

# AGGLOMÉRATION DE LA RÉGION DE COMPIÈGNE ET DE LA BASSE AUTOMNE

ARC  
Place de l'Hôtel de Ville  
CS 10007  
60321 Compiègne Cedex  
Tél : 03 44 40 76 00



COMMUNES DE MARGNY-LÈS-COMPIÈGNE ET DE VENETTE

AMÉNAGEMENT DE LA ZAC DE LA PRAIRIE 2

Dossier au titre de la Loi sur l'Eau

*Aménagement de la ZAC de la Prairie 2*



	SODEREF Oise Les Marches de l'Oise 100 rue Louis Blanc 60 765 MONTATAIRE Cedex	Dossier n°0139	
		Rédacteur GC / PB	Indice D du 02/08/2019
		Vérificateur PB	Ind. C du 14/12/2018
	ARVAL Architecture 11 Rue Lamartine – BP 20247 60 802 Crépy en Valois Cedex Tél. : 03.44.94.72.00		

## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	2	IV.2.6.2. ESPACES NATURELS SENSIBLES .....	23
PREAMBULE .....	3	IV.2.6.3. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000.....	24
I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET LOCALISATION DU PROJET .....	4	IV.3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....	25
I.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR .....	5	IV.3.1. IMPACT SUR LES EAUX DE RUISSELLEMENT .....	25
I.2. LOCALISATION DU PROJET .....	5	IV.3.1.1. EVALUATION DES SURFACES DE RUISSELLEMENT GÉNÉRÉES PAR L'IMPERMÉABILISATION EXISTANTE ET FUTURE .....	25
II. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET DÉMOGRAPHIQUE .....	6	IV.3.1.2. MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES DÉBITS DE RUISSELLEMENT .....	26
II.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE .....	7	IV.3.1.3. EVALUATION DES VOLUMES DE RUISSELLEMENT .....	26
II.2. SITUATION DÉMOGRAPHIQUE .....	9	IV.3.1.4. QUALITÉ DES EAUX DE RUISSELLEMENT.....	26
II.3. MAITRISE FONCIÈRE ET SITUATION VIS-À-VIS DES DOCUMENTS D'URBANISME .....	9	IV.3.2. IMPACTS DE L'AMÉNAGEMENT SUR LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE.....	27
III. NATURE ET OBJET DES TRAVAUX .....	11	IV.3.3. IMPACT SUR L'EXPANSION DES CRUES DE L'OISE .....	27
III.1. EAUX PLUVIALES .....	12	IV.3.4. NOTION DE QUARTIER RÉILIENT FACE AU RISQUE D'INONDATION.....	27
III.2. ETUDE DES SCÉNARIIS ENVISAGÉS ET CHOIX DU PROJET .....	12	IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER, URBANISTIQUE ET ÉCONOMIQUE .....	29
III.3. CALENDRIER DE LA ZAC .....	14	IV.3.5. IMPACT SUR LE SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES .....	29
IV. ETUDE D'INCIDENCES .....	15	IV.3.6. IMPACT DURANT LES TRAVAUX DE CRÉATION DE LA ZAC .....	29
IV.1. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU SITE .....	16	V. MESURES COMPENSATOIRES .....	30
IV.1.1. TOPOGRAPHIE.....	16	V.1. DÉMARCHE « EVITER RÉDUIRE COMPENSER ».....	31
IV.1.2. GÉOLOGIE .....	16	V.2. MESURES COMPENSATOIRES PROPOSÉES RELATIVES À L'IMPACT HYDRAULIQUE DU PROJET	33
IV.1.3. GESTION DES DÉCHETS ET REMBLAIS PRÉSENT SUR LE SITE .....	16	V.2.1. DOMAINE PRIVE .....	33
IV.1.4. HYDROGÉOLOGIE.....	16	V.2.2. DOMAINE PUBLIC.....	33
IV.1.4.1. CONTEXTE GÉNÉRAL.....	16	V.2.3. CARACTÉRISTIQUES DES NOUES .....	33
IV.1.4.2. HYDROGÉOLOGIE SUR LES COMMUNES DE MARGNY-LÈS-COMPIÈGNE ET VENETTE	16	V.3. MESURES COMPENSATOIRES DE L'IMPACT SUR LA ZONE INONDABLE .....	34
16		V.4. MESURES COMPENSATOIRES PAYSAGÈRES .....	37
IV.1.4.3. PRÉSENCE DE CAPTAGE POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	17	V.5. MESURES COMPENSATOIRES À APPORTER DURANT LES TRAVAUX DE CRÉATION DE LA ZAC	38
IV.1.4.4. RISQUES DE REMONTÉES DE NAPPES .....	18	38	
IV.1.4.5. PERMÉABILITÉ DU SOL .....	18	V.6. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN .....	38
IV.1.5. CLIMATOLOGIE .....	18	V.6.1. GESTION EN CAS D'INCIDENT SUR UN OUVRAGE HYDRAULIQUE .....	38
IV.1.6. ARRÊTÉS DE CATASTROPHES NATURELLES .....	19	V.6.2. RISQUE DE POLLUTION .....	38
IV.1.7. HYDROGRAPHIE DE LA ZONE D'ÉTUDE .....	19	V.6.3. ENTRETIEN DES OUVRAGES.....	38
IV.1.7.1. L'OISE.....	19	V.6.4. MODALITÉS ET FRÉQUENCES D'ENTRETIEN .....	38
IV.1.7.2. L' AISNE .....	19	V.7. COÛTS DES MESURES COMPENSATOIRES .....	39
IV.1.7.3. QUALITÉ DES EAUX.....	20	V.7.1. COÛTS D'INVESTISSEMENT .....	39
IV.1.8. RISQUE INONDATION .....	20	V.7.2. COÛTS D'ENTRETIEN .....	39
IV.2. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION PAR RAPPORT AUX DOCUMENTS CADRES.....	22	V.8. COMPATIBILITÉ DES AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS AVEC LES DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES	39
IV.2.1. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.D.A.G.E.) DU BASSIN SEINE NORMANDIE .....	22	39	
IV.2.2. SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.A.G.E.).....	22	VI. RESUME NON TECHNIQUE .....	40
IV.2.3. PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATIONS DU BASSIN SEINE NORMANDIE .....	22	VI.1. LOCALISATION DU PROJET .....	41
IV.2.4. AUTRE DOCUMENT : DIAGNOSTIC ET ENJEUX DU BASSIN OISE ARONDE .....	23	VI.2. DESCRIPTION DU PROJET.....	41
IV.2.5. SERVITUDES D'UTILITÉS PUBLIQUES ET MONUMENTS HISTORIQUES.....	23	VI.3. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE .....	43
IV.2.6. ZONES SENSIBLES .....	23	VI.4. CHOIX TECHNIQUES ET MESURES COMPENSATOIRES AU REGARD DES CONTRAINTES ET DE LA NOMENCLATURE .....	43
IV.2.6.1. ZNIEFF .....	23	VII. BIBLIOGRAPHIE .....	46
		ANNEXES : ZAC DE LA PRAIRIE 2 .....	48

**P R E A M B U L E**

La Loi sur l'Eau (codifiée dans les articles L210-1 et suivants) définit une procédure en fonction de la nature ou du volume des travaux à réaliser. L'aménagement de la ZAC de la Prairie 2 est soumis à la réalisation d'un document précisant les incidences sur l'espace hydrique du projet relevant de la nomenclature de la Loi sur l'Eau. Le présent dossier constitue le dossier au titre de la Loi sur l'Eau relatif aux travaux d'aménagement de la 2<sup>ème</sup> phase de la ZAC de la Prairie sur les communes de Margny-lès-Compiègne et Venette (60280). L'opération est réalisée pour le compte de l'Agglomération de la Région de Compiègne, Maître d'Ouvrage. Le projet d'aménagement de la ZAC de la Prairie 2 est soumis à une procédure de **AUTORISATION** au titre de la Loi sur l'Eau au regard des critères suivants :

NOTA : Dans la rubrique 3.2.2.0, la surface exacte d'emprise en zone inondable correspond à la surface du terrain actuel (47 650 m<sup>2</sup>) soustraite à la surface du terrain projeté hors d'eau (88 863 m<sup>2</sup>) en considérant la cote de crue de référence (34,56 m NGF).

Le présent dossier est constitutif du dossier d'études d'impact indice D du 01/04/2019. Il renvoie aux chapitres constitutifs du document cité quand ces derniers sont déjà traités dans le dossier d'étude d'impact.

1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Plusieurs sondages ont été réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique (étude du sol et estimation de la profondeur de la nappe)  Des piézomètres sont maintenus sur une année afin de déterminer l'impact de la nappe sur le système de gestion des eaux pluviales retenue dans l'étude hydraulique.	<b>D</b>
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou sur le sol ou 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 (A) ; 2. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	La superficie de la ZAC de la Prairie 1 <sup>ère</sup> phase est de 12,1 ha.  La superficie de la ZAC de la Prairie 2 est de 14,5 ha.  Le bassin versant intercepté pour la commune de Venette est de 24,7 ha.  Le bassin versant intercepté pour la commune de Margny-lès-Compiègne est de 10,5 ha.  <b>La surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet est de 61,8 ha.</b>	<b>A</b>
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :  1. Surface soustraite ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> (A)  2. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> (D)	<b>La présence de dépression sur des surfaces défavorable par rapport à la réalisation cohérente du projet nécessite la mise en œuvre de déblais / remblais.</b>  <b>La surface soustraite par le projet est de 41 213 m<sup>2</sup> (supérieure à 10 000 m<sup>2</sup>)</b>	<b>A</b>
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non :  Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A).  Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	<b>La noue étant considérée comme un plan d'eau non permanent, cette rubrique s'applique au dossier puisque la surface des noues est de l'ordre de 10 600 m<sup>2</sup> et celle des bassins aériens de l'ordre de 2 000 m<sup>2</sup> (hors bassin d'expansion de la crue) soit une surface cumulée de 12 600 m<sup>2</sup>.</b>  <b>Déclaration</b>	<b>D</b>
<b>BILAN GENERAL</b>		<b>AUTORISATION</b>	

Figure 1 – Nomenclature

## I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET LOCALISATION DU PROJET

### I.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le présent dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau a été établie par le Maître d'Ouvrage soit :

**PÉTITIONNAIRE** – *Le Maître d'Ouvrage assurant la conduite de l'opération d'aménagement :*

#### **Agglomération de la Région de Compiègne et de la Basse Automne**

Représentant : Monsieur Philippe MARINI, Président

Hôtel de Ville  
BP 10 007  
60 321 Compiègne  
Tel : 03 44 40 76 00



SIRET : 200 067 965 00059

**RESPONSABLE DU SUIVI DU PRÉSENT DOSSIER** – *Bureau d'étude chargé de la formalisation du document d'étude d'impact :*

**SO.DE.REF Oise**  
100, rue Louis Blanc  
60 765 Montataire  
Tel : 03 44 64 18 53



### I.2. LOCALISATION DU PROJET

**Communes :** Venette - Margny-lès-Compiègne et Compiègne

**Code Postal :** 60 280 – 60 200

**Parcelles cadastrales:** 202 – 203 – 204 – 289 – 164 – 178 – 177 – 179

**Coordonnées :** Longitude : 02°48'38.0"E Latitude : 49°25'08.4"N

## II. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET DÉMOGRAPHIQUE

II.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

cf. chapitre I. SITUATION du dossier d'étude d'impact.

Localisées au nord de l'agglomération compiégnnoise, les communes de Margny-lès-Compiègne et de Venette sont situées en rive droite de l'Oise.

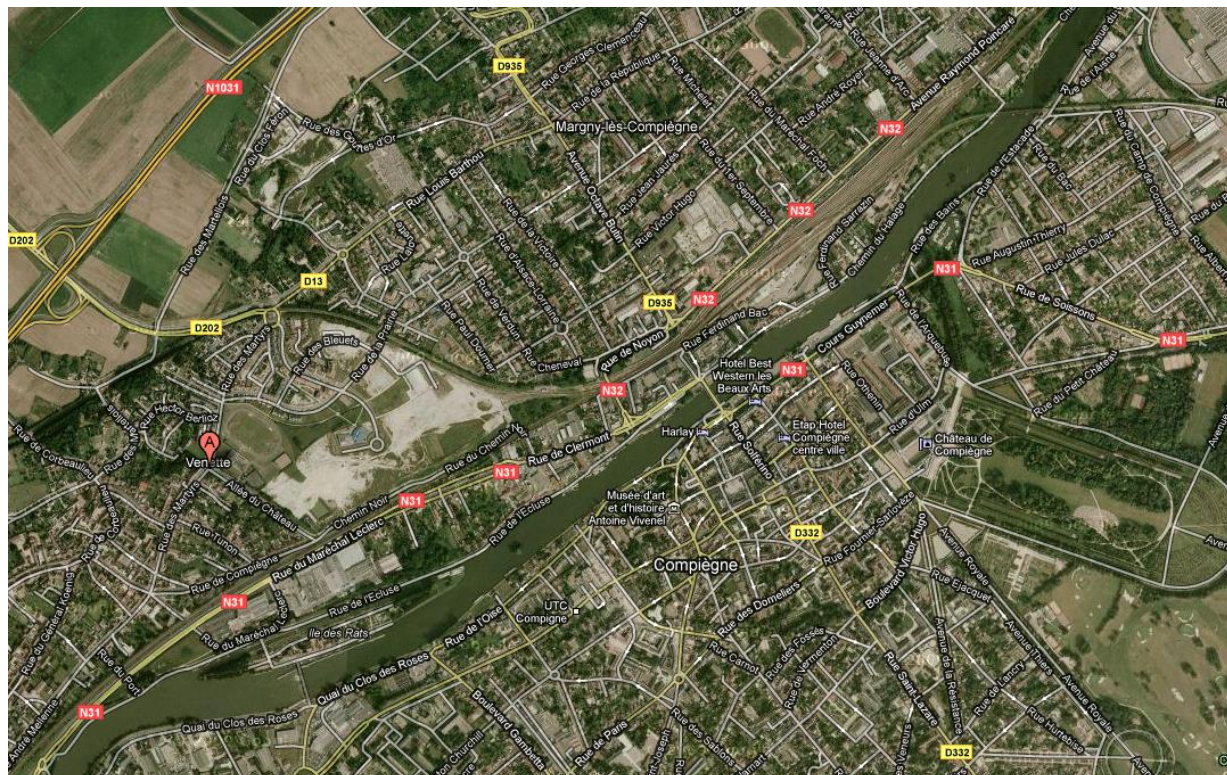


Figure 2 - Situation des deux communes : Margny-lès-Compiègne et Venette

Situées à 80 km de Paris, ces communes participent à l'essor économique de la région. La commune de Compiègne ne possédant plus de disponibilité foncière conséquente, son essor réside dans l'intercommunalité. De nombreux projets sont donc mis en place et gérés par l'Agglomération de la Région de Compiègne.

L'Agglomération de la Région de Compiègne se situe à proximité de plusieurs axes routiers importants, tels que l'autoroute A1 et la route nationale 31, reliant Rouen à Reims. Le quartier de la ZAC de la Prairie se situe sur la rive droite de l'Oise en face de la ville de Compiègne.

La ZAC de la Prairie se situe sur deux communes : au nord-est de la commune de Venette et au sud de la commune de Margny-lès-Compiègne, comme le présente la carte ci-après.

Un plan de situation au 1/25 000<sup>ème</sup> est proposé page suivante.

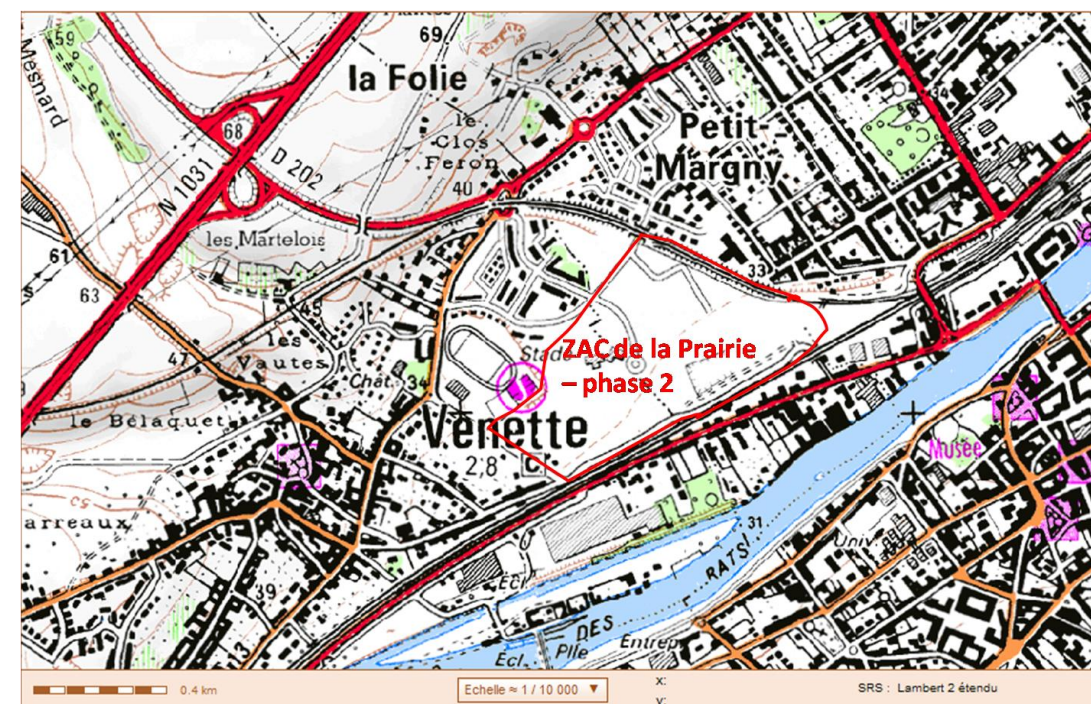


Figure 3 - Situation de la ZAC de Prairie (source : Geo Portail)

L'agglomération de la Région de Compiègne a arrêté le 11 octobre 2008 son projet de Programme Local de l'Habitat (P.L.H.), un rythme de création de 450 logements par an est envisagé, la ZAC de la Prairie 2 contribuera au P.L.H., grâce à la création des logements sociaux pour partie.

Ces constructions permettront un développement démographique maîtrisé, tout en renforçant le cœur d'agglomération. Ce programme s'inscrit dans l'optique d'un développement durable, notamment en réduisant les déplacements domicile / travail et en créant de nouveaux logements en accompagnant l'évolution et l'implantation de l'emploi dans l'agglomération.

Cf. I.1. TOPOGRAPHIE

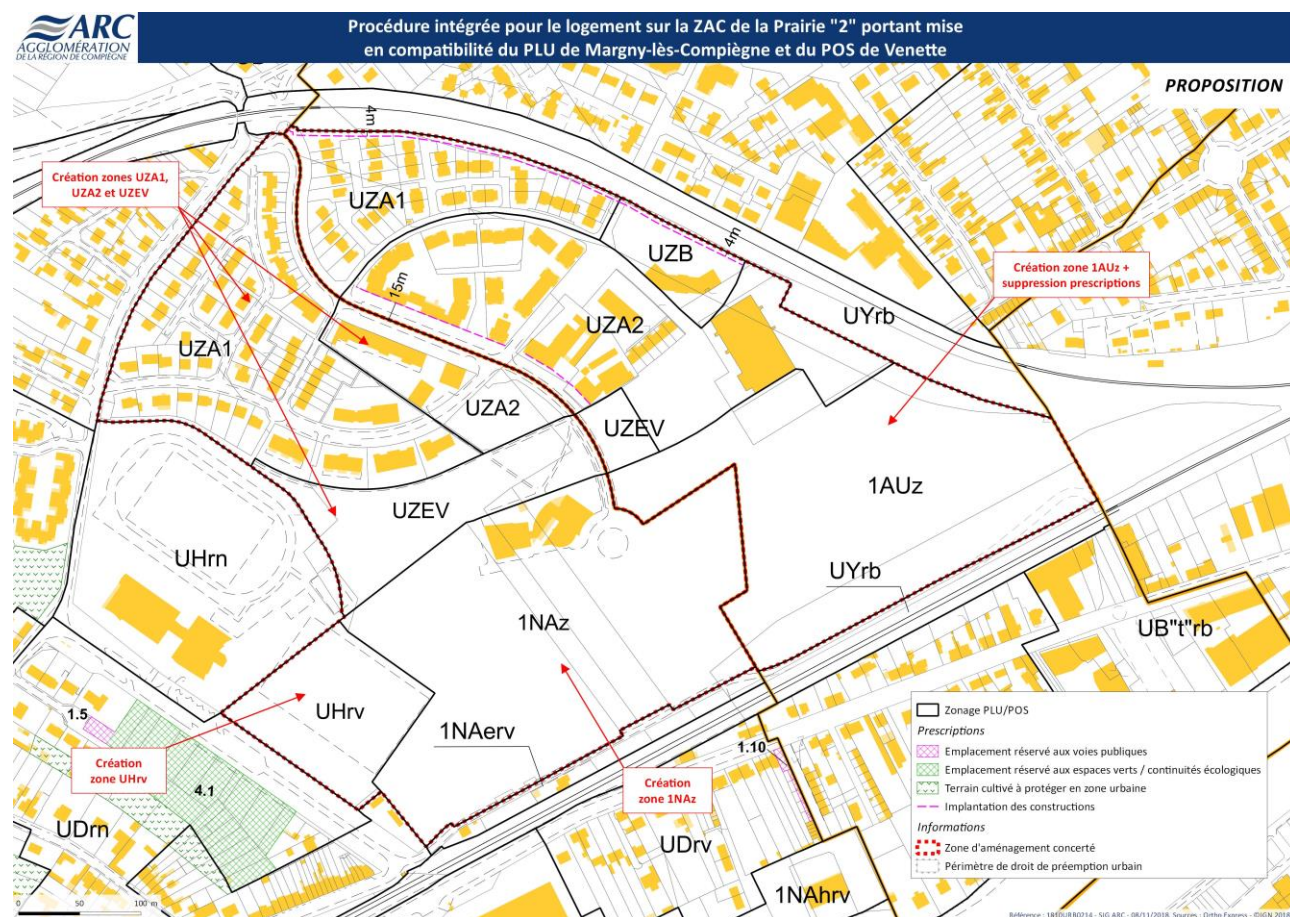
Le site d'implantation a été remblayé en totalité. La topographie du site est comprise entre 35 et 33 m NGF. Hormis ces zones particulières, les points les plus bas sont situés au niveau de la rue des Martyrs et les points hauts sont vers la RN31.

Le site a donc une pente globalement faible, ce qui sera une contrainte pour la mise en place de réseaux d'assainissement gravitaire.









Plan de zonage projeté

Un PLUi de l'agglomération de la Région de Compiègne est actuellement en cours d'élaboration. L'approbation du PLUi est fixée fin 2019.

Le PLUi aura pour objectif de définir les règles d'utilisation du sol sur le territoire des 22 communes de l'agglomération compiégnnoise pour les 10 ans à venir.

**Le projet de la ZAC de la Prairie 2 est en cohérence avec les documents d'urbanisme en vigueur et à venir sur les communes.**

### III. NATURE ET OBJET DES TRAVAUX

Cf. chapitre I. JUSTIFICATION DU PROJET ET PARTI D'AMENAGEMENT du dossier d'étude d'impact

Ne sont repris ci-dessous que les données spécifiques à la gestion des eaux pluviales et des eaux usées.

