits dans le dossier de réalisation de la ZAC.

Ces deux phases d'études ont été initiées dans une démarche de co-construction, impliquant au maximum l'ensemble des acteurs du projet et particulièrement le Syndicat, les services de Flers Agglo, les autres concessionnaires ainsi que la SHEMA désignée aménageur de l'opération dans le cadre d'une concession d'aménagement.

Composition et aménagement

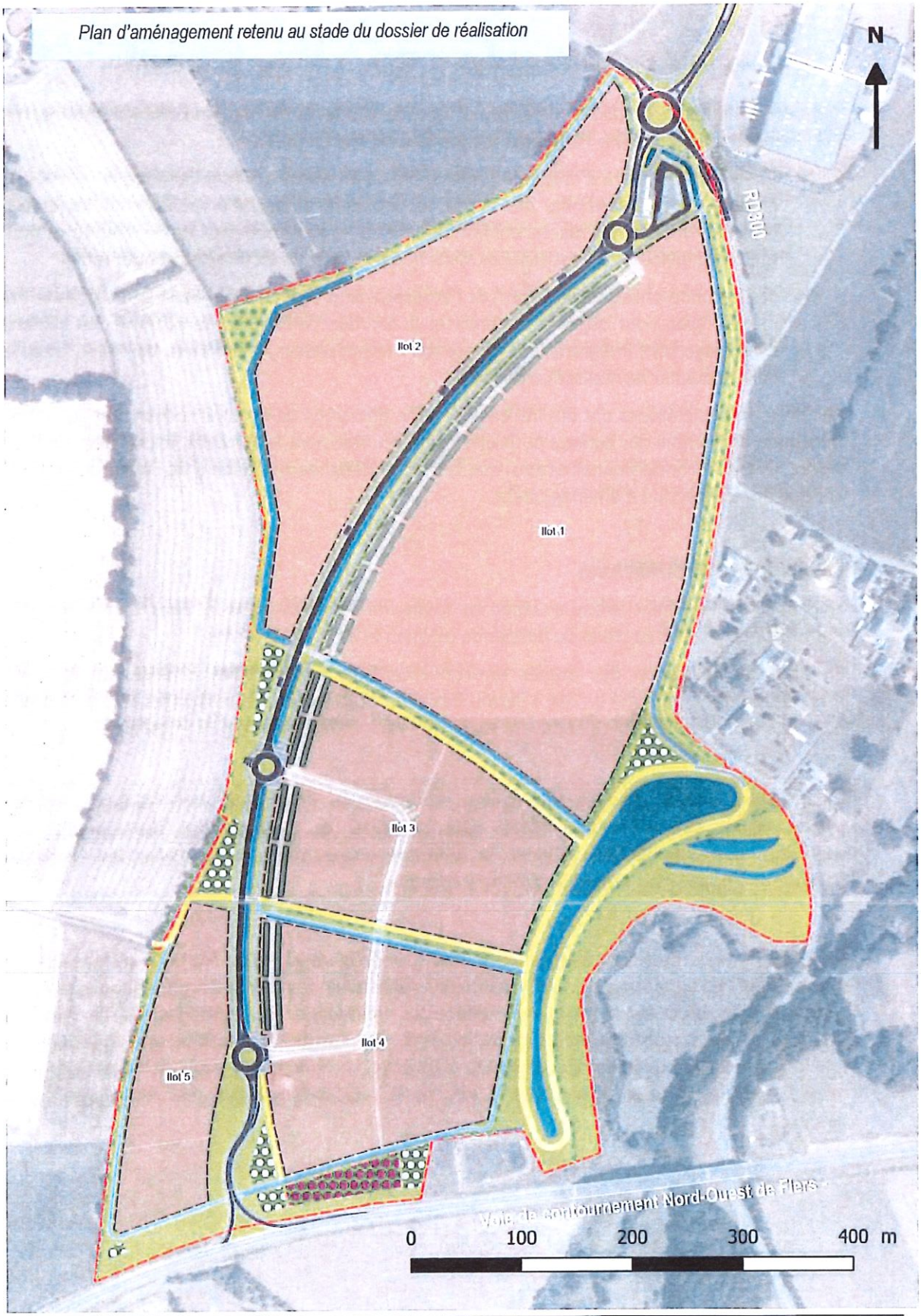
Le plan d'aménagement retenu au stade du dossier de réalisation s'inscrit dans le prolongement des principes retenus au stade du dossier de création et de l'OAP du PLUi.

En effet, la réalisation des études environnementales approfondies concomitamment aux premières phases du projet de ZAC a permis de cadrer et d'inscrire, dès les phases amont, le projet dans une démarche durable s'appuyant sur le triptyque Eviter-Réduire puis Compenser.

Ainsi, le plan d'aménagement retenu dans le dossier de réalisation vient s'appuyer sur les grandes lignes directrices déjà actées sans emporter de modifications substantielles qui pourraient influer significativement sur les différents engagements pris par le porteur de projet en matière d'impact sur l'environnement en général.

Toutefois, il vient préciser certains partis pris d'aménagement dans l'objectif de prendre en considération les remarques ou recommandations émises par les administrations et ou acteurs du projet (concessionnaires, ...) lors des différentes instructions ou échanges, et de l'inscrire pleinement dans un **contexte de mutation sociétale, de transition écologique et énergétique** qui voit tant la doctrine que l'opinion publique évoluer en profondeur concernant l'aménagement, l'espace, l'environnement autant que le rôle de la puissance publique, de l'entreprise et du citoyen.

Plan d'aménagement retenu au stade du dossier de réalisation



La conception urbaine

Idée fondatrice

Le projet vise à assurer l'intégration du futur espace économique dans son environnement en axant la composition sur un parti pris d'insérer la future urbanisation au sein d'un écrin bocager révélateur d'un paysage de *« campagne de Bocage »* caractéristique du territoire Normand.

L'ambition du projet est donc de réaliser un espace économique modulable, adapté aux besoins des entreprises et de qualité par son accessibilité ainsi que par son projet urbain et paysager permettant d'offrir un vrai cadre de vie aux salariés.

Continuité urbaine

Il s'agit de créer une continuité urbaine, paysagère et environnementale entre le parc d'activités existant et la voie de contournement Nord-Ouest de Flers en s'appuyant sur les infrastructures en place permettant ainsi d'offrir un ensemble cohérent où les différentes fonctionnalités recherchées sont entremêlées : desserte, cadre de vie, trame verte et bleue, déplacements alternatifs, attractivité économique, valorisation de la vallée de la Vère, …. .

Intégration

L'intégration du tissu économique créé s'effectue notamment en s'instaurant en continuité architecturale et urbaine avec la zone économique existante. Cela se concrétise particulièrement au niveau de l'artère de desserte principale qui sera fortement végétalisée en laissant place à des zones de stationnements mutualisés.

Aussi, le cœur du projet se développe dans et autour d'axes fédérateurs de « *qualité d'usage / de travail / d'image et d'écologique* » afin d'ancrer la zone de Normand'Innov2 dans une ambition d'aménager et de gérer durablement cet espace.

La végétalisation de la zone s'est voulue importante, avec particulièrement la valorisation des abords de la vallée de la Vère qui offrira un réel espace de respiration aux futurs usagers – travailleurs et/ou promeneurs (espace de loisirs de type parcours santé) connectés avec ceux déjà en place sur le parc d'activités existants, mais aussi, en créant un merlon paysager en frange Est de la zone contribuant à assurer une interface végétalisée avec les habitations riveraines.

Le bois, rappelant le bocage et les taillis Normand, est ainsi révélé sous plusieurs angles dans le projet (paysager, écologique, hydraulique, patrimonial, agrément, nourricier, …) aussi bien sur les espaces publics (en alignement, en lisière d'opération et d'ilots, sur les taillis ponctuels et/ou un verger au Sud du site, …) que sur les espaces privés (obligation de boiser).

Trame viaire et les déplacements

La trame viaire est la résultante de la contrainte topographique et de la volonté d'imperméabiliser au minimum le site, donc assurer le schéma de desserte le plus efficace.

L'artère principale, d'axe Nord-Sud, assurant la jonction entre le parc d'activités existant et la voie de contournement Nord-Ouest de Flers, dessert l'ensemble de la zone. Cet axe structurant a été pensé en envisageant la séparation des différents flux de circulations (automobile et modes doux), en limitant et sécurisant les accessibilités directes (giratoires, ...).

Cette voirie principale, implantée au plus près de la topographie en place, est boisée et adossée à des noues servant à gérer les eaux pluviales ainsi qu'un cheminement doux prévu en « site propre ». Elle vient se connecter au giratoire, à créer, sur la RD300 au Nord de la zone et à la bretelle d'entrée-sortie directement sur la voie de contournement. L'ensemble de ces aménagements font l'objet de sécurisation en concertation avec le Conseil départemental de l'Orne (axe de giration déporté, voie de décélération et bande de non franchissement sur la rocade ...).

En fonction de la commercialisation de la zone, la voie secondaire optionnelle au Sud de la zone est maintenue pour permettre d'adapter le découpage parcellaire au plus près des demandes.

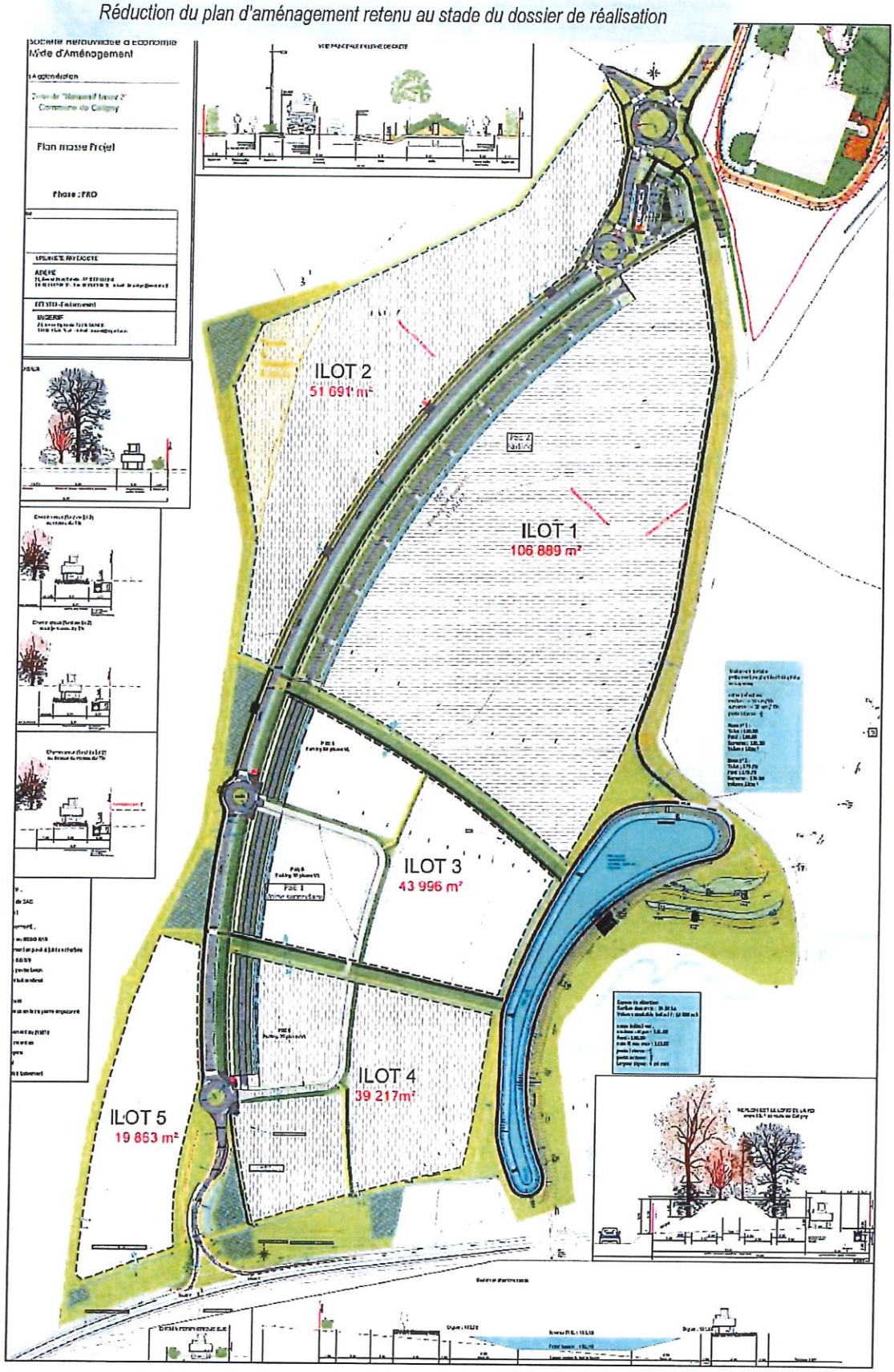
De plus, la mise en place d'une aire multimodale au Nord de la zone reste une action forte souhaitée par l'ensemble des partenaires pour favoriser les mobilités alternatives à la voiture individuelle et ainsi promouvoir les mobilités durables.

Topographie

Afin de répondre aux exigences environnementales le projet s'est développé en respectant au mieux la topographie existante réduisant ainsi les déblais/remblais et les évacuations de terres. Toute la gestion alternative (noues et bassins) des eaux pluviales est travaillée dans le sens du dénivelé existant et la mise en œuvre d'un merlon paysager en frange Est du site offre la possibilité de réemployer un volume de terre important.

Les études techniques réalisées au stade Projet (cubatures) montrent que l'ambition d'équilibrer les déblais-remblais sur la zone est réalisable pour la viabilisation du site, cet objectif est donc conforté dans le cadre du dossier de réalisation.

Réduction du plan d'aménagement retenu au stade du dossier de réalisation



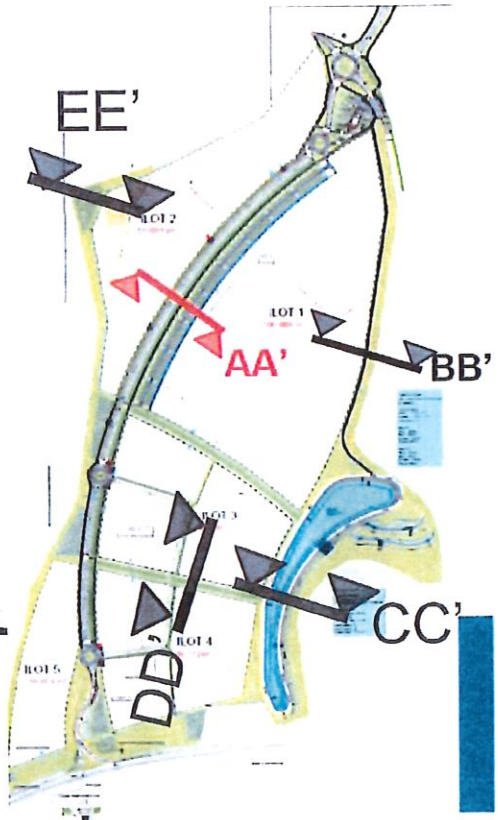
Profils en travers principaux

Légende périmètre :

- Périmètre de ZAC
- Limite d'îlot

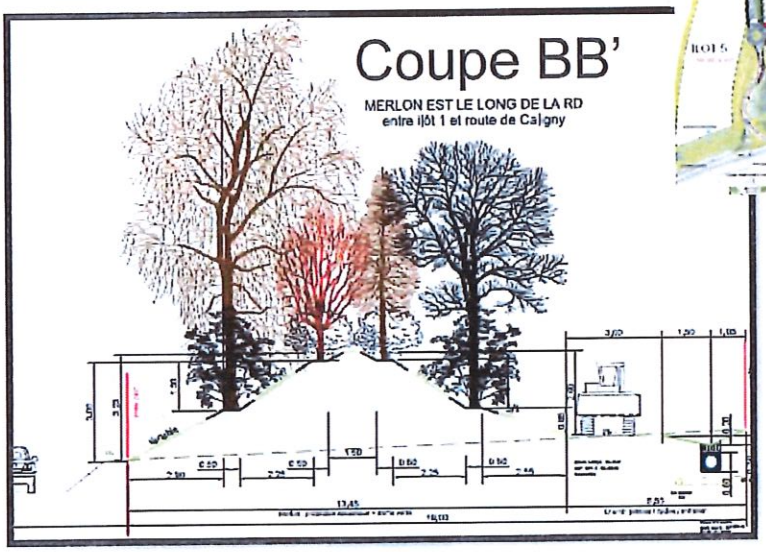
Légende aménagement :

- Chaussée en BBSG 0/10
- Stationnement en pavé à joints enherbés
- Trottoir en BB 0/6
- Trottoir en béton balayé
- Sablé stabilisé renforcé
- Parcelle
- Noue et fossé
- Chemin creux en terre pierre engazonné
- Talus
- Engazonnement ou prairie
- Bassin de rétention
- Haie bocagère
- Boisement
- Massif lisière boisement



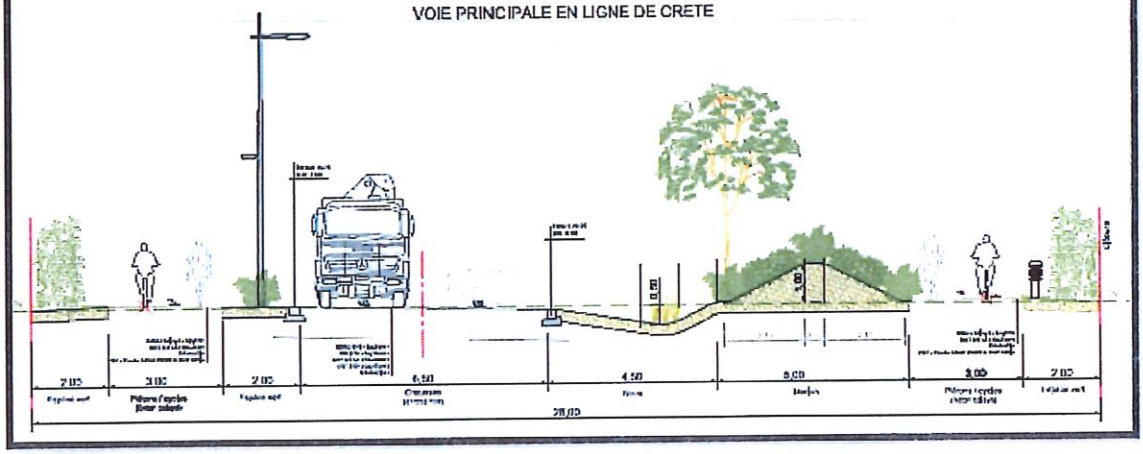
Coupe BB'

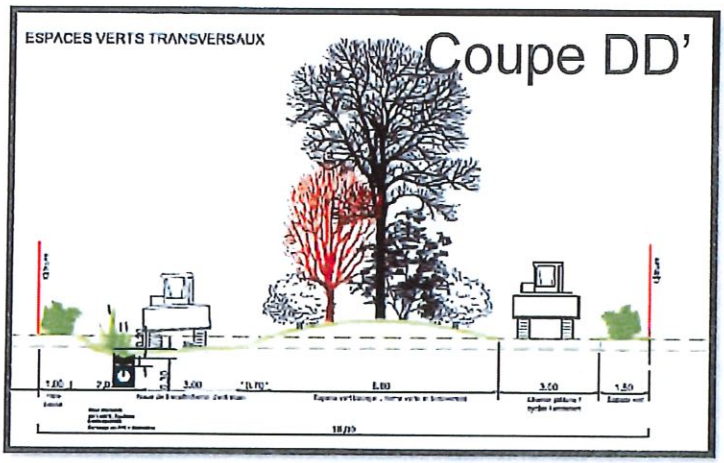
MERLON EST LE LONG DE LA RD
entre îlôt 1 et route de Caligny

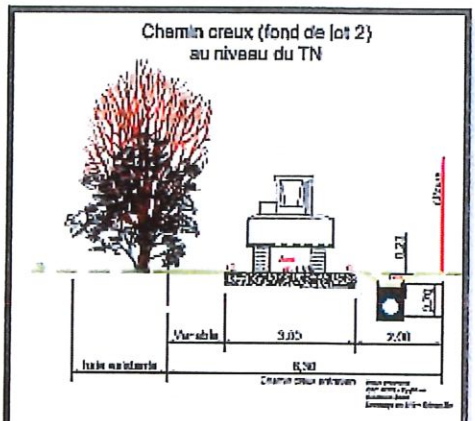


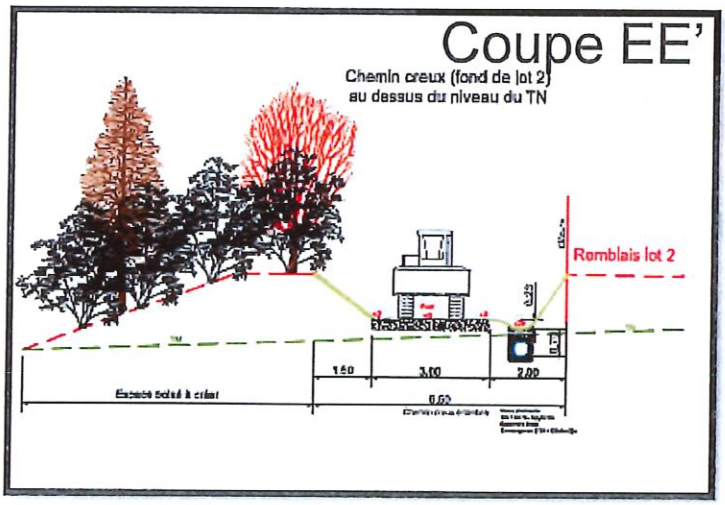
Coupe AA'

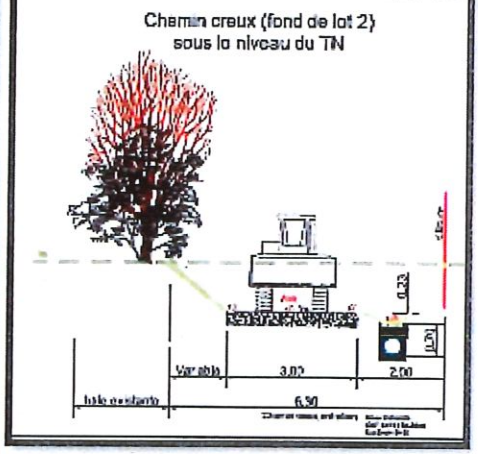
VOIE PRINCIPALE EN LIGNE DE CRETE

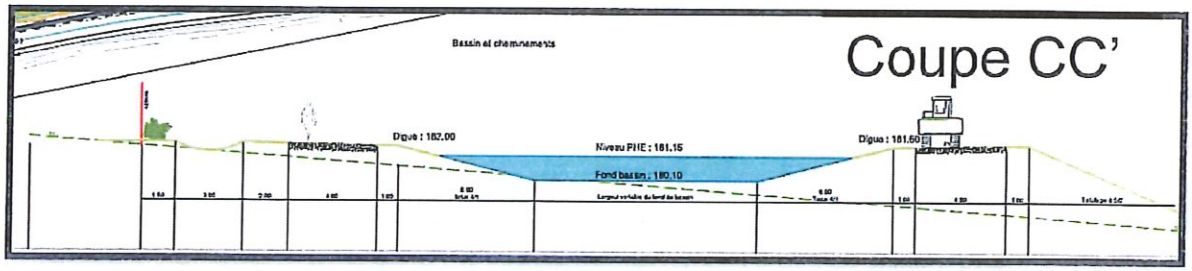



ESPACES VERTS TRANSVERSAUX
Coupe DD'


Chemin creux (fond de lot 2)
au niveau du TN


Coupe EE'
Chemin creux (fond de lot 2)
au dessus du niveau du TN
Remblais lot 2


Chemin creux (fond de lot 2)
sous le niveau du TN


Bassin et cheminements
Coupe CC'
Digue : 182.00
Niveau PHE : 181.15
Fond bassin : 180.10
Digue : 181.60

La trame verte et bleue

Un projet harmonieux et respectueux

A l'échelle du grand paysage, le projet se situe dans un environnement bocager marqué ici par l'importance de la vallée de la Vère présente en frange Sud-Est du périmètre. Le principe d'aménagement retenu s'inscrit selon 4 axes :

- Protéger, valoriser et renforcer les haies bocagères en place ;
- Assurer des continuités boisées Est-Ouest et Nord-Sud au sein de la zone favorable aux déplacements de la faune locale ;
- Boiser les surfaces privatives (haie bocagère) et les espaces publics (taillis, verger, haie bocagère, ...);
- Valoriser les milieux humides, écologiquement et sous l'angle du paysage, notamment en préservant une large coulée verte en frange Sud-Est du site, à la lisière avec la Vère ;
- Apporter à l'aménagement des ouvrages hydrauliques de stockage une valeur paysagère et écologique ;
- Accompagner les infrastructures routières d'un paysagement fortement végétalisé.

Le principe d'aménagement retenu s'inscrit en cohérence avec ce contexte urbain, paysager et environnemental par le développement de liaisons douces interconnectées (en continuité des réseaux piétons et cycles existants ou en projet), et par son inscription dans l'Infrastructure Verte et Bleue (création d'espaces végétalisés, valorisation de la biodiversité, gestion alternative des eaux pluviales, transition avec les habitations riveraines).

Une identité bocagère affirmée

La ZAC à vocation économique va supporter des projets ambitieux et des architectures imposantes. Le projet de trame verte et bleue doit donc raisonner à l'échelle de ces projets, dans l'optique de l'intégration paysagère et dans l'harmonisation de son ensemble. L'enjeu est de composer un cadre de travail attractif et écologiquement exemplaire. Il sera donc, en plus de l'ossature végétale prévue sur les espaces publics, exigé des occupants une attention particulière portée à l'aménagement de l'espace privé, notamment par la recomposition de haie bocagère sur les futures limites parcellaires.

Traitement des limites du projet

L'ensemble des franges de la ZAC seront végétalisées avec :

- au Nord et à l'Ouest : une haie bocagère existante ou à créer souvent accompagnée d'une noue pour les eaux pluviales ;
- au Sud : une interface végétalisée avec la voie de contournement Nord-Ouest, constituée d'arbres d'alignement ainsi que de boisements (taillis et/ou verger)
- et à l'Est, une large coulée verte accueillant un merlon planté servant de protection pour les riverains ainsi que les ouvrages de gestion des eaux pluviales paysagers implantés en amont de la Vère.

Biodiversité et plantations

La notion de biodiversité s'illustre par la création de différentes strates végétales (arbres, arbustes et herbacées), elles-mêmes subdivisées selon une typologie de plantations répondant à des fonctions et usages différents.

Ainsi, les plantations de la ZAC seront définies en plusieurs strates de végétation ;

- Les espaces de prairies que l'on retrouve disséminés sur l'ensemble de la zone dont une emprise importante en bordure de la Vère ;
- Les haies bocagères qui quadrillent le projet permettant ainsi d'avoir des continuités écologiques du Nord au Sud et d'Est en Ouest tout en assurant une qualité paysagère révélatrice du paysage local ;
- Les taillis boisés prévus au Sud et au centre de la zone ainsi que ponctuellement au Nord-Ouest de la ZAC. Ces espaces permettront de favoriser l'intégration paysagère des futures constructions tout apportant une richesse biologique ;
- Les espaces végétalisés le long des infrastructures routières composés de zones enherbées avec notamment des noues et d'arbres alignement.

La diversité des espaces végétalisés aménagés et leurs interconnexions sont autant d'engagement pris en faveur de la biodiversité locale.

Interface public privé

Les clôtures seront préférentiellement doublées d'une haie bocagère. Il est préconisé d'implanter ces haies du côté de l'emprise publique de manière à estomper les limites séparatives (en masquant partiellement les clôtures privatives) et de façon à assurer une gestion d'ensemble, cohérente dans l'espace et le temps.

Gestion des eaux pluviales

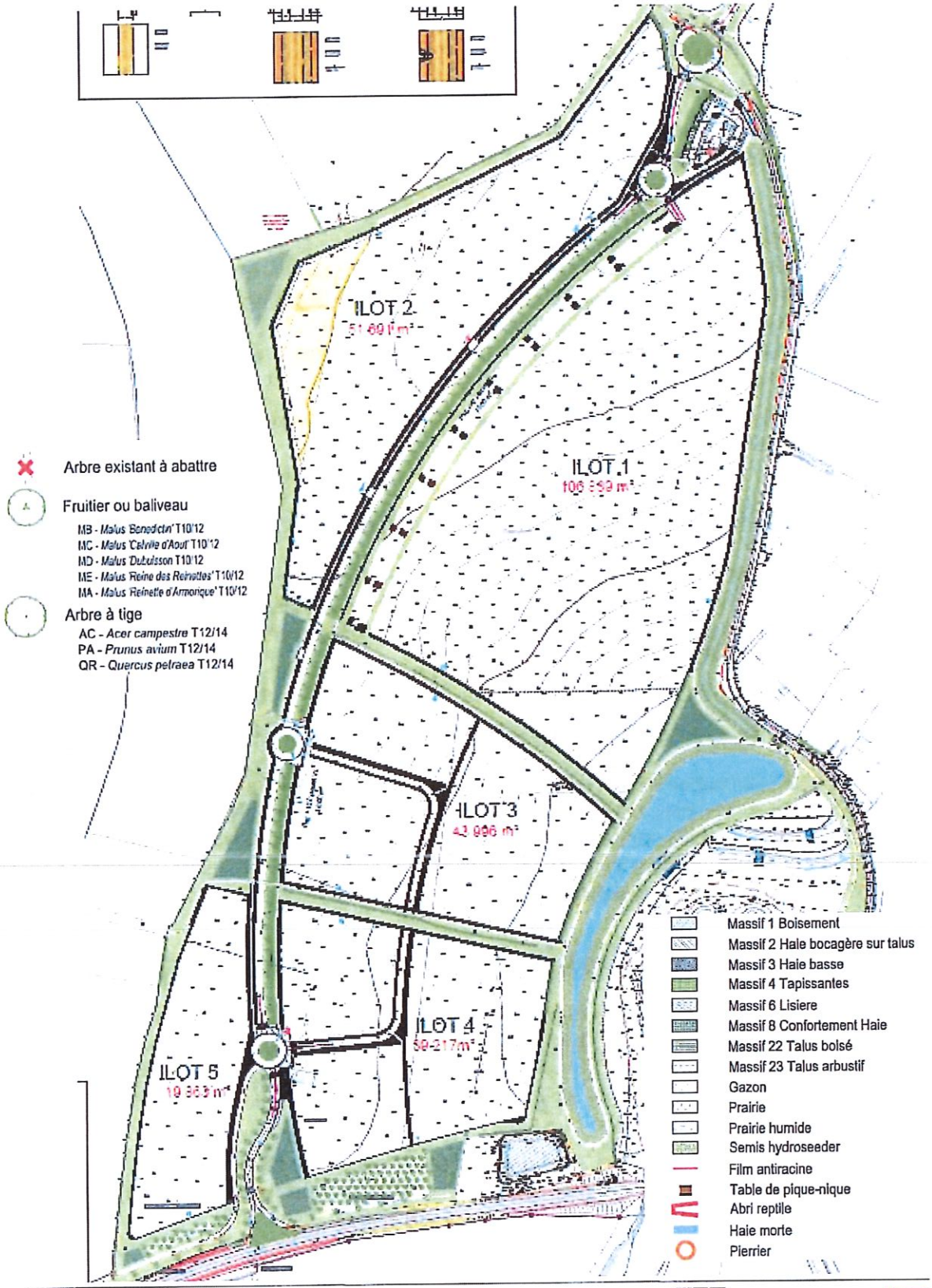
La gestion alternative des eaux pluviales prend forme par la création de noues paysagères le long de la voirie et chemins. La pente naturelle du terrain permet ensuite d'acheminer ces eaux vers un espace de rétention situé au point bas du site, le long de la vallée de la Vère. La végétalisation de ces ouvrages facilitera l'évacuation de l'eau (par infiltration et évapotranspiration) tout en apportant une plus-value paysagère et environnementale.

Gestion raisonnée des espaces verts sans PHYTO

La mise en place d'un plan de gestion différenciée, où les espaces sont classifiés en fonction de leur fréquentation et de leur valeur écologique, permettra de maintenir une plus grande diversité de paysages tout en réduisant les coûts liés à l'entretien. Ce plan de gestion prend aussi en compte les modes de ramification et de floraison des ligneux (arbres et arbustes) et conduira à une taille plus respectueuse du végétal.

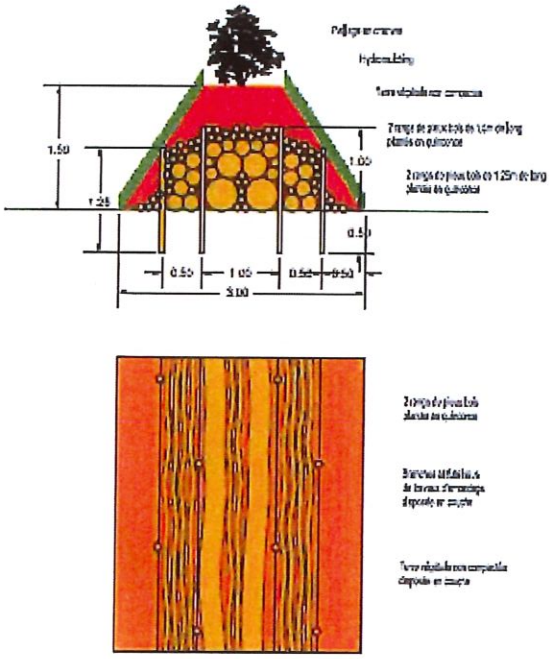
Cette logique s'accompagne également d'une suppression de l'usage des pesticides et désherbants et de l'exportation des produits de fauche et de taille ou de leur utilisation locale (mulch, bois raméal fragmenté, compostage sur place, etc.).

Réduction du plan des espaces verts du dossier de réalisation

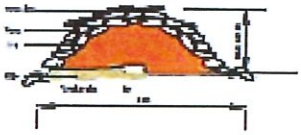


Illustrations des talus bocager et pierriers envisagés sur la zone

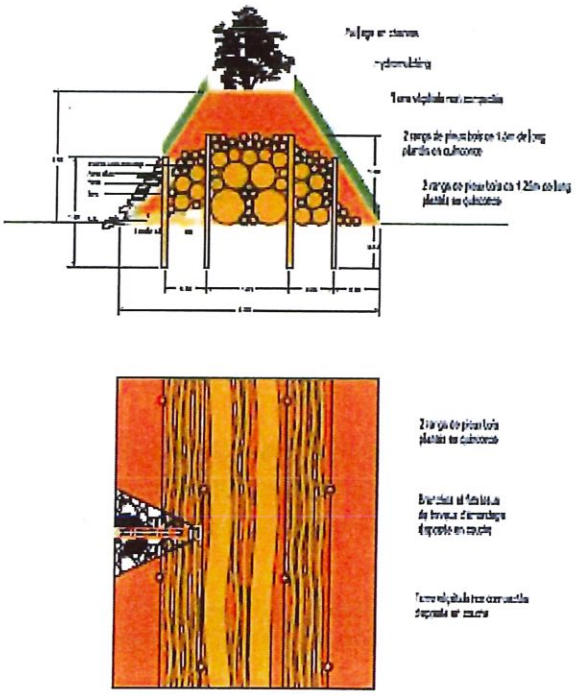
TALUS BOCAGER



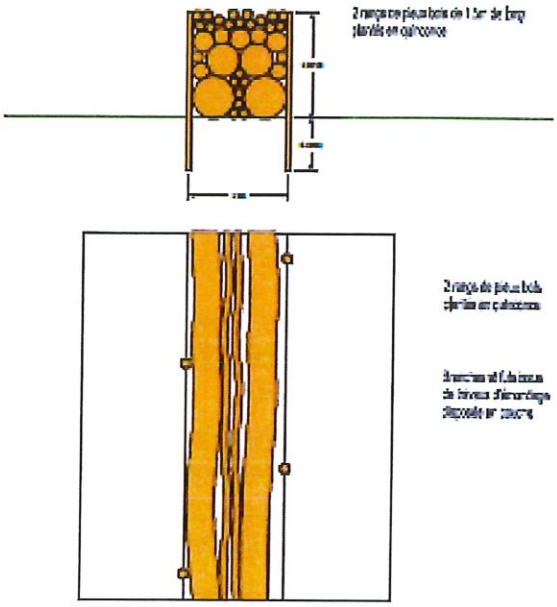
PIERRIERS



TALUS BOCAGER
avec abri reptile



HAIE MORTE



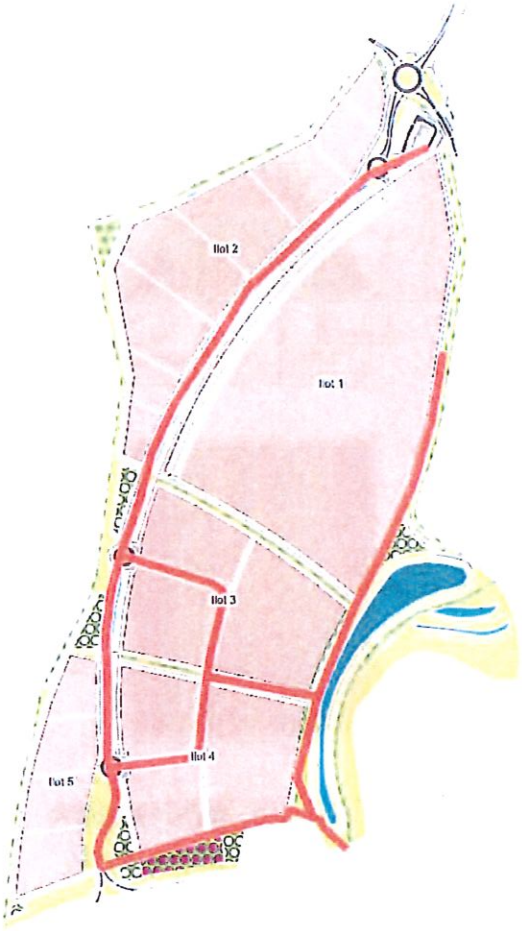
Les réseaux

Les eaux usées

Dans le cadre des travaux de la ZAC Normand'Innov2, il est prévu de réaliser une extension du réseau d'eaux usées en gravitaire avec un raccordement sur le réseau existant présent le long de la vallée de la Vère.

Les ouvrages réalisés seront de type séparatif et le nouveau réseau d'assainissement des eaux usées sera raccordé à la station d'épuration du Landis qui est située au Sud du projet (gestion assurée par Flers Agglo).

Il est important de rappeler que chaque parcelle disposera d'un branchement au réseau d'eaux usées. Il est souhaitable que les branchements se fassent au fur et à mesure de la construction de la zone. Ceci, afin d'éviter les branchements inutilisés, mal placés, endommagés ou volés dans le temps. Cette solution donne également de la souplesse au découpage du parcellaire, permettant ainsi de s'adapter aux désidératas des acquéreurs. Aussi, dans la situation où une entreprise venant sur la zone nécessite de gros rejet, une convention de rejet pourra être mise en place avec Flers Agglo comme cela s'est déjà pratiqué pour certaines entreprises du territoire.



Caractéristiques techniques : Le nouveau réseau d'assainissement de la ZAC comprend :

- Réseau collecteur en PVC sn16 de diam 200 mm situé en contrebas de chaque ilot à une profondeur moyenne de 2,50 ml, les lots étant profonds)
- 1 regard de visite en béton ou monobloc PEHD tous les 60ml - les futurs piquages seront à réaliser par clip étanche.

La gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales de la ZAC respectera les éléments du dossier d'autorisation environnementale qui encadre les mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation à mettre en œuvre.

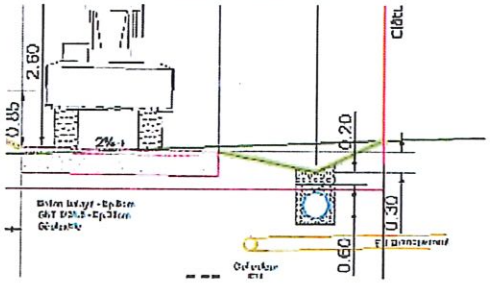
Le projet prévoit de mettre en œuvre d'un ouvrage de rétention paysager implanté en amont de la vallée de la Vère dimensionné sur une protection décennale avec un débit de fuite calé à 3 l/s/ha. Le volume global de rétention vis-à-vis du projet (38 hectares de surface desservie) est de 9500 m^3 avec un débit de rejet de 114 l/s.

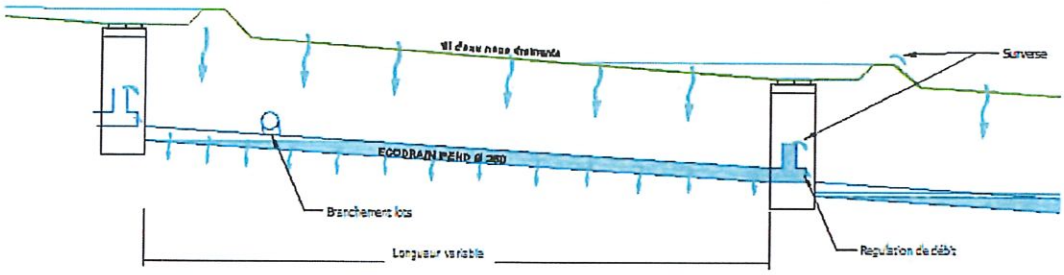
L'ouvrage sera équipé d'un ouvrage de régulation, d'une surverse centennale et d'un ouvrage by-pass. Le rejet des eaux pluviales s'effectuera dans un traitement de finition composé de noues en

cascades plantées d'hélophytes afin de ne pas modifier les caractéristiques hydrographiques du secteur et notamment vis-à-vis de l'enjeu qualitatif et préservation des milieux humides.

En complément de l'ouvrage de rétention, le projet prévoit :

- Réseau collecteur en drain PEHD en cascade pour favoriser l'infiltration. Les diamètres des collecteurs drainants sont dimensionnés suivant le secteur de 200 mm à 400 mm.



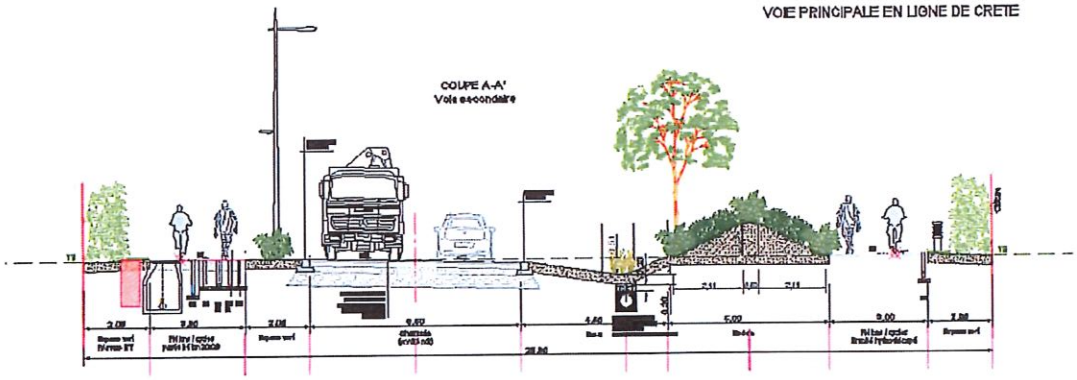


- Les régulation de débits sont adaptées suivant les capacités des collecteurs (abaissé à 10 %) soit par culotte monobloc soit par cloison béton à l'axe des regards. Les grilles de 600 mm assurent également la fonction de surverse. Les futurs piquages seront à réaliser par clip étanche sur le collecteur drainant. Les eaux non infiltrées suite de épisodes plus important sont dirigées vers le bassin de rétention et de décantation.
- La mise en œuvre de revêtements perméables sur les stationnements ainsi que les cheminements ;
- La mise en œuvre de noues/fossés permettant de gérer les eaux pluviales au plus près du cycle de l'eau mais aussi de limiter l'incidence qualitative sur le milieu récepteur ; Pour favoriser l'infiltration, des redans dans les noues seront également mis en place.
- La gestion à la parcelle sera faite par les preneurs suivant leur activité (confinement des eaux d'extinction, filtre à sable, séparateur à hydrocarbure, boite à particules....)
- Une contrainte imposée dans le cadre du cahier de prescription de la ZAC pour limiter les risques de pollutions : «mise en place d'un débourbeur-séparateur sur chaque lot susceptible de générer une pollution à la charge des futurs porteurs de projet ».

Enfin, en plus des ouvrages autorisés au titre de la « loi sur l'eau » et dans un souci de favoriser la gestion des eaux pluviales à la source, le maitre d'ouvrage prévoit d'imposer, au stade du dossier de réalisation, une gestion des eaux pluviales complémentaire à la parcelle. L'objectif est d'optimiser la gestion à la source et de limiter les rejets sur le domaine public en imposant une gestion sur chaque parcelle. Il s'agira d'implanter une rétention à la source, dimensionnée pour des pluies de période de retour 2 ans, par infiltration ou par toute autre technique visant à déconnecter les eaux pluviales des réseaux afin de maîtriser la qualité des rejets ou limiter les déversements au milieu naturel

Réseaux divers et tranchée commune

L'ensemble des ilots seront desservis par tranchées commune en HT / AEP / Gaz et Télécommunication en façade de chaque ilot.



Le lot 1 sera desservi sur son entrée uniquement.

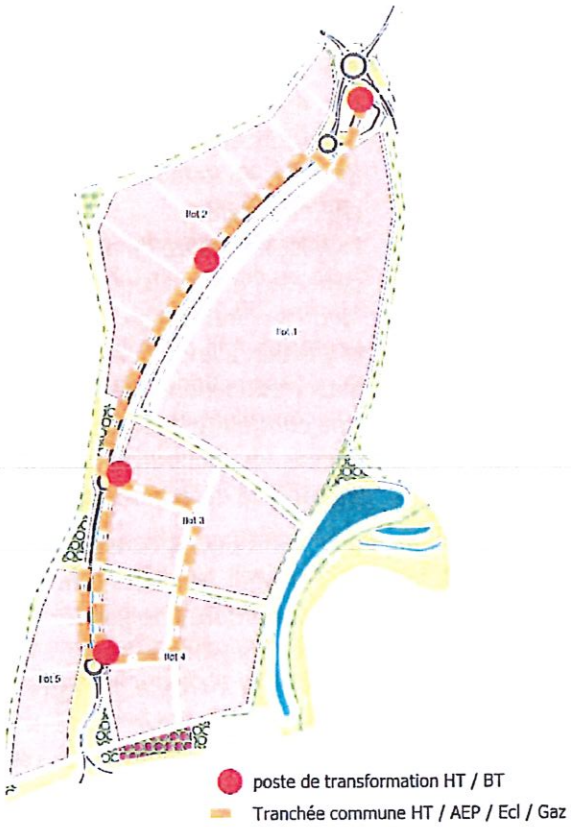
Le réseau BT sera développé uniquement par des Rmbt pouvant desservir des puissances de type tarif bleue ou tarif jaune jusqu'à 119 KVa. Les tarifs jaune supérieur à 120 KVa demande un départ dédié depuis le poste de transformation.

Le réseau d'eau potable et incendie

La desserte en eau potable de la zone sera assurée par des canalisations en PEHD de diamètre 200 à moduler selon les secteurs.

Les réseaux d'eau potable seront maillés au Sud au niveau de la RD 924, ainsi qu'au Nord- sur le réseau existant de la ZAC Normand'Innov 1 pour garantir une sécurité minimale de la zone en cas de rupture d'une canalisation.

Le réseau d'incendie est distribué par des PI raccordés sur le collecteur principal. Densité tous les 200 ml. Suivant l'activité des preneurs cette défense devra être adaptée (mise en place de bâche si besoin)



Le réseau électrique

Suivant le tarif demandé HT ou BT depuis les postes de transformation ou Rmbt, partiront les réseaux basse tension (BT) pour alimenter chaque entreprise.

Dans la mesure où le découpage des parcelles se fera selon la demande des entreprises, les coffrets individuels e seront installés lors de la construction des bâtiments de l'entreprise.

Le réseau de télécommunications

Le détail de la conception du réseau de télécommunication sera étudié directement avec le concessionnaire de réseau Orange qui passera les câbles dans le génie civil réalisé par l'aménageur : tranchées, fourreaux, chambres L3T (béton fonte 400 kN)

Le réseau gaz

Les entreprises seront alimentées en piquage sur le collecteur principal traversant le site posé par Grdf,

L'éclairage public

L'ensemble des installations nécessaires pour l'éclairage public seront alimentés depuis les armoires d'éclairages, avec un réseau indépendant des réseaux existants en périphérie.

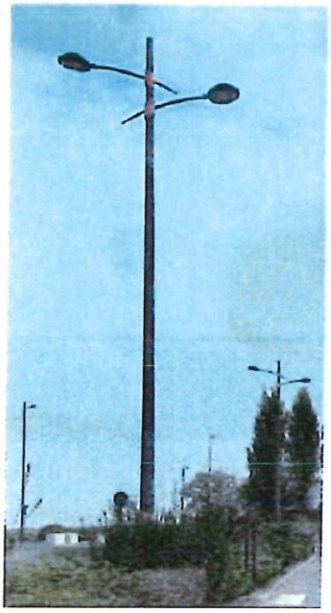
Les travaux seront assurés par l'Aménageur et comprendront la fourniture, la pose et le raccordement de l'ensemble des matériaux ainsi que le génie civil et l'alimentation.

Caractéristiques techniques :

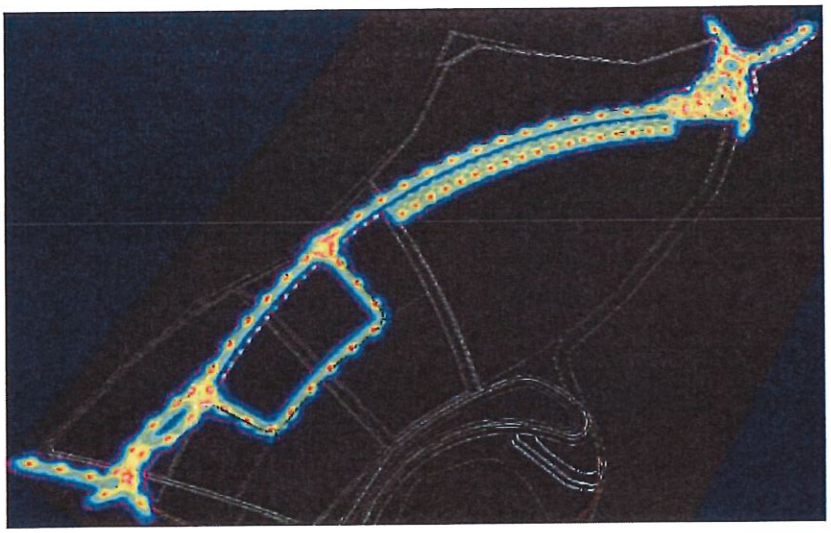
Il est envisagé d'implanter l'ensemble des candélabres de 8 mètres de haut disposés sur un seul côté de la voirie comme cela est prévu dans le plan de coupe, l'autre côté recevant seulement un balisage d'ambiance. Ces derniers seront espacés d'environ 30 mètres chacun.

Les matériels envisagés sont :

- Candélabre hauteur 7 à 8 m sur mât béton ou métallique thermolaqué crosse et lanterne simple ou double feux LED (3000 K: couleur chaude) ELIPT de chez ECLATEC idem Normand'Innov 1, espacement de 40 m sur voie circulée et 25 m sur cheminement :
- Armoires de commande (1 ou 2)





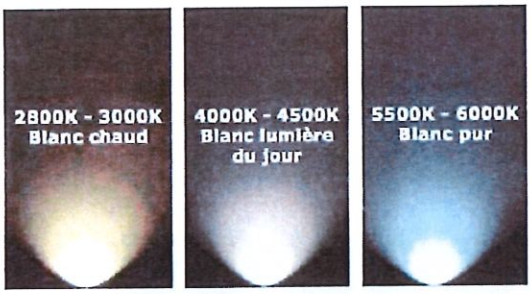


Balisage ambiance

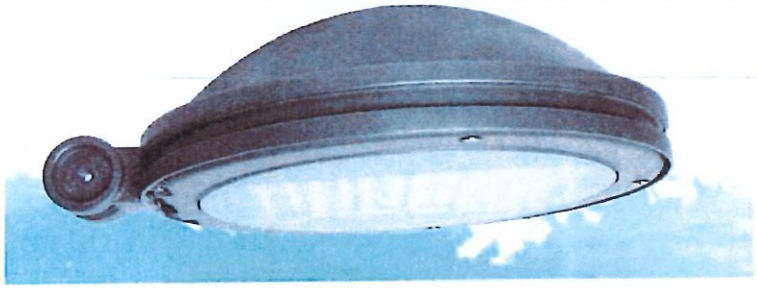




Extrait de l'étude photométrique et ci-dessous température de couleur







Lanterne Elipt de chez Eclatec

➔ L'enjeu climatique

Volet énergétique

Les études préalables menées dans le cadre du projet de ZAC ont permis d'évaluer plusieurs solutions énergétiques. Le scénario retenu qui a été préféré à ce jour, reste la desserte gaz pour l'ensemble de la zone ainsi que l'utilisation du solaire photovoltaïque sur les bâtiments de la ZAC. A noter que la géothermie n'a pas été définitivement écartée. Elle nécessitera des études complémentaires si les porteurs de projet considèrent ce scénario à développer.

Dans le cadre du dossier de réalisation, il a été retenu d'accentuer les efforts en matière de production d'énergies renouvelables à partir de panneaux photovoltaïques implantés sur les futurs bâtiments. Ainsi, il sera imposé de prévoir, pour chaque permis de construire, des structures porteuses de bâtiments adaptées pour permettre l'implantation de panneaux à court ou long terme. Cela vise à encourager et inciter la mise en œuvre d'équipements favorables à la préservation du climat et à la limitation des émissions en Co2.

Concernant l'éclairage public, celui-ci est envisagé selon une stratégie durable. Le projet d'éclairage doit être très conscient des contraintes de consommations énergétiques. Trois actions sont retenues :

- Eclairer à minima la voirie principale pour la sécurisation du site ;
- Ne pas éclairer les espaces verts en se limitant à un éclairage doux et ponctuel le long des chemins principaux uniquement ;
- Etre très vigilant quant au choix du matériel d'éclairage, de l'optique, du mode de programmation et des contraintes de gestion. Aucune pollution lumineuse ne doit être tolérée afin de préserver la trame noire du site.

