



PARC D'ACTIVITES « LES VIANNERIES II » COMMUNE DE LES MESNEUX (51)

DOSSIER DE DÉCLARATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (Articles L 214-1 à L214-6)



MAITRE D'OUVRAGE



CCI MARNE ARDENNES

Affaire suivie par : **Marie-Jacques LESDOS**

E-mail : mj.lesdos@marneardennes.cci.fr
Tél : 06 33 20 62 99

42 Rue Grande Étape
CS 90533
51 010 Chalons en Champagne Cedex

BUREAU D'ETUDES CHARGE DE L'ELABORATION DU DOSSIER LOI SUR L'EAU



L'ATELIER DES TERRITOIRES
1, Rue Marie-Anne de Bovet
B.P. 30104
57004 METZ CEDEX 1

Tél : 03.87.63.02.00
Fax : 03.87.63.15.20
E-mail : atelier.territoire@atelier-territoires.com

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. RESUME NON TECHNIQUE	5
1.1. PRESENTATION DU PROJET	6
1.2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	9
1.3. EFFETS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES.....	9
1.3.1. GESTION DES EAUX PLUVIALES	9
1.3.2. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	10
1.3.3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION LIES A L'EAU	10
CHAPITRE 2. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	12
CHAPITRE 3. EMLACEMENT DU PROJET	14
CHAPITRE 4. NATURE, CONSISTANCE ET CARACTERISTIQUES DU PROJET	17
4.1. PRESENTATION DU PROJET	18
4.2. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU	19
4.3. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	20
4.3.1. REFERENCES CADASTRALES	20
4.3.2. URBANISME.....	21
4.3.3. SURFACE CESSIBLE	23
4.3.4. ACCES ET DESSERTE	25
4.3.5. PHASAGE DES TRAVAUX	26
4.4. GESTION DES EAUX PLUVIALES ET PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT	26
4.4.1. ASPECTS REGLEMENTAIRES PRIS EN COMPTE.....	26
4.4.2. PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES ET ALTERNATIVES RETENUES	26
4.5. REGLEMENTATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	29
CHAPITRE 5. DOCUMENTS D'INCIDENCES - DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES ET DE PROTECTION	31
5.1. ETAT DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	32
5.1.1. DONNEES CLIMATIQUES	32
5.1.2. TOPOGRAPHIE	32
5.1.3. GEOLOGIE ET GEOTECHNIQUE	32
5.1.4. LES EAUX SUPERFICIELLES	34
5.1.5. LES EAUX SOUTERRAINES	34
5.1.6. LES ZONES HUMIDES	38
5.1.7. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION LIES A L'EAU.....	41
5.1.8. LE PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE.....	44
5.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LE REGIME ET L'ÉCOULEMENT DES EAUX, LA RESSOURCE EN EAU ET LE MILIEU AQUATIQUE	47
5.2.1. GESTION DES EAUX PLUVIALES	47
5.2.2. QUALITE DES EAUX.....	48
5.2.3. LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ET AQUATIQUES	49
5.3. LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION LIES À L'EAU	50
5.3.1. LE SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS	50
5.3.2. LE SAGE AISNE-VESLE-SUIPPE	50
5.3.3. LE CONTRAT GLOBAL POUR L'EAU DE LA VESLE MARNAISE	52
CHAPITRE 6. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	53
6.1. LE CONTEXTE JURIDIQUE	54
6.2. SITE NATURA 2000	54
6.3. INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000	56
CHAPITRE 7. LES MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION PREVUS	57

7.1. PHASE TRAVAUX	58
7.2. PHASE EXPLOITATION.....	58
7.2.1. OPERATIONS D'ENTRETIEN COURANT	58
7.2.2. OPERATIONS EXCEPTIONNELLES	58
CHAPITRE 8. ELEMENTS UTILES A LA COMPREHENSION DU DOSSIER	60
8.1. PLAN D'ASSAINISSEMENT	61
8.2. TABLEAUX DE CALCULS.....	61
8.3. ETUDE DE SOLS.....	61

CHAPITRE 1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. PRESENTATION DU PROJET

Le site du projet est situé sur la commune de LES MESNEUX dans le département de la Marne (51).

La commune de LES MESNEUX se trouve au sud-ouest de REIMS à proximité de l'autoroute A4.

Elle s'étend sur 4.26 km² et comprend 881 habitants actuellement (847 habitants au dernier recensement INSEE 2015).



Plan de situation de la commune de LES MESNEUX

Le projet se situe au nord-est de la commune, en face du parc d'activités existant (Les Vianneries I) aménagé en 2005 par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Reims et d'Epernay devenue CCI Marne Ardennes et aujourd'hui entièrement commercialisé.

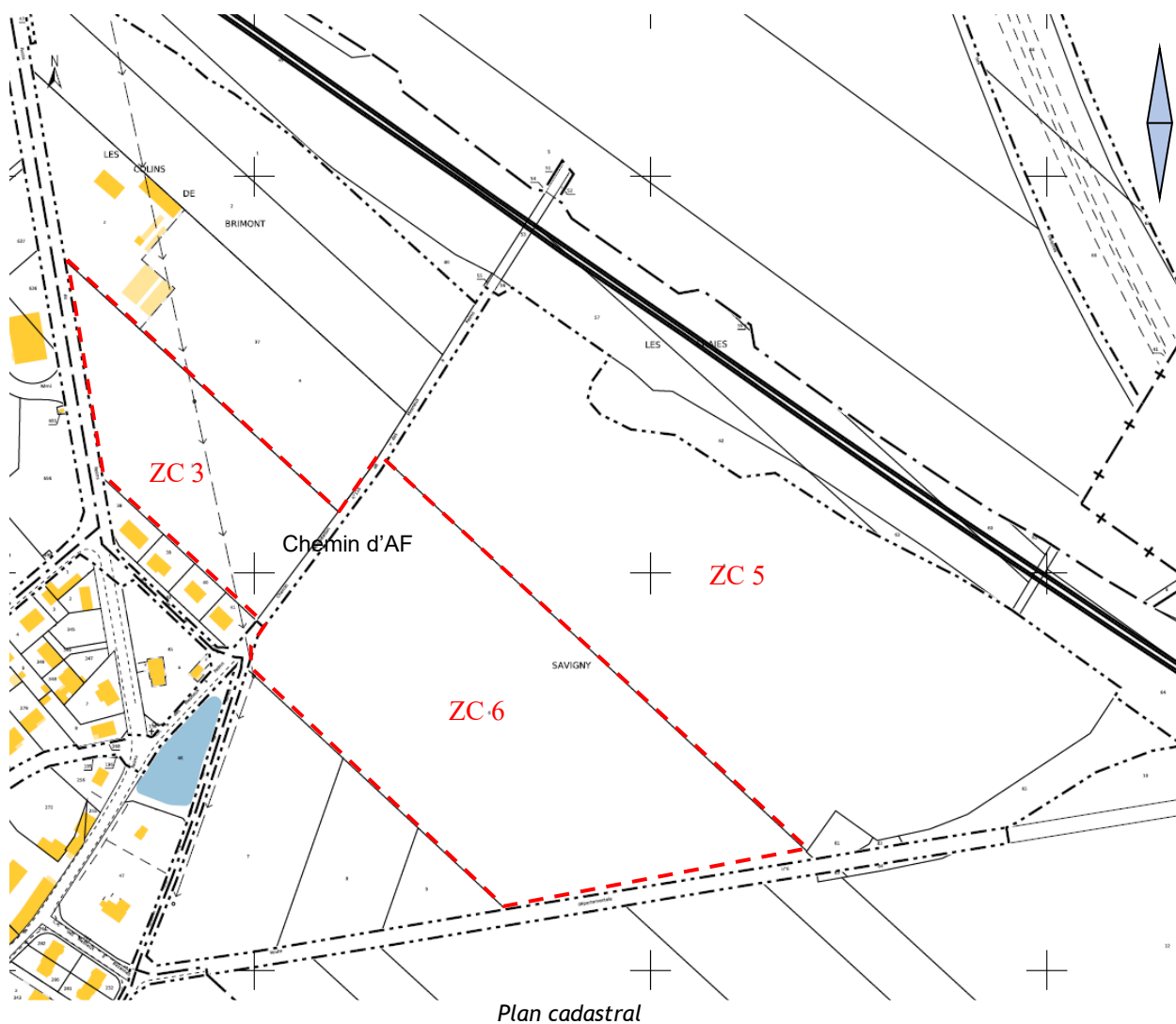
L'aménagement vise à viabiliser le parc d'activités nommé « Viannerie II » afin de fournir un parcellaire équipé de tous les réseaux utiles aux futures implantations d'activités. L'aménagement prendra également en compte un cadre paysager qualitatif et sécurisé. Les futures voiries de desserte de ce foncier seront rétrocédées à l'issue des travaux à la commune (future emprise publique) dans le but d'accueillir des entreprises de taille moyenne et d'activités mixtes.

Ainsi, le programme de travaux comprend les éléments suivants :

- ▶ La voirie principale de desserte de 525 ml selon un axe traversant permettant de relier les 2 accès sécurisés à la route départementale
- ▶ Une voirie rurale pour le rétablissement sécurisé du faible trafic selon le cheminement agricole existant.
- ▶ Les réseaux utiles et les équipements techniques annexes (réseaux secs, humides, transformateur, défense incendie...)
- ▶ Les équipements et la signalisation attenante sur les voiries concernées
- ▶ Les aménagements paysagers composant les noues et les espaces voisins de la voirie sur l'emprise concernée.

Le projet est scindé en 14 lots représentant des surfaces moyennes de 0,4 ha.

L'aménagement du parc d'activités porte sur une emprise de 6.3 ha et concerne deux parcelles aujourd'hui à usage agricoles ZC3 et ZC6. Le projet englobe également une partie du chemin d'AF situé entre les deux parcelles.



1.2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'altitude du site est de l'ordre de 91,00 m - 92,50 m.

Le contexte géologique est celui des limons calcaires récents surmontant la craie blanche du Campanien moyen et supérieur.

Une étude géotechnique a été menée au mois d'avril 2013 par la société FONDASOL. Quatre essais de perméabilité ont été réalisés avec des résultats allant de 10^{-5} à 10^{-4} m/s. Il s'agit d'un degré de perméabilité faible à assez élevé.

Pour le dimensionnement des dispositifs d'infiltration, le résultat de perméabilité le plus défavorable, à savoir $k = 3.10^{-5}$ m/s, a été retenu.

D'un point de vue des eaux souterraines, la zone du projet est concernée par la nappe craie du Campanien avec un substratum représenté par la craie marneuse du Turonien moyen. D'après les informations disponibles sur le site sigessn.brgm.fr, la cote des Plus Hautes-Eaux (PHE) connue de la nappe de la craie se situe entre 11,00 m et 12,50 m de profondeur dans le secteur du projet.

Le projet du parc d'activités ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage d'eau potable.

Aucun cours d'eau ne se situe dans le secteur du projet.

Les terrains concernés par l'aménagement du parc d'activités ne sont pas concernés par un risque d'inondations et ne se situent pas dans le périmètre d'un Plan de Prévention des Risques d'inondations (PPRi).

Aucune zone humide n'a été inventoriée sur l'emprise même du projet du parc d'activités.

Le projet est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (2010-2015), le plan de gestion des risques d'inondation du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (2016-2021), le SAGE Aisne-Vesle-Suippe (2016-2021) et le Contrat Global de la Vesle Marnaise (2016-2021).

Le site du parc d'activités n'est couvert par aucune zone naturelle remarquable répertoriée de type site Natura 2000, ZNIEFF, APPB, ...

Les terrains destinés à l'aménagement du parc d'activités sont des parcelles cultivées, dénuées de tout intérêt faunistique et floristique.

1.3. EFFETS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES

1.3.1. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le projet d'aménagement prévoit la réalisation d'un système séparatif ce qui permettra une gestion différente et appropriée des eaux pluviales et des eaux usées.

- Dans l'emprise publique :

Les eaux de ruissellement seront dirigées vers les noues pour stockage et infiltration. Ces noues seront placées au niveau d'une voirie principale et d'une voie rurale.

- ✓ Volume de la noue de la voie principale : Largeur noue retenue : 2,5m sur 575 ml, 2,35 m sur 191 ml et 1,85 m sur 80ml + 335 m² de structure réservoir, soit un volume utile total de **391m³**.
- ✓ Volume de la noue de la voie rurale : Largeur noue retenue : 2,30m sur 92 ml et 6,50m sur 52 ml, soit un volume utile total de **135 m³**.

- Dans les parcelles privées :

Conformément au règlement de service d'assainissement collectif de la Communauté Urbaine du Grand Reims, les eaux de toiture et des espaces imperméabilisés seront gérées à la parcelle par infiltration (puits d'infiltration, bassins, tranchées drainantes, ...). En effet, le règlement rappelle que : « la Communauté urbaine du Grand Reims a décidé, pour sa gestion des eaux pluviales urbaines, de se tourner vers l'option du « zéro rejet » et de la gestion à la source, dans des ouvrages privés non rétrocédables, sans by-pass ni surverse possible vers le domaine public. »

Des dispositifs anti-pollution seront à prévoir par les futurs acquéreurs suivant le type d'activités mis en place.

1.3.2. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le projet n'engendre aucune incidence sur les sites Natura 2000 des « Marais de la Vesle en amont de Reims » et du « Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims ».

1.3.3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION LIES A L'EAU

Le projet est compatible avec les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, du SAGE Aisne-Vesle-Suippe et du Contrat Global Vesle Marnaise.