### III.1. EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales sur la ZAC de la Prairie 2 sera définie pour une pluie de fréquence vicennale et permettra la collecte, le stockage et l'infiltration de l'intégralité des eaux ruisselées générées par les aménagements publics (voiries, trottoirs, espaces verts, ...) ainsi qu'une partie des eaux pluviales de la commune de Venette et une partie des eaux pluviales arrivant de Margny-lès-Compiègne.

Le système de gestion des eaux pluviales est présenté dans le document : Étude Hydraulique / Gestion des eaux pluviales de la ZAC de la Prairie 2.

#### Gestion des eaux pluviales des bassins versants « amont ».

Le système de gestion des eaux pluviales compte la création de bassins enterrés. Privilégier le bassin enterré au bassin aérien permet de minimiser l'impact paysager par l'aménagement d'espace de jeux et de coulée verte au droit du bassin garantissant une intégration visuelle et environnementale.

Le maintien des rejets vers les réseaux existants s'applique uniquement pour des eaux de ruissellement issues des bassins versants amont (90 l/s selon un débit de fuite de 2l/s/ha admis).

#### Gestion des eaux pluviales de la ZAC.

En domaine public, les eaux pluviales générées de la ZAC Prairie 2 seront gérées par un système de gestion qui permet l'infiltration de la totalité des eaux pluviales, hormis un débit de fuite superficiel résiduel de 1 l/s en cas de très fortes pluies.

L'assainissement des eaux pluviales sera assuré par des ouvrages enterrés et par un système de noues d'infiltration. Le débit de fuite de ce système sera renvoyé par refoulement à l'Oise.

En domaine privé la gestion des eaux pluviales sera réalisée à la parcelle, aucun débit de fuite vers les noues (le domaine public) ne sera autorisé.

La noue est un fossé large de faible profondeur avec des rives en pente douce, elle permet de créer un paysage végétal agréable et un espace aéré.

Les noues pourront être plantées de roseaux, de scirpes, de typhas ou d'iris afin d'améliorer l'abattement de pollution.



Figure 5 – Essences possibles en aménagement de noues

### III.2. ETUDE DES SCÉNARIIS ENVISAGÉS ET CHOIX DU PROJET

#### Le projet de la ZAC de la Prairie en 2013 :

Le projet initial de la ZAC de la Prairie a défini les bases d'aménagement du projet actuel. Le plan masse du projet définissait déjà une mixité des circulations et l'importance de la trame verte et bleue au sein du site.

Le projet s'articulait autour d'une voie douce en courbe dans la continuité de la trame viaire de la Prairie I.



Figure 6 – Plan masse initial de 2013 (Source : Agence Pattou Tandem)

La gestion des eaux pluviales du site était assurée par un ensemble de noues en cascade permettant l'infiltration des eaux sur site.

Les eaux de ruissellement des bassins versants amont étaient mutualisées dans un bassin de rétention neuf situé sous la coulée verte.

La programmation s'organisait autour d'une mixité d'habitat à travers des logements collectifs et individuels en bandes. Des équipements publics et des bâtiments de bureaux pour le tertiaire venaient renforcer l'attractivité et la mixité d'utilisation du site.

L'ensemble du programme prévoyait 399 logements

#### Le projet de la ZAC de la Prairie en 2016 :

Dans un objectif d'optimisation des coûts de l'aménagement et de la densification, une étude hydraulique et une étude de capacité ont été menées en parallèle.

L'étude hydraulique a permis d'optimiser la gestion hydraulique des bassins versants amont (Margny-lès Compiègne et Venette) afin de diminuer les coûts de construction de nouveaux ouvrages en favorisant une utilisation de l'existant. Cette étude a permis également d'optimiser le dimensionnement des noues d'infiltration de la ZAC de la Prairie II.

L'étude de capacité a permis d'analyser la possibilité de densification de certains îlots afin d'optimiser le nombre de logements implantés sur le site.

L'étude de densification a permis d'amener le nombre de logement prévu sur la ZAC de la Prairie II à de l'ordre de 500 logements.

**Le projet de la ZAC de la Prairie en 2018 :**

En parallèle de la révision du PPRI de Compiègne, le projet a fait l'objet d'une révision afin de s'adapter aux nouvelles contraintes et de limiter son impact sur l'expansion des crues de l'Oise.

La révision du projet conserve la logique du plan masse établi en 2013 et des optimisations effectuées en 2016. Il s'articule également autour de l'importance des voies douces sur le quartier et de la trame verte et bleue très présente.

Le projet de 2018 apporte les modifications suivantes :

- Redressement de la voie douce principale afin d'offrir une perspective sur le quartier depuis la ZAC de la Prairie I et optimiser les surfaces des différents lots.
- Aménagement le long de la voie SNCF d'une zone réservée pour l'expansion des crues de l'Oise.

Cette zone accueillera des bâtiments destinés au tertiaire qui seront construits sur pilotis. Un parking inondable pourra être aménagé sous les bâtiments.

La coulée verte au nord du site sera retravaillée pour offrir un complément pour compenser les volumes pris sur la zone inondable.

Les aménagements à risques tel que les transformateurs électriques ainsi que les lots à bâtir seront positionnés en dehors des zones d'expansion de crue ou à une hauteur supérieure à la cote de crue de référence.

La protection des réseaux face au risque d'inondation animera l'aménagement de la ZAC.



Figure 7 – Plan masse (juillet/ 2019 / Source : ARVAL)

III.3. CALENDRIER DE LA ZAC

PLANNING PREVISIONNEL SIMPLIFIE AMENAGEMENT DE LA ZAC DE LA PRAIRIE																																																																																																																																			
10/07/2019																																																																																																																																			
Procédures et travaux engagés	Années																																																																																																																																		
	2019												2020												2021												2022												2023												2024																																																																						
	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12																																																				
<b>1</b> maitrise d'œuvre du projet	[Gantt bars for 2019]																																																																																																																																		
<b>2</b> avis autorité environnementale MRAE (3 mois)	[Gantt bars for 2019]																																																																																																																																		
<b>3</b> Instruction Dossier d'autorisation Loi sur l'Eau et arrêté préfectoral	[Gantt bars for 2019]																																																																																																																																		
<b>5</b> approbation PLUiH																																																																																																																																			
<b>5</b> Modification dossier Réalisation de la ZAC																																																																																																																																			
<b>6</b> Travaux Phase 1 ZAC Prairie 2 PRO, DCE appel d'offres travaux prévoirie + finition	[Gantt bars for 2019]												[Gantt bars for 2020]												[Gantt bars for 2021]																																																																																																										
<b>7</b> Construction Phase 1 PC (instruction + délais de recours) construction													[Gantt bars for 2020]												[Gantt bars for 2021]																																																																																																										
<b>8</b> Travaux Phase 2 ZAC Prairie 2 PRO, DCE appel d'offres travaux prévoirie + finition																									[Gantt bars for 2021]												[Gantt bars for 2022]												[Gantt bars for 2023]												[Gantt bars for 2024]																																																																						
<b>9</b> Construction Phase 2 PC (instruction + délais de recours) construction																																					[Gantt bars for 2022]												[Gantt bars for 2023]												[Gantt bars for 2024]																																																																						

#### IV. ETUDE D'INCIDENCES

## IV.1. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU SITE

### IV.1.1. TOPOGRAPHIE

Cf. chapitre I.1. TOPOGRAPHIE

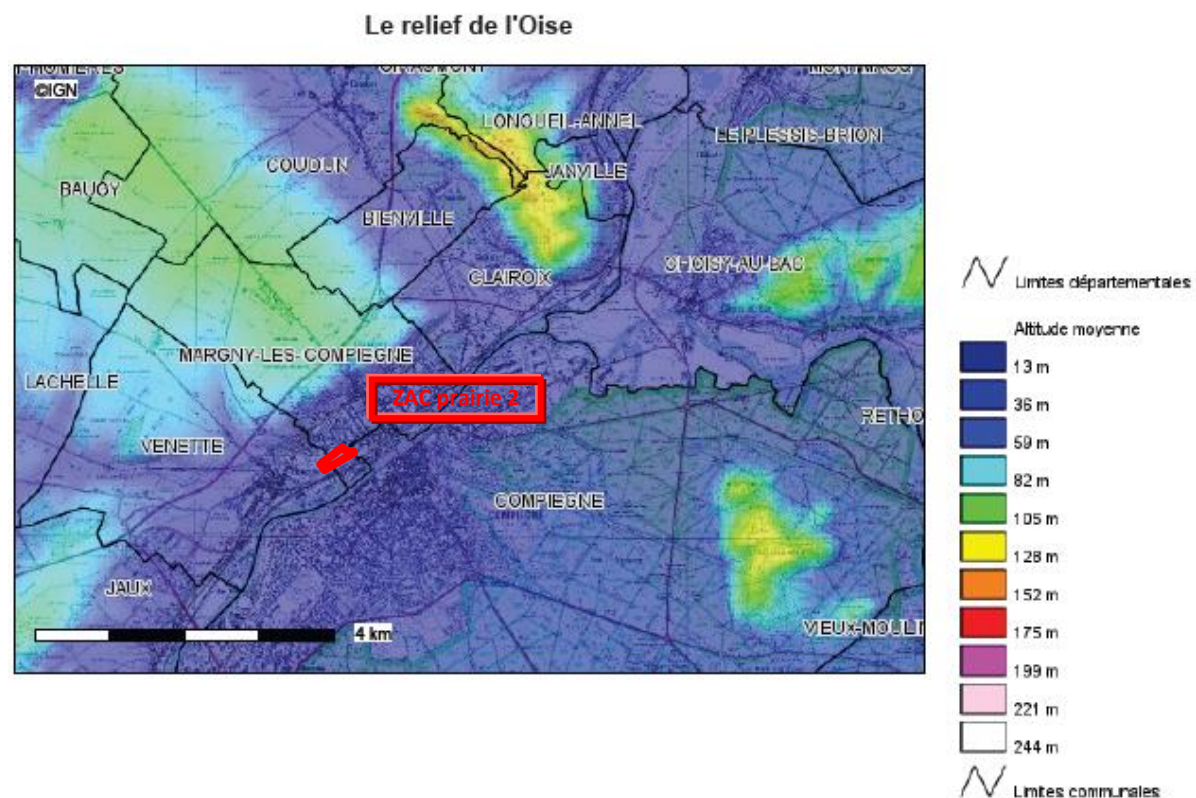


Figure 8 – Localisation du projet au sein de l'environnement topographique (Source cartographique : IGN)

Le site d'implantation a été remblayé en totalité. La topographie de la zone est comprise entre 35 et 33 m NGF, avec des points bas à 31 m NGF.

### IV.1.2. GÉOLOGIE

Cf. chapitre I.2. GEOLOGIE

Plusieurs études de reconnaissance des sols ont été réalisées à la demande du SIVOM de Compiègne pour le compte de l'OPAC de l'Oise, du CILOVA, de NOVAMONDE et de l'Etat. Ces études ont été réalisées par CEBTP en juillet et en août 1991, et septembre 1994.

Une étude de géotechnique de type G11 a été également réalisée en décembre 2009 par GINGER CEBTP.

Les différentes études de sols réalisées sur la période de 1991 – 1994 et 2009 rendent compte de la présence de couches de sol similaires :

- Remblais craie et schiste de 0 à 2-3 m
- Alluvions de 1 à 6 m
- Alluvions graveleuses de 6 à 8 m
- Craie jusqu'à 20 m

Les données historiques fournies par l'ARC informe que les remblais de l'ensemble de la ZAC ont été mis en place dans les années 1990. Ces remblais allant de 0 à 1 m sur la ZAC de la Prairie 1 et de 0,4 m à 3 m sur la ZAC de la Prairie 2 correspondent à des remblais de craie et de schistes datant de la même époque. Les études de sol de 1991 font état de la présence des remblais sur la ZAC de la prairie 1. Les études de 1994 confirment la présence des remblais de même nature sur la Prairie 1 et le haut de la Prairie 2. L'étude de sol de 2010 permet de confirmer les mêmes données géologiques. Les remblais identifiés sur la ZAC de la Prairie 1 et au nord/est de la ZAC de la Prairie 2 sont présents sur l'ensemble de la ZAC de la Prairie 2.

L'ensemble des remblais de la ZAC de la Prairie sont issus d'une mise en œuvre antérieure à 1991.

### IV.1.3. GESTION DES DÉCHETS ET REMBLAIS PRÉSENT SUR LE SITE

Actuellement, le site de la ZAC de la Prairie II, n'étant pas exploité, a fait l'objet de dépôts divers. Ces éléments seront enlevés avant le démarrage des travaux et traités vers les filières adéquates. Des dépôts de remblais issus d'un précédent chantier ont également été apporté de manière temporaire. Ces remblais seront évacués ou si les études complémentaires l'autorise, utilisés sur site en phase préalable de déblai remblai.

### IV.1.4. HYDROGÉOLOGIE

#### IV.1.4.1. Contexte général

Cf. chapitre I.4. Hydrogéologie

Plusieurs niveaux d'aquifères sont connus et utilisés au niveau régional :

- Nappe suspendue de la base du Lutétien ;
- Nappes du Soissonnais ;
- Nappes des Sables de Bracheux ;
- Les eaux de la craie ;
- La nappe phréatique.

#### IV.1.4.2. Hydrogéologie sur les communes de Margny-lès-Compiègne et Venette

La ZAC de la Prairie 2 se situe sur la masse d'eau souterraine : Craie Picarde.



**Masses d'eau souterraine**  
 délimitation liée aux Schémas Directeurs d'Aménagement  
 et de Gestion des Eaux - SDAGE

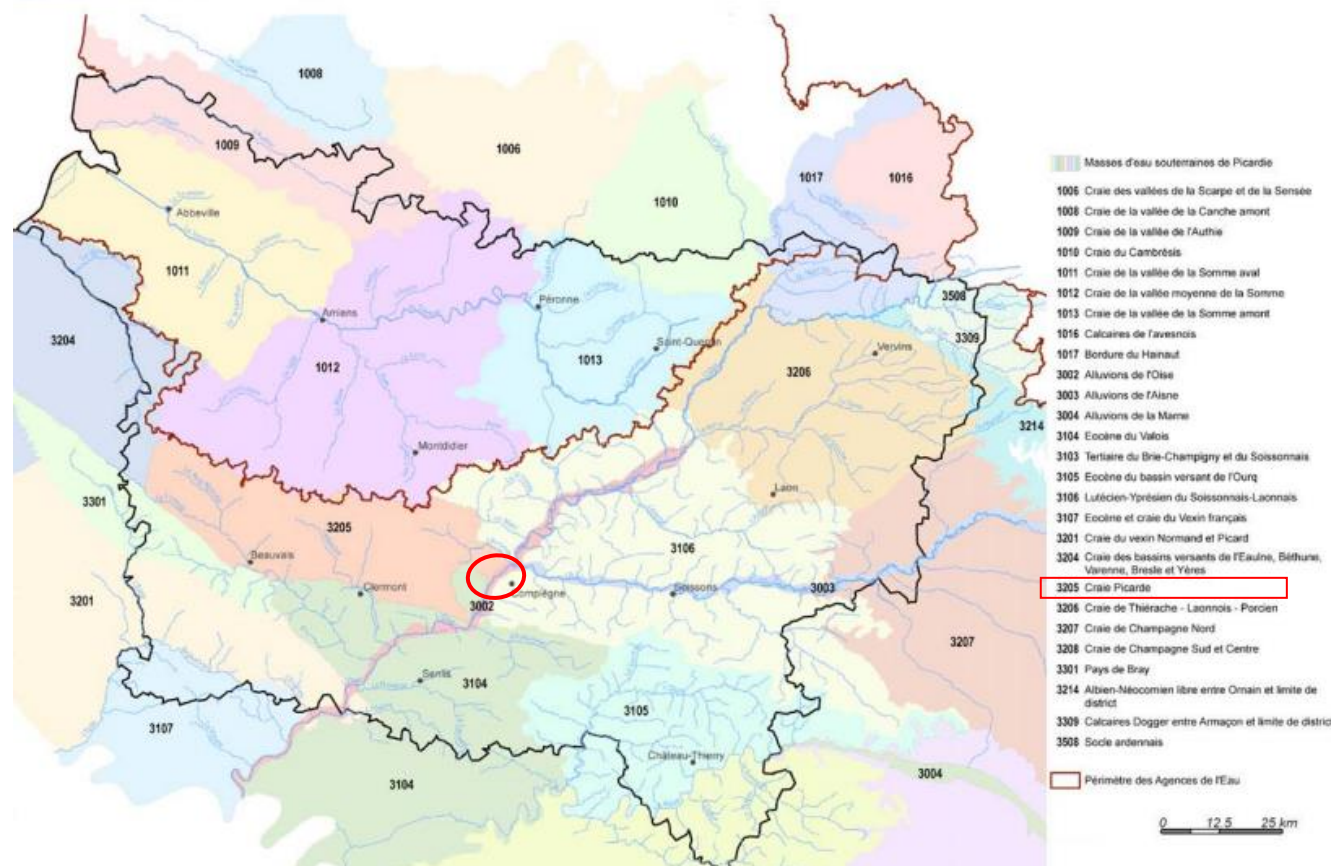


Figure 9 – Masses d'eau souterraine (Source : Atlas de l'eau en Picardie, Préfecture de région)

IV.1.4.3. Présence de captage pour l'alimentation en eau potable

Un captage d'eau potable se situe sur la commune de Margny-lès-Compiègne. Il s'agit du captage n°01044X0061. Le captage a une profondeur totale de 35 m, la nappe captée se situe à 22,2 m, il s'agit de la nappe du senoturonien.

Cf. chapitre I.7. Alimentation en eau potable

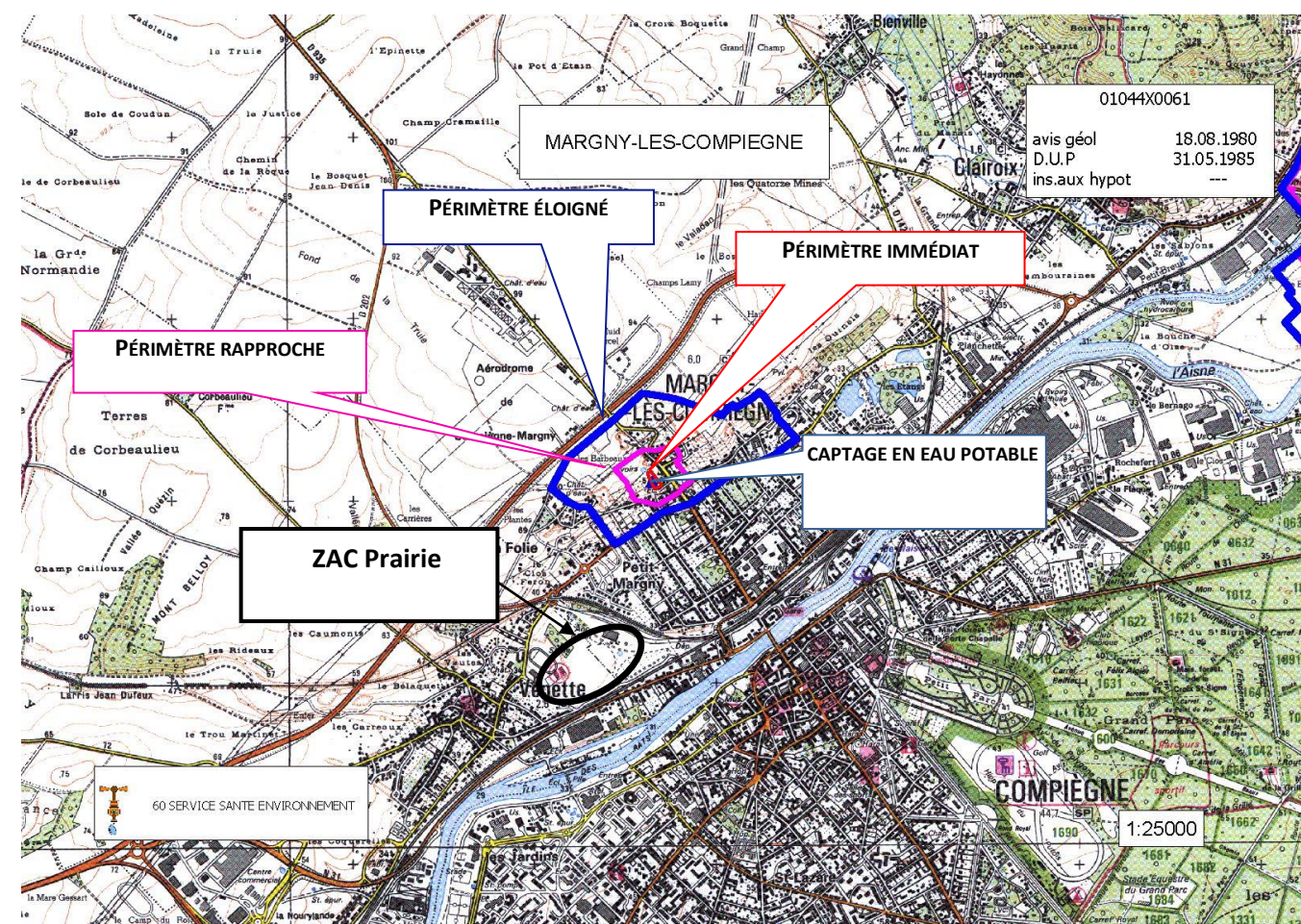


Figure 10 – Périmètres de protection à proximité du projet

Le projet n'aura pas d'impact sur la nappe, ni sur le captage d'eau potable de la commune puisque il se situe en aval du captage.

IV.1.4.4. Risques de remontées de nappes

Diverses études piézométriques menées par le BRGM depuis quelques années ont permis de dresser une carte des risques de remontées de nappes avec une graduation de très faible à très forte. La carte suivante présente les zones de sensibilité et met ainsi en lumière la vulnérabilité des nappes.

Cependant, un levé topographique du terrain d'assise du projet a été réalisé et a permis de déterminer que le terrain a été remblayé. Ainsi les techniques dites alternatives de gestion des eaux pluviales sur le site, peuvent être envisagées dans le cas de l'opération objet du présent dossier.