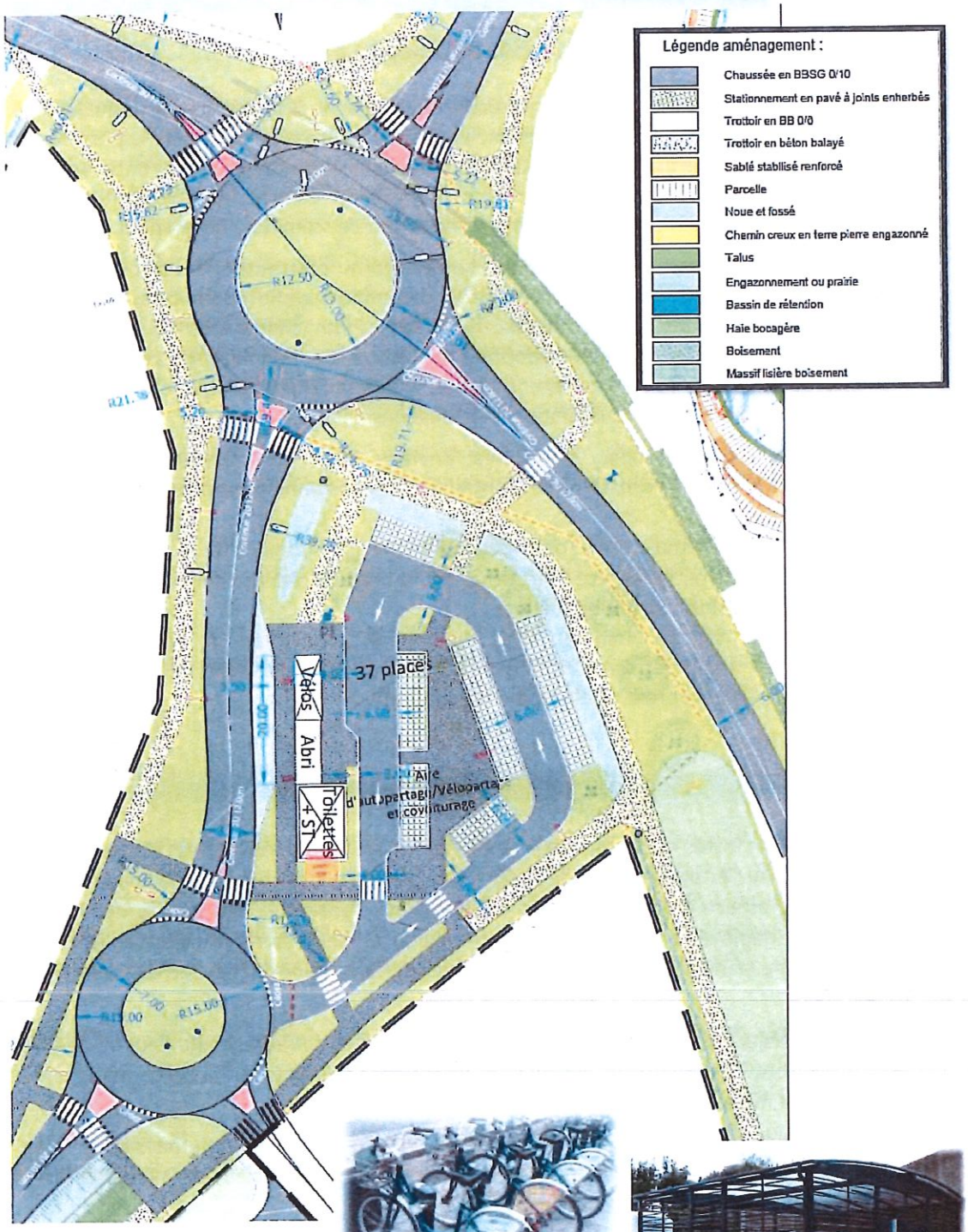
La mobilité durable privilégiée

Une des actions fortes confortées dans le dossier de réalisation **est la mise en œuvre d'une aire multimodale sur la partie Nord de la ZAC** qui profitera aussi aux salariés du parc d'activités existant. Cet espace se veut qualitatif et tourné sur l'ensemble des modes de déplacements pouvant être déployés à court ou moyen terme sur le territoire : arrêt transport collectif (bus), aire de covoiturage, parking vélos sécurisés, aire d'autopartage, dispositifs de recharge électrique vélos et voitures, ...

Aussi, le maillage de cheminements doux séparés des voies routières reste dense à l'échelle de la zone et ils sont interconnectés avec les cheminements existants ou en projet dans un souci de privilégier les modes de déplacements actifs.

Enfin, le choix des revêtements de surface intègre une ambition paysagère mais aussi environnementale en privilégiant des revêtements perméables ou clairs contribuant à la limitation des ilots de chaleurs et à l'imperméabilisation des sols.

Détail de l'aire multimodale







Nemus

Voirie

La voirie de la ZAC est dimensionnée sur la base des hypothèses de trafic suivantes :

- Trafic sur voirie principale : T4 50 à 100 PL jour
- Trafic sur RD 300 : T4 50 à 100 PL jour

Des variantes seront ouvertes pour la structure, à confirmer avec le conseil départemental.

Principaux revêtements mis en œuvre

- Pavé béton 20x20x8 sur zone de réseaux et sur cheminement partagé cycles / piéton pour une intervention ultérieure (faible drainage)
- Pavé 20x20x8 drainant 19 mm PMR sur stationnement,
- Mélange terre / pierre sur cheminement extérieur et pour entretien noues ou
- Piste cyclable longeant la RD 300 sable naturel ou enrobé hydrodécapés – 197.4 à 183.00 sur 530 ml soit 2.7% moyen (sauf à l'arrivée 186.00 à 183.00 sur 84 ml = 4 %,
- Sable naturel de type arêne granitique sur cheminement secondaire,

Chemin enrobés beiges / béton



parking intermodal paves joints enherbés / béton PMR









Voirie enrobés hydrodécapés / grenaillés

Pistes cyclables pavés jointifs sans chanfreins

Signalisation et mobilier

Les principaux mobiliers urbains et signalisations envisagés sont :

- Mât et panneaux thermolaqués,
- Potelet PMR (deux teintes) de RAL identique
- Gabarit pour stationnement fixe ou mobile ht 2.00,



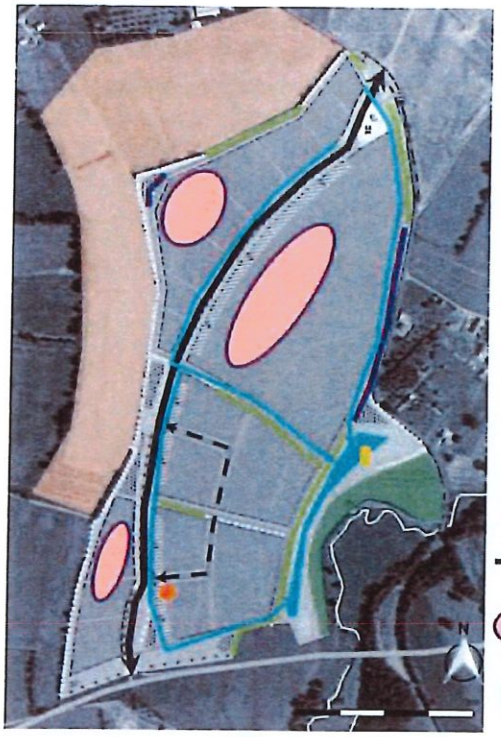
➔ Prise en considération des études environnementales réglementaires réalisées

Pour accompagner les études environnementales réglementaires réalisées lors du dossier de création de la ZAC Normand'Innov2, le présent paragraphe vise à présenter les choix d'aménagements retenus au stade du dossier de réalisation afin de bien vérifier que les enjeux environnementaux actés lors de ces études préalables soient bien intégrés tout en proposant des pistes de réflexion d'amélioration par thématique.

Ce paragraphe intègre un chapitre par thématique abordée dans le cadre des études environnementales préalables (étude d'impact & autorisation environnementale). Pour chaque thème, un premier volet vise à réinterroger les principales mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation présentées puis, un second volet aborde les pistes de réflexion d'amélioration engagées lors du montage du dossier de réalisation afin d'ancrer pleinement le projet dans un aménagement durable, plus résilient.

Thématique des terrassements

Mesures issues de l'étude d'impact et/ou de l'autorisation environnementale	Objectif atteint dans le plan d'aménagement du dossier de réalisation
Préservation, gérés sous la forme de prairie, de l'ensemble des abords de la vallée de la Vère au Sud-Est de la zone – aucun terrassement sur environ 2 ha.	Oui
Eviter les déblais à évacuer – objectif de réutiliser au mieux les déblais sur site.	Oui
Réduire au maximum l'importance des travaux de terrassement pour le tracé de voirie en créant 1 voirie principale calée au plus de la topographie et des voiries secondaires optionnelles réalisées uniquement en fonction des demandes des futurs porteurs de projet	Oui – le tracé et les principes de desserte sont préservés dans le plan d'aménagement.
Mise en œuvre par le maitre d'ouvrage, pour les travaux de viabilisation, d'un chantier à nuisances réduites incluant la gestion des terrassements : traçabilité et suivi des déchets imposés dans le respect de la réglementation en vigueur, interdiction de remblaiement de zone humide et respect des catégories de classes de traitements en fonction du type de déchet ; lieux de stockage de terre temporaire contraints (distance d'éloignement avec les habitations & hauteur limitée pour le paysage, ...).	Oui mais à affiner au stade du dossier de consultation des entreprises
Mise en œuvre de zones de décantation, équipées d'un filtre, en aval des secteurs de terrassement durant la phase de viabilisation	Oui mais à affiner au stade du dossier de consultation des entreprises
Réalisation d'étude géotechnique intégrant un volet spécifique sur la ré-utilisation des sols sur site – merlon, voirie, ... ;	Oui mais en partie à ce stade - Etude géotechnique programmée dans l'attente des résultats
Diagnostic sur le bâti – ancien hangar agricole	A préciser ultérieurement – Etude complémentaire à engager



Rappel des mesures ERC présentées dans l'étude d'impact

Principales mesures d'évitement :

Secteur non retenu dans le périmètre opérationnel – aucun terrassement

Préservation des abords de la vallée de la Vère – aucun terrassement excepté des petites noues d'infiltration. – espace prairial

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Ré-utilisation sur site - Mise en œuvre de merlon – 3 ml environ – permettant de gérer la topographie du site et de préserver l'intimité des riverains.

Ré-utilisation sur site - Mise en œuvre de hales bocagère sur talus

Tracé de la voirie principale calée au plus près de la topographie

Tracé de la voirie secondaire réalisée uniquement en fonction des demandes de futurs porteurs de projet – optionnelle.

Zone de stockage préférentielle de terre végétale durant la phase de travaux.

Zone de décantation implantée sur le point bas avant le commencement de la viabilisation

Système élémentaire de rigoles/fossés d'alimentation de la zone de décantation durant la phase de viabilisation

Filtre en botte de paille ou géotextile à la sortie de l'ouvrage de décantation

Principales mesures de compensation :

Diagnostic bâtiment avant démolition du hangar agricole – amiante, ...

Réalisation d'une étude géotechnique spécifique pour la réutilisation du sol en place ainsi que pour la structure de chaussée.

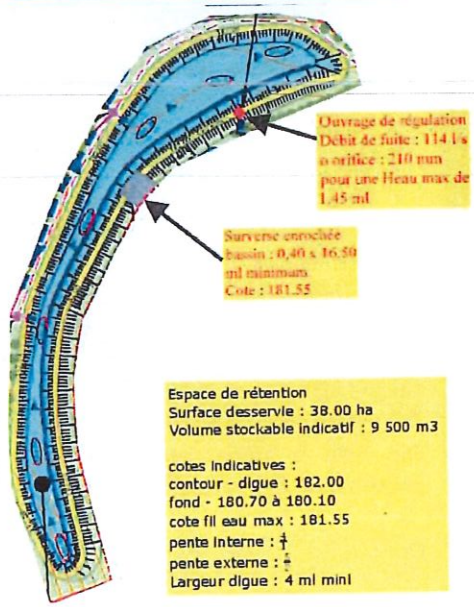
Thématique de l'hydrologie

Mesures issues de l'étude d'impact et/ou de l'autorisation environnementale	Objectif atteint dans le plan d'aménagement du dossier de réalisation
Préservation de la zone humide au Sud-Est de la zone,	**Oui**
Favoriser la limitation de l'imperméabilisation des sols sur les espaces publics : surface de pleine-terre, terre-pierre engazonné, pour les cheminements doux, revêtements perméables pour les stationnements VL.	Oui mais en partie à ce stade : ✓ Surface pleine terre végétalisée : OK mais surface légèrement moins importante. ✓ Stationnement VL : OK - pavés à joints engazonnés, ✓ Cheminements doux : **en partie** : L'ensemble des linéaires doux ne sont pas en revêtement perméables : ~ + 2000 m² de cheminements en béton pour la voie cycle en limite Est.
Coefficient d'imperméabilisation – dimensionnement de l'ouvrage de rétention avec un coefficient maximisé de 70%.	**Oui** – même si le coefficient d'imperméabilisation du plan PRO est légèrement supérieur à celui calculé dans le dossier réglementaire, celui-ci reste inférieur à 70% - cf tableau ci-dessous.
Mesures de précautions durant la phase chantier : zone de décantation durant travaux + protection zones humides, ...	Oui mais à affiner au stade du dossier de consultation des entreprises
Mise en œuvre de noue d'infiltration en sortie de la zone de rétention – traitement de finition.	**Oui**

Mise en œuvre d'une gestion aérienne des eaux pluviales pour la collecte des eaux : ~ 2900 ml.	**Oui :** linéaire total d'environ 3000 ml répartis entre des noues et des chemins creux. mais en partie à ce stade - Etude d'infiltration programmée pour optimiser l'infiltration – attentes résultats
Mise en œuvre d'un bassin de rétention enherbé au point bas du site de 9500 m³ avec un débit de fuite de 114 l/s	**Oui**
Mise en œuvre d'un ouvrage de régulation avec cloison siphoïde et vanne guillotine + by-pass en amont du bassin	**Oui**
Gestion à la parcelle : mise en œuvre d'un débourbeur-séparateur par lot susceptible de générer une pollution + autorisation de rejet des eaux pluviales + étude spécifique si besoins importants avec convention de rejet (eaux pluviales et eaux usées si nécessaire).	A préciser au stade de l'instruction des permis de construire en fonction des projets – suivi à effectuer par la collectivité qui devra inclure les volets eaux pluviales et eaux usées ainsi qu'une vérification des capacités des équipements existants.
Prise en compte du risque de remontées de nappe – avis MRAe	A préciser en fonction du retour de l'étude géotechnique en cours prévoyant des tests de perméabilité et un relevé piézométrique au droit du bassin.

Détail des typologies de surfaces collectées par le bassin de rétention.	**Surface autorisation Env.**	**Surface Plan - version mai 2022**	*CI utilisé*
Voirie + (cheminements doux imperméables + aire multimodale)	13 000	23000	*0,95*
Cheminement doux en terre-pierre engazonné et stationnement en revêtement perméable	12 000	10000	*0,7*
Lots	263 230	261300	*0,55*
Espaces végétalisés incluant les noues et le bassin	91 770	85700	*0,1*
Surface totale desservie eaux pluviales	380 000	380000	
Coefficient imperméabilisation	0,67	0,68	

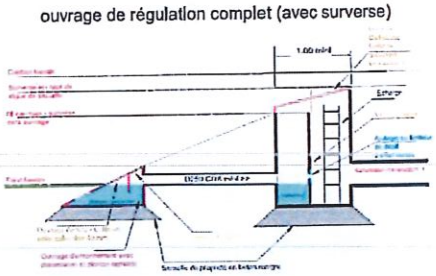
Bassin de rétention



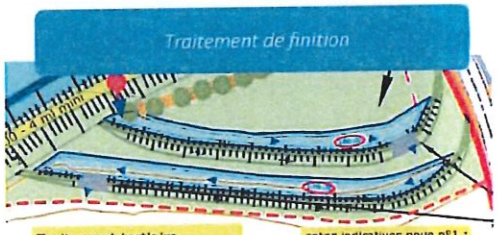
Espace de rétention
Surface desservie : 38.00 ha
Volume stockable indicatif : 9 500 m3

cotes indicatives :
contour - digue : 182.00
fond - 180.70 à 180.10
cote fil eau max : 181.55
pente interne : 3/4
pente externe : 1/2
Largeur digue : 4 ml mini

ouvrage de régulation complet (avec surverse)



Traitement de finition

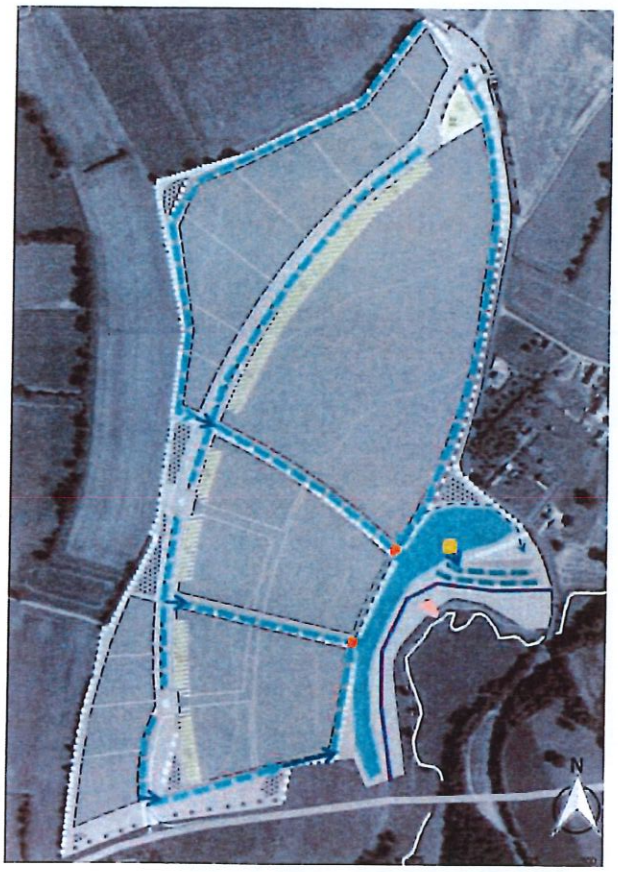


Traitement tertiaire
petits merlons plantés
d'hélophytes
en cascades
Pente talus extérieur : 3/4
Pente talus intérieur :3/4
merlon : + 70 cm /TN
surverse : + 20 cm / TN

cotes indicatives noue n°1 :
haut talus : 180,50
fond : 180,00
fil eau surverse : 180,30
volume : 100 m3

cotes indicatives noue n°2 :
haut talus : 179,20
fond : 178,70
fil eau surverse : 179,00
volume : 150 m3

Rappel des mesures ERC présentées dans l'autorisation environnementale



Principales mesures d'évitement :

Zones humides et abords préservées

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Favoriser la limitation de l'imperméabilisation des sols - trame verte prépondérante + stationnement en revêtement perméable

Protection des milieux humides durant la phase de viabilisation - clôture

Zone de décantation implantée sur le point bas avant le commencement de la viabilisation

Principales mesures de compensation :

Zone de rétention des eaux pluviales paysagères – ouvrage type à sec et enherbé – débit de fuite de 3 l/s/ha pour une protection décennale

Mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales aérienne privilégiée – environ 2900 ml de prévus à l'échelle de la zone

Ouvrage de régulation comprenant une vanne guillotine et une cloison siphoïde

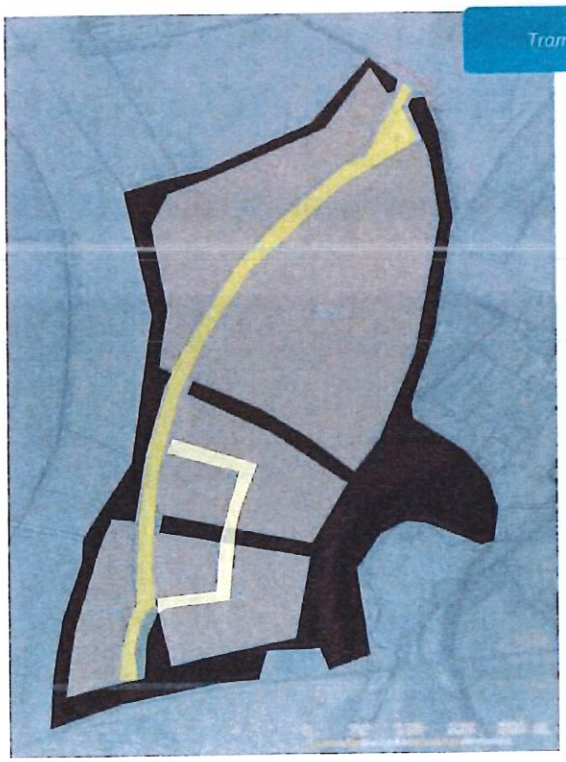
Ouvrages by-pass en amont de la zone de rétention pour confiner les éventuelles pollutions

Traitement de finition en aval de la zone de rétention – 2 noues d'infiltration en cascades

Thématique du paysage et des milieux naturels

Mesures issues de l'étude d'impact et/ou de l'autorisation environnementale	Objectif atteint dans le plan d'aménagement du dossier de réalisation
Préservation du patrimoine végétal existant : reliquats de haies (1200 ml environ), zone humide et ses abords, vallée de la Vère et abords	Oui – il est à noter que quelques tronçons de haies identifiés dans le diagnostic de l'étude d'impact sont à ce jour supprimés (haie située à proximité du hangar sur la partie Sud du site notamment).
Phase travaux : mise en œuvre de protection physique & informations des entreprises (haies, milieux humides, ...) – aucune intervention sur les espaces sensibles types zone humide ; suppression de l'espèce végétale envahissante repérée ; abattage de quelques ronciers et arbustes (anciennes haies) en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (en dehors d''avril à août).	Oui mais à affiner au stade du dossier de consultation des entreprises

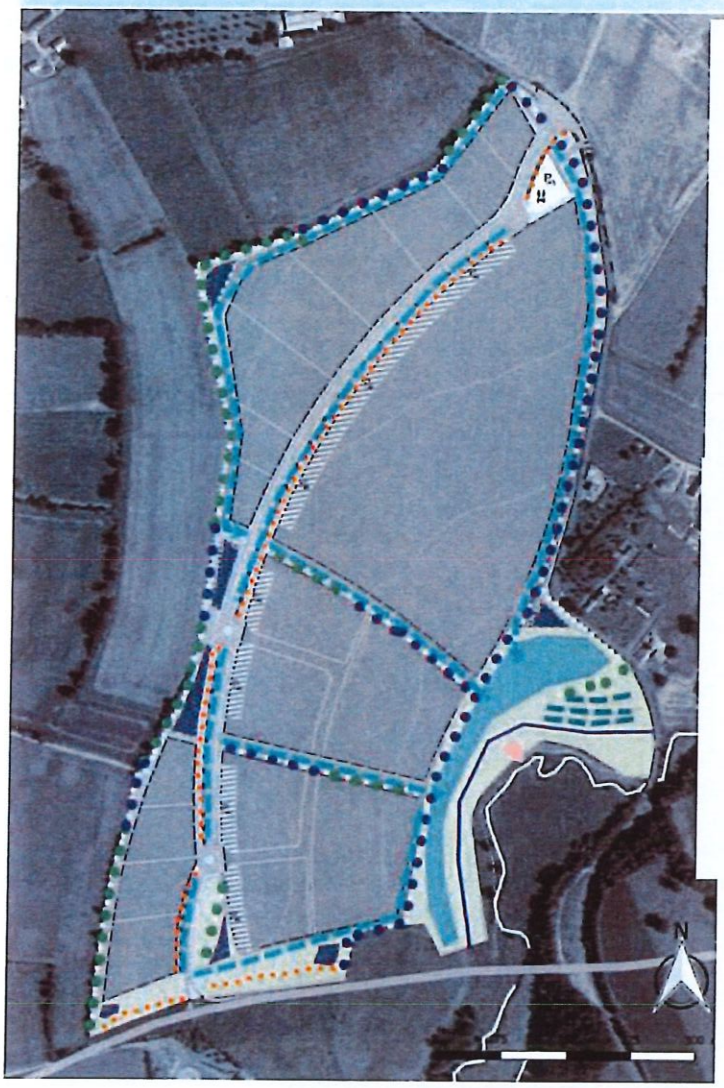
Aménagement d'un merlon paysager en frange Est du site, Renforcement et prolongement des haies bocagères existantes, Mise en œuvre d'espaces verts d'accompagnement le long du futur réseau viaire et des noues, Une interface végétalisée sous la forme de haies bocagères sera implantée entre la future urbanisation et sa périphérie. Aménagement de nouveaux linéaires de haies bocagères et des petits taillis boisés	Oui ✓ Merlon paysager en frange Est : OK ✓ Haies bocagères confortées et renforcées : OK – linéaire total supérieur : ~ 3200 ml, ✓ Végétalisation le long de la voirie : OK, ✓ Secteurs boisés : OK – superficie totale supérieure :~ 7800 m² au total dont 1 verger (si retenu) le long de la rocade,
Gestion à la parcelle : Mise en œuvre de bandes ou espaces végétalisés à boiser imposées sur le pourtour des futurs lots (inscrit dans le règlement de la zone) – traitement des limites sous la forme de haies bocagères.	Oui mais à affiner dans le cahier des recommandations du dossier de réalisation
Le projet intègre une gestion différenciée des espaces verts (zone de rétention, frange végétalisée, zone humide, proximité de la vallée de la Vère, abords de la nouvelle rocade) dans un souci écologique. Sur ces espaces, l'entretien sera limité et sans traitements phytosanitaires.	Oui mais à affiner au stade du dossier de consultation des entreprises
Accompagnement de la trame noire par une gestion de l'éclairage public adaptée respectant au mieux la faune locale tout en assurant une sécurisation du site – **candélabres uniquement le long des voiries.**	Oui mais en partie à ce stade - Etude d'éclairement à préciser avec l'aménageur et de gestionnaire.
Préservation de la structuration des sols pour la faune et la flore du sol : mesure principale présentée dans le mémoire en réponse = *« il ne sera pas utilisé de toiles de paillage synthétiques dans les aménagements paysagers créés …, Il sera donc privilégié la mise en œuvre d'un paillage d'humus ou à défaut, d'un paillage biodégradable »*	Oui mais en partie à ce stade : ✓ Encadrer l'imperméabilisation des sols sur les lots – A définir dans le dossier de réalisation / CPAUPE, ✓ Pas de toiles de paillage synthétique : OK



Trame noire – Autorisation Env.



Rappel des mesures ERC présentées dans l'étude d'impact



Principales mesures d'évitement :

- Zones humides et abords préservées - gestion différenciée – fauchage tardif
- Reliquats de haies bocagères existantes préservés et intégrés à la trame verte du projet

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

- Protection des milieux humides durant la phase de viabilisation - clôture
- Accompagnement de la trame verte par la création de nouveaux linéaires bocagés– environ 1700 ml au total
- Espace végétalisé géré sous la forme de prairie à fauche tardive.
- Création de taillis boisé
- Mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales aérienne privilégiée
- Zone de rétention des eaux pluviales paysagères
- Accompagnement de la trame viaire par des plantations d'alignement

Principales mesures de compensation :

- Encadrement des futures constructions par le biais du cahier des recommandations architecturales et paysagères (choix de matériaux, couleurs, haies bocagères sur les limites parcellaires, ...)

Thématique du patrimoine culturel et archéologique

Mesures issues de l'étude d'impact et/ou de l'autorisation environnementale	Objectif atteint dans le plan d'aménagement du dossier de réalisation
Saisine des services de la DRAC et réalisation d'un diagnostic préventif si nécessaire	Oui – Diagnostic préalable réalisé en 2019 par l'INRAP. Et le site ne présente plus de contrainte archéologique.
Durant la phase travaux, il est demandé d'informer les services de la DRAC de toute découverte fortuite conformément aux dispositions de la Loi du 27 septembre 1941.	A préciser si nécessaire au stade de la phase de viabilisation

Thématique des déplacements

Mesures issues de l'étude d'impact et/ou de l'autorisation environnementale	Objectif atteint dans le plan d'aménagement du dossier de réalisation
Stationnement : La ZAC sera équipée de places de stationnement suffisantes adaptées aux activités futures, y compris pour les visites occasionnelles. Le maitre d'ouvrage a privilégié la mise en œuvre de stationnements mutualisés sur le site,	Oui mais en partie à ce stade : ✓ Surface réservée pour les stationnements mutualisés réduite à ce stade – tronçon Nord uniquement le long de la voirie principale.
Autres modes de déplacements : Mise en œuvre de cheminements doux denses et en sites propres le long de la voirie principale mais aussi, sur le pourtour du projet en lien avec les cheminements existants (Normand'Innov et tronçon sur RD300 – entrée de Saint-Georges-des-Groseilliers),	Oui
Mise en œuvre d'un site multimodal à l'échelle du projet et à proximité de la zone d'activités existante intégrant : une aire de covoiturage et d'autopartage, des stationnements vélos sécurisés, des bornes de recharge électrique et la mise en œuvre d'un arrêt de bus le long de la RD300,	Oui
Voiries : Les aménagements prévus dans le cadre du projet ont pris en considération le trafic lié au service de collecte des déchets. Les voiries internes au projet seront aménagées de façon à limiter les vitesses de circulation.	Oui
Giratoire : Dans un souci de sécuriser les flux routiers et de réduire la vitesse sur la RD300 au Nord du site, un giratoire sera aménagé sur cette rue permettant une connexion sécurisée avec notre projet, la zone d'activités existantes mais aussi pour gérer les flux routiers entre Caligny et Saint-Georges.	Oui
Interdictions de tourner : une interdiction physique de tourne-à-gauche en accès ou en sortie du branchement sur la nouvelle rocade sera mis en œuvre pour éviter toute situation dangereuse et répondre aux exigences du Conseil Départemental. Cette interdiction de tourner se traduira par la mise en œuvre d'une bande centrale de non-franchissement.	Oui mais à affiner au stade du dossier de consultation des entreprises avec le Conseil Départemental de l'Orne.

Rappel des mesures ERC présentées dans l'étude d'impact



Thématique du milieu humain

Mesures issues de l'étude d'impact et/ou de l'autorisation environnementale	Objectif atteint dans le plan d'aménagement du dossier de réalisation
Aménagement proposé prenant en considération les habitations existantes les plus proches (à l'Est du projet) : création d'un merlon paysager de 3 mètres de hauteur sur la frange Est du projet, zones végétalisées sur les pourtours du projet et au sein de la ZAC, voirie interne éloignée des constructions existantes, encadrement des futures constructions par des contraintes paysagères, incitations à l'utilisation des déplacements alternatifs.	Oui mais en partie à ce stade pour le volet : ✓ Encadrement des futures constructions, / CPAUPE ✓ Incitation aux déplacements alternatifs.
Durant la phase chantier : élaboration d'un Cahier des Clauses Techniques Particulières des entreprises dans une perspective de "chantier à nuisances réduites" afin de limiter les impacts environnementaux et humains incluant la prise en compte des riverains, tri des déchets, utilisation de matériel et d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur relative aux objets bruyants,	Oui mais à affiner au stade du dossier de consultation des entreprises
Concernant les émissions de polluants et les nuisances sonores : vitesse de circulation réduite dans la ZAC et sur la RD300, interdiction de brûler les déchets à l'air libre dans la ZAC, etc.	Oui mais en partie à ce stade pour le volet : ✓ Encadrement des interdictions à l'intérieur de la ZAC à préciser.
L'acquisition des terrains sera réalisée à l'amiable par le maitre d'ouvrage, ou à défaut elle fera l'objet d'une expropriation dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique.	Oui – les acquisitions sont réalisées à ce jour.
Volet agricole : L'exploitation concernée par l'impact permanent sur l'activité agricole sera, au minimum, indemnisée pour la perte d'une partie de leur Surface Utile selon le protocole d'éviction destiné à réparer les préjudices subis par les exploitations évincées en vigueur et applicable dans l'Orne. Des compensations au titre de l'étude sur les compensations collectives sont aussi envisagées, celles-ci portent sur un ensemble de mesures visant des actions envisagées sur une périmètre élargi. Le porteur de projet souhaite maintenir au maximum l'activité agricole au sein de la zone jusqu'à l'édification des constructions des différents porteurs de projets sous la forme d'occupation agricole précaire.	Oui mais en partie à ce stade pour le volet : ✓ Condition de continuité de l'activité agricole jusqu'à l'arrivée des premières entreprises à préciser.



Principales mesures d'évitement :

Volets agricole et humain – parcelles en culture, initialement étudiées, non retenues dans le périmètre opérationnel – préservation de l'activité agricole & éloignement de l'urbanisation par rapport au hameau de Hoguet

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Volet humain – Mise en œuvre d'un merlon végétalisé de 3 ml de hauteur en frange Est du site.

Volet humain – Renforcement de la haie bocagère en franges Nord et Nord-Ouest du site.

Volet humain – Traitement paysagé des franges Sud-Est et Sud du projet.

Volet humain – Implantation des accès et de la voirie principale éloignés des habitations existantes

Principales mesures de compensation :

Volet agricole – Terrains proposés aux exploitants sous la forme d'une occupation précaire jusqu'au commencement de la viabilisation du site .

Rappel des mesures ERC présentées dans l'étude d'impact

Thématique de l'énergie – climat - air

Mesures issues de l'étude d'impact et/ou de l'autorisation environnementale	Objectif atteint dans le plan d'aménagement du dossier de réalisation
Garantir la possibilité de venir avec un mode de déplacements alternatifs à la voiture individuelle sur le site à partir du centre-ville (mise en place d'arrêt bus à proximité qui pourra présenter à terme un cadencement plus important, prolongement des cheminements doux en lien avec les arrêts de bus et la zone d'activités actuelle).	Oui mais en partie à ce stade pour le volet : ✓ Cadencement des bus à préciser en fonction des futurs usagers,
Vis-à-vis des espaces verts, le projet laisse une part importante aux espaces végétalisés sur domaine public ou privatif – haie bocagère créée, espace à végétalisé imposant des boisements sur les limites de lots, merlon planté, ouvrage de rétention et abords végétalisés, valorisation des abords de la Vère. Ces espaces sont donc là encore des zones favorables au captage du CO2.	Oui
Les futurs acquéreurs auront la possibilité d'implanter des énergies renouvelables et de nombreux projets y seront contraints réglementairement. Ils pourront se faire accompagner par le Conseil en Energie Partagé (CEP) de Flers-Agglomération mis en œuvre dans les phases amonts des projets de constructions, notamment vis-à-vis des conceptions de bâtiments (orientation, conception bioclimatique, éclairage naturel, ...) mais aussi vis-à-vis du recours aux énergies renouvelables (solaire, bois, ...).	Oui mais en partie à ce stade pour le volet : ✓ Accompagnement possible par le Conseil en Energie Partagé de FA à préciser.
L'intervention sur le terrain est réduite grâce à une volonté de limitation des terrassements, déblais et remblais. Concernant les matériaux, un des objectifs est de réutiliser dans la mesure du possible des matériaux sur site notamment pour le merlon à créer en frange Est.	Oui mais en partie à ce stade pour le volet : ✓ Gestion des terrassements à préciser : réflexion globale, imposition sur les parcelles, ...
Intégration de l'enjeu consommation énergétique dans les choix d'éclairage sur la zone.	Oui



Principales mesures d'évitement :

Captage du CO2 - Préservation du patrimoine végétal existant présentant le plus d'intérêt environnemental ainsi que pour le captage du CO2. Haie bocagère et abords de la Vère

Principales mesures de réduction et/ou d'accompagnement :

Déplacement alternatif favorisé – cheminements doux en site propre en lien avec le site multimodal et la zone existante

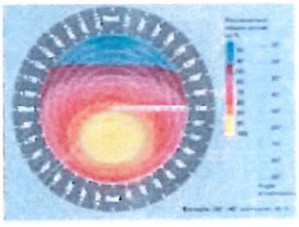
Mise en place d'un site multimodal pour les déplacements alternatifs à la voiture individuelle

Consommation énergie : mise en œuvre de candélabres peu consommateurs d'énergie de type LED et uniquement aux endroits stratégiques – voirie principal + intervention sur la zone la plus réduite possible lors de la viabilisation – voirie optimisée + utilisation de déblais sur site favorisé. Réalisation d'une voirie secondaire uniquement si nécessaire + anticipation de parkings mutualisés pour les entreprises si les besoins sont réels.

Captage du CO2 – Mise en place de nouveaux espaces végétalisés (espace public et privé) favorable au captage du CO2. Haie bocagère, merlon planté, boisements, ...

Consommation énergie : Orientation Sud - possibilité d'accompagnement des porteurs de projet par le Conseil en Energie Partagé de Flers-Agglomération aussi bien vis-à-vis de la conception des bâtiments ainsi que le recours aux énergies renouvelables (solaire, bois)

Rappel des mesures ERC présentées dans l'étude d'impact



Les mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation issues de l'étude d'impact et du dossier d'autorisation environnementale sont globalement bien reprises dans le dossier de réalisation. Ainsi, celui-ci qui n'emportent pas de modifications substantielles au projet initialement envisagé qui pourraient justifier la nécessité d'actualiser l'étude d'impact initiale.

Toutefois, au stade du dossier de réalisation, plusieurs pistes d'amélioration ont été étudiées afin d'ancrer pleinement le projet dans un aménagement durable, plus résilient, **intégrant notamment les fondements de la loi Climat et Résilience promulguée en août 2021.**

Le tableau suivant reprend thématique par thématique, l'avancement de la bonne prise en considération des facteurs environnementaux définis dans les études environnementales au stade du dossier de réalisation et le curseur souhaité, par le porteur de projet, sur les ambitions affichées pour aller au-delà des premiers engagements pris en matière d'aménagement durable.



Respect, au stade du dossier de réalisation, des engagements pris dans le dossier de création : étude d'impact & autorisation environnementale



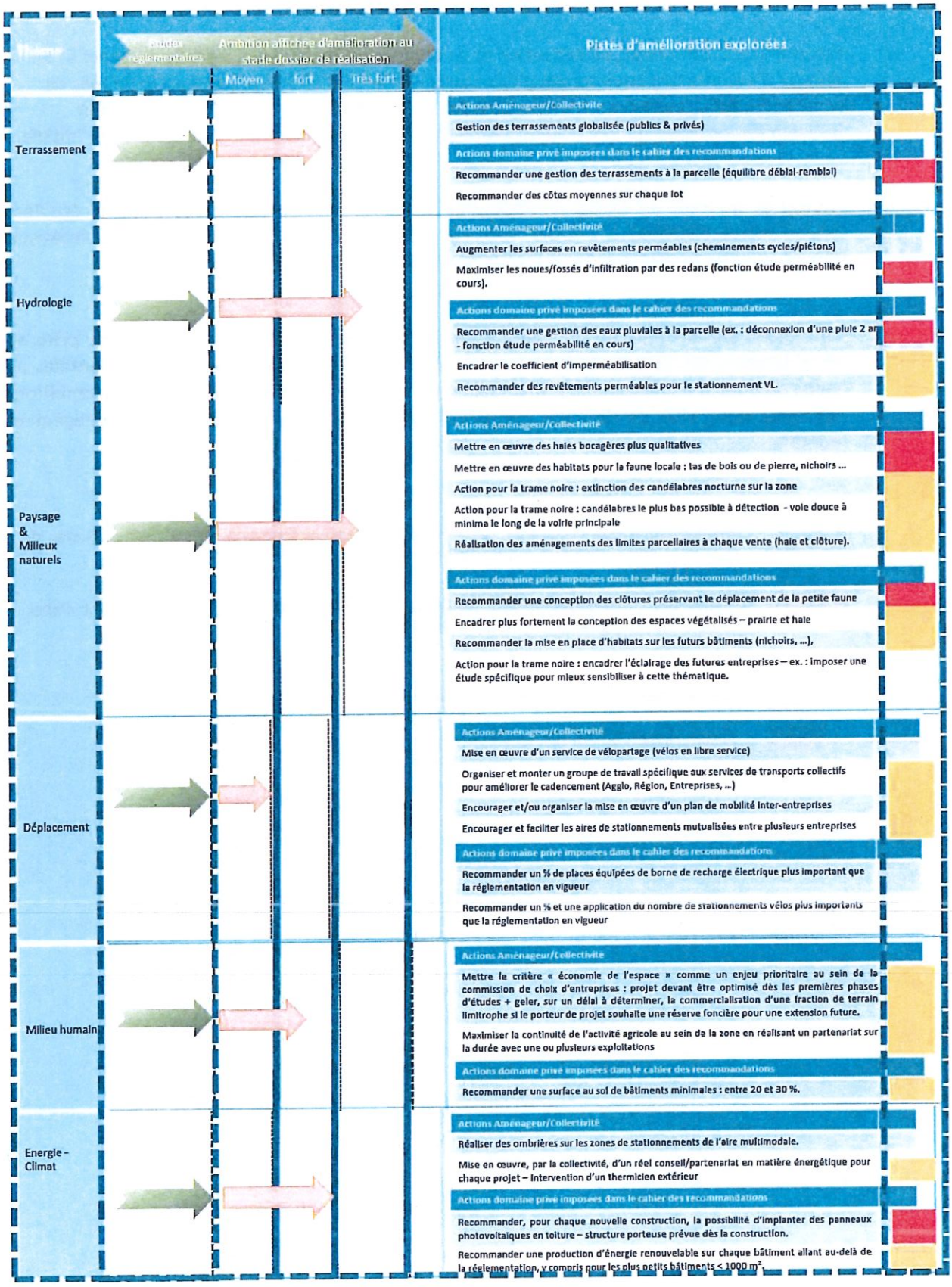
Thématique où des actions sont retenues ou ambitionnées (à l'étude) permettant d'aller au-delà des engagements pris dans les études initiales



Action d'ores et déjà retenue à ce stade



Action restant à l'étude à ce stade


Thème
Ambition affichée d'amélioration au stade dossier de réalisation
Moyen
fort
Très fort
Pistes d'amélioration explorées
Terrassement
Actions Aménageur/Collectivité
Gestion des terrassements globalisée (publics & privés)
Actions domaine privé imposées dans le cahier des recommandations
Recommander une gestion des terrassements à la parcelle (équilibre déblai-remblai)
Recommander des côtes moyennes sur chaque lot
Hydrologie
Actions Aménageur/Collectivité
Augmenter les surfaces en revêtements perméables (cheminements cycles/piétons)
Maximiser les noues/fossés d'infiltration par des redans (fonction étude perméabilité en cours).
Actions domaine privé imposées dans le cahier des recommandations
Recommander une gestion des eaux pluviales à la parcelle (ex. : déconnexion d'une pluie 2 an - fonction étude perméabilité en cours)
Encadrer le coefficient d'imperméabilisation
Recommander des revêtements perméables pour le stationnement VL.
Paysage & Milieux naturels
Actions Aménageur/Collectivité
Mettre en œuvre des haies bocagères plus qualitatives
Mettre en œuvre des habitats pour la faune locale : tas de bois ou de pierre, nichoirs ...
Action pour la trame noire : extinction des candélabres nocturne sur la zone
Action pour la trame noire : candélabres le plus bas possible à détection - voie douce à minima le long de la voirie principale
Réalisation des aménagements des limites parcellaires à chaque vente (haie et clôture).
Actions domaine privé imposées dans le cahier des recommandations
Recommander une conception des clôtures préservant le déplacement de la petite faune
Encadrer plus fortement la conception des espaces végétalisés – prairie et haie
Recommander la mise en place d'habitats sur les futurs bâtiments (nichoirs, ...),
Action pour la trame noire : encadrer l'éclairage des futures entreprises – ex. : imposer une étude spécifique pour mieux sensibiliser à cette thématique.
Déplacement
Actions Aménageur/Collectivité
Mise en œuvre d'un service de vélopartage (vélos en libre service)
Organiser et monter un groupe de travail spécifique aux services de transports collectifs pour améliorer le cadencement (Agglo, Région, Entreprises, ...)
Encourager et/ou organiser la mise en œuvre d'un plan de mobilité inter-entreprises
Encourager et faciliter les aires de stationnements mutualisées entre plusieurs entreprises
Actions domaine privé imposées dans le cahier des recommandations
Recommander un % de places équipées de borne de recharge électrique plus important que la réglementation en vigueur
Recommander un % et une application du nombre de stationnements vélos plus importants que la réglementation en vigueur
Milieu humain
Actions Aménageur/Collectivité
Mettre le critère « économie de l'espace » comme un enjeu prioritaire au sein de la commission de choix d'entreprises : projet devant être optimisé dès les premières phases d'études + geler, sur un délai à déterminer, la commercialisation d'une fraction de terrain limitrophe si le porteur de projet souhaite une réserve foncière pour une extension future.
Maximiser la continuité de l'activité agricole au sein de la zone en réalisant un partenariat sur la durée avec une ou plusieurs exploitations
Actions domaine privé imposées dans le cahier des recommandations
Recommander une surface au sol de bâtiments minimales : entre 20 et 30 %.
Energie - Climat
Actions Aménageur/Collectivité
Réaliser des ombrières sur les zones de stationnements de l'aire multimodale.
Mise en œuvre, par la collectivité, d'un réel conseil/partenariat en matière énergétique pour chaque projet – intervention d'un thermicien extérieur
Actions domaine privé imposées dans le cahier des recommandations
Recommander, pour chaque nouvelle construction, la possibilité d'implanter des panneaux photovoltaïques en toiture – structure porteuse prévue dès la construction.
Recommander une production d'énergie renouvelable sur chaque bâtiment allant au-delà de la réglementation, y compris pour les plus petits bâtiments < 1000 m²

➔ Conclusion

Par sa nature et son ampleur, ce projet de ZAC de Normand'Innov2 est un atout majeur **pour le Syndicat Mixte, pour Flers Agglo** ainsi qu'à plus large échelle, pour le territoire des **Collines de Normandie**.

Les objectifs fixés visent, par la production d'une offre foncière économique diversifiée et bien ciblée, d'assurer un dynamisme économique et de conforter et renforcer l'attractivité du territoire.

La procédure de ZAC permet en effet la mise en œuvre d'un projet urbain global, cohérent, progressif et concerté.

Par la volonté d'aménager qualitativement les espaces publics, le maitre d'ouvrage souhaite créer une synergie avec les futures entreprises qui viendront s'implanter sur la zone pour créer, dans le prolongement du parc d'activités existant qui présente déjà une ambition environnementale marquée, un nouvel espace à vocation économique tourné sur les enjeux de demain qui intègre la composante environnementale comme un élément incontournable.

2. Programme des équipements publics à réaliser dans la zone

2.1. PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

Les équipements publics à réaliser dans le cadre de la mise en œuvre de la Z.A.C. NORMAND'INNOV 2 sont principalement les aménagements de viabilité et d'accès de la zone. Ceux-ci se composent des éléments suivants :

2.1.1. Voiries et espaces publics

- ✓ Giratoire sur la RD 300 avec connexion à l'axe principal de Normand'Innov 1;
- ✓ Branches d'entrée / sortie sur la RD 924 (contournement Nord-Ouest de Flers)
- ✓ Voie de desserte interne à la ZAC comportant trois petits giratoires permettant le découpage ultérieur des ilots par une voirie secondaire sécurisée;
- ✓ Eléments de signalisation, de jalonnement et le mobilier urbain associés aux voies d'accès ;
- ✓ Dans le périmètre de la ZAC, liaisons piéton cycles « Nord Sud », en continuité des cheminements existants ;
- ✓ Réalisation de chemins spécifiques d'entretien ;
- ✓ En tranches conditionnelles : réalisation d'un pôle intermodal au Nord, et parkings mutualisés le long de l'axe principal.

2.1.2. Ouvrage d'assainissement, de gestion des eaux et réseaux souples

- ✓ Ouvrages d'assainissement (eaux usées), ainsi que le raccordement aux réseaux primaires existants ;
- ✓ Ouvrage et système de gestion des eaux pluviales permettant collecte, rétention, dépollution, par canalisations, noues et bassins, ainsi que la protection de la Vallée de la Vère par un traitement de finition ;
- ✓ Réseau de raccordement des ouvrages d'adduction en eau potable et de défense incendie aux réseaux existants ;
- ✓ Extension et raccordement des réseaux électriques "moyenne et basse tension" et réalisation du ou des transformateurs nécessaires ;
- ✓ Réseaux de télécommunication (génie civil) ;
- ✓ Réseau d'éclairage public des voiries nouvelles et des pistes piétons cycles ;
- ✓ Extension et raccordement du réseau gaz.

2.1.3. Aménagements paysagers

- ✓ Mise en œuvre d'un merlon planté sur la frange Est de l'opération
- ✓ Espaces verts d'accompagnement le long du réseau viaire principal
- ✓ Reconstitution et renforcement du bocage périphérique et transversal
- ✓ Aménagement de l'ensemble des espaces verts publics, boisements, taillis, vergers, etc.

2.2. Maîtrise d'ouvrage, gestion et financement des équipements publics

DESIGNATION	MAITRE D'OUVRAGE	GESTIONNAIRE	FINANCEMENT
Réalisation des voiries de desserte interne de la ZAC	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation du giratoire d'accès sur la RD 300 et des branches d'entrée sortie sur la voie de contournement Nord	Aménageur	CD 61 Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation de la voie piétons/cycles le long de la RD 300, dans le périmètre de la ZAC, et divers aménagements liés	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Pôle intermodal comprenant arrêt de transports en commun, recharges électrique auto et vélo, abris vélos et potentiel autopartage.	Aménageur	Syndicat Mixte Flers Agglo	Opération d'aménagement : 100%
Aménagement du merlon, des espaces verts publics	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation des ouvrages d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales) raccordés aux réseaux existants	Aménageur	Flers Agglo	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation et raccordement des ouvrages d'adduction en eau potable et de défense incendie aux réseaux existants	Aménageur	Flers Agglo	Opération d'aménagement : 100%
Extension et raccordement des réseaux électriques "haute/moyenne tension" à l'extérieur du périmètre de la ZAC	ENEDIS	ENEDIS	Prise en charge par ENEDIS
Extension et raccordement des réseaux électriques "haute/moyenne tension", à l'intérieur du périmètre de la ZAC	Aménageur	ENEDIS	Prise en charge partielle par ENEDIS Reste à charge financé à 100% par l'opération
Réalisation des réseaux électriques "basse tension"	Aménageur	ENEDIS	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation du génie civil des réseaux de télécommunication	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Pose des câbles nécessaires à l'exploitation des réseaux de télécommunication	Opérateur des télécoms	Opérateur des télécoms	Opérateur des télécoms
Réalisation du réseau d'éclairage public des voiries nouvelles, à l'intérieur de la ZAC	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation du réseau gaz	GRDF	GRDF	Prise en charge partielle par l'aménageur Reste à charge financé à 100% par GRDF
Espaces verts publics	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%

3. Programme global des constructions à réaliser dans la zone

3.1. Programme global des constructions

La ZAC, à vocation principale d'activités, accueillera des constructions diverses d'activité et d'équipement.

La Surface de plancher maximale (anciennement « surface hors œuvre nette S.H.O.N. ») autorisée de ces constructions, et qui sera distribuée entre les preneurs de lots est fixée à 146 000 m2.

3.2. Modes d'attribution

En application de l'article L. 311-6 du Code de l'urbanisme, Il sera annexé à l'acte de vente de chaque terrain un cahier des charges de cession de terrain (C.C.C.T.) précisant notamment la surface de plancher cédée et la construction autorisée sur le terrain.

4. Modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement échelonnées dans le temps

4.1. Bilan financier prévisionnel de la ZAC

4.1.1. Dépenses

Maîtrise foncière

Ce poste concerne les acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la ZAC, il englobe les frais d'archéologie préventive ainsi que les frais d'acte.

Le montant prévisionnel de ce poste s'élève à 1 446 120 € HT.

Études

Les études concernent principalement les études réalisées par des prestataires extérieurs comme les relevés topographiques, les analyses géotechniques et d'autres études nécessaires en cours de commercialisation.

Le montant prévisionnel des études est de 149 938 € HT.

Honoraires techniques

Ce poste de dépenses prévoit les prestations de géomètre de ZAC, les frais de conseil juridique, les études de maîtrise d'œuvre urbaine des infrastructures, la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Ce poste intègre également les missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage portant sur le développement durable. Enfin, les honoraires des prestations d'architecte conseil de la ZAC y sont également intégrés.

Le montant prévisionnel des honoraires techniques est de 717 106 € HT.

Travaux

Ce poste de dépenses concerne l'ensemble des travaux nécessaires à l'aménagement de la ZAC (mise en état des sols, viabilité, réseaux divers, aménagement paysagers, frais de raccordement des concessionnaires, etc.).

Le développement du projet de ZAC engendre une certaine prudence liée aux aléas de la commercialisation des programmes immobiliers. Par conséquent, le bilan intègre donc un poste général de révision et d'aléas.

Le montant prévisionnel de ce poste est de 8 777 205 € HT.

Frais divers

Le bilan intègre également un poste de frais divers pour des prestations annexes (frais d'appels d'offres, constats d'huissiers, etc.).

Le montant prévisionnel est de 72 938 € HT.

Commercialisation / communication

Ce poste comprend les frais de communications qui seront mis en œuvre pour promouvoir la commercialisation des lots de la ZAC et informer les habitants de l'avancement du projet et de l'organisation des travaux.

Le montant prévisionnel est de 318 601 € HT.

Charges de gestion et rémunération société

Le développement de l'opération impose l'engagement des frais inhérents au pilotage de l'opération par l'aménageur (frais de maîtrise d'ouvrage). Des charges de gestion correspondant à la gestion patrimoniale du site, à l'entretien des terrains non encore cédés et aux impôts fonciers et taxes sur l'ensemble de la durée de l'opération sont également intégrés au bilan.

Cela engendre donc des frais de gestion et de rémunération estimés à 1 042 121 € HT.

Frais financiers

Le poste des frais financiers correspond au remboursement des intérêts d'emprunt.

En complément des intérêts liés à la mobilisation des fonds propres nécessaires à l'équilibre de la trésorerie sont imputés.

Cela engendre donc des frais de financiers estimés à 341 001 €.

Le montant total des dépenses est estimé à 12 865 030 € HT.

4.1.2. Recettes

Cession de terrains

Le montant total prévisionnel des cessions de charges foncières sur les 20 ans de la concession est de 5 465 030 € HT.

Subventions

Le montant total prévisionnel des subventions (au titre du DSIL et du FNADT) est de 1 400 000 € HT.

Participations

Une participation dite d'équilibre de l'opération versée par le concédant est prévue pour un montant de 6 000 000 €.

Considérant la nature de la concession d'aménagement « sans transfert de risque vers l'aménageur », l'ensemble des incidences financières tant en dépenses qu'en recettes affecteront le montant de cette participation en plus-value ou en moins-value.

Le montant total des recettes est donc estimé à 12 865 030 € HT.

4.2. Echéancier prévisionnel de la ZAC

ZAC NORMAND'INNOV 2 - CALIGNY	BILAN INITIAL ZA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
DÉPENSES H.T.	12 865 030 €	1 825 017 €	6 167 625 €	1 164 755 €	70 843 €	125 635 €	871 317 €	765 546 €	559 545 €	58 754 €	58 382 €
1 Acquisitions	1 446 120 €	1 446 120 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
2 Etudes	149 938 €	75 950 €	35 600 €	1 500 €	18 190 €	1 000 €	6 247 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €
3 Honoraires	717 106 €	176 003 €	304 339 €	136 502 €	5 867 €	5 867 €	5 867 €	5 867 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €
4 Travaux	8 777 205 €	- €	5 514 493 €	879 064 €	- €	65 187 €	698 946 €	688 661 €	480 384 €	5 000 €	5 000 €
5 Frais divers	391 539 €	35 664 €	28 500 €	9 550 €	4 400 €	10 400 €	4 400 €	4 400 €	10 400 €	4 400 €	4 400 €
6 Charges de gestion	264 693 €	6 533 €	6 533 €	6 533 €	6 533 €	6 495 €	6 469 €	12 080 €	11 979 €	11 928 €	11 860 €
7 Rémunération société	777 428 €	68 831 €	247 358 €	102 192 €	7 850 €	10 116 €	124 274 €	29 904 €	27 785 €	11 158 €	11 205 €
8 Frais financiers	341 001 €	15 915 €	30 802 €	29 414 €	28 004 €	26 570 €	25 114 €	23 634 €	22 130 €	20 603 €	19 050 €
RECETTES H.T.	12 865 030 €	3 000 000 €	3 000 000 €	1 400 000 €	151 915 €	151 915 €	2 236 980 €	- €	151 915 €	238 663 €	238 663 €
1 Cessions	5 465 030 €	- €	- €	- €	151 915 €	151 915 €	2 236 980 €	- €	151 915 €	238 663 €	238 663 €
2 Subventions	1 400 000 €	- €	- €	1 400 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
3 Participations	6 000 000 €	3 000 000 €	3 000 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
4 Produits de gestion	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
5 Produits financiers	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
SOLDE EXERCICE	- 0 €	1 174 983 €	3 167 675 €	235 245 €	81 072 €	26 280 €	1 365 663 €	765 546 €	407 630 €	179 909 €	180 281 €

ZAC NORMAND'INNOV 2 - CALIGNY	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	BILAN FINAL ZA
	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
DÉPENSES H.T.	58 382 €	61 897 €	40 375 €	56 673 €	58 973 €	440 189 €	45 264 €	42 777 €	41 034 €	32 106 €	378 877 €	12 865 030 €
1 Acquisitions	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	1 446 120 €
2 Etudes	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	450 €	- €	- €	149 937 €
3 Honoraires	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	13 595 €	717 106 €
4 Travaux	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	20 000 €	382 691 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	2 780 €	8 777 205 €
5 Frais divers	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	10 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	229 425 €	391 539 €
6 Charges de gestion	11 860 €	11 819 €	7 251 €	7 206 €	7 127 €	7 100 €	7 074 €	7 025 €	6 924 €	6 875 €	109 349 €	264 693 €
7 Rémunération société	11 205 €	17 533 €	988 €	20 159 €	7 993 €	23 426 €	12 727 €	12 674 €	12 697 €	7 260 €	21 297 €	777 428 €
8 Frais financiers	19 050 €	17 473 €	15 870 €	14 241 €	12 586 €	10 905 €	9 196 €	7 460 €	5 696 €	3 904 €	2 432 €	341 001 €
RECETTES H.T.	238 663 €	390 578 €	- €	457 700 €	151 915 €	151 915 €	279 680 €	279 680 €	279 680 €	151 915 €	151 915 €	12 865 030 €
1 Cessions	238 663 €	390 578 €	- €	457 700 €	151 915 €	151 915 €	279 680 €	279 680 €	279 680 €	151 915 €	151 915 €	5 465 030 €
2 Subventions	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	1 400 000 €
3 Participations	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	6 000 000 €
4 Produits de gestion	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
5 Produits financiers	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
SOLDE EXERCICE	180 281 €	328 687 €	40 375 €	401 027 €	92 942 €	- 288 274 €	234 416 €	237 453 €	238 646 €	119 809 €	226 962 €	0 €

5. Annexes

5.1. Arrêté de dérogation à l'urbanisation limitée lié à l'absence de SCoT

PRÉFET
DE L'ORNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires

Dossier suivi par
Mme Lise DEWULF
Chargée de mission planification
02 33 98 40 83
ddt-cpp-pgee@orne.gouv.fr

Alençon, le 27 AVR. 2020

Madame la Présidente,

Dans le cadre du projet de création de la ZAC Normand'Innov, vous avez fait une demande de dérogation à l'urbanisation limitée par courrier en date du 18 octobre, arrivé dans mes services le 29 octobre 2019.