❖ Compatibilité avec le SDAGE

Le SDAGE est un document de planification du domaine de l'eau. Il fixe les objectifs de qualité et de quantité des eaux et les orientations d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin hydrographique, ici, le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands). Le SDAGE constitue le plan de gestion par bassin hydrographique demandé par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE).

Le projet est concerné par l'orientation n°2 du défi « Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques », à savoir : « Maitriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives et palliatives ». Plusieurs dispositions sont déclinées :

- Disposition 6 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités.
- Disposition 7 : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie.

Le projet prévoit de traiter les eaux de pluie au plus proche de leur lieu de précipitation. Pour les parcelles privées, l'infiltration se fera à la parcelle. Pour les surfaces sur l'emprise publique, les eaux de ruissellement seront stockées et infiltrées dans des noues. Cette gestion des eaux pluviales répond aux dispositions présentées ci-dessus.

❖ Compatibilité avec le SAGE

Le projet est concerné par l'enjeu « Amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles » dont les objectifs sont les suivants : Atteindre le bon état chimique des eaux souterraines demandé par la DCE et défini dans le SDAGE et atteindre le bon état chimique et écologique des eaux superficielles demandé par le DCE et défini dans le SDAGE.

Nota : absence d'eaux superficielles sur le périmètre mesuré. Dans le cas présent, l'objectif qui est pris se fait sur les eaux souterraines. Absence de champ captant et périmètres de protection de ressources en eau.

Orientation « Amélioration de la connaissance concerne le projet » :

- D16 : Améliorer la connaissance sur les eaux pluviales urbaines et viticoles.

Le projet a permis de réaliser recensement des rejets sur site et d'en prévoir de nouveaux afin de répondre aux enjeux de la zone et du territoire.

Nota : Absence d'enjeu viticole sur ce bassin versant et absence d'érosion liée aux eaux pluviales

Orientation « Réduire les pollutions liées à la collecte et au traitement des eaux usées domestique et non domestiques » :

- D33 Optimiser la collecte et le transport des eaux usées.

Le projet permet d'assurer la conformité des branchements futurs aux réseaux d'eaux usées.

Orientation « Limiter les quantités d'eau ruisselée » :

- D72 : limiter les volumes et les vitesses de transfert des eaux pluviales urbaines.

Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle pour les parcelles privées (conformément au règlement d'assainissement collectif de la Communauté Urbaine du Grand Reims) et dans des noues de stockage et d'infiltration pour les parcelles d'emprise publique. Les eaux pluviales seront ainsi gérées au plus près de leur lieu de précipitation, limitant ainsi le ruissellement et les rejets dans les réseaux.

❖ Contrat Global

Le contrat global d'actions de la Vesle Marnaise vise à réaliser des actions permettant de répondre à des objectifs.

Le projet concerne l'objectif « Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines » et l'action « Amélioration du traitement des eaux usées et de la gestion des eaux pluviales ».

En effet, le projet permettra de collecter puis traiter les eaux usées générées sur site ainsi que de gérer les eaux pluviales au plus proche du lieu de précipitation.

CHAPITRE 2. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

La présente demande de Déclaration relative à l'aménagement du parc d'activités « Les Vianneries II » sur la commune de Les Mesneux, est effectuée par le Maître d'ouvrage désigné ci-après :



**42, RUE GRANDE ÉTAPE
CS 90533
51010 CHALONS EN CHAMPAGNE CEDEX**

TEL. : 03.26.50.62.50

N° SIRET : 130 022 833 00060

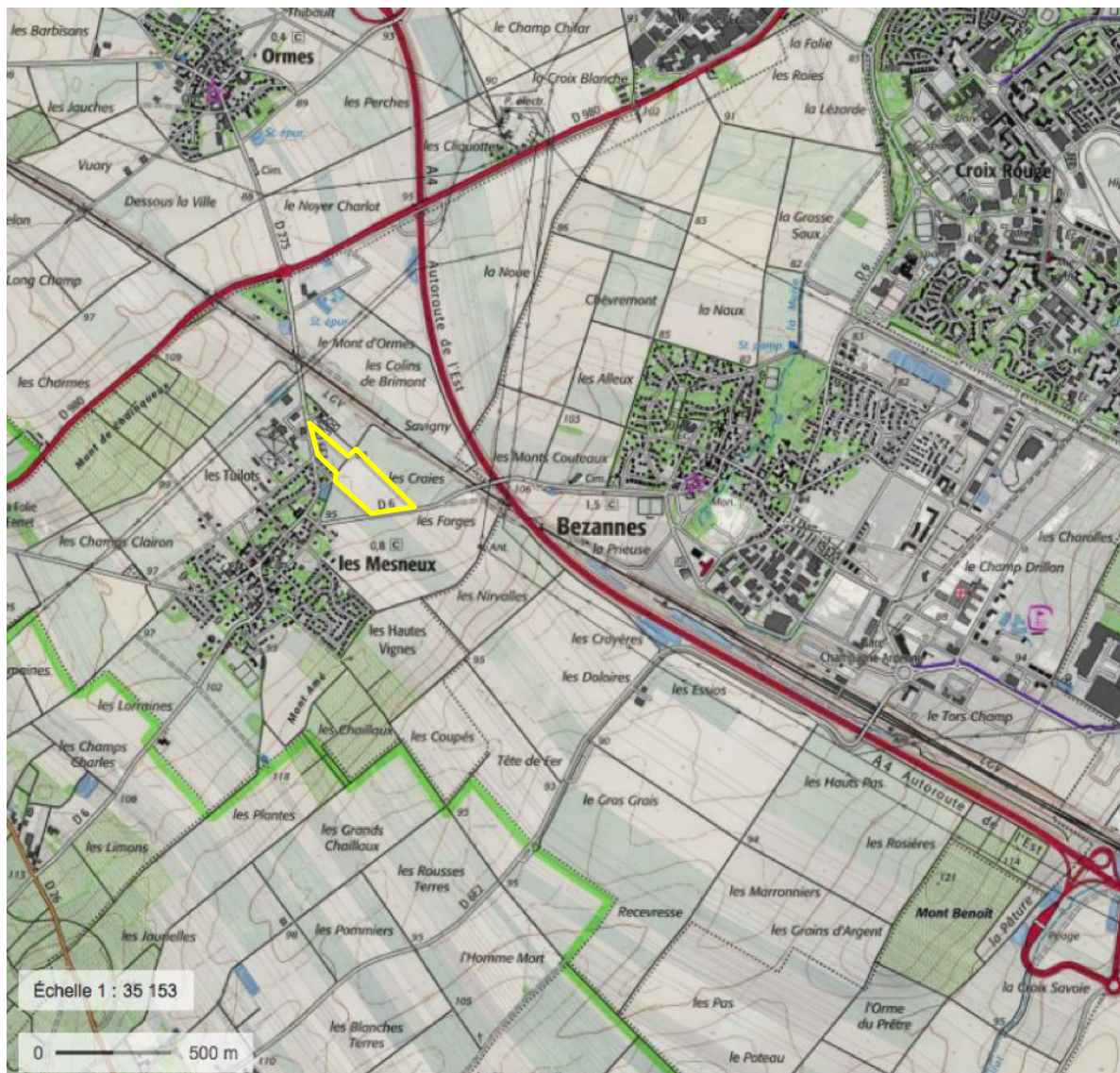
CHAPITRE 3. EMBLACEMENT DU PROJET



Le projet d'aménagement du parc d'activités « Les Vianneries II » est localisé sur le ban communal de Les Mesneux, au Sud-Ouest de l'agglomération de Reims, à proximité de la LGV-Est et de l'autoroute A4.

La zone à aménager se situe le long de la R.D. 6E3 et de la R.D. 6 sur des parcelles agricoles actuellement cultivées.

SITUATION



CHAPITRE 4. NATURE, CONSISTANCE ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

4.1. PRESENTATION DU PROJET

Le site du projet se situe sur l'emprise de la commune de LES MESNEUX dans le département de la Marne (51).

La commune de LES MESNEUX se trouve au sud-ouest de REIMS à proximité de l'autoroute A4.

Elle s'étend sur 4.26 km² et comprend 881 habitants actuellement (847 habitants au dernier recensement INSEE 2015).



Plan de situation de la commune de LES MESNEUX

Le projet se situe au nord-est de la commune, en face du parc d'activités existant (Les Vianneries I) aménagé en 2005 par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Reims et d'Epernay devenue CCI Marne en Champagne et aujourd'hui entièrement commercialisé.

L'aménagement vise à viabiliser le parc d'activités nommé « Viannerie II » afin de fournir un parcellaire équipé de tous les réseaux utiles aux futures implantations d'activités. L'aménagement prendra également en compte un cadre paysager qualitatif et sécurisé. Les futures voiries de desserte de ce foncier seront rétrocédées à l'issue des travaux à la commune (future emprise publique) dans le but d'accueillir des entreprises de taille moyenne et d'activités mixtes.

Ainsi, le programme de travaux comprend les éléments suivants :

- ▶ La voirie principale de desserte de 525 ml selon un axe traversant le parc et permettant de relier les 2 accès sécurisés à la route départementale
- ▶ Une voirie rurale pour le rétablissement sécurisé du faible trafic selon le cheminement agricole existant.
- ▶ Les réseaux utiles et les équipements techniques annexes (réseaux secs, humides, transformateur, défense incendie...)
- ▶ Les équipements et la signalisation attenante sur les voiries concernées
- ▶ Les aménagements paysagers composant les noues et les espaces voisins de la voirie sur l'emprise concernée.

Le projet est scindé en 14 lots représentant des surfaces moyennes de 0,4 ha.

L'aménagement du parc d'activités porte sur une emprise de 6.3 ha et concerne deux parcelles aujourd'hui agricoles ZC3 et ZC6. Le projet englobe également une partie du chemin d'AF situé entre les deux parcelles.

L'aménagement du parc d'activités porte sur une emprise de 6.3 ha et concerne deux parcelles aujourd'hui agricoles ZC3 et ZC6. Le projet englobe également une partie du chemin d'AF situé entre les deux parcelles.

4.2. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

La Chambre de Commerce et d'Industrie Marne en Champagne souhaite aménager, en partenariat avec la commune de Les Mesneux, un nouveau parc d'activités à proximité d'une première zone d'activités déjà existante : « Les Vianneries I » d'une superficie de 3,50 hectares.

La seconde zone d'activité a pour vocation d'accueillir des entreprises de taille moyenne et d'activités mixtes (artisanat, petite industrie, tertiaire, service, ...).

Ce projet couvre une surface totale d'un peu plus de 6 hectares le long de la R.D. 6E3 et de la R.D. 6 sur des parcelles agricoles actuellement cultivées.

Il permettra de répondre à la demande importante de petites et moyennes entreprises locales qui souhaitent profiter des avantages de la situation géographique des Mesneux (accessibilité routière et ferroviaire, proximité de l'agglomération rémoise) et qui sont à la recherche de parcelle petite ou moyenne dans une zone d'activités de « taille humaine » aux portes de l'agglomération rémoise.

L'offre foncière des zones d'activités du sud de l'agglomération rémoise (notamment Bezannes et Tinquieux) ne présentant pas la même typologie en termes d'aménagement et de type d'activités. Cette future zone d'activités est donc complémentaire à l'offre actuelle à la fois par sa vocation (qui est celle d'accueillir des activités diversifiées et plus spécifiquement artisanales et de service) et par la taille des terrains proposés (3 500 m² en moyenne - de 2 000 à 7 800 m² environ). Cette zone est ainsi à même de répondre à la demande et permet une répartition géographique de l'offre à l'échelle locale. »

En effet, sur l'agglomération rémoise, la demande actuelle porte soit sur des petits terrains de 1 500 à 4 000m² soit sur des grands terrains de plusieurs hectares. De par son positionnement et sa vocation, ainsi que son découpage parcellaire, ce parc d'activités pourrait être qualifié de parc d'activités de desserrement urbain. Ce parc, constitué d'un

parcellaire modulable mais de petites tailles permettra donc de répondre tant aux attentes de la commune de Les Mesneux qu'aux attentes de la Communauté Urbaine du Grand Reims, à savoir de permettre aux entreprises endogènes du territoire de pouvoir poursuivre leur développement au sein de l'agglomération rémoise et ce dans un cadre privilégié, à proximité immédiate des grands axes de circulations (A4) et de la gare TGV de Bezannes.

Ce projet est l'occasion :

- d'augmenter les potentialités d'accueil des entreprises, en proposant une zone d'accueil, et ainsi maintenir la dynamique économique et favoriser l'emploi,
- de répondre aux besoins des petites et moyennes entreprises locales,
- de maîtriser la consommation d'espace en regroupant dans le secteur Est du village les secteurs de développement économique de manière à optimiser le foncier (en termes d'aménagement et d'impact environnemental) et favoriser les économies d'échelle,
- d'améliorer l'accès routier aux secteurs de développement d'activités projetés (évitant la traversée du centre villageois),
- de préserver les accès et cheminements des véhicules agricoles existant,
- de créer un traitement paysager et une qualité environnementale du site en assurant une intégration paysagère des constructions et préservant les habitants,
- de prévoir une gestion des eaux pluviales par des aménagements,
- d'épauler l'offre de logements souhaité par les élus afin de redynamiser la croissance démographique du territoire communal et ainsi pérenniser les équipements et services existants.

Enfin, le dimensionnement de cette zone, largement revue à la baisse, par rapport au projet

Initial (+ de 13 ha contre 6,30 ha aujourd'hui) vise à concilier une consommation modérée des terres agricoles tout en permettant de répondre à la demande d'entreprises à la recherche de fonciers de taille raisonnable.

4.3. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

4.3.1. REFERENCES CADASTRALES

L'aménagement porte sur une emprise de 6,30 ha.