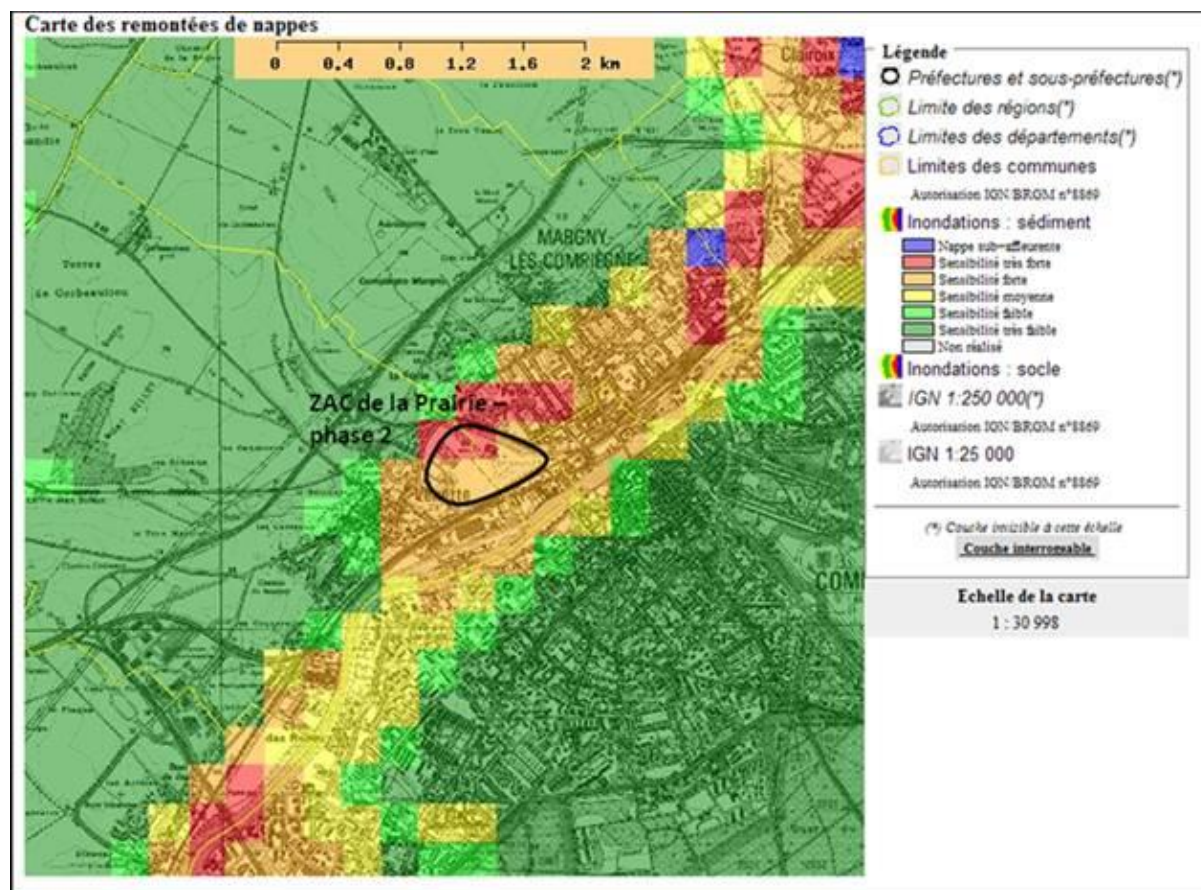


Figure 11 – Risque de remontées de la nappe (Source cartographique : BRGM)

En conclusion, le risque de remontées de nappe était fort sur le site avant remblaiement.

Cf. chapitre I.3. Capacité des sols à l'infiltration

L'étude de sol réalisée par GINGER CEBTP en mars 2010 présente les résultats des sondages piézométriques. L'étude datant du 02/03/2010, on peut considérer que l'étude a été réalisée en période de nappe haute ;

Les sondages piézométriques indiquent une profondeur de la nappe entre 1,60 m et 4,35 m selon les points de sondages. De plus il est à noter que les forages destructifs ayant été réalisés à l'eau, il est possible que les niveaux d'eau relevés soient biaisés par du liquide résiduel de forage (Ginger CEBTP : Etude de sol mars 2010).

IV.1.4.5. Perméabilité du sol

Cf. chapitre I.3. Capacité des sols à l'infiltration

Des essais de perméabilité (essais Nasberg) ont été réalisés sur les sondages SD1 et SD2 entre 3,00 et 5,00 m de profondeur pour le SD1 et entre 2,00 et 5,00 m de profondeur pour le SD2. Les coefficients de perméabilité locale sont de l'ordre de  $2,4 \cdot 10^{-8}$  à  $1,0 \cdot 10^{-6}$  m/s.

Les résultats de ces essais de perméabilité sont regroupés dans le tableau ci-dessous :

Sondage	Nature du sol	Profondeur de l'essai	Coefficient de perméabilité k
			m/s
SD1/L1	Alluvions sablo - argileuses	3.00 à 4.00	1.2E-06
		4.00 à 5.00	1.4E-06
SD2/L2	Alluvions sablo - argileuses	2.00 à 3.00	1.0E-06
		4.00 à 5.00	2.4E-08

IV.1.5. CLIMATOLOGIE

Cf. chapitre I.8. Climatologie

Les calculs de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été réalisés par la méthode des pluies sur la base de données de la station météorologique de Beauvais.

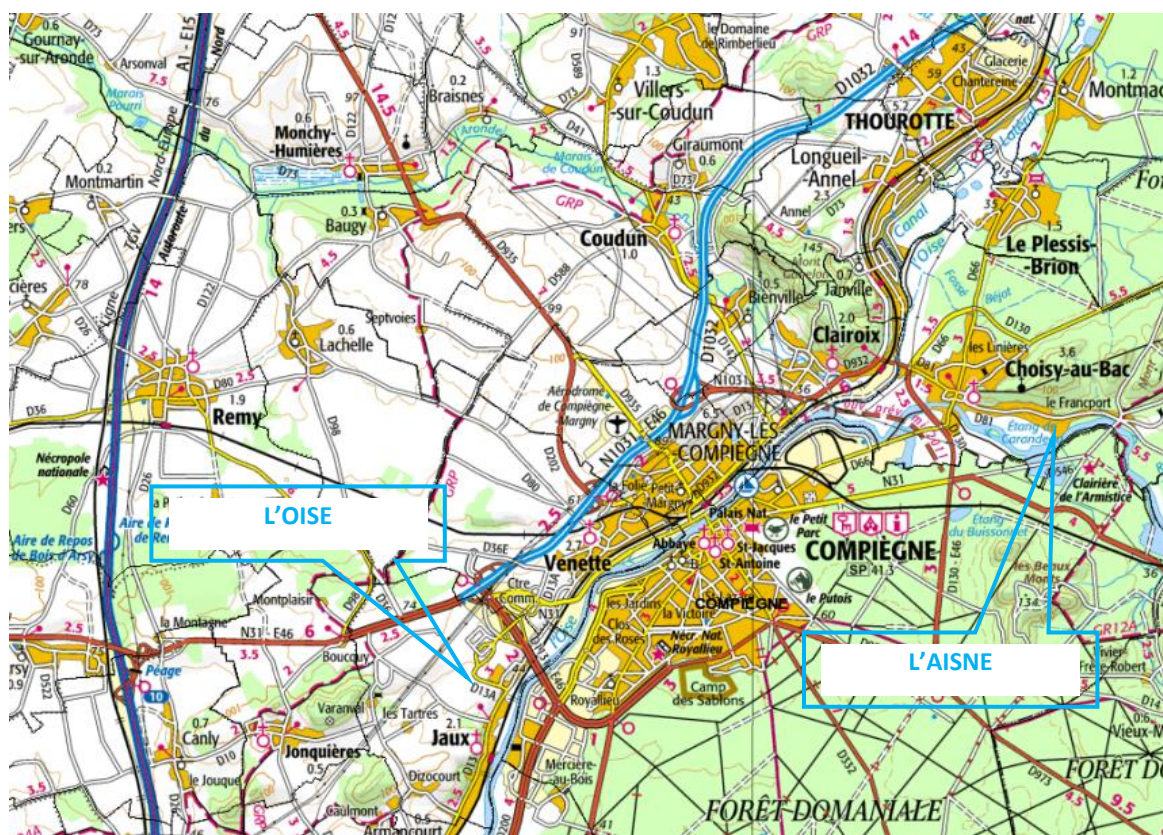
IV.1.6. ARRÊTÉS DE CATASTROPHES NATURELLES

Cf. chapitre I.9. Risques Naturels

Les arrêtés de catastrophes naturelles pris sur les communes de Margny-lès-Compiègne ou Venette concernent principalement des inondations ou des coulées de boues. Le dernier arrêté pris sur la commune de Venette date de 2018.

IV.1.7. HYDROGRAPHIE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Cf. chapitre I.5. Hydrologie et inondations



La carte du réseau hydrographique de la zone étudiée est présentée ci-dessus. Le réseau hydrographique est composé de deux cours d'eau :

- L'Oise
- L'Aisne

IV.1.7.1. L'OISE

Ce cours d'eau fait l'objet d'un suivi hydrologique par la DREAL. Une station de suivi est située en amont de la commune de Margny-lès-Compiègne, à Sempigny, et une station de suivi est située en aval de la commune, à Creil. Une station de suivi est située à Venette, cependant, à ce jour aucune donnée de débits n'est disponible.

Les données de débit de l'Oise sur ces deux stations de mesures sont récapitulées dans le tableau ci-après :

Station	Sempigny (1955-2011)	Creil (1960-2011)
Code station	H7401010	H7611010
Bassin versant	4 290 km <sup>2</sup>	14 200 km <sup>2</sup>
Module	34,20 m <sup>3</sup> /s	109,0 m <sup>3</sup> /s
Débit d'étiage quinquennal (QMNA5)	8,5 m <sup>3</sup> /s	31,0 m <sup>3</sup> /s
Débit de crue décennale (Qj 10)	210,0 m <sup>3</sup> /s	550,0 m <sup>3</sup> /s
Débit journalier max. observé (date)	278,0 m <sup>3</sup> /s (le 24 décembre 1993)	665,0 m <sup>3</sup> /s (le 5 février 1995)

Le débit moyen de l'Oise avant sa confluence avec l'Aisne est de 34,20 m<sup>3</sup>/s et présente un débit d'étiage de 8,5 m<sup>3</sup>/s et un débit de crue décennale de 210,0 m<sup>3</sup>/s.

En aval de la confluence de l'Aisne et de l'Oise, le débit moyen de la rivière est de 109 m<sup>3</sup>/s. Le débit de crue décennale est de 550,0 m<sup>3</sup>/s et le débit d'étiage quinquennal de 31,0 m<sup>3</sup>/s. La qualité de l'Oise est passable (classe 2) malgré une augmentation de l'apport azoté par rapport à l'amont de sa confluence avec l'Aisne.

L'objectif de qualité requis se situe entre une qualité passable et une bonne qualité (classe 1B à 2) pour l'Oise après sa confluence alors qu'il est de bonne qualité (1B) en amont de la confluence.

IV.1.7.2. L'AISNE

L'Aisne est une rivière du nord de la France. Elle prend sa source dans l'Argonne à Sommaisne, près de la limite entre les départements de la Meuse et de la Marne, et se jette dans l'Oise à Compiègne, dans le département de l'Oise, après un long parcours de 353 kilomètres.

IV.1.7.3. QUALITÉ DES EAUX

Cf. chapitre I.6. Qualité des eaux superficielles

Si l’Oise a atteint en 2013 un bon état global de la qualité physico-chimique de ses eaux, il est à noter un état plutôt moyen d’une partie de ses affluents et la présence de paramètres dégradants tel que les pesticides.

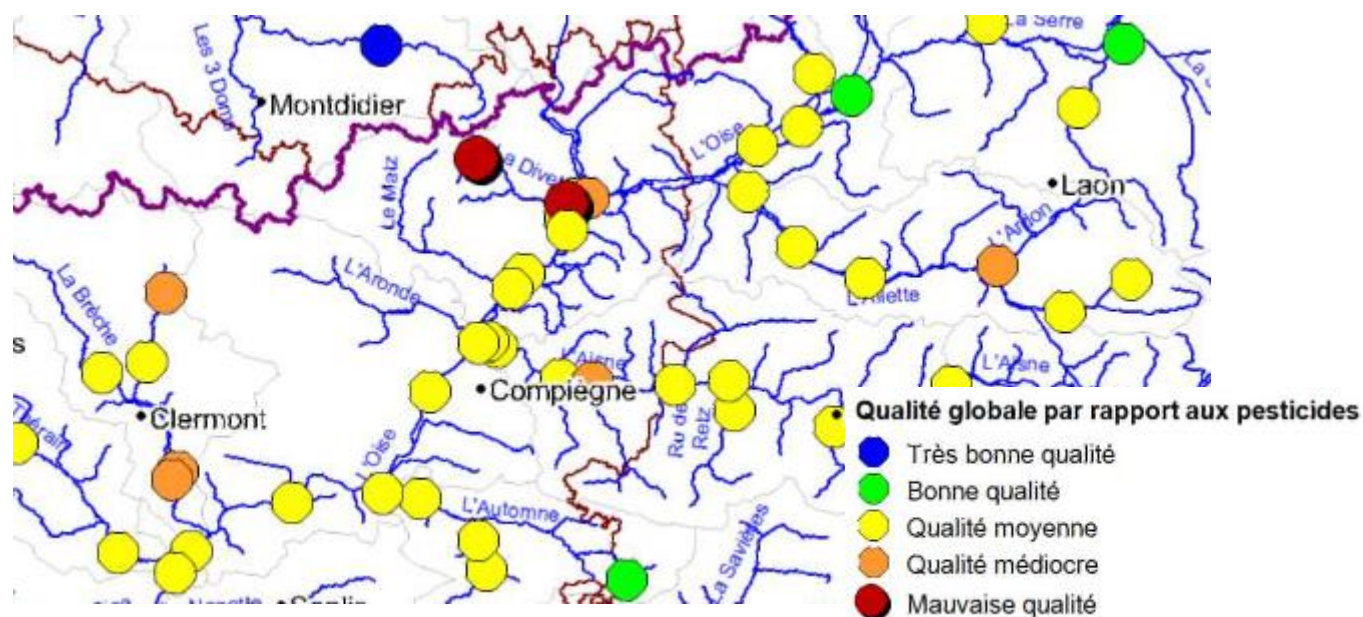


Figure 13 - Evaluation de la qualité de l'eau entre 2010 et 2011 dans le bassin Oise-Aronde (Source : ATLAS DE L'EAU EN PICARDIE - 2013)

Le projet aura pour but de limiter l’impact potentiel sur la qualité des eaux. Le rejet du système de gestion des eaux pluviales de la ZAC de la Prairie 2 sera réalisé par infiltration et par refoulement vers l’Oise d’un débit très limité.

IV.1.8. RISQUE INONDATION

Cf. chapitre I.9. Risques Naturels / Risque inondation

Les principes de mise en œuvre de la politique de prévention des risques inondation des vallées de l’Oise sont synthétisés de la façon suivante :

- Bief de l’Oise Compiègne / Pont-Sainte-Maxence : application stricte du PPR approuvé le 29/11/96,
- Règlement du PPRI modifié le 29/01/2014 pour l’ensemble des communes,
- La révision du PPRI est en cours (révision du PPRI prorogé jusqu’au 04/06/2019 par l’arrêté du 26/10/2017.
- L’Atlas cartographique du PPRI de l’Oise sur le Bief Compiègne Pont-Sainte Maxence a été mis à jour en janvier 2017. Il définit les cotes de crue de référence.

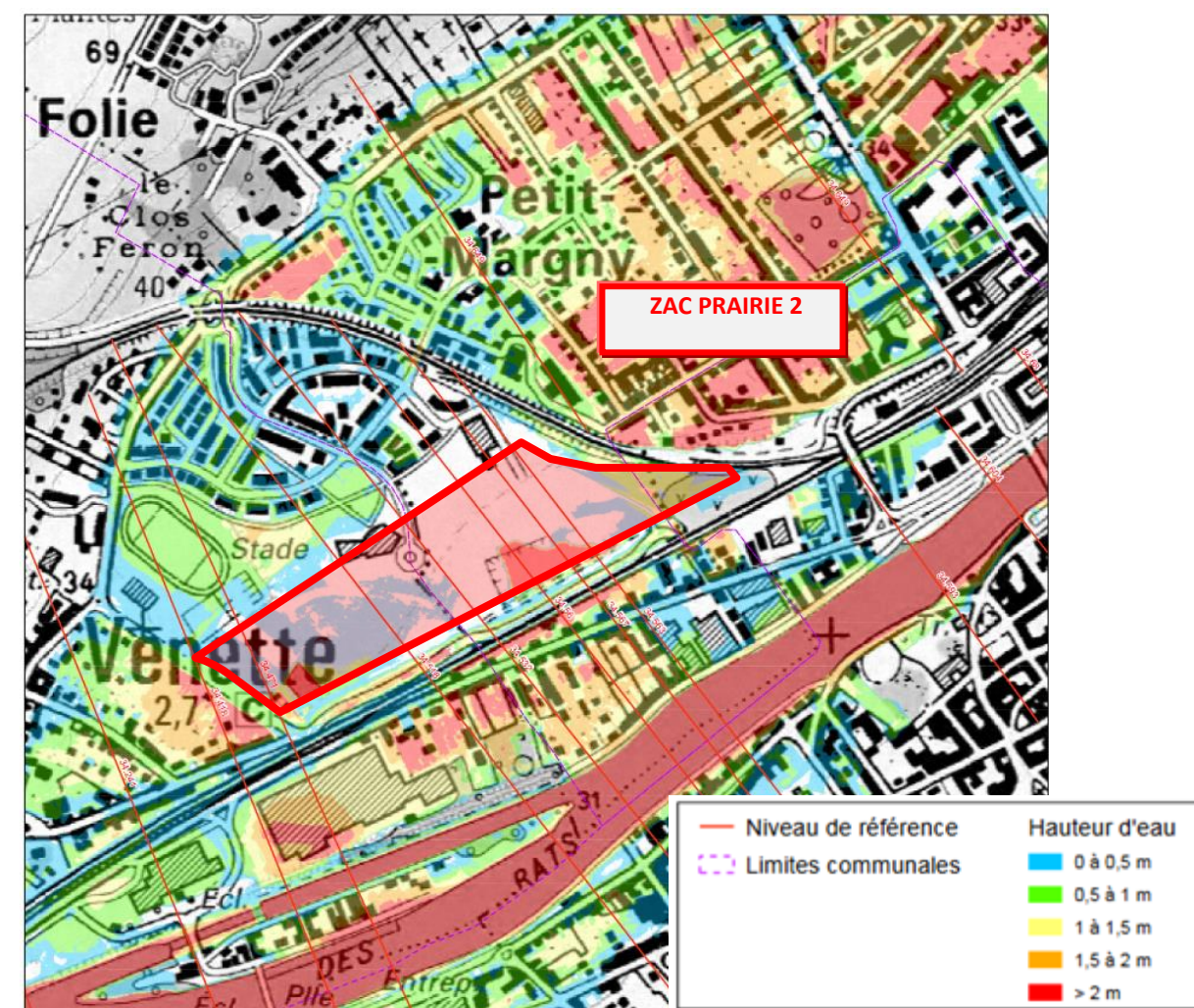


Figure 14 – Implantation de la ZAC de la Prairie 2 sur la cartographie mise à jour du PPRI (Source : <http://www.oise.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement>)

Le risque d’inondation est avéré sur le site, celui-ci ayant été classé en zone inondable dans le PPRI en vigueur. Des mesures particulières sur les règles de construction doivent donc être prises pour les surfaces du site qui seraient situées en dessous de la nouvelle crue de référence. Le projet devra s’articuler autour de la notion de quartier résilient face au risque d’inondation.

La ZAC de la Prairie 2 répondra aux exigences du PPRI :

- Etudes hydrauliques pour définir les mesures de protection collectives à entreprendre ;
- Déterminer les conditions de réalisation de ces mesures ;
- Mesurer l'impact de ces mesures et leurs défaillances dans le cas de non réalisation ;
- Déterminer les mesures de compensation possible. Ces mesures compensatoires devront avoir reçu un constat de conformité par la préfecture.

Les règles de construction dans cette zone sont définies :

- Résistance aux surpressions et pressions hydrostatiques ;
- Planchers au-dessus du niveau de crue de référence ;
- Les niveaux de construction en dessous de la cote de référence autorisée si aucune entrée d'eau n'est possible.

La cote de référence est définie à partir du PPRI Pont Ste Maxence Compiègne.

**La cote de référence est donc de 34,567 NGF.**

Les cotes de référence à proximité de la ZAC de la Prairie sont :

- En amont de la ZAC 34,563 m NGF
- Au droit de la ZAC 34,567 m NGF
- A l'aval de la ZAC 34,518 m NGF

**Des mesures particulières sur les règles de construction seront donc prises, pour la viabilisation de la ZAC puis la construction des bâtiments. Le PPRI s'applique strictement pour la ZAC de la Prairie 2.**

**Un échange avec les services instructeurs indique qu'au vu des contraintes du site et du fait des remblais datant d'avant 1992, la topographie de la zone peut être remodelée afin d'organiser un aménagement urbain cohérent dans la mesure où les surfaces et volumes pris sur la zone inondable sont compensés sur site.**

Plusieurs projets sont actuellement en cours de réalisation afin d'appréhender à l'échelle de l'agglomération la protection et l'atténuation des crues.

L'ARC a créée à Choisy-au-Bac (en amont de la zone d'étude), un bassin d'atténuation des crues. Il pourra stocker un million de m<sup>3</sup> d'eau sur une superficie de 25 ha. Trois grands projets situés à proximité du bassin de Choisy-au-Bac auront aussi un impact positif sur les crues :

- L'entente Oise-Aisne qui va réaliser une série de bassins d'atténuation des crues ;
- Le canal Seine-Nord Europe qui va diminuer la hauteur des crues de l'Oise d'une vingtaine de centimètres à la confluence ;
- La rocade nord-est n'aura pas d'influence négative sur la hauteur des crues. Elle passe en viaduc au-dessus du bassin de Choisy-au-Bac et de l'ensemble de la confluence pour garantir qu'elle n'aggraverait en aucun cas les crues.

Tous ces aménagements réalisés ou en cours de réalisation et permettront d'avoir un impact positif sur les crues, en diminuant la hauteur de la crue.

**Volume d'expansion de crue sur le site de la Prairie II :**

Une étude de compensation de la zone inondable sur site a été menée (cf. le document annexé à l'étude d'impact : Dossier d'étude d'impact / Etude PPRI - Aménagement de la ZAC de la Prairie 2 - Indice C du 14/12/2018).

L'état initial de l'étude rend compte d'un volume d'expansion de la crue sur le terrain naturel de 78 751 m<sup>3</sup> pour la crue centennale.

Le projet nécessitera le remblai des dépressions du terrain naturel et un modelage du terrain pour l'implantation des voiries et voies douces.

Le tableau suivant rend compte de l'état initial du site pour plusieurs cotes de crue :

Niveaux d'eau sur le site	Volume d'expansion de la crue sur le terrain nu
Crue à 34,56 m NGF (considérée comme centennale)	78 752 m <sup>3</sup>
Crue à 34,00 m NGF	42 044 m <sup>3</sup>
Crue à 33,00 m NGF	15 112 m <sup>3</sup>
Crue à 32,40 m NGF	8 652 m <sup>3</sup>

## IV.2. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION PAR RAPPORT AUX DOCUMENTS CADRES

### IV.2.1. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.D.A.G.E.) DU BASSIN SEINE NORMANDIE

*Cf. chapitre III.2 Règlements d'urbanismes*

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de 6 ans, « **les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux** ».

Le projet s'inscrit dans une zone relevant du SDAGE du Bassin Seine Normandie. Le jugement d'annulation du SDAGE 2016-2021 par le tribunal administratif de Paris en décembre 2018 remet en vigueur l'arrêté du 20 Novembre 2009 approuvant le SDAGE 2010-2015 qui est aujourd'hui en vigueur et applicable.