Par courrier du 1er avril dernier, vous sollicitez une attestation précisant la suite donnée à cette demande.

Conformément à l'article R.142-2 du code de l'urbanisme, l'arrêté préfectoral accordant ou refusant cette dérogation ne vous étant pas parvenu dans le délai de 4 mois suivant la date de la saisine, soit au plus tard le 29 février 2020, la dérogation à l'urbanisation limitée est réputée vous avoir été accordée.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'assurance de ma considération distinguée.

La Préfète,

Françoise TAHÉRI

Madame Sophie GAUGAIN
Présidente du Syndicat Mixte Normand'Innov

5.2. Arrêté portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive et conclusion du Préfet de la région Normandie

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION NORMANDIE

Arrêté n° 28-2019-374 du 21 JUIN 2019
portant prescription et attribution d'un diagnostic d'archéologie préventive

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ,

Vu l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et des fouilles archéologiques ,

Vu l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

Vu l'arrêté n° SGAR/19.076 du 23 avril 2019 portant délégation de signature générale d'activités du Préfet de région au Directeur régional des affaires culturelles de Normandie ;

Vu le dossier relatif au projet « ZAC Normand'Innov2 localisé à CALIGNY(61) » transmis par FLERS AGGLO reçu en préfecture de région, Service régional de l'archéologie, le 24 mai 2019 ;

Vu la demande anticipée de prescription d'archéologie préventive présentée par FLERS AGGLO pour le projet « ZAC Normand'Innov2 » reçue en préfecture de région, Service régional de l'archéologie, le 24 mai 2019 ;

Considérant que le projet se situe à proximité d'occupations datées du Néolithique et de l'Age du bronze mises au jour en 2006 lors d'un diagnostic d'archéologie préventive ;

Considérant que les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique : ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

Considérant que l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP) est le seul opérateur habilité à réaliser un diagnostic sur le territoire concerné par le projet d'aménagement susvisé.

ARRÊTE

Article 1 - Une opération de diagnostic archéologique est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet « ZAC Normand'Innov2 », sis en :

RÉGION : NORMANDIE
- DEPARTEMENT : ORNE
  COMMUNE : CALIGNY
  Lieudit ou adresse : ZAC Normand'Innov2
  Cadastre : Section : ZM, Parcelles : 11p, 12, 13
  Section : ZN, Parcelles : 22, 23, 24p, 90p

Réalisé par : FLERS AGGLO

L'emprise soumise au diagnostic, d'une superficie de **355 800 m²**, est figurée sur le document graphique annexé au présent arrêté.

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

Article 2 - La réalisation de l'opération de diagnostic prescrite par le présent arrêté est attribuée à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

Article 3 - L'opérateur ainsi désigné soumettra un projet d'intervention élaboré sur la base des objectifs scientifiques et des principes méthodologiques définis par le présent arrêté.

Article 4 - Objectifs scientifiques

Le diagnostic doit permettre de préciser la nature, la datation, la chronologie, l'extension et la puissance stratigraphique des structures archéologiques conservées.

Il doit fournir les informations nécessaires pour décider ou non de la réalisation d'une fouille archéologique et de ses modalités techniques.

Article 5 - Principes méthodologiques

La stratigraphie générale du site devra être reconnue grâce à la réalisation de sondages profonds à des emplacements définis en accord avec l'aménageur. Si nécessaire, le responsable d'opération pourra faire appel à l'avis d'un géomorphologue.

Le diagnostic devra être réalisé par ouverture de sondages en tranchée, avec le cas échéant réalisation de « fenêtres » de décapage à l'emplacement des structures archéologiques présentant une concentration ou une extension particulière. Le maillage d'espacement des tranchées pourra être réduit à l'emplacement de ces zones pour en définir l'extension.

Le responsable d'opération aura recours à une méthode d'échantillonnage des structures archéologiques, en pratiquant une vidange raisonnée et leur relevé systématique, ainsi qu'un relevé de la stratigraphie rencontrée, sous forme de dessins, fiches et photographies.

Les données archéologiques seront enregistrées selon les modalités classiques (plans, relevés, photographies). Le rapport devra comporter, outre les éléments requis pour le RFO, une étude (description, comptage et dessin) et un inventaire du mobilier récolté et des structures archéologiques rencontrées.

Article 6 - Responsable scientifique
La désignation du responsable scientifique du diagnostic fera l'objet d'un arrêté ultérieur.

Article 7 - Le directeur régional des affaires culturelles, est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à FLERS AGGLO et à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

Copie à la mairie de Caligny.

Fait à CAEN, le 21 JUIN 2019

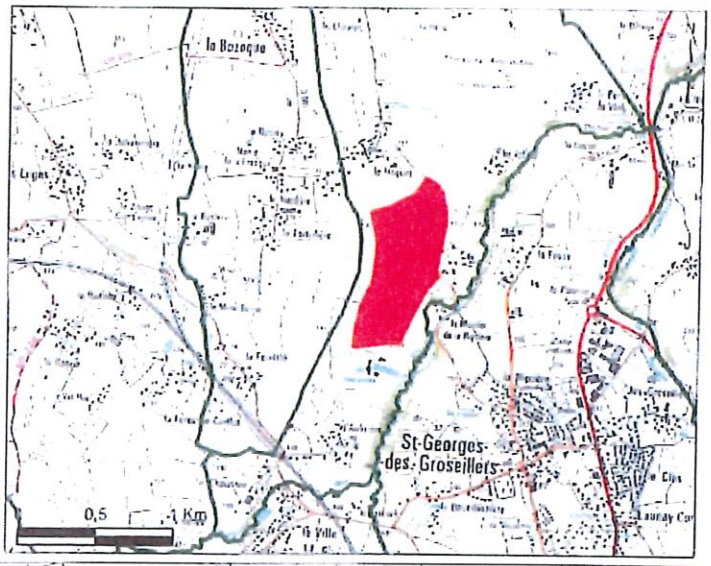
Pour le Préfet de la région Normandie,
et par délégation,
Le directeur régional des affaires culturelles,

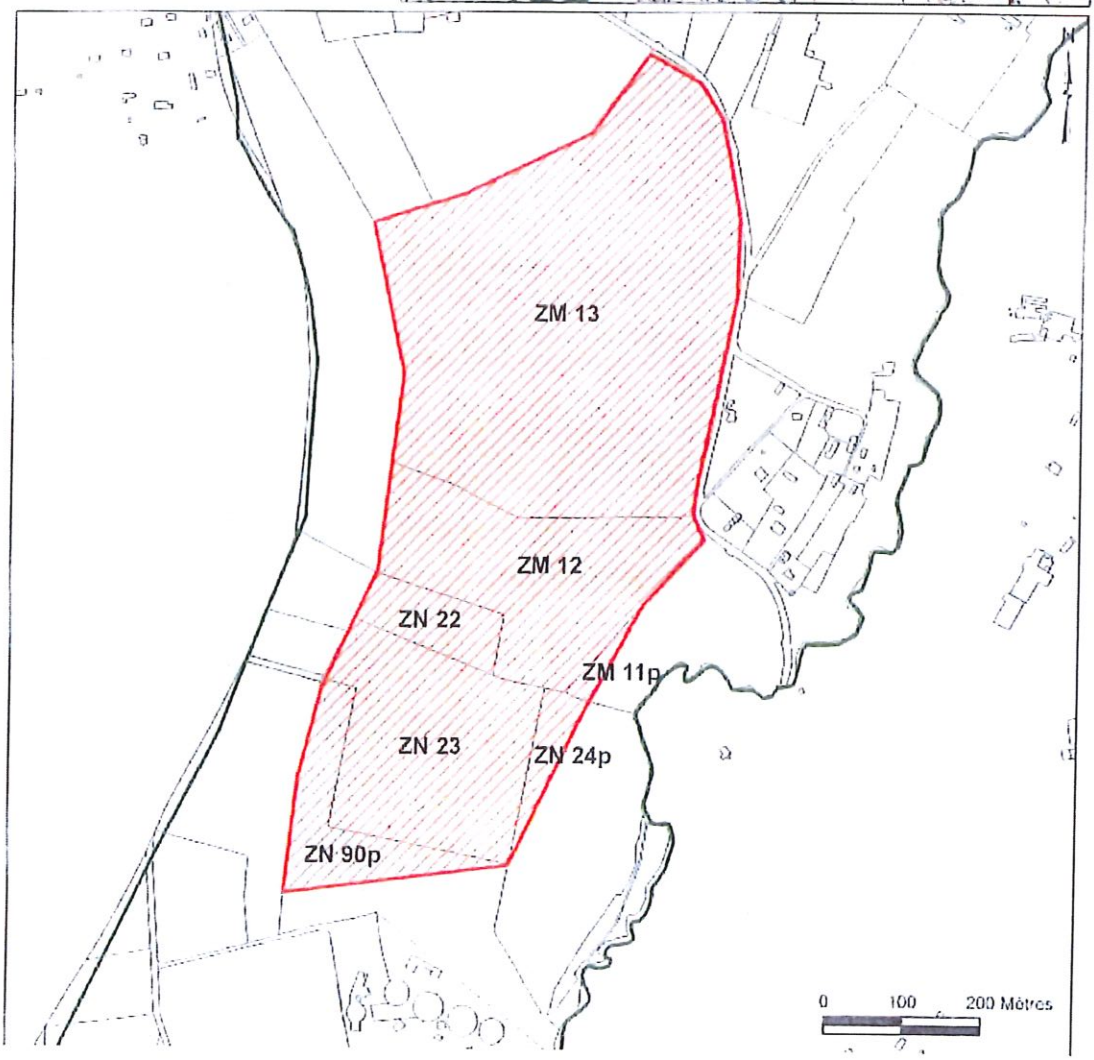
Jean-Paul OLLIVIER

CALIGNY (61)

Extension du "CIRIAM"

emprise de la prescription de diagnostic





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION NORMANDIE

FLERS AGGLO
COURRIER ARRIVÉ

Direction régionale des affaires culturelles

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par :
Sophie QUÉVILLON
02 31 38 39 04

sophie.quevillon@culture.gouv.fr

Références : CP0610701900005-12

Syndicat Mixte Normand'Innov

41 Rue de la Boule

61100 FLERS

CAEN, le 29 MAI 2020

Objet : Réception du rapport de diagnostic
Références : CALIGNY (ORNE), ZAC Normand'Innov2
CP0610701900005
Arrêté n° 28-2019-374 du 21 juin 2019 portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive
P.J. : Un rapport

Madame, Monsieur,

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai reçu le 27 mai 2020 le rapport de l'opération de diagnostic d'archéologie préventive prescrite par l'arrêté du 21 juin 2019 et réalisée par l' INRAP - Direction interrégionale Grand-Ouest.

Au vu des résultats de cette opération, je suis d'ores et déjà en mesure de vous informer que le terrain concerné ne donnera lieu à aucune prescription postérieure. Le terrain est donc libéré de toute contrainte au titre de l'archéologie préventive.

Je vous rappelle toutefois qu'en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques vous avez l'obligation d'en faire la déclaration immédiate auprès du maire de la commune concernée conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine, et je vous remercie d'en informer mes services

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet de la région Normandie,
Le directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation,
Le conservateur régional adjoint de l'archéologie,

Cyrille BILLARD

Arrivé: 042816 CAUGRAMDJEAN
Réception rapport de diagnostic Caligny - ZAC
Reçu: 09/06/2020 AGGLOSIAM
Rep : 09/07/2020 VILLEMAIRE
AGGLOIDAT

Service régional de l'archéologie
13 bis Rue Saint-Ouen 14052 CAEN CEDEX 4
Téléphone 02 31 38 39 19 - Télécopie 02 31 23 84 65
http://www.culture.gouv.fr Drac-NORMANDIE

5.3. Avis de l'Autorité Environnementale

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie sur le dossier de déclaration d'utilité publique (DUP) de la zone d'aménagement concerté (Zac) « Normand'Innov 2 » sur la commune de Caligny, et sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Flers Agglo (61)

N° 2020-3826
Accusé de réception de l'autorité environnementale : 26 octobre 2020

http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 26 octobre 2020 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie par la présidente du syndicat mixte Normand'Innov et par la préfète de l'Orne dans le cadre d'une procédure commune, pour avis sur le dossier de déclaration d'utilité publique de la zone d'aménagement concerté « Normand'Innov 2 » sur la commune de Caligny, et sur la mise en compatibilité du PLUi de Flers Agglo (Orne).

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe), réunie le 21 janvier 2021 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base de travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

Cet avis est émis collégialement par l'ensemble des membres délibérants présents : *Marie-Claire BOZONNET, Corinne ETAIX, Noël JOUTEUR, Olivier MAQUAIRE et Sophie RAOUS.*

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 3 septembre 2020[1] chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Il en est de même pour les plans et documents ayant une incidence notable sur l'environnement énumérés à l'article R. 122-17 du code de l'environnement.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Concernant les plans et programmes, cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et du plan et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

1 Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html

SYNTHÈSE DE L'AVIS

L'autorité environnementale a été saisie le 26 octobre 2020 pour avis sur le projet de déclaration d'utilité publique (DUP) préalable à la création de la zone d'aménagement concerté (Zac) « Normand'Innov 2 » par la présidente du syndicat mixte Normand'Innov et par la préfète de l'Orne. Le dossier porte également sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Flers Agglo ; l'évaluation environnementale est menée dans une démarche commune et le présent avis porte sur les deux volets. L'objectif du projet est de poursuivre l'aménagement du parc Normand'Innov existant, qui arrive bientôt à saturation. Sur une emprise d'environ 40 hectares, le projet entend poursuivre l'accueil d'entreprises innovantes.

L'étude d'impact présentée contient les éléments attendus et est de bonne qualité. L'état initial du secteur est bien détaillé, de même que les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser (ERC) les impacts du projet sur l'environnement.

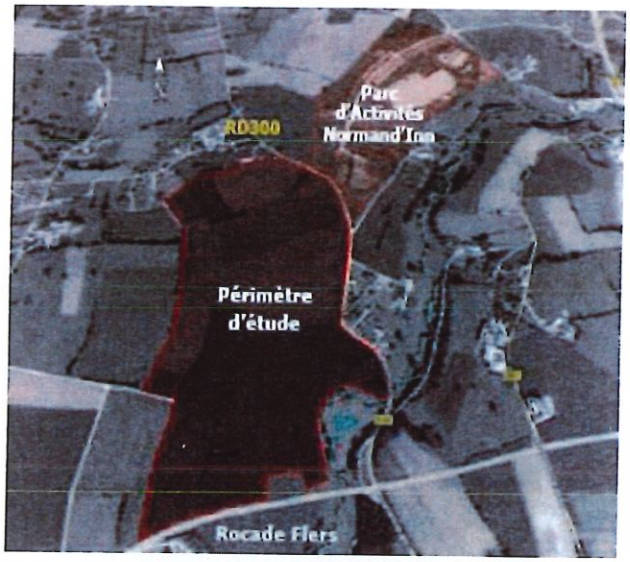
Néanmoins, le projet, dont le périmètre nécessiterait d'être reprécisé (intégration des travaux de confortement de réseaux d'eaux usées, bretelle de raccordement à la rocade), est consommateur d'espaces. Ainsi, il serait indispensable de démontrer davantage les besoins, à court et moyen terme, des entreprises et les modalités d'utilisation optimum de la surface qui sera consommée.

Sur le volet relatif à la mise en compatibilité du PLUi, il apparaît nécessaire de s'assurer de la cohérence du projet avec les objectifs initiaux du PLUi traduits dans le projet d'aménagement et de développement durables (PADD), tant sous l'angle du développement économique que sous celui de la préservation des terres agricoles. La compatibilité avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) et plus globalement avec les objectifs nationaux de réduction de consommation d'espaces mérite également d'être étayée et renforcée.

Cartes de localisation du projet et du périmètre de l'étude (source : dossier et géoportail)







AVIS DÉTAILLÉ

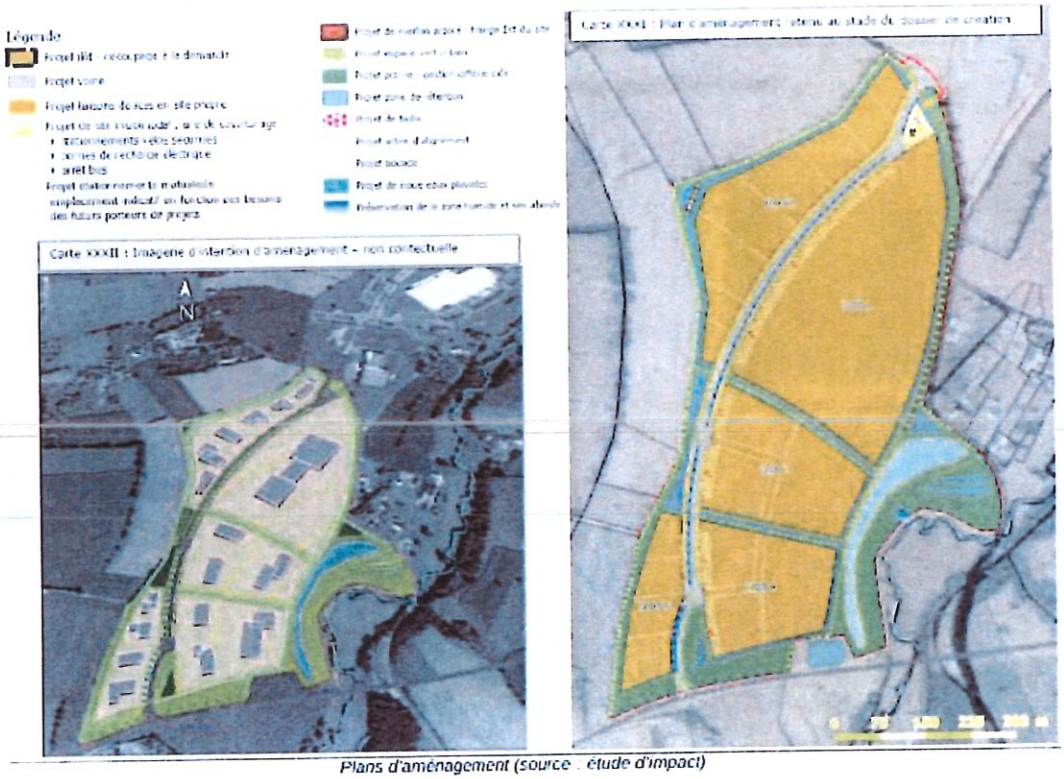
1 - Présentation du projet et de son contexte

Le projet consiste en la création d'une zone d'activités dénommée « Normand'Innov 2 » sur la commune de Caligny (841 habitants en 2015) dans l'Orne, à proximité de Flers, dans le prolongement de la zone d'activités Normand'Innov existante.

Normand'Innov est un pôle économique d'excellence créé en 2005, appelé auparavant Ciriam (Campus industriel de recherche et d'innovation appliquée aux matériaux), qui regroupe plusieurs organismes d'envergure nationale et internationale et qui emploie environ 1500 salariés. Au regard des demandes des entreprises, il apparaît que le parc d'activités existant, d'une surface de 61 hectares (47 en prenant en compte une partie rendue à des entreprises agricoles sur 14 hectares) sera bientôt à saturation. Afin d'anticiper les besoins futurs et de faire profiter des effets de synergies d'autres entreprises spécialisées dans les technologies de pointe, le syndicat mixte « Normand Innov », qui gère le parc d'activités, a engagé des études en 2013 pour réaliser une extension de ce parc. L'objectif affiché est donc de « *permettre le développement de projets industriels innovants dans un cadre de travail de qualité (paysage de campagne de bocage) et à la pointe des technologies* » (p. 114).

Le périmètre d'étude porte sur 55 hectares, mais l'extension retenue pour le parc est de 40 hectares environ. L'aménagement est prévu sous le régime de la zone d'aménagement concerté (Zac), qui permettra à terme de commercialiser 26 hectares de terrains pour de l'activité de bureaux, services et industries, avec une vocation particulière pour le développement d'entreprises innovantes.

Le maître d'ouvrage précise que ce projet est identifié par l'État, dans le cadre du programme national « territoires d'industrie », parmi les 66 nouveaux sites industriels « clés en main » pour permettre d'attirer de nouveaux investisseurs et relocaliser.



Plans d'aménagement (source : étude d'impact)

2 - Cadre réglementaire

2.1. Procédures relatives au projet

Le projet de zone d'activités est soumis à évaluation environnementale systématique du fait que sa superficie, en tant qu'opération d'aménagement, est supérieure à 10 hectares. Le présent avis est donné dans le cadre du dossier de déclaration d'utilité publique préalable à la création de la Zac. La procédure de Zac a été décidée par les élus pour permettre la maîtrise foncière et celle du développement urbain.

La déclaration d'utilité publique (DUP) est une procédure administrative qui permet de réaliser une opération d'aménagement sur des terrains privés, précisément pour cause d'utilité publique, en permettant de procéder aux expropriations nécessaires. Le maître d'ouvrage est déjà propriétaire de la majorité des terrains (environ 30 hectares, soit 74 %) mais des emprises foncières restent à maîtriser pour que le projet puisse être mené à bien. Cette procédure nécessite une enquête parcellaire qui s'adresse aux propriétaires des biens à acquérir.

Lorsque le document d'urbanisme ne permet pas le projet, il est possible de procéder simultanément à une déclaration d'utilité publique du projet et à la mise en compatibilité du document d'urbanisme avec le projet, afin de permettre sa réalisation et d'intégrer la cessibilité des biens privés nécessaires à sa réalisation. Ainsi, en application des dispositions prévues par les articles L. 153-54 à L. 153-59 du code de l'urbanisme (CU), le PLUi de Flers Agglo, approuvé le 18 décembre 2014, dont les dispositions réglementaires ne permettent pas en l'état la réalisation du projet envisagé, nécessite d'être mis en compatibilité. Pour mémoire, ce PLUi a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en 2014 (compétence du préfet de département à l'époque). Il est à noter que le territoire de Flers n'est pas couvert par un SCot (schéma de cohérence territoriale).

Dans le PLUi, le secteur prévu pour l'extension du parc d'activités Normand'Innov est classé en zone agricole (A) et naturelle protégée (Np). Les évolutions nécessaires consistent en la réduction de la zone « A » et en la création de zones désignées « 1AUZn » (zone d'urbanisation immédiate à vocation d'activités économiques, le « n » désignant Normand'Innov) sur 35 hectares et N (naturelle) sur 4,1 hectares. Un secteur zoné Np sera maintenu sur 0,8 hectare au niveau de la vallée de la Vère.

En application de l'article L. 300-6 (alinéa VI) du code de l'urbanisme, le parc Normand'Innov 2 étant susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement, les dispositions nécessaires pour mettre en compatibilité les documents d'urbanisme doivent également faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Afin de mener les démarches d'évaluation environnementale, celle relative au projet Normand'Innov 2 d'une part, celle relative à la mise en compatibilité du PLUi d'autre part, une procédure d'évaluation environnementale commune a été mise en œuvre comme prévu par les articles L. 122-14 et R. 122-27 du code de l'environnement. Dès lors, une procédure commune de participation du public est organisée. L'enquête publique porte donc à la fois sur le projet et la mise en compatibilité du PLUi. La déclaration d'utilité publique du projet emportera approbation des nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme intercommunal.

Selon le maître d'ouvrage, le projet relève par ailleurs du régime d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, prévu aux articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement. Le dossier loi sur l'eau est intégré au dossier d'autorisation environnementale.

Enfin, le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, il doit également 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* » (article L. 300-1 CU). Cette étude, dite « étude EnR », est jointe au dossier transmis à l'autorité environnementale.

Compte tenu de ses incidences sur l'économie agricole, le projet nécessite la mise en place de mesures compensatoires visant à corriger ses effets négatifs par des actions positives favorables au secteur agricole. À cet effet, la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 prévoit la réalisation d'une étude d'impact sur l'économie agricole, notamment pour les projets soumis de façon systématique à évaluation environnementale. Compte tenu de la surface des parcelles exploitées (> à 5 ha), le projet est concerné par la réalisation d'une telle étude dont le contenu est précisé par l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime. Cette étude est jointe en annexe de l'étude d'impact.

C'est dans ce cadre de la DUP et de la mise en compatibilité du PLUi que l'étude d'impact, objet du présent avis, a été transmise conjointement par la présidente du syndicat mixte Norman'Innov et par la préfète de l'Orne à l'autorité environnementale qui en a accusé réception le 26 octobre 2020.

L'évaluation environnementale constitue une démarche visant à intégrer la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration du projet ou du plan. Cette démarche trouve sa traduction écrite dans l'étude d'impact du projet et dans le rapport sur les incidences environnementales pour le document d'urbanisme.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet et par le document d'urbanisme. S'agissant d'une procédure commune, l'autorité environnementale, consultée sur les incidences environnementales du projet, ainsi que sur celles liées à la mise compatibilité du document d'urbanisme, rend un avis unique. Il est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal).

Cet avis n'est ni favorable, ni défavorable, ne porte pas sur l'opportunité du projet ou du plan et il est distinct de la décision d'autorisation. Il a pour objet d'aider à l'amélioration du projet et/ou du plan et de favoriser la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet et ce plan. Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, il est inséré dans les dossiers soumis à consultation du public.

Enfin, conformément à l'article L. 122-1.VI du même code, le maître d'ouvrage met à disposition du public « *la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19* ».

3 - Contexte environnemental du projet

La commune de Caligny est située au nord du département de l'Orne, à la limite du Calvados, à environ 5 km de Flers et 40 km de Caen. Elle compte 841 habitants (donnée 2015) et fait partie de l'agglomération de Flers. Le site d'implantation du projet se trouve dans la partie sud de la commune, entre la zone Normand'Innov existante et la future rocade de Flers. La zone résidentielle du bourg de la commune de La Bazoque et le hameau du Hoguet sont relativement proches, au nord-ouest de la zone.

Le site du projet est constitué d'espaces à dominante agricole. Il est relativement éloigné des sites Natura 2000[2] les plus proches, à savoir le « *Bassin de la Druance* » et la « *Vallée de l'Orne et ses affluents* », situés respectivement à 8 et 8,3 km. En revanche, la partie sud-est du projet, sur une surface de 3,1 hectares, est incluse dans la Znieff[3] de type II « *Bassin du Noireau* », par ailleurs en lien avec la Znieff de type I « *Haut Bassin du Noireau* » située à environ 1,4 km. Les enjeux de biodiversité sont donc importants. La vallée de la Vère constitue également un secteur d'enjeu prioritaire en termes de biodiversité, du fait des milieux existants à préserver (zones humides). Le reste du secteur de projet n'est pas identifié comme réservoir ou corridor écologique par le schéma régional de cohérence écologique de Basse-Normandie (SRCE[4]). Il s'agit de parcelles dominées par des cultures, caractérisées par des espèces composant la biodiversité du quotidien.

Concernant la topographie, le point le plus haut du site se trouve au nord-est à 198 m d'altitude, le point le plus bas étant quant à lui situé au sud-est à 178 m. Le terrain est situé sur deux bassins versants, avec une ligne de crête orientée sud-ouest / nord-est. La partie nord-ouest est en légère pente régulière de 2,8 % vers le ruisseau du Doinus (affluent du Noireau) alors que la partie sud-est est plus prononcée avec une pente à 4 % vers la Vère. La gestion des eaux pluviales et des eaux domestiques doit s'inscrire dans le cadre du respect des orientations du Sdage (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) Seine-Normandie[5] et du Sage (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) Orne moyenne, approuvé par arrêté préfectoral du 12 février 2013.

2 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

3 Znieff : l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

4 Le SRCE est intégré désormais dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires – Sraddet de Normandie

5 Le Sdage Seine Normandie 2016-2020, approuvé le 5 novembre 2015 et entré en vigueur le 1er janvier 2016, a été annulé par décision du tribunal administratif de Caen du 19 décembre 2018.

4 - Analyse de la qualité des documents

Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Ce contenu doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à 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 et la santé humaine. Dans le cas présent, elle contient également le contenu relatif à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU, en application des articles. R. 122-20 et R. 122-27 du code de l'environnement.

Le dossier transmis à l'autorité environnementale comprend les éléments suivants :

- dossier de demande d'autorisation environnementale contenant en particulier : demande d'autorisation environnementale, étude d'impact valant rapport sur les incidences environnementales de la mise en compatibilité du PLU, atlas des mesures ERC, résumé non technique ;
- dossier DUP : dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique valant mise en compatibilité du PLUi de Flers Agglo, dossier d'enquête parcellaire, bilan de la concertation, étude d'impact ;
- dossier des délibérations.

Le dossier transmis à l'autorité environnementale est globalement de bonne qualité : il est bien rédigé, clair et documenté. Les mémentos des enjeux à prendre en compte (p. 54 et suivantes) et de l'état initial de l'environnement (p. 108 et suivantes), sous forme de tableaux synthétiques, sont particulièrement pratiques. En revanche, il serait utile de compléter la légende du plan d'aménagement car certains figurés comme les pointillés n'ont pas de correspondance (p. 125) même si on les retrouve sur la carte des mesures ERC du volet paysager et naturel (p. 160). Le plan des mesures ERC autour de la zone humide (p. 154) est peu lisible, mais il est également fourni, à une échelle plus appropriée, dans l'atlas cartographique des mesures compensatoires joint au dossier d'autorisation environnementale, vers lequel il serait utile de faire un renvoi.

- **Le résumé non technique** de l'étude d'impact (le dossier transmis comprend également un résumé non technique du dossier d'autorisation environnementale) est complet, clair et pédagogique avec ses nombreuses illustrations. Il répond ainsi à son objectif d'être un document facilement compréhensible et utile au public, notamment au moment de l'enquête publique.

- **L'analyse de l'état initial de l'environnement** reprend l'ensemble des composantes de l'environnement attendues, de manière suffisamment détaillée. Certaines thématiques comme les risques, mais également les inventaires, comme les Znieff, figurent ailleurs dans le dossier, dans la partie relative au cadrage préalable du projet. L'inventaire faune-flore a fait l'objet de multiples passages sur le terrain en mai, juin et août 2015, puis en 2017 et 2018, sans toutefois que soient fournies les dates précises pour ces deux dernières années. L'autorité environnementale rappelle qu'il est important de préciser les dates et les méthodes d'inventaire retenues afin de permettre d'apprécier la qualité de l'état des lieux, indispensable à une bonne évaluation environnementale. Le dossier met toutefois en évidence les différentes espèces observées sur le site et les enjeux associés à leur préservation, et propose également des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts. Par ailleurs, l'inventaire aurait gagné à être complété par l'analyse d'indicateurs relatifs à la diversité biologique des sols[6]. Concernant le volet paysager, l'étude d'impact précise, en s'appuyant notamment sur des photographies, les caractéristiques du territoire (p. 77 et suivantes). Elle indique que « *la zone ne présente pas un paysage très attractif et qualitatif* ». Concernant les zones humides, il serait nécessaire d'ajouter la carte issue de l'inventaire Carmen (disponible sur le site internet de la Dreal Normandie) ainsi que le plan de zonage du PLUi pour permettre d'apprécier la pertinence de la délimitation de la zone humide identifiée sur le terrain.

- **Le choix du scénario retenu**

La genèse du projet, lié à l'historique du parc d'activités existant, est bien expliquée dans le rapport (p. 115 et suivantes). S'il est mentionné que le projet répond à des « *demandes avérées des entreprises dans un contexte de très faible disponibilité foncière* » (p. 116), il apparaît toutefois nécessaire de préciser la nature et la quantification de ces demandes. (cf recommandation partie 4.1 du présent avis). De même, il serait nécessaire de justifier davantage l'intérêt général du projet ayant conduit à la mise en œuvre de la procédure de déclaration d'utilité publique. Les scénarios alternatifs sont quant à eux bien présentés (p. 139 et suivantes), de même que les variantes, avec avantages et inconvénients de chacun et de chacune. Sont également présentées les opportunités étudiées, notamment l'utilisation des zones d'activités existantes, aboutissant au choix du positionnement de Normand'Innov 2 en continuité du premier parc.

6 Cf profil environnemental de Normandie.

- **L'analyse des incidences du projet sur l'environnement** est de bonne qualité : les impacts permanents et temporaires sont bien décrits, ainsi que les mesures prises pour les éviter-réduire-compenser, y compris pendant la phase chantier. L'estimation de leur coût et leur suivi sont également précisés dans le dossier. L'analyse semble complète sur les diverses thématiques étudiées : biodiversité, circulation routière, paysage par exemple. Des cartes spécifiques à chacune des thématiques permettent de localiser les mesures ERC ; un tableau synthétique (mémento p. 182 et suivantes) les récapitule. La démarche « éviter-réduire-compenser » a donc bien été mise en œuvre, et ce dès la conception du projet puisque sur les 55 hectares étudiés, 40 hectares ont été retenus pour éviter de compromettre des reliquats de bocage au nord et nord-ouest de la zone d'étude, ainsi que la zone humide au sud-est.

Concernant en revanche le document d'urbanisme, il conviendrait de compléter l'analyse des incidences de la mise en compatibilité vis-à-vis du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLUi de 2014 au sujet de l'équilibre de la préservation des espaces naturels et agricoles (cf. recommandation partie 5.1 du présent avis)

- L'analyse spécifique relative aux **effets cumulés** est présente (p. 179) et intègre quatre projets identifiés qui concernent l'aménagement foncier lié à la rocade de Flers et des activités économiques au sein du parc existant de Normand'Innov. Toutefois, au-delà du cadre réglementaire de la définition des effets cumulés au sens de l'article R. 122-5-5e[7] du code de l'environnement, l'étude d'impact aurait dû évaluer, dans le cadre d'un périmètre d'étude du projet suffisamment large, les éventuels effets cumulés avec d'autres projets prévus sur le territoire.

- En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une **évaluation des incidences Natura 2000.** Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés à environ 8 et 8,3 km du projet, à savoir la zone spéciale de conservation FR2500118 « *Bassin de la Druance* » et la zone spéciale de conservation FR250091 « *Vallée de l'Orne et ses affluents* ». Le rapport conclut que le projet et la mise en compatibilité du PLU ne sont pas en mesure d'impacter significativement des sites Natura 2000. L'analyse, qui fait part de l'éloignement des sites et de l'absence de liens écologiques avec le projet, apparaît proportionnée aux enjeux.

5 - Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité. Elles portent sur les thématiques identifiées « à fort enjeu » par l'autorité environnementale compte tenu du contexte environnemental et de la nature du projet.

5.1. La consommation d'espace, le sol et l'activité agricole

Le projet

L'autorité environnementale rappelle les enjeux liés à la consommation des sols. En Normandie, la progression de l'artificialisation des sols a été, ces dernières années, presque cinq fois supérieure à la croissance démographique[8].

L'étalement urbain et l'artificialisation des sols, en détruisant et en morcelant les espaces naturels, agricoles et forestiers, contribuent directement à la dégradation du fonctionnement des écosystèmes et à l'érosion de la biodiversité. Présenté le 4 juillet 2018, le plan biodiversité vise à renforcer l'action de la France pour la préservation de la biodiversité et à mobiliser des leviers pour la restaurer lorsqu'elle est dégradée, notamment en limitant la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette à terme.

La Zac Normand'Innov 2 est un projet d'envergure puisqu'il prévoit l'urbanisation d'environ 40 hectares. Dans un souci d'économie d'espace, le maître d'ouvrage a prévu d'adapter le foncier au plus près des besoins des futures entreprises tels qu'il les a estimés, par la réalisation d'un découpage à la demande à partir des cinq îlots retenus. Un grand îlot de 10 hectares est prévu dans la partie nord-est pour permettre l'accueil d'une implantation majeure.

7 Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : 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 susceptible d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de 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 enquête publique, ou 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.

8 Source : Direction générale des finances publiques (DGFIP), fichiers MAJIC 2011-2015. Insee, Recensement de la population 2008-2013.

Néanmoins, bien qu'une étude d'opportunité économique ait été réalisée (jointe en annexe), il apparaît indispensable de préciser la nature et la quantification des demandes des entreprises. Il est bien indiqué que les terrains de taille relativement importante (plus de six hectares) sont très peu nombreux dans l'agglomération de Flers, mais sans expliquer la nature des besoins. Il appartient aux collectivités et à l'ensemble des acteurs du territoire de veiller aux objectifs de réduction de la consommation d'espace. Ainsi, au regard de l'ampleur du projet, il conviendrait de démontrer que les 40 hectares sont dès à présent utiles. Il conviendrait également de traiter plus clairement la question de la densité, peu abordée : cibles à atteindre en termes de densité brute, densité nette, emprise au sol... indépendamment de la nature des entreprises à accueillir.

Au niveau du sol, les premières estimations prévoient le terrassement d'environ 56 000 m³ pour la viabilisation du projet. Les déblais seront réutilisés notamment pour les merlons et talus paysagers, mais un apport externe supplémentaire de 9 000 m³ de terre est prévu au global. L'étude indique que le projet a été conçu pour limiter les impacts sur les sols, en se calant autant que possible sur la topographie du site.

L'impact du projet sur l'activité agricole est réel ; pour autant, il a été anticipé par la collectivité (p. 90). Des négociations et échanges avec les exploitants agricoles concernés ont eu lieu, et aujourd'hui 74 % des terrains (30 hectares sur les 41) appartiennent à la collectivité. Une étude de mesure de compensation agricole a été réalisée, fournie en annexe (pièce G annexes de l'étude d'impact). Des mesures ont été prévues pour les trois exploitations agricoles impactées (compensation foncière ou financière).

L'autorité environnementale recommande de se placer plus résolument dans une perspective de limitation de la consommation d'espace et de l'artificialisation des sols, et ainsi de justifier davantage les besoins quantitatifs en termes de foncier en précisant les demandes des entreprises et leur séquencement dans le temps (phasage du projet). Elle recommande de définir des cibles en termes de densité afin de limiter au maximum la consommation d'espace et les impacts qui en découlent sur l'ensemble des composantes environnementales.

<u>La mise en compatibilité du PLUi</u>

La « mise en compatibilité » d'un document d'urbanisme avec un projet d'aménagement est une procédure spécifique, distincte de celle d'élaboration, de révision ou de modification. Elle permet de faire évoluer le document d'urbanisme en prenant en compte un projet d'intérêt général ou d'utilité publique, non prévu au stade de l'élaboration initiale. Ce projet est la plupart du temps imprévu, insuffisamment défini ou imposé par une autorité autre que celle qui élabore le document d'urbanisme. Le recours à la procédure de mise en compatibilité suppose que le projet ne peut attendre la prochaine élaboration ou révision, et il autorise à faire évoluer le PLU au-delà de ce que permet une simple modification pour les besoins du projet. Ainsi, le recours à cette procédure nécessite d'être pleinement justifié au regard de l'intérêt général ou de l'intérêt public du projet.

Le PLUi de Flers Agglo, approuvé le 18 décembre 2014, évoque brièvement l'extension du parc Normand'Innov dans son PADD, sans toutefois la traduire réglementairement. Le dossier de DUP (p. 78) précise que la mise en compatibilité s'inscrit dans le cadre du PADD. Néanmoins, cette analyse n'est réalisée que sous l'angle du développement économique alors qu'elle devrait prendre en compte également l'enjeu de préservation des terres agricoles et naturelles. Dans sa version arrêtée, qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en 2014, le PLUi prévoyait que 46,1 hectares au total étaient classés en zone d'urbanisation future à vocation économique. Le projet Normand'innov 2 rajoute un complément de 40 ha, ce qui revient à quasiment doubler la surface initialement ouverte.

Il convient donc de s'assurer que l'équilibre au sein du PLUi est maintenu, tant sur le développement économique que sur la préservation des espaces agricoles. Les éléments présents dans le dossier sont insuffisants sur ce point. Il en est de même sur le caractère plus ou moins urgent du projet, car le PADD évoque une extension à « moyen/long terme » du parc d'activités : compte tenu de l'ampleur du projet, le rapport devrait démontrer qu'une réflexion globale à l'échelle de la communauté de communes a été menée sur l'implantation des nouvelles zones d'activités.

Le lien avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) est abordé mais là encore uniquement sous l'angle du développement économique (p. 47-48) avec la qualification du secteur en tant que « territoire d'industrie ». Or, le Sraddet se fixe aussi comme objectif de réduire sensiblement la consommation des espaces naturels et agricoles par rapport à la période antérieure. Cet objectif prescriptif s'impose aux évolutions des SCot et des PLUi.

Il apparait donc indispensable de démontrer que la mise en compatibilité du document d'urbanisme (MECDU) concourt à cet objectif, en particulier dans le contexte actuel de recherche de sobriété foncière[9] et de « zéro artificialisation nette » à terme inscrits dans la loi biodiversité de 2018.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des impacts de la mise en compatibilité du PLUi sur les espaces naturels et agricoles, et de sa justification au regard des objectifs nationaux et régionaux qui visent à terme l'arrêt de l'artificialisation des espaces.

5.2. La biodiversité et le paysage

L'état initial faune/flore a mis en évidence la fréquentation du site du projet par l'avifaune, qui sera inévitablement perturbée lors de la phase chantier (bruit) mais aussi par la perte d'une partie de son écosystème dont les haies et la zone humide. La zone de projet est en effet un espace de reproduction pour diverses espèces d'oiseaux protégés communs dont certains sont en forte régression. De plus, en échos avec les manques évoqués concernant le diagnostic – indicateurs portant sur le fonctionnement biologique des sols –, l'artificialisation de ces 40 ha de terres agricoles est de nature à perturber également fortement la biodiversité présente dans ces sols et le rôle qu'elle joue dans l'équilibre plus global de l'écosystème. Le dossier n'indique pas quelles dispositions seront prises pour limiter le plus possible l'imperméabilisation des sols hors constructions, ni pour éviter de remanier ou de compacter les sols qui n'auront pas vocation à être construits ou imperméabilisés. Il n'indique pas non plus comment cela se traduira dans les cahiers des charges constructeurs.

Le projet prévoit cependant des mesures notables de réduction des impacts. En particulier, les haies existantes sont maintenues et renforcées, d'autres sont créées (1 700 mètres linéaires) et des larges coupures végétalisées est-ouest sont prévues pour permettre des connexions écologiques entre la partie humide à l'est et les espaces agricoles à l'ouest. D'autres aménagements et plantations (merlon planté, taillis…) permettront également, d'après le maître d'ouvrage, de diversifier le traitement végétal de la zone, créant ainsi différentes typologies d'habitats interconnectés et un esprit de bocage au plan paysager. Ces mesures visent à répondre aux enjeux identifiés dans l'état initial qui propose de préserver également des zones herbacées autour des haies, contenant des plantes herbacées sauvages, qui sont riches en insectes et graines indispensables aux oiseaux nicheurs.

Le projet est situé, pour une petite partie (partie est), en secteur de prédisposition forte à la présence de zones humides. Une étude spécifique a été menée à la fois sur les critères pédologiques et floristiques, qui a conclu à la présence d'une petite zone humide de 280 m² en bordure sud-est du site (p. 72-73). Comme indiqué précédemment, il serait utile de joindre la carte issue de l'inventaire Carmen (disponible sur le site internet de la Dreal Normandie) pour comparer la zone humide finalement identifiée avec le secteur pré-disposé plus large. Dans le plan d'aménagement, la zone humide est préservée et séparée des futurs secteurs constructibles par la zone de rétention des eaux pluviales. Le secteur concerné par la Znieff de type II « *Bassin du Noireau* » correspond aux aménagements hydrauliques et à la zone humide en partie est du projet.

Sur le plan paysager, la conception du projet a été réalisée en cohérence, urbaine et paysagère, avec le parc existant. Le projet dessine ainsi un arc de cercle ; la présence d'eau et de végétal sur le profil de voirie permet de distinguer l'aménagement de ce parc des autres zones d'activités. Les aménagements évoqués précédemment concourent à une certaine qualité paysagère, de même que la large bande végétalisée prévue au sud du projet pour favoriser l'intégration du parc depuis la nouvelle rocade. L'ensemble du site sera ainsi plus « fermé » que le paysage agricole globalement ouvert actuel. Des règles dans le règlement de la zone 1AUZn sont également prévues pour favoriser une qualité architecturale des bâtiments, sans être toutefois très précises, ce qui peut limiter leur portée opérationnelle.

L'autorité environnementale recommande de compléter le diagnostic de sols par l'analyse d'indicateurs sur la biodiversité des sols. Un suivi accompagné par un écologue pourrait appuyer cette démarche. Afin de préserver au mieux les habitats écologiques des sols, elle recommande également, sur les espaces qui ne seront pas imperméabilisés, de limiter au maximum l'atteinte à la structuration actuelle des sols qui constituent un habitat pour la faune et la flore du sol.

9 A titre d'information, un récent colloque organisé par la Dreal s'est tenu en Normandie, intitulé « *la sobriété foncière, une force pour nos territoires ; moins d'artificialisation pour une Normandie plus attractive* ». http://www.normandie-artificialisation.fr/invitation-la-sobriete-fonciere-une-force-pour-nos-a51.html r

Sans remettre en cause les efforts prévus dans le projet pour préserver la biodiversité, ces recommandations permettraient de l'ancrer davantage dans une logique de maintien des fonctionnalités écologiques des écosystèmes du territoire.

5.3. L'eau

Eau potable et eaux usées

L'analyse des impacts sur les capacités de la ressource en eau indique en préambule que les données estimées relèvent du stade d'avant-projet.

Les besoins en eau potable liés au parc d'activités sont estimés à environ 100 m³ par jour et le réseau est en capacité de répondre à ces besoins. Néanmoins, un projet de renforcement du réseau est par ailleurs prévu, ainsi, il conviendrait d'expliquer s'il a un lien direct avec le projet Normand'Innov 2. Dans ce cas, il mériterait d'être intégré au projet et nécessiterait une probable actualisation de l'étude d'impact. En cas de besoin particulier, exigé par une entreprise particulièrement consommatrice, une étude spécifique serait réalisée. Par ailleurs, il aurait été pertinent d'indiquer comment l'hypothèse de raréfaction de la ressource en eau, dans le contexte de changement climatique[10] à l'œuvre, a été pris en compte par le projet.

Concernant les eaux usées, elles seront traitées par la station d'épuration du Landis située au sud de la zone. L'évaluation des besoins n'est pas quantifiée dans la partie relative aux incidences du projet, mais quelques éléments d'information figurent dans l'état initial de l'environnement (p. 99-101) et une estimation est présente dans le dossier d'autorisation environnementale, qui prévoit 650 EH (équivalents-habitants) supplémentaires. La station est en capacité d'accueillir les eaux supplémentaires de la Zac, bien que quelques difficultés de traitement soient identifiées concernant l'azote ammoniacal. Des réflexions sont en cours par la collectivité Flers Agglo pour améliorer la qualité du traitement mais aussi pour améliorer la collecte des eaux usées. Malgré les incertitudes sur le type d'entreprises qui s'implanteront, il serait utile de disposer d'estimations plus précises, en prenant en compte les autres projets prévus (autres que ceux identifiés au titre des effets cumulés) qui relèvent de la même station d'épuration et d'offrir d'ores et déjà toutes les garanties quant au bon fonctionnement des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'étude d'impact pour préciser les capacités d'alimentation en eau potable, notamment dans un contexte de raréfaction probable de la ressource du fait du changement climatique, et celles de traitement des eaux usées en tenant compte des autres projets connus. Elle recommande également de redéfinir le périmètre de son projet et d'y inclure, le cas échéant, les travaux de renforcement de réseaux rendus nécessaires.

Eaux pluviales

La collectivité dispose d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales, mais il a été réalisé en 2014, soit antérieurement au projet Normand'Innov 2. La zone n'étant pas à urbaniser au PLUi, la collecte des eaux pluviales n'a pas été étudiée dans le cadre de ce zonage d'assainissement. L'ensemble de la gestion hydraulique du projet Normand'Innov 2 fait l'objet d'un dossier « loi sur l'eau » qui précise les techniques et mesures à mettre en œuvre. La présente étude d'impact contient les éléments principaux de ce dossier.

Le terrain initial est concerné par deux bassins versants mais les aménagements prévus permettent de récolter toutes les eaux pluviales vers le bassin versant de la Vère. Un ouvrage de rétention, d'une capacité de 9 500 m³, sera réalisé dans la partie sud-est, en amont de la vallée de la Vère. Il est dimensionné pour des pluies d'occurrence décennale *a minima*, et dispose à son exutoire de noues d'infiltration en cascades et plantées pour une décantation et une filtration supplémentaires. Il conviendrait de justifier davantage le dimensionnement de cet ouvrage, notamment dans le contexte de changement climatique conduisant, à une baisse des totaux pluviométriques mais à une probable intensification des phénomènes pluvieux. En amont de ce bassin, les eaux sont collectées dans des noues à ciel ouvert (2 900 mètres linéaires) pour freiner l'écoulement et favoriser l'infiltration. Outre les noues, les espaces végétalisés, qui représentent environ 10 hectares, permettront également de limiter le ruissellement des eaux pluviales.

10 Profil environnemental de Normandie. Le climat en Normandie.
http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20201110_profil_climat-web.pdf

5.4. Le climat

L'atténuation du changement climatique consiste à maîtriser les rejets de gaz à effet de serre (GES) et à restaurer ou maintenir les possibilités de captation du carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, mais chaque projet doit de façon individuelle concourir, à son échelle, à la non-aggravation voire à la réduction des impacts du phénomène.

Le trafic routier et les déplacements

La zone est actuellement accessible depuis la RD 300 (axe Saint-Georges-des-Groseillers – Caligny) mais une bretelle d'accès, en entrée et sortie, est prévue sur la rocade mise en service en 2018 qui borde le sud du projet. Si cette bretelle est rendue nécessaire par le projet, elle en devient un élément constitutif et nécessite d'être pleinement intégrée à l'étude d'impact. Le projet encourage donc la poursuite du développement du mode routier, ce qui n'est pas convergent avec les objectifs nationaux et internationaux. À terme (qui mériterait d'être précisé), le parc sera desservi par les transports en commun. Le plan de déplacement urbain (PDU) incite également les entreprises à mettre en place un plan de déplacement d'entreprise (PDE) pour relier au mieux les zones d'emplois et les zones d'habitat. La Zac prévoit la réalisation de parkings mutualisés selon les futurs besoins, ainsi qu'une aire de covoiturage au nord du site en lien avec le parc existant. L'augmentation du trafic paraît bien évaluée dans l'étude d'impact (p. 162), avec les limites inhérentes au fait que les entreprises qui s'implanteront sur le site ne sont pas encore connues.

Concernant les déplacements dits actifs, le PLUi, dans son volet PDU, a prévu la création de plusieurs liaisons cyclables entre le centre-ville de Flers et les autres communes de l'agglomération dont le parc d'activités Normand'Innov existant. Ces liaisons ne sont *a priori* pas encore réalisées. Le dossier ne précise pas si le volet PDU du PLUi est modifié dans le cadre de la mise en compatibilité. Un service de location de vélo électrique est également mis en œuvre par l'agglomération de Flers. Le site sera également desservi par voie piétonne à partir des cheminements doux existants. Au sein du parc d'activités, sont prévus un maillage de cheminements doux de part et d'autre de la voirie principale et des cheminements plus tournés vers les loisirs en frange est de la zone en lien avec la vallée de la Vère.

La consommation énergétique

Le secteur du bâtiment représente près de 45 % de la consommation énergétique nationale et 25 % des émissions de gaz à effet de serre (GES). La stratégie nationale bas-carbone, adoptée en novembre 2015, fixe comme objectif la réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur du bâtiment d'ici à 2030. Dans ce cadre, la loi de transition énergétique pour la croissance verte a prévu une prise en compte, dès 2018, des émissions de GES dans la définition de la performance de chaque construction neuve[11].

L'« *étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone* », obligatoire selon l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme (étude EnR), a été réalisée. Comme l'indique le porteur de projet, cette étude reste sommaire du fait que les futures entreprises qui s'implanteront sur le site ne sont pas connues. Elle analyse toutefois différentes solutions envisageables (réseau de chaleur urbain, éolien, énergies renouvelables...).

Le dossier aborde le volet énergétique en présentant notamment les normes relatives à la consommation d'énergie (p. 15). Les futures constructions seront très probablement concernées par la réglementation environnementale 2020[12] et certains bâtiments (selon leur nature) qui présenteront plus de 1 000 m² d'emprise au sol devront intégrer 30 % de surface de toiture végétalisées ou équipées de panneaux solaires, conformément à la loi énergie-climat du 8 novembre 2019. La Zac s'appuie donc sur la réglementation, sans imposer davantage d'objectifs de réduction des consommations énergétiques.

L'étude indique que les impacts sur le climat peuvent être considérés comme non significatifs. L'augmentation de la consommation d'énergie (chauffage, éclairage, transport) et ses impacts sur les émissions de CO2 et de polluants dans l'air est soulignée, mais des mesures sont prévues pour les atténuer (espaces végétalisés, utilisation de LED pour l'éclairage, énergies renouvelables possibles...). La vulnérabilité du projet au changement climatique est également évoquée (p. 165).

11 La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 prévoit également d'améliorer la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs en visant la promotion des bâtiments à énergie positive ou à haute performance environnementale. Les dispositions de cette loi, complétées par celles de la loi « énergie climat » du 8 novembre 2019, ont été codifiées notamment à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.

12 Réglementation environnementale 2020 : elle s'appliquera aux bâtiments neufs et fixe comme objectif que toute nouvelle construction devra produire davantage d'énergie qu'elle n'en consomme (bâtiment à énergie positive et maison passive) ; le but est de diminuer l'impact sur le climat, de poursuivre l'amélioration de la performance énergétique et la baisse des consommations et de garantir aux habitants que leur logement sera adapté aux conditions climatiques.

Si le maître d'ouvrage prévoit des recommandations et des mesures pour limiter les impacts de son projet sur le climat, le projet nécessiterait d'être plus ambitieux. Des obligations paraissent indispensables pour favoriser la performance énergétique des futurs bâtiments présents dans la zone d'activités, notamment par le développement des énergies renouvelables et le bio-climatisme[13], d'autant qu'il s'agit d'un parc d'activités destiné à recevoir des entreprises dites innovantes et s'inscrivant dans une démarche volontariste et démonstrative des pouvoirs publics telle que « territoires d'industrie ».

L'autorité environnementale recommande de conforter largement le projet en matière de mobilité alternative à l'automobile, de recours aux énergies renouvelables et d'économies d'énergies dans le bâtiment pour tendre plus résolument vers une neutralité carbone du projet. Elle recommande également de bien définir le périmètre de son projet, dont la bretelle de raccordement sur la rocade pourrait constituer une des opérations et pourrait ainsi nécessiter une actualisation de l'étude d'impact.

5.5. Les risques et nuisances

Le terrain d'assiette du projet est concerné par les risques naturels. En particulier, la frange sud-est est située en zone inondable et une partie un peu plus importante est sujette aux risques de remontée de nappe. Le risque relatif aux remontées de nappe ne fait pas l'objet de mesures spécifiques, ce qu'il faudrait a *minima* justifier.

Concernant le risque d'inondation, le projet intersecte une partie de la zone rouge et orange du PPRI du Noireau et de la Vère, approuvé le 22 octobre 2012, qui s'applique en tant que servitude d'utilité publique. Le plan d'aménagement a pris en considération cet aléa puisque la zone concernée ne sera pas urbanisée.

Le projet, s'il n'est pas lui-même directement impacté, est susceptible en revanche d'engendrer une augmentation du risque d'inondation en aval, du fait de l'imperméabilisation de surfaces importantes. Le dimensionnement des mesures de gestion des eaux pluviales (cf. partie 5.3 du présent avis) mériterait ainsi d'être davantage justifié.