Les parcelles de terrain, assiette du présent projet d'aménagement de la zone d'activités « Les Vianneries II », sont cadastrées aux numéros suivants :

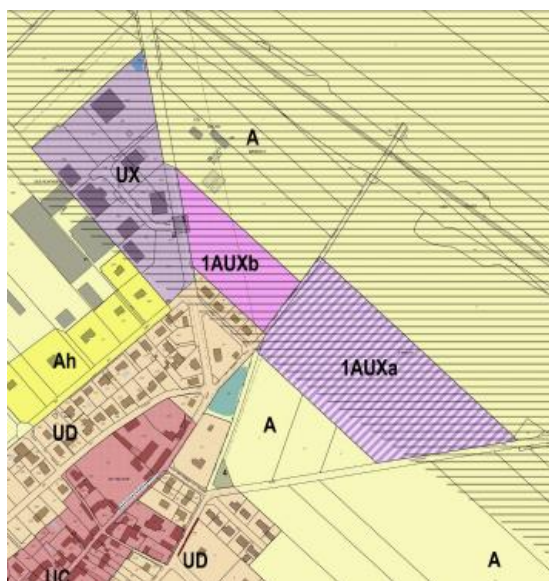
- Section ZC : parcelle n°3 (15 598 m²)
- Section ZC : parcelle n°6 (46 646 m²)

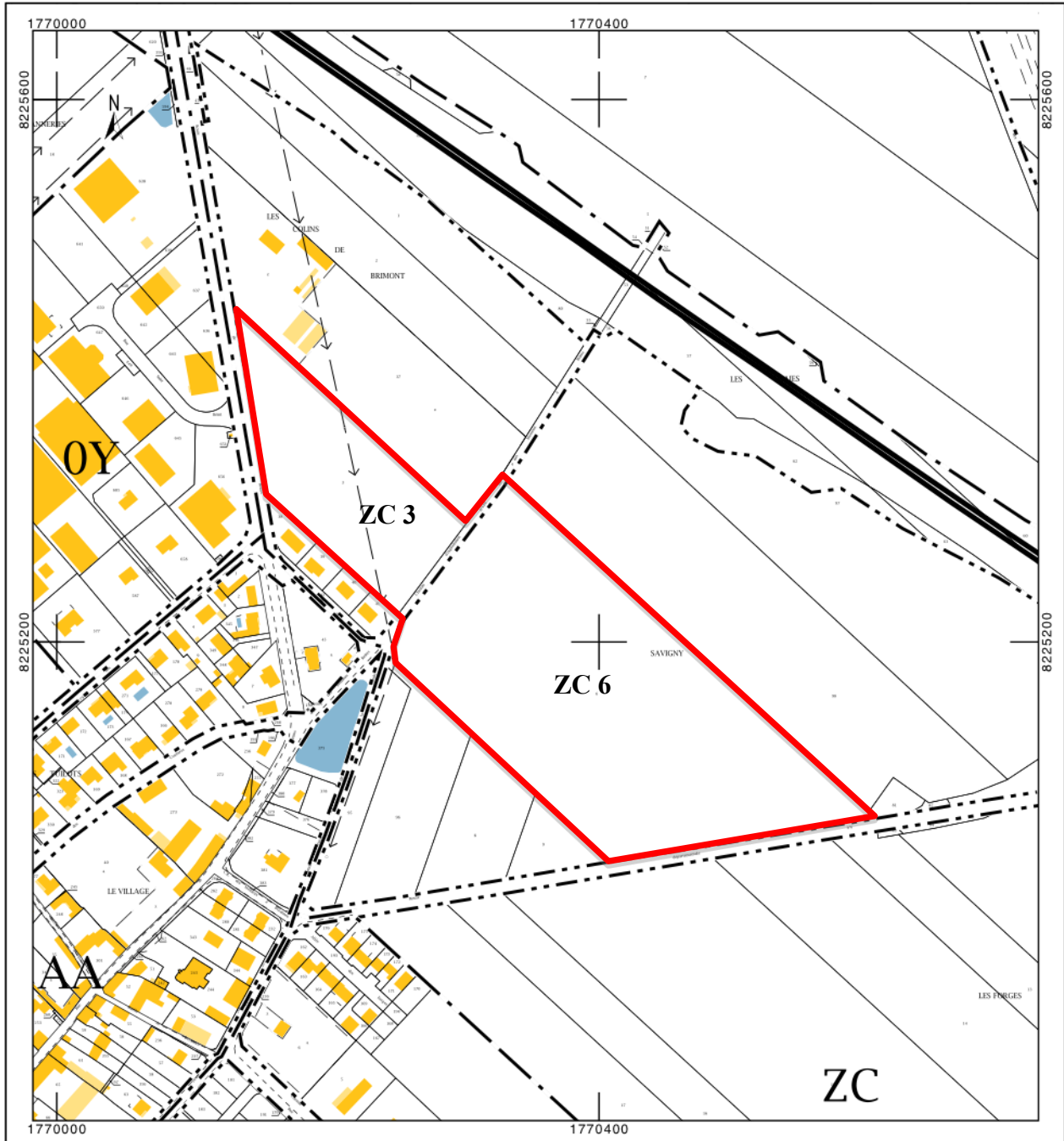
Le projet englobe également une partie du chemin d'AF situé entre les parcelles ZC 3 et ZC 6, soit une surface totale de 63 290 m³.

4.3.2. URBANISME

Les parcelles concernées par l'aménagement de la zone d'activités sont inscrites en zone AUX (*Zone à urbaniser à vocation d'activités économiques urbanisable* sous condition d'un aménagement d'ensemble) au Plan Local d'Urbanisme de Les Mesneux, approuvé en date du 28 Octobre 2018.

- 1AUXa (parcelle ZC6)
- 1AUXb (parcelle ZC3)





4.3.3. SURFACE CESSIBLE

La surface totale du projet est de 63 290 m² en incluant une partie du chemin de l'Association Foncière faisant la jonction entre la parcelle ZC3 et la parcelle ZC6. La surface brute ZC3 et ZC6 totalise 62 244 m².

La superficie cessible totale est de 52 659 m² (zone en jaune sur le plan de découpage ci-dessous).

La surface totale dédiée au domaine public est de 10 631 m² pour la voirie principale et la voie rurale du parc. Les emprises sous RD ne sont pas incluses dans ces surfaces.

L'aménagement sera réalisé de préférence en une seule phase afin de permettre un fonctionnement d'ensemble cohérent et optimum. Les futures constructions seront étalées dans le temps au fil de la commercialisation des lots.

Le projet est composé de 14 lots allant de 2 000 m² à 7 770 m². La surface par lot avoisine en moyenne 3 760 m²

LOT	m2
Lot 1	3 603
Lot 2	2 005
Lot 3	2 525
Lot 4	2 007
Lot 5	2 512
Lot 6	2 005
Lot 7	3 778
Lot 8	7 772
Lot 9	7 743
Lot 10	5 643
Lot 11	2 878
Lot 12	4 381
Lot 13	3 445
Lot 14	2 362
TOTAL 1	52
(m2)	659

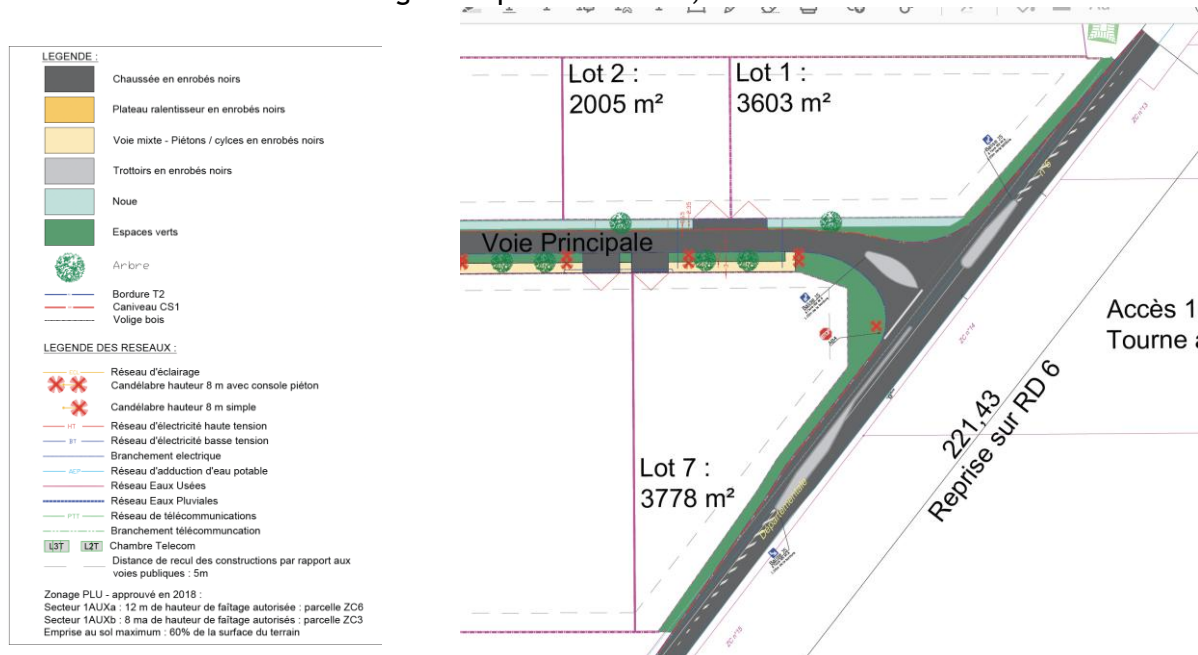


4.3.4. ACCES ET DESSERTE

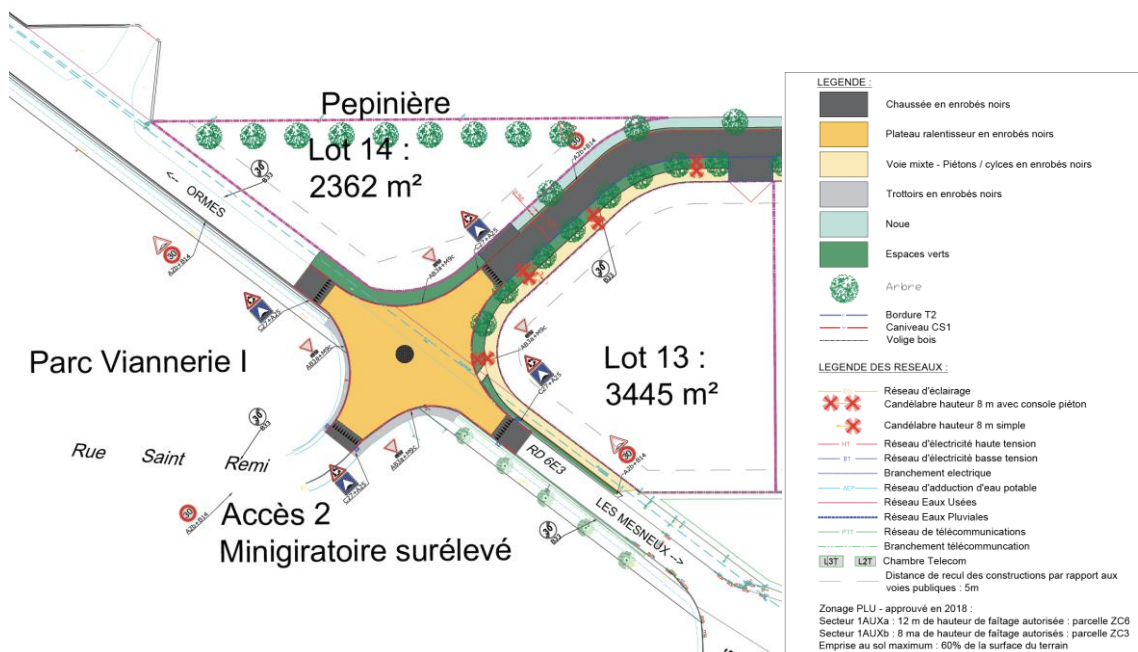
L'accès au parc d'activités est envisagé par 2 entrées, un accès sur la R.D. 6E3 et un sur la R.D. 6.

Des aménagements spécifiques seront prévus :

- un carrefour tourne à gauche pour l'accès 1 ;



- un carrefour micro-giratoire avec plateau pour l'accès 2.



L'opération sera desservie par un axe principal traversant le parc d'activités de part en part et permettant de relier les 2 accès.

4.3.5. PHASAGE DES TRAVAUX

Le projet sera réalisé de préférence en une seule phase afin de permettre un fonctionnement d'ensemble cohérent et optimum. Ces travaux devraient lieu en 2025 et 2026. Les futures constructions seront étalées dans le temps au fil de la commercialisation des lots.

4.4. GESTION DES EAUX PLUVIALES ET PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT

4.4.1. ASPECTS REGLEMENTAIRES PRIS EN COMPTE

La gestion des eaux pluviales a été élaborée en tenant compte des dispositions du règlement de service d'assainissement collectif de la Communauté Urbaine du Grand Reims.

Ce règlement prévoit dans le cas de projets d'aménagements avec une infiltration possible une gestion des eaux pluviales urbaines vers une politique « zéro déchet » et la gestion à la source. Dans le cas d'un projet d'aménagement ou d'extension, la gestion à la source est obligatoire. Pour cela, des installations sont nécessaires pour pouvoir limiter les effets négatifs de l'imperméabilisation de nombreuses techniques sont disponibles selon la configuration du terrain et du projet d'aménagement.