Le SDAGE du Bassin Seine Normandie se place dans la continuité du SDAGE adopté en 1996, issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : filiation dans la prise en compte de la gestion équilibrée de la ressource et dans les grandes thématiques abordées, mais passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats inspirée par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) ».

Ce schéma d'aménagement est accompagné d'un programme d'action précis : le programme de mesures (PDM) qui cible à 60% l'assainissement des villes, à 25% les pollutions agricoles et à 5% les pollutions industrielles. Enfin 10% seront consacrés à la restauration des rivières et des zones humides.

Aussi les propositions ou défis formulés par le SDAGE 2010-2015 sont principalement :

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

Ces propositions comportent des orientations et différentes dispositions permettant l'atteinte des objectifs de bon état des eaux et de la réduction des substances dangereuses.

Les orientations et dispositions du SDAGE qui concernent plus directement le projet sont donc les suivantes :

Orientation n°2 : Maîtriser les rejets par temps de pluies en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et les rejets).

- **Disposition n°5** : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités.
- **Disposition n°7** : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie
- **Disposition n°8** : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux usées

Orientation n°5 : Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique

- **Disposition n°20** : Limiter l'impact des infiltrations en nappes

Orientation n°11 : Maîtriser les rejets microbiologiques d'origine domestique et industrielle

Orientation n°33 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation.

**Ainsi, les directives du S.D.A.G.E seront prises en compte par la création d'ouvrages connexes à la réalisation de l'aménagement de la ZAC «Prairie 2» avec notamment :**

- **la gestion des eaux pluviales publiques par la création de noues enherbées (traitement de la pollution des eaux de voirie) et par l'implantation de bassins d'infiltration,**
- **la gestion des eaux pluviales privées infiltrées à la parcelle.**

**Le projet reste compatible au regard des orientations et dispositions du SDAGE 2010-2015.**

### IV.2.2. SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.A.G.E.)

*Cf. chapitre III.2 Règlements d'urbanismes*

Le projet du SAGE Oise-Aronde a été approuvé par la CLE le 9 avril 2009. Les principaux enjeux concernant l'opération sont les suivants :

- Prévention et gestion des risques (crues, pollutions accidentelles) ;
- Gestion qualitative (restauration des eaux superficielles, politique durable de gestion des eaux souterraines) ;
- Gestion quantitative (fixation des débits objectifs pour les eaux souterraines, détermination des débits de crise, détermination de débits biologiques et minimums, maîtrise des prélèvements d'eaux souterraines, mise en place de zones de répartition des eaux) ;

Le SAGE Oise-Aronde est actuellement en révision. La procédure a permis de valider l'état des lieux et la construction du scénario alternatif et le choix de la stratégie. En juin 2017. Les documents du SAGE sont actuellement en cours de rédaction.

### IV.2.3. PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATIONS DU BASSIN SEINE NORMANDIE

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin. Son application est entrée en vigueur le 23 décembre 2015 au lendemain de sa date de publication au Journal Officiel.

Il fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie

Objectif 1 : réduire la vulnérabilité des territoires

- 1.D – Eviter, réduire et compenser l'impact des projets sur l'écoulement des crues.

Le projet n'aggrave pas le phénomène des crues et ses impacts potentiels, et ne compromet pas les capacités d'extension des crues car les compensations hydrauliques se font in situ et sont augmentés par rapport à l'état initial.

Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages

- 2.B Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées

De par l'infiltration à la parcelle pour les espaces privés et la gestion par noues et bassin d'infiltration pour les espaces publics, le projet est conçu pour éviter le rejet d'eaux pluviales.

- 2D Réduire l'aléa de débordement par une approche intégrée de gestion du risque

La mise hors d'eau à une côte supérieure à la côte de référence centennale de l'ensemble des zones bâties permet de réduire l'aléa sur les biens et les personnes, excepté pour les bâtiments tertiaires qui seront résilients..

Objectif 3 : raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés

- 3.E. Planifier et concevoir des projets d'aménagements résilients

La conception du projet d'aménagement prend en compte le risque inondation tant en diminuant la vulnérabilité des futurs habitants, que par la prise en compte de la gestion de crise en lien avec la commune et son plan communal de sauvegarde et la résilience de certains bâtiments.

Objectif 4 : mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

La salle Marcel Guérin, sur site, est un des lieux de la commune de Margny-lès-Compiègne où elle réalise ses réunions à destination des riverains sur les risques liés aux inondations. De plus, le PCS des deux communes sera mis à jour pour intégrer ce nouveau quartier.

Les communes étant incluses dans un TRI, la diffusion des informations, les actions de communication seront faites en lien avec l'Entente Oise Aisne.

En résumé, le projet répond aux objectifs du PGRI du bassin Seine Normandie 2016 – 2021.

**IV.2.4. AUTRE DOCUMENT : DIAGNOSTIC ET ENJEUX DU BASSIN OISE ARONDE**

Le diagnostic établi par l'Agence de l'Eau sur la masse d'eau Oise Aronde met en lumière les enjeux suivants indirectement lié au projet :

- L'amélioration du fonctionnement des cours d'eau (gestion piscicole, diversification des habitats) ;
- L'amélioration de la qualité physico-chimique.

**Ces enjeux concordent avec l'aménagement de la ZAC de la Prairie 2 qui tient compte de l'ensemble de ces orientations notamment en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives comme les noues, les puits d'infiltration sur le site.**

**IV.2.5. SERVITUDES D'UTILITÉS PUBLIQUES ET MONUMENTS HISTORIQUES**

*Cf. chapitre III.4 Servitudes d'utilité Publique*

**IV.2.6. ZONES SENSIBLES**

**IV.2.6.1. ZNIEFF**

*Cf. chapitre II.2 Zones sensibles*

Les communes de Venette et Margny-lès-Compiègne ne possèdent pas de zone naturelle protégée de type ZNIEFF, ZICO, Natura 2000.

**Les ZNIEFF et le corridor écologique potentiel n'ont pas de portée réglementaire mais informent sur la qualité faunistique et floristique du milieu qu'il convient de protéger.**

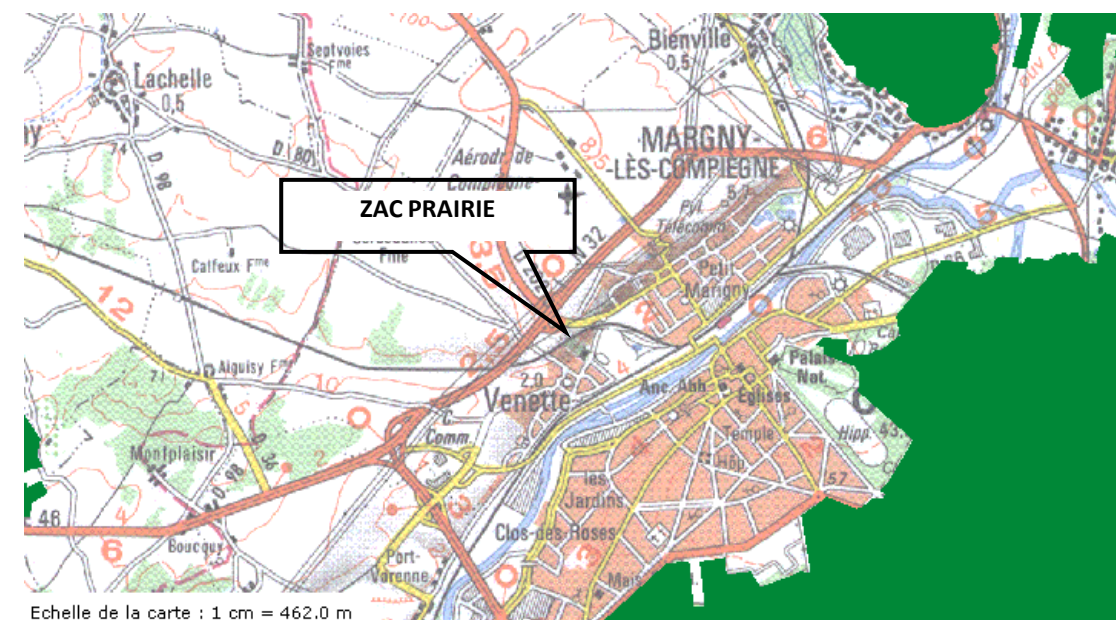


Figure 15 – Situation de la ZAC de la Prairie vis-à-vis des ZNIEFF

**IV.2.6.2. Espaces naturels sensibles**

*Cf. chapitre II.3 Espaces naturels sensibles à proximité*

Deux espaces naturels sensibles se situent sur la commune de Venette et de Margny-lès-Compiègne. Il s'agit de la coulée verte près du plateau nord sur la commune de Venette et de la trame verte qui se situe à cheval entre la commune de Venette et celle de Margny-lès-Compiègne.

**Le projet n'interfère pas avec ces espaces.**

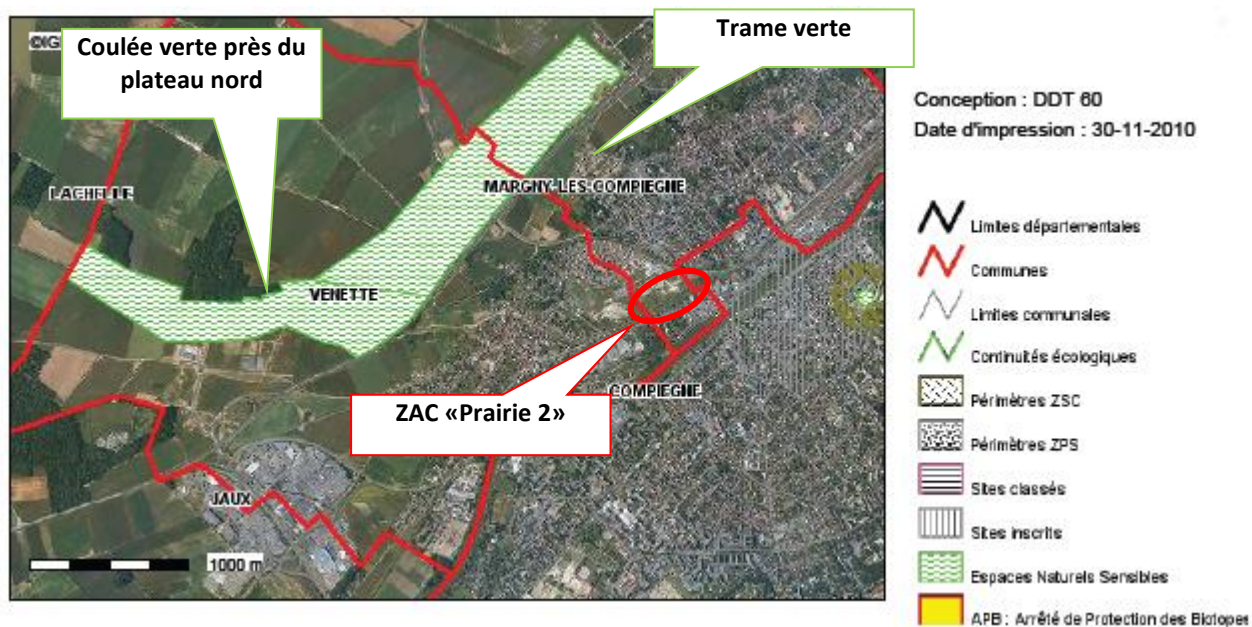


Figure 16 – Espaces naturels sensibles à proximité de la ZAC de la Prairie 2 (Source : DREAL Picardie)

IV.2.6.3. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales.

Le réseau Natura 2000 est composé de deux zones :

- Des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) issues de la Directive Oiseaux de 1979 ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) issues de la Directive Habitats de 1992.

Dans l’Oise, il existe trois Z.P.S. et quatorze Z.S.C.

Autour de la zone d’étude, les sites d’intérêts communautaires sont cartographiés dans les cartes ci-après :

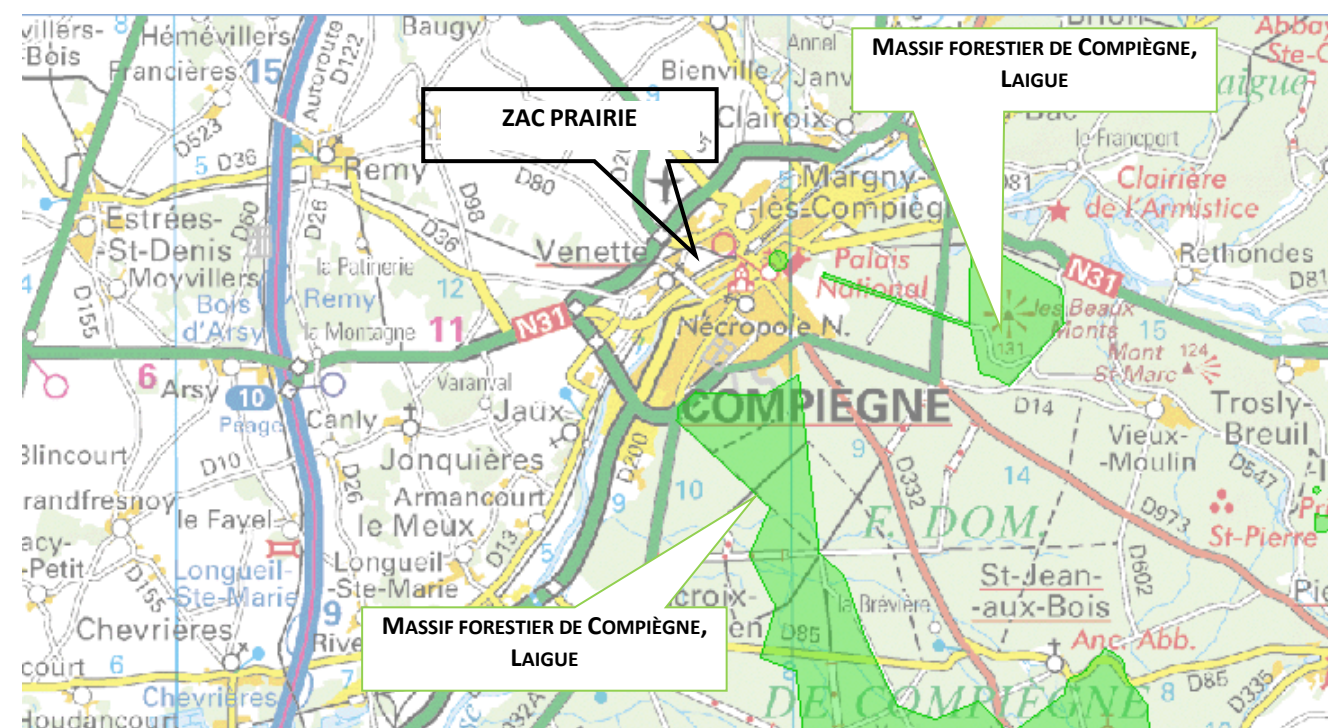


Figure 17 – Cartographie des Zones Spéciales de Conservation (Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel)

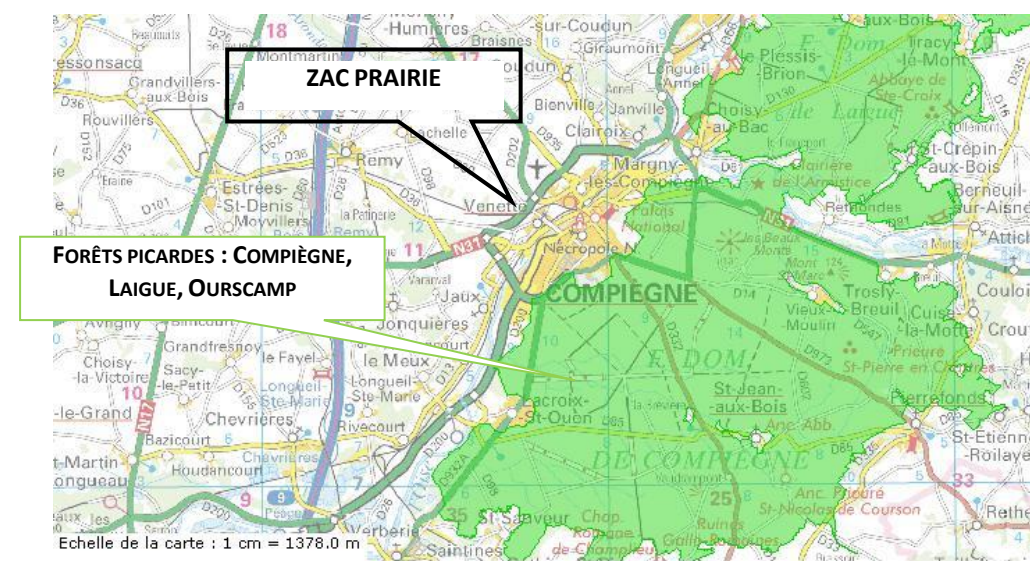
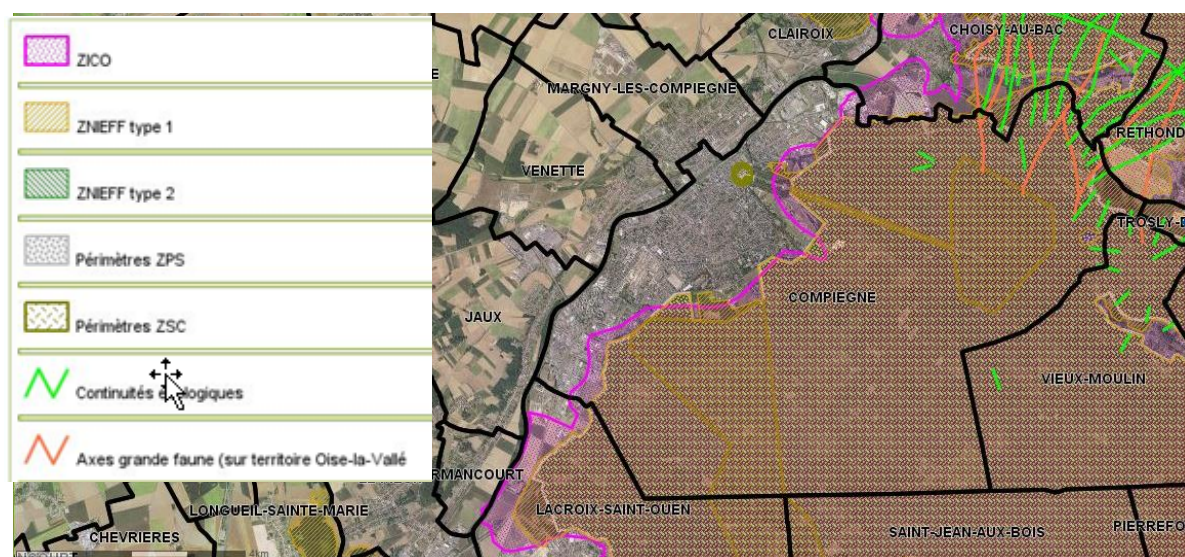


Figure 18 – Cartographie des Zones de Protection Spéciale (Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel)





L'incidence du projet sur les sites Natura 2000 sera nulle. En effet la première Z.P.S. se situe à plus de 2,6 km de la ZAC de la Prairie et la première Z.S.C. se situe à plus de 2.6 km, il s'agit de la Z.S.C. « Massif forestier de Compiègne, Laigue ».

Aucun corridor biologique n'est identifié sur les communes de Venette et Margny-lès-Compiègne. La présence d'une frontière urbaine dense entre les espaces sensibles de la rive gauche et droite de l'Oise (Jaux, Venette, Margny-lès-Compiègne et Compiègne) et d'une frontière naturelle que représente l'Oise, franchissable au droit de la ZAC par un pont urbain, limite les migrations d'espèces entre les espaces sensibles.

Etant donné la distance du projet avec ces sites Natura 2000 et l'urbanisation importante entre le projet et ces sites, l'impact de l'aménagement de la ZAC de la Prairie 2 sur les sites Natura 2000 sera nul.

### IV.3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

#### IV.3.1. IMPACT SUR LES EAUX DE RUISSELLEMENT

La réalisation du projet va fortement modifier les écoulements de surface des eaux pluviales tant du point de vue quantitatif que qualitatif :

- La vitesse d'écoulement des eaux, ainsi que les débits générés, augmenteront avec l'augmentation des coefficients d'imperméabilisation des sols ;
- La qualité des eaux sera affectée par la nature de l'utilisation des terrains aménagés. Les parkings et les voiries peuvent apporter des charges polluantes dans l'eau, des matières en suspension et certains micro-polluants (hydrocarbures et métaux).

##### IV.3.1.1. Evaluation des surfaces de ruissellement générées par l'imperméabilisation existante et future

Les surfaces imperméabilisées en amont du site d'étude ont été estimées à partir du plan cadastral des communes de Venette et de Margny-lès-Compiègne, et de la définition des réseaux d'assainissement de ces communes (en particulier le sens des écoulements) indiquée sur les plans du concessionnaire des réseaux.

<b>Bassin Versant n°1 A – VENETTE</b>	
Voiries, trottoirs	41 900 m <sup>2</sup>
Toitures	28 700 m <sup>2</sup>
<b>Bassin Versant n°1 B – Crèche</b>	
Voiries, trottoirs	2 094 m <sup>2</sup>
Toitures	2 181 m <sup>2</sup>
<b>Bassin Versant n°2 – MARGNY LES COMPIEGNE</b>	
Voiries, trottoirs	16 100 m <sup>2</sup>
Toitures	12 000 m <sup>2</sup>
<b>Bassin versant n°3 – Prairie n°1</b>	
Voiries, trottoirs	25 800 m <sup>2</sup>
Toitures	14 000 m <sup>2</sup>
<b>Bassin versant n°4 – Espace de transition</b>	
Voiries, trottoirs	3 942 m <sup>2</sup>
Toitures	-

Figure 19 – Surface imperméabilisées en amont de la zone d'étude

Le site va voir ses débits de ruissellement augmenter proportionnellement à l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Les surfaces imperméabilisées mises en jeu sont présentées dans le tableau qui suit :

#### Bassin Versant n°5 – ZAC PRAIRIE 2

Sous bassin A (m <sup>2</sup> )	
Voiries, parkings, trottoirs	5632
Noues	3654
Espaces verts	13462
<b>Sous total</b>	<b>22749</b>
Sous bassin B (m <sup>2</sup> )	
Voiries, parkings, trottoirs	4724
Noues	596
Espaces verts	700
<b>Sous total</b>	<b>6020</b>
Sous bassin C (m <sup>2</sup> )	
Voiries, parkings, trottoirs	3920
Noues	738
Espaces verts	139
<b>Sous total</b>	<b>4798</b>
Sous bassin D (m <sup>2</sup> )	
Voiries, parkings, trottoirs	4279
Noues	1182
Espaces verts	820
<b>Sous total</b>	<b>6281</b>
Sous bassin E (m <sup>2</sup> )	
Voiries, parkings, trottoirs	1512
Noues	527
Espaces verts	358
<b>Sous total</b>	<b>2396</b>
Sous bassin F- G (m <sup>2</sup> )	
Voiries, parkings, trottoirs	2034
Noues	792
Espaces verts	886
<b>Sous total</b>	<b>3712</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45956</b>
Voiries, parkings, trottoirs	22 101
Noues	7489
Espaces verts	16365

Figure 20 – Surface imperméabilisées de la zone d'étude

#### IV.3.1.2. Méthodologie de calcul des débits de ruissellement

Les hypothèses de calcul retenues dans l'évaluation des impacts sont les suivantes :

- Pluie de période de retour 20 ans ;
- coefficient de ruissellement des voiries, trottoirs et parkings : 0,95 ;
- coefficient de ruissellement des toitures, des noues et des bassins aériens : 1,00 ;
- coefficient de ruissellement des zones d'espaces verts : 0,20 ;
- le règlement d'aménagement et les documents d'urbanisme limitent le débit de fuite au réseau à 2 l/s/ha ;
- la perméabilité du sol a été prise à  $1.10^{-6}$  m/s suivant les résultats de l'étude de sol. Ces résultats seront à vérifier par une étude de sol complémentaire (type G12) au droit exact des ouvrages projetés ;

- le volume de rétention nécessaire a été réparti en plusieurs bassins de rétention, les eaux pluviales de la future ZAC seront collectées par un système de gestion superficiel par noues et bassin d'infiltration ;
- Les zones d'aménagement privées devront gérer leurs eaux de ruissellement à la parcelle. Aucun débit de fuite au système public ne sera admis ;
- Les noues posséderont une faible pente de manière à contribuer au volume d'infiltration global. Elles ont été considérées enherbées et plantées afin de participer au traitement de la pollution des eaux de voirie.