Le risque de retrait-gonflement des argiles (niveau d'aléa faible) est présent sur une grande partie de la zone ; il n'est pas précisé l'éventuelle prise en compte de ce risque.

Concernant les nuisances pour les riverains, l'aménagement a évité en amont la proximité avec les premières habitations du hameau du Hoguet. Des aménagements spécifiques comme les merlons ont un rôle à la fois paysager mais aussi acoustique, dont il conviendra de s'assurer de l'efficacité en phase exploitation du projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier sur le sujet des risques et nuisances en justifiant davantage le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales et en prenant davantage en compte le risque de remontées de nappe.

13 Le bioclimatisme (ou la bioclimatique suivant les ouvrages) regroupe l'ensemble des techniques et méthodes permettant une gestion plus frugale de l'énergie dans le bâtiment en tirant parti de son environnement et du climat, tout en améliorant sensiblement le confort de vie. L'architecture bioclimatique, ou bioclimatisme, recherche un équilibre entre la conception de l'habitat, son milieu (climat, environnement, etc.) et les modes et rythmes de vie des habitants.

PREAMBULE

Après examen de l'évaluation environnementale pour le dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de la Zone d'Aménagement Concerté « Normand'Innov 2 » située sur Caligny, la MRAe a remis et publié un avis délibéré n°2020-3825 daté du 21 janvier 2021.

On rappellera que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

L'avis émis par la MRAe souligne que l'étude d'impact présentée contient les éléments attendus et est de bonne qualité. L'état initial du secteur est bien détaillé, de même que les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser (ERC) les impacts du projet sur l'environnement. Toutefois, il émet plusieurs recommandations en mentionnant que l'enjeu principal identifié, par la MRAe, est l'artificialisation des sols et la justification des besoins, à court et moyen terme, des entreprises.

Cette note vise à apporter des éléments de réponse aux recommandations émises dans l'Avis pour une meilleure compréhension du public.

Nous rappelons d'abord que ce projet s'inscrit dans le cadre d'une procédure d'urbanisme de ZAC qui est, au jour de rédaction de cette note, en phase d'élaboration. Les études techniques menées dans le cadre de l'élaboration de cette procédure de ZAC sont au stade Avant-Projet-Sommaire. Des études techniques plus fines, niveau Projet, seront réalisées dans un second temps et viendront préciser l'ensemble des éléments techniques inhérent à la viabilisation de la zone (cubature, déblais, ...).

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE 4
2. CADRE RÉGLEMENTAIRE 4
3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET 4
4. ANALYSE DE LA QUALITÉ DES DOCUMENTS 4
5. ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET 5
5.1. LA CONSOMMATION D'ESPACE, LE SOL ET L'ACTIVITÉ AGRICOLE 5
5.2. LA BIODIVERSITÉ ET LE PAYSAGE 8
5.3. L'EAU 10
5.4. LE CLIMAT 11
5.5. LES RISQUES ET NUISANCES 12

1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

Aucune recommandation n'est formulée dans l'avis de la MRAe dans ce paragraphe.

2. CADRE REGLEMENTAIRE

Aucune recommandation n'est formulée dans l'avis de la MRAe dans ce paragraphe.

3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET

Aucune recommandation n'est formulée dans l'avis de la MRAe dans ce paragraphe.

4. ANALYSE DE LA QUALITE DES DOCUMENTS

Aucune recommandation n'est formulée dans l'avis de la MRAe dans ce paragraphe.

5. ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

5.1. LA CONSOMMATION D'ESPACE, LE SOL ET L'ACTIVITE AGRICOLE

L'autorité environnementale recommande de se placer plus résolument dans une perspective de limitation de la consommation d'espace et de l'artificialisation des sols, et ainsi de justifier davantage les besoins quantitatifs en termes de foncier en précisant les demandes des entreprises et leur séquencement dans le temps (phasage du projet). Elle recommande de définir des cibles en termes de densité afin de limiter au maximum la consommation d'espace et les impacts qui en découlent sur l'ensemble des composantes environnementales.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des impacts de la mise en compatibilité du PLUi sur les espaces naturels et agricoles, et de sa justification au regard des objectifs nationaux et régionaux qui visent à terme l'arrêt de l'artificialisation des espaces.

Réponse apportée par le maitre d'ouvrage sur ces recommandations.

Ce projet, stratégique pour le territoire, s'inscrit dans la volonté de conforter et développer les spécificités de son tissu industriel et donc, par ruissellement, le maintien et le développement du bassin de vie de l'Agglomération.

Il ne s'agit pas d'une zone créée pour les besoins d'entreprises connues à ce jour mais plutôt, d'un espace, implanté sur un secteur géographique très attractif et singulier économiquement, qui anticipe les futurs besoins des entreprises innovantes, pour les années à venir, qui ne pourraient pas s'implanter sur un espace économique plus commun et moins spécialisé.

Ce projet, dont les caractéristiques programmatiques, morphologiques et géographiques sont uniques sur le territoire et ne présenteront pas d'équivalences sur la prochaine décennie, vise donc à mettre en œuvre une réelle stratégie industrielle portée par l'ensemble des acteurs territoriaux sur le long terme (Syndicat, Région, Département, Agglo).

Elle vise particulièrement à éviter de se retrouver dans des situations d'urgences, et au coup par coup, lorsque des porteurs de projets industriels sollicitent les collectivités, ce qui est généralement vouée à l'échec pour les projets de cette importance.

Cette stratégie industrielle, qui s'appuie notamment sur l'étude d'opportunité économique réalisée en 2018 qui a permis de définir les atouts et faiblesses du tissu industriel du territoire, est issue d'une large concertation avec l'ensemble des acteurs (dont les acteurs industriels du territoire) et permet de prolonger et conforter la stratégie déjà mise en œuvre, depuis 2005, au travers la création du parc d'activités Normand'Innov existant.

En effet, cette stratégie d'anticipation d'offres de terrains vouées à des acteurs économiques spécialisés, a déjà montré son efficience sur le parc d'activités Normand'Innov existant puisque celui-ci n'aurait jamais pu voir le jour si les volontés politiques visant à promouvoir une industrie à la pointe, sur un territoire rural, n'avaient été mis en œuvre au préalable.

Il s'agit donc bien d'anticiper, et mettre en avant, le **développement de projets industriels innovants dans un cadre de travail de qualité (paysage de campagne de Bocage), et à la pointe des technologies, en garantissant une offre foncière adaptée et mobilisable rapidement pour les besoins à venir des entreprises et éviter ainsi leurs délocalisations en dehors du territoire.**

Normand'Innov 2, en extension de la zone Normand'Innov existante, doit permettre de renforcer le rayonnement du territoire et les synergies déjà établies en matière d'industrie, de recherche et d'enseignement tout en confortant le tissu économique déjà en place en répondant à plusieurs faiblesses et atouts identifiées comme :

- ✓ Le désenclavement de la zone existante qui est actuellement en impasse (jonction avec la rocade),
- ✓ Renforcer l'effet cluster du parc d'activité existant en apportant de nouveaux équipements, de nouvelles infrastructures et de nouvelles activités permettant de conforter et accentuer les avantages comparatifs de la zone existante à l'échelle régionale, inter-régionale ou nationale voire au-delà,
- ✓ Le besoin d'avoir une disponibilité foncière, à ce jour inexistante, offrant la possibilité de grands lots sur le territoire et disponibles « clés en main »,

- ✓ L'accompagnement de la croissance des entreprises endogènes afin d'éviter qu'elles ne connaissent des défaillances et/ou des délocalisations en dehors de l'Agglomération,
- ✓ La nécessité de renforcer l'attractivité et l'activité économique de la zone existante : maintenir une image industrielle innovante et à haute valeur ajoutée avec la possibilité d'accueillir de nouveaux acteurs économiques pouvant être en relation directe avec les activités existantes mais aussi, l'accentuation des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle, des services à la personne, d'un cadre de vie agréable, ...,

Cette opération revêt aussi des enjeux économiques dépassants le seul territoire de Flers Agglo de par les entreprises susceptibles de venir s'y implanter ainsi que celles déjà en place mais aussi, de par sa contribution liée à sa spécificité, à classer le territoire de Flers Agglo comme « Territoire d'industrie » dans le cadre de la stratégie de reconquête industrielle par les territoires, portée par le gouvernement dès 2018.

En effet, Flers Agglo et la CDC de La Vire ont signé un protocole d'accords avec l'Etat et la Région Normandie sous l'appellation « Les Collines de Normandie », il s'agit d'un des 10 sites Normands identifié pour sa forte identité et son savoir-faire industriels. Ce plan d'actions est mis en œuvre sur l'intervalle de temps 2019-2022 pour développer l'industrie du territoire et traite des thématiques suivantes : **renforcer l'attractivité ; développer les compétences ; encourager l'innovation ainsi que favoriser la simplification administrative et réglementaire avec des sites industriels dits « clés en main ».**

Le porteur de projet et Flers Agglo reste soucieux de répondre à l'enjeu, national et régional, de **lutte contre l'artificialisation des sols** sur son territoire **cependant, la zone de Normand'Innov est le seul projet économique stratégique pour la prochaine décennie** permettant de renforcer le rayonnement du territoire et les synergies déjà établies en matière d'industrie, de recherche et d'enseignement.

Celui-ci ne peut être envisagé que dans la continuité du parc existant afin de conserver et renforcer l'attractivité économique de ce pôle d'excellence qui est de plus, unique à l'échelle territoriale élargie, et qui contribue fortement au maintien du bassin de vie de l'Agglo.

Aucun autre site du territoire, y compris sur les friches urbaines, ne peut permettre de répondre aux enjeux spécifiques et besoins de ce projet économique singulier. **Toutefois, d'autres projets de reconversions urbaines sont engagés sur le territoire permettant ainsi de compenser** en partie cette extension urbaine d'un point de vu de l'artificialisation d'espaces naturels. Il **s'agit particulièrement de l'aménagement envisagé sur la zone du Plancaïon**, en plein cœur de centre-ville de Flers, qui est à ce jour dominée par des friches industrielles et dont les études réglementaires (PLUi et évaluation environnementale) ont été réalisées depuis celles de Normand'Innov 2 avec comme objectif de lancer les procédures réglementaires dans les mois à venir (concerne environ 15 ha avec une vocation mixte - économique, commerciale, loisir, habitat - dont plus de 1,50 ha d'espace de désimperméabilisation/renaturation).

Concernant l'économie de l'espace et la densité, le porteur de projet entend réaliser la commercialisation du site en adaptant le foncier au plus près des besoins des futurs porteurs de projets (découpage à la demande).

L'enjeu lié à l'optimisation du foncier disponible est pleinement intégré par le porteur de projet, ainsi que Flers Agglo, qui seront garant d'adapter au plus près des besoins, et suite à une large information et concertation avec les porteurs de projets, le futur découpage parcellaire. En effet, les acteurs du projet sont conscients que cet espace économique d'intérêt majeur, reste l'une des seules zones pouvant répondre à ce type de besoins pour la prochaine décennie et ils n'entendent pas commercialiser cet espace sans assurer une bonne maitrise de l'occupation. Aussi, plusieurs aménagements ont été retenus pour favoriser la densité au sein de la zone comme :

- ✓ L'incitation, comme cela est déjà réalisé au niveau de la zone d'activités existante, à la mise en œuvre de parkings mutualisés le long de la voirie principale. Cela permet d'optimiser le foncier et de limiter les grandes surfaces de parkings au sein des lots qui sont souvent partiellement occupées,
- ✓ La possibilité de redécouper la partie Sud-Est de la zone en plus petits lots en fonction des futures demandes avec la mise en œuvre de la voirie dite

« secondaire » qui est envisagée uniquement en phase optionnelle.

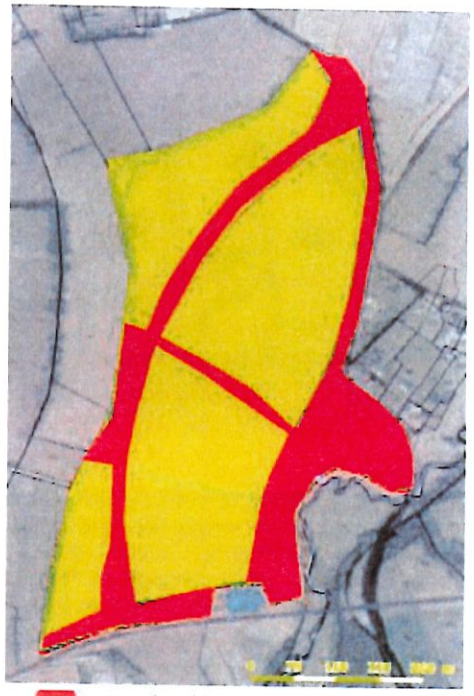
Concernant l'activité agricole présente au sein de l'opération d'extension, aucun terrain en friche permettant de recréer des terrains agricoles équivalents n'a pu être trouvé sur le territoire afin de compenser cette extension. Toutefois, plusieurs mesures ont été prises vis-à-vis de cette thématique :

- ✓ Parmi les 3 exploitations agricoles concernées par l'opération, un exploitant est parti à la retraite, une autre avait déjà fait l'objet d'une compensation foncière et, depuis la réalisation de l'étude d'impact, une convention foncière a été signée avec la dernière exploitation incluant une compensation foncière partielle.
- ✓ Le porteur de projet souhaite maintenir au maximum l'activité agricole au sein de la zone jusqu'à l'édification des constructions des différents porteurs de projets sous la forme d'occupation agricole précaire avec la SAFER signées à ce jour.

  Ainsi, un phasage prévisionnel des travaux est envisagé pour permettre de dégager le maximum de parcelles, d'un seul tenant, permettant de faciliter la mise en culture du site jusqu'à l'arrivée des premiers porteurs de projets.

  La première phase de travaux concernera donc la mise en œuvre de la voirie principale et ses abords, les ouvrages hydrauliques au point bas du site à proximité de la Vère ainsi que les aménagements paysagers en frange Est de la zone – *cf carte ci-après.*

Carte : phasage prévisionnel de la viabilisation de la zone



5.2. LA BIODIVERSITE ET LE PAYSAGE

L'autorité environnementale recommande de compléter le diagnostic de sols par l'analyse d'indicateurs sur la biodiversité des sols. Un suivi accompagné par un écologue pourrait appuyer cette démarche. Afin de préserver au mieux les habitats écologiques des sols, elle recommande également, sur les espaces qui ne seront pas imperméabilisés, de limiter au maximum l'atteinte à la structuration actuelle des sols qui constituent un habitat pour la faune et la flore du sol. Sans remettre en cause les efforts prévus dans le projet pour préserver la biodiversité, ces recommandations permettraient de l'ancrer davantage dans une logique de maintien des fonctionnalités écologiques des écosystèmes du territoire.

Réponse apportée par le maitre d'ouvrage sur cette recommandation.

Concernant la biodiversité des sols, il apparait important de rappeler que le site était dominé, jusqu'à présent, de grandes parcelles culturales conventionnelles, de type monoculture en rotation, faisant l'objet de traitements réguliers. L'utilisation de produits chimiques dans l'agriculture, tels que les pesticides et les engrais, perturbe le fragile équilibre des sols, en soutenant un type d'organisme plutôt qu'un autre, et en perturbant ses diverses fonctions, notamment sa capacité à stocker le carbone ou l'eau. Ces cultures ne font généralement que puiser des ressources dans le sol, et lorsqu'elles sont plantées successivement, elles altèrent la structure du sol et épuisent la matière organique même si, la rotation des cultures, contribue à prévenir l'accumulation d'agents pathogènes et d'espèces nuisibles et réduit la perte des éléments nutritifs des sols. Ainsi, sur une partie importante du site où l'occupation était de type monoculture, l'appauvrissant du niveau de matière organique des sols a dû provoquer une détérioration de la quantité d'aliments de tous les travailleurs qui vivent sous la terre ce qui doit limiter la densité de la vie sous terre.

Toutefois, les haies et leurs abords ainsi que l'espace prairial situé aux abords de la vallée de la Vère offrent un habitat plus stable et sont sources de nourriture pour les organismes dont la densité doit y être plus importante.

La santé des sols dépend de l'étendue des formes de vie qu'ils peuvent abriter : des bactéries aux champignons, en passant par des insectes minuscules, les lombrics (ou vers de terre) ou les taupes. Cette dernière a d'ailleurs été identifiée sur la zone dans la cadre des expertises écologiques réalisées dans le diagnostic. La concentration de biodiversité est variable et à corréler avec le type d'occupation des sols : les prairies ont une biodiversité plus riche que les autres sols, elles sont suivies des forêts, des terres cultivées et des terrains urbains.

Concernant les terres cultivées, qui couvrent la majorité de la zone à ce jour, celles-ci favorisent moins les organismes du sol. Le labour profond et régulier des sols, l'utilisation d'engrais chimiques et de pesticides, l'élimination des résidus de récolte et le recyclage insuffisant des matières organiques (comme l'application de fumier et de compost) sont autant de facteurs qui réduisent la biodiversité des sols.

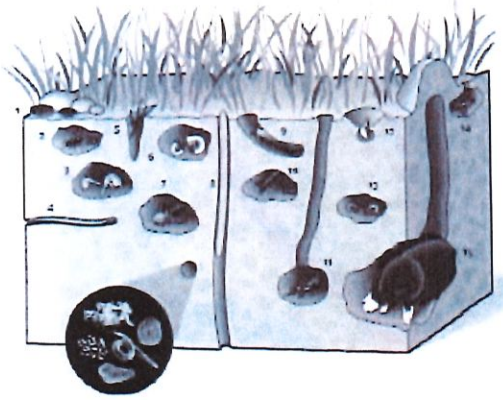


Schéma simplifié de la biodiversité des sols – source l'usine de la vie – Commission européenne – direction générale de l'environnement

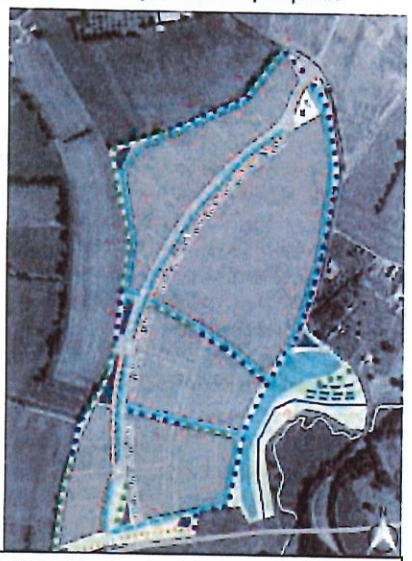
L'imperméabilisation d'une partie des sols, liée à la mise en œuvre du projet, va engendrer la présence d'une couche imperméable entre le milieu aérien et le sous-sol, ce qui provoquera l'étouffement d'une partie des sols du site et donc la perte d'une partie des organismes du sol. Il est toutefois à noter que les espaces les plus intéressants (haies et abords + vallée de la Vère) ne seront pas imperméabilisés dans le cadre du projet et que celle-ci s'effectuera sur les sols pouvant être considérés comme les plus pauvres en biodiversité (monoculture).

Afin d'intégrer cet enjeu de biodiversité des sols, le projet présente plusieurs arguments, permettant de mettre en valeur cette thématique, au travers des espaces semi-naturels retenus qui sont en interaction avec les mesures liées au patrimoine naturel et à la gestion hydraulique. **Ainsi, il peut être mis en avant :**

- ✓ La préservation d'une surface importante en pleine terre favorable à la biodiversité des sols qui sera gérée sous la forme de prairies différenciées et donc, sans l'usage de produit chimique. Ces espaces favoriseront une forte densité de nématodes, de microarthropodes et de communautés diverses et abondantes de lombrics. Aussi, le règlement du PLUi impose un pourcentage d'espace vert sur chaque lot qui viendra compléter cette surface en pleine terre.
- ✓ La mise en œuvre d'ouvrages hydrauliques végétalisés (noues, bassins, ...) qui favoriseront aussi une biodiversité qui supporte bien ces milieux humides comme les vers de terre. En effet, les différentes études menées sur les dispositifs d'infiltration des eaux pluviales montrent que dans les racines des végétaux plantés, les micro-organismes et êtres-vivants du sol (lombrics particulièrement) se développent et assurent aussi un renouvellement de la porosité du sol dans ces zones.
- ✓ Les espaces boisés composés de haies (environ 2900 ml au total) et de taillis (environ 3500 m² au total) : Leur sol se caractérise par de longs réseaux racinaires et des couches de feuilles mortes, qui abritent des communautés très diverses.

L'aménagement des espaces verts (plantations principalement) de la zone prendra en considération les enjeux liés à la biodiversité des sols. Ainsi, **il ne sera pas utilisé de toiles de paillage synthétiques dans les aménagements paysagers créés** qui engendrent une déstructuration des sols (plus d'humus et de matière organique) et qui ne le nourrient pas. Il sera donc privilégié la mise en œuvre d'un paillage d'humus ou à défaut, d'un paillage biodégradable. En effet, le paillage, c'est-à-dire le fait de recouvrir les sols avec les résidus de compost par exemple, contribue à préserver la chaleur et l'humidité et à prévenir l'érosion. Les paillis organiques peuvent être décomposés par les organismes du sol et contribuent à structurer les interstices et l'architecture de l'usine souterraine tout en nourrissant les microorganismes.

Globalement, le projet se donne l'ambition de gérer chaque type de sol de la manière la plus durable possible, en vue de lui permettre de prospérer.







Espace de pleine terre où la structuration des sols n'est pas amenée à évoluer de façon significative et où la biodiversité des sols doit pouvoir se maintenir, voire de s'améliorer dans le temps - prairie de fauche gérée de façon différenciée

Ouvrages hydrauliques végétalisés qui sont favorables à l'accueil des organismes vivants associés et en particulier les vers de terre.

Espaces boisés : haies, alignements d'arbres, taillis . Leur sol se caractérise par de longs réseaux racinaires et des couches de feuilles mortes, qui abritent des communautés très diverses. Aucune toile de paillage synthétique ne sera utilisée pour l'aménagement de ces espaces.

5.3. L'EAU

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'étude d'impact pour préciser les capacités d'alimentation en eau potable, notamment dans un contexte de raréfaction probable de la ressource du fait du changement climatique, et celles de traitement des eaux usées en tenant compte des autres projets connus. Elle recommande également de redéfinir le périmètre de son projet et d'y inclure, le cas échéant, les travaux de renforcement de réseaux rendus nécessaires.

Réponse apportée par le maître d'ouvrage sur cette recommandation.

Pour rappel, l'ensemble des éléments relatifs aux réseaux sont à ce jour de niveau Avant-Projet et des études complémentaires viendront affiner les différentes approches techniques lors de la procédure de ZAC engagée par le porteur de projet et sur la base d'éventuels porteurs de projets pouvant être identifiés. Au jour de rédaction de ce dossier, les besoins réels ne sont pas connus.

Toutefois, plusieurs engagements, au stade de connaissance actuel du projet, ont été pris par le porteur de projet ainsi que Flers Agglo, gestionnaire des réseaux EU, AEP et EP, vis-à-vis de la desserte de la zone par les différents réseaux :

- ✓ Il n'est pas attendu de travaux en dehors du périmètre de l'opération excepté les raccordements permettant d'assurer la jonction avec la zone d'activités existante ce qui n'induit pas d'incidences notables sur l'environnement puisque cet espace est déjà urbanisé. Le réseau d'eaux usées existant passe au Sud-Est de l'opération ce qui permet un raccordement direct au sein du périmètre. Vis-à-vis de l'eau potable, Flers Agglo a anticipé le bouclage du réseau d'eau potable lors de la réalisation du contournement Nord-Ouest, par le département, avec la création d'une antenne de sécurisation qui passe sous l'accotement de la 2 x 2. Le réseau AEP est ainsi en attente au Nord et au Sud de la future ZAC ce qui permet un raccordement direct aux abords immédiats du périmètre. Il est à noter qu'à ce jour, la desserte en eau potable, en l'absence de besoins importants d'activités consommant énormément d'eau, peut être assurée par le réseau actuel présent en périphérie immédiate de la zone.

- ✓ Concernant le traitement des eaux usées, Flers Agglo est intervenu sur la station d'épuration du Landis et a fait réaliser des travaux en décembre/janvier 2021 permettant de mieux aérer les bassins. Ainsi le traitement des nitrates et de l'azote est amélioré. Cette action permet par ailleurs de regagner en capacité de traitement sur la station. Celle-ci présente une capacité organique résiduaire moyenne suffisante pour accepter de nouveaux raccordements, y compris vis-à-vis des autres projets connus. Comme mentionné dans l'étude d'impact, à ce stade de connaissance, la station est en capacité de recevoir les effluents du projet, y compris vis-à-vis des autres projets connus.

- ✓ Enfin, Flers Agglo qui aura à charge l'instruction de l'ensemble des Permis de Construire, veillera à la bonne prise en compte, par les porteurs de projets, de la capacité des réseaux et infrastructures en fonction de leurs besoins puisque chaque Permis de Construire est transmis, pour avis, par le service Urbanisme à la Direction Eau et Assainissement. Dans la situation où une entreprise nécessiterait des besoins importants vis-à-vis des réseaux en place (eau potable, eaux usées,...), **une étude spécifique**, en concertation avec le concessionnaire, **pour connaître la faisabilité et la mise en place d'une convention avec le gestionnaire sera être réalisée** (ex : gros consommateur). La station d'épuration et les différents réseaux devront être en capacité technique et réglementaire de recevoir les effluents. **Ainsi, des discussions pourront être engagées avec les entreprises afin de mettre en œuvre des prétraitements sur leur site si les quantités de rejets sont importantes et des dispositifs de récupérations/recyclages des eaux pourront être imposés si cela est rendu nécessaire.**

5.4. LE CLIMAT

L'autorité environnementale recommande de conforter largement le projet en matière de mobilité alternative à l'automobile, de recours aux énergies renouvelables et d'économies d'énergies dans le bâtiment pour tendre plus résolument vers une neutralité carbone du projet. Elle recommande également de bien définir le périmètre de son projet, dont la bretelle de raccordement sur la rocade pourrait constituer une des opérations et pourrait ainsi nécessiter une actualisation de l'étude d'impact.

Réponse apportée par le maître d'ouvrage sur cette recommandation.

Le porteur de projet souhaite mettre en avant les fortes ambitions déjà affichées sur ce projet vis-à-vis de l'objectif de tendre vers une neutralité carbone avec :

✓ La volonté de laisser une part importante aux espaces végétalisés sur domaine public ou privatif qui sont favorables au captage du CO_2 – haie bocagère, espace végétalisé incluant des boisements, merlon planté, ouvrage de rétention et abords végétalisés, valorisation des abords de la Vère, pourcentage d'espace vert minimal imposé sur les lots dans le règlement du PLUi.

✓ La volonté affichée d'intégrer la possibilité d'implanter des énergies renouvelables sur les futures constructions au niveau des espaces privatifs par l'orientation d'aménagement retenue mais aussi, par les objectifs programmatiques avec des caractéristiques attendues, pour une partie importante des futures constructions, qui seront contraintes réglementairement d'intégrer ce type de dispositifs (entreprises qui auront des emprises au sol supérieures à 1000 m²).

✓ La volonté de prévoir des dispositifs sobres en consommation énergétique pour l'éclairage public de la zone. Le projet prévoit la mise en œuvre de matériaux peu consommateurs d'énergie de type LED pour l'éclairage public en limitant leurs nombres aux réels besoins (le long des voiries de desserte principalement).

✓ La volonté de favoriser les déplacements alternatifs à la voiture individuelle et d'améliorer la situation actuelle au niveau de la zone d'activités existante pour les mobilités. Concrètement, le projet intègre la mise en place d'un nouvel arrêt de bus au Nord de la zone qui pourra présenter, à terme, un cadencement plus important, le prolongement des cheminements doux en lien avec l'arrêt de bus, l'entrée de ville de Saint-Georges des Groseilliers et la zone d'activités actuelle mais aussi, la mise en œuvre d'une aire multimodale, à proximité du futur arrêt de bus, où se regrouperont une aire de covoiturage et d'autopartage, des stationnements vélos sécurisés et des bornes de recharge électrique. Enfin, dans le cadre de l'élaboration de son schéma directeur cyclable, Flers l'Agglo a intégré la desserte de la zone Normand'Innov.

Enfin, d'autres intentions sont relenues vis-à-vis des mobilités pour encourager un aménagement sobre en énergie aussi bien dans sa phase de réalisation que d'exploitation. Il s'agit particulièrement de la volonté d'inciter et d'encourager les futures entreprises venant sur la zone à mettre en œuvre des parkings mutualisés et à réaliser des plans de déplacement d'entreprise afin d'étudier toute solution alternative pour relier le site avec les zones d'habitats des salariés.

L'ensemble de ces aménagements retenus, qui se veulent déjà ambitieux à l'échelle de Flers Agglo tout en restant proportionnés et réalistes, seront d'autant d'éléments montrant l'ambition du projet de répondre à l'enjeu climatique et serviront d'éléments moteurs, pour les futurs porteurs de projets, afin de développer une architecture sobre dans leurs futures constructions.

Vis-à-vis de la jonction sur la rocade au Sud du site, les travaux à mettre en œuvre présentent des impacts sur l'environnement limités puisqu'il est uniquement envisagé la mise en œuvre d'une bretelle de sortie et d'entrée sur l'accotement de la voirie existante qui est déjà à ce jour imperméabilisé.

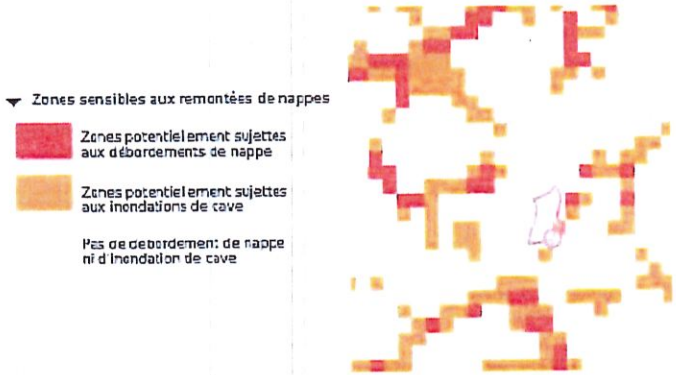


5.5. LES RISQUES ET NUISANCES

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier sur le sujet des risques et nuisances en justifiant davantage le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales et en prenant davantage en compte le risque de remontées de nappe.

Réponse apportée par le maitre d'ouvrage sur cette recommandation.

On rappellera que le projet a fait l'objet d'une autorisation environnementale intégrant la rubrique 2.1.5.0 vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales et que le site est identifié comme une zone où la sensibilité aux remontées de nappe est très faible excepté sur sa frange Sud-Est, en bordure de la Vère, où la zone est identifiée comme potentiellement sujette aux inondations de cave.



L'enjeu relatif aux risques d'inondation est pris en considération dans le plan d'aménagement retenu et est pleinement intégré dans l'autorisation environnementale réalisée parallèlement à l'étude d'impact, à savoir :

- ✓ La partie basse de la zone, en bordure de la Vère, ne fait l'objet d'aucun aménagement et est classée en zonage N au PLUi – préservation d'une prairie intégrant la petite zone humide identifiée. Cet espace ne sera pas commercialisé.
- ✓ Les ouvrages hydrauliques ont été dimensionnés dans le respect des dispositions du Schéma Directeur d'Assainissement des eaux pluviales de Flers Agglo, du SAGE, du SDAGE et du Code de l'environnement avec la mise en place de mesures compensatoires sous la forme d'une zone de rétention dimensionnée pour assurer une protection décennale avec une limitation du débit de rejet à 3 l/s/ha.
- ✓ En complément des ouvrages hydrauliques de compensation, le porteur de projet a retenu la **mise en œuvre d'un linéaire de noue important** réparti sur la zone qui n'a pas été intégré dans le dimensionnement des ouvrages ce qui augmentera le niveau de protection global de la zone (protection supérieure à 10 ans) et favorisera la gestion de l'eau à la source,
- ✓ Aussi, le porteur de projet a retenu la **mise en place de noues d'infiltration en cascades à l'exutoire** général qui n'ont pas non plus été prises en compte dans le dimensionnement des ouvrages hydrauliques de compensation. En effet, il a été retenu de réaliser un traitement de finition complémentaire à l'exutoire du débit de fuite de l'ouvrage de rétention sous la forme de noues d'infiltration en cascades qui contribueront aussi à la régulation des eaux en s'inscrivant au plus près du cycle de l'eau. Il s'agit notamment de créer 2 noues en eau qui seront plantées d'hélophytes, ce qui permettra de réaliser une décantation et une filtration supplémentaire tout en assurant une alimentation des milieux humides à l'aval. Celles-ci permettront aussi d'avoir un volume de stockage complémentaire de l'ordre de 250 m³ au total.
- ✓ Enfin, le rejet global s'effectuera par ruissellement de surface sur la praine amont ce qui, là encore, permettra d'utiliser ce milieu semi-naturel comme une prairie humide améliorant le fonctionnement hydrologique de la zone.

Enfin, afin de sécuriser les enjeux liés aux risques de remontées de nappes, des études géotechniques seront réalisées au droit du futur bassin de rétention et voiries au niveau des espaces publics et celles-ci seront aussi réalisées, par les futurs porteurs de projets, au droit des futures constructions.

5.5. Arrêté de création de ZAC

PRÉFET
DE L'ORNE
Liberté
Égalité
Fraternité

PdE
DAT
DAT

Direction départementale des territoires

Affaire suivie par **Lise DEWULF**

Service connaissance, prospective et planification
Bureau planification et gestion économe de l'espace
Tél. 02 33 98 40 83
ddt-cpp-pgee@orne.gouv.fr
2021/CPP/PGEE/112

Madame Sophie GAUGAIN
Présidente du syndicat mixte
Syndicat mixte Normand'Innov
41, rue de la boule
61100 FLERS

Alençon, le 2 août 2021

Madame la Présidente,

En application de l'article L.311-1 du code de l'urbanisme, vous avez fait une demande de création de zone d'aménagement concerté (ZAC) sur le site Normand'Innov 2.

Veuillez trouver ci-joint l'arrêté préfectoral de création de la ZAC.

Mes services restent à votre disposition pour tout échange complémentaire relatif à ce dossier.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur Départemental des Territoires
L'Adjoint aux Directeurs

Denis GANDIN

FLERS AGGLO
10 AOUT 2021
COURRIER ARRIVÉ

Arrivé: 045902	Secretariat General
demande de création de zone d'aménagement	
Reçu: 11/08/2021	
Rep : 10/09/2021	AGGLO/DAT
AGGLO/DAM	

PRÉFET
DE L'ORNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires
Service Connaissance, prospective et planification

Arrêté n° 2390 – 2021 - 0011
portant création de la zone d'aménagement concerté NORMAND'INNOV 2 à Caligny

La Préfète de l'Orne,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

Vu le code de l'urbanisme, et notamment les articles L.311-1 et R.311-1 à R.311-5-1,

Vu le code des relations entre le public et l'administration, et notamment l'article L.221-2,

Vu le code de l'environnement, et notamment les articles L.123-19, L.123-19-1 et R.123-46-1,

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements,

Vu l'arrêté préfectoral n°NOR 2390-2021-0006 du 26 avril 2021 prescrivant une participation du public par voie électronique pour la création de la zone d'aménagement concerté NORMAND'INNOV 2 sur la commune de Caligny,

Vu la délibération du Syndicat mixte NORMAND'INNOV , sis 41 rue de la Boule à Flers Cedex (61104) en date du 22 janvier 2021 approuvant la création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) NORMAND'INNOV 2 sur le territoire de la commune de CALIGNY,

Vu la saisine de la Madame la Préfète par le Syndicat mixte NORMAND'INNOV le 24 mars 2021 en vue de la création de la ZAC NORMAND'INNOV 2,

Vu la délibération de la communauté d'agglomération Flers Agglo en date du 8 avril 2021 donnant un avis favorable au projet de création de la ZAC NORMAND'INNOV 2,

Vu la délibération du conseil communal de Caligny en date du 13 avril 2021 donnant un avis favorable au projet de création de la ZAC NORMAND'INNOV 2,

Vu la procédure de participation du public par voie électronique organisée du 17 mai 2021 au 16 juin 2021,

Vu la synthèse des observations de la participation du public par voie électronique établi par le directeur départemental des territoires,

CONSIDÉRANT que le dossier de création de ZAC est complet et régulier,

CONSIDÉRANT l'absence d'observation et de proposition du public lors de la consultation du public, selon le document de synthèse publié le 01/07/2021 sur le site internet de la Préfecture de l'Orne (http://www.orne.gouv.fr),

SUR proposition du Directeur Départemental des Territoires de l'Orne,

ARRÊTE

ARTICLE 1 ": La zone d'aménagement concerté NORMAND'INNOV 2 est créée sur le territoire de la commune de Caligny .

ARTICLE 2 : Le plan annexé au présent arrêté délimite le périmètre de la zone d'aménagement concerté (ZAC) situé sur le territoire de la commune de Caligny.

ARTICLE 3 : Le programme global prévisionnel des constructions de la ZAC prévoit la création de 5 îlots découpables à la demande permettant de créer une surface cessible de l'ordre de 26 ha et d'une surface de plancher indicative (SP) d'environ 150 000 m². La surface restante, d'environ 13,5 ha correspond à des espaces publics et aux espaces végétalisés. La vocation de la zone sera le développement d'entreprises innovantes sans vocation sectorielle. Ces entreprises porteront sur tous secteurs d'activité technologique et également sur des services aux salariés ou aux entreprises.

ARTICLE 4 : Les constructions et les aménagements réalisés dans le périmètre de la ZAC seront exonérés de la part intercommunale de la taxe d'aménagement.

ARTICLE 5 : Le présent arrêté sera affiché pendant un mois en mairie de Caligny. Mention de cet affichage sera insérée en caractères apparents dans le journal OUEST FRANCE Orne.

En outre, le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de l'Orne et sur le site internet de la Préfecture de l'Orne (http://www.orne.gouv.fr) .

Chacune de ces formalités de publicité mentionnera le lieu où le dossier peut être consulté, à savoir au siège du Syndicat mixte NORMAND'INNOV – Flers Agglo 41 rue de la Boule – CS 149 61103 FLERS CEDEX.

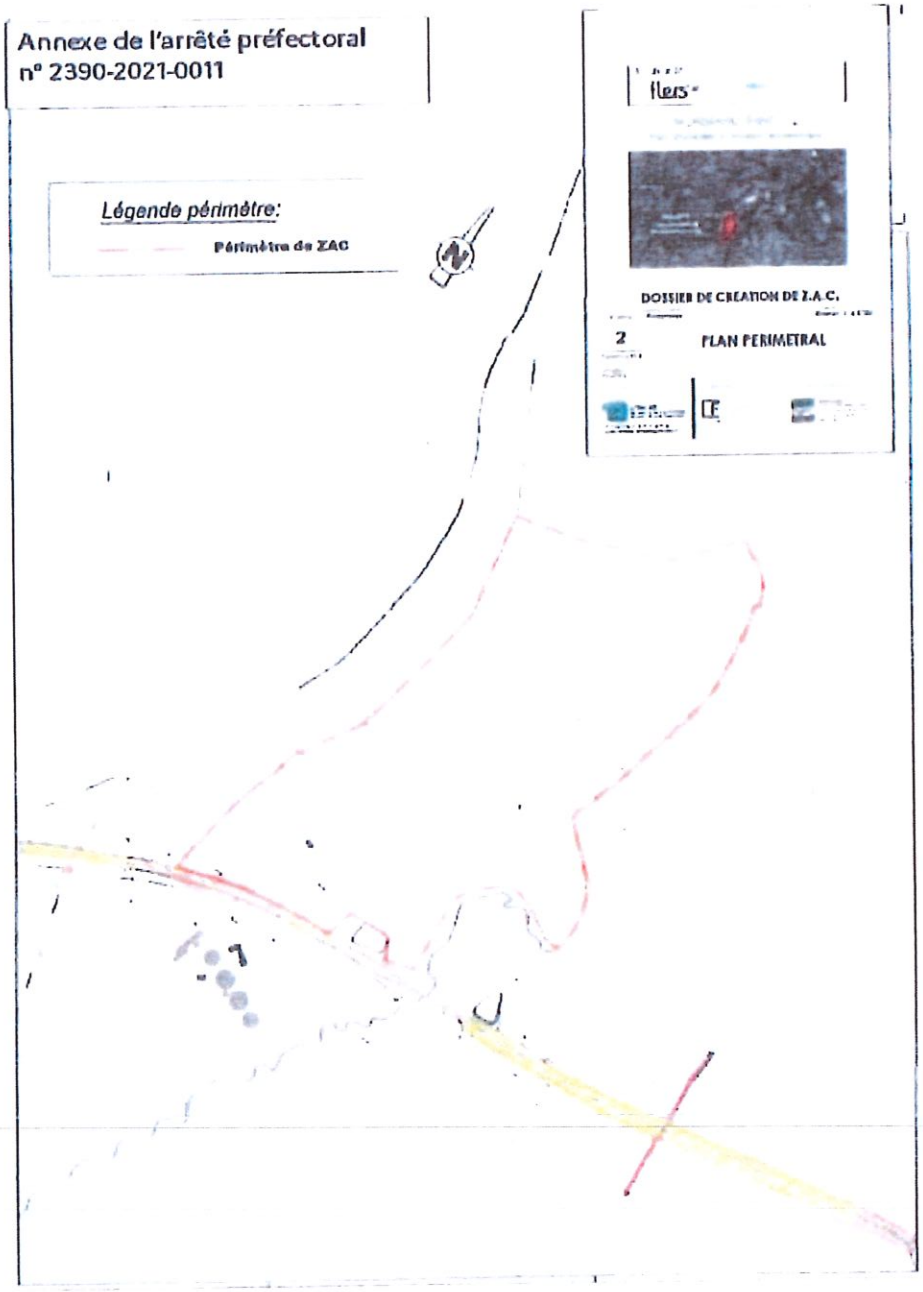
ARTICLE 6 : Le présent arrêté peut être contesté en portant un recours contentieux devant le Tribunal administratif de CAEN (3 rue Arthur Le Duc – BP 25086 – 14050 CAEN CEDEX) dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Orne. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « télérecours citoyens » accessible sur le site internet www.telerecours.fr

ARTICLE 7 : Le secrétaire général de la préfecture de l'Orne, le président du Syndicat mixte NORMAND'INNOV et le maire de Caligny sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Alençon, le 29 JUIL. 2021

Pour la Préfète,
Le secrétaire général

Charles BARBIER


Annexe de l'arrêté préfectoral
n° 2390-2021-0011
Légende périmètre:
Périmètre de ZAC
DOSSIER DE CREATION DE Z.A.C.
2
PLAN PERIMETRAL

5.6. Arrêté de l'autorisation environnementale

PRÉFET
DE L'ORNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Arrivé: 045934 Secretariat General
la création d'un parc d'activités à vocation
Reçu: 17/08/2021
Rep : 16/09/2021 AGGLO/DAM
AGGLO/DAT - Y. Z

PJT

LWTT (1/2)
DAM

Direction départementale des territoires
FLERS AGGLO
COURRIER ARRIVÉ

Affaire suivie par **Pascal BODIN**

Service Eau et Biodiversité
Bureau Réglementation de l'Eau et de la Pêche
Tél. 02 33 32 50 48
ddt-seb-brep@orne.gouv.fr

Dossier n° 61-2020-00042

Madame la Présidente
Syndicat Mixte Normand'Innov
41 Rue de la Boule
CS 149
61103 FLERS CEDEX

Alençon, le 12 AOUT 2021

Madame la Présidente,

Je vous prie de trouver ci-joint une copie de l'arrêté préfectoral en date de ce jour, autorisant, au titre de l'article L 181-1 et suivants du code de l'environnement, le Syndicat Mixte Normand'Innov à réaliser l'extension du parc d'activités à vocation économique « Normand'Innov 2 », sur la commune de CALIGNY.

J'attire votre attention sur la nécessité de respecter les prescriptions énoncées dans l'arrêté préfectoral.

Cette décision peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal Administratif de Caen, territorialement compétent, (3 rue Arthur Le Duc, 14000 CAEN) :

1° Par le pétitionnaire dans un délai de deux mois à compter du jour de la notification de la décision,
2° Par les tiers dans un délai de quatre mois à compter de la publication ou de l'affichage de la décision.

Les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, peuvent également déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service de l'installation ou de l'ouvrage ou du début des travaux ou de l'activité, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la préfète et par délégation et subdélégation,
Le Chef du Service Eau et Biodiversité,

Denis GANDIN

PJ : Arrêté n° 2350-21-00087

Cité administrative, Place Bonet, CS 20537
61007 ALENÇON cedex
Tél. 02 33 32 50 50 - ddt@orne.gouv.fr

1/1

PRÉFET
DE L'ORNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale
des territoires
Service Eau et Biodiversité

Arrêté préfectoral n° 2350-21-00087

portant autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 et suivants du code de l'environnement

concernant

la création d'un parc d'activités à vocation économique « Normand'Innov 2 »
Commune de CALIGNY

La Préfète de l'Orne,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

Vu le code civil, notamment son article 640 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 181-1 et suivants ;

Vu le code général de la propriété des personnes publiques, notamment ses articles L. 2122-1 et suivants ;

Vu le code du patrimoine, notamment les articles R. 523-1 et R. 523-9 ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 112-1-1 ;

Vu le code des relations entre le public et l'administration, et notamment son article L. 221-8 sur les conditions d'entrée en vigueur d'une décision individuelle ;

Vu l'arrêté du Préfet Coordonnateur de Bassin du 20 décembre 2009 approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Seine-Normandie ;

Vu l'arrêté du Préfet Coordonnateur de Bassin du 23 novembre 2015 approuvant le Plan de Gestion de Risques Inondation (PGRI) du Bassin Seine-Normandie ;

Vu l'arrêté inter-préfectoral du 12 février 2013 approuvant le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de l'Orne Moyenne ;

Vu la demande présentée par le Syndicat Mixte Normand'Innov, représenté par sa Présidente, Madame Sophie GAUGAIN, reçue complète le 30 juin 2020, en vue d'obtenir l'autorisation environnementale pour le projet de création d'un parc d'activités à vocation économique « Normand'Innov 2 », commune de CALIGNY ;

Vu l'accusé de réception du dossier de demande d'autorisation environnementale en date du 30 juin 2020, enregistré sous le numéro 61-2020-00042 ;

Vu l'ensemble des pièces du dossier de la demande susvisée ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2350-20-00134 portant prolongation du délai d'instruction de la demande d'autorisation environnementale relative à la création d'un parc d'activités à vocation économique « Normand'Innov 2 » ;

Vu l'étude d'incidence environnementale ;

Vu la demande d'avis adressée à l'autorité environnementale en date du 26 octobre 2020 ;

Vu l'avis de l'autorité environnementale en date du 21 janvier 2021 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 1122-20-21-091 en date du 19 mars 2021 portant ouverture de l'enquête publique entre le 12 avril 2021 et le 12 mai 2021 inclus ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 11 juin 2021 ;

Vu l'envoi pour information de la note de présentation non technique et des conclusions motivées du commissaire enquêteur au CODERST en date du 14 juin 2021 ;

Vu le courrier en date du 16 juillet 2021 adressé au pétitionnaire pour observation sur le projet d'arrêté portant autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 et suivants du code de l'environnement concernant la création d'un parc d'activités à vocation économique « Normand'Innov 2 » sur la commune de CALIGNY ;

Vu l'absence d'observations de la part du pétitionnaire sur le projet d'arrêté ;

CONSIDÉRANT que le projet susvisé faisant l'objet de la demande est soumis à autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et L. 181-2 code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que le présent projet est justifié par la saturation du projet initial;

CONSIDÉRANT que le projet est conforme au SDAGE Seine-Normandie et au SAGE Orne Moyenne ;

CONSIDÉRANT que l'enjeu inondation a été pris en compte en excluant les zones inondables identifiées au PPRi du Noireau et de la Vère ;

CONSIDÉRANT qu'aucun périmètre de protection de captage d'eau potable, aucun périmètre Natura 2000 ou d'arrêté de protection de biotope n'est concerné par le projet ;

CONSIDÉRANT que les zones humides identifiées sont préservées par le projet ;

CONSIDÉRANT que le périmètre ne comporte pas d'enjeux environnementaux forts vis-à-vis du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;

CONSIDÉRANT que les mesures de suivi des incidences prévues par le pétitionnaire et prescrites par le présent arrêté permettront de s'assurer de la préservation des intérêts visés à l'article L.211-1 du code de l'environnement ;

SUR proposition du Directeur Départemental des Territoires de l'Orne ;

ARRÊTE

TITRE I : OBJET DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1er : Bénéficiaire de l'autorisation environnementale

Le Syndicat Mixte Normand'Innov, dont le siège social est au 41 rue de la Boule, 61103 FLERS CEDEX, représenté par sa présidente, Madame Sophie GAUGAIN, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté.

ARTICLE 2 : Objet de l'autorisation

La présente autorisation environnementale, ayant pour objet la création d'un parc d'activité à vocation économique dénommé « Normand'Innov 2 », sur la commune de CALIGNY, tient lieu, conformément à l'article L. 181-2 du code de l'environnement, d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement.

ARTICLE 3 : Localisation et caractéristiques

Les travaux concernés par l'autorisation environnementale sont situés sur la commune de CALIGNY, parcelles cadastrées ZO n° 1 , n° 4, n° 5 et n° 6.

Les travaux concernés par l'autorisation environnementale relèvent de la rubrique suivante, telle que définie au tableau mentionné à l'article R. 214-1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé	Régime	Caractéristiques du projet
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha.	Autorisation	La surface du projet représente 40 ha.

TITRE II : DISPOSITIONS GÉNÉRALES COMMUNES

ARTICLE 4 : Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale et modification

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entrainer un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des articles L. 181-14 et R. 181-45 et R. 181-46 du code de l'environnement.

ARTICLE 5 : Début et fin des travaux

Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau, instructeur du présent dossier, du démarrage des travaux et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation, dans un délai d'au moins 15 jours précédant cette opération.

Le bénéficiaire ne peut réaliser les travaux en dehors de la période autorisée sans en avoir préalablement tenu informé le préfet, qui statue dans les conditions fixées aux articles L. 181-14 et R. 181-45 et R. 181-46 du code de l'environnement.

ARTICLE 6 : Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et suivi des incidences

Afin de limiter les impacts du projet tant en ce qui concerne le volet agricole que paysager, le maître d'ouvrage a limité l'emprise de son projet à 40 hectares alors que l'emprise initialement étudiée portait sur une superficie totale de 55 hectares.

Les haies présentes sur l'emprise du projet seront maintenues. Dans l'hypothèse où un arbre devrait être abattu, l'abattage serait réalisé en dehors des périodes de reproduction des oiseaux, laquelle se situe entre les mois d'avril et d'août. De plus, un merlon boisé sera implanté en limite Est de la zone ainsi que de nouveaux linéaires de haies, le tout représentant un linéaire de 1 700 m. Plusieurs petits taillis boisés seront également créés représentant une superficie globale de 3 500 m².

La zone humide, représentant une superficie de 280 m², située le long de la rivière « La Vère » en partie Sud Est du projet et incluse dans un espace végétalisé de 4,5 hectares, sera préservée. Cet espace accueillera un bassin naturel et enherbé de rétention des eaux pluviales ainsi que des noues d'infiltration. Aucun remblai n'interviendra sur cette zone.

Avant le démarrage du chantier, l'espèce végétale invasive repérée en rive de la vallée de la Vère (la balsamine) sera éliminée pour ne pas provoquer de dissémination.

Une zone de décantation, munie d'un système de filtres en géotextile et positionnée à l'aval des terrassements, sera créée de façon à intercepter les eaux chargées issues du chantier.

Pendant les travaux, l'évacuation des déchets et des terrassements sera réalisée au maximum au fur et à mesure afin d'éviter les stockages excédentaires.

La Vallée de la Vère sera protégée au droit du projet durant les travaux. Des mesures de protection physiques telles que la mise en place de clôtures temporaires avant l'intervention des premiers engins, seront implantées avant le démarrage des travaux et jusqu'à l'édification des premiers bâtiments.

Le nettoyage des voiries sera obligatoire et vérifié.

Afin de compenser les impacts liés à l'imperméabilisation du projet, un bassin de rétention enherbé des eaux pluviales sera aménagé dans la partie Sud-Est de la zone. Son débit de fuite sera de 3 l/s/hectare, calculé sur la base d'une pluie de fréquence décennale. Son volume utile de stockage est de 9 500 m³. Il sera assorti en aval d'un dispositif de noues enherbées d'infiltration, plantées d'hélophytes, dont le volume utile de stockage sera de 250 m³.

Afin d'intercepter toute pollution, le bassin sera équipé d'un by-pass en arrivée, d'une vanne guillotine et d'une cloison siphoïde qui permettra la rétention des hydrocarbures.

Par ailleurs, au niveau des lots de la zone et selon l'activité pratiquée susceptible de générer une pollution, il sera installé un débourbeur-séparateur.

ARTICLE 7 : Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L. 181-22 du code de l'environnement.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si les travaux n'ont pas été exécutés dans

un délai de trois ans à compter de la notification du présent arrêté, conformément aux dispositions de l'article R 181-48 du code de l'environnement.

ARTICLE 8 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L. 181-3 et L. 181-4 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

ARTICLE 9 : Cessation et remise en état des lieux

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive, il est fait application des dispositions prévues à l'article L. 181-23 pour les autorisations.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts énoncés à l'article L. 181-3 pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

ARTICLE 10 : Moyens d'analyse, de surveillance et de contrôle – conduite des travaux

Afin d'éviter tout problème d'érosion des sols, les talus et le fond du bassin de rétention et des noues seront végétalisés.

Les ouvrages seront entretenus régulièrement par tonte ou fauchage. Après décantation des matières en suspension, lors des épisodes pluvieux intenses, il sera procédé au nettoyage du bassin à sec et plus particulièrement du piège à matières en suspension.

Concernant l'ouvrage de sortie du bassin, celui-ci sera également entretenu régulièrement afin d'en assurer le bon fonctionnement par une entreprise spécialisée chargée de la récupération des hydrocarbures.

ARTICLE 11 : Accès aux installations et exercice des missions de police

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux activités, installations, ouvrages ou travaux relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L. 181-16 du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

ARTICLE 12 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont expressément réservés.

ARTICLE 13 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

ARTICLE 14 : Moyens d'intervention en cas d'incident ou accident

La gestion et l'entretien des ouvrages hydrauliques et de leurs équipements seront assurés sous la responsabilité du pétitionnaire.

En cas de constat de pollution, une information sera réalisée sur le type de pollution, les circonstances de l'incident ou de l'accident, les effets prévisibles ainsi que les mesures prises pour y remédier.

En cas d'incident, le maître d'ouvrage devra prévenir le Service Police de l'Eau, l'Office Français pour la biodiversité , (OFB), la Gendarmerie, les Pompiers, la Préfecture et le maire ainsi que la population environnante.

Dans les jours suivant l'incident ou l'accident, un retour d'expérience sur l'épisode sera réalisé. Il permettra d'identifier les causes de la pollution et les manquements éventuels.

TITRE III : DISPOSITIONS FINALES

ARTICLE 15 : Publication et information des tiers

En application de l'article R. 181-44 du code de l'environnement :

- Une copie du présent arrêté est déposée à la mairie de CALIGNY et peut y être consultée ;

- Un extrait du présent arrêté est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la commune de CALIGNY. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;

- Le présent arrêté est adressé au conseil municipal de CALIGNY ;

- Le présent arrêté est publié sur le site Internet des services de l'État dans l'Orne, pendant une durée minimale de quatre mois.

ARTICLE 16 : Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Orne, la Sous-Préfète d'Argentan, le Maire de la commune de CALIGNY, le Directeur Départemental des Territoires de l'Orne et la Présidente du Syndicat Mixte « Normand'Innov » sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Alençon, le 12 AOUT 2021

La Préfète,

Françoise TAHERI

Voies et délais de recours

I – Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent en application de l'article R. 181-50 du code de l'environnement :

• par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;

• par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens », accessible par le site Internet www.telerecours.fr.

II.– La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours administratif de deux mois qui prolonge le délai de recours contentieux.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu informé d'un tel recours.

III – Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I. et II., les tiers, peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service du projet mentionné à l'article 1er, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. À défaut, la réponse est réputée négative.

Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article R. 181-45 du code de l'environnement.

En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision.