Ce règlement prévoit également dans le cas où l'infiltration des eaux pluviales s'avèrerait impossible (cas exclusifs des sols pollués ou imperméables, ou risques pour la nappe), sur justification argumentée, un rejet régulé peut être autorisé, sous conditions, par le Service Public, qui devra être contacté pour émettre ses prescriptions avant dépôt des demandes d'autorisation d'urbanisme. Le débit de référence est de 1 l/s/ha, avec une valeur plancher de 5 l/s.

Enfin, le règlement du Plan Local d'Urbanisme de Les Mesneux préconise pour la zone AUX (zone à urbaniser à vocation d'activités économiques urbanisable) : « *à défaut d'un dispositif de récupération, les eaux pluviales feront l'objet d'une infiltration à la parcelle* ».

4.4.2. PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES ET ALTERNATIVES RETENUES

➤ Contexte

Une étude géotechnique a été menée au mois d'avril 2013 par la société FONDASOL. Quatre essais de perméabilité ont été réalisés avec des résultats allant de 10^{-5} à 10^{-4} m/s. Il s'agit d'un degré de perméabilité faible à assez élevé.

Pour le dimensionnement des dispositifs d'infiltration, le résultat de perméabilité le plus défavorable, à savoir $k = 3.10^{-5}$ m/s, a été retenu.

La hauteur minimum acceptable entre la surface d'infiltration (*fond du dispositif*) et le plus haut niveau de la nappe est de 1,00 m. Cette profondeur correspondant à la zone non saturée est aujourd'hui également recommandée dans le guide « La Ville et son Assainissement » édité par le CERTU (2003).

D'après les informations disponibles sur le site sigessn.brgm.fr, la cote des Plus Hautes-Eaux (PHE) connue de la nappe de la craie se situe entre 11,50 m et 12,50 m de profondeur dans le secteur du projet.

Les conditions de non-saturation sont réunies permettant la mise en place d'un dispositif d'infiltration des eaux pluviales « in situ ».

➤ ***Principes de rejets et d'assainissement des eaux pluviales (voir plan d'assainissement au chapitre 8)***

Le projet d'aménagement prévoit la réalisation d'un système séparatif ce qui permettra une gestion différente et appropriée des eaux pluviales et des eaux usées.

Les eaux de ruissellement recueillies sur les voiries sont dirigées dans les noues pour stockage et infiltration. Ces noues seront placées au niveau de la voirie principale et de la voie rurale.

Dans les parcelles privées, les eaux de toiture et des espaces imperméabilisés seront gérées à la parcelle par infiltration (puits d'infiltration, bassins, tranchées drainantes, ...).

Des dispositifs anti-pollution seront à prévoir par les futurs acquéreurs suivant le type d'activités mis en place.

➤ ***Principes de rejets et d'assainissement des eaux usées***

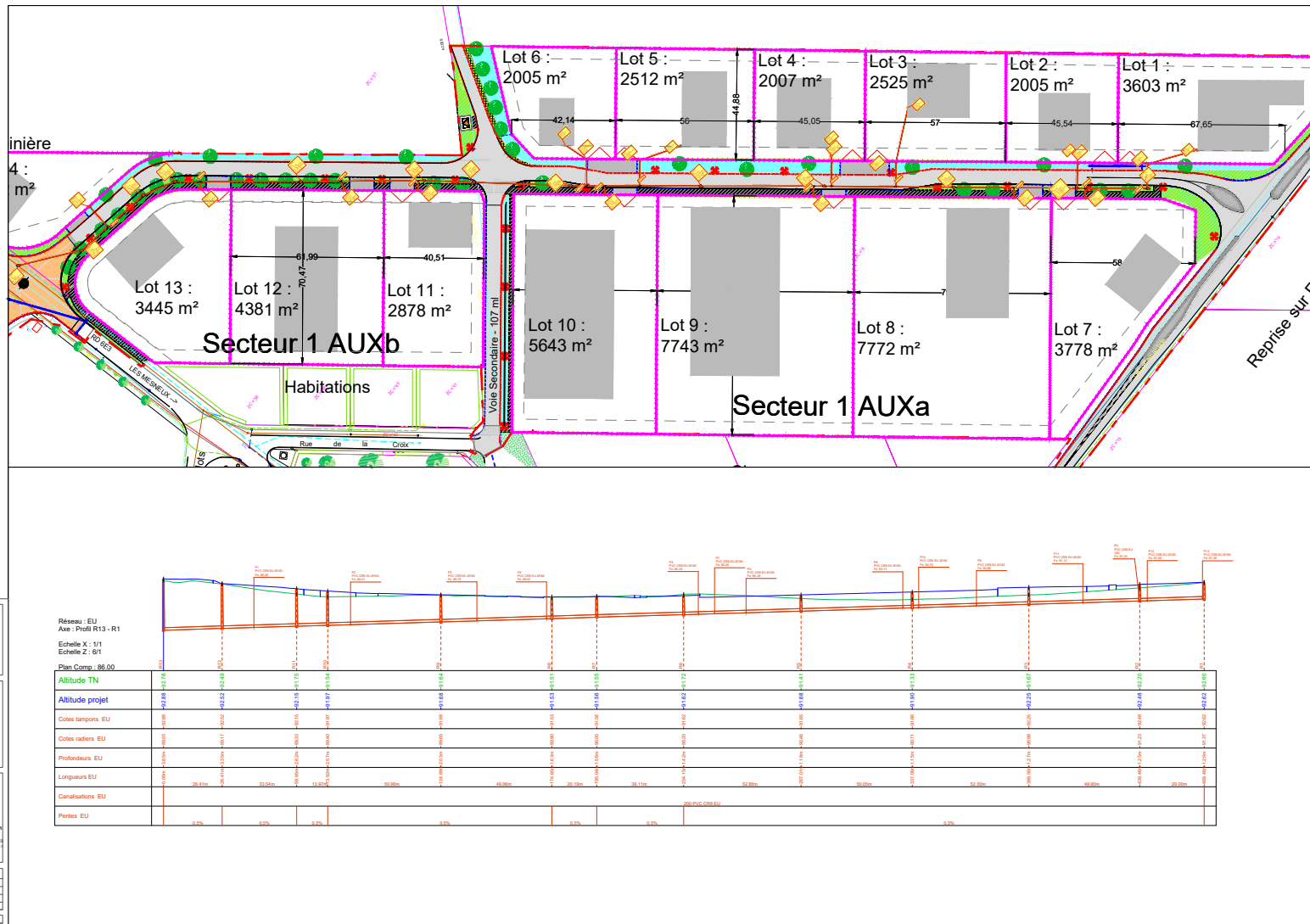
Un réseau d'assainissement d'eaux usées sera réalisé tout au long des voiries afin de reprendre les eaux de l'ensemble des parcelles.

Au vu de la configuration altimétrique du site, une canalisation d'un diamètre de 160 mm permettra de recueillir l'ensemble des rejets d'assainissement des eaux usées. Le transfert se fera de manière gravitaire comme présenté dans le plan ci-après.

Les canalisations posées seront en PVC de classe CR8 de diamètre 160 mm. La pente du collecteur principal sera de 0,5 % à 0,3% ponctuellement.

Les eaux usées de la zone d'activités seront acheminées vers la STEP de Les Mesneux, située au Nord du ban communal via un raccordement déjà existant. Cette station traite actuellement les eaux usées du village de Les Mesneux, ainsi que des communes de Pargny-lès-Reims, Ville-Dommange, Jouy-lès-Reims, Sacy et Ormes.

Parc d'activités « Les Vianneries II » - Commune de Les Mesneux (51)
Dossier de Déclaration (art L 214-1 et suivants du code de l'Environnement)



4.5. REGLEMENTATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'opération est concernée par la loi n°2006-1772 du 30 Décembre 2006 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) intégrée au code de l'Environnement et les dispositions des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'Environnement pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques et de l'article R. 214-1 du code de l'Environnement, relatif à la nomenclature des opérations soumises à Autorisation ou à Déclaration et intégrée au code de l'Environnement.

Compte tenu des spécificités du projet et des enjeux environnementaux (voir partie : Etat du site et de son environnement), le projet d'aménagement du parc d'activités « Les Vianneries II » est concerné par les rubriques de la nomenclature, suivantes :

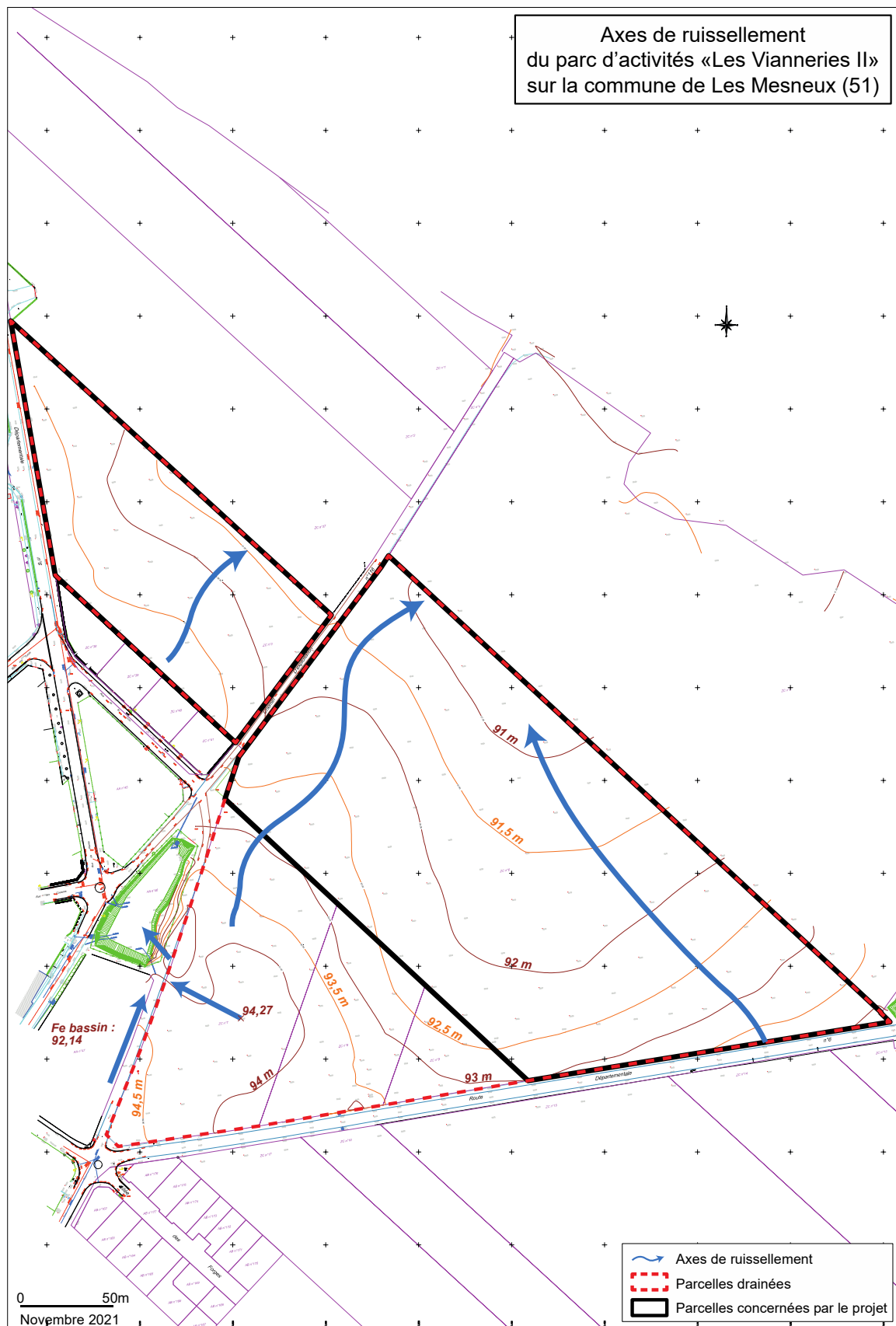
- **rubrique 2.1.5.0.** Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration).

La superficie du parc d'activités « Les Vianneries II » est de 6,30 ha. Il n'y a pas d'écoulement extérieur intercepté par le projet, soit une procédure de Déclaration.

Compte tenu des rubriques énoncées ci-dessus, le projet d'aménagement du parc d'activités « Les Vianneries II » est soumis à une procédure de Déclaration au titre du code de l'Environnement.



CHAPITRE 5. DOCUMENTS D'INCIDENCES - DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES ET DE PROTECTION

5.1. ETAT DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

5.1.1. DONNEES CLIMATIQUES

Le département de la Marne, comme d'ailleurs la majeure partie du nord du Bassin Parisien, possède un climat tempéré océanique à influence continentale. Les données ci-après proviennent de la station météorologique de Reims, située à une distance de 10 kilomètres, à l'est de la commune (altitude : 115 mètres). Ces données recouvrent 20 ans de 1995 à 2014.

➤ *Pluviométrie*

Les précipitations sont plus faibles qu'en climat océanique. L'hiver est souvent sec, alors que le maximum des précipitations se situe en été, atteignant 65 mm en juillet. Les précipitations moyennes annuelles ne dépassent pas 650 mm (sauf cas exceptionnel). Par ailleurs, aucun mois ne connaît de précipitations moyennes inférieures à 40 mm.

➤ *Températures*

Le climat de la région se caractérise par des écarts annuels des températures plus marqués qu'en climat océanique, ceci étant dû à l'abaissement des températures hivernales. La moyenne annuelle des températures oscille autour de 10°C, et aucun mois ne connaît de températures moyennes inférieures à 0°C.

5.1.2. TOPOGRAPHIE

L'altitude du site est de l'ordre de 91,00 m - 92,50 m.

5.1.3. GEOLOGIE ET GEOTECHNIQUE

➤ *Contexte géologique*

Le contexte géologique mentionné sur la carte géologique 1/50000ème de REIMS est celui des limons calcaires récents surmontant la craie blanche du Campanien moyen et supérieur.