#### IV.3.1.3. Evaluation des volumes de ruissellement

Sans une politique de gestion des eaux de ruissellement l'aménagement de la ZAC de la Prairie 2 amènera un surplus d'eau de ruissellement qui peut être évalué, pour les seuls futurs espaces publics à :

- Coefficient de ruissellement actuel (espaces verts) : 0,20, soit un débit généré de l'ordre de 360 l/s pour une pluie de 20 ans ;
- Coefficient de ruissellement futur des espaces publics : 0,69 global, soit un débit généré de l'ordre de 1250 l/s pour une pluie de 20 ans ;
- Soit un surplus d'eau de l'ordre de 900 l/s.

Ainsi le projet d'urbanisation de la ZAC de la Prairie 2 s'accompagnera :

- D'une limitation du débit de fuite superficiel au réseau à 2 l/s/ha ;
- Des ouvrages seront créés afin de favoriser l'infiltration des eaux dans le sol. La valeur de la perméabilité du sol retenue est de  $1.10^{-6}$  m/s suivant les résultats de l'étude de sol. Ces résultats pourront être confortés par des études complémentaires lors de la création des ouvrages au droit exact des ouvrages projetés ;
- le volume de rétention nécessaire a été réparti en plusieurs bassins de rétention, les eaux pluviales de la future ZAC seront collectées par un système de gestion superficiel par noues et bassin d'infiltration ;
- Les zones d'aménagement privées devront gérer leurs eaux de ruissellement à la parcelle. Aucun débit de fuite au système public ne sera admis ;
- Les noues posséderont une faible pente de manière à contribuer au volume d'infiltration global. Elles ont été considérées enherbées et plantées afin de participer au traitement de la pollution des eaux de voirie.

#### IV.3.1.4. Qualité des eaux de ruissellement

La pollution générée par le trafic routier est de trois types :

- Pollution chronique ;
- Pollution accidentelle ;
- Pollution saisonnière.

#### A) POLLUTION CHRONIQUE

La pollution chronique susceptible de rejoindre le milieu a des origines diverses :

- résidus de la combustion des carburants (hydrocarbures, plomb,...) ;
- résidus issus de l'usure des pneumatiques (substances hydrocarbonées, zinc, cadmium,...) ;
- résidus métalliques issus de la corrosion des véhicules ou des équipements de l'infrastructure (fer, zinc) ;
- huiles et graisses minérales.

#### B) POLLUTION ACCIDENTELLE

Cette pollution de caractère totalement aléatoire, peut être considérée comme un risque mineur pour le projet dans la mesure où le trafic de matières dangereuses est nul.

**L'impact du projet sur la qualité des eaux de ruissellement sera limité à la pollution chronique due au lessivage des voiries et parking. Nous pouvons dire que l'impact du projet sur la qualité des eaux de ruissellement est faible.**

**C) POLLUTION SAISONNIÈRE**

Ce type de pollution est principalement dû au traitement hivernal des chaussées contre la neige et le verglas. L'analyse de ce type de pollution est faite sur la base du traitement de 30 g (NaCl) / intervention / m<sup>2</sup>. Dans ces conditions, le taux de sel rejeté par intervention est de l'ordre de 641 kg / jour sur l'ensemble de la voirie créée. Ainsi, cette pollution saisonnière reste très limitée, aux jours de traitement hivernaux.

**L'impact du projet sur la qualité des eaux de ruissellement sera limité à la pollution chronique due au lessivage des voiries. Nous pouvons dire que l'impact du projet sur la qualité des eaux de ruissellement est faible.**

**IV.3.2. IMPACTS DE L'AMÉNAGEMENT SUR LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE**

La majorité des eaux de ruissellement générée par la ZAC sera gérée par infiltration dans le périmètre même de la ZAC grâce à une série de noues associée à des bassins d'infiltration et à des bassins de rétention. L'infiltration des eaux de ruissellement peut rendre la nappe plus vulnérable aux risques de pollution. Toutefois, l'infiltration au niveau des noues et des bassins présente un risque minime de pollution de la nappe car les polluants seront tout d'abord retenus dans la couche filtrante limoneuse ou sableuse, avant de rejoindre l'aquifère. D'autre part, le projet n'est inclus dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

**L'impact de l'aménagement sur la ressource en eau souterraine est plutôt positif car la ZAC, n'étant pas source de trafic intense ni de transport dangereux, ne présente pas de risque important de pollution de la nappe. En revanche, le système de gestion des eaux pluviales contribue à la recharge de la nappe par infiltration des eaux de ruissellement à la source.**

**IV.3.3. IMPACT SUR L'EXPANSION DES CRUES DE L'OISE**

Le terrain sera nivelé avant la réalisation des aménagements. La première phase de création de la ZAC consistera à remblayer les dépressions du site et à niveler le terrain. Ces mouvements de terre généreront un impact sur le volume inondable.

Grâce à l'outil COVADIS du logiciel AUTOCAD il a été possible de déterminer les volumes d'expansion de la crue disponibles sur le terrain pour différents niveaux de crue. Ces données établissent l'état initial du fonctionnement hydraulique du terrain.

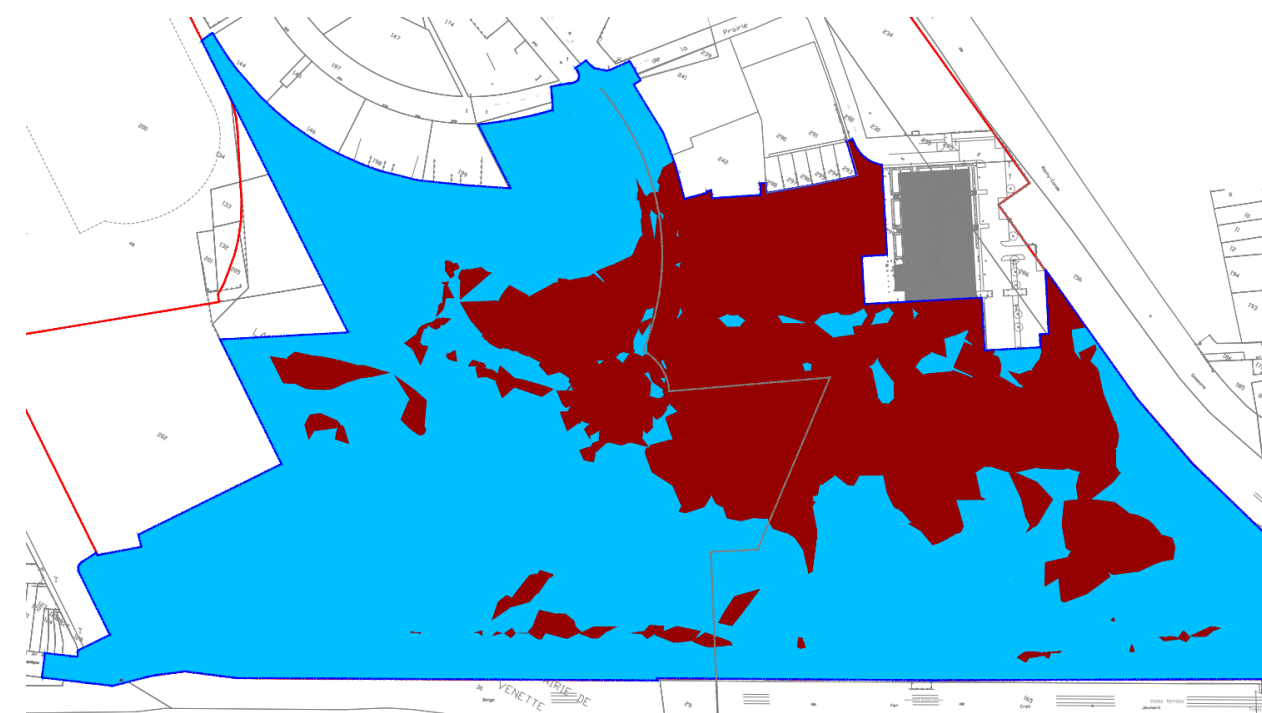


Figure 21 : Zones d'expansion de la crue pour une cote de crue à 34,56 m – terrain actuel (Source : SODEREF)

Pour une crue à 34,567 m NGF

- Etat initial :

Le volume d'eau disponible lors d'une crue à 34,56 m NGF sur l'emprise du terrain actuel est de 78 752 m<sup>3</sup>.

- Surface du terrain inondé (en bleu) : 97 503 m<sup>2</sup>,
- Surface du terrain hors d'eau (rendu en couleur marron) : 47 650 m<sup>2</sup>.

Le volume d'eau disponible lors d'une crue à 34,567 m NGF sur le terrain actuel est de 78 742 m<sup>3</sup>.

- Projet sans compensation

Le tableau suivant indique les volumes pris par l'aménagement de la ZAC avant compensation :

Volume d'expansion état initial (m <sup>3</sup> )	Volume d'expansion projet (m <sup>3</sup> )	Volume à compenser (m <sup>3</sup> )
78 751	45 705	33 046

**IV.3.4. NOTION DE QUARTIER RÉSILIENT FACE AU RISQUE D'INONDATION**

La ZAC de la Prairie est située dans une zone vulnérable au titre des inondations mais où les enjeux d'aménagement urbain sont tels qu'ils justifient de dispositions particulières comme la réalisation de dispositions de protections collectives, assortie de mesures compensatoires.

Le projet nécessitera le remblai d'espaces en zone inondable. Des mesures compensatoires seront adoptées sur site afin de restituer les volumes d'expansion de crue et afin de ne pas freiner l'expansion. Les équipements sensibles du site seront protégés des crues afin que le quartier fonctionne au mieux même lors d'une inondation.

Les risques les plus importants sont les remontées de la nappe alluvionnaire, face à ce risque le site est classé en zone sensiblement forte à très forte. Cependant, le site a été remblayé sur une grande partie ; les techniques dites

alternatives de gestion des eaux pluviales sur le site peuvent être envisagées du fait du remblaiement, ce qui a pour conséquence directe la diminution du risque de remontées de nappe sur le site.

**Quartier résilient**

Un quartier dit résilient est un quartier urbain capable de faire face à des perturbations, de récupérer et se remettre en fonctionnement rapidement après les perturbations.

L'enjeu majeur de perturbation sur le site de la ZAC de la Prairie est issu de l'expansion des crues de l'Oise sur une partie du site.

D'une part, un quartier résilient doit s'intégrer dans son environnement naturel et urbain afin de ne pas aggraver le risque d'inondation à l'aval. Ainsi, tout remblai en zone d'expansion de crue défini par la carte d'aléa du PPRI fera l'objet d'une compensation en volume et en tranche altimétrique afin de restituer le fonctionnement de la crue sur le site.

D'autre part, un quartier résilient doit pouvoir faire face au mieux à une inondation en maintenant fonctionnel l'ensemble des réseaux, il s'agit de protéger les biens et les personnes en réduisant la vulnérabilité à l'évènement.

**Protection des réseaux :**

Les réseaux souterrains constituent des éléments indispensables au fonctionnement du quartier (Alimentation en eau potable, alimentation en électricité...) permettant aux habitants de vivre dans leur logement durant l'évènement.

Aménager un quartier fonctionnel durant la crue c'est limiter les actions des secours lors d'un évènement.

Les réseaux divers pourront être protégés par un choix de matériaux et d'ouvrages adéquat en zone inondable (tampon étanche en zone submersible, gaine graissée, matériaux résistants aux pressions de l'eau...)

Les ouvrages sensibles seront protégés de la crue soit en évitant une implantation en zone à risque (transformateur électrique hors zone de crue) soit en réduisant le risque (Ouvrage au-dessus de la zone de crue, ouvrage étanche...)

Les réseaux d'eaux pluviales susceptibles d'être impactés par la crue (Poste de refoulement, bassins enterrés...) seront aménagés d'un trop plein permettant d'évacuer l'eau vers la surface.

La mise en œuvre des réseaux devra prendre en compte les aménagements et les matériaux permettant une meilleure résistance des ouvrages face au risque d'inondation.

**Fonctionnement des voies de circulation :**

Le nivellement de la zone permettra de maintenir les voies d'accès aux espaces publics privilégiés pour la prise en charge des personnes du quartier hors d'eau pour des crues jusqu'à la cote maximum afin de favoriser les déplacements des secours. Pour la crue centennale, les espaces publics (école et gymnase) seront hors zone inondable, les voiries du quartier seront majoritairement hors zone inondable.

La ZAC de la Prairie est située au cœur de quartiers inondable (Margny-Lès-Compiègne et Venette). Les voies d'accès depuis ces quartiers sont en zone inondable verte ou bleue sur la carte d'aléa. De ce fait, l'environnement du quartier n'offre pas une fonctionnalité correcte pour l'action des secours.

Cependant, des aménagements collectifs (gymnase, école...) sont présents sur le site de la ZAC hors zone inondable.

Ces aménagements offrent un refuge privilégié pour la population en cas d'évènement. Les axes de circulation vers ces espaces seront hors zone inondable ou nivelé à une cote supérieure à la cote de crue de référence.

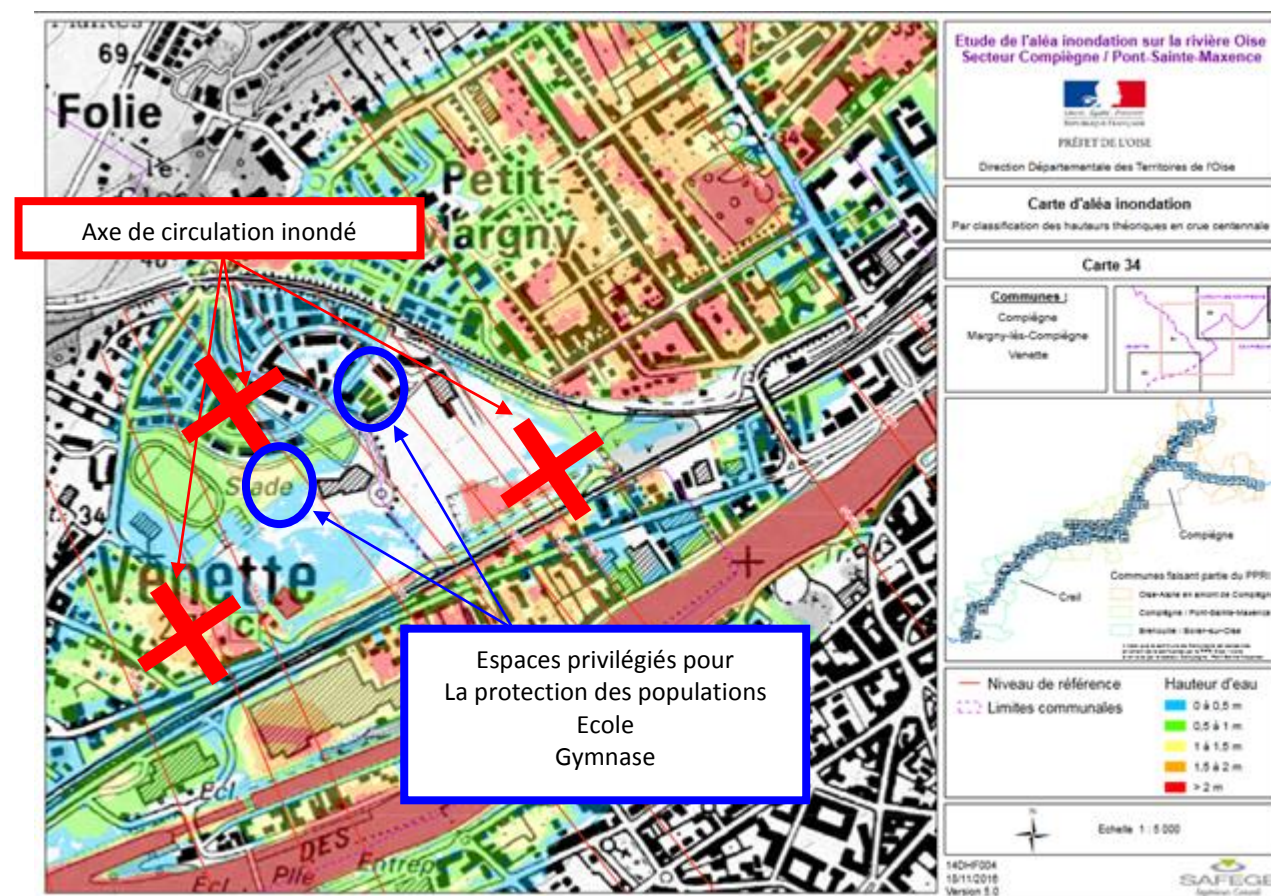


Figure 22 : Fonctionnement du quartier lors d'une inondation centennale

**Fonctionnement du réseau de transport en commun :**

La ligne 107 du réseau de bus a un arrêt à la ZAC de la PRAIRIE I. Le trajet du bus 107 est situé sur un axe en zone inondable. Le maintien de la ligne 107 ne sera pas assuré en cas de crue centennale.

De ce fait, les circulations de l'intérieur du quartier vers l'extérieur seront coupées en cas d'évènement important. Il apparait alors essentiel de maintenir un fonctionnement correct du quartier pendant la crue et de favoriser des points de rassemblement dans des structures adéquat.

**Respect des règles du PPRI :**

Les aménageurs seront tenus de respecter les règles du PPRI afin que les constructions nouvelles soient conçues pour fonctionner en cas d'inondation.

Les surfaces habitables seront situées à une cote supérieure à la cote de crue de référence.

Les bâtiments seront conçus de manière à limiter l'impact sur le fonctionnement de la crue.

**Retour à la normale :**

Les aménagements du quartier de par les mesures compensatoires auront un impact réduit sur l'écoulement de la crue. Maintenir la logique des axes d'écoulement sur les espaces sensibles (voirie d'accès à l'extérieur du quartier) permettra de ne pas empêcher le retrait des eaux après l'évènement favorisant le retour à la normal.

IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER, URBANISTIQUE ET ÉCONOMIQUE

D'un point de vue urbanistique, le projet est en accord avec l'usage dont les parcelles doivent être vouées.

La présence végétale dans la ZAC sera importante dans les espaces publics : plantations d'arbres, haies basses et engazonnement.

Le système de gestion des eaux pluviales par un système de noues contribuera à renforcer le caractère végétal de la zone.

**La deuxième phase de la ZAC de la Prairie s'intégrera parfaitement au milieu environnant puisqu'il sera en continuité de l'urbanisation existante et conservera l'organisation générale des lieux. Le renforcement des espaces publics permettront une véritable insertion du projet sur le site en renforçant l'aspect urbain moderne du site mais en y intégrant aussi une notion de respect de la nature et de son environnement immédiat. L'ensemble du site sera desservi par une simple voie de bouclage à double sens mais présentant des gabarits différents en fonction des programmes desservis.**

IV.3.5. IMPACT SUR LE SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

Une étude d'évaluation des eaux usées qui seront générées par l'opération a été menée (cf. le document annexé à l'étude d'impact : Étude Hydraulique / Gestion des eaux usées de la ZAC de la Prairie 2 - Indice C du 14/12/2018).

*Cf. chapitre VI. Réseaux humides*

A l'heure actuelle, les eaux usées de la ZAC de la Prairie 1 sont en partie pompées pour être évacuées (point bas du réseau au niveau de la zone de l'école). Il existe un poste de relevage en bas de la rue du château afin de permettre aux eaux usées d'être renvoyées vers la STEP. Les effluents seront traités par la station d'épuration de La Croix-Saint-Ouen.

L'opération de création de la ZAC de la Prairie 2 générera de l'ordre de 1960 EH. La nature des eaux usées rejetées par la ZAC sera strictement de type domestique.

Le poste de l'allée du château qui actuellement reprend environ 560 habitations a une capacité de l'ordre de 2480 EH. Au total ce poste sera amené à gérer 4440 EH. Il devra donc être réaménagé afin de permettre la gestion des eaux usées en provenance de la ZAC de la Prairie II.

La station d'épuration de la Croix Saint Ouen est de type boues activées aération prolongée. Sa capacité nominale est de 110 000 E.H. Le maître d'ouvrage est la Communauté d'Agglomération de la Région de Compiègne.

La station d'épuration reçoit des effluents à dominante domestique, des communes d'Armancourt, Compiègne, Jaux, Jonquières, La Croix-Saint-Ouen, Le Meux, Margny-lès-Compiègne et Venette.

Le tableau ci-dessous dresse un état des charges polluantes les plus élevées traitées par rapport à la capacité maximale de traitement de la station :

**Tableau 1 : Charges polluantes entrantes à la station de La Croix-Saint-Ouen (Source : STEP de la Croix-Saint-Ouen) (communiquées le 16/07/2019)**

	DBO5	DCO	MES	NH4	NTK	Pt
<b>Charge de référence (kg/j)</b>	<b>7500</b>	<b>21350</b>	<b>11300</b>	<b>1000</b>	<b>1350</b>	<b>477</b>
<b>Semaine la plus chargée (kg/j)</b>	5119	13566	6254	683	1101	221
<b>%/ semaine la plus chargée</b>	68%	64%	55%	68%	<b>82%</b>	46%
<b>Moyenne (kg/j)</b>	3715	9248	3733	540	779	131
<b>% / Moyenne</b>	50%	43%	33%	54%	<b>58%</b>	27%

En 2019, la charge urbaine représente environ 60% de la capacité maximale de la station d'épuration avec une pointe pouvant aller jusqu'à 82%. En considérant la charge de 82% et la capacité nominale de la station, la station peut accepter un apport supplémentaire de 19 800 EH.

**Compte tenu du bon fonctionnement et de la capacité épuratoire actuelle de la station de traitement des eaux usées, cette dernière pourra accepter les effluents générés par la ZAC de la Prairie.**

IV.3.6. IMPACT DURANT LES TRAVAUX DE CRÉATION DE LA ZAC

Le projet consistant en la construction de la 2<sup>ème</sup> phase de la ZAC de la Prairie 2 induit des travaux de terrassement et de VRD.

La réalisation des travaux de remblai, de construction des bâtiments, des ouvrages et des voiries génèrent des impacts temporaires :

- élévation du niveau sonore dû aux engins de terrassement, au matériel employé. Cet effet concerne non seulement le site de la future ZAC mais également les infrastructures routières utilisées pour l'accès au chantier ;
- artificialisation du site, notamment par la présence de grues et d'engins de travaux divers, perturbation du trafic routier local par le passage répété d'engins.