Conformément au règlement général sur la protection des données du 27 avril 2016, applicable depuis le 25 mai 2018 et à la loi « informatique et liberté » dans sa dernière version modifiée du 20 juin 2018, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de suppression et d'opposition des informations qui vous concernent.Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier ou un courriel au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier. Cette demande écrite est accompagnée d'une copie du titre d'identité avec signature du titulaire de la pièce, en précisant l'adresse à laquelle la réponse doit être envoyée.

5.7. Arrêté DUP des travaux d'aménagement emportant mise en compatibilité du PLUi

PRÉFET
DE L'ORNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat général
Service de la coordination interministérielle

Arrêté n°1122-21-20-128
déclarant d'utilité publique les travaux d'aménagement du parc d'activités économiques Normand'Innov 2 sur le territoire de la commune de Caligny emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de FLERS AGGLOMERATION

La Préfète de l'Orne,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code de l'environnement,

Vu le code de l'urbanisme,

Vu le code des relations entre le public et l'administration,

Vu le Code Général des Collectivités territoriales,

Vu le décret du 15 janvier 2020, nommant Madame Françoise TAHÉRI, préfète de l'Orne,

Vu le décret du 17 août 2021, nommant Madame Marie CORNET, secrétaire générale de la préfecture de l'Orne,

Vu l'arrêté préfectoral du 27 août 2021 donnant délégation de signature à Madame Marie CORNET, secrétaire générale de la préfecture de l'Orne,

Vu la délibération du syndicat mixte Normand'innov en date du 1er avril 2019 approuvant l'avant-projet du futur Normand'Innov 2 et sollicitant une dérogation en absence de SCOT,

Vu la délibération du syndicat mixte Normand'innov en date du 20 juin 2019 approuvant le dossier de demande d'autorisation unique environnementale, le dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) et sollicitant l'organisation d'une enquête publique portant sur l'utilité publique de l'opération, sur la mise en compatibilité du PLUi et sur l'autorisation environnementale unique,

Vu les pièces du dossier soumises à l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique de cette opération, notamment l'étude d'impact, ainsi que le dossier de mise en compatibilité du PLUi de Flers Agglomération,

Vu le bilan de concertation préalable du public réalisé au titre de l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme,

Madame la Préfète de l'Orne – 39, rue Saint-Blaise – CS 50529 - 61018 ALENÇON CEDEX

Vu le compte-rendu de la réunion des Personnes Publiques Associées sur la mise en compatibilité du PLUi en date du 8 décembre 2020,

Vu l'avis de la MRAE en date du 21 janvier 2021 n° 2020-3826,

Vu la réponse écrite du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale,

Vu la décision n° E21000011/14 du tribunal administratif de CAEN en date du 9 mars 2021 désignant M. Didier SOYER, commissaire enquêteur,

Vu l'arrêté préfectoral en date du 19 mars 2021 prescrivant, l'ouverture d'une enquête publique unique :

- sur la demande préalable à la déclaration d'utilité publique
- sur la demande de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
- sur la demande d'autorisation environnementale.

Vu le rapport et les conclusions de commissaire enquêteur en date du 11 juin 2021,

Vu les conclusions favorables du commissaire-enquêteur sans réserve rendues le 11 juin 2021 sur la Déclaration d'Utilité Publique valant mise en compatibilité du PLUi et sur l'autorisation environnementale unique,

Vu le courrier du 1er juillet 2021 du syndicat mixte Normand'Innov confirmant le maintien de son projet sans modification,

Vu l'avis favorable de Flers agglo

Vu la délibération du syndicat mixte Normand'Innov en date du 27 septembre 2021 valant déclaration de projet et réaffirmant les objectifs de l'opération de la ZAC NORMAND'INNOV 2, actant le caractère d'intérêt général de l'opération d'aménagement de la ZAC NORMAND'INNOV 2 et réitérant au regard de la motivation qui s'attache à l'intérêt public du projet sa demande de déclaration d'utilité publique du projet avec mise en compatibilité du PLUi,

Considérant que le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sur l'utilité publique de l'opération et sur la mise en compatibilité du PLUI,

Considérant qu'il est d'utilité publique de permettre les travaux d'aménagement du parc d'activités économiques Normand'Innov 2 dont l'objectif est de favoriser l'implantation et le développement d'entreprises innovantes créatrices d'emplois, renforcer le tissu économique du secteur et l'attractivité du territoire,

Considérant que l'utilité publique emporte mise en compatibilité du document d'urbanisme de Flers Agglo,

Sur proposition de la secrétaire générale de la préfecture de l'Orne,

ARRÊTE

Article 1er : est déclaré d'utilité publique les travaux d'aménagement du parc d'activités économiques Normand Innov 2 sur la commune de CALIGNY

Article 2 : La déclaration de projet justifiant le caractère de l'utilité publique de l'opération est annexé au présent arrêté

Article 3 : Le présent arrêté emporte mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal de Flers Agglo.

Il fera l'objet des mesures de publicité prévues aux articles R 153-20 et 21 du code de l'urbanisme énumérées ci-dessous

Il sera affiché à la mairie de Caligny et au siège de Flers Agglo pendant un délai d'un mois. L'accomplissement de cet affichage sera certifié par un certificat
Mention de cet affichage est insérée par la préfecture en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département de l'Orne

Il sera également consultable sur le site internet des Services de l'État dans l'Orne à l'adresse suivante : www.orne.gouv.fr

Article 4 La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Caen dans un délai de deux mois à compter de sa publication

En application de l'article R.414-6 du code de la justice administrative, les personnes physiques et morales de droit privé non représentées par un avocat, autres que celles chargées de la gestion permanente d'un service public, peuvent saisir le tribunal administratif par l'application Télérecours citoyens, accessible via le site www.telerecours.fr.

Article 5 : La Secrétaire générale de la préfecture de l'Orne, le directeur départemental des Territoires, le maire de CALIGNY, la présidente du syndicat mixte Normand'Innov, le président de Flers Agglo sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Orne.

Alençon, le 28 OCT. 2021

Pour la Préfète,
La Sous-Préfète, Secrétaire Générale

Marie CORNET

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV	Date	27.09.2021	Folio n°	
	Délibération	2021-10		
	Nature	2.1		

REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL, DES DECISIONS ET DES ARRETES DE LA PRESIDENTE

Syndicat Mixte
Normand'Innov

Siège Social
Flers Agglo
41 Rue de la Boule – CS 149 - 61103 FLERS CEDEX
Tel : 02.33.98.44.55 – Fax : 02.33.64.38.66

SEANCE N° 01 DU 27.09.2021
11 questions numérotées 2021-01 à 2021-11

DELIBERATION

ZAC NORMAND'INNOV 2
DECLARATION DE PROJET

VU
Pour être annexé à mon arrêté en date de ce jour, n° 2022-11-20-128
Alençon, le : 28 OCT. 2021

Pour la Préfète,
La Sous-Préfète,
Secrétaire Générale
Marie CORNET

A la date indiquée ci-dessus, le Conseil Syndical, convoqué dans les délais légaux, s'est réuni Abbaye aux Dames – Salle des Vice-Présidents – 14000 CAEN, sous la présidence successivement de :

- Sophie GAUGAIN, Présidente sortante, pour l'ouverture de la séance
- Alain LANGE, Doyen d'âge, pour la question 2021-02
- Sophie GAUGAIN, Présidente élue, pour les questions 2021-03 à 2021-11

Etaient Invités Mesdames et Messieurs :

Conseillers titulaires : Sophie GAUGAIN (RN) – Catherine MEUNIER (RN) – Julie BARENTON-GUILLAS (RN) – Laurent BEAUVAIS (RN) – Jérôme NURY (CD) – Alain LANGE (CD) – Lori HELLOCO (CD) – Yves GOASDOUE (FA) – Jacques FORTIS (FA) – Gilles RABACHE (FA)

Conseillers suppléants : Bertrand DENIAUD (RN) – Aristide OLIVIER (RN) – Thierry LIGER (RN) – Jean DELALANDRE (RN) – Sylvie THIEULENT (CD) – Marie-Françoise FROUEL (CD) – José COLLADO (CD) – Michel DUMAINE (FA) – Jérémy PREVOST (FA) – Béatrice GUYOT (FA)

Tous présents, à l'exception de :

Titulaire absent	Suppléant présent	Questions
Laurent BEAUVAIS	Jean DELALANDRE	Ensemble de la séance

Procurations :

Mandant	Mandataire	Questions
Lori HELLOCO	Yves GOASDOUE	Ensemble de la séance

Excusés : /

Absents : /

EFFECTIF		Questions	Présents	Votants
En exercice	: 10	2021-01 à 2021-11	9	10
Quorum	: 6			

Convocation effectuée le :	Séance ouverte à :	Secrétaire de séance	Clôture effectuée à :	Compte rendu affiché le :	Date d'affichage
21.09.2021	10 H 10	Jérôme NURY	12 H 20	04.10.2021	- 5 OCT. 2021

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV	Date	27.09.2021	Folio n°	
	Délibération	2021-10		
	Nature	2.1		

REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL, DES DECISIONS ET DES ARRETES DE LA PRESIDENTE

RAPPORT

Présenté par
Sophie GAUGAIN
Présidente

Syndicat Mixte NORMAND'INNOV		N°	Date	Question	
CONSEIL SYNDICAL	Séance	01	27.09.2021	N° d'ordre	N° délibération
				10	2021-10

OBJET	ZAC NORMAND'INNOV 2 – DECLARATION DE PROJET

YZ/EA

Chers Collègues,

I/ Rappel de l'objet et des finalités du projet de la ZAC NORMAND'INNOV 2

Né de la volonté de rapprocher la recherche et développement des unités de production, la Région Normandie, le Département de l'Orne et Flers Agglomération se sont constitués en syndicat mixte pour créer en 2005 le parc d'activité du CIRIAM, renommé en 2018 «Normand'Innov», d'une surface de 60 ha.

Ce pôle économique d'excellence, qui emploie environ 1500 salariés, regroupe plusieurs organismes d'envergure nationale et internationale avec notamment l'entreprise Faurecia (leader de l'industrie automobile), l'entreprise Lemoine (leader dans la fabrication de produits de soin et d'hygiène à base de coton), un centre d'essais dynamiques (seul laboratoire indépendant au monde habilité pour la validation des sièges d'avions et d'hélicoptères) et enfin, une école d'ingénieurs (Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de CAEN - ENSI).

Au vu des dernières demandes des entreprises et si leurs projets se finalisent, 95 % des lots du parc d'activités existant seront commercialisés.

C'est pourquoi, dans l'objectif de faire profiter des effets de synergie à d'autres entreprises spécialisées dans les technologies de pointe et de développer l'économie du territoire, un projet d'extension de ce parc d'activités nommé « NORMAND'INNOV II » a été initié en 2017 dans le prolongement Sud-Ouest de la zone existante.

Les objectifs poursuivis par le SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV, maître d'ouvrage de l'opération, sont :

- La réalisation d'un projet de haute qualité architecturale, paysagère, urbaine et environnementale, tout en gardant une cohérence avec le parc d'activités existant à travers notamment une voirie principale en arc de cercle à grand rayon ;
- Une structuration économique par secteurs, comprenant :
- En Frange Ouest, des lots divisibles en lots petits à moyens pour l'accueil d'établissements de service, d'artisanat ou d'industrie en lien avec la vocation du site ou travaillant en collaboration avec les établissements déjà présents ;
- En partie Nord Est, un grand lot de plus de 10 hectares permettant l'accueil d'une implantation majeure une offre quasiment introuvable aujourd'hui sur le territoire ;
- En partie Sud Est, l'accueil sur un foncier modulable d'entreprises nécessitant un parcellaire moyen à grand, et permettant la création d'une voirie secondaire ;
- La séparation de plusieurs sous-secteurs par un maillage bocager reconstitué, ainsi qu'en périphérie Ouest et Est, où il est élevé sur un merlon boisé, le tout pour traiter l'interface avec les espaces agricoles et les secteurs habités.

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV	Date	27.09.2021	Folio n°	
	Délibération	2021-10		
	Nature	2.1		
REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL, DES DECISIONS ET DES ARRETES DE LA PRESIDENTE				

Le SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV, en tant que maître d'ouvrage, entend créer une extension du parc d'activités NORMAND'INNOV (anciennement connu sous le nom de CIRIAM), suivant la procédure de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), dont l'initiative a été prise par délibération du Conseil syndical sur un périmètre d'environ 40,63 hectares le 13 mars 2018.

La procédure d'urbanisme retenue, la Zone d'Aménagement Concerté, est adaptée aux opérations d'ampleur ainsi qu'à l'inscription dans la démarche de développement durable. Cette procédure spécifique permet de définir les cibles hiérarchiquement et comprend, dans l'ordre chronologique : les études préalables, le dossier de création (auquel est joint l'étude étude d'impact) et enfin le dossier de réalisation.

Le CIRIAM avait été créé en 2008 sur la commune de Caligny au Nord de l'agglomération flérienne, sur une superficie d'environ 60 hectares avec l'objectif d'accueillir un parc technopolitain ciblé sur l'innovation autour des matériaux.

La zone initiale, bientôt à saturation, accueille aujourd'hui :

- Faurecia Industrie : leader mondial dans la fabrication de mécanismes et structures de sièges automobiles, dont l'usine a été labélisée "Vitrine industrie du futur" en 2017 ;
- Faurecia Recherche & Développement (R&D) : centre mondial de R&D du groupe ;
- Groupe Lemoine : leader mondial dans les produits de soins à base de coton ;
- ENSI Caen – antenne "ingénieur matériaux mécanique" expérimentale et numérique, formation reconnue par les PME innovantes et grands groupes industriels nationaux ;
- Centre d'essais dynamiques (CED) : Simulateur de chocs et laboratoire crash-tests comprenant la catapulte inverse hydropneumatique la plus puissante d'Europe ;
- D'autres sociétés et équipements dont un RIE (restaurant interentreprises).

Le CIRIAM a été renommé NORMAND'INNOV à l'occasion de ses 10 ans fin 2018.

Afin de répondre à la demande de opérateurs, de renforcer le rayonnement acquis dans les domaines innovants, et de développer l'activité économique et l'emploi du territoire, la collectivité a confié à la SHEMA, déjà gestionnaire de la zone existante, la réalisation d'études d'opportunité et de faisabilité pour l'extension de la technopole NORMAND'INNOV et le potentiel raccordement à la rocade Nord de Flers, alors en études.

A cette fin, des études préalables relatives à protection de l'environnement et du patrimoine, ainsi que diverses concertations et consultations (Conseil Départemental, réunions publiques, ...) ont été conduites à l'Ouest du site déjà urbanisé, sur les communes de Caligny, avec un secteur d'étude pouvant atteindre une centaine d'hectares.

Les expertises écologiques ont permis de relever la faible sensibilité environnementale du site, avec des points de vigilance toutefois sur la vallée de la Vère en contrebas, le maillage bocager reliquaire et les habitats humains et faunistiques. La zone humide identifiée au PLUI en bas de la ligne de thalweg n'a pas été confirmée par les études pédologiques conformes aux arrêtés de 2008 et 2009.

Suite à ces études, le périmètre de ZAC envisagé porte sur une emprise de l'ordre de 40 hectares, localisée entièrement sur la commune de Caligny, en zone agricole au PLUI de FLERS AGGLO.

Sur ce périmètre, nombre d'espaces ne seront pas urbanisables et en particulier : bassins, noues, merlon boisé de protection des riverains, cheminements piétons d'agrément et d'entretien, zone tampon en rive de la rocade Nord de Flers, et enfin maillage bocager préservé ou renforcé, qui sont des éléments forts du nouveau projet.

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV	Date	27.09.2021	Folio n°	
	Délibération	2021-10		
	Nature	2.1		

REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL, DES DECISIONS ET DES ARRETES DE LA PRESIDENTE

Le site est localisé au Nord de l'agglomération flérienne et au sud du bourg de Caligny. Il est bordé à l'Ouest par une haie bocagère puis des champs, au Nord par la RD 300 puis le parc d'activités Normand'Innov, au Sud par la rocade Nord de l'agglomération de Flers, au Nord Est par la RD 300 et des hameaux, et enfin au Sud Est les rives de la Vère.

L'ensemble du foncier nécessaire est porté par Flers Agglo et sera rétrocédé au Syndicat Mixte. Le PLUI ne permettant pas en l'état la réalisation du projet, Le SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV a souhaité engager une demande de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) valant mise en compatibilité du PLUI de FLERS AGGLO afin d'y intégrer les principes d'aménagement à travers l'OPAP et un zonage spécifique à la nouvelle zone.

Une procédure d'autorisation environnementale unique a parallèlement été engagée, le projet étant soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Le projet est compatible avec les documents d'échelon supérieur (SDAGE, ...). Toutefois, le territoire n'étant pas couvert par un schéma de cohérence territoriale (SCoT), le projet a été soumis à une demande de dérogation à la règle de constructibilité limitée, dérogation qui a été obtenue de la part du Préfet de l'Orne.

La procédure se complète d'une concertation s'est maintenue tout au long des études.

Sur le fond du projet, le Syndicat Mixte NORMAND'INNOV et ses composantes (La Région Normandie, le Conseil Départemental de l'Orne et Flers Agglo) ont souhaité aborder cette extension de façon raisonnée en favorisant :

- d'une part l'intégration du projet économique avec la poursuite d'une polarité technopolitaine labellisée et exceptionnelle sur le territoire, comprenant :
  - la proximité et des synergies envisageables avec les leaders européens voire mondiaux déjà implantés, ainsi que des équipements mutualisés existants (RIE, crèche, etc.)
  - l'offre d'un îlot de plus de 10 hectares d'un seul tenant, en voie de raréfaction partout
  - une attractivité renouvelée pour des acteurs majeurs de l'innovation, de la formation, de l'industrie de pointe et des services
  - ces développements permettant de favoriser l'emploi et d'attirer des ménages de CSP diversifiées avec toutes les incidences possibles sur la vie locale (commerces, écoles, associations, etc...)
- d'autre part l'intégration du projet physique aux échelles territoriales et sectorielles les plus pertinentes, ce qui engage sa durabilité :
  - la préservation et le renforcement des éléments environnementaux d'intérêt identifiés (secteur en rive de la Vère, maillage bocager, ...
  - la prise en compte de la topographie et de l'hydrographie pour un projet naturaliste de gestion alternative des eaux pluviales
  - la protection des riverains au moyen d'un merlon boisé le long de la RD 301
  - la réflexion quant aux déplacements doux, au covoiturage, aux transports en commun, aux chemins et espaces d'agrément, ou encore le raccordement à la rocade Nord de Flers étudiée conjointement avec les services en charge de la voirie au CD 61.
- la proximité des bourgs de Caligny, La Bazoque et Saint Georges des Groseillers, pour la vie locale, et à plus large échelle, du centre-ville de Flers, pour l'accès à la gare et aux services et équipements publics majeurs.

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV	Date	27.09.2021	Folio n°	
	Délibération	2021-10		
	Nature	2.1		

REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL, DES DECISIONS ET DES ARRETES DE LA PRESIDENTE

La ZAC NORMAND'INNOV 2 est ainsi seule à pouvoir assurer cette fonction de suite de l'urbanisation à vocation économique déjà engagée avec l'ex. CIRIAM, en respect du substrat environnemental et humain en présence sur le territoire flérien.

Sa création en tant que parc d'activités parait donc aussi indispensable qu'en tant que support de l'image de Flers Agglo, du département de l'Orne, voire de la Région Normandie.

Les objectifs du projet s'inscrivent dans un contexte de mutation sociétale, de transition écologique et énergétique qui voit tant la doctrine que l'opinion publique évoluer en profondeur concernant l'aménagement : l'espace, l'environnement autant que le rôle de la puissance publique, de l'entreprise et du citoyen

Le SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV s'est donné les objectifs qualitatifs suivants :

- Améliorer et renforcer le niveau de polarité et de rayonnement déjà élevé du site en matière de recherche et développement (R&D) et de synergie industrie / formation / services, au moyen de nouvelles implantations et nouveaux équipements mutualisés ;
- Favoriser, par les suites de concentration d'activités de pointe et de haute valeur ajoutée, le nombre d'emplois créés (cadres et ETAM : Employés, Techniciens et Agents de Maîtrise) ;
- Assurer une bonne intégration paysagère, évitant ou réduisant les impacts sur les riverains, tout en offrant un vrai cadre de vie de qualité aux salariés ;
- Minimiser voire éviter les impacts de l'urbanisation sur les milieux et son environnement et compenser les impacts inévitables ;
- Favoriser un apaisement et une sécurisation des flux routiers

II/ L'enquête publique et l'intérêt général du projet

Le projet de ZAC a donné lieu, sur sollicitation du maître d'ouvrage, à l'ouverture d'une enquête publique unique pour les procédures de déclaration d'utilité publique avec mis en compatibilité du PLUI et d'autorisation environnementale.

A l'issue de celle-ci, le commissaire enquêteur a remis son rapport. Ce dernier concluait par **un avis favorable sans réserve** sur toutes les procédures engagées et la formulation de deux recommandations.

En conclusion de son avis, le commissaire écrivait que :

"
- *le projet est justifié compte tenu du succès de Normand'innov 1,*
- *le projet est bénéfique, économiquement, à la Région flérienne,*
- *il est nécessaire de modifier le PLI existant, dont le PADD prévoit ce type de projet,*
- *la future ZAC Normand'innov 2 n'a pas d'impact notable sur la biodiversité ou la qualité de l'eau de la rivière « la Vère »,*

quelques améliorations peuvent être apportées particulièrement sur la problématique du trafic routier et de la soustraction de terres agricoles

"

Il est rappelé que, pour tenir compte des recommandations de la MRAE dans son avis de janvier 2021, le Syndicat mixte avait produit un mémoire en réponse qui a été analysé très en détail par le commissaire enquêteur dans son rapport. Les réponses apportées par le Syndicat Mixte dans ce mémoire ont satisfait le commissaire enquêteur qui prend acte des éléments précis apportés en réponse aux interrogations de la MRAE.

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV	Date	27.03.2021		
	Délibération	2021-10	Folio n°	
	Nature	2.1		

REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL, DES DECISIONS ET DES ARRETES DE LA PRESIDENTE

Le commissaire enquêteur ne manque également pas de noter qu'il prend acte de l'évolution de l'avis de la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers et de l'avis favorable finalement rendu en mars 2021.

Les observations du public ont été peu nombreuses et le commissaire en fait l'analyse en page 34 et 35 de son rapport.

Il mentionne la réponse apportée par le Syndicat mixte, notamment sur la question de la signalisation routière nécessaire pour orienter le trafic prioritairement sur l'axe Flers-Caen et sur la rocade Nord-ouest, sur la mise en place de moyens de protection contre les nuisances sonores ainsi que sur l'aménagement de corridors de biodiversité et la mise en place de bassins avec aménagement paysager.

Le commissaire enquêteur analyse ensuite les observations faites pendant la réunion d'examen conjoint et reprend les réponses apportées par le Syndicat mixte dans ce cadre en donnant acte à celui-ci de ses réponses.

A la suite de son avis, les deux recommandations du commissaire enquêteur portent sur le fait que la Syndicat mixte devra :

- Veiller à ce que le trafic routier, et plus spécialement le trafic poids-lourd, ne soit pas perturbant pour les riverains et plus particulièrement pour le bourg de Caligny ;
- Rechercher dès que cela sera possible à redonner des terres cultivables au monde agricole.

Sur ces deux points, il est précisé que le syndicat mixte a déjà engagé des actions en matière de signalétique routière pour interdire le transit de camions PL par le bourg de Caligny et indiquant de manière la plus claire possible les accès du site Normand'Innov (référencement GPS du site). Concernant les terres cultivables, une convention foncière a été signée avec l'agriculteur exploitant à proximité.

Il ressort de l'enquête publique qui a été organisée, des réponses apportées par le Syndicat mixte à toutes les étapes de la procédure, ainsi que du rapport du commissaire enquêteur et de son avis, que le projet est manifestement d'intérêt général et qu'aucune modification n'a à être apportée en l'état au projet.

Telles sont les considérations qui justifient le caractère général du projet et qui amènent le Syndicat Mixte à poursuivre l'opération.

Vu le Code de l'expropriation et notamment son article L. 110-1 ;

Vu les articles L. 123-3 et suivants et les articles L. 126-1 et suivants du code de l'environnement ;

Vu le courrier de la préfète en date du 27/04/2020 attestant de l'obtention d'une dérogation tacite au principe d'urbanisation limitée en l'absence de SCoT afin de permettre la poursuite de l'aménagement de la ZAC ;

Vu l'arrêté du préfet de l'Orne en date du 29 mars 2021 ouvrant une enquête publique unique ;

Vu l'enquête publique unique mise en œuvre du 12 avril au 12 mai 2021 conformément aux dispositions des articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement et préalable à la déclaration d'utilité publique, à l'arrêté de cessibilité et à l'autorisation environnementale unique ;

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV	Date	27.09.2021	Folio n°	
	Deliberation	2021-10		
	Nature	2.1		

REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL, DES DECISIONS ET DES ARRETES DE LA PRESIDENTE

Vu l'étude d'impact jointe au dossier d'enquête publique ;

Vu l'avis de la MRAE en date du 21 janvier 2021 joint au dossier d'enquête publique ;

Vu le mémoire en réponse à l'avis de la MRAE joint au dossier d'enquête publique ;

Vu l'avis des personnes publiques associées, à savoir, la Préfecture de l'Orne, la Chambre d'agriculture de l'Orne, la CDPENAF, la région Normandie et le Conseil départementale de l'Orne ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur et les conclusions et avis émis dans chacune des procédures ;

Vu les observations du public émises lors de l'enquête publique ;

Vu l'arrêté préfectoral N° 2350-21-00097 en date du 12 août 2021 valant autorisation environnementale ;

Vu l'arrêté préfectoral N° 2390-2021-0011 du 29 juillet 2021 portant création de la ZAC NORMAND'INNOV2.

IL VOUS EST PROPOSER DE BIEN VOULOIR :

1 – REAFFIRMER les objectifs de l'operation de la ZAC NORMAND'INNOV 2 par la présente délibération qui vaut déclaration de projet.

2 – ACTER le caractère d'intérêt général de l'opération d'aménagement de la ZAC NORMAND'INNOV 2.

3 – REITERER au regard de la motivation qui s'attache à l'intérêt public du projet tel que rappelé dans la présente délibération, sa demande de déclaration d'utilité publique du projet avec mise en compatibilité du PLUI.

ADOPTE A L'UNANIMITE.

Pour la Présidente Sophie GAUGAIN

Le 1er Vice-Président

Yves GOASDOUE

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
061-256104050-20210927-2021-10-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 05/10/2021
Publication : 05/10/2021

Aménagement

Développement

Environnement

Paysage

Etudes

Adepe

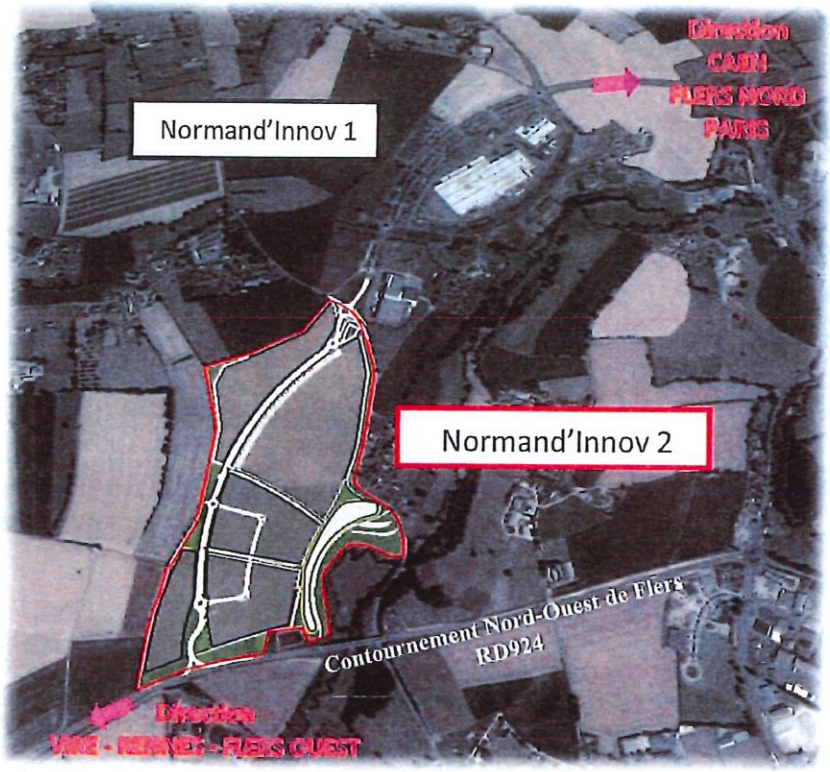
26 avenue Henri Fréville 35200 RENNES – Tél 02 99 83 06 20 – Fax 02 99 83 09 20 – site internet : www.be-adepe.fr

NORMAND

RÉGION NORMANDIE

L'ORNE
Conseil départemental

flers Agglo



Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

Zone d'Aménagement Concerté à vocation économique

Juillet 2022

DOSSIER DE RÉALISATION

2-PROGRAMME GLOBAL DE CONSTRUCTIONS

Urbaniste-Paysagiste-Environnementaliste Mandataire	Bureau d'études infrastructures
Adepe	ngerif

1.1. Programme global des constructions

PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

A CALIGNY

La ZAC, à vocation principale d'activités, accueillera des constructions diverses d'activité et d'équipement.

La **Surface de plancher maximale** (*anciennement « surface hors œuvre nette S.H.O.N. »*) **autorisée de ces constructions**, et qui sera distribuée entre les preneurs de lots **est fixée à 146 000 m²**.

1.2. Modes d'attribution

En application de l'article L. 311-6 du Code de l'urbanisme, Il sera annexé à l'acte de vente de chaque terrain un cahier des charges de cession de terrain (C.C.C.T.) précisant notamment la surface de plancher cédée et la construction autorisée sur le terrain.

NORMAND'INNOV

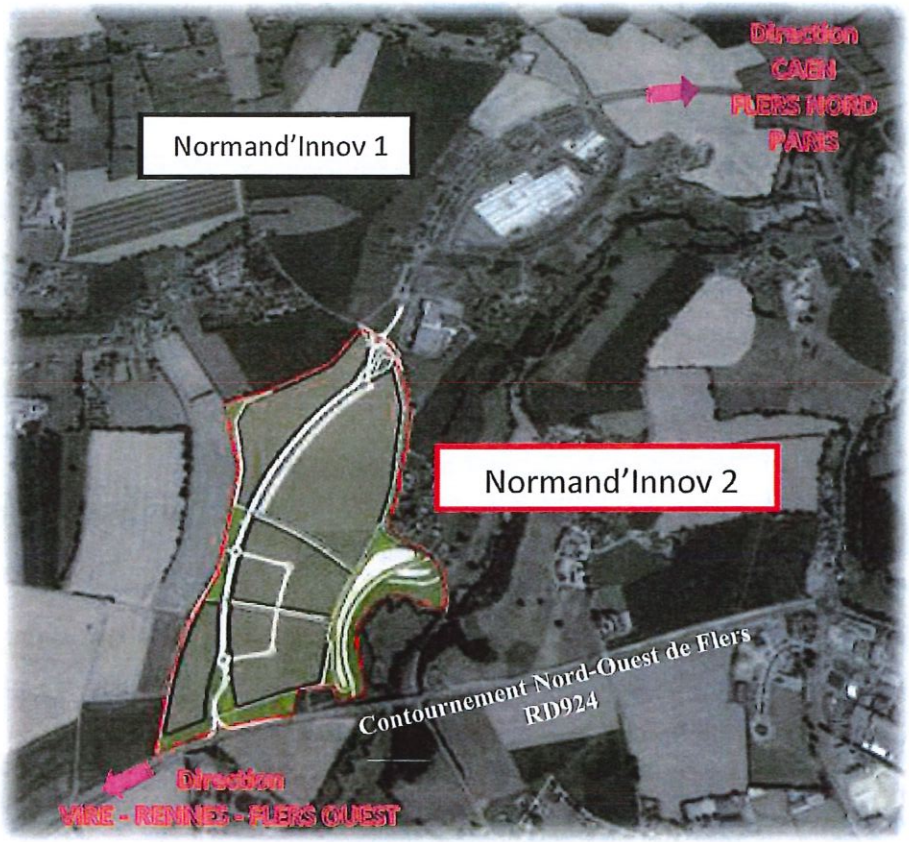
TERRE D'INNOVATION PARTAGÉE

RÉGION NORMANDIE

L'ORNE
Conseil départemental

Flers Agglo

SHEMA



Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

Zone d'Aménagement Concerté à vocation économique

Septembre 2022 – V2

DOSSIER DE RÉALISATION

3-PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

Urbaniste-Paysagiste-Environnementaliste Mandataire	Bureau d'études infrastructures
Adepe	Ingerif

1. Equipements publics de la ZAC

PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS DE LA Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

Les équipements publics à réaliser dans le cadre de la mise en œuvre de la Z.A.C. NORMAND'INNOV 2 sont principalement les aménagements de viabilité et d'accès de la zone. Ceux-ci se composent des éléments suivants :

A – VOIRIES ET ESPACES PUBLICS

- Giratoire sur la RD 300 avec connexion à l'axe principal de Normand'Innov 1;
- Branches d'entrée / sortie sur la RD 924 (contournement Nord-Ouest de Flers)
- Voie de desserte interne à la ZAC comportant trois petits giratoires permettant le découpage ultérieur des ilots par une voirie secondaire sécurisée;
- Eléments de signalisation, de jalonnement et mobilier urbain associés aux voies d'accès ;
- Dans le périmètre de la ZAC, liaisons piéton cycles « Nord Sud », en continuité des cheminements existants ;
- Réalisation de chemins spécifiques d'entretien ;
- En tranches conditionnelles : réalisation d'un pôle intermodal au Nord, et parkings mutualisés le long de l'axe principal.

B – OUVRAGE D'ASSAINISSEMENT, DE GESTION DES EAUX ET RESEAUX SOUPLES

- Ouvrages d'assainissement (eaux usées), ainsi que le raccordement aux réseaux primaires existants ;
- Ouvrage et système de gestion des eaux pluviales permettant collecte, rétention, dépollution, par canalisations, noues et bassins, ainsi que la protection de la Vallée de la Vère par un traitement de finition ;
- Réseau de raccordement des ouvrages d'adduction en eau potable et de défense incendie aux réseaux existants ;
- Extension et raccordement des réseaux électriques "moyenne et basse tension" et réalisation du ou des transformateurs nécessaires ;
- Réseaux de télécommunication (génie civil) ;
- Réseau d'éclairage public des voiries nouvelles et des pistes piétons cycles ;
- Extension et raccordement du réseau gaz.

C – AMENAGEMENTS PAYSAGERS

- Mise en œuvre d'un merlon planté sur la frange Est de l'opération
- Mise en œuvre d'espaces verts d'accompagnement le long du réseau viaire principal
- Reconstitution et renforcement du bocage en périphérie et en découpage transversal
- Aménagement de l'ensemble des espaces verts publics, boisements, taillis, vergers, etc.

2. Maîtrise d'ouvrage, gestion et financement des équipements publics

DESIGNATION	MAITRE D'OUVRAGE	GESTIONNAIRE	FINANCEMENT
Réalisation des voiries de desserte interne de la ZAC	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation du giratoire d'accès sur la RD 300 et des branches d'entrée sortie sur la voie de contournement Nord	Aménageur	CD 61 Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation de la voie piétons/cycles le long de la RD 300, dans le périmètre de la ZAC, et divers aménagements liés	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Pôle intermodal comprenant arrêt de transports en commun, recharges électrique auto et vélo, abris vélos et potentiel autopartage.	Aménageur	Syndicat Mixte Flers Agglo	Opération d'aménagement : 100%
Aménagement du merlon, des espaces verts publics	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation des ouvrages d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales) raccordés aux réseaux existants	Aménageur	Flers Agglo	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation et raccordement des ouvrages d'adduction en eau potable et de défense incendie aux réseaux existants	Aménageur	Flers Agglo	Opération d'aménagement : 100%
Extension et raccordement des réseaux électriques "haute/moyenne tension"	ENEDIS	ENEDIS	Prise en charge par ENEDIS

DESIGNATION	MAITRE D'OUVRAGE	GESTIONNAIRE	FINANCEMENT
à l'extérieur du périmètre de la ZAC			
Extension et raccordement des réseaux électriques "haute/moyenne tension", à l'intérieur du périmètre de la ZAC	Aménageur	ENEDIS	Prise en charge partielle par ENEDIS Reste à charge financé à 100% par l'opération
Réalisation des réseaux électriques "basse tension"	Aménageur	ENEDIS	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation du génie civil des réseaux de télécommunication	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Pose des câbles nécessaires à l'exploitation des réseaux de télécommunication	Opérateur des télécoms	Opérateur des télécoms	Opérateur des télécoms
Réalisation du réseau d'éclairage public des voiries nouvelles, à l'intérieur de la ZAC	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%
Réalisation du réseau gaz	GRDF	GRDF	Prise en charge partielle par l'aménageur Reste à charge financé à 100% par GRDF
Espaces verts publics	Aménageur	Syndicat Mixte	Opération d'aménagement : 100%

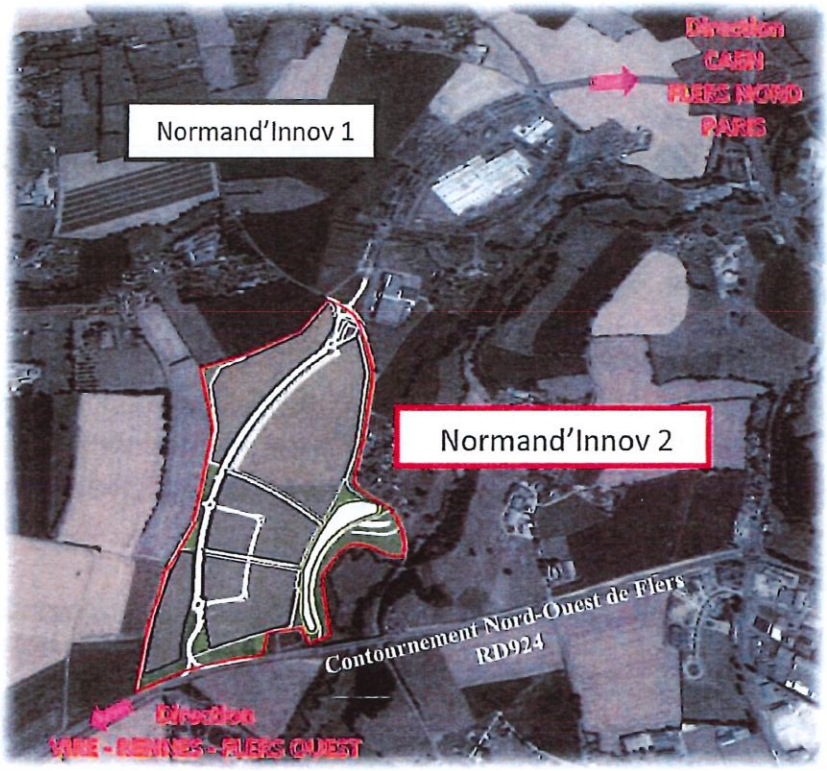
NORMAND'INNOV

RÉGION NORMANDIE

L'ORNE
Conseil départemental

flers Agglo

SHEMA



Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

Zone d'Aménagement Concerté à vocation économique

Juillet 2022

DOSSIER DE RÉALISATION

4 – MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT

Urbaniste-Paysagiste-Environnementaliste Mandataire	Bureau d'études infrastructures
Adepe	ingerif

Sommaire

1. Bilan financier prévisionnel de la ZAC 2
1.1. Dépenses 2
1.2. Recettes 4
2. Echéancier prévisionnel de la ZAC 5

1. Bilan financier prévisionnel de la ZAC

1.1. Dépenses

Maîtrise foncière

Ce poste concerne les acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la ZAC, il englobe les frais d'archéologie préventive ainsi que les frais d'acte.

Le montant prévisionnel de ce poste s'élève à 1 446 120 € HT.

Études

Les études concernent principalement les études réalisées par des prestataires extérieurs comme les relevés topographiques, les analyses géotechniques et d'autres études nécessaires en cours de commercialisation.

Le montant prévisionnel des études est de 149 938 € HT.

Honoraires techniques

Ce poste de dépenses prévoit les prestations de géomètre de ZAC, les frais de conseil juridique, les études de maîtrise d'œuvre urbaine des infrastructures, la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Ce poste intègre également les missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage portant sur le développement durable. Enfin, les honoraires des prestations d'architecte conseil de la ZAC y sont également intégrés.

Le montant prévisionnel des honoraires techniques est de 717 106 € HT.

Travaux

Ce poste de dépenses concerne l'ensemble des travaux nécessaires à l'aménagement de la ZAC (mise en état des sols, viabilité, réseaux divers, aménagement paysagers, frais de raccordement des concessionnaires, etc.).

Le développement du projet de ZAC engendre une certaine prudence liée aux aléas de la commercialisation des programmes immobiliers. Par conséquent, le bilan intègre donc un poste général de révision et d'aléas.

Le montant prévisionnel de ce poste est de 8 777 205 € HT.

Frais divers

Le bilan intègre également un poste de frais divers pour des prestations annexes (frais d'appels d'offres, constats d'huissiers, etc.).

Le montant prévisionnel est de 72 938 € HT.

Commercialisation / communication

Ce poste comprend les frais de communications qui seront mis en œuvre pour promouvoir la commercialisation des lots de la ZAC et informer les habitants de l'avancement du projet et de l'organisation des travaux.

Le montant prévisionnel est de 318 601 € HT.

Charges de gestion et rémunération société

Le développement de l'opération impose l'engagement des frais inhérents au pilotage de l'opération par l'aménageur (frais de maîtrise d'ouvrage). Des charges de gestion correspondant à la gestion patrimoniale du site, à l'entretien des terrains non encore cédés et aux impôts fonciers et taxes sur l'ensemble de la durée de l'opération sont également intégrés au bilan.

Cela engendre donc des frais de gestion et de rémunération estimés à 1 042 121 € HT.

Frais financiers

Le poste des frais financiers correspond au remboursement des intérêts d'emprunt.

En complément des intérêts liés à la mobilisation des fonds propres nécessaires à l'équilibre de la trésorerie sont imputés.

Cela engendre donc des frais de financiers estimés à 341 001 €.

Le montant total des dépenses est estimé à 12 865 030 € HT.

1.2. Recettes

Cession de terrains

Le montant total prévisionnel des cessions de charges foncières sur les 20 ans de la concession est de 5 465 030 € HT.

Subventions

Le montant total prévisionnel des subventions (au titre du DSIL et du FNADT) est de 1 400 000 € HT.

Participations

Une participation dite d'équilibre de l'opération versée par le concédant est prévue pour un montant de 6 000 000 €.

Considérant la nature de la concession d'aménagement « sans transfert de risque vers l'aménageur », l'ensemble des incidences financières tant en dépenses qu'en recettes affecteront le montant de cette participation en plus-value ou en moins-value.

Le montant total des recettes est donc estimé à 12 865 030 € HT.

2. Echéancier prévisionnel de la ZAC

ZAC NORMAND'INNOV 2 - CALIGNY	BILAN INITIAL ZA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	BILAN FINAL ZA
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
DEPENSES H.T.	12 865 030 €	1 825 017 €	6 167 625 €	1 164 755 €	70 843 €	125 635 €	871 317 €	765 546 €	559 545 €	58 754 €	58 382 €	61 897 €	40 375 €	56 673 €	58 973 €	440 189 €	45 264 €	42 227 €	41 034 €	32 106 €	378 877 €	12 865 030 €
1 Acquisitions	1 446 120 €	1 446 120 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	1 446 120 €
2 Etudes	149 938 €	75 950 €	35 600 €	1 500 €	18 190 €	1 000 €	6 247 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	450 €	- €	- €	149 937 €
3 Honoraires	717 106 €	176 003 €	304 339 €	136 502 €	5 867 €	5 867 €	5 867 €	5 867 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	5 867 €	4 667 €	13 595 €	717 106 €
4 Travaux	8 777 205 €	- €	5 514 493 €	879 064 €	- €	65 187 €	698 946 €	688 661 €	480 384 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	20 000 €	382 691 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	2 780 €	8 777 205 €
5 Frais divers	391 539 €	35 664 €	28 500 €	9 550 €	4 400 €	10 400 €	4 400 €	4 400 €	10 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	10 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	4 400 €	229 425 €	391 539 €
6 Charges de gestion	264 693 €	6 533 €	6 533 €	6 533 €	6 533 €	6 495 €	6 469 €	12 080 €	11 979 €	11 928 €	11 860 €	11 819 €	7 251 €	7 206 €	7 127 €	7 100 €	7 074 €	7 025 €	6 924 €	6 875 €	109 349 €	264 693 €
7 Rémunération société	777 428 €	68 831 €	247 358 €	102 192 €	7 850 €	10 116 €	124 274 €	29 904 €	27 785 €	11 158 €	11 205 €	17 533 €	988 €	20 159 €	7 993 €	23 426 €	12 727 €	12 674 €	12 697 €	7 260 €	21 297 €	777 428 €
8 Frais financiers	341 001 €	15 915 €	30 802 €	29 414 €	28 004 €	26 570 €	25 114 €	23 634 €	22 130 €	20 603 €	19 050 €	17 473 €	15 870 €	14 241 €	12 586 €	10 905 €	9 196 €	7 460 €	5 696 €	3 904 €	2 432 €	341 001 €
RECETTES H.T.	12 865 030 €	3 000 000 €	3 000 000 €	1 400 000 €	151 915 €	151 915 €	2 236 980 €	- €	151 915 €	238 663 €	238 663 €	390 578 €	- €	457 700 €	151 915 €	151 915 €	279 680 €	279 680 €	279 680 €	151 915 €	151 915 €	12 865 030 €
1 Cessions	5 465 030 €	- €	- €	- €	151 915 €	151 915 €	2 236 980 €	- €	151 915 €	238 663 €	238 663 €	390 578 €	- €	457 700 €	151 915 €	151 915 €	279 680 €	279 680 €	279 680 €	151 915 €	151 915 €	5 465 030 €
2 Subventions	1 400 000 €	- €	- €	1 400 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	1 400 000 €
3 Participations	6 000 000 €	3 000 000 €	3 000 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	6 000 000 €
4 Produits de gestion	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
5 Produits financiers	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
SOLDE EXERCICE	- 0 €	1 174 983 €	- 3 167 625 €	235 245 €	81 072 €	26 280 €	1 365 663 €	- 765 546 €	- 407 630 €	179 909 €	180 281 €	328 687 €	- 40 375 €	401 027 €	92 942 €	- 288 274 €	234 416 €	237 453 €	238 646 €	119 809 €	- 126 962 €	0 €

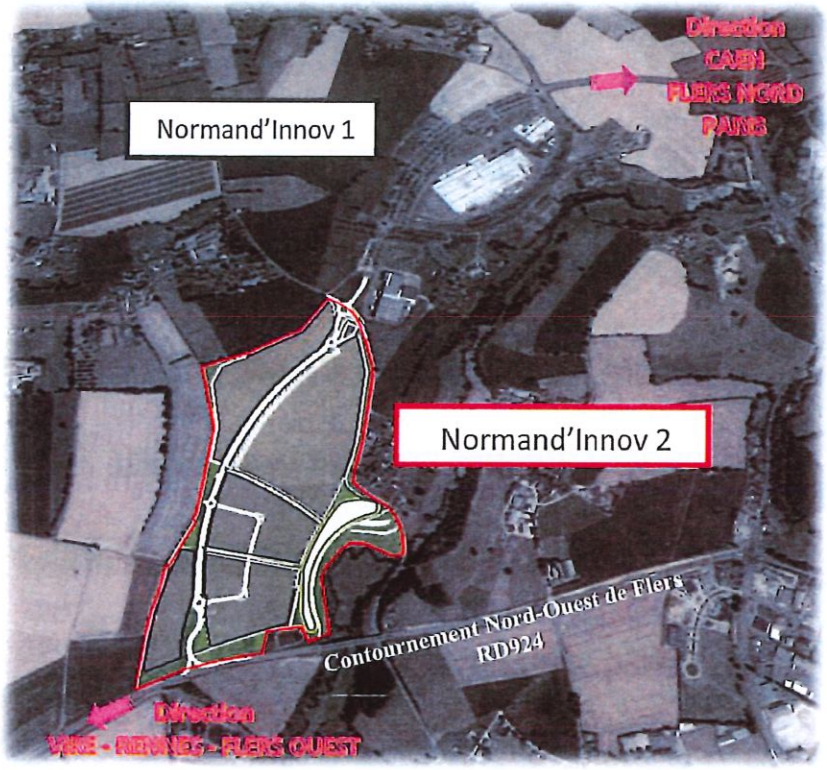
NORMAND'

RÉGION NORMANDIE

L'ORNE
Conseil départemental

flers Agglo

SHEMA



Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

Zone d'Aménagement Concerté à vocation économique

Juillet 2022

DOSSIER DE RÉALISATION

AU TITRE DES ARTICLES L.311-7 ET SUIV. CODE DE L'URBANISME

Urbaniste-Paysagiste-Environnementaliste Mandataire	Bureau d'études infrastructures
Adepe	ingerif

NORMAND

DOSSIER DE RÉALISATION

AU TITRE DES ARTICLES L.311-7 ET SUIV. CODE DE L'URBANISME

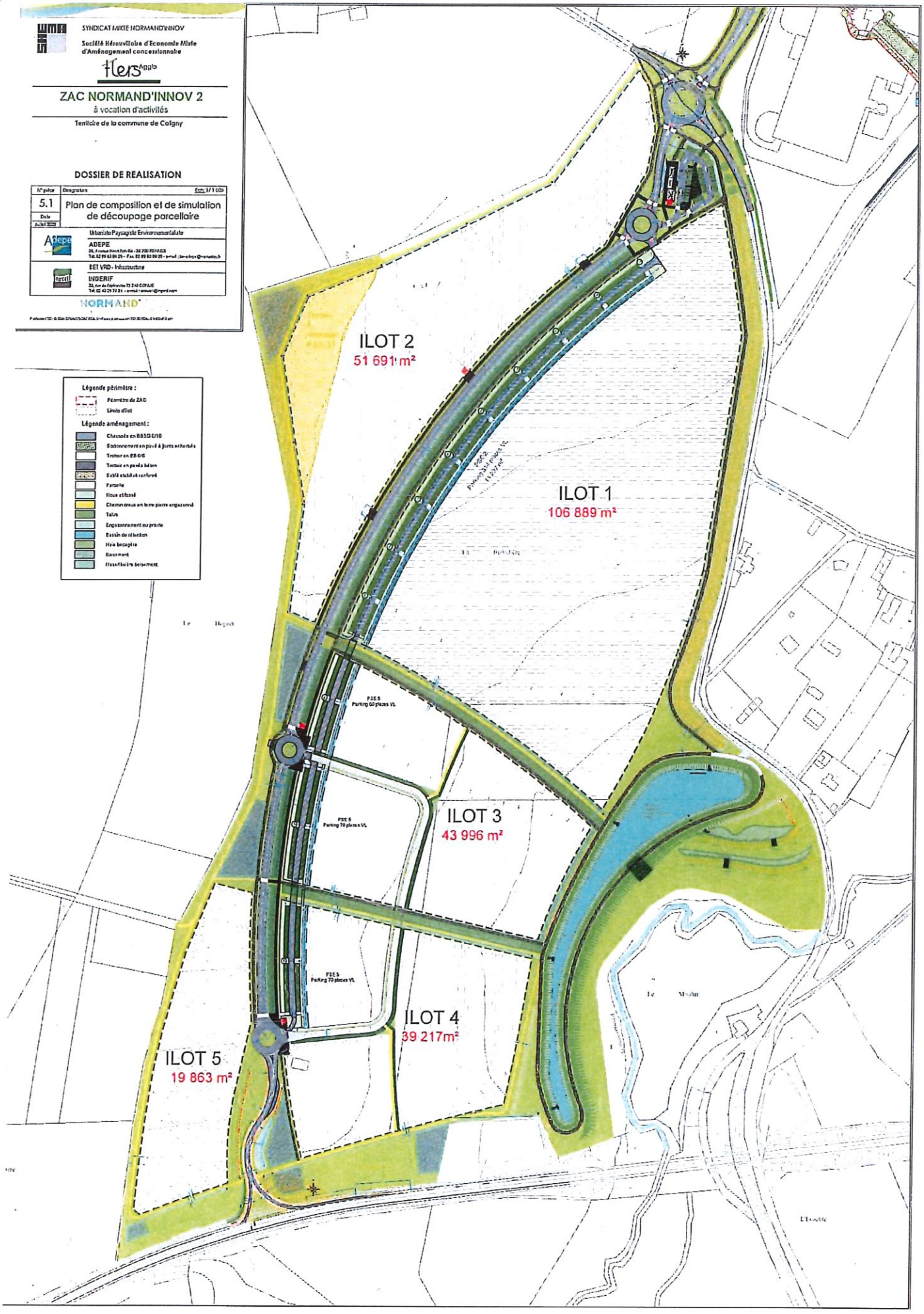
Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

A CALIGNY

Sommaire

1. **RAPPORT DE PRESENTATION ET ANNEXES**
2. **PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS**
3. **PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS**
4. **MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT**
5. **ANNEXES TECHNIQUES**
   - 5.0– Notice technique
   - 5.1 - Plan de composition et simulation de découpage parcellaire
   - 5.2 - Profils en travers type sur voirie
   - 5.3 - Plan de voirie
   - 5.4 - Plan d'assainissement
   - 5.5 - Plan des réseaux divers
   - 5.6 - Plan des aménagements paysagers

Juillet 2022


SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV
Société Hérouvillaise d'Economie Mixte d'Aménagement concessionnaire
Flers Agglo
ZAC NORMAND'INNOV 2
à vocation d'activités
Territoire de la commune de Coigny
DOSSIER DE REALISATION
N° pièce
5.1
Date
Juillet 2019
Désignation
Plan de composition et de simulation de découpage parcellaire
Echelle 1/1 000
Urbaniste Paysagiste Environnementaliste
ADEPE
EET VRD - Infrastructure
INGERIF
NORMAND'
Légende périmètre :
Périmètre de ZAC
Limite d'îlot
Légende aménagement :
Chaussée en BBSG 0/10
Stationnement en pavé à joints enherbés
Trottoir en BB 0/6
Trottoir en pavés béton
Entrée stabilisé renforcé
Parvis
Noue enherbé
Cheminement en terre pierre engazonné
Talus
Engazonnement ou prairie
Bassin de rétention
Haie bocagère
Boisement
Haie/lisière boisement
ILOT 2
51 691 m²
ILOT 1
106 889 m²
ILOT 3
43 996 m²
ILOT 4
39 217m²
ILOT 5
19 863 m²
P2E 5
Parking 60 places VL
P2E 5
Parking 70 places VL
P2E 5
Parking 70 places VL

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV

Société Hérouvillaise d'Economie Mixte d'Aménagement concessionnaire

Flers Agglo

ZAC NORMAND'INNOV 2

à vocation d'activités

Territoire de la commune de Caligny

DOSSIER DE REALISATION

N° pièce	Désignation	Echt: 1/ 50
5.2	Profils types sur voirie	
Date: Juillet 2022		

Urbaniste Paysagiste Environnementaliste

ADEPE
26, Avenue Henri Fréville - 35 208 RENNES
Tél: 02 99 83 06 20 - Fax: 02 99 83 09 29 - e-mail : be-adepe@wanadoo.fr