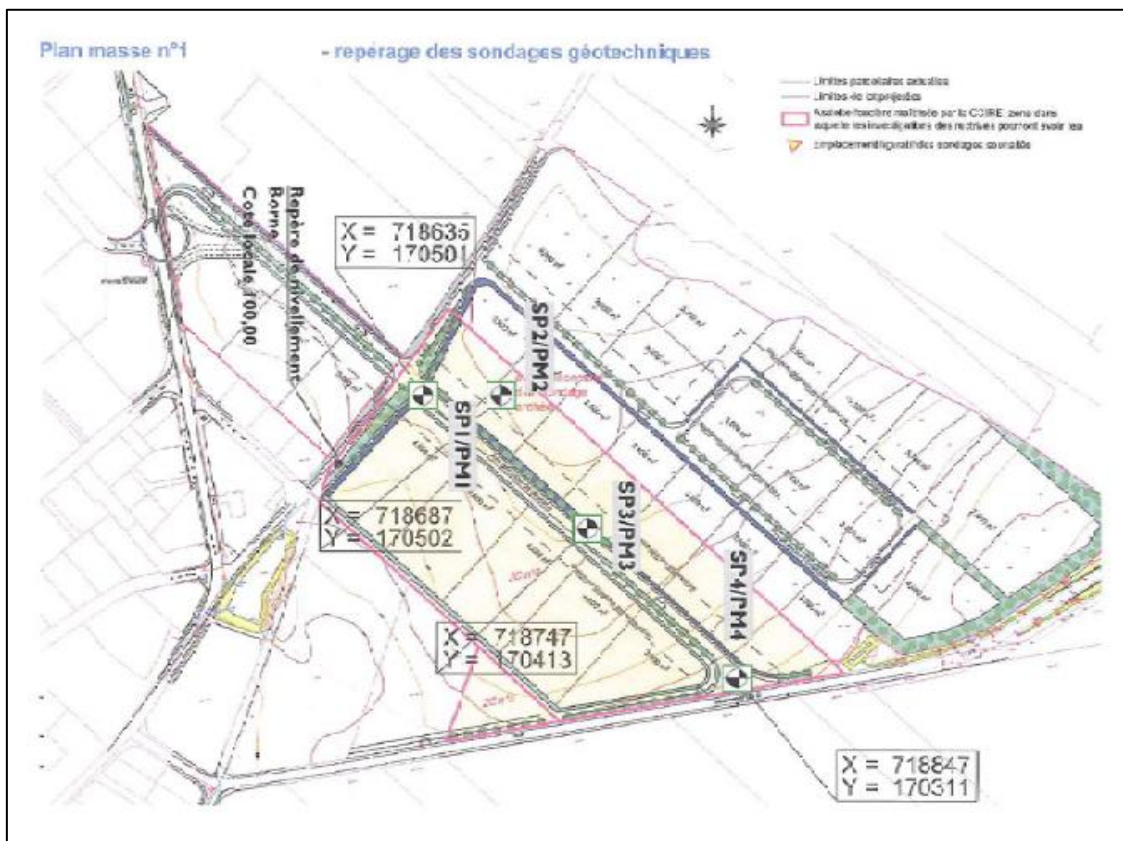
➤ *Nature des sols*

Des investigations de sols et de perméabilité sur le secteur concerné par l'implantation du parc d'activités ont été menées par la société FONDASOL en Juin 2013 (voir au chapitre 8 : Etude de sols).

Les quatre sondages pressiométriques notés SP1 à SP4, ainsi que des reconnaissances géologiques à la pelle mécanique notées PM1 à PM4 réalisés ont permis de mettre en évidence :

- des limons bruns avec cailloutis, graviers, nodules de craie, rencontrés jusqu'à 0,30 m à 0,60 m de profondeur ;

- des limons crayeux ou sablo-crayeux beiges à brun-beige avec cailloutis, rencontrés jusqu'à 0,90 m à 2,00 m de profondeur ;
- de la craie blanchâtre, rencontrée jusqu'à 3,00 m à 5,00 m de profondeur.



➤ Perméabilité du sol

4 essais de perméabilité dits « à la fosse » ou Matsuo ont été réalisés aux profondeurs suivantes :

- E1 (PM1) : 3,0 m de profondeur par rapport au niveau du TN actuel,
- E2 (PM2) : 2,9 m de profondeur par rapport au niveau du TN actuel,
- E3 (PM3) : 3,0 m de profondeur par rapport au niveau du TN actuel,
- E4 (PM4) : 3,0 m de profondeur par rapport au niveau du TN actuel.

Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Numéro des sondages	Profondeur (m)	Perméabilité k (m/s)
E1 (PM1)	3,0	3.10^{-5}
E2 (PM2)	2,9	7.10^{-5}
E3 (PM3)	3,0	1.10^{-4}
E4 (PM4)	3,0	7.10^{-5}

On constate que les perméabilités mesurées sont de l'ordre de 10^{-5} à 10^{-4} m/s, soit des possibilités d'infiltration « bonnes ».

k (m/s)	10^{-1} 10^{-2} 3 10^{-3}	10^{-4} 10^{-5}	10^{-6} 10^{-7} 10^{-8}	10^{-9} 10^{-10} 10^{-11}
Types de sols	Graviers sans sables ni éléments fins	Sable avec graviers. Sable grossier à sable fin	Sable très fin Limon grossier à limon argileux	Argile limoneuse à argile homogène
Possibilités d'infiltration	Excellentes	Bonnes	Moyennes à faibles	Faibles à nulles
<i>Ordres de grandeur de la conductivité hydraulique dans différents sols (Musy & Soutter - 1991)</i>				

Pour le dimensionnement des dispositifs d'infiltration du projet, le résultat de perméabilité le plus défavorable, à savoir $k = 3 \cdot 10^{-5}$ m/s, a été retenu.

5.1.4. LES EAUX SUPERFICIELLES

➤ *Unité hydrographique et masse d'eau superficielle*

Le site du projet appartient à l'unité hydrographique « Aisne-Vesle-Suippe » (code UH : V.O 5) qui couvre une superficie de 2 847 km² et à la masse d'eau superficielle « FRHR 208B - La Vesle du confluent du Ru de Prosne au confluent du Ru de Cochot ».

➤ *Contexte hydrographique local*

Aucun cours d'eau ne se situe dans le secteur du projet.

Le plus proche cours d'eau est situé sur la commune de Bezannes ; il s'agit de La Muire, qui se jette dans la Vesle à Reims. La Muire est située à environ un kilomètre à l'Est du site d'implantation du projet.

➤ *Zone inondable*

Les terrains du périmètre du parc d'activités « Les Vianneries II » ne sont pas concernés par des inondations et ne figurent pas dans le périmètre d'un Plan de Prévention des Risques d'inondations (PPRi).

5.1.5. LES EAUX SOUTERRAINES

➤ *Contexte général et fonctionnement*

L'aquifère, dans la région de Reims, est constitué par la craie du Campanien avec un substratum représenté par la craie marneuse du Turonien moyen. Cette nappe est dénommée « Craie de Champagne Nord - FRHG0207 » au titre de la Directive Cadre Européenne sur l'eau.

La craie représente un matériau aquifère constitué d'un fort pourcentage de vide auquel il faut ajouter une porosité de fissures.

La perméabilité de la craie varie considérablement entre plateaux et vallées avec des valeurs très élevées dans les points bas (vallées et vallons secs) et des valeurs plus faibles sur les points hauts (butte).

Grâce à la porosité et à la perméabilité de la craie, les précipitations sont efficacement captées : l'infiltration l'emporte sur le ruissellement d'où une faible densité du réseau hydrographique de surface.

La nature filtrante des sols ainsi que la répartition de la perméabilité dans l'espace se traduisent donc par un fonctionnement hydrodynamique de l'aquifère crayeux caractérisé par :

- une absence quasi-généralisée de ruissellement des eaux de pluie,
- une forte rétention dans la zone non saturée (au-dessus de la nappe),
- une surface piézométrique de la nappe épousant sensiblement les formes du relief,
- des bassins d'alimentation souterrains identiques aux bassins versants des cours d'eau superficiels,
- un gradient hydraulique de la nappe très élevé en bordure des terrains tertiaires et des crêtes piézométriques, mais très faible dans les vallées.















➤ ***Sensibilité aux remontées de nappe***

Le secteur du projet « Les Vianneries II » est concerné par des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe avec un niveau de fiabilité « moyenne ».

Sensibilités aux remontées de nappes dans le secteur du projet (source : infoterre.brgm)



▼ Zones sensibles aux remontées de nappes (niveau de fiabilité)

 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FORTE	 Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité MOYENNE	 Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité FAIBLE
 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité MOYENNE	 Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FAIBLE	 Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité INCONNUE
 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FAIBLE	 Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité INCONNUE	 Entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement (source : BDLISA V2/BRGM)
 Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité INCONNUE	 Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité FORTE	 Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare (Source : MTES/DGPR)
 Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FORTE	 Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité MOYENNE	

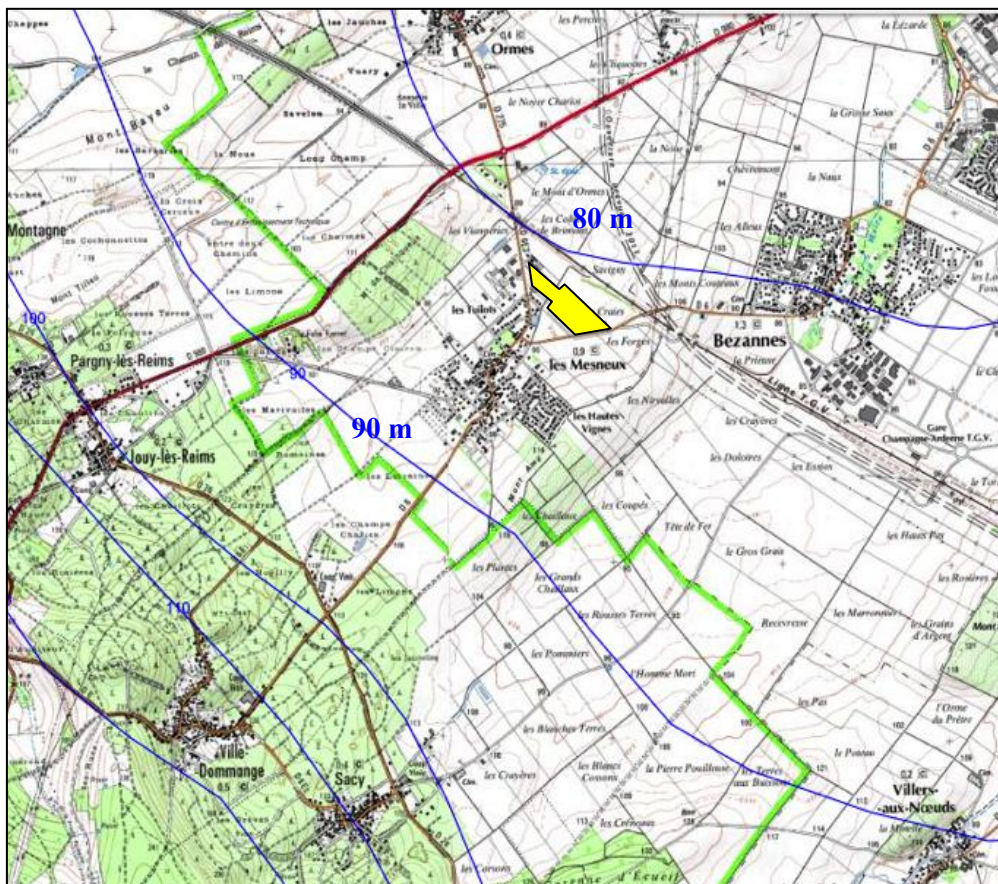
➤ **Plus haut niveau (PHE) connue de la nappe**

Les recherches effectuées sur différents sites Internet (infoterre.brgm, Ades, SIGES), aucun piézomètre n'a été identifié dans le secteur du projet.

D'après le site sigessn.brgm.fr et selon la carte piézométrique Hautes Eaux de 2002 (source BRGM), la cote des Plus hautes Eaux de la nappe dans le secteur du projet est de l'ordre de 80 m.

L'altitude des terrains concernés par l'aménagement du parc d'activités est de l'ordre de 91,00 m - 92,50 m, ce qui signifie que la cote des Plus hautes Eaux est à environ 11,00 m - 12,50 m sous le TN.

Extrait de la carte piézométrique HE 2002 (source : sigessn.brgm.fr)



➤ ***Alimentation en eau potable et périmètre de protection de captage***

Aucun captage d'eau potable et/ou périmètre de protection, n'est répertorié au droit du secteur du projet du parc d'activités « Les Vianneries II ».

5.1.6. LES ZONES HUMIDES

➤ *Contexte*

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) a cartographié les enveloppes des Zones à Dominante Humide (ZDH) sur la base de cartographies existantes avec des objectifs différents (ZNIEFF, inventaire de ZH chasse, fédération de pêche, PNR, Natura 2000, ZNIEFF, etc), puis par photo-interprétation.