## V. MESURES COMPENSATOIRES

### Le Milieu Physique

Le tableau ci-dessous rend compte des différents impacts, inhérents à l'aménagement de la ZAC Prairie 2, sur le milieu physique. Ces impacts de par leur nature ne peuvent être évités. Or le lieu d'implantation de la ZAC a été retenu pour les raisons suivantes : la disponibilité foncière du quartier de « La Prairie », la localisation au cœur de l'agglomération et la nature du terrain font de la zone un lieu privilégié pour le projet d'aménagement de la ZAC. Par ailleurs, la zone est un terrain vague diagnostiqué comme une zone non humide, délimité par des infrastructures ferroviaires et des logements et ne présente donc aucun intérêt environnemental. Ainsi, la ZAC permettra de répondre notamment au développement démographique de l'agglomération de la Région de Compiègne, tout en minimisant l'impact sur l'environnement grâce à des mesures de réduction et de compensation.

	Etat initial	Impact (- / +)	Eviter	Réduire	Mesures compensatoires
<b>Topographie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En fond de vallée, à proximité de l'Oise</li> <li>- Site remblayé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement à prévoir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivellement du terrain à 34,70 m minimum, diminuant la surface inondable en cas de crue à 34,50 m NGF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les remblais seront compensés par des déblais sur le terrain</li> <li>- Evacuation des déblais excédentaires</li> </ul>
<b>Géologie - Hydrogéologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perméabilité moyenne du sol (de l'ordre de <math>2,4 \cdot 10^{-8}</math> à <math>1,0 \cdot 10^{-6}</math> m/s.)</li> <li>- Nappe présente à 3,50 m de profondeur sur les zones remblayées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imperméabilisation d'une surface du terrain.</li> <li>- Pas d'impact sur le captage d'eau potable existant sur la commune de Margny-lès-Compiègne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parking perméable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'une coulée verte avec réutilisation des terres végétales pour les aménagements paysagers (surface perméable)</li> </ul>
<b>Hydrologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de l'Oise à proximité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imperméabilisation des surfaces pour les parkings et les voiries</li> <li>- Imperméabilisation des lots par des constructions et accès</li> <li>- Impacts essentiellement liés aux pollutions accidentelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des eaux pluviales intégrée à la définition du projet. : gestion des eaux à la parcelles et infiltration privilégiée: pour la ZAC de la Prairie II, un débit de fuite d'1 l/s au total est accepté en domaine public et (infiltration exclusive en domaine privé</li> <li>- Création d'ouvrages afin de gérer les eaux de la ZAC Prairie I et des bassins versants amont (débit de fuite total : 53 l/s + 36 l/s).</li> </ul>	/
<b>Qualité des eaux superficielles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité mauvaise à passable pour l'Oise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollutions éventuelles causées par la circulation automobile et les accidents de vidanges sur voiries impliquant huiles et hydrocarbures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prétraitement par décantation et infiltration dans les noues et bassins d'infiltration/rétention.</li> <li>- Surveillance visuelle et entretien des ouvrages d'infiltration.</li> </ul>	/
<b>Hydrologie et inondations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de l'Oise à proximité</li> <li>- PPRI : ZAC située en zone inondable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inondation de la ZAC Prairie</li> <li>- Remblaiement d'une partie des terrains : Risque de perte de volume d'expansion de crue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Application des prescriptions du PPRI</li> <li>- Déblais d'une partie du terrain</li> <li>- Mise hors d'eau des ilots à bâtir</li> <li>- Rehausse de la topographie par rapport à la cote de crue de référence</li> <li>- Maintien des accès à des zones hors d'eau</li> <li>- Possibilité d'intervention de secours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception d'un quartier résilient</li> <li>- Compensation des surfaces prises sur la zone inondable</li> </ul>

### Le paysage et milieu naturel

Le tableau ci-dessous rend compte des impacts favorables du projet sur le paysage et le milieu naturel. Le projet s'intègre parfaitement au milieu environnant, la présence végétale dans la ZAC sera importante dans les espaces publics: plantations d'arbres, haies basses et engazonnement.

La démarche « ERC » n'est donc pas applicable à ce niveau. Des mesures d'amélioration sur la faune et la flore sont données à titre indicatif dans les mesures compensatoires mais ne doivent être interprétés comme tel.

	Etat initial	Impact ( - / +)	Eviter	Réduire	Mesures compensatoires
<b>Faune et végétation du site</b>	- Terrain vague coincé entre l'urbanisation de deux communes et la voie ferrée	- Très faible, le terrain étant constitué de remblais. Pas de flore ou de faune intéressantes sur le site.	/	/	Amélioration de la faune et flore existante : - Réalisation d'une bande boisée le long de la voie ferrée - Ossature végétale importante
<b>Paysage</b>	- Site entouré d'infrastructures ferroviaires et de logements	- Continuités spatiales	/	/	- Maillage adapté entre les différentes communes - Densité bâtie en adéquation avec les contextes communaux

### Milieu urbanisé et documents cadre

	Etat initial	Impact	Eviter	Réduire	Mesures compensatoires
<b>Règlements d'urbanisme</b>	- Les aménagements réalisés doivent garantir le bon écoulement des eaux pluviales	Imperméabilisation des sols	- Sans objet	- Parking perméable	- Gestion des eaux pluviales intégrée à la définition du projet : Création de noues, bassins d'infiltration/rétention
<b>SAGE / SDAGE</b>	- Vérification de la compatibilité du projet avec les documents cadre	/	/	/	- Intégrées au projet

### Période de chantier

Des impacts temporaires sont identifiés dans le cadre du chantier. Ils sont établis dans le tableau ci-dessous. Ne pouvant être évités, des mesures seront prises pour les minimiser au maximum.

	Impact	Eviter	Réduire	Mesures compensatoires
<b>Pollution des eaux</b>	- Transport par la pluie de particules des terrains nouvellement terrassés - Déversements accidentels d'hydrocarbures	- Sans objet	- Installation d'ouvrages de stockage des eaux pluviales ou aménagement des futurs ouvrages du projet pour le chantier.	/
<b>Sécurité sur les axes routiers</b>	Néant	/	/	- Circonscrire les engins et le matériel à l'intérieur des zones de chantier
<b>Confort visuel</b>	- Perception temporaire depuis les axes routiers et les habitations	- Sans objet	- Tout au long de la période de chantier, le site et ses abords nettoyés et remis en état	/
<b>Qualité de l'air</b>	- Emissions de gaz d'échappement et de poussières	- Sans objet	- Arrosage périodique	/
<b>Environnement sonore</b>	- Nuisances sonores causées par les engins et la circulation induite	- Sans objet	- Réduction des niveaux sonores et organisation spatiale et temporelle des travaux les plus bruyants	/
<b>Sécurité</b>	- Risque d'accident sur les voies d'accès au chantier	- Sans objet	- Signalisation adéquate	/
<b>Gestion des déchets</b>	- Production de déchets inertes, DIB et DIS	- Sans objet	- Réutilisation des déblais pour les remblaiements	- Tri et valorisation autant que possible



**V.2. MESURES COMPENSATOIRES PROPOSÉES RELATIVES À L'IMPACT HYDRAULIQUE DU PROJET**

Une étude hydraulique spécifique de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux de pluies a été menée (cf. le document annexé à l'étude d'impact : Étude Hydraulique - Indice C du 14/12/2018).

La gestion des eaux pluviales sur la ZAC de la Prairie sera définie pour une pluie de fréquence vicennale et permettra la gestion de l'eau pluviale ruisselant sur le site en fonction d'un débit de fuite limité vers le milieu naturel, ainsi que la gestion des eaux pluviales arrivant de la ZAC de la Prairie 1ère phase, d'une partie de la commune de Margny-lès-Compiègne et d'une partie de la commune de Venette.

Ce principe de fonctionnement implique la gestion des eaux pluviales pour un évènement pluvieux présentant une récurrence vicennale avec un débit de fuite superficiel global en sortie de la ZAC de la Prairie de 90 l/s et un débit de fuite par infiltration, variable suivant la surface d'infiltration et correspondant à une perméabilité du sol de  $1.10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{s}$ .

**V.2.1. DOMAINE PRIVE**

En domaine privé, les eaux pluviales devront être obligatoirement gérées à la parcelle (infiltration ou stockage/réutilisation) quelle que soit la taille du projet.

**V.2.2. DOMAINE PUBLIC**

L'opération de réalisation de la ZAC de la Prairie II a permis une remise à niveau de la gestion des eaux de ruissellement des bassins versants de la future ZAC de la Prairie II et également de l'ensemble des bassins versants amont. L'ensemble totalise 45 ha. Un débit de fuite total de 90 l/s (2 l/s/ha) est donc admis.

- Une partie de la commune de Venette voit ses eaux de ruissellement dirigées vers le site de la ZAC de la Prairie II. Les eaux de ruissellement sont stockées dans un bassin de rétention existant qui sera légèrement réimplanté en fonction des aménagements prévus. Le débit de fuite de ce bassin sera de 53 l/s. La fonctionnalité actuelle de ce bassin est conservée mais l'ouvrage sera redéfini en termes de surface et d'implantation exacte.
- Le bassin existant de la ZAC de la Prairie I (bassin enterré de 600 m<sup>3</sup>) est conservé. Il n'intercepte pas le projet de la ZAC de la Prairie II. Sa vidange se fait par infiltration stricte.
- Il est prévu la déconnection du rejet d'eaux pluviales provenant de la ZAC de la Prairie I vers le réseau de Margny-lès-Compiègne (actuellement une partie des eaux de la ZAC de la Prairie I se rejette dans le réseau de Margny-lès-Compiègne. Les eaux pluviales provenant de Margny-lès-Compiègne et de la ZAC de la Prairie I seront traitées dans un nouveau bassin de rétention enterré d'un débit de fuite 36 l/s. Actuellement ce bassin est une large dépression au milieu de l'emprise de la ZAC de la Prairie II. Il ne sera pas être conservé en l'état. Un bassin enterré sera créé en conservant les caractéristiques (volume) du bassin existant. Un poste de refoulement sera mis en place pour vidanger ce bassin de rétention et diriger les eaux vers l'exutoire du réseau de Margny-Lès-Compiègne.
- Les eaux pluviales strictement issues de la ZAC de la Prairie II seront gérées par la mise en place de noues et d'un bassin d'infiltration paysagers de faible profondeur, hormis un débit de fuite superficiel résiduel de 1 l/s en cas de très fortes pluies.

Le débit de fuite en sortie du site de 90 l/s selon un débit de fuite de 2l/s/ha admis correspondant au débit de fuite des bassins versants urbanisés en amont de la ZAC de la Prairie 2. Le système de gestion concernant la ZAC de la Prairie 2 (14,5 ha) permettra l'infiltration de la totalité des eaux pluviales des parties publiques de la ZAC hormis un débit de fuite superficiel résiduel de 1 l/s en cas de très fortes pluies.

Le débit de 90 l/s correspond à un débit de 2 l/s/ha, étant donné que l'ensemble des bassins versants intercepté est de 45ha.

**V.2.3. CARACTÉRISTIQUES DES NOUES**



La noue est un fossé large de faible profondeur avec des rives en pente douce. La noue a plusieurs fonctions : rétention, régulation, écrêtement des débits et infiltration dans le sol. Elle permet également de créer un paysage végétal agréable et un espace aéré. Les eaux de pluie seront collectées directement après ruissellement pour les trottoirs et par l'intermédiaire de bouches d'égout pour la chaussée.

Figure 23 – Illustration de l'implantation de noues en zone urbaines

Les noues pourront être plantées de roseaux, de scirpes, de typhas ou d'iris afin de compléter l'abattement de pollution. Elles contribuent au rechargement des nappes souterraines, elles permettent de réduire le rejet de polluants dans le milieu naturel grâce au pouvoir épurateur des plantes et des bactéries.

Les fossés enherbés de type noue permettent un abattement de la pollution, celui-ci est quantifiable, les données sont explicitées dans le tableau ci-après, il s'agit de valeurs récurrentes dans la bibliographie :

Rendement %	MES	DCO	DBO <sub>5</sub>	Hc totaux	Pb	Zn
Fossé enherbé	50 à 60	40 à 60	40 à 60	50 à 70	65 à 75	60 à 70

La végétation permet le piégeage et la décantation, les micro-organismes permettent la dégradation (y compris des hydrocarbures) et le sol possède une fonction d'adsorption / précipitation (y compris des métaux).

**V.3. MESURES COMPENSATOIRES DE L'IMPACT SUR LA ZONE INONDABLE**

Une étude de compensation de la zone inondable pour différents niveaux de crues (de 33,00 m NGF à la crue centennale fixée à 34,56 m NGF) sur site a été menée (cf. le document annexé à l'étude d'impact : Dossier d'étude d'impact / Etude PPRI - Aménagement de la ZAC de la Prairie 2 - Indice C du 14/12/2018).

Les volumes pris sur la zone inondable sont restitués par la mise en place de coulées vertes inondables ou de dépressions le long de la voie SNCF. Ces compensations permettent la restitution des volumes d'expansion à plus de 100% par la création d'ouvrages de rétention et d'infiltration :

Bassin	Bassin Ouest	Bassin de compensation de crue (gauche)	Bassin de compensation de crue (droite)
Cote m NGF	30,50	31,30	31,60

Ces éléments sont détaillés dans le dossier d'étude d'impact / Etude PPRI - Aménagement de la ZAC de la Prairie 2 - Indice C du 14/12/2018, annexé à la présente note. Le tableau ci-dessous rend compte par tranche altimétrique de 50 cm des volumes pris à la crue avant et après projet en complément des cotes retenues dans l'étude de crue dans le dit dossier.

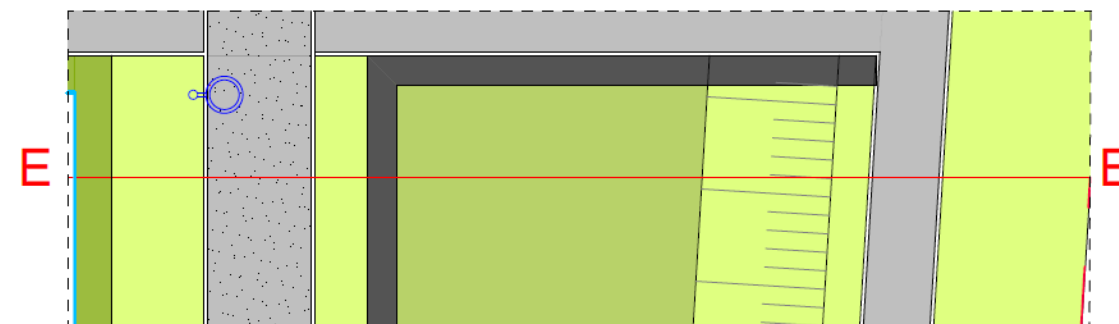
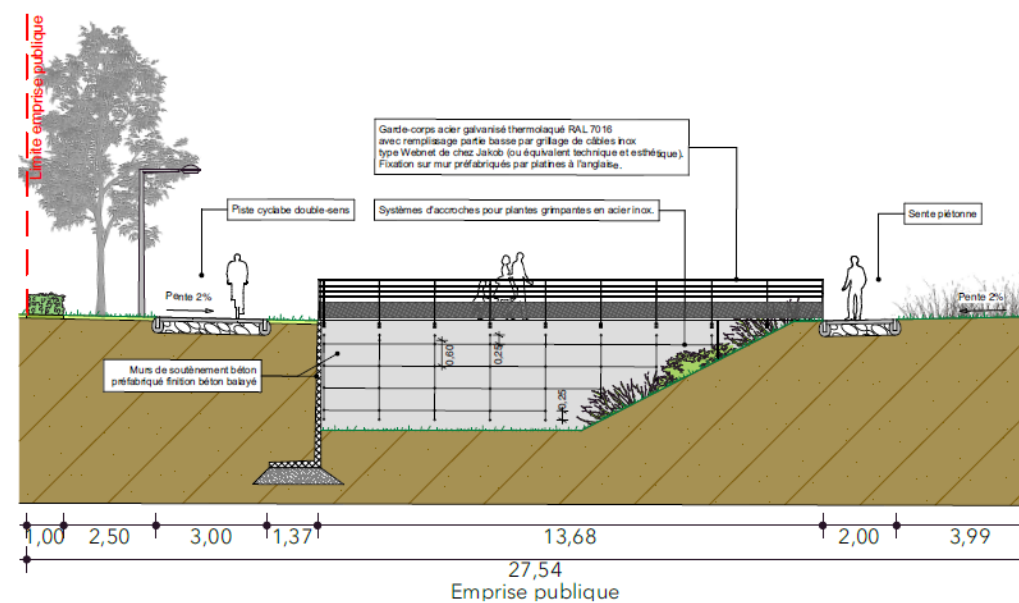
Tranches altimétriques de 50 cm	Cotes NGF	Etat initial Volume du lit majeur inondé (m3)	Etat projet avant MEC (remblais)	MEC (hors sous sol) Volume du lit majeur rendu à la crue (m3)	Etat projeté-Volume du lit majeur inondé (m3)
	34,56 m	78 752	Les mesures compensatoires ont été étudiées comme inhérentes au projet	-	78 828
	34,50 m	73 236		-	74 659
	34,00 m	42 044		-	53 642
	33,50 m	24 589		-	36 600
	33,00 m	15 112		-	24 828
	32,50 m	9 568		-	15 422
	32,40 m	8 652		-	14 025

Aucune mesure compensatoire n'est prévue, ni en sous-sol ni sur un autre site.

Les bâtiments de bureaux pour le tertiaire qui s'implanteront sur la ZAC seront prévus sur la zone inondable. Les bâtiments, notés « construits sur pilotis » seront construits au-dessus des bassins avec un niveau de dalle du rez-de-chaussée au-dessus de la côte de référence, avec un aménagement d'un parking inondable et permettant la circulation d'eau dans le bassin. Compte tenu de la côte du fond du bassin sous les bâtiments tertiaire : 31,60 m ngf et la côte de référence : 34,56 m ngf, la hauteur entre le terrain naturel et la sous face de dalle sera de 2,96m, donc supérieure à 50 cm.

Ces obligations seront inscrites dans le cahier des charges de cession de terrain de la ZAC de la Prairie 2, document contractuel joint à l'acte de vente.

Les coupes suivantes présentent schématiquement l'aménagement des zones de compensation.



AMÉNAGEMENT DE LA ZAC DE LA PRAIRIE II		AVP
Communes de Margny-lès-Compiègne / Venette		<b>CD5</b>
ARVAL	Réf : 1709	Ech: 1/100 le 01/07/2019

Figure 24 : Coupe de la zone de compensation sud (Source : ARVAL)

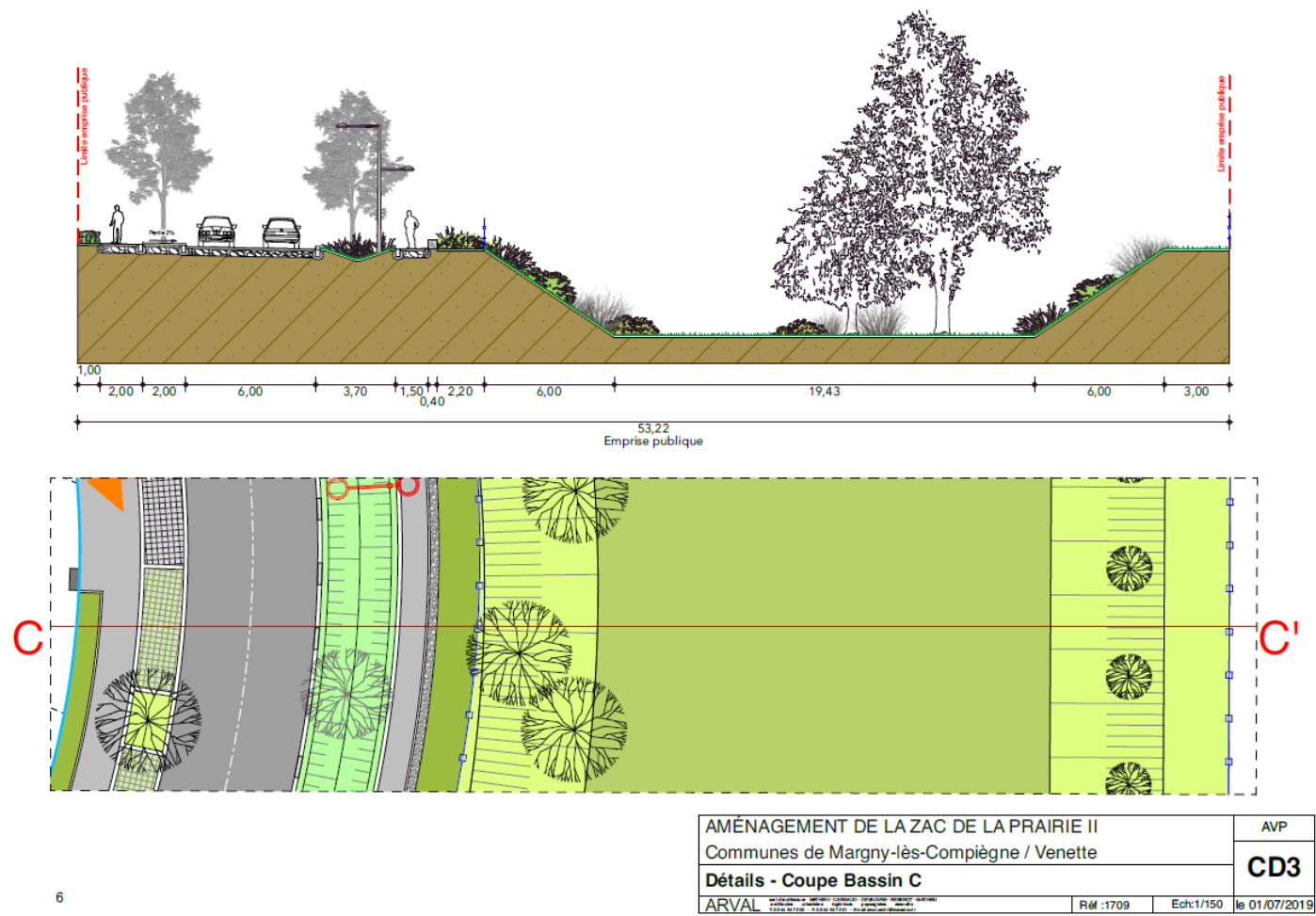
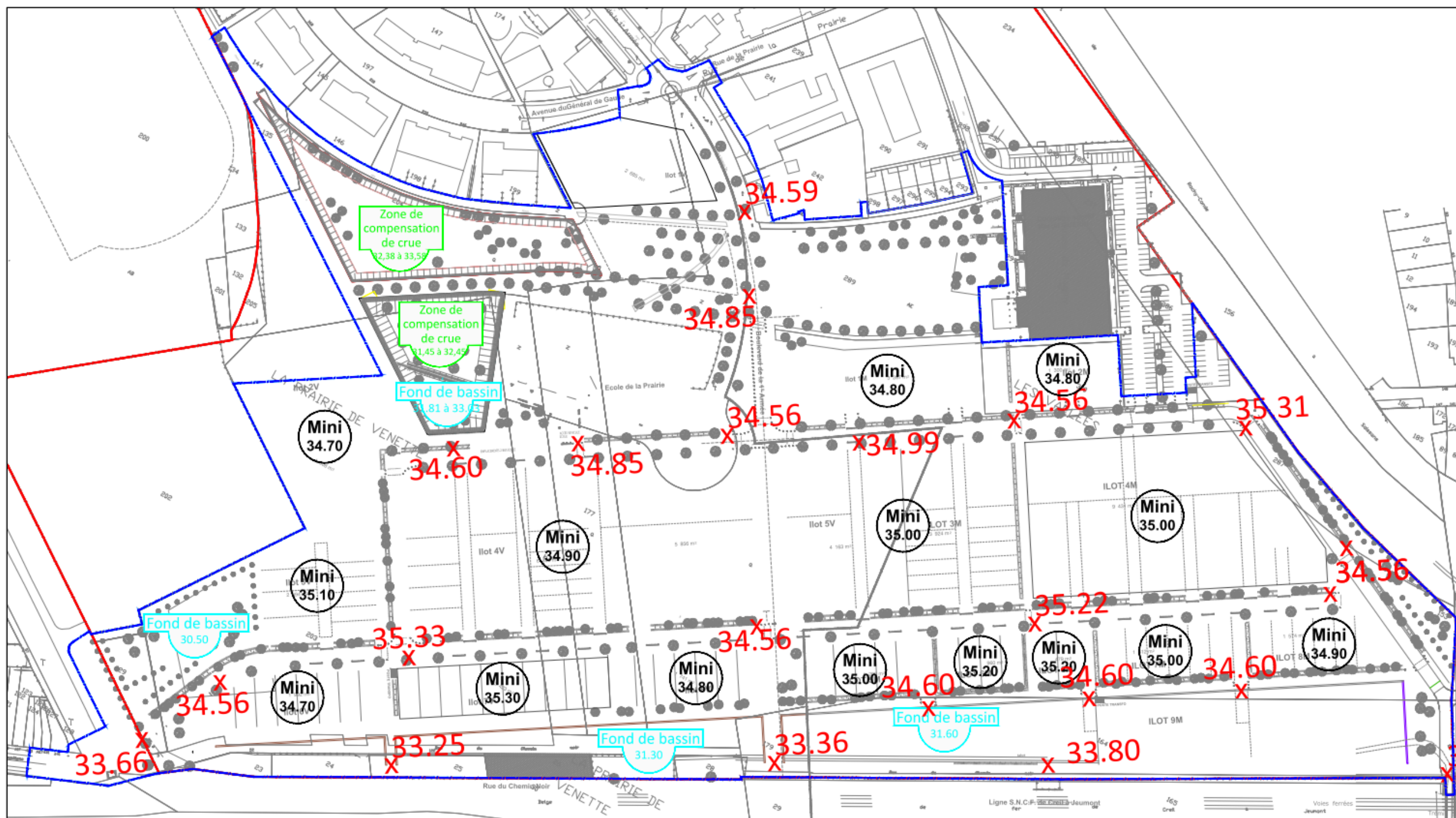