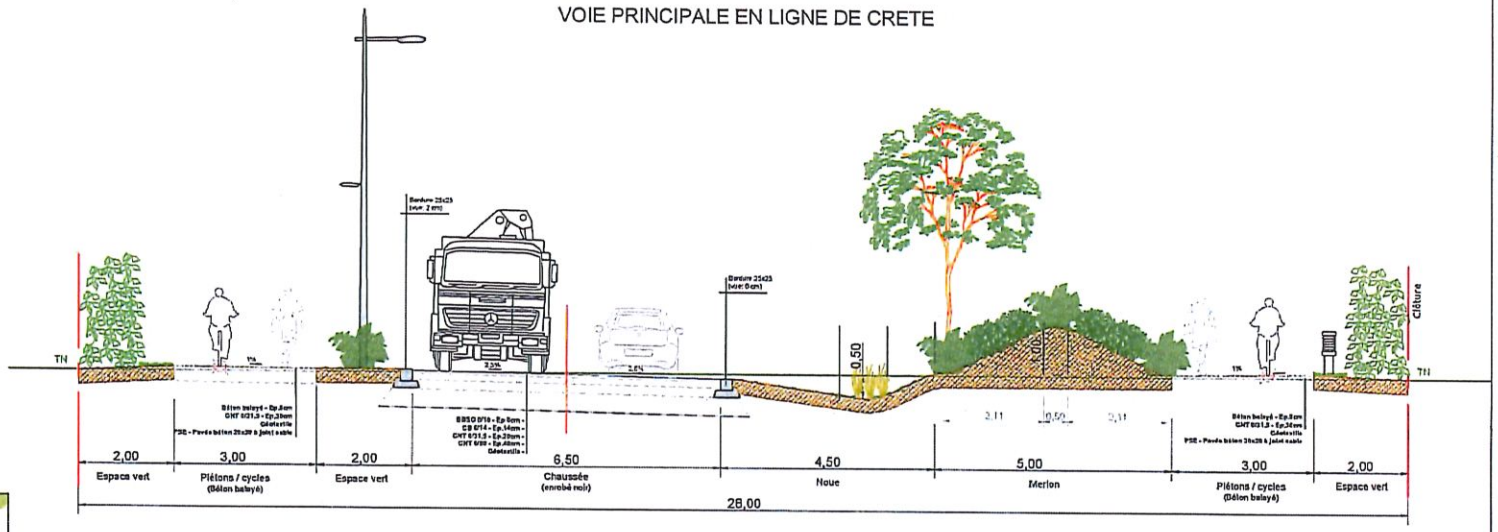
BET VRD - Infrastructure

INGERIF
33, rue de l'Epinaube 72 240 CONLIE
Tél: 02 43 20 79 24 - e-mail : accueil@ingerif.com

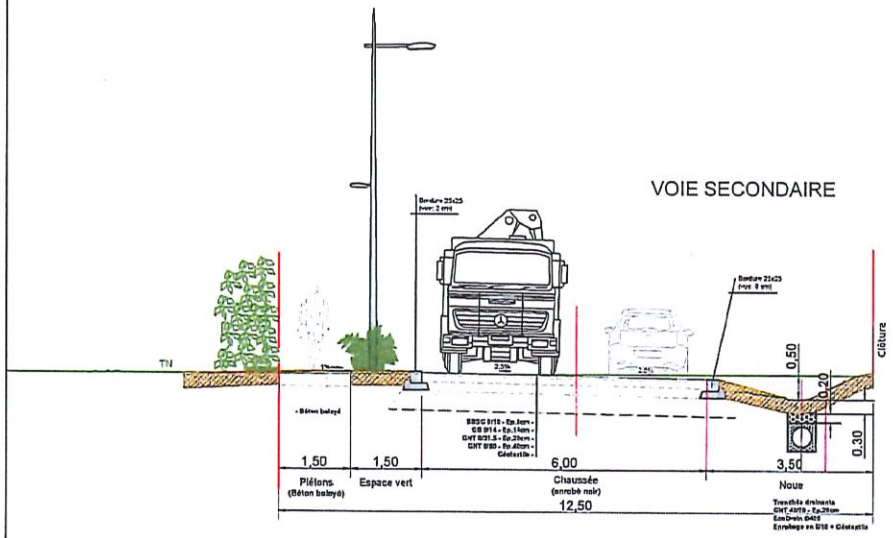
NORMAND'

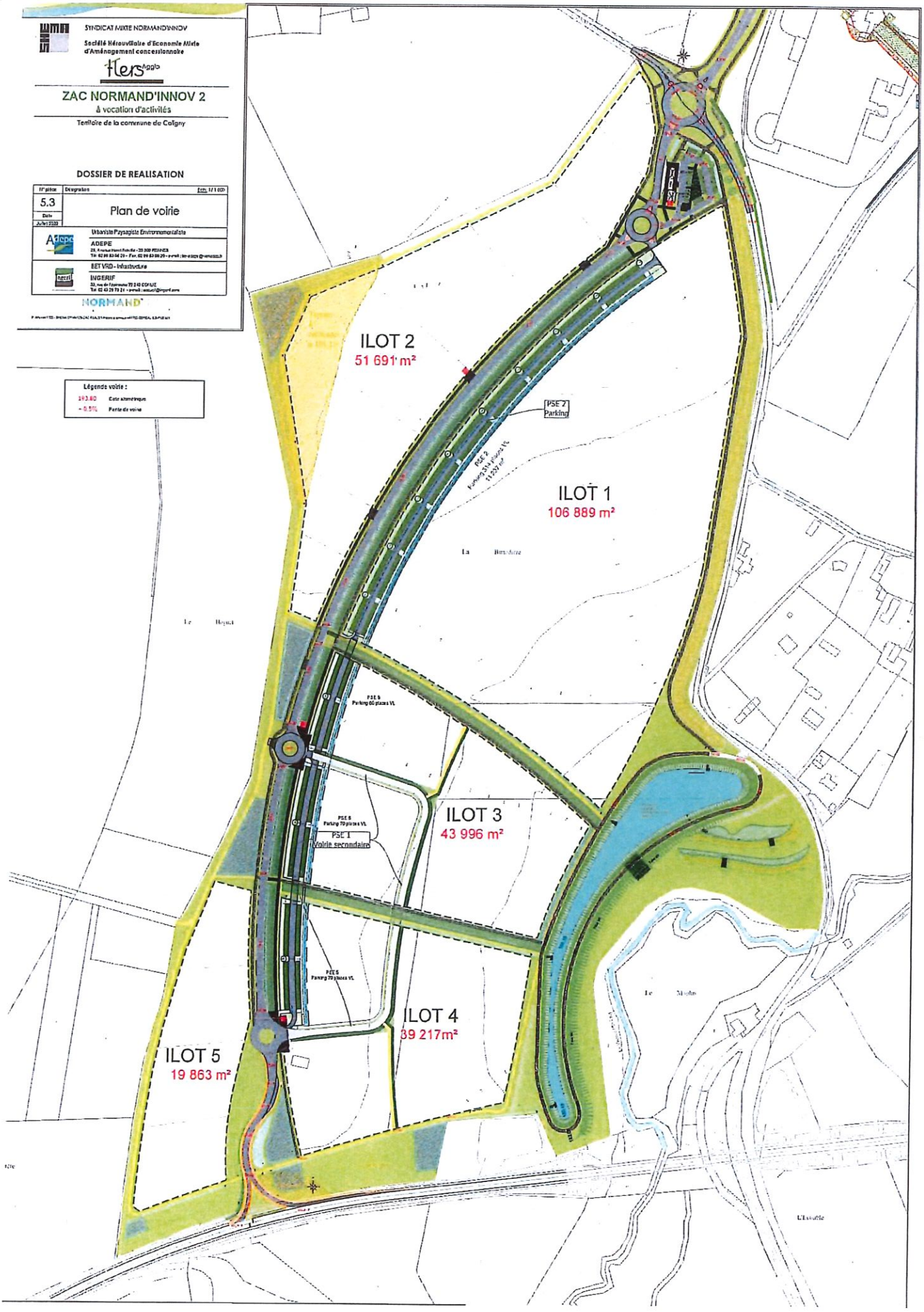
P:\Affaires\1793 - ZHEMA CRIMAN\5-ZAC REALISE\Pièces graphiques\1793-DOREAL-5.2-PTR TYPES.bct

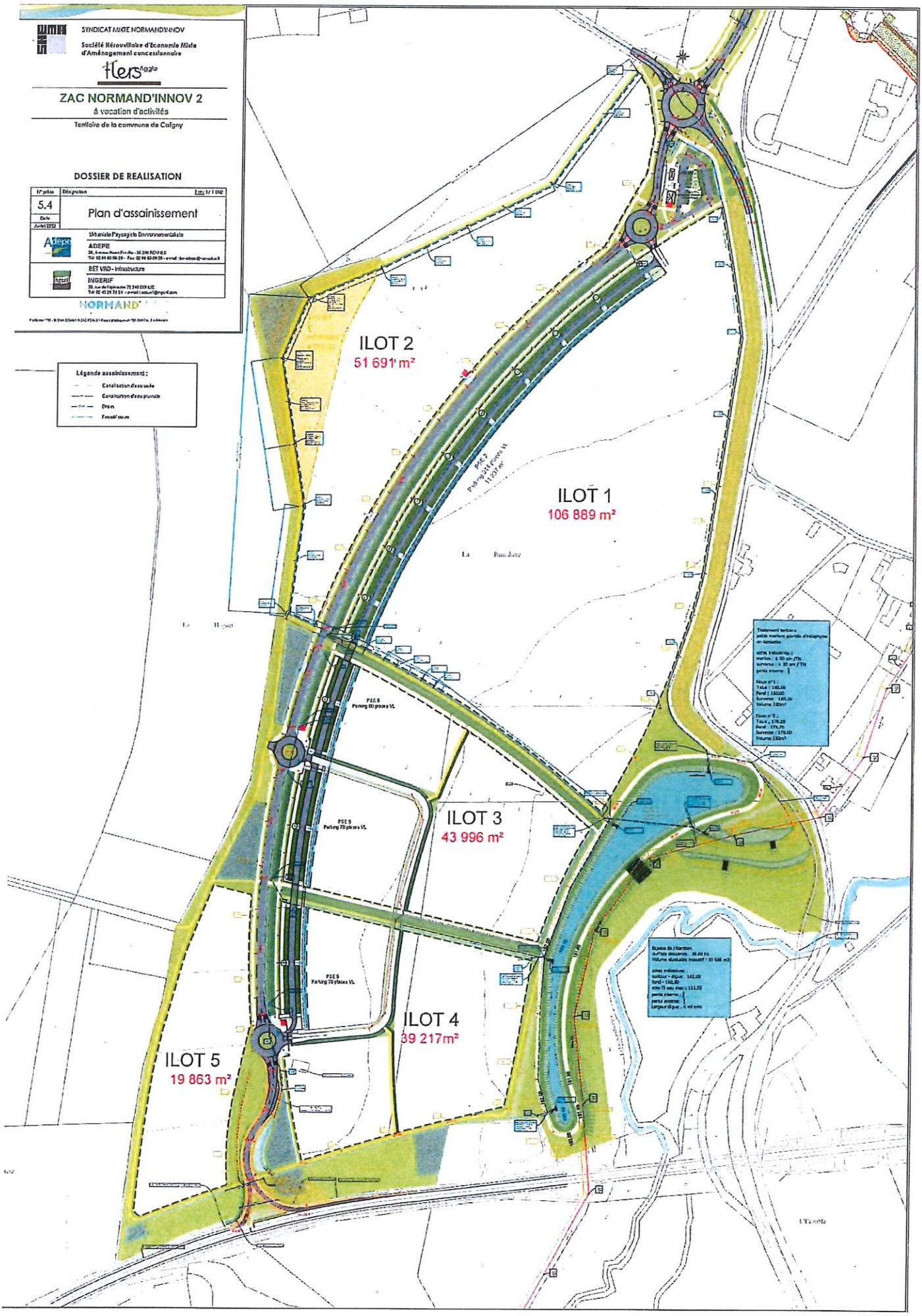
VOIE PRINCIPALE EN LIGNE DE CRETE

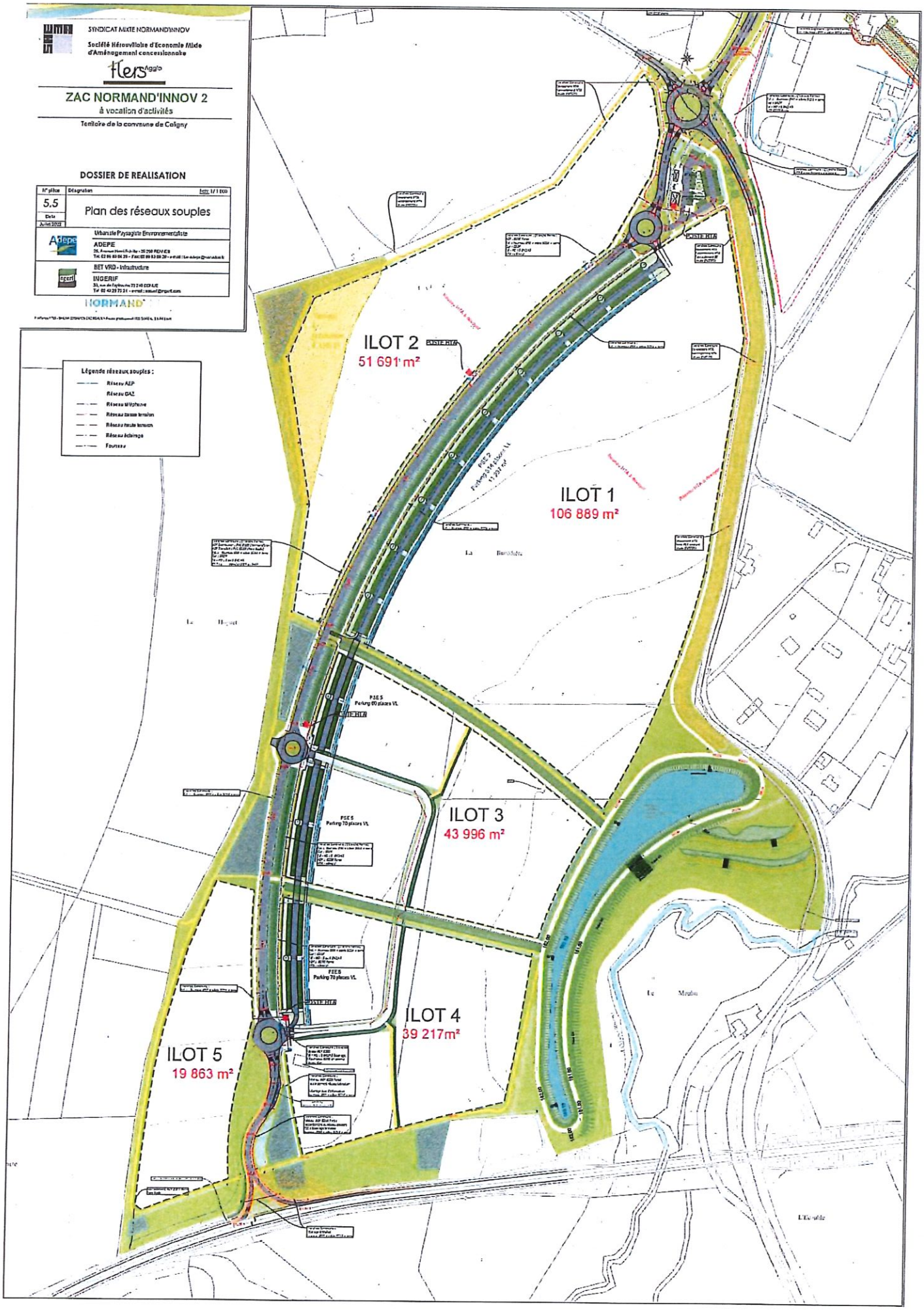


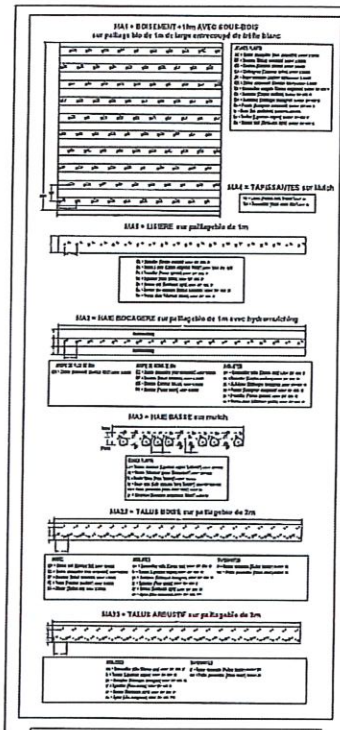
VOIE SECONDAIRE

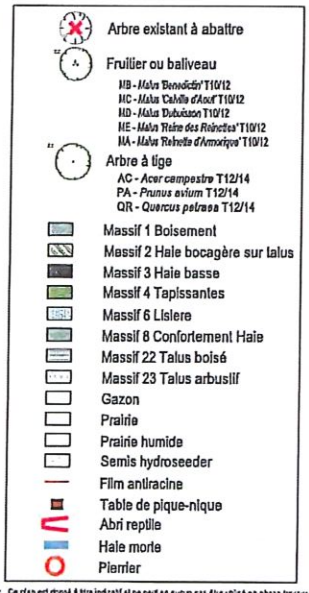



SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV
Société Néouvillaise d'Economie Mixte d'Aménagement concessionnaire
Flers Agglo
ZAC NORMAND'INNOV 2
à vocation d'activités
Territoire de la commune de Coigny
DOSSIER DE REALISATION
N° pièce
5.3
Désignation
Plan de voirie
Date
Juillet 2023
Urbaniste Paysagiste Environnementaliste
ADEPE
BET VRD - Infrastructure
INGERIF
NORMAND'
Légende voirie :
193.80 Cote altimétrique
+ 0.5% Pente de voirie
ILOT 2
51 691 m²
PSE 2
Parking
ILOT 1
106 889 m²
PSE 3
Parking 35 places VL
PSE 4
Parking 60 places VL
ILOT 3
43 996 m²
PSE 5
Parking 70 places VL
PSE 1
Voirie secondaire
PSE 6
Parking 70 places VL
ILOT 4
39 217m²
ILOT 5
19 863 m²

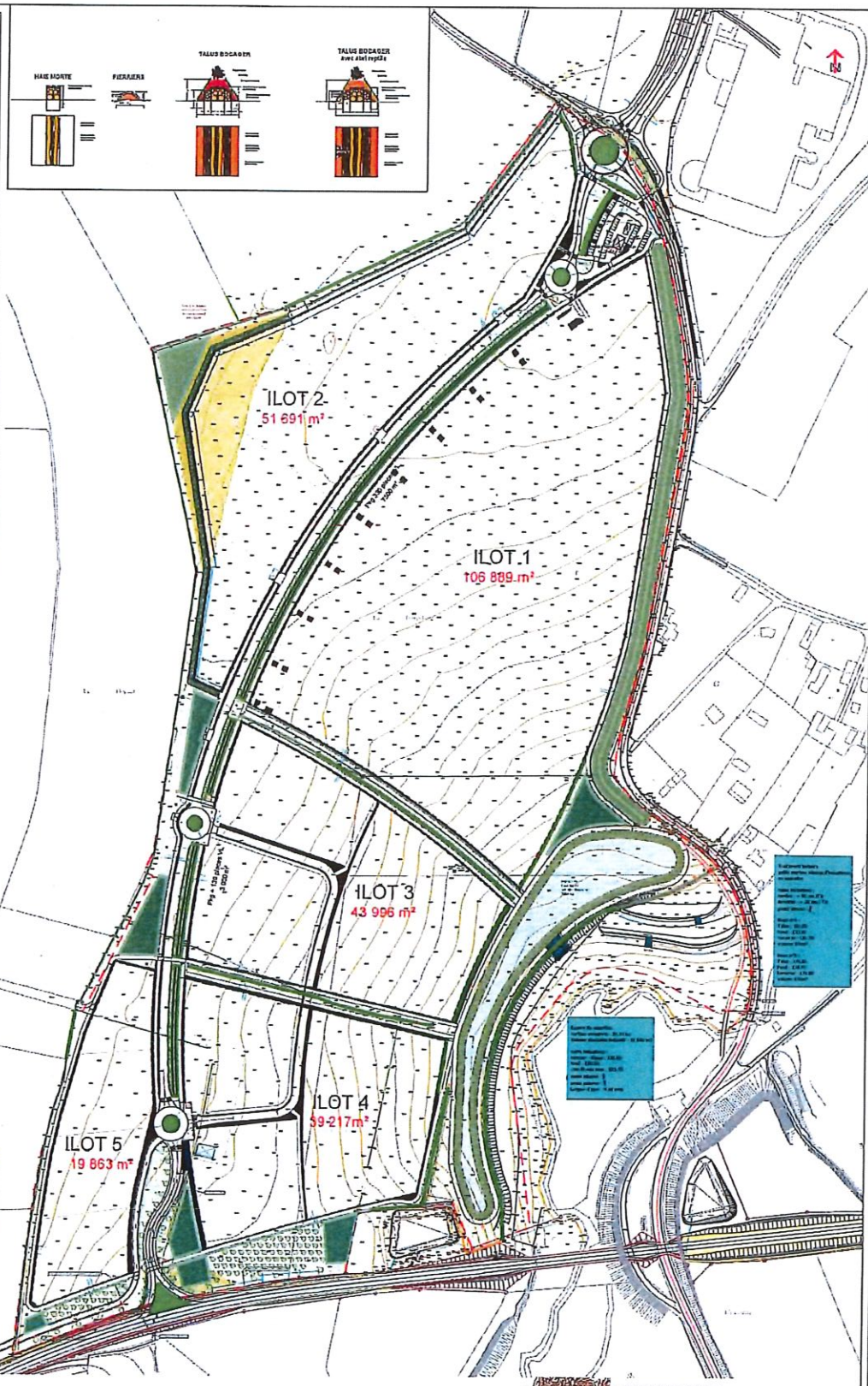

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV
Société Hérouvillaise d'Economie Mixte d'Aménagement concessionnaire
Flers Agglo
ZAC NORMAND'INNOV 2
à vocation d'activités
Territoire de la commune de Colgny
DOSSIER DE REALISATION
N° pièce
5.4
Désignation
Plan d'assainissement
Date
Juin 2022
Urbaniste Paysagiste Environnementaliste
ADEPE
BET VRD - Infrastructure
INGERIF
NORMAND'
Légende assainissement :
Canalisation eaux usées
Canalisation d'eau pluviale
Drain
Fossé/ouvrage
ILOT 2
51 691 m²
ILOT 1
106 889 m²
ILOT 3
43 996 m²
ILOT 4
39 217m²
ILOT 5
19 863 m²


SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV
Société Hérouvillaise d'Economie Mixte d'Aménagement concessionnaire
Flers Agglo
ZAC NORMAND'INNOV 2
à vocation d'activités
Territoire de la commune de Caligny
DOSSIER DE REALISATION
N° pièce 5.5
Désignation
Plan des réseaux souples
Date Juillet 2022
Urbaniste Paysagiste Environnementaliste
ADEPE
BET VRD - Infrastructure
INGERIF
NORMAND'
Légende réseaux souples :
Réseau AEP
Réseau GAZ
Réseau téléphone
Réseau basse tension
Réseau haute tension
Réseau éclairage
Fourreau
ILOT 2
51 691 m²
ILOT 1
106 889 m²
ILOT 3
43 996 m²
ILOT 4
39 217m²
ILOT 5
19 863 m²
POSTE HTA
PSES
Parking 70 places VL





NB : Ce plan est donné à titre indicatif et ne peut en aucun cas être utilisé en phase travaux. Le bornage définitif sera renseigné par un Géomètre Expert pour toutes indications de surfaces et de limites.



SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV

Société Hérouvillaise d'Economie Mixte d'Aménagement concessionnaire

Hers Agglo

ZAC NORMAND'INNOV 2

à vocation d'activités

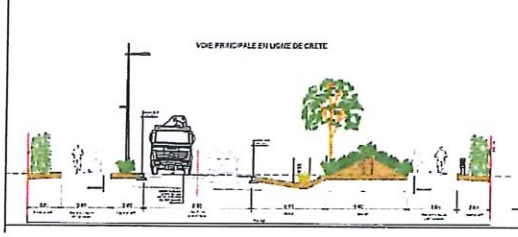
Territoire de la commune de Colgny

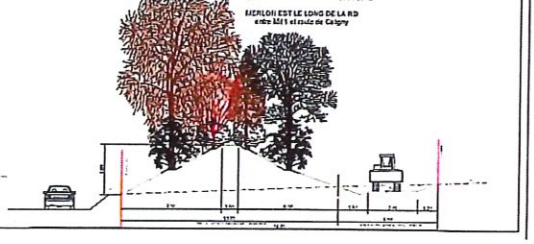
DOSSIER DE REALISATION

N° pièce	Désignation	Echelle : 1/1 000
9	Plan des aménagements paysagers	
Date : Juillet 2023		

Adepe	Urbaniste Paysagiste Environnementaliste ADEPE 26, Avenue Henri Fabelle - 54 210 HEYRIEUX Tél. 03 83 63 04 26 - Fax 03 83 63 05 39 - e-mail : [illegible]
ingerif	BET VRD - Infrastructure INGERIF 33, rue de la Fontaine 72 610 CHAMPAGNE Tél. 02 43 28 79 31 - e-mail : [illegible]

NORMAND'





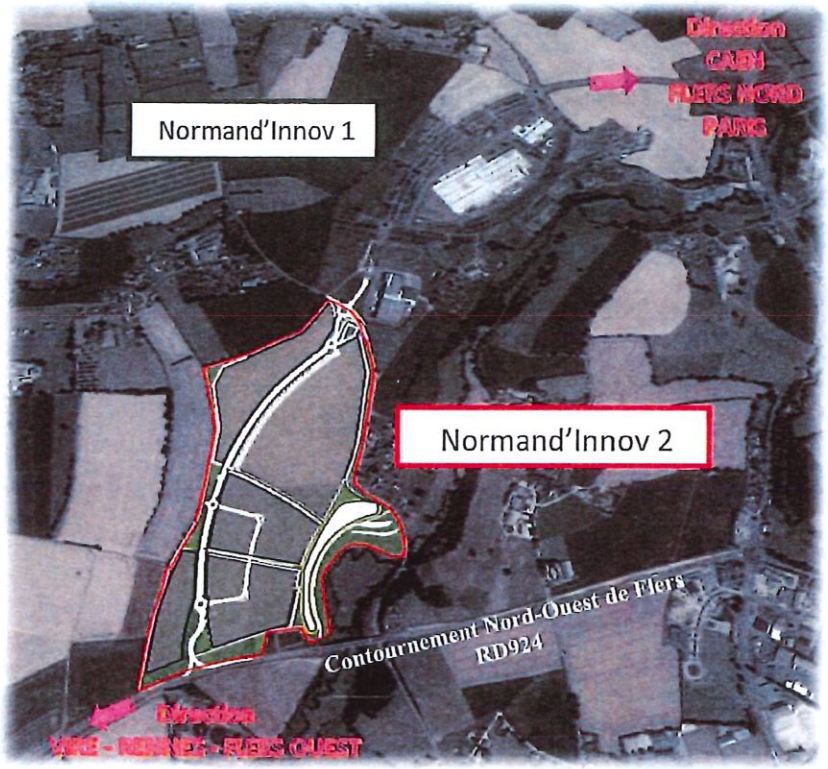
NORMAND

RÉGION NORMANDIE

L'ORNE
Conseil départemental

flers Agglo

SHEMA



Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

Zone d'Aménagement Concerté à vocation économique

Juillet 2022

DOSSIER DE RÉALISATION

5.0 – NOTICE TECHNIQUE

Urbaniste-Paysagiste-Environnementaliste Mandataire	Bureau d'études infrastructures
Adepe	Ingerif

SOMMAIRE

1 PREAMBULE 2

2 TRAVAUX PRELIMINAIRES 2

3 DESCRIPTIF DES VOIRIES 2

3.1 PRINCIPE DE COMPOSITION 2
3.2 MATERIAUX ET STRUCTURES DE VOIRIE 5
3.3 SIGNALISATION ET MOBILIER 5

4 LES RESEAUX GRAVITAIRES 6

4.1 LES EAUX USEES 6
4.2 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES 6

5 LES RESEAUX DIVERS 8

5.1 RESEAUX DIVERS ET TRANCHEE COMMUNE 8
5.2 LE RESEAU D'EAU POTABLE ET INCENDIE 8
5.3 LE RESEAU ELECTRIQUE 9
5.4 LE RESEAU DE TELECOMMUNICATIONS 9
5.5 LE RESEAU GAZ 9
5.6 L'ECLAIRAGE PUBLIC 9

6 ESPACES VERTS 11

7 EXECUTION DES TRAVAUX 13

7.1 TRANCHES ET PHASES DE TRAVAUX 13
7.2 ENTRETIEN 13

Z.A.C. NORMAND'INNOV 2

A CALIGNY

1 Préambule

Les travaux provisionnés dans le bilan correspondent aux aménagements d'infrastructure détaillés dans le projet de programme des équipements publics et sont illustrés sur les plans au stade des plans de consultation des entreprises (stade PRO / DCE technique) et plan paysager joints dans les annexes suivantes du présent dossier de réalisation.

Les travaux ne comprennent pas les coûts de démolitions exceptionnelles telles que les bâtiments, désamiantages éventuels, ni les coûts de construction des équipements de superstructures, ni enfin les travaux de terrassements des plateformes sur les lots privés.

Les budgets du programme des équipements publics d'infrastructures sont les prix estimés.

Pour l'exécution des travaux d'infrastructures, l'aménageur, la SHEMA, organise l'appel d'offres pour le compte du syndicat mixte et détermine la constitution de la commission d'appel d'offres.

Pour garantir la réalisation des travaux d'aménagement, des dispositions sont arrêtées afin d'assurer la bonne fin des travaux dès l'approbation du dossier de ZAC.

2 Travaux préliminaires

Le terrain étant très dégagé, les travaux de nettoyage seront réduits.

Ces travaux exécutés, les terrassements nécessaires comprendront le décapage de la terre végétale sur l'emprise des voies, trottoirs, bassins et noues, stockée dans l'emprise de l'opération avec des andains n'excédant pas deux mètres de hauteur, pour création d'espaces verts. Aucune évacuation ne sera nécessaire car la ZAC est déficitaire en terre avant commercialisation et s'équilibrera lors des travaux des acquéreurs, notamment entre le grand merlon Est et l'ilot 1.

Il sera ensuite procédé à la confection des fonds d'encaissement des chaussées, trottoirs, etc. L'excédent des terres extraites non réutilisées en remblai sera évacué.

3 Descriptif des voiries

3.1 Principe de composition

Le projet vise à assurer l'intégration du futur espace économique dans son environnement en axant la composition sur un parti pris d'insérer la future urbanisation au sein d'un écrin bocager révélateur d'un paysage de « campagne de Bocage » caractéristique du territoire Normand.

L'ambition du projet est donc de réaliser un espace économique modulable, adapté aux besoins des entreprises et de qualité par son accessibilité ainsi que par son projet urbain et paysager permettant d'offrir un vrai cadre de vie aux salariés.

L'artère principale, d'axe Nord-Sud, assurant la jonction entre le parc d'activités existant et la voie de contournement Nord-Ouest de Flers, dessert l'ensemble de la zone.

Cet axe structurant a été pensé en envisageant la séparation des différents flux de circulations (automobile et modes doux), en limitant et sécurisant les accessibilités directes (giratoires, ...).

Cette voirie principale, implantée au plus près de la topographie en place, est boisée et adossée à des noues servant à gérer les eaux pluviales ainsi qu'un cheminement doux prévu en « site propre ». Elle vient se connecter au giratoire, à créer, sur la RD300 au Nord de la zone et à la bretelle d'entrée-sortie directement sur la voie de contournement.

L'ensemble de ces aménagements font l'objet de sécurisation en concertation avec le Conseil départemental de l'Orne (axe de giration déporté, voie de décélération et bande de non franchissement sur la rocade ...).

Voirie secondaire

En fonction de la commercialisation de la zone, la voie secondaire optionnelle au Sud de la zone est maintenue pour permettre d'adapter le découpage parcellaire au plus près des demandes.

De plus, la mise en place d'une aire multimodale au Nord de la zone reste une action forte souhaitée par l'ensemble des partenaires pour favoriser les mobilités alternatives à la voiture individuelle et ainsi promouvoir les mobilités durables.

Prise en compte de la topographie

Afin de répondre aux exigences environnementales le projet s'est développé en respectant au mieux la topographie existante réduisant ainsi les déblais/remblais et les évacuations de terres. Toute la gestion alternative (noues et bassins) des eaux pluviales est travaillée dans le sens du dénivelé existant et la mise en œuvre d'un merlon paysager en frange Est du site offre la possibilité de réemployer un volume de terre important.

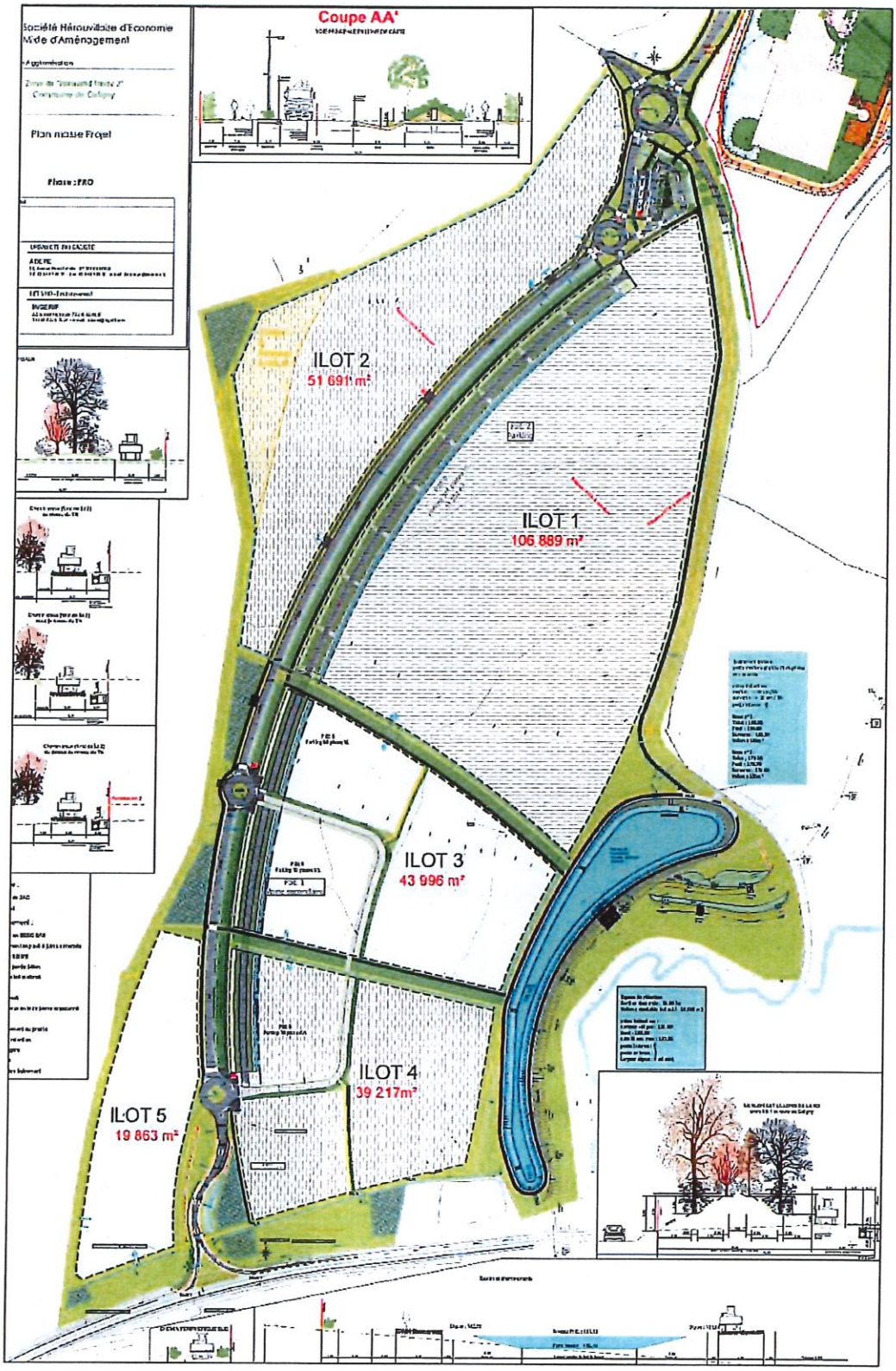
Les études techniques réalisées au stade Projet (cubatures) montrent que l'ambition d'équilibrer les déblais-remblais sur la zone est réalisable pour la viabilisation du site, cet objectif est donc conforté dans le cadre du dossier de réalisation.

Mobilité durable

Une des actions fortes confortées dans le dossier de réalisation **est la mise en œuvre d'une aire multimodale sur la partie Nord de la ZAC** qui profitera aussi aux salariés du parc d'activités existant. Cet espace se veut qualitatif et tourné sur l'ensemble des modes de déplacements pouvant être déployés à court ou moyen terme sur le territoire : arrêt transport collectif (bus), aire de covoiturage, parking vélos sécurisés, aire d'autopartage, dispositifs de recharge électrique vélos et voitures, ...

Aussi, le maillage de cheminements doux séparés des voies routières reste dense à l'échelle de la zone et ils sont interconnectés avec les cheminements existants ou en projet dans un souci de privilégier les modes de déplacements actifs.

Enfin, le choix des revêtements de surface intègre une ambition paysagère mais aussi environnementale en privilégiant des revêtements perméables ou clairs contribuant à la limitation des ilots de chaleurs et à l'imperméabilisation des sols.


Coupe AA'
Société Hérouvillaise d'Economie Mixte d'Aménagement
Plan masse Projet
ILOT 2
51 691 m²
ILOT 1
106 889 m²
ILOT 3
43 996 m²
ILOT 4
39 217m²
ILOT 5
19 863 m²

3.2 Matériaux et structures de voirie

La voirie de la ZAC est dimensionnée sur la base des hypothèses de trafic suivantes :

- Trafic sur voirie principale : T4 50 à 100 PL jour
- Trafic sur RD 300 : T4 50 à 100 PL jour

Principaux revêtements mis en œuvre

- Pavé béton 20x20x8 sur zone de réseaux et sur cheminement partagé cycles / piéton pour une intervention ultérieure (faible drainage)
- Pavé 20x20x8 drainant 19 mm PMR sur stationnement,
- Mélange terre / pierre sur cheminement extérieur et pour entretien noues
- Piste cyclable longeant la RD 300 sable naturel ou enrobé hydrodécapés – 197.4 à 183.00 sur 530 ml soit 2.7% moyen (sauf à l'arrivée 186.00 à 183.00 sur 84 ml = 4 %,
- Sable naturel de type arêne granitique sur cheminement secondaire,

Chemin enrobés beiges / béton PMR



parking intermodal paves joints enherbés / béton





Voirie enrobés hydrodécapés / grenaillés





Pistes cyclables pavés jointifs sans chanfreins

3.3 Signalisation et mobilier

Les principaux mobiliers urbains et signalisations envisagés sont :

- Mât et panneaux thermolaqués,
- Potelet PMR (deux teintes) de RAL identique
- Gabarit pour stationnement fixe ou mobile ht 2.00m,

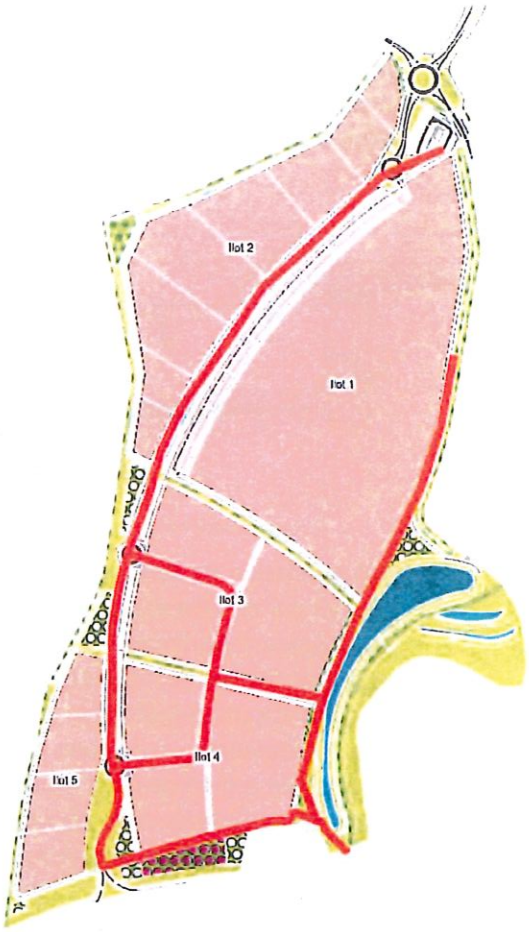


4 Les réseaux gravitaires

4.1 Les eaux usées

Dans le cadre des travaux de la ZAC Normand'Innov2, il est prévu de réaliser une extension du réseau d'eaux usées en gravitaire avec un raccordement sur le réseau existant présent le long de la vallée de la Vère.

Les ouvrages réalisés seront de type séparatif et le nouveau réseau d'assainissement des eaux usées sera raccordé à la station d'épuration du Landis qui est située au Sud du projet (gestion assurée par Flers Agglo).



Chaque parcelle disposera d'un branchement au réseau d'eaux usées, réalisé au fur et à mesure de la construction de la zone afin d'éviter les branchements inutilisés, mal placés, endommagés ou volés. Cette solution donne de la souplesse au découpage parcellaire,. Aussi, dans la situation où une entreprise venant sur la zone nécessite de gros rejet, une convention de rejet pourra être mise en place avec Flers Agglo comme cela s'est déjà pratiqué pour certaines entreprises du territoire.

Caractéristiques techniques : Le nouveau réseau d'assainissement de la ZAC comprend :

- Réseau collecteur en PVC sn16 de diam 200 mm situé en contrebas de chaque ilot à une profondeur moyenne de 2,50 ml, les lots étant profonds)
- 1 regard de visite en béton ou monobloc PEHD tous les 60ml - les futurs piquages seront à réaliser par clip étanche.

4.2 La gestion des eaux pluviales

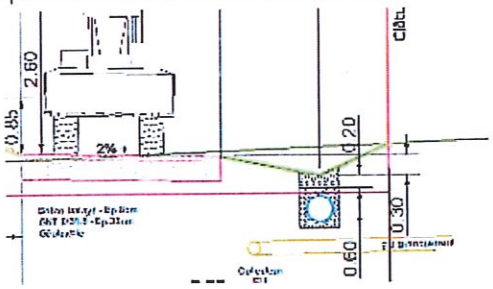
La gestion des eaux pluviales de la ZAC respectera les éléments du dossier d'autorisation environnementale qui encadre les mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation à mettre en œuvre.

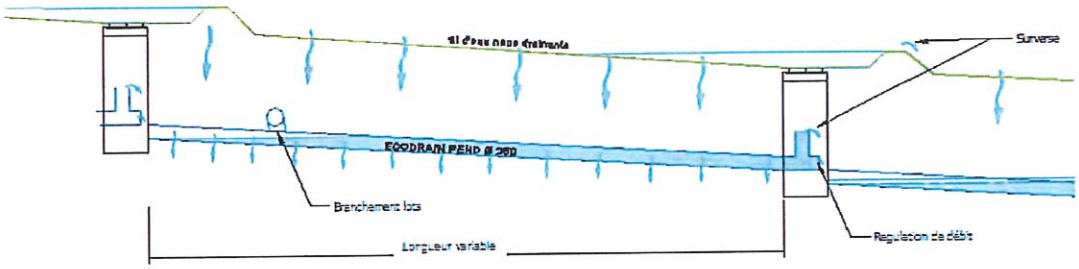
Un ouvrage de rétention paysager sera implanté en amont de la Vère, dimensionné sur une protection décennale avec un débit de fuite calé à 3 l/s/ha. Le volume global de rétention vis-à-vis du projet (38 hectares de surface desservie) est de 9500 m^3 avec un débit de rejet de 114 l/s.

L'ouvrage sera équipé d'un ouvrage de régulation, d'une surverse centennale et d'un ouvrage by-pass. Le rejet des eaux pluviales s'effectuera dans un traitement de finition composé de noues en cascades plantées d'hélophytes afin de ne pas modifier les caractéristiques hydrographiques du secteur et notamment vis-à-vis de l'enjeu qualitatif et préservation des milieux humides.

En complément de l'ouvrage, le projet prévoit :

- Réseau collecteur en drain PEHD en cascade pour favoriser l'infiltration. Les diamètres des collecteurs drainants sont dimensionnés suivant le secteur de 200 mm à 400 mm.





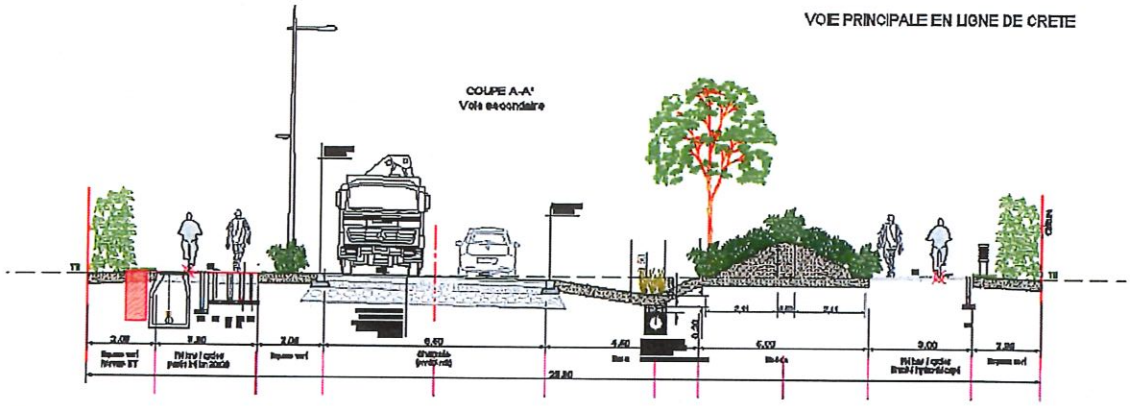
- Les régulation de débits sont adaptées suivant les capacités des collecteurs (abaissé à 10 %) soit par culotte monobloc soit par cloison béton à l'axe des regards. Les grilles de 600 mm assurent également la fonction de surverse. Les futurs piquages seront à réaliser par clip étanche sur le collecteur drainant. Les eaux non infiltrées suite de épisodes plus important sont dirigées vers le bassin de rétention et de décantation.
- Des revêtements perméables sur les stationnements ainsi que les cheminements ;
- La mise en œuvre de noues/fossés permettant de gérer les eaux pluviales au plus près du cycle de l'eau mais aussi de limiter l'incidence qualitative sur le milieu récepteur ; Pour favoriser l'infiltration, des redans dans les noues seront également mis en place.
- La gestion à la parcelle sera faite par les preneurs suivant leur activité (confinement des eaux d'extinction, filtre à sable, séparateur à hydrocarbure, boite à particules...)
- Une contrainte imposée dans le cadre du cahier de prescription de la ZAC pour limiter les risques de pollutions : « mise en place d'un débourbeur-séparateur sur chaque lot susceptible de générer une pollution à la charge des futurs porteurs de projet ».

Enfin, en plus des ouvrages autorisés au titre de la « loi sur l'eau » et dans un souci de favoriser la gestion des eaux pluviales à la source, le maitre d'ouvrage prévoit d'imposer, au stade du dossier de réalisation, une gestion des eaux pluviales complémentaire à la parcelle.

L'objectif est d'optimiser la gestion à la source et de limiter les rejets sur le domaine public en imposant une gestion sur chaque parcelle. Il s'agira d'implanter une rétention à la source, dimensionnée pour des pluies de période de retour 2 ans, par infiltration ou par toute autre technique visant à déconnecter les eaux pluviales des réseaux afin de maîtriser la qualité des rejets ou limiter les déversements au milieu naturel

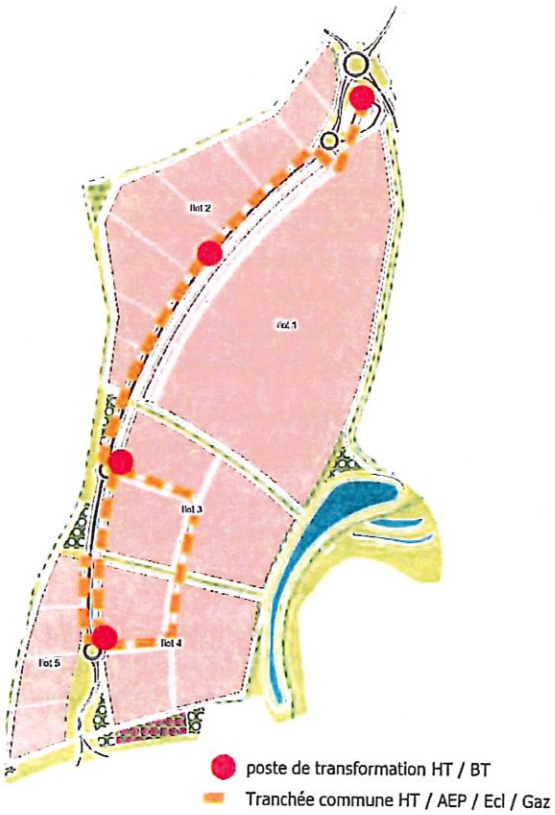
5 Les réseaux divers

5.1 Réseaux divers et tranchée commune



L'ensemble des ilots seront desservis par tranchées commune en HT / AEP / Gaz et Télécommunication en façade de chaque ilot. Le lot 1 sera desservi sur son entrée uniquement.

Le réseau BT sera développé uniquement par des Rmbt pouvant desservir des puissances de type tarif bleue ou tarif jaune jusqu'à 119 KVa. Les tarifs jaune supérieur à 120 KVa demande un départ dédié depuis le poste de transformation.



5.2 Le réseau d'eau potable et incendie

La desserte en eau potable de la zone sera assurée par des canalisations en PEHD de diamètre 200 à moduler selon les secteurs.

Les réseaux d'eau potable seront maillés au Sud et au Nordpour garantir une sécurité minimale de la zone en cas de rupture d'une canalisation.

Le réseau d'incendie est distribué par des PI raccordés sur le collecteur principal. Densité tous les 200 ml.

Suivant l'activité des preneurs cette défense devra être adaptée (mise en place de bâche si besoin)

5.3 Le réseau électrique

Suivant le tarif demandé HT ou BT depuis les postes de transformation ou Rmbt, partiront les réseaux basse tension (BT) pour alimenter chaque entreprise.

Dans la mesure où le découpage des parcelles se fera selon la demande des entreprises, les coffrets individuels e seront installés lors de la construction des bâtiments de l'entreprise.

5.4 Le réseau de télécommunications

Le détail de la conception du réseau de télécommunication sera étudié directement avec le concessionnaire de réseau Orange qui passera les câbles dans le génie civil réalisé par l'aménageur : tranchées, fourreaux, chambres L3T (béton fonte 400 kN)

5.5 Le réseau gaz

Les entreprises seront alimentées en piquage sur le collecteur principal traversant le site posé par Grdf,

5.6 L'éclairage public

L'éclairage public est envisagé selon une stratégie durable et consciente des contraintes de consommations énergétiques. Trois actions sont retenues :

- Eclairer à minima la voirie principale pour la sécurisation du site ;
- Ne pas éclairer les espaces verts en se limitant à un éclairage doux et ponctuel le long des chemins principaux uniquement ;
- Etre très vigilant quant au choix du matériel, de l'optique, de la programmation et de la gestion. La pollution lumineuse doit être évitée afin de préserver la trame noire du site.

L'ensemble des installations nécessaires pour l'éclairage public seront alimentés depuis les armoires d'éclairages, avec un réseau indépendant des réseaux existants en périphérie.

Les travaux seront assurés par l'Aménageur et comprendront la fourniture, la pose et le raccordement de l'ensemble des matériaux ainsi que le génie civil et l'alimentation.

Caractéristiques techniques :

Il est envisagé d'implanter l'ensemble des candélabres de 8 mètres de haut disposés sur un seul côté de la voirie comme cela est prévu dans le plan de coupe, l'autre côté recevant seulement un balisage d'ambiance. Ces derniers seront espacés d'environ 30 mètres chacun.

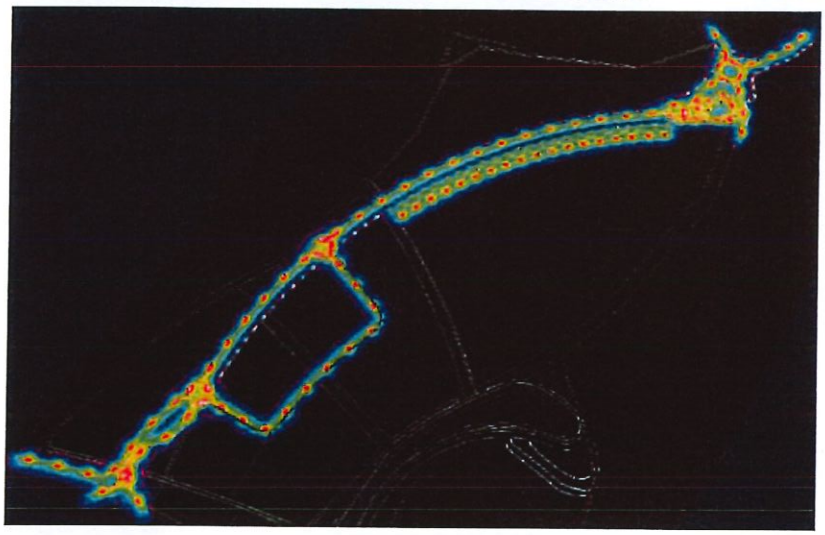
Les matériels envisagés sont :

- Candélabre hauteur 7 à 8 m sur mât béton ou métallique thermolaqué crosse et lanterne simple ou double feux LED (3000 K: couleur chaude) ELIPT de chez ECLATEC idem Normand'Innov 1, espacement de 40 m sur voie circulée et 25 m sur cheminement :
- Armoires de commande (1 ou 2)









Balisage ambiance





Extrait de l'étude photométrique et ci-dessous température de couleur



Lanterne Elipt de chez Eclatec



6 Espaces verts

La notion de biodiversité s'illustre par la création de différentes strates végétales (arbres, arbustes et herbacées), elles-mêmes subdivisées selon une typologie de plantations répondant à des fonctions et usages différents.

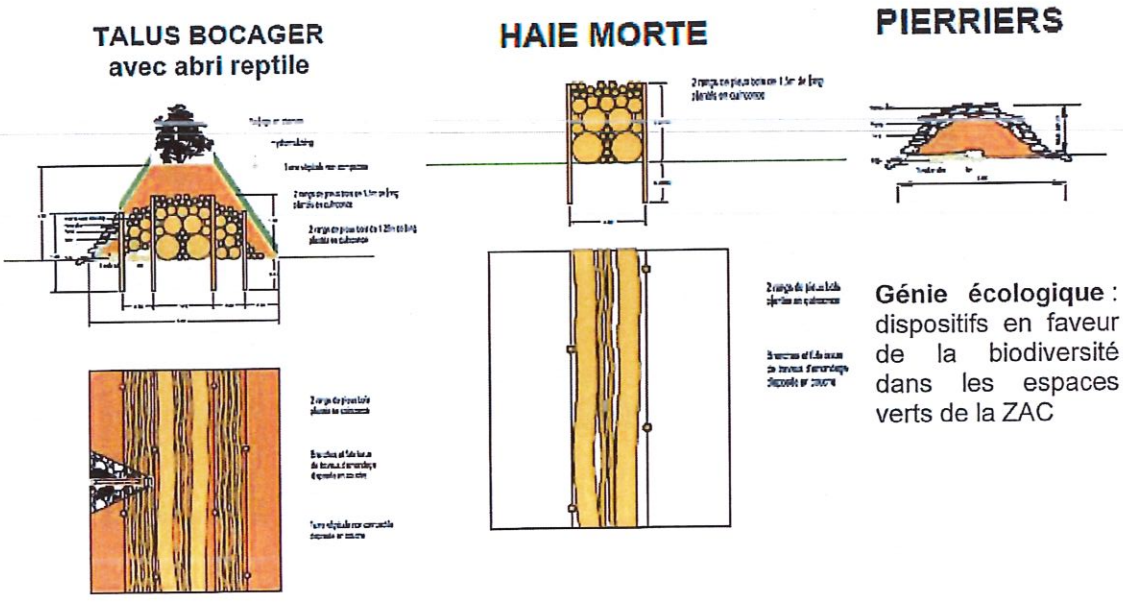
Ainsi, les plantations de la ZAC seront définies en plusieurs strates de végétation ;

- Les espaces de prairies que l'on retrouve disséminés sur l'ensemble de la zone dont une emprise importante en bordure de la Vère ;
- Les haies bocagères qui quadrillent le projet permettant ainsi d'avoir des continuités écologiques du Nord au Sud et d'Est en Ouest tout en assurant une qualité paysagère révélatrice du paysage local ;
- Les taillis boisés prévus au Sud et au centre de la zone ainsi que ponctuellement au Nord-Ouest de la ZAC. Ces espaces permettront de favoriser l'intégration paysagère des futures constructions tout apportant une richesse biologique ;
- Les espaces végétalisés le long des infrastructures routières composés de zones enherbées avec notamment des noues et d'arbres alignement.