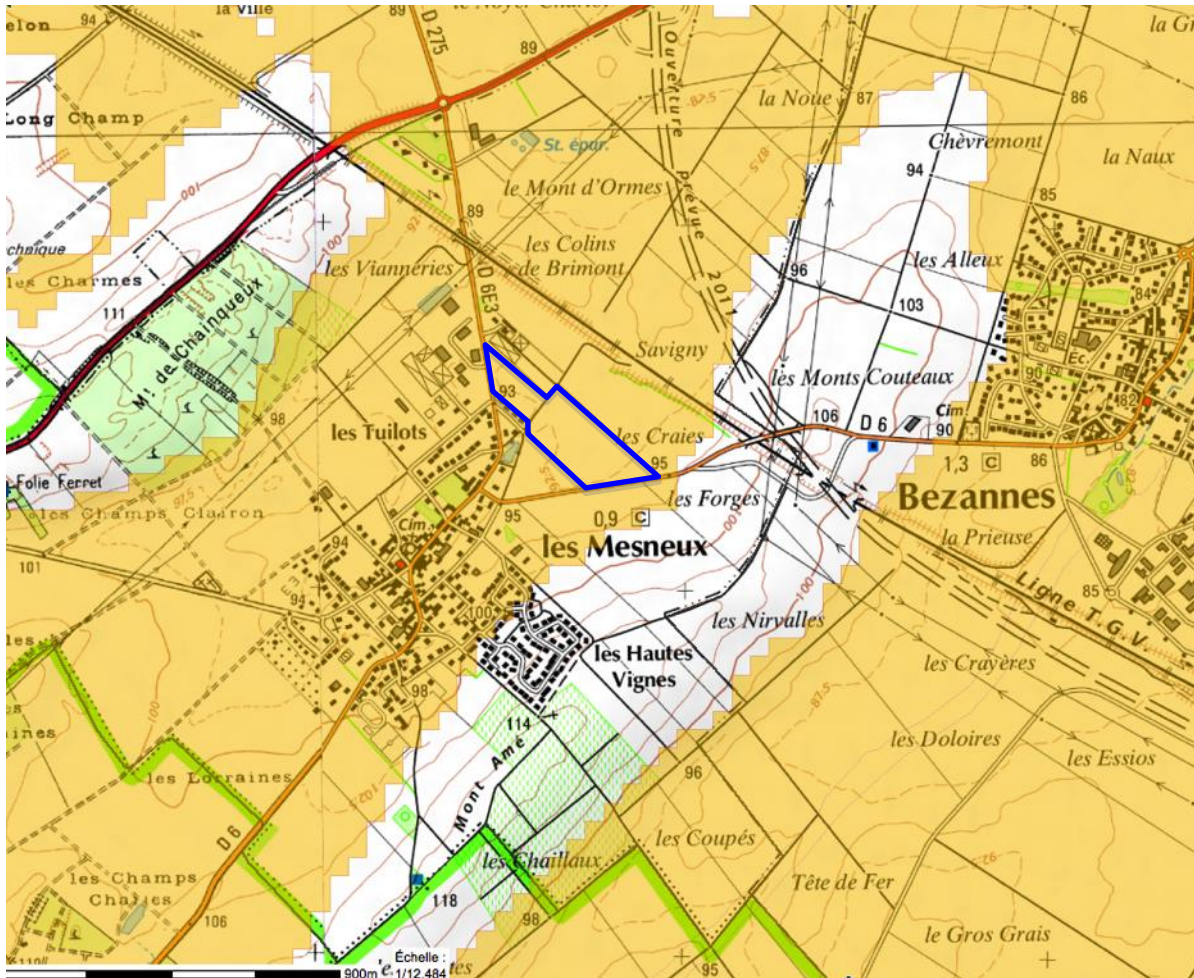
Les Zones à Dominante Humide (ZDH) sont des secteurs probables de présence de zones humides correspondant cette définition mais pour lesquelles le caractère "humide", au titre de la loi sur l'eau, ne peut pas être garanti à 100 %.

Les Zones à Dominante Humide sont des zones d'alerte ou de pré-localisation d'habitats humides ou potentiellement humides.

Ce sont des espaces identifiés comme particulièrement riches a priori en zones humides, donc nécessitant une vigilance particulière à cet égard par rapport au reste du territoire (qui peut, bien sûr, contenir aussi des zones humides mais en moindre densité).

Si un tiers souhaite s'assurer que ces zones ne sont pas des zones humides, un inventaire sur le terrain doit être réalisé selon la méthodologie et les critères végétation ou pédologique listés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application de l'article R. 211-108 du code de l'Environnement

L'emprise du projet de la zone d'activités « Les Vianneries II » figure en Zone à Dominante Humide, selon la DREAL Grand Est.



➤ Inventaire de zones humides

Afin de déterminer la présence ou non d'une zone humide à l'emplacement du projet de la zone d'activités, des sondages pédologiques ont été réalisés le 16 Juin 2014 dans le cadre de l'étude d'impact 2015 du parc d'activités « Les Vianneries II », selon les critères de l'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'Arrêté du 1^{er} Octobre 2009.

- Critères pédologiques selon l'arrêté du 01/10/2009 :

Les classes d'hydromorphie et les types de sols se présente sous quatre formes différentes

- L'accumulation de matières organiques due à un engorgement permanent, caractéristique de tous les *Histosols* (sols tourbeux),
- L'apparition de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur, due à un engorgement permanent en eau à faible profondeur, caractéristique de tous les *Réductisols* (sols composés par un horizon de gley bien marqué),
- L'apparition de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, issus d'un engorgement temporaire du sol, anciennement qualifié de « pseudo-gley »,

- L'apparition de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur, issus également d'un engorgement temporaire du sol, anciennement nommé « hydromorphe ou à gley ».

- Critères floristiques :

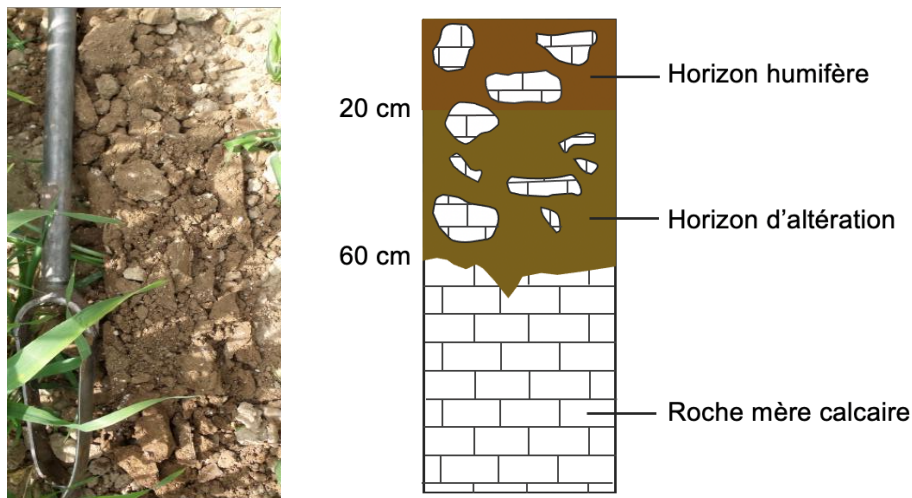
Il peut être interprété de deux manières, soit directement à partir d'un relevé floristique, soit de manière indirecte via un inventaire des habitats présents sur la zone d'étude.

✓ **La végétation sur le site à aménager**

Le périmètre du projet est caractérisé par des sols cultivés. Les cultures n'accueillant, par définition, qu'une végétation artificielle, il n'a donc pas été possible d'utiliser les critères floristiques pour la recherche de zones humides. La réalisation de sondages pédologiques a donc été nécessaire.

✓ **Le sol**

Le **site est homogène** du point de vue des sols qui le caractérisent. Les sols sont beiges en haut de profil, devenant brun-grisâtre vers 20 cm de profondeur. Les investigations de terrains confirment qu'il s'agit de rendzines, c'est-à-dire des sols peu épais et filtrants.



De gauche à droite : (1) Profil de sol de 0 à 60 cm de profondeur. Sondage réalisé le 16 Mai 2014. (2) Profil schématique du sol (rendzine) présent au droit de l'aire d'étude.

Le périmètre du projet n'est donc pas en zone humide.

Localisation des sondages pédologiques réalisés



5.1.7. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION LIES A L'EAU

➤ ***Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands***

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du « bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands » 2016-2021 (également appelé SDAGE Seine-Normandie) et son programme de mesures (PDM) ont été approuvés en date du 1^{er} Décembre 2015 par le Préfet de la région d'Ile-de-France, Préfet coordonnateur du bassin Seine Normandie.

Le 19 Décembre 2018, le tribunal administratif de Paris a annulé l'arrêté du préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie du 1^{er} Décembre 2015 approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

Le jugement d'annulation de l'arrêté préfectoral du 1^{er} Décembre 2015 remet expressément en vigueur l'arrêté du 20 novembre 2009 approuvant le SDAGE 2010-2015. Le SDAGE 2010-2015 est donc aujourd'hui réglementairement en vigueur et applicable selon ce jugement depuis le 20 Décembre 2018.

Les enjeux du SDAGE 2010-2015 sont les suivants :

- *Enjeu 1. Protéger la santé et l'environnement - améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;*
- *Enjeu 2. Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse ;*
- *Enjeu 3. Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;*
- *Enjeu 4. Favoriser un financement ambitieux et équilibré.*

Pour répondre à ces enjeux, **huit défis et deux leviers** (*chacun de ces défis et de ces leviers portant des orientations et des dispositions à atteindre*) sont mis en place :

- **Défi 1** : Diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques (*enjeu 1*),
- **Défi 2** : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques (*enjeu 1*),
- **Défi 3** : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses (*enjeu 1*),
- **Défi 4** : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux (*enjeu 1*),
- **Défi 5** : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future (*enjeu 1*),
- **Défi 6** : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides (*enjeu 1*),
- **Défi 7** : Gestion de la rareté de la ressource en eau (*enjeu 2*),
- **Défi 8** : Limiter et prévenir le risque d'inondation (*enjeu 2*),
- **Levier 1** : Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis,
- **Levier 2** : Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis avec l'orientation 3.3.1. : renforcer l'implication des acteurs (*enjeu 3*) et l'orientation 3.3.2. : Développer l'analyse économique au service de l'équité des contributions (*enjeu 4*).

➤ **Le SAGE Aisne-Vesle-Suippe**

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est une déclinaison locale du SDAGE. Son objectif est d'aboutir à une gestion raisonnée de la rivière et de la ressource en eau partagée par tous les acteurs du bassin versant concernés.

Le SAGE Aisne-Vesle-Suippe a été approuvé le 16 Décembre 2013 par Arrêté inter-préfectoral. La structure porteuse pour la mise en œuvre du SAGE est le S.I.A.BA.VES (Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Bassins Aisne Vesle et Suippe).

Les sept enjeux du SAGE Aisne-Vesle-Suippe sont les suivants :

- Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage,
- Amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles,
- Préservation et sécurisation de l'alimentation en eau potable,
- Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides,

- Inondations et ruissellement,
- Gouvernance de l'eau,
- Gestion des ouvrages hydrauliques.

Les objectifs et actions à mener sur le territoire du SAGE Aisne-Vesle-Suippe sont les suivants :

- Satisfaire les besoins des usagers en maintenant le bon état quantitatif des eaux souterraines,
- Maintenir la vie dans les cours d'eau,
- Atteindre le bon état chimique des eaux,
- Atteindre le bon état chimique et écologique des eaux superficielles,
- Préserver ou reconquérir la qualité des eaux brutes,
- Satisfaire les besoins en eau potable d'un point de vue qualitatif et quantitatif,
- Atteindre le bon état écologique vis-à-vis des conditions hydromorphologiques,
- Protéger les espèces patrimoniales,
- Préserver les zones humides,
- Réduire le risque d'inondations et de coulées de boues,
- Partager une vision globale pour la gestion de l'eau.

➤ ***Le Contrat Global de la Vesle Marnaise***

Le Contrat Global est un contrat de partenariat regroupant les acteurs de l'eau d'un territoire qui s'engagent autour d'un programme d'actions d'une durée de 6 ans afin de préserver, ou le cas échéant, de reconquérir la qualité des eaux souterraines et superficielles du territoire ainsi que les milieux naturels associés.

Il s'agit avec le SAGE, d'un outil de mise en œuvre du SDAGE et des objectifs et dispositions de la Directive Cadre sur l'Eau.

Le Contrat Global pour l'Eau de la Vesle Marnaise a été signé le 8 octobre 2009 pour une durée de 6 ans et s'est achevé le 30 Juin 2015. Il est porté par le S.I.A.BA.VEs (Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Bassins Aisne Vesle et Suippe) et la Chambre d'Agriculture de la Marne.

Le territoire du Contrat comprend tout le bassin versant de la Vesle dans le département de la Marne soit 127 communes pour une surface de 138 476 ha. Il s'emboîte dans l'UH Aisne-Vesle-Suippe, unité correspondant au périmètre du SAGE Aisne-Vesle-Suippe d'une superficie plus importante.

7 objectifs ont été définis sur le territoire du bassin versant de la Vesle Marnaise :

- L'amélioration de la qualité des eaux superficielles en vue du bon état,
- L'amélioration de la gestion des eaux de pluie en vue de leur dépollution,
- La préservation, voire l'amélioration, la restauration et l'entretien des milieux aquatiques et des zones humides,
- La préservation voire l'amélioration de la qualité des eaux souterraines en vue de l'alimentation en eau potable,
- L'amélioration de la qualité des eaux distribuées,
- La protection des captages,
- La gestion quantitative de l'eau.

Le bilan de ce contrat sur la période 2009-2015 montre que la mise en œuvre de nombreuses actions a permis une amélioration de la qualité des eaux superficielles et des eaux distribuées sur le bassin de la Vesle. Cependant, ce programme est resté insuffisant pour se conformer à la Directive Cadre sur l'Eau.

Afin de poursuivre les actions engagées et d'atteindre le bon état des eaux, les acteurs locaux ont souhaité une prolongation de la démarche avec la mise en place d'un Contrat Global d'actions pour la période 2016-2021.