Figure 25 : coupe du bassin C, zone de compensation ouest sur Venette (Source : ARVAL)



**ZAC Prairie II**

**Maitre d'ouvrage**  
  
 Agglomération de Compiègne  
 Place de l'Hôtel de ville - BP 10007  
 03221 Compiègne cedex  
 ☎ 03.44.40.75.00

**Plan de Nivellement sur le projet de voirie avec îlots nivelés à 34.70 m minimum et espaces publics hors cote de crue (34.56)**

**HYPOTHESE 4**

Numéro d'affaire : O139      Echelle : 1/1750  
 Chef de projet : PB      Email : pascale.bonnet@bet-soderef.fr  
 Projeuteur : NDB      Email : atlantique@bet-soderef.fr

Plan de référence	INDICE	MODIFICATIONS	DATE
AVP	A	Création	13/06/18
PRO	B	Mise à jour suivant projet ARVAL de juin 2018	09/07/18
DCE	C	Mise à jour avec nivellement des îlots à 34.70 minimum	27/07/18
...	D	Mise à jour avec nivellement des voiries hors d'eau	16/10/18
...	E		

**Maitre d'œuvre**  
  
 SODEREF OISE  
 Les Marchés de l'Orne - Immeuble COPENHAGUE  
 100 rue Louis Blanc  
 95765 Montataire Cedex  
 ☎ 03.44.64.18.53  
 ☎ 03.44.64.18.64  
 @ oise@soderef.fr

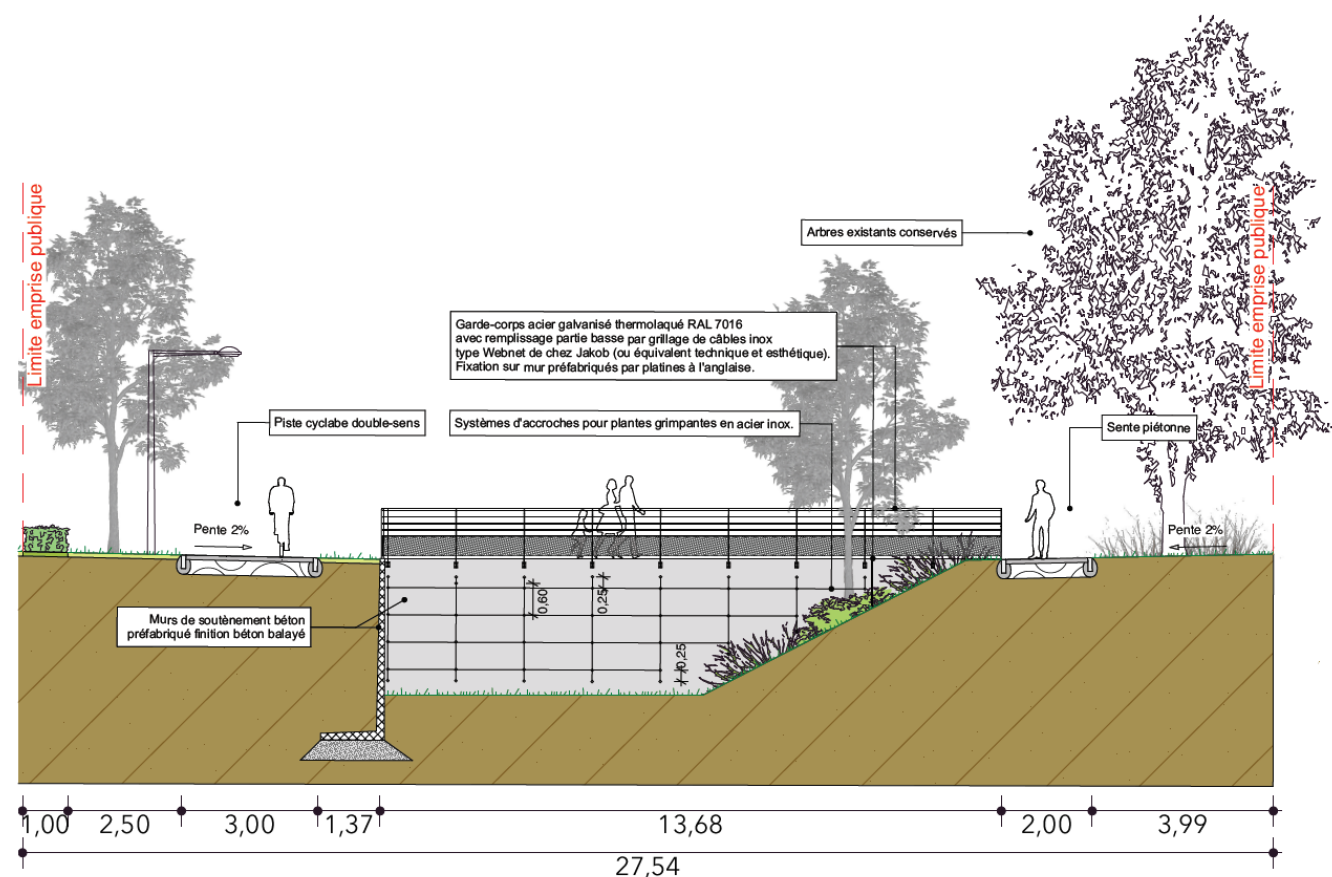
Figure 26 : Plan de nivellement du projet (Source : SODEREF)

**V.4. MESURES COMPENSATOIRES PAYSAGÈRES**

Le projet de la ZAC de la Prairie 2 permettra de créer une densité végétale et de structure sur le site. La forte présence du végétal permettra de renforcer l'image du quartier. Un quartier où le cadre de vie est agréable, tout en permettant de créer une continuité et un lien entre les différents programmes.

Le projet intègre sur la zone au-dessus de l'Oise et de la ligne de chemin de fer SNCF une frange végétale sud, sud-est et sud-ouest.

- La visibilité de la ZAC de la Prairie II depuis l'arrivée ouest de la route Beauvais-Compiègne donne directement sur le principe de frange végétale illustrée sur la figure ci-dessous.



- Pour ce qui est des berges de la rivière (Oise), du centre historique de Compiègne, ainsi que du site des Beaux Monts, il n'existe pas de covisibilité avec le site de la ZAC de la Prairie II. (cf. photographie ci-dessous prise depuis l'école de Venette vers le centre-ville de Compiègne)



La qualité des espaces verts et leur générosité sur le domaine public sont primordiales dans un quartier dense de cœur d'agglomération.

Différentes strates (arborée, arbustive et herbacée) permettront de créer une véritable structure végétale au sein de la ZAC de la Prairie. Cette trame paysagère sera complétée par un investissement des espaces extérieurs privés en cohérence avec les aménagements réalisés en domaine public (cahier des charges).

La strate arborée sera un lien essentiel entre les deux communes qui permettra la desserte de la totalité des équipements de la ZAC.

La strate arbustive sera présente dans la trame des cheminements piétons et permettra une grande lisibilité du maillage piéton pour un confort d'utilisation et donc pour inciter les habitants à leur utilisation en remplacement de leur véhicule.

La strate herbacée se situera principalement dans l'espace vert central, permettant à ce lieu de devenir un véritable lieu de rencontre sociale pour les habitants de la ZAC et des quartiers alentours.

Cette strate herbacée présentée ci-dessous, permettra la réalisation de nombreux usages comme l'implantation de jeux pour enfants, de jardins potagers pédagogiques...



Figure 27 – Espaces verts prévus sur la ZAC : zones avec aplat de verts de différents tons (Source : ARVAL)

Pour finir, les noues enherbées contribuent à renforcer l'insertion paysagère du projet.

**V.5. MESURES COMPENSATOIRES À APPORTER DURANT LES TRAVAUX DE CRÉATION DE LA ZAC**

Afin de minorer les impacts négatifs du chantier sur l’environnement, une attention particulière devra être apportée aux points suivants :

- utilisation d’engins homologués et en bon état de fonctionnement notamment en ce qui concerne le bruit et les émissions atmosphériques (gaz d’échappement) ;
- limitation au strict nécessaire des secteurs d’évolution des engins pouvant conduire à une dévégétalisation, l’impact pouvant porter sur la destruction d’écrans paysagers par exemple ;
- un soin tout particulier devra être apporté au choix des zones de stockage des excédents et des matériaux, ces zones ne devront en aucun cas être inondables pendant la période des travaux ;
- la découverte fortuite de vestiges archéologiques fera l’objet d’une communication à la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Le risque de pollution accidentelle pendant la phase de travaux existe. Pour l’éliminer ou du moins pour en atténuer les effets, il faudra prévoir un certain nombre de mesures :

- assurer le confinement des eaux de ruissellement sur l’aire de stockage des engins. Les rejets seront dirigés vers des bassins de retenue provisoires ;
- prévoir un dispositif d’urgence en cas d’accident ou d’un phénomène pouvant provoquer une infiltration avec l’intervention de pompes.

**V.6. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D’ENTRETIEN**

**V.6.1. GESTION EN CAS D’INCIDENT SUR UN OUVRAGE HYDRAULIQUE**

Il existe deux situations pour lesquelles les ouvrages hydrauliques pourraient être indisponibles :

- Indisponibilités planifiées dues aux opérations d’entretien ;
- Indisponibilités non planifiées dues à un dysfonctionnement.

Les opérations d’entretien des ouvrages comme le curage sont des opérations limitées dans le temps, prévisibles et qui seront réalisées de préférence par période de temps sec.

Le dysfonctionnement d’un ouvrage hydraulique peut entraîner une mise en charge des ouvrages, un écoulement non contrôlé... Ce risque est limité grâce à la mise en place de connexions entre les noues, l’écoulement étant dirigé vers le poste de refoulement vers l’Oise. Le système de gestion des eaux pluviales est donc un système sécurisé.

**V.6.2. RISQUE DE POLLUTION**

**Les risques de pollutions accidentelles sont faibles sur le site en raison de la nature de la ZAC et des vitesses de circulation.**

Le risque d’inondation lié à un débordement des ouvrages fait l’objet de mesures préventives : entretien et fauchage des berges, curage. De plus, la mise en place de connexions entre les noues permet de sécuriser le système. Le risque inondation lié à la rupture des ouvrages est nul, ils sont réalisés en déblai par rapport au terrain naturel.

Les principaux polluants susceptibles d’être présents et donc pour lesquels des traitements doivent être réalisés sont :

- Les MES ;
- La DCO ;
- Les hydrocarbures et les HAP’s ;
- Le Plomb et le Zinc.

Ces polluants proviennent essentiellement du lessivage des surfaces imperméabilisées. Ces différents polluants seront traités par les noues. En cas de déversement importants. Les noues seront curées et le substrat évacué.

**V.6.3. ENTRETIEN DES OUVRAGES**

Concernant l’ensemble des ouvrages hydrauliques en domaine public, l’entretien des ouvrages sera réalisé par un prestataire de service désigné par le Maître d’Ouvrage. L’emploi des phytosanitaires sera interdit pour l’entretien des noues végétalisées afin d’éviter tout risque de pollution. Un cahier d’entretien des ouvrages pourra éventuellement mis en place afin d’effectuer un suivi de l’entretien de ces ouvrages hydrauliques. Ce cahier recensera toutes les programmations des opérations d’entretien faites et à réaliser ainsi que les observations lors des interventions.

**V.6.4. MODALITÉS ET FRÉQUENCES D’ENTRETIEN**

Le tableau ci-après est extrait du document établi par la DDT de l’Oise intitulé « Rejet et gestion des eaux pluviales document guide à l’élaboration du dossier Loi sur l’Eau et de recommandations techniques à l’usage des aménageurs ». Il référence les modalités d’entretien avec les fréquences minimales correspondantes pour différents ouvrages présents sur la ZAC de la Prairie 2 en domaine public ou privé.

Type d’ouvrage	Modalité d’entretien	Fréquence minimale
<b>Réseau de collecte</b>	curage des regards de visite et des bouches avaloirs	2 fois par an
<b>Bassins secs</b>	curage des ouvrages de rétention	au moins 1 fois tous les 5 ans
	contrôle des pièces mécaniques	1 fois par an
<b>Fossés, noues ou espace public linéaire servant de site d’infiltration</b>	contrôle et maintien de la signalisation expliquant le fonctionnement hydraulique de l’espace destiné à la gestion des eaux pluviales	2 fois par an
	entretien des espaces verts sans l’emploi de produits phytosanitaires et biocides dans la mesure du possible	1 fois par an
	nettoyage et ramassage des déchets et débris flottants	1 fois par an
	curage des orifices de vidange	2 fois par an ou après un événement pluvieux important
	curage et remplacement du sol en place des fossés et noues d’infiltration	au moins 1 fois tous les 10 ans ou après une pollution accidentelle
<b>Tranchées drainantes</b>	nettoyage et curage des orifices aux entrées des orifices avaloirs	2 fois par an ou après un événement pluvieux important
	contrôle de niveau de colmatage du revêtement de surface ou de matériaux filtrants	au moins 1 fois tous les 10 ans
	curage et remplacement du matériau filtrant	1 fois tous les 15 ans ou après une pollution accidentelle
	soin à apporter dans le cas de travaux affectant le sous-sol pour la remise en état du dispositif	
<b>Puits d’infiltration</b>	contrôle et maintien des équipements de sécurité pour éviter la facilité de l’accès à l’ouvrage par le public	2 fois par an
	nettoyage et curage du fond de l’ouvrage	2 fois par an
	curage et remplacement de la couche de filtration	1 fois tous les 15 ans ou après une pollution accidentelle

## V.7. COÛTS DES MESURES COMPENSATOIRES

### V.7.1. COÛTS D'INVESTISSEMENT

Le coût des mesures permettant de compenser l'impact sur la zone inondable ont été évalués en phase AVP à 504 931,80 euros H.T soit 6% du coût total de l'opération.

Concernant les mesures compensatoires, elles sont le plus souvent intégrées lors de la réflexion autour du projet et leur coût sera compris dans celui du programme. Les autres mesures compensatoires annoncées dans cette étude d'impact devront faire l'objet d'études complémentaires ou ne demandent pas de surcoût particulier. Une estimation plus complète sera possible lors de l'établissement du dossier de réalisation de la ZAC de la Prairie 2.

Par exemple, toutes les mesures envisagées pour protéger la ressource en eau sont prévues dans le projet (zones tampons, utilisation de plantes assurant la fixation des polluants...). La détermination des espèces végétales et de l'aménagement précis des espaces verts seront définies lors du dossier de réalisation. Il ne faut en aucun cas négliger l'importance de la végétalisation car elle permet de réduire les impacts sur la qualité de l'air, les nuisances sonores, le paysage, de limiter les risques de pollution des sols et de l'eau, et enfin d'améliorer la richesse floristique et faunistique du site.

Les études qui feront l'objet d'une budgétisation complémentaire ou non sont celles traitant des mesures pour la préservation du patrimoine archéologique.

### V.7.2. COÛTS D'ENTRETIEN

Dans l'entretien, on prévoit une surveillance de l'envasement, de l'encombrement des ouvrages, curage et fauchage. En charge annuelle, cela représente au total environ 2 % de l'investissement.

## V.8. COMPATIBILITÉ DES AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS AVEC LES DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES

L'ensemble des aménagements proposés répond aux différentes préconisations des documents réglementaires s'appliquant sur la zone d'étude ainsi qu'à une intégration paysagère de la zone dans son contexte urbain.

### Le Schéma de Cohérence Territorial

*Cf. chapitre III.2 Règlements d'urbanismes*

De nombreux éléments du Document d'Orientation et D'Objectif sont en adéquation avec le projet de la ZAC de la Prairie II :

- Contribution au développement de l'Agglomération dans le respect des contraintes environnementales et de sécurité publique ;
- Intégration de la nature dans les nouvelles opérations ;
- Réponse au développement démographique de l'Agglomération de la Région de Compiègne ;
- Politique active de construction diversifiée de logements dans une logique de mixité et de diversité, les opérations urbaines ;
- Concentration du développement sur la partie central de l'agglomération afin de limiter les déplacements domicile travail et mieux utiliser les équipements existants ;
- Limitation de la consommation foncière ;
- Intégration urbaine, architecturale au tissu urbain existant, prise en compte de la problématique des déplacements, limitation des rejets d'eaux pluviales ;
- Création d'une trémie sous la voie ferrée pour desservir le quartier de la Prairie ;

### Documents d'urbanisme

*Cf. chapitre III.2 Règlements d'urbanismes*

Le règlement de la ZAC prévoit la division du territoire défini au P.A.Z. en zones ZA1, ZA2, ZB et EV :

- la zone ZA1 correspond à une zone résidentielle à dominante d'habitat individuel ;
- la zone ZA2 correspond à une zone mixte, à dominante d'habitat collectif, d'équipements, de services ;
- la zone ZB est une zone destinée à l'accueil d'activités et de bureaux ;
- la zone EV est une zone réservée à l'aménagement d'un espace vert public (La Grande Plaine).

Le projet de la ZAC de la Prairie 2 est en cohérence avec le document d'urbanisme en vigueur.

### PLUi Agglomération de Compiègne

Le PLUi de l'agglomération de la Région de Compiègne est en cours d'élaboration. L'approbation du PLUi est fixée à 2019.

Le projet de la ZAC de la Prairie s'articule autour de 3 axes du Programme d'Orientation et d'Action du PLUi depuis sa conception, en intégrant une volonté d'aménagement attractifs à proximité du centre-ville et des axes de transports. Le projet s'inscrit dans une dynamique de mixité des aménagements en proposant des logements collectifs et individuels et en intégrant des espaces pour l'implantation de bureau.

Situé sur un espace sensible aux inondations et marquée par la présence d'une coulée verte, le projet aura pour objectif de s'intégrer dans son environnement et d'offrir aux habitants un quartier paysager.

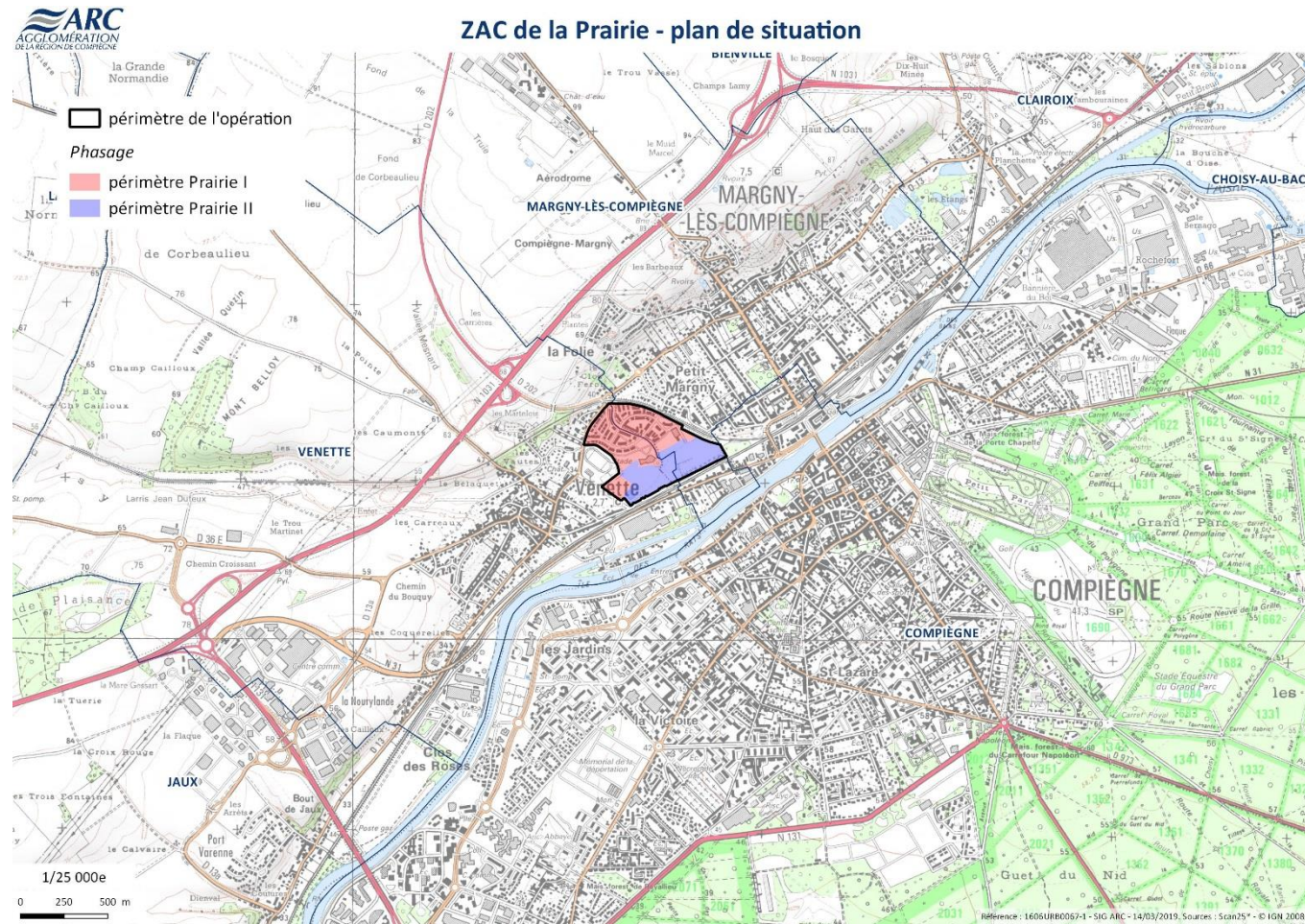
## VI. RESUME NON TENCHNIQUE



## VI.1. LOCALISATION DU PROJET

La ZAC de la Prairie se situe sur deux communes : au nord-est de la commune de Venette et au sud de la commune de Margny-lès-Compiègne.