La diversité des espaces végétalisés aménagés et leurs interconnexions sont autant d'engagement pris en faveur de la biodiversité locale.

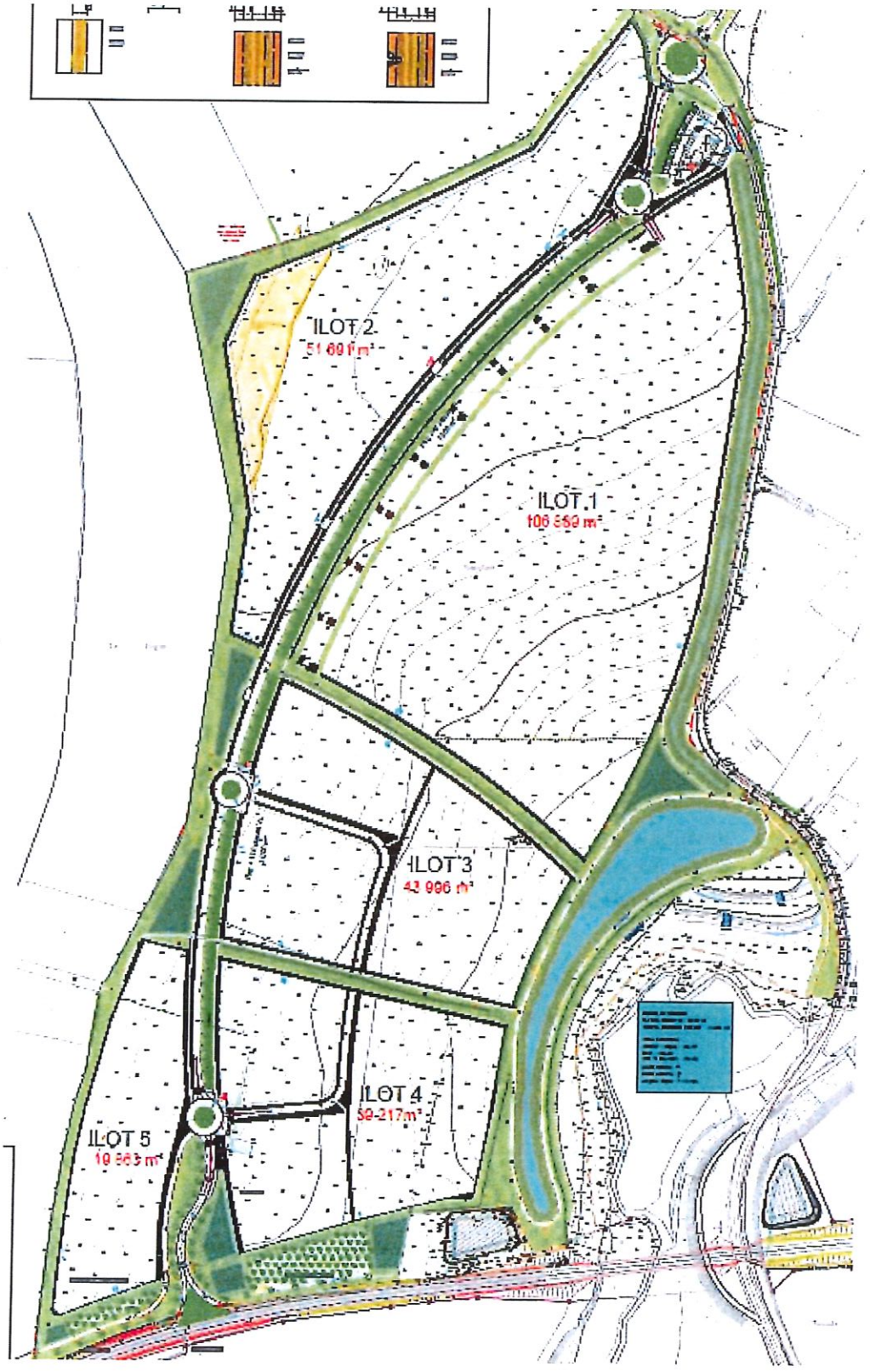
La mise en place d'un plan de gestion différenciée, où les espaces sont classifiés en fonction de leur fréquentation et de leur valeur écologique, permettra de maintenir une plus grande diversité de paysages tout en réduisant les coûts liés à l'entretien. Ce plan de gestion prend aussi en compte les modes de ramification et de floraison des ligneux (arbres et arbustes) et conduira à une taille plus respectueuse du végétal.

Cette logique s'accompagne également d'une suppression de l'usage des pesticides et désherbants et de l'exportation des produits de fauche et de taille ou de leur utilisation locale (mulch, bois raméal fragmenté, compostage sur place, etc.).



Génie écologique : dispositifs en faveur de la biodiversité dans les espaces verts de la ZAC

Les plantations seront réalisées en espaces publics conformément au plan ci dessous



7 Exécution des travaux

7.1 Tranches et phases de travaux

La ZAC comprendra plusieurs tranches de travaux :

1ère tranche :

- Voirie principale
- Giratoire Nord et branches d'entrée sortie au Sud
- Ouvrages de gestion des eaux pluviales
- Espaces verts sauf bocage sur merlon
- Parkings mutualisés le long de l'axe principal

Tranches ultérieures

- Parkings mutualisés le long de l'axe principal (ferme)
- Merlon et chemin creux avec bocage (ferme)
- Pôle intermodal (ferme)
- Voirie secondaire (conditionnelle)

Pour chaque tranche, les travaux consisteront en :

Phase provisoire

- Terrassements généraux,
- Réseaux d'assainissement (E.P. – E.U.),
- Couche de forme,
- Réseaux divers (AEP, téléphone, BT, éclairage public, gaz),
- Pose des bordures
- Revêtement du maillage piéton / cycles
- Grave Bitume sur chaussée
- Signalisation provisoire

Phase définitive

- Mise à niveau des tampons, bouches à clés, etc.
- Revêtement définitif des chaussées et trottoirs et pose des candélabres et mobiliers urbains.
- Signalisation horizontale et compléments de signalisation verticale, le cas échéant
- Compléments et rectifications d'espaces verts et mobiliers urbains.

7.2 Entretien

Jusqu'à la fin du délai de garantie fixé à UN an, à compter de la réception provisoire des travaux, les aménagements et équipements du lotissement, seront entretenus par les entreprises adjudicatrices.

L'entretien sera ensuite assuré par le Syndicat Mixte Normand'Innov.

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV

Société Hérouvillaise d'Economie Mixte d'Aménagement concessionnaire

Flers Agglo

ZAC NORMAND'INNOV 2

à vocation d'activités

Territoire de la commune de Caligny

DOSSIER DE REALISATION

N° pièce	Désignation	Echt: 1/ 50
5.2	Profils types sur voirie	
Date: Juillet 2022		

Urbaniste Paysagiste Environnementaliste

ADEPE
26, Avenue Henri Fréville - 35 200 RENNES
Tél: 02 99 83 06 20 - Fax: 02 99 83 09 20 - e-mail : be-adepe@wanadoo.fr

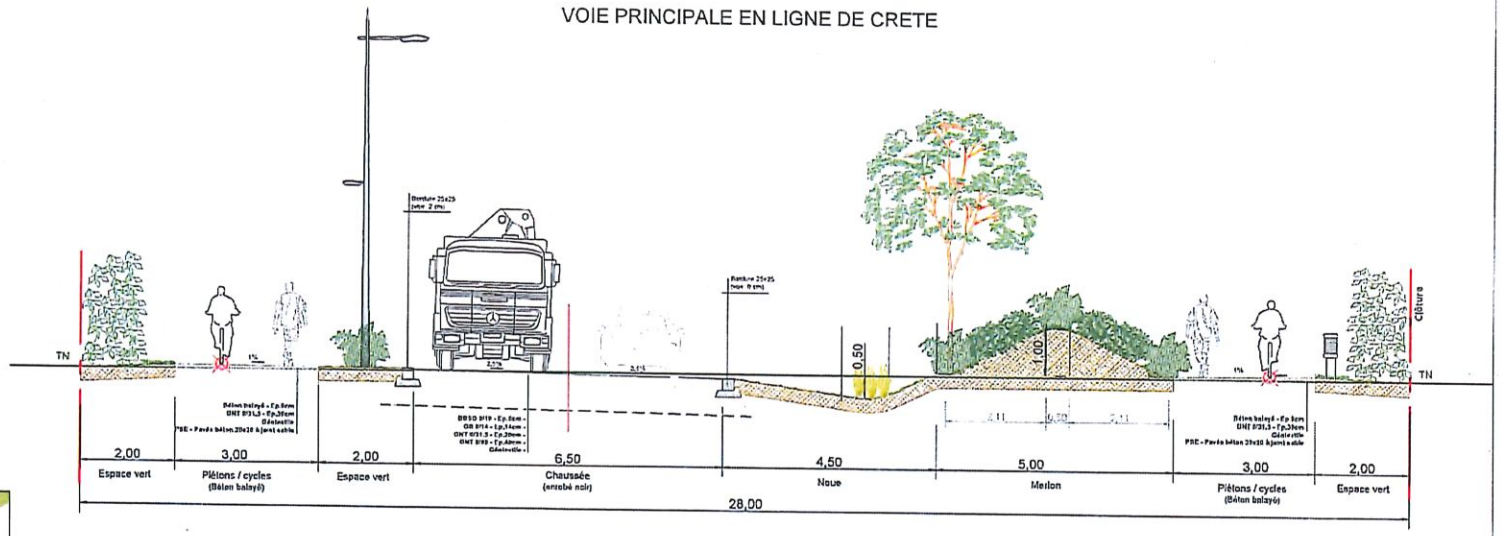
BET VRD - Infrastructure

INGERIF
33, rue de l'épinaube 72 240 CONLIE
Tél: 02 43 20 79 24 - e-mail : accueil@ingerif.com

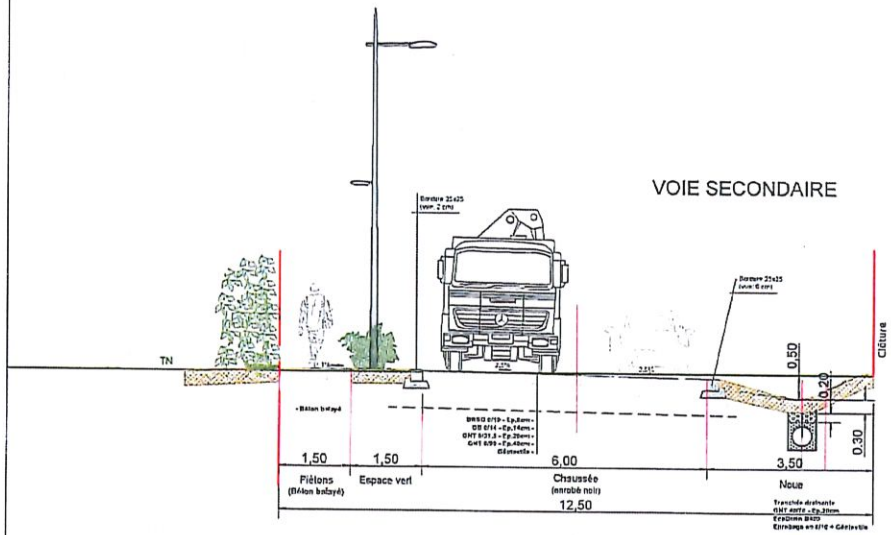
NORMAND'

P:\Affaires\1783 - SHEMA CRISMA\2-ZAC REALISE\Pièces graphiques\1783-DOREAL-5.2-PIB TYPES.pct

VOIE PRINCIPALE EN LIGNE DE CRETE



VOIE SECONDAIRE



S.H.E.M.A. au nom et pour le compte du

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV

15 avenue Mendès France - 14000 CAEN

Téléphone : 02 31 46 91 40 - Télécopie : 02 31 46 91 41

Courriel : http://www.shema.fr/shema-contact.php

COMMUNE D'ACCUEIL DE CALIGNY

PARC D'ACTIVITES

ZAC NORMAND'INNOV 2

CAHIER DES LIMITES DE PRESTATION

ANNEXE AU CAHIER DES CHARGES DE CESSION DE TERRAIN



URBANISTE PAYSAGISTE ENVIRONNEMENTALISTE

ADEPE

26, Avenue Henri Fréville –35 200 RENNES

Tél. 02 99 83 06 20 / Courriel : be-adepe@wanadoo.fr

BET INFRASTRUCTURES

INGERIF

33, rue de l'Epinaube -72 240 CONLIE

Tél. : 02 43 29 79 24 / Courriel : accueil@ingerif.com / www.ingerif.com

Juillet 2022

NORMAND'INNOV

TERRE D'INNOVATION PARTAGÉE

Annexe à la délibération n° 2022-30
du Conseil Syndical n° 06 du 20.10.2022
Pour la Présidente Sophie GAUGAIN
Le 1er Vice-Président

Yves GOASDOUÉ

SYNDICAT MIXTE Normand'Innov

SOMMAIRE

1. PREAMBULE 2

1.1. CADRE GENERAL 2
1.2. OBJET 2

2. REPARTITION DES PRESTATIONS 3

I – ETUDES ET TRAVAUX PREPARATOIRES 3
II – VIABILITE TERTIAIRE 5
III – ESPACES VERTS 9

1. PREAMBULE

1.1. CADRE GENERAL

En application des articles L. 311.1, et suivants, et R. 311.1, et suivants, du Code de l'Urbanisme, le Syndicat Mixte Normand'Innov fait réaliser par la SHEMA, Société Hérouvillaise d'Economie Mixte d'aménagement, sous forme de Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.), la viabilisation de la zone d'activités NORMAND'INNOV 2 sur le territoire de LA commune membre de Caligny.

La ZAC NORMAND'INNOV 2 a été créée par arrêté préfectoral du 2 août 2021.

Conformément au Code de l'Urbanisme, la SHEMA, titulaire de la concession d'aménagement a fait établir le présent Cahier des Charges de Cession et ses annexes.

1.2. OBJET

Le présent cahier :

CAHIER DES LIMITES DE PRESTATIONS

visé à l'Art. X du Cahier des Charges de Cession de Terrain de la ZAC NORMAND'INNOV 2 , a pour but de préciser la limite des prestations dues par la SHEMA, aménageur de la ZAC, au titre des divers réseaux de desserte des terrains cédés.

Le présent document est une annexe au Cahier des Charges de Cession de Terrains. La signature de ce dernier implique de fait la connaissance du présent cahier et l'obligation de suivre scrupuleusement ses dispositions.

2. REPARTITION DES PRESTATIONS

L'aménageur ne réalise pas les aménagements tertiaires. Son intervention s'arrête à la réalisation des canalisations d'eau potable, d'électricité, de gaz, de télécommunications et fibre optique, d'eaux usées et du système de gestion des eaux pluviales, à proximité des terrains.

La limite des prestations est donnée par le tableau ci-après :

	SHEMA	Acquér.	Concessionnaires	Observations
I – ETUDES ET TRAVAUX PREPARATOIRES				
1 – 1 Etudes				
Relevé des ouvrages existants (bâtiments, réseaux ou autres) sur l'emprise du terrain d'assiette de l'opération	•			
Plans de commercialisation figurant les niveaux des réseaux gravitaires et des équipements publics	•			Coffrets, candélabres, niveau des voiries publiques…
1 – 2 Travaux préliminaires				
Bornage du lot	•	•		La SHEMA devra le bornage des lots. Un plan topographique global et un plan périmétral du terrain d'assiette, y compris ouvrages existants, sera fourni par le géomètre de la SHEMA au constructeur. A l'intérieur des lots, le constructeur devra l'implantation de ses ouvrages en altimétrie et planimétrie.
Sondages géotechniques		•		
Panneau de chantier	*Approuve*	•		Confection et mise en place d'un panneau de chantier soumis à l'accord de la SHEMA.

	SHEMA	Acquér.	Concessionnaires	Observations
Planning et installation de chantier		•		Le constructeur remettra un planning de ses travaux au démarrage du chantier, ainsi qu'un plan d'installation de chantier accompagné d'un plan de circulation et de la mise en place d'une clôture de chantier.
Démolition d'ouvrages existants, modification ou dépose des réseaux existants connus	•			
Décapage de la terre végétale		•		Evacuation en décharge si impropre à réutilisation sur site
Mise à niveau des plates-formes bâtiments et tous travaux de terrassements nécessaires y compris rampes d'accès notamment en fonction des raccordements aux réseaux		•		
Mise en forme des remblais en périphérie de bâtiments		•		
Alimentation du chantier en eau		•		Le constructeur aura à sa charge les demandes d'autorisation auprès de l'exploitant, ainsi que les demandes de branchement et de consommation de chantier. Il réalisera ses raccordements.
Alimentation du chantier en électricité		•		Le constructeur aura à sa charge les demandes d'autorisation auprès du concessionnaire, ainsi que les demandes de branchement et de consommation de chantier. Il réalisera ses raccordements.
Façon de talutages et (ou) ouvrages divers en soutènement pour rattrapage du niveau terrain naturel		•		
1 – 3 Entretien pendant le chantier				
Nettoyage de la voirie suite à l'évacuation des terres et autres déblais des entreprises de bâtiments. Réparation de toute dégradation sur voies et espaces verts de l'espace public		•		Un constat contradictoire, à la charge et à l'initiative du constructeur, sera effectué entre la SHEMA et le constructeur avant le démarrage des travaux et en fin de chantier.

	SHEMA	Acquér.	Concessionnaires	Observations
II – VIABILITE TERTIAIRE				
2 – 1 Réseaux eaux usées – eaux vannes				
Démarches administratives et techniques de demande de raccordement auprès du concessionnaire		•		L'acquéreur devra faire les DT / DICT
Réseau structurant et regards situés en domaine public	•			Le réseau structurant est en polypropylène.
• Raccordement au réseau structurant ou aux regards situés en domaine public • Création de boîtes de branchements à passage direct		• •		
Percement, sortie du bâtiment et raccordement à la boite de branchement suivant les règles de l'art		•		
Bassin de confinement si stockage de liquides		•		
2 – 2 Réseaux eaux pluviales				
Démarches administratives et techniques de demande de raccordement auprès du concessionnaire		•		
Mise en place de séparateurs hydrocarbures		•		Conformément à l'arrêté loi sur l'eau, chaque raccordement du lot par bassins versants devra être équipé d'un séparateur à hydrocarbure. L'entretien des séparateurs hydrocarbures reste à la charge des acquéreurs.
Création des noues et bassins de rétention et d'infiltration prévus en espace public.	•			Conformément à l'arrêté loi sur l'eau.
Récupération des eaux pluviales bâtiment voies privatives tenant compte d'un rejet régulé suivant prescriptions du CPAUPE : Création d'un point de rejet minimum par sous bassin versant.		•		Le rejet du lot est réalisé suivant le découpage des sous bassins versants (voir annexe 3 : CPAUPE). Les raccordements sur les bassins et les réseaux devront être étanches et équipé d'un système de clapet anti retour.

	SHEMA	Acquér.	Concessionnaires	Observations
Infiltration des eaux pluviales bâtiment (toitures) suivant prescriptions du CPAUPE : - Si emprise au sol supérieure à 5 000 m² : fourniture d'une note de calcul à la SHEMA		•		Les volumes à prévoir par sous bassin versant sont rappelés à l'annexe 3 : CPAUPE Note à fournir obligatoire avant le dépôt du permis de construire
Rétention et décantation des eaux pluviales des voies privatives suivant prescriptions du CPAUPE : - Si surface de parcelle supérieure à 1 hectare : fourniture d'une note de calcul à la SHEMA		•		Les volumes à prévoir par sous bassin versant sont rappelés à l'annexe 3 : CPAUPE Note à fournir obligatoire avant le dépôt du permis de construire
- Protection des ouvrages et bâtiments contre les remontées et circulations de nappes (par exemple : barrières drainantes) liées aux bassins d'infiltration du projet d'aménagement, y compris toutes autorisations et dossiers réglementaires.		•		La carte des remontées de nappe est jointe au CPAUPE. Le plan d'aménagement 5.4 du dossier de réalisation fait figurer les bassins d'infiltration liés au projet
2 – 3 Réseau eau potable				
Démarches administratives et techniques de demande de raccordement auprès du concessionnaire		•		
Réseau structurant situé en domaine public	•			
• Raccordement au réseau structurant • Création de citerneau à 1 mètre à l'intérieur de la limite de propriété		•		Les canalisations devront être dimensionnées suivant les besoins de l'acquéreur.
Réseau à l'intérieur de la propriété et demande de compteur		•		Les canalisations devront être dimensionnées suivant les besoins de l'acquéreur.
2 – 4 Réseau gaz				
Démarches administratives et techniques de raccordement auprès du concessionnaire		•		

	SHEMA	Acquér.	Concessionnaires	Observations
Réseau structurant			•	
Raccordement au réseau structurant et coffret de branchement à l'intérieur du lot			•	
Raccordement et branchement du bâtiment jusqu'au coffret en limite de propriété		•		
2 – 5 – 1 Réseau électrique (basse tension)				
Démarches administratives et techniques de raccordement auprès du concessionnaire		•		
Réseau structurant de 36 à 119 kva	•			Le réseau structurant est en câble 3x240mm²+95mm²ALU en respect des normes en vigueur.
Fourniture du coffret RMBT (Raccordement Modulaire Basse Tension)	•			Pour tout besoin supérieur au raccordement prévu, les travaux et sujétions y afférents seront réalisés par l'aménageur aux frais du demandeur sous réserve de l'accord des autorités compétentes
Entre la RMBT et le raccordement du coffret de branchement		•		
Raccordement et branchement du bâtiment jusqu'au RMBT		•		
De 36 kva à 119 kva				
Fourniture du coffret RMBT à intervalle régulier	•			
Câblage au départ du poste public. Raccordement et branchement jusqu'au coffret RMBT	•			A charge financière de l'acquéreur
Raccordement et branchement du bâtiment jusqu'au coffret en limite de propriété		•		
2 – 5 – 2 Réseau électrique (HTA)				
Réseau structurant	•			
2 – 5 – 2 – a : de 119 à 630 kva				
Câblage au départ du poste public jusqu'en limite de propriété	•		•	A charge financière de l'acquéreur
Câblage de la limite de propriété jusqu'au poste privé		•		

2 – 5 – 2 – b : au-delà de 630 kva				
Câblage au départ du poste public jusqu'en limite de propriété			•	A charge financière de l'acquéreur
Renforcements de réseaux suivant besoin de l'acquéreur		•		Les travaux et sujétions y afférents seront réalisés aux frais du demandeur sous réserve de l'accord des autorités compétentes
Câblage de la limite de propriété jusqu'au poste privé		•		
2 – 6 Réseaux Télécom et fibre optique				
Démarches administratives et techniques de raccordement auprès du concessionnaire		•		
Tranchées et fourreaux aiguillés y compris chambre de tirage L4T à intervalle régulier sur le domaine public.	•			Réseau structurant :2 fourreaux DN56/60. Depuis les chambres 34T, sont prévues à intervalle régulier 3 fourreaux DN42/45.
Raccordement au réseau structurant ou au chambres L0T puis tranchées et fourreaux depuis ces points de raccordement jusqu'au bâtiment.			•	A charge financière de l'acquéreur
Câblage			•	Câblage par opérateur Télécom
2 – 7 Eclairage sur domaine public	•			
2 – 8 Eclairage privatif à l'intérieur de la limite de propriété		•		
2 – 9 Chaussée et aire de stationnement				
Voies principales de circulation, allées piétonnières ou trottoirs sur domaine public	•			
Réalisation et entretien des stationnements et voies privatives closes ou non		•		
Accès sur domaine public entre voie publique et limite de propriété		•		Suivant prescriptions du CPAUPE
2 – 10 : Défense incendie				
Mise en place réseau et bornes d'incendie réglementaires	•			Suivant plan annexé au dossier de réalisation
Mise en place d'une défense complémentaire	Suivant convention à établir			Sur base : besoins déclarés + avis SDIS

	SHEMA	Acquér.	Concessionnaires	Observations
2 – 11 : Equipements divers				
Plaque des noms de rue				Commune de Caligny ou Flers Agglomération
Signalétique et signalisation H & V, passages piétons : accès hors création des accès privatifs.	•			
III – ESPACES VERTS				
3 – 1 : Création				
Apport et mise en œuvre de terre végétale sur les parties publiques	•			
Engazonnement et plantations, aménagement des zones libres en domaine public (accotements des voies, bassins, …)	•			
Autres plantations et engazonnement des espaces privatifs		•		Plan de paysagement soumis à l'approbation de l'urbaniste conseil et de la commission de suivi
Clôtures et plantations d'accompagnement		•		Plan de paysagement soumis à l'approbation de l'urbaniste conseil et de la commission de suivi
3 – 2 : Gestion et entretien				
Entretien en espace public : espaces verts				Flers Agglo
Entretien en espace public : voiries et accotements, ouvrages de rétention				Flers Agglo, commune membre de Caligny
Entretien des espaces, ouvrages et équipements privés		•		

Maîtrise d'ouvrage :

SHEMA au nom et pour le compte du

SYNDICAT MIXTE NORMAND'INNOV

Les Rives de l'Orne - 15 avenue Pierre Mendès France - BP 53060 - 14018 CAEN CEDEX 2-

Téléphone : 02 31 46 91 40 - Télécopie : 02 31 46 91 41 - Courriel : http://www.shema.fr/shema-contact.php

PARC D'ACTIVITES ECONOMIQUES

ZAC NORMAND'INNOV 2

Commune de Caligny

CAHIER DE PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES, URBAINES, PAYSAGERES ET ENVIRONNEMENTALES



URBANISME - SUIVI ARCHITECTURAL ET PAYSAGER

ADEPE - 26, Avenue Henri Fréville – 35 200 RENNES

Téléphone : 02 99 83 06 20 - Télécopie : 02 99 83 09 20

e-mail : be-adepe@wanadoo.fr

Version 1 - Juillet 2022

Annexe à la délibération n° 2022-30

du Conseil Syndical n° 06 du 20.10.2022

Pour la Présidente Sophie GAUGAIN

Le 1er Vice-Président

Yves GOASDOUÉ

SOMMAIRE

1. PREAMBULE 3

2. DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE 10

3. ORGANISATION DE LA PARCELLE 11

3.1. – IMPLANTATION ET NIVELLEMENT 11
IMPLANTATION 11
NIVELLEMENT 11
ORIENTATION 11
3.2. – MURET D'ENTREE DE LOT 11

4. GESTION DES EAUX PLUVIALES 12

4.1. IMPERMEABILISATION 12
4.2. OUVRAGES D'INFILTRATION 12
4.3. OUVRAGES DE TAMPONNEMENT 13

5. CONSOMMATION ENERGETIQUE 14

5.1. – ECONOMISER : CONCEPTION DU BATI 14
PREVOIR UNE ORIENTATION FAVORABLE 14
FAVORISER L'ISOLATION 14
LIMITER LES OMBRES PORTEES 14
FAVORISER L'ECLAIRAGE NATUREL 15
5.2. – PRIVILEGIER LES ENERGIES RENOUVELABLES 15
FACILITER L'INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRES 15
5.3. – FOURNIR UNE NOTICE D'INTENTION ENERGETIQUE 15

6. BATIMENTS 16

6.1. – VOLUMETRIE 16
GABARIT ET REPARTITION DES VOLUMES 16
TOITURES 16
HAUTEUR 17
6.2. – ASPECT DE L'ENVELOPPE DU BATIMENT 17
MATERIAUX ET TEINTES RECOMMANDES 17
COULEURS 17
MATERIAUX 19
OUVERTURES 19
DETAILS 20
6.3. ENSEIGNES 20
ENSEIGNES EN FACADES 20
ENSEIGNE A L'ENTREE DU LOT 21
ECLAIRAGE 21
MATS ET TOTEMS 21

7. – ESPACES EXTERIEURS 22

7.1. – CLOTURES, PORTAILS ET PORTILLONS 22
7.2. – STATIONNEMENT 22
7.3. – AIRES DE STOCKAGE 23
7.4. – ECLAIRAGE 23
7.5. – COLLECTE DES DECHETS 24

8. BIODIVERSITE 25

8.1. COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE 25
8.2. – OBLIGATION DE PLANTER 26
8.3. – TYPES DE PLANTATION 26
LES HAIES ET MASSIFS 26
LES ARBRES 26
LES HAIES BOCAGERES 26
LES BOISEMENTS 27
8.4. ENTRETIEN DES ESPACES VERTS 27
ARBRES DE HAUTE TIGE 27
HAIES LIBRES ET BOCAGERES 27
PRAIRIES 27
DESHERBAGE 27
8.5. – LISTE DES VEGETAUX RECOMMANDES OU PROSCRITS 28
INTERET DE LA LISTE 28

1. PREAMBULE

L'attention des acquéreurs est attirée par la volonté de Flers Agglomération, du Syndicat Mixte Normand'Innov et de la commune de Caligny de créer un espace d'activités **portant l'image de marque et la dynamique économique locale,** cette démarche devant profiter aux acquéreurs eux-mêmes.

L'étude d'urbanisme a défini un plan de composition d'ensemble et une stratégie environnementale pour l'intégration de la ZAC NORMAND'INNOV 2 dans son contexte mais aussi en faveur d'un développement durable des espaces d'activités.

Pour les espaces publics, cette volonté s'est traduite par des aménagements de qualité, une insertion paysagère et écologique soignée, des ouvrages en faveur de l'intermodalité et des stationnements mutualisés.

Pour les espaces privés, plusieurs objectifs qualitatifs ont été retenus :

- Assurer une **gestion des eaux pluviales** de très haute qualité en favorisant l'infiltration avec des matériaux perméables et des ouvrages d'infiltration, avec une prise en compte à la parcelle de la pluie de retour 2 ans ;
- Assurer la **qualité architecturale du bâti** en privilégiant la créativité, la qualité mais aussi l'homogénéité et la sobriété des façades et des volumes ;
- Maîtriser les **espaces extérieurs** de stockage, de manœuvre et de stationnement ainsi que les espaces verts aménagés ;
- Favoriser une **démarche énergétique** sobre, économe et durable ;
- Maîtriser l'**implantation du mobilier** urbain de sécurité, d'éclairage, ainsi que la signalétique propre à chaque entreprise.

Le présent cahier présente pédagogiquement les recommandations à l'attention des acquéreurs et de leurs maîtres d'œuvre, de façon à harmoniser dès les premières phases de leur conception les différents établissements.

Ainsi, seront développés les thèmes suivants :

- **L'organisation** physique et fonctionnelle de la parcelle (implantation du bâti, gestion des eaux pluviales, espaces verts obligatoires...) ;
- **La volumétrie** (volumes principaux, toitures, édicules techniques, ...) **et le traitement** (matériaux, couleurs, ouvertures, détails...) **du bâti** ;
- **Le traitement des extérieurs** (clôtures et portails, murets, espaces de stationnement, éclairage, collecte des déchets et signalétique...) ;
- **Les espaces verts** (choix des essences, impératifs liés aux travaux de mise en œuvre, entretien).

Les illustrations du présent cahier sont autant d'éléments de référence à prendre en considération lors de la conception du projet de construction.

Il est rappelé que **l'entretien et la maintenance** devront être optimisés au regard de la qualité visuelle recherchée car la tenue des espaces privés est un caractère d'homogénéité autant que la définition initiale du projet architectural, fonctionnel et paysager.

La signature de l'acte de vente, qui emporte celle du cahier des charges de cession de terrain et de tous ses annexes, implique de fait la connaissance du présent cahier et l'obligation :

- **Suivre scrupuleusement ses prescriptions obligatoires**
- **Connaître les recommandations et les appliquer autant que possible.**

REGLEMENT D'URBANISME

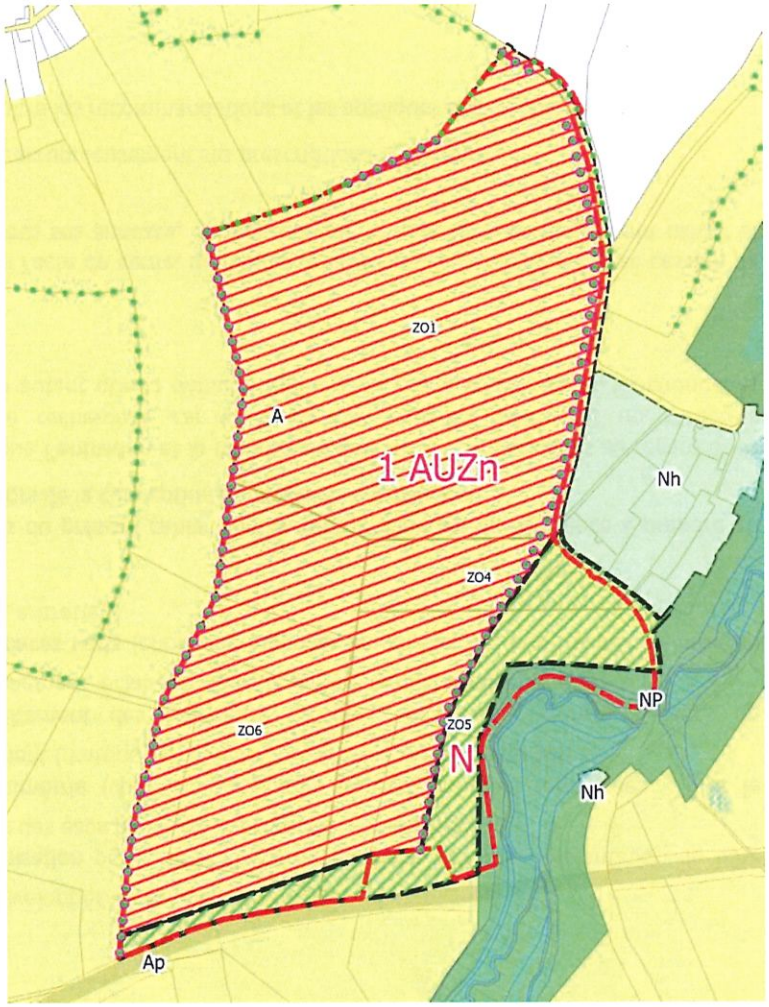
Le périmètre de l'opération envisagé porte sur une emprise de l'ordre de 40 hectares, localisé entièrement sur la commune de Caligny. La zone concernée est **majoritairement zonée en 1 AUZn au PLUi de FLERS AGGLO** (zone urbanisable à vocation économique) excepté la frange Sud-Est du périmètre qui est zonée en N (abords de la vallée de la Vère et de la voie de contournement Nord-Ouest de Flers).

Modification de Zonage - anciennement A

- N
- 1 AUZn
- Nouveau linéaire de haie à protéger ou à créer, à mettre en valeur ou requalifier au titre de l'art. L 123-1-5
- Linéaire de haie existant à protéger, à mettre en valeur ou requalifier au titre de l'art. L 123-1-5
- Périmètre d'application des prescriptions zone inondable
- Zones humides
- Périmètre ZAC Normand'Innov 2

Zonage PLUi Intercommunal en vigueur

- UA : Zone urbaine de centralité
  UB : Zone urbaine de centralité secondaire
  UC : Zone urbaine à dominante d'habitat collectif
  UD : Zone urbaine à dominante d'habitat diffus
  UG : Zone urbaine réservée aux grands équipements
  UZ : Zone urbaine d'activités économiques diversifiées
- 1AU : Zone d'urbanisation future immédiate à vocation mixte
  1AUZ : Zone d'urbanisation future immédiate à vocation d'activités économiques
- 2 AU : Zone d'urbanisation différée
- Nh : Secteur de hameaux et habitations isolées occupés par des tiers non agriculteurs
- N : Zone naturelle ordinaire
- A : Zone agricole protégée
- Ah : Secteur de hameaux et habitations isolés occupés par des tiers non agriculteurs



PLAN DE REFERENCE

Le plan d'aménagement retenu au stade du dossier de réalisation s'inscrit dans le prolongement des principes retenus au stade du dossier de création et de l'OAP du PLUi. En effet, la réalisation des études environnementales concomitamment aux premières phases du projet de ZAC a permis de cadrer et d'inscrire, dès les phases amonts, le projet dans une démarche durable s'appuyant sur le triptyque Eviter-Réduire puis Compenser.

Ainsi, le plan d'aménagement retenu dans le dossier de réalisation vient s'appuyer sur les grandes lignes directrices déjà actées sans emporter de modifications substantielles qui pourraient influer significativement sur les différents engagements pris par le porteur de projet en matière d'impact sur l'environnement en général.

Toutefois, il vient préciser certains partis pris d'aménagement dans l'objectif de prendre en considération les remarques ou recommandations émises par les administrations et ou acteurs du projet (concessionnaires, ...) lors des différentes instructions ou échanges, et de l'inscrire pleinement dans un **contexte de mutation sociétale**, **de transition écologique et énergétique** qui voit tant la doctrine que l'opinion publique évoluer en profondeur concernant l'aménagement, l'espace, l'environnement autant que le rôle de la puissance publique, de l'entreprise et du citoyen.



La conception urbaine

Idée fondatrice

Assurer l'intégration du futur espace économique au sein d'un écrin bocager révélateur d'un paysage de « campagne de Bocage » caractéristique du territoire Normand.

Réaliser un espace économique modulable et de qualité, adapté aux besoins des entreprises par son accessibilité, son projet urbain et paysager, permettant d'offrir un vrai cadre de vie aux salariés.

Continuité urbaine

Créer une continuité urbaine, paysagère et environnementale cohérente entre le parc d'activités Normand'Innov 1 et la voie de contournement Nord-Ouest de Flers, avec des fonctionnalités mixtes : desserte, cadre de vie, trame verte et bleue, déplacements alternatifs, attractivité économique, valorisation de la vallée de la Vère .... .

Intégration

Créer une continuité architecturale et urbaine avec Normand'Innov 1, particulièrement au niveau de l'artère principale fortement végétalisée et bordée de stationnements mutualisés.

Valoriser les abords de la Vère avec un réel espace de respiration aux futurs usagers – travailleurs et/ou promeneurs (espace de loisirs de type parcours santé) connectés avec ceux existants, mais aussi, en créant un merlon paysager en frange Est de la zone contribuant à assurer une interface végétalisée avec les habitations riveraines.

Le bois, rappelant le bocage et les taillis Normand, est ainsi révélé sous plusieurs angles dans le projet (paysager, écologique, hydraulique, patrimonial, agrément, nourricier, ...) aussi bien sur les espaces publics (en alignement, en lisière d'opération et d'ilots, sur les taillis ponctuels et/ou un verger au Sud du site, ...) que sur les espaces privés (obligation de boiser).

Trame viaire et déplacements

La trame viaire résulte du parti urbain et de la contrainte topographique. L'axe principal Nord-Sud dessert l'ensemble de la zone en séparant les flux de circulations (automobile et modes doux), en limitant et sécurisant les accès directs (giratoires, ...).

Cette voirie, au plus près de la topographie, est boisée et adossée à des noues et un cheminement doux en « site propre ». Elle se connecte au giratoire sur la RD300 au Nord et aux voies d'entrée-sortie sur la voie de contournement.

Suivant la commercialisation de la zone, une voie secondaire optionnelle au Sud de la zone permettra d'adapter le découpage parcellaire plus finement.

De plus, la mise en place d'une aire multimodale au Nord de la zone favorisera les mobilités alternatives à la voiture individuelle et les mobilités durables.

Topographie

Le projet respecte au mieux la topographie existante en réduisant les déblais/remblais et les évacuations de terres. Toute la gestion alternative (noues et bassins) des eaux pluviales est dans le sens du dénivelé existant et la mise en œuvre d'un merlon paysager en frange Est du site offre la possibilité de réemployer un volume de terre important. Les études montrent la faisabilité d'équilibrer les déblais-remblais sur la zone.

La trame verte et bleue

Un projet harmonieux et respectueux

A l'échelle du grand paysage, le projet se situe dans un environnement bocager marqué par la vallée de la Vère au Sud-Est. Les axes d'aménagement sont :

- Protéger, valoriser et renforcer les haies bocagères en place ;
- Assurer des continuités boisées Est-Ouest et Nord-Sud ;
- Boiser les surfaces privatives (haie bocagère) et les espaces publics (taillis, verger, haie bocagère, ...);
- Valoriser les milieux humides notamment en préservant une large coulée verte en frange Sud-Est du site, à la lisière avec la Vère ;
- Apporter aux ouvrages hydrauliques une valeur paysagère et écologique ;
- Accompagner les infrastructures routières d'un fort traitement végétal.

Une identité bocagère affirmée

La ZAC va supporter des projets ambitieux et des architectures imposantes. La trame verte et bleue doit donc être pensée à l'échelle de ces projets, dans l'optique de l'intégration paysagère, de l'attractivité du cadre de travail et écologiquement exemplaire. Les acquéreurs porteront donc une attention particulière portée à la recomposition de haie bocagère sur les futures limites parcellaires.

Traitement des limites du projet

L'ensemble des franges de la ZAC seront végétalisées avec :

- au Nord et à l'Ouest : une haie bocagère existante ou à créer souvent accompagnée d'une noue pour les eaux pluviales ;
- au Sud : une interface végétalisée avec le contournement Nord-Ouest, avec arbres d'alignement et boisements (taillis et/ou verger)
- à l'Est, une large coulée verte accueillant un merlon planté de protection pour les riverains ainsi que les ouvrages de gestion des eaux pluviales paysagers implantés en amont de la Vère.

Biodiversité et plantations

La biodiversité sera favorisée par différentes strates végétales (arbres, arbustes et herbacées), elles-mêmes subdivisées selon une typologie de plantations répondant à des fonctions et usages différents :

- Espaces de prairies disséminés sur l'ensemble de la zone dont une emprise importante en bordure de la Vère ;
- Haies bocagères maillant la composition et offrant des continuités écologiques et un paysage qualitatif ;
- Taillis boisés pour favoriser l'intégration paysagère des futures constructions tout apportant une richesse biologique ;
- Espaces végétalisés le long des infrastructures routières composés de zones enherbées avec notamment des noues et d'arbres alignement.

La diversité des espaces végétalisés aménagés et leurs interconnexions sont autant d'engagement pris en faveur de la biodiversité locale.

Interface public privé

Les clôtures seront préférentiellement doublées d'une haie bocagère. Il est préconisé d'implanter ces haies du côté de l'emprise publique de manière à estomper les limites séparatives (en masquant partiellement les clôtures privatives) et de façon à assurer une gestion d'ensemble, cohérente dans l'espace et le temps.

Gestion des eaux pluviales

La gestion alternative des eaux pluviales s'appuie sur des noues paysagères le long de la voirie et chemins. La pente naturelle du terrain permet d'acheminer les eaux vers un espace de rétention au point bas du site. La végétalisation de ces ouvrages facilitera l'évacuation de l'eau (par infiltration et évapotranspiration) tout en apportant une plus-value paysagère et environnementale.

Gestion raisonnée des espaces verts sans PHYTO

La mise en place d'un plan de gestion différenciée, où les espaces sont classifiés en fonction de leur fréquentation et de leur valeur écologique, permettra de maintenir une plus grande diversité de paysages tout en réduisant les coûts liés à l'entretien. Ce plan de gestion prend aussi en compte les modes de ramification et de floraison des ligneux (arbres et arbustes) et conduira à une taille plus respectueuse du végétal.

Cette logique s'accompagne également d'une suppression de l'usage des pesticides et désherbants et de l'exportation des produits de fauche et de taille ou de leur utilisation locale (mulch, bois raméal fragmenté, compostage sur place, etc.).

L'enjeu climatique

Volet énergétique

Les études préalables ont permis d'évaluer plusieurs solutions énergétiques. Le scénario retenu reste la desserte gaz pour l'ensemble de la zone ainsi que l'utilisation du solaire photovoltaïque sur les bâtiments de la ZAC. A noter que la géothermie n'a pas été définitivement écartée. Elle nécessitera des études complémentaires si les porteurs de projet considèrent ce scénario à développer.

Les élus ont retenu l'objectif d'accentuer les efforts en matière de production d'énergies renouvelables à partir de panneaux photovoltaïques implantés sur les futurs bâtiments. Ainsi, il sera imposé, pour chaque permis de construire, des structures porteuses de bâtiments adaptées pour permettre l'implantation de panneaux à court ou long terme.

Cela vise à encourager la préservation du climat et la limitation des émissions en Co2.

L'éclairage public est envisagé selon une stratégie durable, prenant conscience des contraintes de consommations énergétiques. Trois actions sont retenues :

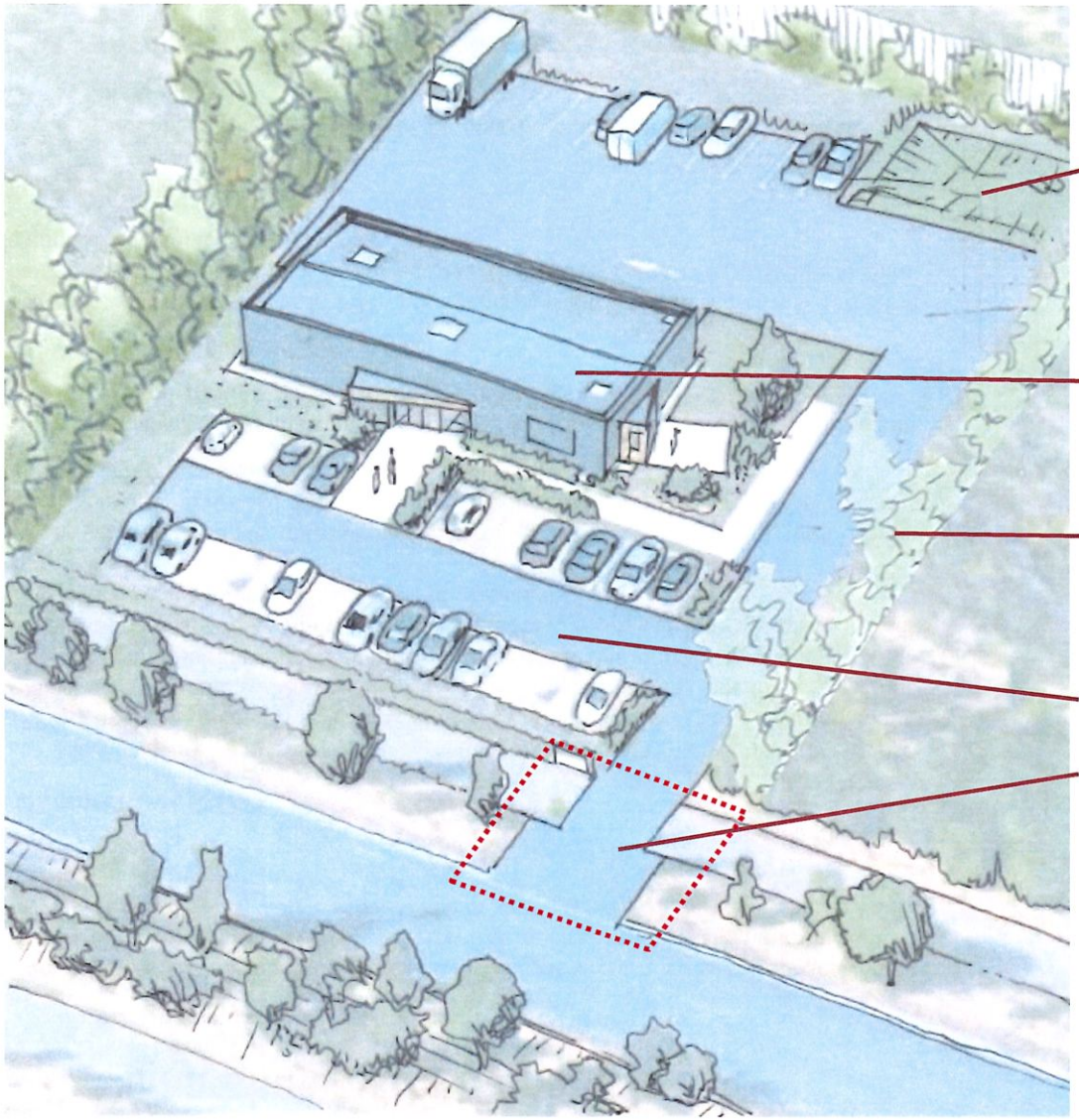
- Eclairer à minima la voirie principale pour la sécurisation du site ;
- Ne pas éclairer les espaces verts en se limitant à un éclairage doux et ponctuel le long des chemins principaux uniquement ;
- Etre très vigilant quant au choix du matériel d'éclairage, de l'optique, du mode de programmation et des contraintes de gestion. Aucune pollution lumineuse ne doit être tolérée afin de préserver la trame noire du site.

La mobilité durable privilégiée

Une des actions fortes **est la mise en œuvre d'une aire multimodale sur la partie Nord de la ZAC** qui profitera aussi aux salariés du parc d'activités existant. Cet espace qualitatif se tourne vers tous modes de déplacements pouvant être déployés à court ou moyen terme sur le territoire : transport collectif (bus), covoiturage, parking vélos sécurisés, autopartage, recharge électrique vélos et voitures, … .

Aussi, le maillage de cheminements doux séparés des voies routières reste dense à l'échelle de la zone et ils sont interconnectés avec les cheminements existants ou en projet dans un souci de privilégier les modes de déplacements actifs.

Enfin, le choix des revêtements de surface intègre une ambition paysagère mais aussi environnementale en privilégiant des revêtements perméables ou clairs contribuant à la limitation des ilots de chaleurs et à l'imperméabilisation des sols.



ELEMENTS A PRENDRE EN CONSIDERATION LORS DE L'ELABORATION DU PROJET ARCHITECTURAL ET PAYSAGER

Gestion des eaux pluviales : noues de rétention au point bas pour les eaux de voiries → **Chapitre 4**

Recommandations architecturales : volumes, implantation, matériaux et couleurs, intégration des enseignes, infiltration directe des eaux de toitures → **Chapitre 6**

Recommandations biodiversité : travaux de plantations, haies en limites séparatives et en façade sur espace public, → **Chapitre 8**

Recommandations d'espaces extérieurs : aménagement des abords, accueil, stationnements PL et VL → **Chapitre 7**

Recommandation pour l'entrée de parcelle : clôtures et portails, muret, local déchets → **Chapitres 3 et 7**

Accès à la parcelle (pointillé): à charge de l'acquéreur (y compris nivellement, busage éventuel avec têtes de buses, enrochements, bordures et revêtements)

2. Démarche environnementale

Flers Agglo et le Syndicat Mixte Normand'Innov souhaitent que les entreprises venant s'implanter dans ce parc d'activités mettent en œuvre un volontarisme important en termes de qualité environnementale. Celle-ci peut s'inspirer de la démarche de Haute Qualité Environnementale.

Démarche H.Q.E.©

Elle vise à améliorer la qualité environnementale des bâtiments neufs et existants, c'est-à-dire à offrir des ouvrages sains et confortables dont les impacts sur l'environnement, évalués sur l'ensemble du cycle de vie, sont les plus maitrisés possibles. C'est une démarche d'optimisation multicritère qui s'appuie sur une donnée fondamentale : un bâtiment doit avant tout répondre à un usage et assurer un cadre de vie adéquat à ses utilisateurs. La démarche HQE© comprend trois volets indissociables :

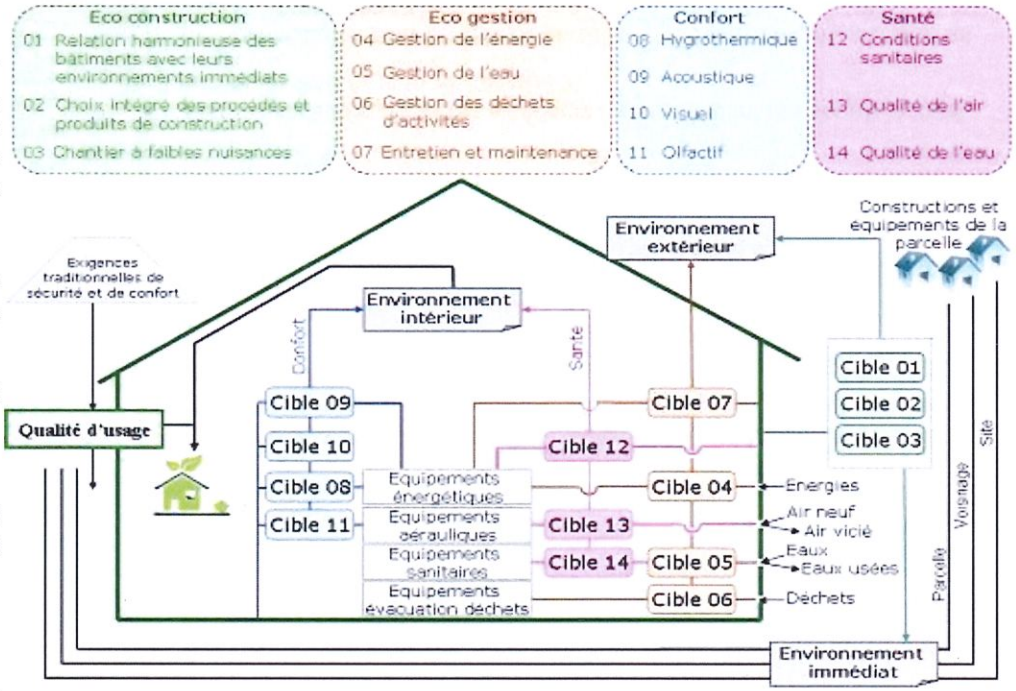
- Un système de management environnemental de l'opération (SME) où le maître d'ouvrage fixe ses objectifs pour l'opération et précise le rôle des différents acteurs ;
- 14 cibles qui permettent de structurer la réponse technique, architecturale et économique aux objectifs du maître d'ouvrage ;
- Des indicateurs de performance.

Ces trois volets constituent le référentiel générique de la démarche HQE© formalisé dans trois documents normatifs : les normes NF P01-020-1 et XP P01-020-3 et le guide d'application (GA) P 01 030.

Principes de la démarche HQE© :

- Les **objectifs sont fixés par le maître d'ouvrage** dans le cadre de son programme ;
- Le **système de management** permet de mobiliser l'ensemble des acteurs pour atteindre les objectifs ;
- **Aucune solution architecturale et technique n'est imposée** : le choix est justifié et adapté au contexte ;
- La création d'un **environnement intérieur sain et confortable** tout en limitant les impacts environnementaux est recherchée ;
- Les **performances sont évaluées**.

Les 14 cibles sont :



Les acquéreurs qui souhaitent s'engager dans la démarche HQE© sont invités à adjoindre à leur équipe de maîtrise d'œuvre un bureau d'étude spécialisé ou à missionner un cabinet d'architecture intégrant la spécialité.

3. Organisation de la parcelle

3.1. – IMPLANTATION ET NIVELLEMENT

IMPLANTATION

Afin de limiter les terrassements, les bâtiments seront toujours implantés de manière à ce que la hauteur maximum autorisée soit calculée par rapport à la cote de référence altimétrique. Cette cote de référence altimétrique est déterminée comme suit : Cote référence= (P1+P2) / 2 avec :

- P1= la cote de la chaussée au niveau fini, pris en son axe, au droit de l'accès principal de la construction projetée.
- P2= le point le plus haut du terrain d'assiette de la construction envisagée avant travaux (terrain naturel).

Les plates-formes secondaires seront toujours conçues en respectant ce principe.

NIVELLEMENT

Les terrains seront aménagés par l'acquéreur de façon à réaliser de préférence des plates-formes dont la pente maximum des parties exploitables sera de 3%, avec des pentes de talus inférieures ou égales à 1/3 (un mètre de haut pour trois mètres de long)

D'ordre général, les merlons sont à proscrire sauf pour raisons d'atténuation d'impacts sonores et sous réserve d'être boisés.

Les espaces privés limitrophes des voiries seront au même niveau que celles-ci.

ORIENTATION

L'orientation des grands volumes des bâtiments devra être établie par rapport à la topographie et au souci paysager d'ouverture des vues.

On recherchera autant que possible l'implantation parallèle en bordure de voie de façon à masquer les aires de manœuvre, de stockage et de stationnement de poids lourds.

Pour favoriser les apports solaires passifs, les bureaux pourront être implantés au Sud.

3.2. – MURET D'ENTREE DE LOT

Un muret d'entrée est réalisé par le lotisseur, avec les dimensions et couleurs suivantes :

Elément	Hauteur	Longueur	Couleur
Muret et soubassement	1,50m et 0,2m	2,5m	RAL 7001

Il accueille les équipements suivants :

- Une boite aux lettres, porte laquée RAL 7001
- Un numéro de rue en police **Century Gothic** blanc sur une hauteur de 0,20m :

1234567890

- Les coffrets de branchement, masqués par une porte métallique RAL 7001
- Une enseigne, à la charge de l'acquéreur, le cas échéant (proportions max : H 0,8m et L 1m)



4. Gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales s'effectue en espace public au moyen de noues et de bassins de rétention au point bas de la zone. Le débit de rejet maximal pour les eaux, en cas de pluie décennale est de 3 litres par seconde et par hectare.