Les objectifs menés entre 2016 et 2021 sont les suivants :

- Améliorer la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles,
- Préserver et sécuriser l'alimentation en eau potable,
- Préserver et restaurer la qualité des milieux aquatiques et humides,
- Animation et communication.

5.1.8. LE PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE

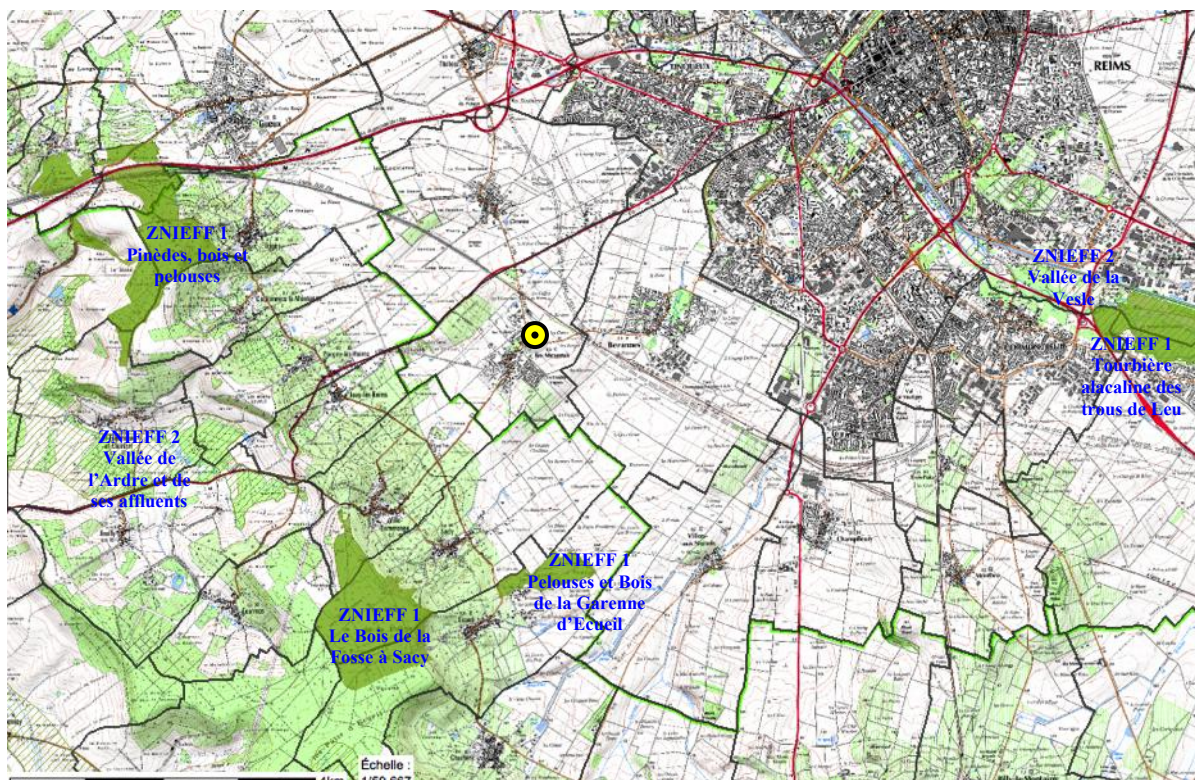
Le site du parc d'activités « Les Vianneries II » n'est couvert par aucune zone naturelle remarquable répertoriée de type : site Natura 2000, ZNIEFF, APPB, ...

Les terrains destinés à l'aménagement de ce parc d'activités sont une parcelle cultivée, dénuée de tout intérêt faunistique et floristique.

Les secteurs situés en périphérie répertoriés en Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I sont les suivants (sources : DREAL Grand Est) :

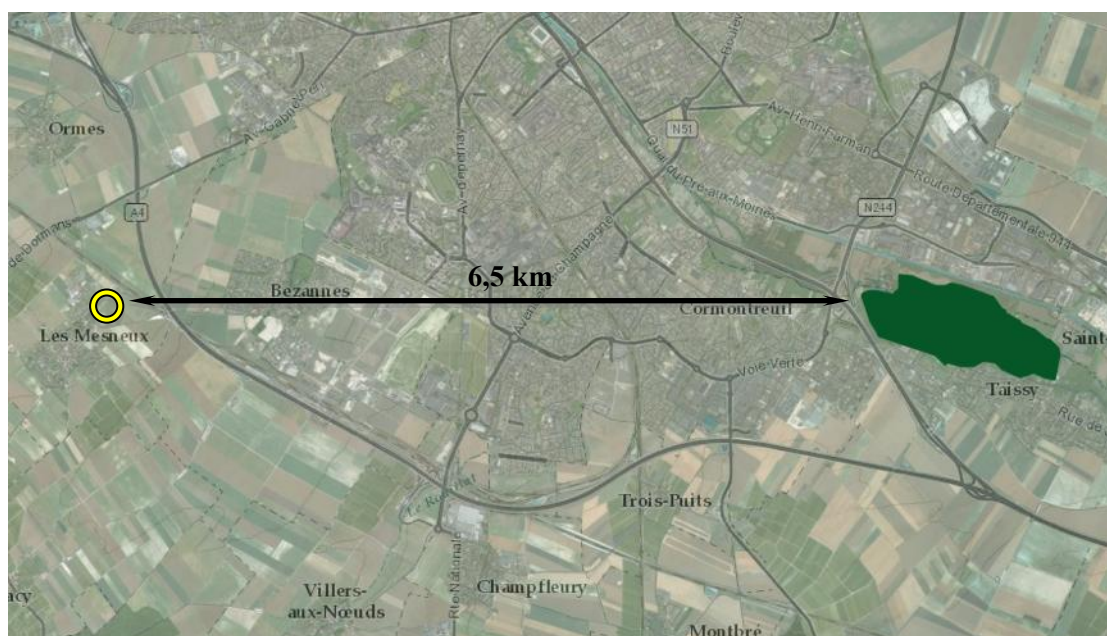
- Pelouses et Bois de la Garenne d'Ecueil, à 2 km environ au Sud du projet ;
- Le Bois de la Fosse à Sacy, à un peu plus de 3 km au Sud du projet ;
- Tourbière alcaline des trous de Leu à environ 6 km à l'Est du projet ;
- Pinèdes Bois et Pelouses à environ 4 km au Nord-Ouest du projet.

Deux ZNIEFF de type II sont également présentes : il s'agit de la ZNIEFF « Vallée de la Vesle de Livry-Louvercy à Courlandon », à moins de 6 km à l'Est du projet et de la ZNIEFF « Vallée de l'Ardre et de ses affluents » à environ 5 km à l'Ouest du projet.

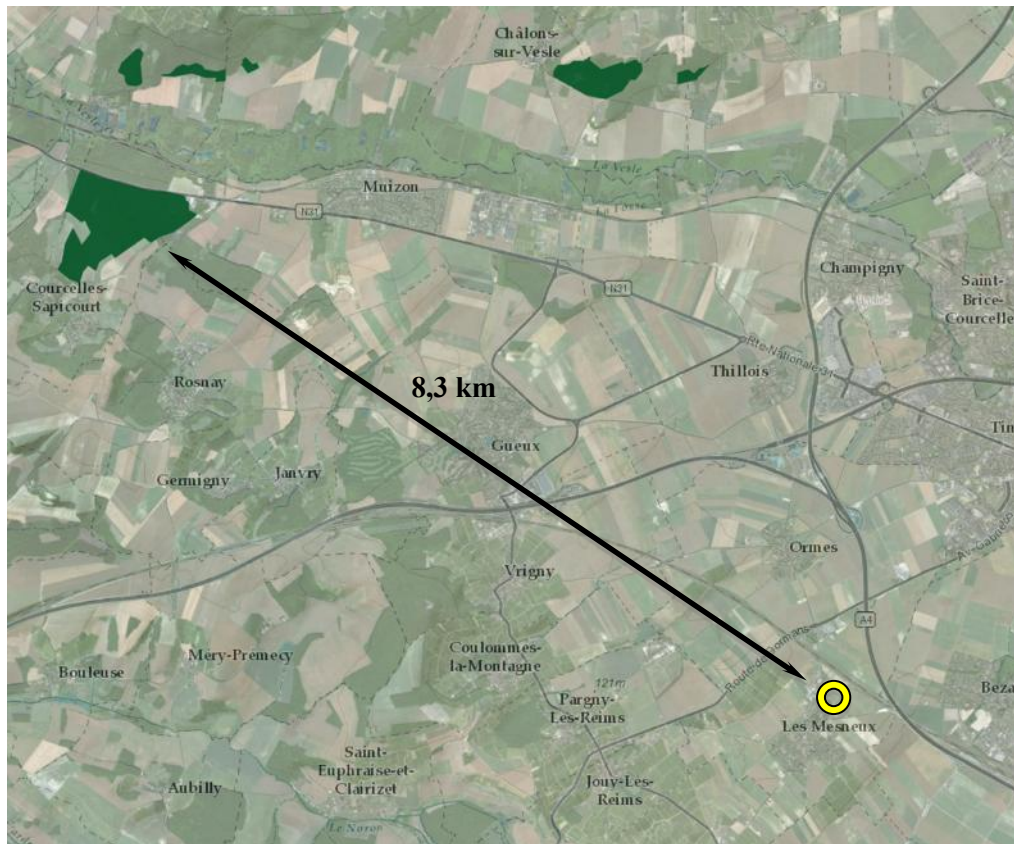


Aucune zone Natura 2000 n'est présente dans le périmètre du projet de la zone d'activités « Les Vianneries II », mais deux sont présentes à plus de 6 km du secteur du projet :

- La ZSC/SIC « Marais de la Vesle en amont de Reims », d'une superficie de 466 ha, située à plus de 6,5 km à l'Est du projet.



- La ZSC/SIC « Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims » située à environ 8,3 km au Nord-Ouest du projet. La faune entomologique est variée, et l'on observe une très intéressante population d'Agrion de Mercure.



5.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LE REGIME ET L'ÉCOULEMENT DES EAUX, LA RESSOURCE EN EAU ET LE MILIEU AQUATIQUE

5.2.1. GESTION DES EAUX PLUVIALES

➤ *Principe*

Dans un souci de développement durable, il a été décidé de privilégier des techniques dites alternatives.

Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement dans les noues pour stockage et infiltration. Ces noues seront placées au niveau de la voirie principale et de la voie rurale, elles-mêmes aménagées en pente vers les noues.

➤ *Perméabilité*

Une étude géotechnique, menée au mois d'avril 2013 a permis de connaître le sous-sol du terrain. Quatre essais de perméabilité ont été réalisés avec des résultats de l'ordre de 10^{-5} à 10^{-4} m/s. Il s'agit d'un degré de perméabilité faible à assez élevé.

➤ *Dimensionnement*

Le dimensionnement a été réalisé afin d'appréhender les quantités d'eaux à gérer et d'intégrer les ouvrages nécessaires au projet.

Pour les calculs, il a été retenu le résultat de perméabilité le plus défavorable, à savoir $k = 3 \cdot 10^{-5}$ m/s.

Les tableaux de calculs sont présentés au chapitre 8.

✓ Volume de la noue sur la voie principale :

Surface : 7481 m²

Coefficient de ruissellement : 0,78

Surface active : 5852 m²

Débit de fuite par infiltration : 38,8 l/s

Volume à stocker pour une période de retour 20 ans : 214 m³

Volume à stocker pour une période de retour 50 ans : 285 m³

Volume à stocker pour une période de retour 100 ans : 356 m³

Largeur noue retenue : 2,5 à 5m selon les secteurs, soit un volume utile totale de 391 m³.

✓ Volume des noues sur la voie rurale :

○ Noue 1

Surface : 1326

Coefficient de ruissellement : 0,82

Surface active : 1094 m²

Débit de fuite par infiltration : 5,7 l/s

○ Noue 2

Surface : 1327 m²

Coefficient de ruissellement : 0,82

Surface active : 1094 m²

Débit de fuite par infiltration : 9,1 l/s

Volume à stocker pour une période de retour 20 ans : 40 m³

Volume à stocker pour une période de retour 50 ans : 53 m³

Volume à stocker pour une période de retour 100 ans : 66 m³

Largeur des noues retenues : 2,30 m sur 92 ml et 6,50 m sur 52 ml soit un volume utile totale de **135 m³**.

Dans les parcelles privées, les eaux de toiture et des espaces imperméabilisés seront gérées à la parcelle par infiltration (puits d'infiltration, bassins, tranchées drainantes, ...). Des dispositifs anti-pollution seront à prévoir par l'entrepreneur suivant le type d'activités mis en place.

5.2.2. QUALITE DES EAUX

• La pollution chronique

Les eaux pluviales mettent en suspension la pollution accumulée sur les terrains naturels, les parkings, la voirie, etc...

Les éléments les plus véhiculés sont les matières en suspension (*M.E.S.*) et les hydrocarbures et métaux lourds (*plomb, zinc...*) fixés sur les particules en suspension.

Ces polluants sont entraînés par les pluies dans le réseau pluvial et notamment lors du "premier flot" des précipitations, part la plus polluée du ruissellement rinçant les différentes zones imperméabilisées et ce, après une période de temps sec.

Les noues favoriseront la décantation des MES, assurant ainsi une rétention non négligeable des polluants. La végétalisation des noues sera également de nature à limiter la pollution avant infiltration.

De ce fait, on peut envisager un abattement conséquent de la pollution contenue dans les eaux avant infiltration dans le sous-sol.