Le projet se situe en plein cœur d'agglomération de Compiègne, sur les communes Margny-lès-Compiègne et de Venette, sur une friche urbaine.



## VI.2. DESCRIPTION DU PROJET

La ZAC de la Prairie a été créée par l'arrêté préfectoral du 23 mai 1991. L'opération actuelle d'extension du quartier de la ZAC de la Prairie I va permettre la création d'environ 400 logements collectifs et d'une centaine de logements individuels auxquels s'ajouteront quelques immeubles de bureaux, répondant ainsi aux besoins de développement de l'agglomération.

La ZAC de la Prairie 2ème phase constitue un terrain d'environ 15 hectares ceinturé au nord par la ZAC de la Prairie 1ère phase et au sud par la voie ferrée. Elle est implantée sur deux communes, Margny-lès-Compiègne, à l'est et Venette à l'ouest.

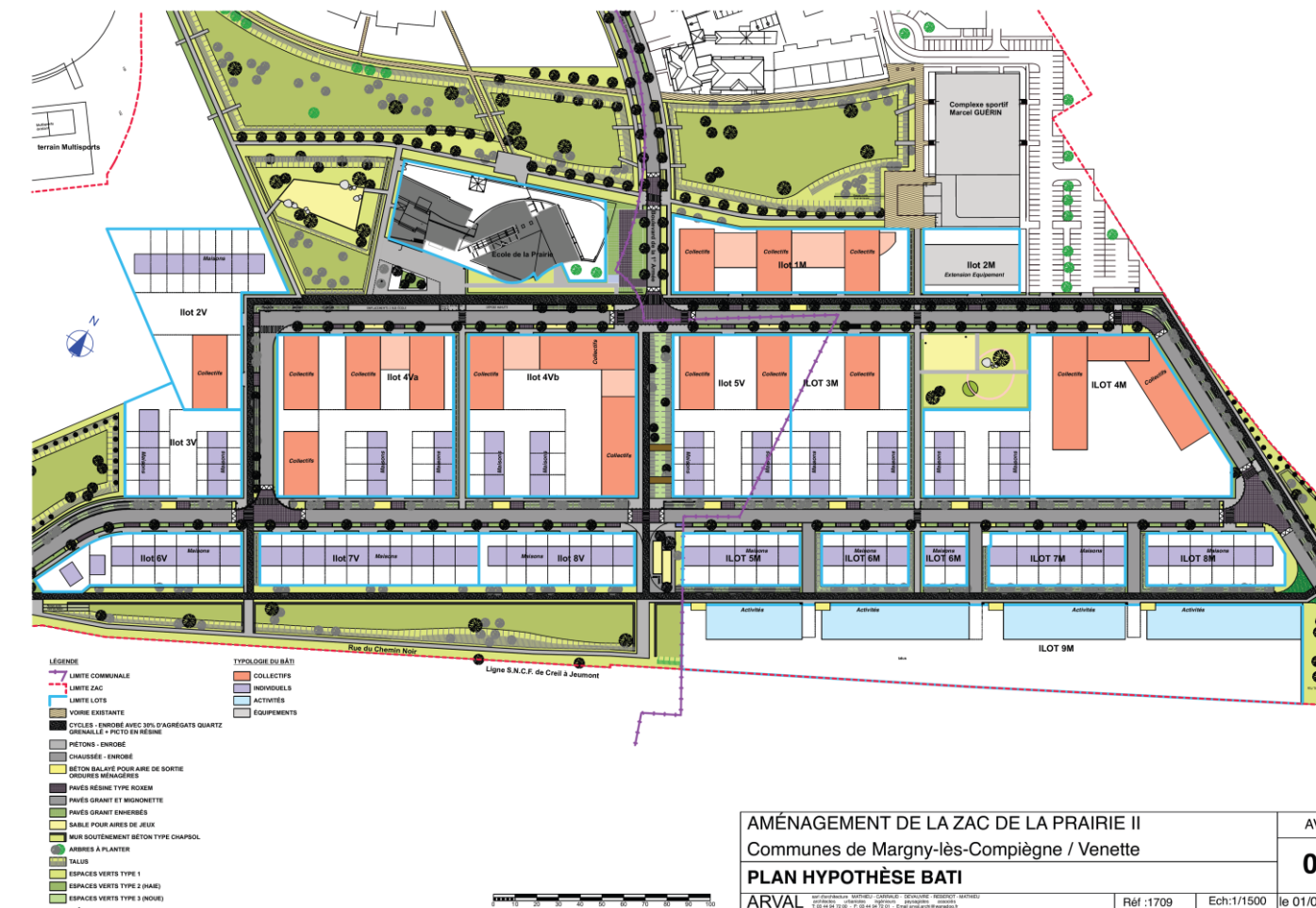
L'objet et la destination de la ZAC en répondant à la fois aux besoins exprimés par l'Agglomération de la Région de Compiègne et de la Basse Automne et à ses compétences, justifient que l'opération soit portée par cette collectivité.

### Un programme répondant à des besoins identifiés

L'urbanisation de ce site, en lien direct avec l'augmentation de la population sur le bassin compiégnais et donc à une forte demande de logements, au travers la création d'un nouveau quartier d'habitat permettra un offre diversifiée en logements. L'opération comporte les principes d'aménagement suivants :

- Créer des liens entre ce nouveau quartier et les communes avoisinantes ;

- Travailler la perception du quartier depuis l'extérieur ;
- Développer des moyens de circulation douce en favorisant les liaisons piétonnes et cyclables entre le quartier et les communes.
- Le projet permettra la création d'environ 450 logements diversifiés (collectifs, maisons) et intégrant une mixité (social, accession sociale, primo accédant, résidence intergénérationnelle, accession privé). Des équipements publics, des commerces et services sont prévus pour faire vivre le quartier et répondre aux besoins des habitants. Toujours dans une logique de mixité, la création d'emplois par l'implantation de bâtiments tertiaire est prévue. (cf. plan masse)



### Enjeux majeurs du projet

- Assurer la greffe du nouveau quartier grâce à son désenclavement ;
- En multipliant les connexions entre le site et son environnement au travers du croisement de deux systèmes viaires des communes ;
- Développer l'aspect paysager afin d'assurer l'intégration de ce nouveau quartier résidentiel grâce à une importante mixité des programmes ;
- Proposer de nouveaux espaces verts publics en centre d'agglomération ;
- Offrir des équipements et emplois sur le site.

### Environnement routier – présence d'infrastructures routières

#### Enjeux pour le projet

- Intégrer l'ensemble des infrastructures existantes et futures (pont + trémie) dans l'aménagement du site ;
- Gérer l'apport des flux générés par le projet ;

- Développement des voies de circulations douces (piétons, vélos).

Mesures prévues pour la prise en compte des impacts

- Création de voies nouvelles de dessertes internes du quartier ;
- Plantations en accompagnement végétal des infrastructures (voirie nouvelle, marges de recul des voies existantes, espaces de stationnement) ;
- Les stationnements seront dimensionnés en fonction des besoins générés par le projet sur le site lui-même.

Une urbanisation générant une attractivité nouvelle

- Par l'implantation d'un quartier respectueux de son environnement ;
  - où l'emprise de l'espace public réserve une place importante aux plantations ;
  - mise en place de dispositifs permettant de réduire les dépenses énergétiques ;
  - utilisation de matériaux pérennes à faible impact écologique.
- Par l'existence d'équipements sportifs
- Par l'existence d'équipements publics (crèche, école)

#### **Enjeu de qualité urbaine :**

La plantation d'arbres de hautes tiges sur les voies limite les vis-à-vis et la strate arbustive diminue l'impact visuel des voitures en stationnement.

La qualité de l'ensemble de l'espace public sera renforcée par la diversité et la complémentarité des usages (lieux de détente, aire de jeux, ...). L'objectif principal est d'aménager un quartier qui prend en compte l'impact environnemental, qui souhaite le réduire par la mise en place de techniques alternatives notamment par la gestion des eaux pluviales avec des techniques alternatives.

#### **Enjeu social :**

Le nombre, l'étendue et la qualité des espaces verts sur le site permet d'offrir aux habitants, en plus des qualités visuelles qu'ils offrent, une diversité dans les usages sociaux (promenade, détente sportive, ...).

Le quartier sera d'une grande mixité, tant en typologie des logements (accession privée, accession pour les primo accédants, logements intermédiaires, logements locatifs sociaux), qu'en forme des logements : collectifs, maisons, qu'en taille : du studio au T5.

#### **Enjeu environnemental :**

La présence massive d'espaces verts est également le garant d'une continuité floristique et faunistique nécessaires à la sauvegarde de la biodiversité en milieu urbain.

En outre le végétal joue un rôle dans la gestion alternative des eaux pluviales, il permet en association avec l'eau de rafraîchir l'air en été grâce à l'évapotranspiration, de lutter contre le bruit, contre la pollution de l'air (effet de piège à polluants) et contre l'effet de serre (en stockant du carbone).

La qualité écologique d'un maillage vert ainsi créé doit être préservée par des pratiques de gestion différenciée, qui limitent l'entretien au minimum nécessaire et n'emploient pas d'intrants chimiques.

Les essences locales seront privilégiées lors du choix des végétaux afin d'inscrire ce quartier dans la continuité des écosystèmes existants et contigus.

- Gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales sur la ZAC de la Prairie 2 sera définie pour une pluie de fréquence vicennale et permettra la collecte, le stockage et l'infiltration de l'intégralité des eaux ruisselées générées par les aménagements

publics (voiries, trottoirs, espaces verts, ...) ainsi qu'une partie des eaux pluviales de la commune de Venette et une partie des eaux pluviales arrivant de Margny-lès-Compiègne.

En domaine privé la gestion des eaux pluviales sera réalisée à la parcelle, aucun débit de fuite vers les noues (le domaine public) ne sera autorisé.

L'assainissement des eaux pluviales sera assuré par des ouvrages enterrés et par un système de noues d'infiltration.

- Zone inondable

Concernant la situation du projet en zone inondable, tous volumes pris sur la zone d'expansion des crues sera restitué par la mise en œuvre de coulées vertes inondables ou de dépressions le long de la voie SNCF (façade sud-est du projet).

Les zones de compensation permettent de restituer le volume d'expansion de la crue à plus de 100% en conservant la logique de fonctionnement de l'expansion par tranche de hauteur de submersion.

En conclusion, les principales résultantes du projet sont :

- La création d'un éco-quartier ;
- La création d'équipements tertiaires ;
- La création de voies nouvelles de dessertes ;
- Le développement d'un cheminement piéton – cycliste.

### VI.3. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

Le projet d'aménagement de la ZAC de la Prairie 2 est soumis à une procédure de AUTORISATION au titre de la Loi sur l'Eau au regard des critères suivants :

1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Plusieurs sondages ont été réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique (étude du sol et estimation de la profondeur de la nappe)  Des piézomètres sont maintenus sur une année afin de déterminer l'impact de la nappe sur le système de gestion des eaux pluviales retenue dans l'étude hydraulique.	D
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou sur le sol ou 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 :  3. Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 4. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	La superficie de la ZAC de la Prairie 1 <sup>ère</sup> phase est de 12,1 ha.  La superficie de la ZAC de la Prairie 2 est de 14,5 ha.  Le bassin versant intercepté pour la commune de Venette est de 24,7 ha.  Le bassin versant intercepté pour la commune de Margny-lès-Compiègne est de 10,5 ha.  <b>La surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet est de 61,8 ha.</b>	A
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :  3. Surface soustraite ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> (A)  4. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> (D)	<b>La présence de dépression sur des surfaces défavorable par rapport à la réalisation cohérente du projet nécessite la mise en œuvre de déblais / remblais.</b>  <b>La surface soustraite par le projet est de 41 213 m<sup>2</sup> (supérieure à 10 000 m<sup>2</sup>)</b>	A
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non :  Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A).  Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	<b>La noue étant considérée comme un plan d'eau non permanent, cette rubrique s'applique au dossier puisque la surface des noues est de l'ordre de 10 600 m<sup>2</sup> et celle des bassins aériens de l'ordre de 2 000 m<sup>2</sup> (hors bassin d'expansion de la crue) soit une surface cumulée de 12 600 m<sup>2</sup>.</b>  <b>Déclaration</b>	D
<b>BILAN GENERAL</b>		<b>AUTORISATION</b>	

Figure 28 – Nomenclature

NOTA : Dans la rubrique 3.2.2.0, la surface exacte d'emprise en zone inondable correspond à la surface du terrain actuel (47 650 m<sup>2</sup>) soustraite à la surface du terrain projeté hors d'eau (88 863 m<sup>2</sup>) en considérant la cote de crue de référence (34,56 m NGF).

### VI.4. CHOIX TECHNIQUES ET MESURES COMPENSATOIRES AU REGARD DES CONTRAINTES ET DE LA NOMENCLATURE

Les tableaux ci-dessous résument pour chaque enjeu analysé l'impact de l'opération ainsi que les mesures prises pour y répondre, c'est-à-dire les actions mises en œuvre pour éviter, réduire ou à défaut compenser les effets du projet sur son environnement.

## Le Milieu Physique

Le tableau ci-dessous rend compte des différents impacts, inhérents à l'aménagement de la ZAC Prairie 2, sur le milieu physique. Ces impacts de par leur nature ne peuvent être évités. Or le lieu d'implantation de la ZAC a été retenu pour les raisons suivantes : la disponibilité foncière du quartier de « La Prairie », la localisation au cœur de l'agglomération et la nature du terrain font de la zone un lieu privilégié pour le projet d'aménagement de la ZAC. Par ailleurs, la zone est un terrain vague diagnostiqué comme une zone non humide, délimité par des infrastructures ferroviaires et des logements et ne présente donc aucun intérêt environnemental. Ainsi, la ZAC permettra de répondre notamment au développement démographique de l'agglomération de la Région de Compiègne, tout en minimisant l'impact sur l'environnement grâce à des mesures de réduction et de compensation.

	Etat initial	Impact (- / +)	Eviter	Réduire	Mesures compensatoires
<b>Topographie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En fond de vallée, à proximité de l'Oise</li> <li>- Site remblayé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement à prévoir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivellement du terrain à 34,70 m minimum, diminuant la surface inondable en cas de crue à 34,50 m NGF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les remblais seront compensés par des déblais sur le terrain</li> <li>- Evacuation des déblais excédentaires</li> </ul>
<b>Géologie - Hydrogéologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perméabilité moyenne du sol (de l'ordre de <math>2,4 \cdot 10^{-8}</math> à <math>1,0 \cdot 10^{-6}</math> m/s.)</li> <li>- Nappe présente à 3,50 m de profondeur sur les zones remblayées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imperméabilisation d'une surface du terrain.</li> <li>- Pas d'impact sur le captage d'eau potable existant sur la commune de Margny-lès-Compiègne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parking perméable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'une coulée verte avec réutilisation des terres végétales pour les aménagements paysagers (surface perméable)</li> </ul>
<b>Hydrologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de l'Oise à proximité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imperméabilisation des surfaces pour les parkings et les voiries</li> <li>- Imperméabilisation des lots par des constructions et accès</li> <li>- Impacts essentiellement liés aux pollutions accidentelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des eaux pluviales intégrée à la définition du projet. : gestion des eaux à la parcelles et infiltration privilégiée: pour la ZAC de la Prairie II, un débit de fuite d'1 l/s au total est accepté en domaine public et (infiltration exclusive en domaine privé</li> <li>- Création d'ouvrages afin de gérer les eaux de la ZAC Prairie I et des bassins versants amont (débit de fuite total : 53 l/s + 36 l/s).</li> </ul>	/
<b>Qualité des eaux superficielles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité mauvaise à passable pour l'Oise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollutions éventuelles causées par la circulation automobile et les accidents de vidanges sur voiries impliquant huiles et hydrocarbures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prétraitement par décantation et infiltration dans les noues et bassins d'infiltration/rétention.</li> <li>- Surveillance visuelle et entretien des ouvrages d'infiltration.</li> </ul>	/
<b>Hydrologie et inondations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de l'Oise à proximité</li> <li>- PPRi : ZAC située en zone inondable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inondation de la ZAC Prairie</li> <li>- Remblaiement d'une partie des terrains : Risque de perte de volume d'expansion de crue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Application des prescriptions du PPRi</li> <li>- Déblais d'une partie du terrain</li> <li>- Mise hors d'eau des ilots à bâtir</li> <li>- Rehausse de la topographie par rapport à la cote de crue de référence</li> <li>- Maintien des accès à des zones hors d'eau</li> <li>- Possibilité d'intervention de secours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception d'un quartier résilient</li> <li>- Compensation des surfaces prises sur la zone inondable</li> </ul>

## Le paysage et milieu naturel

Le tableau ci-dessous rend compte des impacts favorables du projet sur le paysage et le milieu naturel. Le projet s'intègre parfaitement au milieu environnant, la présence végétale dans la ZAC sera importante dans les espaces publics: plantations d'arbres, haies basses et engazonnement.

La démarche « ERC » n'est donc pas applicable à ce niveau. Des mesures d'amélioration sur la faune et la flore sont données à titre indicatif dans les mesures compensatoires mais ne doivent être interprétés comme tel.

	Etat initial	Impact ( - / +)	Eviter	Réduire	Mesures compensatoires
<b>Faune et végétation du site</b>	- Terrain vague coincé entre l'urbanisation de deux communes et la voie ferrée	- Très faible, le terrain étant constitué de remblais. Pas de flore ou de faune intéressantes sur le site.	/	/	Amélioration de la faune et flore existante : - Réalisation d'une bande boisée le long de la voie ferrée - Ossature végétale importante
<b>Paysage</b>	- Site entouré d'infrastructures ferroviaires et de logements	- Continuités spatiales	/	/	- Maillage adapté entre les différentes communes - Densité bâtie en adéquation avec les contextes communaux

## Milieu urbanisé et documents cadre

	Etat initial	Impact	Eviter	Réduire	Mesures compensatoires
<b>Règlements d'urbanisme</b>	- Les aménagements réalisés doivent garantir le bon écoulement des eaux pluviales	Imperméabilisation des sols	- Sans objet	- Parking perméable	- Gestion des eaux pluviales intégrée à la définition du projet : Création de noues, bassins d'infiltration/rétention
<b>SAGE / SDAGE</b>	- Vérification de la compatibilité du projet avec les documents cadre	/	/	/	- Intégrées au projet

## Période de chantier

Des impacts temporaires sont identifiés dans le cadre du chantier. Ils sont établis dans le tableau ci-dessous. Ne pouvant être évités, des mesures seront prises pour les minimiser au maximum.

	Impact	Eviter	Réduire	Mesures compensatoires
<b>Pollution des eaux</b>	- Transport par la pluie de particules des terrains nouvellement terrassés - Déversements accidentels d'hydrocarbures	- Sans objet	- Installation d'ouvrages de stockage des eaux pluviales ou aménagement des futurs ouvrages du projet pour le chantier.	/
<b>Sécurité sur les axes routiers</b>	Néant	/	/	- Circonscrire les engins et le matériel à l'intérieur des zones de chantier
<b>Confort visuel</b>	- Perception temporaire depuis les axes routiers et les habitations	- Sans objet	- Tout au long de la période de chantier, le site et ses abords nettoyés et remis en état	/
<b>Qualité de l'air</b>	- Emissions de gaz d'échappement et de poussières	- Sans objet	- Arrosage périodique	/
<b>Environnement sonore</b>	- Nuisances sonores causées par les engins et la circulation induite	- Sans objet	- Réduction des niveaux sonores et organisation spatiale et temporelle des travaux les plus bruyants	/
<b>Sécurité</b>	- Risque d'accident sur les voies d'accès au chantier	- Sans objet	- Signalisation adéquate	/
<b>Gestion des déchets</b>	- Production de déchets inertes, DIB et DIS	- Sans objet	- Réutilisation des déblais pour les remblaiements	- Tri et valorisation autant que possible

---

## VII. BIBLIOGRAPHIE

Commune de Margny-lès-Compiègne	Règlement du P.L.U. de la commune
Commune de Venette	Règlement du P.O.S. de la commune
ZAC Prairie	Règlement d'aménagement de zone : dossier de réalisation modificatif
Agence de l'Eau Seine Normandie	S.D.A.G.E. Seine Normandie 2016-2021
SAFEGE	Etudes diagnostics du réseau d'eaux pluviales des communes de Margny-lès-Compiègne et Venette réalisées respectivement en juillet 2008 et mai 2008
BRGM	Cartes géologique et de vulnérabilité des nappes
BRGM	Notice géologique de Compiègne
ARS Picardie	Carte des périmètres de protection des captages d'Alimentation en Eau Potable
GINGER CEBTP	Etude géotechnique de type G11, Dossier N°NAM 2.9.900
Météo France	Fiche climatologique de la station de Margny-lès-Compiègne
Inventaire National du Patrimoine Naturel	Inventaire ZNIEFF et Natura 2000 de Picardie
DREAL PICARDIE	site internet
SATESE	Compte rendu de la visite de la station d'épuration située à Lacroix-Saint-Ouen en décembre 2007, décembre 2008
INSEE	Dossier complet datant de 2015 pour les communes de Margny-lès-Compiègne et Venette
Groupement Pattou Tandem / Leblanc-Venacque / SODEREF	Plan masse du projet datant du 08 mars 2011 intitulé Mission d'assistance la conception du DCE
Groupement ARVAL / SODEREF	Plan masse du projet Juin 2018
Etude de circulation	IRH
Etude de potentialité Martin pêcheur	Artemia Environnement

ANNEXES : ZAC DE LA PRAIRIE 2



**Annexe 1** : Plan masse de la ZAC de la Prairie 2 (juillet 2019)

**Annexe 2** : *Résumé non technique du dossier loi sur l'eau*

**Annexe 3** : Compte rendu de la réunion du 28 juin 1995 concernant la D.U.P. « La Prairie de Venette »