Flers Agglo et le Syndicat Mixte souhaitent favoriser une gestion alternative des eaux pluviales (noues,...) sur les lots pour améliorer la performance globale de la zone en termes de quantité de rejets (écrêtage,...) ou de qualité de ceux-ci (alimentation de zones humides, eaux d'incendie, ...).

Le projet d'aménagement prévoit un réseau de noues et de bassins d'infiltration et de rétention, dans lequel s'effectuent les rejets des eaux pluviales de voiries et de parcelles. En plus de cette gestion collective, l'acquéreur pourrait tamponner une pluie de 2ans.

Ainsi, l'Acquéreur peut prévoir une conception d'ensemble permettant **de réguler 120m3/ha de surfaces imperméables** (toitures et sols imperméables) de la manière suivante :

- Infiltration des eaux de toiture dans le sol
- Tamponnement et traitement des eaux de sols imperméables

Exemple : une parcelle avec un bâtiment de 100m² et des sols imperméables de 1000m² pourrait avoir un ouvrage d'infiltration de 1,2m3 et un ouvrage de tamponnement de 12m3.

4.1. IMPERMEABILISATION

La limitation de l'imperméabilisation des parcelles permet de ne pas saturer les ouvrages de collecte et de régulation en aval.

Le choix de traitement des surfaces doit participer à cet objectif.

Les surfaces imperméables sont les suivants : enrobés, bétons, sablés ciments.

Les surfaces perméables sont les suivants : espaces verts, terre-pierre engazonné, dalles engazonnées, pavés à joints enherbés, sablé et grave.

Une imperméabilisation des sols peut être compensée :

- pour les eaux de toiture par des ouvrages de régulation à la parcelle tels que des tranchées ou des noues d'infiltration à hauteur de 5/s/ha
- pour les eaux de surfaces imperméables par des noues de tamponnement ou des bassins de rétention à hauteur de 5/s/ha.

On évitera les revêtements perméables pour toutes parties circulées par des véhicules ou potentiellement atteintes par des déversements liquides.



Ci-dessus : Exemples de surfaces perméables (grave enherbée et pavé béton à joints enherbés

4.2. OUVRAGES D'INFILTRATION

L'infiltration des eaux de toiture pourra s'effectuer par une tranchée drainante ou une noue d'infiltration à hauteur de 120m3/ha de surfaces de toitures.

La tranchée drainante doit être installée perpendiculairement à l'axe d'écoulement des eaux de ruissellement et proche de la périphérie de la parcelle ou d'un espace vert de pleine terre. Elle doit être tapissé d'un géotextile et de matériaux poreux (granulométrie de 20/80), et équipé d'une canalisation en point haut qui renvoie l'eau vers un exutoire (réseau de collecte) en cas de trop forte pluie. Le volume de la tranchée doit être 3 fois plus important que le volume à stocker.

La noue drainante doit être installée parallèlement aux courbes de niveaux afin d'être le plus plat possible. Elle doit être enherbée ou plantée et disposer d'une canalisation en point haut qui renvoie l'eau vers un exutoire (réseau de collecte) en cas de trop forte pluie. Le volume de la noue correspond au volume à stocker.

4.3. OUVRAGES DE TAMPONNEMENT

Le tamponnement des eaux de sols imperméables (enrobés, bétons, sablés ciments) pourra s'effectuer par une noue ou un bassin de régulation à hauteur de 120m3/ha de surfaces imperméables.

L'ouvrage de régulation serait implanté au point bas du site et traité en déblai-remblai. Le fond de fouille des ouvrages sera non perméable avec le traitement du sol en place ou la mise en place d'une bentonite ou d'une géo membrane.

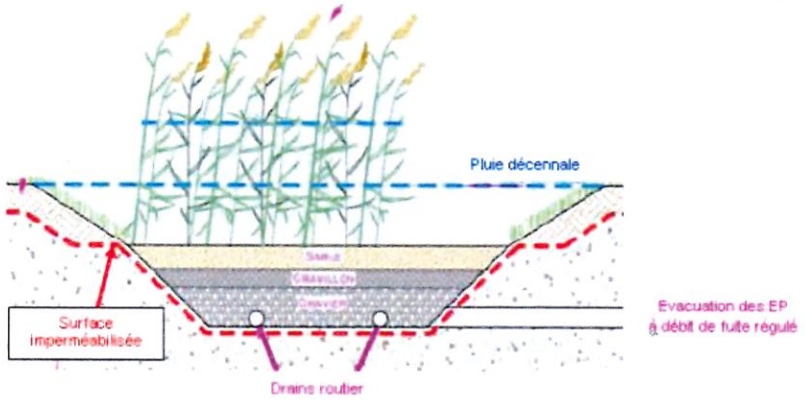
L'ouvrage de sortie serait équipé d'une vanne guillotine pour le confinement en cas de pollution accidentelle.

Un débourbeur-séparateur ou un décanteur lamellaire serait aussi implanté en amont immédiat du rejet.

Il est possible de remplacer ce traitement par la réalisation d'un massif filtrant, en couches successives de bas en haut : gravier, gravillons / sable, le tout planté de roseaux (phytoremédiation). Ce massif vient en plus du volume de stockage.

Le stockage des eaux pluviales se fait dans le volume de la noue, avant filtration et traitement par le massif, pour un abattement de 75 à 90% des matières en suspension (MES), hydrocarbures et métaux lourds avant d'être évacuées à débit régulé par les drains routiers mis en partie basse du massif filtrant, vers l'exutoire.

Coupe de principe de la rétention par noues munies d'un filtre planté.



L'utilisation des roseaux permet :

- D'empêcher le colmatage
- D'améliorer la capacité de décantation, y compris des particules fines,
- De favoriser le développement des bactéries dégradant les hydrocarbures et oxydant les métaux lourds,
- D'éviter un curage avant plusieurs années,
- D'éviter la remise en suspension des polluants,
- D'avoir un faible entretien (1 faucardage annuel)

Ce dispositif est plus efficace qu'un tamponnement par la seule noue enherbée classique (abattement de l'ordre de 60%)



Fossé planté recueillant les eaux de toiture



Fossé planté recueillant les eaux de voirie



Bassin de tamponnement



Tranchée drainante sous chemin

5. Consommation énergétique

Une politique d'économie d'énergie s'impose aussi bien pour économiser des ressources énergétiques, en particulier les ressources fossiles épuisables, que pour privilégier les sources d'énergie les moins nuisibles à l'environnement, par exemple les énergies renouvelables.

L'enjeu de la maîtrise de l'énergie concerne toutes les consommations énergétiques : éclairage extérieur et intérieur, chauffage des locaux, production d'eau chaude sanitaire, usages domestiques...

Des solutions sont à mettre en œuvre dès la conception des bâtiments pour améliorer l'isolation, l'éclairage naturel, le confort d'été, jusqu'aux choix d'installations et d'énergies performantes.

5.1. – ECONOMISER : CONCEPTION DU BATI

PREVOIR UNE ORIENTATION FAVORABLE

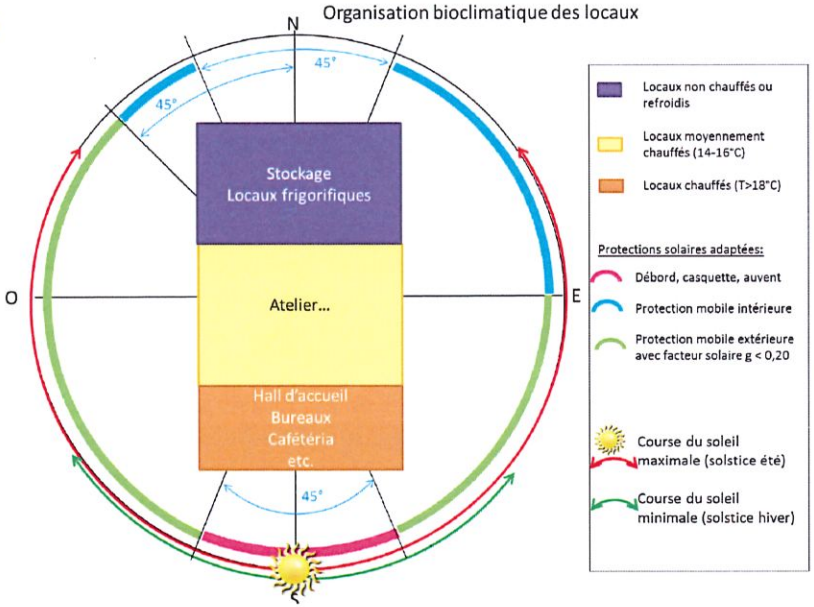
Les bâtiments doivent prendre en compte les apports solaires. Les orientations Sud permettent de répondre à des besoins de chauffage par les apports solaires passifs, d'eau chaude par des panneaux solaires thermiques et éventuellement d'électricité par des panneaux photovoltaïques.

L'organisation des locaux doit prendre en compte les besoins de chauffage et les orientations.

Dans la mesure du possible, tous les locaux devant être chauffés (hall d'accueil, bureaux...) doivent s'implanter au Sud. Tandis que les locaux non chauffés ou refroidis doivent s'implanter au Nord.

Des protections solaires (débords, casquette, auvent...) doivent être disposées au-dessus de toutes les ouvertures sauf au Nord.

Des protections solaires mobiles internes et externes sont à prévoir afin de limiter les surchauffes estivales.



FAVORISER L'ISOLATION

Les bâtiments doivent être isolé le mieux possible en commençant par la dalle afin d'améliorer les conditions de travail et la consommation énergétique.

Les isolations doivent être intégrées à la conception du bâtiment

.

LIMITER LES OMBRES PORTEES

Les bâtiments ne devraient pas porter ombrage aux bâtiments voisins aux heures de bureaux du 1er avril au 30 octobre.

Des simulations d'ombres portées figureront dans la notice d'intention aux dates et horaires suivants : 21/6 à 8h, 12h et 16h, 21/9 à 9h, 12h et 15h et 21/12 à 10h, 12h et 14h (horaires solaires).

FAVORISER L'ECLAIRAGE NATUREL

Les ouvertures doivent de préférence se situer au Sud pour permettre les apports solaires passifs.

Afin de compenser les effets de l'ensoleillement direct, des dispositifs de protection interne et externes seront à prévoir.

5.2. – PRIVILEGIER LES ENERGIES RENOUVELABLES

FACILITER L'INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRES

Pour produire, les panneaux photovoltaïques ou thermiques doivent pouvoir s'implanter sur toutes les surfaces possibles. L'organisation et le dimensionnement des structures des bâtiments doivent permettre leur installation.

L'organisation des ouvrages techniques en toiture doit être optimisée en surfaces afin d'offrir un maximum de surface pour l'implantation de panneaux.

Les acrotères impactent uniquement les panneaux cristallins en diminuant leur surface. Il est possible d'installer des panneaux amorphes ou hybrides qui produiront malgré l'ombre portée des acrotères.

Obligations spécifiques pour parcs de stationnement extérieurs >500 m² associés aux bâtiments ou ouverts au public :

- sur au moins la moitié de leur surface des revêtements : aménagements hydrauliques ou végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration,
- des dispositifs végétalisés ou ombrières pour l'ombrage sur au moins la moitié de leur surface, Si ombrières : procédé de production ENR sur la totalité de la surface de ces ombrières.

La loi Climat et résilience prévoit certaines dérogations, ainsi qu'un décret pour les préciser. Elle apporte des précisions sur l'application immédiate ou différée.





5.3. – FOURNIR UNE NOTICE D'INTENTION ENERGETIQUE

Lors du dépôt de permis de construire, une notice d'intention énergétique devra être fournie.

Elle comprendra la description de tous les points précédents de ce chapitre à savoir :

- Expliquer l'optimisation des bâtiments pour favoriser les apports passifs et lumière naturelle.
- Calculer la surface de toiture et de façade permettant d'accueillir des panneaux avec l'implantation optimisée des éléments techniques en toiture.
- Présenter les modes de chauffage des locaux.
- Calculer la consommation d'énergie par an envisagée.

Flers Agglomération met à disposition des acquéreurs les compétences d'un ingénieur thermicien du Service -Energie et Développement Durable.

Il peut être contacté pour un accompagnement aux coordonnées suivantes :

Tel. 02 33 XX XX XX XX - E-mail : xxxxxxxx@agglo-flers.fr

6. Bâtiments

6.1. – VOLUMETRIE

GABARIT ET REPARTITION DES VOLUMES

Les volumes principaux des bâtiments seront de forme parallélépipède avec acrotère masquant les pans de toiture en cas de toiture non plate.

Les volumes seront sobres, « étirés » ou répétitifs, affirmant l'horizontalité du site.

Des redents ou retraits seront admis suivant leur proportion ou les moyens mis en œuvre pour rappeler l'alignement général (bandeaux, casquettes, résilles, ...).

L'édification de volumes de hauteurs différentes ou de niveaux différents sera recherchée pour limiter l'effet de masse, et identifier les différentes fonctions (stockage, bureaux, atelier...). Ils seront projetés de manière à ce que les volumes bas viennent épauler les hauts, pour l'espace d'accueil par exemple.





Jeux de volumes par épaulements



Possibilité de rappeler l'alignement avec un résille ou un voile, et de créer des emboîtements en série ou non (ex. CED)

Les façades latérales seront traitées avec le même soin que les façades principales ou tout au moins en harmonie avec elles. Les constructions annexes seront édifiées en harmonie avec le bâtiment principal, par identité de matériaux ou de dessin des ouvertures.

TOITURES

Les pentes de toiture sont autorisées sous réserves qu'elles soient dissimulées au regard depuis les espaces extérieurs par des acrotères adéquats (hors équipements techniques), à moins qu'elles soient revêtues de panneaux solaire ou végétalisées.



Ci contre toiture intégralement revêtue de panneaux solaires

Ci-dessous : exemple de toitures végétalisées (collectif Combo Architectes).



Le choix de la couleur de la toiture est important. En effet, pour améliorer le afin de ne pas contribuer à la surface estivale.

Enfin, dans le cadre de l'infiltration des eaux pluviales, il peut être conseillé, notamment sur des locaux sociaux ou de bureaux, de créer des toitures végétalisées qui permettront d'isoler et de retarder les écoulements avant infiltration en laissant au sol le temps nécessaire à l'absorption de ces eaux.

HAUTEUR

Les bâtiments seront toujours implantés en prenant en compte la déclivité du terrain.

La hauteur ne s'applique pas aux éléments ponctuels du projet (antenne, cheminée, élément architectural, besoins techniques liés à l'activité sur une partie limitée du bâtiment).

Cependant, on s'efforcera de les dissimuler par l'acrotère ou de prévoir un traitement architectural d'intégration, par les matériaux et/ou la recherche d'un volume général lisible et simple de bonne facture (groupes aérothermes, aérateurs, ventouses, antennes, paraboles, lignes de vie, etc...).



Ci-contre : les fonctions sont soulignées par variantes volumétriques sans recours à la couleur



Ci-contre : jeu de contrastes en volumes, couleurs et percements. Les fonctions sont également soulignées (parties bureau /, atelier)

6.2. – ASPECT DE L'ENVELOPPE DU BATIMENT

MATERIAUX ET TEINTES RECOMMANDES

Le dessin des façades doit, à défaut d'être uni, favoriser une hiérarchie des matériaux (noble, ordinaire,...) et des teintes mettant en valeur les fonctions et la hiérarchie des espaces (partie bâtie d'accueil, de bureaux, d'atelier, de stockage, ...).

On recherchera également la mise en œuvre de matériaux biosourcés

COULEURS

Les couleurs des bardages métalliques seront dans un RAL compris entre 7002 et 7043 (voir palette p.13) pour une majorité des surfaces non vitrées et à l'exclusion du blanc.

D'autres couleurs pourront être utilisées pour les volumes autres que le volume principal sans limitation de surface et limité à des modénatures, motifs décoratifs (à l'exclusion du marquage des angles, huisseries et acrotères).

Pour les menuiseries extérieures, appuis ou logos sur le volume principal et tous les autres détails architecturaux, on recherchera le coloris au choix dans le même ton que les grands aplats, avec des variantes de luminosité, dans les nuances de gris ou dans le ton complémentaire.



ci-dessus : ce type de bâtiment est typiquement le principe à proscrire. Le volume simple, le ton anthracite et l'économie générale des percements et de la construction sont parfaitement acceptables. Mais les angles, huisseries et acrotères laqués en rouge ne sont pas acceptés au regard de l'esprit de Normand'Innov 2

L'idée de marquer les détails (menuiseries, cornières et couvertines) par la couleur est un réflexe assez ancien, cherchant à se singulariser. Ce choix, banalisé sur toutes les zones d'activités anciennes, ne met rien en valeur et ne distingue plus personne depuis longtemps.



Dans le même esprit, en aucun cas il ne sera accepté de teintes alternées (rayures) sur une même façade.

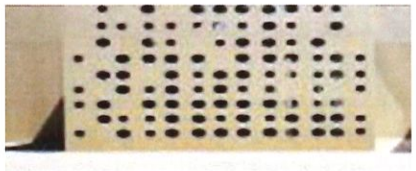
Il existe heureusement bien d'autres moyens de se singulariser et d'être visible.

Notamment, les couleurs vives seront admises par touches, sur de petits volumes entiers, suivant la qualité et la recherche du projet architectural, mais pas la mise en valeur d'éléments constructifs.



Dans l'exemple de Thermocoax, l'emploi de la couleur souligne élégamment la dynamique du bâtiment, et son écart subtil aux lignes strictement verticales et aigues.





L'emploi de certains matériaux offre directement une coloration naturaliste et chaleureuse à la façade (Corten, bois, terre, autres…)



NB : Cette palette ne peut servir de référence pour le choix de couleur : il faut se référer à un nuancier de couleur RAL afin de s'assurer des teintes choisies.

MATERIAUX

Les couleurs des matériaux de parement (pierre, bardage) et des peintures et enduits extérieurs devront s'harmoniser entre elles, en faveur du ton naturel des matériaux bruts.

Une attention particulière sera portée à la qualité des revêtements extérieurs, au rythme de leur disposition, ainsi qu'à leur tenue dans le temps.

Bien qu'aucun matériau ne soit imposé a priori, les bétons soignés, le métal, le verre, la pierre locale et **surtout le bois** seront privilégiés.

On cherchera à **limiter à trois** les principaux matériaux et couleurs présents sur les façades.

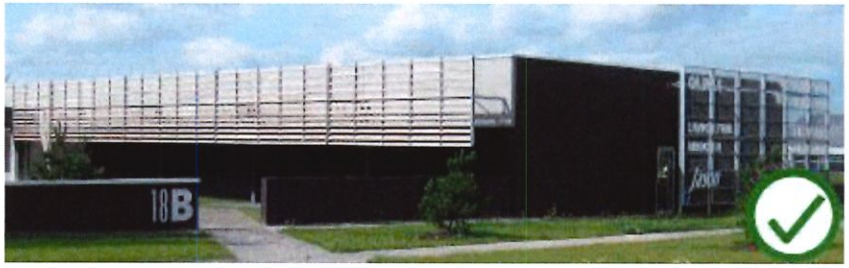
OUVERTURES

Les façades en regard des voies de circulation seront spécialement soignées et cohérentes entre elles.

On tiendra compte de la perception de l'échelle, globale depuis la voie du fait de la mise à distance et de la vitrine paysagère.

La composition des façades pourra distinguer un soubassement, une partie principale, et des attiques en partie haute ou des sheds pour un éclairage zénithal.

Une "façade vitrine" pourra également être envisagée si la nature de l'activité s'y prête ainsi qu'une "double peau" (brise-soleil, maille métallique...) suggérée pour enrichir la façade et filtrer le rayonnement direct du soleil.



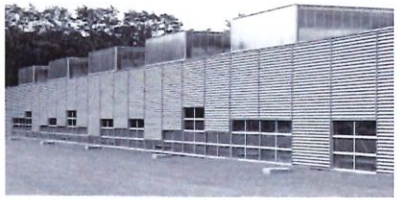
Les percements seront traités de façon à animer la façade :

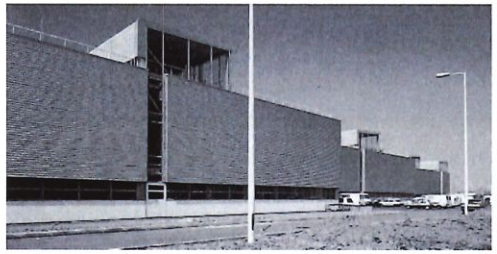
- soit par un ordonnancement régulier de préférence horizontal, renforçant la perception de la volumétrie générale ;
- soit par un dispositif aléatoire travaillé pour insuffler un mouvement à la façade (voir photo page précédente) ;
- soit en créant une faille horizontale ou verticale dans le volume ;
- Soit en les rythmant avec des jeux d'occultations.

Percements comme un jeu de pleins/vides ou traités de façon pseudo aléatoires









Percements traités en failles verticales

DETAILS

Une attention particulière sera portée aux détails architecturaux (mise en œuvre des matériaux, liaisons entre différents matériaux...etc.).

Les grilles de ventilation, chéneaux, chutes EP et autres détails techniques visibles en façades seront intégrés à l'ensemble de la construction (volumétrie, teinte, matériau).

Les portes d'accès (livraisons, issues des secours) seront traitées si possible avec le même matériau et la même teinte utilisés en façade de façon à les intégrer dans l'ensemble.



Ci-dessus : Exemple de porte d'accès intégrée à la façade. Noter également la trame des cassettes de bardage permettant d'unifier toutes les menuiseries suivant un aplat. Cette disposition rend évidente la lecture de la partie administrative et d'accueil du bâtiment.



Sheds-brise soleil soulignant les ouvertures de façon ludique

6.3. ENSEIGNES

Les enseignes devront se limiter à la raison sociale, objet social et au logo de l'acquéreur, à l'exclusion de tout autre message (publicité, détail des prestations, coordonnées...)..

En tout état de cause, tout panneau, pré-enseigne, enseigne supplémentaire ou publicité de quelque sorte que ce soit dans l'emprise publique ou le long des axes routiers est interdit.

Les enseignes seront de 3 types :

- **Enseignes en façades ;**
- **Enseigne à l'entrée du lot ;**
- **Panneau ou totem sur espace vert.**



Ci-contre : L'enseigne et son logo pourront être intégrés dans un bandeau couronnant le volume de la construction.

ENSEIGNES EN FACADES

Deux enseignes en façade du bâtiment principal seront autorisées et devront respecter les points suivants :

- **Localisation en partie haute qui pourra être un bandeau, sans jamais dépasser de la ligne d'acrotère ;**
- **Pas de décroché ou de relief important par rapport à la façade ;**
- **Hauteur entre l'acrotère et le haut de l'enseigne : 1m ;**
- **Distance minimum entre l'angle de la façade et le début de l'enseigne : 1m ;**
- **Dimensions maximales des enseignes : 1/5 de la hauteur et 1/3 de la longueur de la façade.**

Les lettrages seront sobres. On évitera les enseignes surchargées, les bandes ou les rayures. Les matériaux employés seront solides et inaltérables.



Ci-dessus : un même effet de dominance du logo peut être un vrai parti architectural ou une simple excroissance



Ci-contre : contre-exemples d'enseignes dépassant de l'acrotère ou du gabarit de toiture, de proportion des caractères trop importante, sans intégration.

ENSEIGNE A L'ENTREE DU LOT

Une enseigne sera apposée sur le muret d'entrée de lot sans en dépasser. Elle ne pourra recevoir que le logo et la raison sociale de l'entreprise.

ECLAIRAGE

Aucune enseigne lumineuse n'est autorisée.

MATS ET TOTEMS

L'utilisation d'un seul totem ou panneau sur les espaces verts visibles depuis l'espace public est autorisée, sauf justifications circonstanciées. Ses proportions seront au minimum une hauteur deux fois et demie plus grande que la largeur. La hauteur maximale de cet élément sera de 5 mètres. Elle pourra occuper les marges de recul. Les mâts et totems sont autorisés, sous réserve d'un traitement sobre.

7. – ESPACES EXTERIEURS

7.1. – CLOTURES, PORTAILS ET PORTILLONS

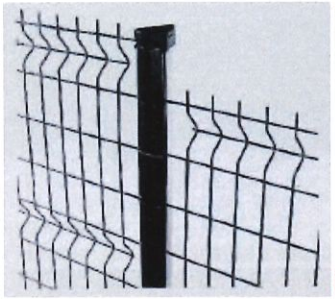
Les clôtures éventuelles seront doublées de plantations quand les aménagements paysagers sur l'espace public ne prévoient pas de boisements (voir chapitre 8) :

- Sur les limites avec l'espace public, il s'agira obligatoirement un treillis métallique à maille rigide rectangulaire sur poteaux, le tout de ton **gris anthracite RAL 7016**.
- Sur les limites séparatives, le grillage vert ou gris sera admis.

Elles ne dépasseront pas 2m de haut par rapport au terrain fini.

Les massifs ou longrines d'ancrage seront complètement enterrés.

Les portails et portillons seront à grille métallique verticale, de hauteur et couleur égale à celle de la clôture. Tout autre grillage ou portail sur rue est proscrit

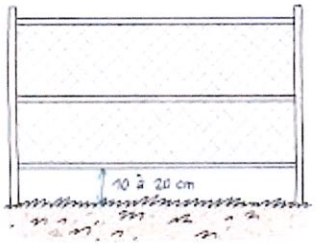


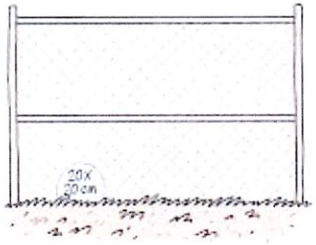


Ci-contre : La clôture gris anthracite est celle qui s'efface le mieux dans le paysage.

Il est fortement recommandé de prévoir une conception de la clôture permettant le passage de la petite faune. A défaut, des passages ponctuels seront obligatoirement disposés.

Ci-dessous : Exemple de conception favorisant le passage de petite faune (source : Bruxelles environnement)





7.2. – STATIONNEMENT

D'une manière générale, le stationnement et les aires d'évolution des véhicules quels qu'ils soient (personnels, visiteurs, livreurs, ...) doivent être assurés sur l'emprise de la parcelle.

Les aires de stationnement et d'attente de poids lourds nécessaires au fonctionnement des activités seront éventuellement prévues à l'entrée des lots, sur l'emprise privée. Les portails et clôtures seront alors posés en retrait des limites privatives.

Les aires de stationnement des véhicules légers (< 3,5t) ne seront pas systématiquement traitées en enrobé sauf obligation règlementaire (voir au 8.2 – imperméabilisation des sols).

La mixité de matériaux (pavés, béton...) ou le calepinage est recommandé pour l'identification des espaces (voie de desserte, stationnement, allées piétonnes...etc.).

Le nombre de places équipées de bornes de recharges électriques sera 30% supérieur à celui imposé par la réglementation en vigueur au moment du dépôt du permis de construire.

Des aires couvertes pour le stationnement des vélos doivent être prévues afin de faciliter l'usage par les salariés Le nombre de stationnement vélo exigé sera 20 % au-delà de la réglementation en vigueur au moment du dépôt du permis de construire

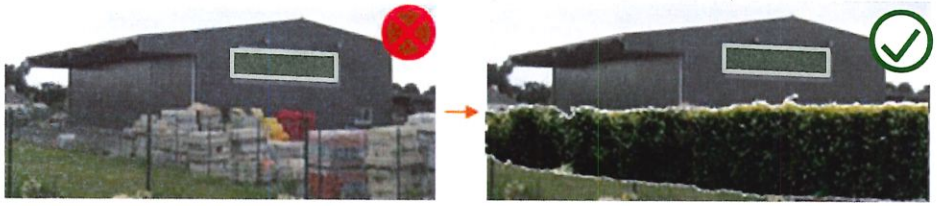
7.3. – AIRES DE STOCKAGE

Elles seront limitées aux stricts besoins de fonctionnement.



Les aires de stockage ou de dépôt doivent être masquées et le moins visibles possible depuis les espaces publics.

Pour ce faire, la solution de la haie végétale, composée d'au moins 70% d'essences à feuillage persistant ou marcescent, ou la solution d'un mur maçonné en harmonie avec le bâti est obligatoire.



Ci-dessus : Un dispositif simple et peu onéreux permet de masquer les zones dévalorisantes et, par ailleurs d'orienter le regard sur l'enseigne située sur le bâtiment.

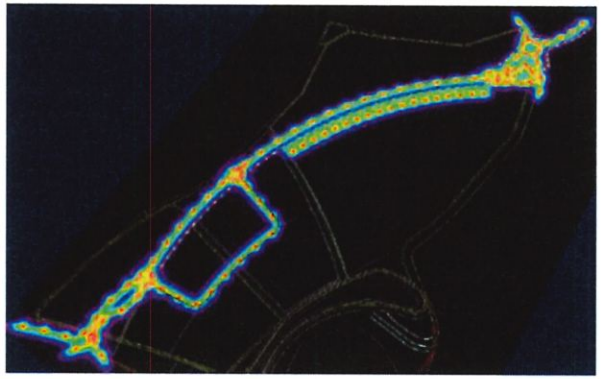
Une continuité de l'enveloppe bâtie peut également permettre de masquer ces aires.

7.4. – ECLAIRAGE

L'éclairage sera adapté et régulé pour limiter la pollution lumineuse.

Afin de respecter les durées d'éclairage fixés par l'arrêté du 27 décembre 2018, à savoir : extinction 1 h après la fermeture de l'établissement et au plus tard de 1h du matin jusqu'à 6h.

L'éclairage extérieur devra être équipé d'un dispositif de coupure automatique.



Trame noire de la ZAC

Le flux lumineux sera obligatoirement dirigé vers le sol et non vers le ciel.





L'éclairage au sein des unités foncières devra être choisi dans une gamme harmonisée avec celle de l'espace public, ou bien sera soumis à l'approbation du lotisseur.

En principe, le projet d'éclairage s'appuiera sur l'un des choix suivants :

- Soit un minimum de candélabres hauts et de style identique ou très semblable à ceux de l'espace public. Dans ce cas, la hauteur sera toujours inférieure à 8 mètres et le RAL devra être celui des candélabres de l'espace public et les équipements bicolores, trop voyants, sont à exclure,
- Soit davantage de candélabres bas (hauteur inférieure à 5m) et d'un style qui pourra être différent de ceux de l'espace public.

On rappelle que les fabricants proposent des études photométriques qui permettent d'optimiser le nombre de mâts par rapport à la hauteur.

La mise en valeur d'éléments végétaux n'est pas autorisé compte tenu de l'impact de la lumière nocturne sur la flore et de l'incompatibilité avec l'objectif de réduire flux lumineux dirigé vers le ciel (ULR).

De même les spots lumineux encastré dans le sol (flux lumineux dirigé vers le haut) ne sont pas autorisés.





Ci-dessus à gauche : Pour les conteneurs, un stockage en enclos permet d'améliorer le paysage, ici en béton lasuré suivant les couleurs de la palette autorisée.

Ci-dessus à droite : Les bennes les plus importantes doivent être assimilées à des zones de stockage et d'évolution des poids lourds. Elles devraient ainsi être masquées au titre du 7.3.

7.5. – COLLECTE DES DECHETS

Le stockage des déchets divers en attente de collecte sera réalisé de préférence à l'intérieur des bâtiments (un local devra alors être prévu à cet effet) ou directement dans des points de collecte.

Des dérogations pourront être examinées compte tenu de contraintes spécifiques (modes de collecte, conventions particulières).

Lorsqu'un espace extérieur devra être aménagé sur la parcelle, il devra être masqué autant que possible par divers dispositifs détaillés ci-après.

Pour les bacs et petits conteneurs, un espace masqué par le muret d'entrée du lot pourra être aménagé en panneaux de bois ou en pierre et doublé d'une haie vive.

Si des bennes et conteneurs plus importants doivent faire l'objet d'un point de collecte volumineux, il sera composé au choix :

- d'un assemblage de panneaux de bois,
- de murets bétons lasurés,
- d'un prolongement de l'enveloppe bâti.

Dans tous les cas, le dispositif retenu sera doublé d'une haie vive et devra dissimuler les déchets (conteneurs, bennes et stockages divers, y compris les encombrants si un flux important est prévisible dès la conception du site).

8. Biodiversité

Les extensions urbaines portent atteintes aux milieux agricoles et naturels. Pour compenser l'impact sur ces derniers, il est nécessaire que tous les aménagements (publics et privés) favorisent la biodiversité.

8.1. COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE

Le **coefficient de biotope par surface** définit la part de surface éco-aménagée (végétalisée ou favorable à l'écosystème) sur la surface totale d'une parcelle. Il permet d'assurer de la qualité environnementale d'un projet en réponse à plusieurs objectifs :

- **Améliorer le microclimat** et l'hygiène atmosphérique
- **Développer les fonctions naturelles** des sols
- **Infiltrer les eaux pluviales** et alimenter la nappe phréatique
- **Créer et revaloriser l'espace vital** pour la faune et la flore

Il définit différents types de surface aménagée et leur valeur écologique à savoir :

1 - Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (béton, enrobé, dallage à joint étanche) = 0

2 - Revêtement perméable pour l'air et l'eau sans végétation (dallage à joint) = 0,3

3 - Revêtement perméable pour l'air et l'eau permettant l'infiltration de l'eau avec végétation (grave enherbée, dalle à joint enherbé) = 0,5

4 - Espaces verts sur dalle de rez de chaussée et garages, souterrains avec une épaisseur de terre végétale inférieure de 80cm = 0,5

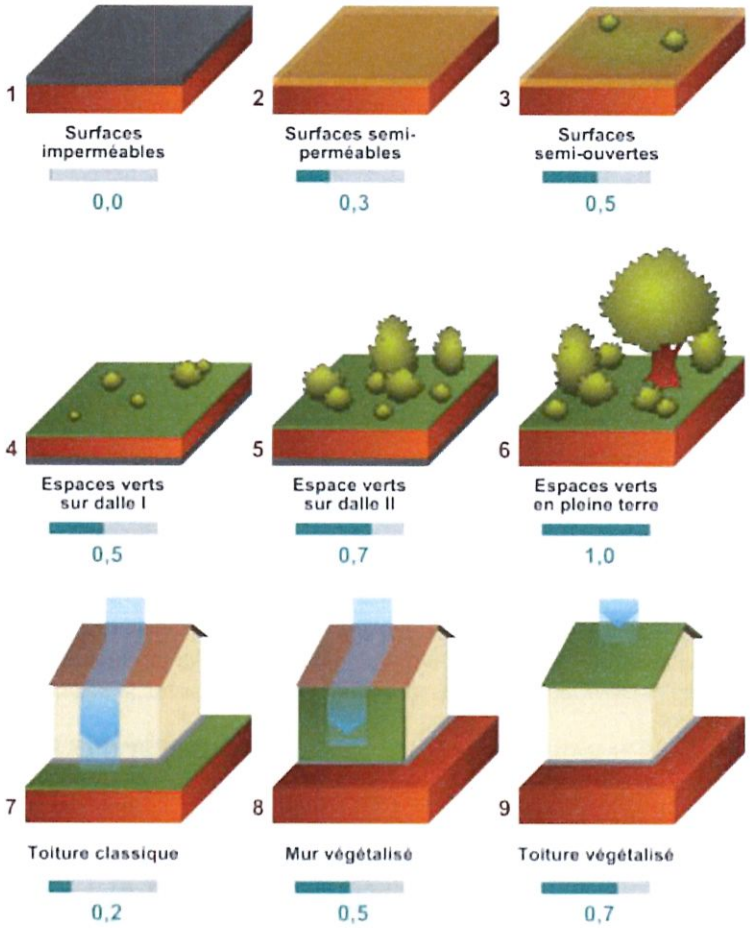
5 - Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale supérieure à 80cm = 0,7

6 – Continuité avec la terre naturelle disponible au développement de la flore et de la faune = 1

7 – Infiltration d'eau de pluie pour enrichir la nappe phréatique, infiltration dans des surfaces plantés = 0,2

8 – Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10m par des plantes grimpantes = 0,5

9 – Végétalisation des toitures extensives (10cm de terre) ou intensives (+de 30cm de terre) = 0,7



8.2. – OBLIGATION DE PLANTER

Les surfaces non bâties et non aménagées en circulation et voies de service et de stationnement seront obligatoirement engazonnées et plantées.

Pour favoriser la biodiversité, il est préférable de planter des espèces locales et en mélange. Elles sont indiquées dans la liste d'essences préconisées et proscrites.

La plantation et le choix des essences végétales appropriées implique aussi de prévoir l'espace suffisant pour :

- le volume aérien de la couronne du végétal (éloignement aux bâtiments et aux réseaux) ;
- le développement souterrain du système racinaire (globalement équivalent au volume aérien).

Les acquéreurs devront mettre en œuvre des fosses de terre végétale suffisante pour le bon développement des végétaux, à savoir :

- Fosses de plantation pour arbres en dehors d'espaces de pleine terre : 4m3 minimum
- Fosses de plantation pour arbres en pleine terre : 2 m3 minimum
- Profondeur pour haie arbustive : 0,50m minimum
- Profondeur pour pelouse : 0,30m minimum

Toutes les plantations incluses au projet paysager du permis de construire seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur et suivant les règles de l'Art, dans la saison de plantation qui suit immédiatement le chantier du bâtiment.

Le certificat de conformité ne sera délivré que lorsque celles-ci auront été réalisées conformément au projet validé ou sous une forme d'une qualité au moins équivalente.

8.3. – TYPES DE PLANTATION

Plusieurs typologies d'espaces verts sont obligatoirement aménagées et plantés par l'Acquéreur. Elles sont décrites ci-après :

LES HAIES ET MASSIFS

Les haies et massifs sont composés d'arbustes et de vivaces. La grande variété des espèces ne permet pas d'en faire une liste de recommandations. Toutefois, il existe des espèces indigènes qui ont été sélectionnées et qui permettent de contribuer à la biodiversité tout en s'adaptant aux contraintes des milieux urbains. Il est possible d'en trouver dans la liste d'essences préconisées qui ne nécessiteront pas de taille.

Ces espaces verts, souvent conçus pour leur intérêt ornemental, participent peu à la biodiversité d'un aménagement urbain.

LES ARBRES

Les arbres sont des producteurs d'oxygène, des purificateurs d'air et des sources de vie. Ils participent à l'infiltration de l'eau et à la limitation du réchauffement climatique. Ainsi, il est demandé aux acquéreurs d'en planter.

Le minimum d'arbres plantés sera d'un arbre de haute tige pour 200 m² de surface non imperméabilisée. Ils peuvent s'implanter en isolé, en vergers, en haies bocagères ou en boisement, ces derniers permettant de créer des ilots de fraicheur et demandant peu d'entretien.

Les arbres fruitiers sont de petits arbres qui ne nécessite pas d'entretien si l'on n'est pas intéressé par une grande productivité. Les fruits peuvent être offert aux salariés.

LES HAIES BOCAGERES

Les haies bocagères sont composées d'arbres et d'arbustes indigènes. Cette composition permet aux haies de jouer un plus grand rôle écologique que les arbres seuls.

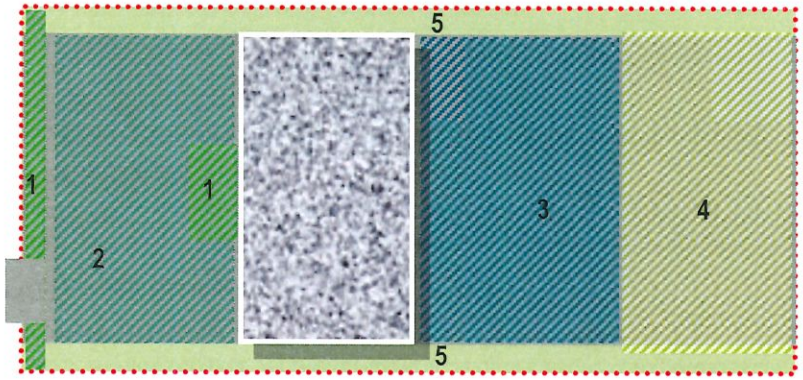
Elles seront obligatoirement implantées en limites parcellaires privées/privées, sur des talus ou au niveau du sol.

LES BOISEMENTS

Les boisements sont aussi composés d'arbres et arbustes indigènes. De par leur taille, ils ont un rôle écologique encore plus important et peuvent s'implanter sur de grandes surfaces d'espaces verts. Ils nécessitent bien moins d'entretien qu'une surface enherbée, en effet ils se développent et régulent naturellement la strate herbacée qui n'a plus besoin d'être entretenue. De plus, cet aménagement peut être exploité pour son bois.

8.4. ENTRETIEN DES ESPACES VERTS

L'entretien contribue aussi à la biodiversité. Plus un espace vert est entretenu et moins il présente un intérêt pour la faune. Il faut donc prévoir une gestion différenciée des espaces. Il s'agit de délimiter des secteurs et de leur appliquer une fréquence d'entretien :



- **1** : secteurs d'accueil et rive de voie publique : finition soignée et entretien soutenu,
- **2** : secteur de stationnement : à **2 m minimum** de la limite d'espace public et parallèlement à celle-ci : finition soignée et entretien simple,
- **3** : secteur clos de stockage et de déchargement, ne nécessitant qu'un entretien occasionnel.
- **4** : secteur libre en prairie : voir ci-après,
- **5** : haies bocagères en limite de propriété : voir ci-après.

ARBRES DE HAUTE TIGE

Les arbres bien portants ne seront pas taillés, leur taille entraînant une réaction de production de masse végétale à proportion de la sévérité de la taille.

Toute taille, notamment si elle est mal conduite, est une agression qui fragilise l'arbre en affaiblissant son système de défense naturel, son espérance de vie et sa résistance aux maladies.

HAIES LIBRES ET BOCAGERES

Pour les haies libres et les haies bocagères, on ne s'astreindra pas à une taille régulière. Une taille de formation peut être envisagée dans les trois ans qui suivent la plantation pour contenir les essences les plus vigoureuses.

Une taille d'entretien une fois par an ou tous les deux ans suffit pour rééquilibrer l'ensemble de la haie et la densifier.

PRAIRIES

En matière de fauche, on laissera les foins quelques jours sur place afin qu'ils sèchent, que la plupart de la flore puisse regagner les parties non fauchées, et afin de réduire volume et poids de la matière à exporter.

L'exportation des foins appauvrit le sol, ce qui réduit progressivement le volume et la fréquence des fauches, et donc les coûts.

DESHERBAGE

Celui-ci doit être raisonné, s'accommodant de certaines « mauvaises » herbes non gênantes, en favorisant l'ombre au pied des arbustes et en mettant en œuvre des couvre sols et paillages sur les surfaces libres, et un désherbage thermique pour les surfaces minérales.

Le désherbage chimique doit être évité. Il est réservé aux invasions d'indésirables ou au nettoyage d'un terrain avant plantation ou ensemencement.

8.5. – LISTE DES VEGETAUX RECOMMANDES OU PROSCRITS

INTERET DE LA LISTE

Intérêt en conception

La liste est à envisager comme une aide à la conception à destination des acquéreurs et de leur maîtrise d'œuvre, afin d'encourager et de faciliter un soin apporté aux espaces verts équivalent à celui des espaces minéralisés dans le projet d'ensemble.

Intérêt en aménagement

Les essences à utiliser doivent favoriser le développement du patrimoine local et participer à la biodiversité. Arbres et arbustes sont des éléments clés de l'environnement, en particulier du bocage.

Aujourd'hui chacun d'entre nous est convaincu de l'intérêt du bocage, au regard des rôles multiples des arbres et des arbustes :

- protection des bâtiments, des cultures, des animaux d'élevage,
- lutte contre la pollution de l'eau et l'érosion,
- production de bois d'œuvre,
- nourriture et abri pour la faune,
- signature paysagère de notre région.

Le choix proposé sur les pages suivantes n'est pas exhaustif. Il est dicté par l'expérience de son apport positif sur le patrimoine local existant et sa participation à la biodiversité.

Globalement, nous conseillons fortement que le choix des essences se porte sur des arbres et des arbustes fruitiers (pruniers, cerisiers, pommiers etc...).

La liste des végétaux recommandés ou proscrits est donc indicative et la palette des végétaux pourra être complétée ou amendée sous réserve d'approbation par la maîtrise d'ouvrage de l'aménagement, en gardant à l'esprit leur adaptation aux conditions environnementales locales.

La liste de végétaux ci-après est à utiliser en fonction du type d'utilisation et des caractéristiques souhaitées.

Ces végétaux sont classés par nom scientifique, seule référence standard pour l'identification des espèces.

Le nom se compose de 2 ou 3 parties : le genre, l'espèce et éventuellement la variété entre guillemets.

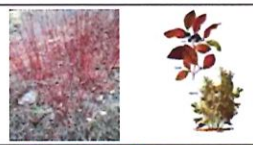
NB : *sp* après le nom de genre veut dire que toutes les espèces conviennent et donc toutes les variétés.

Ex : *Genre - Espèce - Variété* soit : *Buxus sempervirens "Rotundifolia"*

Pour décrire les caractéristiques principales des végétaux, des codes sont utilisés dont voici le descriptif :

Critère	Codes		
Partie de la plante intéressante	*F : Floraison*	*FR : Fructification*	*FE : Feu*illage
Persistance du feuillage	C : Caduque	P : Persistant	SP : semi Persistant
Code couleur	ba : Blanc	b : Bleu	j : Jaune
	rg : Rouge	rs : Rose	v : violet
	m : Marron	g : Gris	n : Noir
	d : Divers		
Epoque d'intérêt :	05 : mai	05-06 : mai à juin	
Intérêt du fruit :	C : Comestible	T: Toxique	

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Erable champêtre	*Acer campestre*	12-15 m	C	j	05	v		arbre mellifère		écran boisé		Faible
Bouleau verruqueux	*Betula pendula*	20-25 m	C	v, j ,rg	04-05	v,j	v	arbre mellifère, lieu de ponte pour un papillon (le "morio"), nourriture des oiseaux		groupe, bosquet, alignement	Allergène	Fort
Bouleau pubescent	*Betula pubescent*	15-20 m	C	v	04-05	v	v	arbre mellifère, lieu de ponte pour un papillon (le "morio"), nourriture des oiseaux		groupe, bosquets, alignement		Fort
Buis	*Buxus sempervirens*	1-5 m	C	v	04-05	v,j	v,br	arbre mellifère, abri pour les oiseaux		haie haute moyenne, groupe, topiaire		
Charme	*Carpinus betulus*	10-25 m	C		05-06	j,v		fruits pour les oiseaux		écran boisé		Moyen
Cornouiller mâle	*Cornus mas*	4-8 m	C	v,j,o	02-03	j	rg	arbuste mellifère, abri et nourriture pour les oiseaux		groupe, haie		

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea*	4-5 m	C	rg ; o ; j	05-06	ba	n	arbuste mellifère, baies pour toute la faune		écran boisé		
Noisetier	*Corylus avellana*	2-4 m	C	br	01-03	j	C	arbuste mellifère, noisettes pour la sitelle et les rongeurs		écran boisé		Fort
Aubépine à deux styles	*Crataegus laevigata*	3-4 m	C	v	05	ba	rg	arbuste mellifère, abri et nourriture pour les oiseaux		groupe, haie moyenne, haie haute	Piquant	
Aubépine	*Crataegus monogyna*	3-4 m	C		05	ba	rg	arbuste mellifère, baies d'automne et d'hiver pour toute la faune		écran boisé/haie haute	Piquant	
Fusain d'Europe	*Euonymus europaeus*	2-6 m	C	rg ; o ; j	05	j	o	arbuste mellifère, nourriture pour les oiseaux		écran boisé/haie haute		
Hêtre	*Fagus sylvatica*	30-40 m	C	br				arbre mellifère, fruit qui attire toute la faune (sanglier, oiseau, écureuil...)		écran boisé		Faible
Frêne à feuille étroites	*Fraxinus angustifolia*	15-25 m	C	v	05	v,j		arbre mellifère, non indigène		isolé, groupe, bosquets		

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Frêne commun	*Fraxinus excelsior*	20-30 m	C					arbre mellifère, nourriture pour les oiseaux		écran boisé		Moyen
Lierre grimpant	*Hedera helix*	0,2-0,35 m	P	v	09-10	v,j	vio	plante mellifère, abri pour les oiseaux et les insectes, purification de l'air		couvre-sol, plantation forestière		
Houx	*Ilex aquifolium*	2-10 m	P		05-06	v	rg	abri et nourriture pour toute la faune		écran boisé/haie haute	Piquant	
Noyer	*Juglans regia*	10-25 m	C	v	04-05	v	br	arbre mellifère, fruitier				Faible
Troène	*Ligustrum vulgare*	3-4 m	SP	br; rg	06-07	ba	n	abri pour les oiseaux		écran boisé/haie haute		Moyen
Pommier	*Malus sylvestris*	6-10 m	C		04-05	ba	j C	arbre mellifère, fruit qui attire toute la faune		écran boisé		
Néflier	*Mespilus germanica*	2-5 m	C	br; rg	05-06	ba	C	baies en hiver pour toute la faune		écran boisé		

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Galé odorant	*Myrica gale*	0,5-1,5 m	C	v	03-04	br	vio			groupe, bord de pièces d'eau		
Merisier	*Prunus avium*	15-25 m	C		04-05	ba	C	arbre mellifère, baies pour les oiseaux /noyaux pour les rongeurs, favorable au gibier		écran boisé		
Cerisier de ste Lucie	*Prunus mahaleb*	5-10 m	C	v,j	05	ba	b	arbre mellifère, fruits pour les oiseaux		groupe, haie haute, haie d'arbuste		
Merisier à grappe	*Prunus padus*	5-15 m	C	v,j,rg	04-05	ba	n	arbre mellifère, fruits pour les oiseaux		isolé, groupe, haie haute		
Prunellier	*Prunus spinosa*	1-3 m	C	v ; j	04-05	ba	n	arbuste mellifère, abri et nourriture pour de nombreux oiseaux		écran boisé	Piquant	
Poirier commun	*Pyrus pyraster*	8-20 m	C		04-05	ba	j C	arbre mellifère, fruit qui attire toute la faune		écran boisé	Piquant	
Chêne chevelu	*Quercus cerris*	25-30 m	C		04-05			arbre mellifère, abri pour les oiseaux		écran boisé		Fort

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Chêne sessile	*Quercus petraea*	20-40 m	C		04-06			arbre mellifère, hôte pour certaines chenilles, abri pour les oiseaux		écran boisé		Fort
Chêne pédonculé	*Quercus robur*	25-35 m	C		04-06			arbre mellifère, abri pour les oiseaux, en tétard il sert de niche écologique		écran boisé		Fort
Nerprun des Alpes	*Rhamnus alpinus*	2-6 m	C	v	05-06	v,j	vio	abuste mellifère,abri et nourriture pour les oiseaux		haie d'arbuste		
Nerprun purgatif	*Rhamnus catharticus*	2-5 m	C	v	05-07	v,j	vio	abuste mellifère,abri et nourriture pour les oiseaux		haie d'arbuste		
Groseiller des alpes	*Ribes alpinum*	1-2 m	C	j	04-05	v; j	br, C	abuste mellifère,abri pour les oiseaux, baies pour toute la faune, comestible		écran boisé/haie haute		
Cassissier	*Ribes nigrum*	1,5	C	v	03-04	j	n, C	abuste mellifère,abri pour les oiseaux, baies pour toute la faune		haie basse		
Groseiller	*Ribes rubrum*	1,5	C	v	03-04	j	rg, C	abuste mellifère,abri pour les oiseaux, baies pour toute la faune		haie basse		

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Groseiller à fleur	*Ribes sanguineum 'Astrorubens'*	2 m	C	v,j,o,rg	04-05	rg	n	abuste mellifère, non indigène, comestible		haie haute		
Faux acacia	*Robinia pseudoaccacia*	10-25 m	C	j-v	05-07	ba		arbre mellifère		écran boisé,	Piquant, Invasive	
Rosier des champs	*Rosa arvensis*	1-2 m	C	j	06-07	ba	rg	abuste mellifère,abri pour les oiseaux, baies pour toute la faune		écran boisé, haie haute	Piquant	
Eglantier	*Rosa canina*	1-3 m	C	v	04-07	rs,ba	rg	abuste mellifère,abri pour les oiseaux, baies pour toute la faune		écran boisé/haie haute	Piquant	
Rosier glauque	*Rosa glauca*	1,5	C	be	06	rs	rg	abuste mellifère,abri pour les oiseaux, baies pour toute la faune		haie basse	Piquant	
Rosier pimprenelle	*Rosa pimpinellifolia*		C	v		ba	n	abuste mellifère,abri pour les oiseaux, baies pour toute la faune			Piquant	
Rosier rouillé	*Rosa rubiginosa*	2-3 m	C	v	06	r	br	abuste mellifère,abri pour les oiseaux, baies pour toute la faune		isolé, haie d'arbustes	Piquant	

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Framboisier	*Rubus idaeus*	2 m	C	v,o,j	05-06	ba	br, C	abuste mellifère, abri pour les oiseaux, nourriture pour toute la faune		sous-bois		
Saule nain	*Salix purpurea 'Nana Gracilis'*	1,2	C	g		j		plante mellifère, dépollue l'eau des hydrocarbures		haie basse		Faible
Saule rampant	*Salix repens 'Nitida'*	1	C	g	03-04	j		plante mellifère, dépollue l'eau des hydrocarbures		haie basse		Faible
Osier des vanniers	*Salix viminalis*	3-10 m	C	v,j	03-04	j	n	plante mellifère, dépollue l'eau des hydrocarbures		isolé, groupe, haie haute		Faible
Sureau noir	*Sambucus nigra*	2-10 m	C	j	04-05	v; j	n, C	baies d'été pour toute la faune		écran boisé		
Sureau rouge	*Sambucus racemosa*	2-4 m	C	v,j	04-05	v,j	br, C	baies d'été pour toute la faune		haie haute		
Alisier blanc	*Sorbus aria*	3-20 m	C	v	05	ba	rg	abre mellifère, fruits pour toute la faune, plante hôte d'un papillon (le "gazé")		écran boisé		

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Sorbier des oiseleurs	*Sorbus aucuparia*	10-20 m	C	v	05-06	ba	rg	abre mellifère, baies pour les oiseaux en fin d'hiver, favorable au gibier		écran boisé		
Cormier	*Sorbus domestica*	5-20 m	C	v	04-06	ba	v	abre mellifère,nourriture pour toute la faune		écran boisé		
Alisier torminal	*Sorbus torminalis*	10-20 m	C		05	ba		abre mellifère, nourriture pour toute la faune		écran boisé		
Tilleuil à petites feuilles	*Tilia cordata*	20-30 m	C	v,j	07	v,j	v, C	arbre mellifère		isolé, topiaire, groupe, bosquets		Faible
Tilleuil à grandes feuilles	*Tilia platyphyllos*	20-35 m	C	j	06	v,j	v,j,o,br, C	arbre mellifère		isolé, groupe, alignement, bosquet		Faible
Tilleul de Crimée	*Tilia x euchlora*	15-20 m	C	v	06-07	v,j	v,j,o,br, C	arbre mellifère		isolé, groupe bosquet, alignement		Faible
Orme résistant	*Ulmus x resista*	20-30 m	C	v				arbre mellifère		isolé, bosquet, alignement		Faible

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Hauteur	Feuille		Fleurs		FR	Intérêt écologique	Illustration	Utilisation	Inconvénients	risque allergique
Viorne mancienne	*Viburnum lantana*	1,5-3 m	SP	rg ; o	05	ba	rg	Arbuste mellifère, baies d'été pour toute la faune, abri pour les oiseaux		écran boisé/haie haute		
Viorne obier	*Viburnum opulus*	2-4 m	C	o ; rg	05-06	ba	rg	Arbuste mellifère, baies d'été pour toute la faune, abri pour les oiseaux		écran boisé/haie haute		
Viorne obier naine	*Viburnum opulus 'Compactum'*	1,5 m	C	o	05-06	ba	rg	Arbuste mellifère, baies d'été pour toute la faune, abri pour les oiseaux		haie basse	non indigène	

NB : Les haies mono spécifiques (une seule espèce) sont proscrites du point de vue esthétique et pratique (sensibilité aux conditions du sol, du climat, et aux maladies). Les haies doivent être composées d'au moins 3 espèces. Un à deux tiers d'essences persistantes est recommandé.