On estime que le rendement épuratoire d'un dispositif enherbé de type noue est le suivant :

MES :	65 % de réduction
DCO :	50 % de réduction
Métaux :	65 % de réduction
Hydrocarbures totaux :	50 % de réduction

Pour que l'effet épurateur soit efficace, il importe que la végétation herbacée contenue dans la noue soit maintenue haute (*10 à 15 cm minimum*).

- **La pollution accidentelle**

Cette pollution peut être considérée comme un fait exceptionnel. Elle peut toutefois être due à des déversement dans les noues, réalisés de manière involontaire ou inconsciente (*huiles de vidange, détergents...*).

- **La pollution liée aux travaux**

Concernant les précautions imposées à l'entreprise et spécifiées dans le marché passé avec cette dernière, on peut indiquer que l'entreprise devra prendre toutes les mesures utiles pour éviter de polluer les eaux superficielles.

Les dispositions à prendre durant les travaux, l'implantation des installations fixes, la mise en application d'un cahier des charges strict établi par le Maître d'ouvrage et le contrôle des travaux seront étudiées avec le souci de préserver les ressources en eau ainsi que les milieux qui leur sont associés.

Un SOPRE (*Schéma Organisationnel de Plan de Respect de l'Environnement*) sera établi. La coordination des différents travaux sera établie (*Maîtrise d'œuvre, Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé*), afin de ne pas engendrer de graves impacts sur les eaux. Un Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) sera désigné et participera au suivi du chantier.

Le Maître d'œuvre et le coordinateur SPS veilleront aux respects des normes de sécurité et de salubrité sur le chantier.

La fréquence des visites inopinées est également un facteur de garantie important pour le maintien des règles de sécurité et de salubrité.

La DDT de la Marne sera avertie immédiatement en cas de pollution accidentelle.

Contact DDT (Direction Départementale des Territoires) Marne : 03.26.70.80.00
Contact OFB (Office Français pour la Biodiversité) : Service départemental de la Marne : 03.26.70.20.77

5.2.3. LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ET AQUATIQUES

Aucune incidence liée au projet n'est à relever sur les écosystèmes terrestres et aquatiques.

5.3. LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION LIES À L'EAU

5.3.1. LE SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du « bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands » 2016-2021 (également appelé SDAGE Seine-Normandie) et son programme de mesures (PDM) ont été approuvés en date du 1^{er} Décembre 2015 par le Préfet de la région d'Ile-de-France, Préfet coordonnateur de bassin.

Le 19 Décembre 2018, le tribunal administratif de Paris a annulé l'arrêté du préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie du 1^{er} Décembre 2015 approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

Le jugement d'annulation de l'arrêté préfectoral du 1^{er} décembre 2015 remet expressément en vigueur l'arrêté du 20 novembre 2009 approuvant le SDAGE 2010-2015. Le SDAGE 2010-2015 est donc aujourd'hui réglementairement en vigueur et applicable selon ce jugement depuis le 20 Décembre 2018.

à conformité du projet :

Le tableau de la page suivante présente la conformité du projet et la correspondance de ce dernier vis-à-vis des 4 enjeux et des défis et leviers du SDAGE pour lesquels des orientations et des dispositions ont été définies.

5.3.2. LE SAGE AISNE-VESLE-SUIPPE

Le SAGE Aisne-Vesle-Suippe a été approuvé le 16 Décembre 2013 par Arrêté inter-préfectoral. La structure porteuse pour la mise en œuvre du SAGE est le S.I.A.BA.VES (Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Bassins Aisne Vesle et Suippe).

Les sept enjeux du SAGE Aisne-Vesle-Suippe sont les suivants :

- Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage,
- Amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles,
- Préservation et sécurisation de l'alimentation en eau potable,
- Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides,
- Inondations et ruissellement,
- Gouvernance de l'eau,
- Gestion des ouvrages hydrauliques.

Les objectifs et actions à mener sur le territoire du SAGE Aisne-Vesle-Suippe sont les suivants :

- Satisfaire les besoins des usagers en maintenant le bon état quantitatif des eaux souterraines,
- Maintenir la vie dans les cours d'eau,
- Atteindre le bon état chimique des eaux,
- Atteindre le bon état chimique et écologique des eaux superficielles,

Défi/levier →	← Enjeu →	Orientation →	→ Disposition	← Correspondance du projet
Défi 1 Diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques Défi 8 Limiter et réduire le risque d'inondation	Enjeu 1 Protéger la santé et l'environnement Améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques Enjeu 2 Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse	Orientation 2 Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets) Orientation 33 Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	<i>Les dispositions suivantes sont complémentaires aux orientations et dispositions du défi 8 « limiter et prévenir le risque d'inondation. »</i> Disposition 1 Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie Disposition 8 Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales Disposition 145 Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter l'aléa au risque d'inondation à l'aval	Gestion alternative des eaux pluviales Espaces publics avec Noues végétalisées Période de retour supérieure à 100 ans Dans les parcelles privées, les eaux de toiture et des espaces imperméabilisés seront gérées à la parcelle par infiltration (puits d'infiltration, bassins, tranchées drainantes, ...)
Défi 3 Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	Enjeu 1 Protéger la santé et l'environnement Améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques	Orientation 8 Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses	Disposition 27 Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs économiques	Végétalisation des noues permettant un abatement de la pollution chronique

- Préserver ou reconquérir la qualité des eaux brutes,
- Satisfaire les besoins en eau potable d'un point de vue qualitatif et quantitatif,
- Atteindre le bon état écologique vis-à-vis des conditions hydromorphologiques,
- Protéger les espèces patrimoniales,
- Préserver les zones humides,
- Réduire le risque d'inondations et de coulées de boues,
- Partager une vision globale pour la gestion de l'eau.

à conformité du projet :

Les eaux issues des voiries seront acheminées vers des noues d'infiltration dimensionnées pour une pluie de période de retour supérieure à la centennale.

Dans les parcelles privées, les eaux de toiture et des espaces imperméabilisés seront gérées à la parcelle par infiltration (puits d'infiltration, bassins, tranchées drainantes, ...).

Le principe d'évacuation des eaux pluviales des surfaces imperméabilisées correspond donc en priorité à une gestion intégrée de l'eau à la source permettant une régulation des volumes et des débits de ruissellement et le traitement des eaux au plus près de leur lieu de chute.

5.3.3. LE CONTRAT GLOBAL POUR L'EAU DE LA VESLE MARNAISE

Le Contrat Global pour l'Eau de la Vesle Marnaise a été signé le 8 Octobre 2009 pour une durée de 6 ans et s'est achevé le 30 Juin 2015. Il est porté par le S.I.A.BA.VES (Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Bassins Aisne Vesle et Suippe) et la Chambre d'Agriculture de la Marne.

7 objectifs ont été définis sur le territoire du bassin versant de la Vesle Marnaise :

- 1-L'amélioration de la qualité des eaux superficielles en vue du bon état,
- 2-L'amélioration de la gestion des eaux de pluie en vue de leur dépollution,
- 3-La préservation, voire l'amélioration, la restauration et l'entretien des milieux aquatiques et des zones humides,
- 4-La préservation voire l'amélioration de la qualité des eaux souterraines en vue de l'alimentation en eau potable,
- 5-L'amélioration de la qualité des eaux distribuées,
- 6-La protection des captages,
- 7-La gestion quantitative de l'eau.

à conformité du projet :

Le projet est concerné par les objectifs 2 et 7 du contrat global de la Vesle Marnaise.

Les eaux issues des voiries seront acheminées vers des noues d'infiltration dimensionnées pour une pluie de période de retour supérieur à la centennale.

Dans les parcelles privées, les eaux de toiture et des espaces imperméabilisés seront gérées à la parcelle par infiltration (puits d'infiltration, bassins, tranchées drainantes, ...).

Le principe d'évacuation des eaux pluviales des surfaces imperméabilisées correspond donc en priorité à une gestion intégrée de l'eau à la source permettant une régulation des volumes et des débits de ruissellement et le traitement des eaux au plus près de leur lieu de chute.

CHAPITRE 6. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

6.1. LE CONTEXTE JURIDIQUE

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins identifié pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Ce réseau mis en place en application de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitat de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

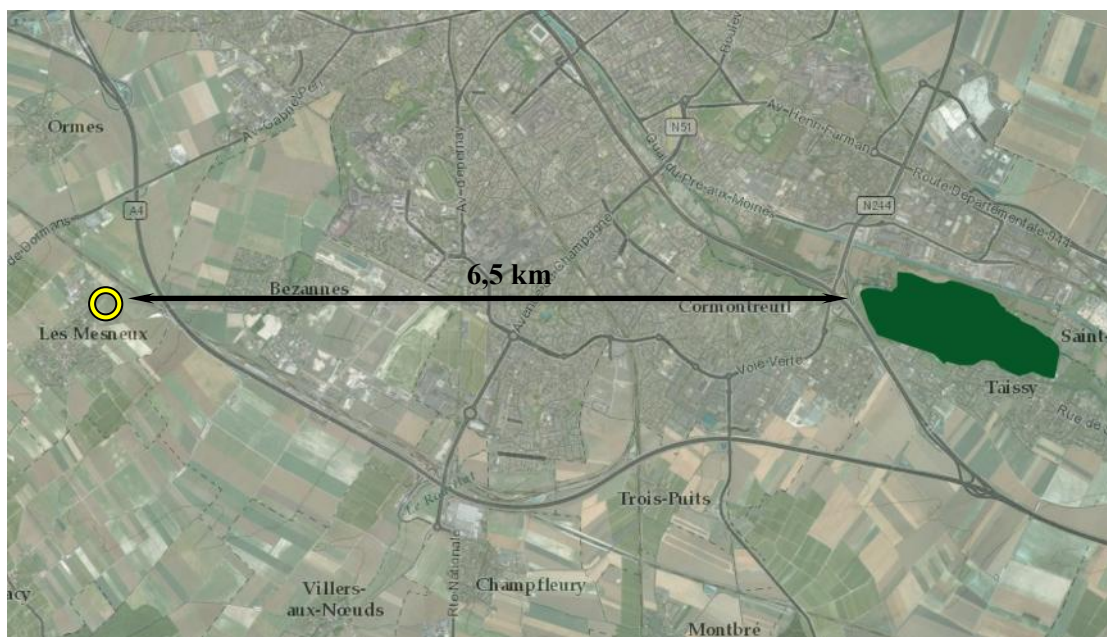
L'article R 414-23 du code de l'Environnement définit le contenu de l'évaluation d'incidences. Il précise que celle-ci est proportionnée à l'importance de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Si un ou plusieurs sites sont susceptibles d'être impactés, alors, l'évaluation doit se poursuivre. En revanche, dans le cas inverse, ces éléments sont suffisants ; ils constituent une « évaluation des Incidences Natura 2000 simplifiée » ou « évaluation des incidences Natura 2000 préliminaire ».

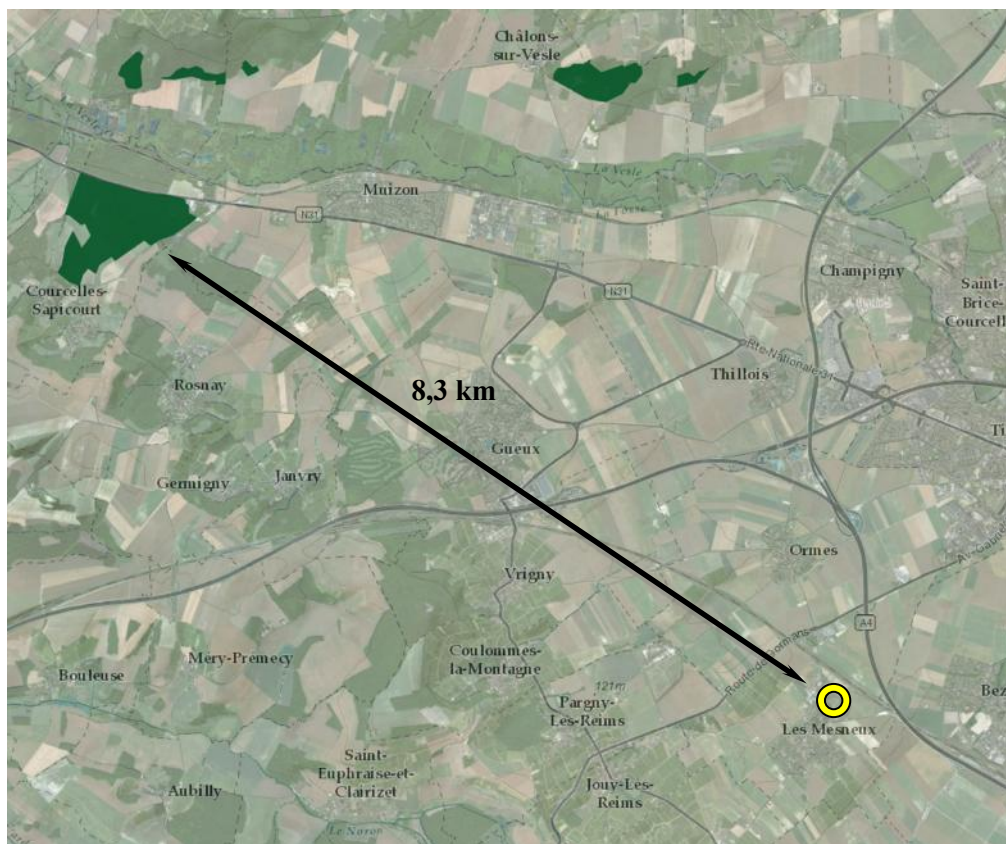
6.2. SITE NATURA 2000

Aucune zone Natura 2000 n'est présente dans le périmètre du projet de la zone d'activités « Les Vianneries II », mais deux sont présentes à plus de 6 km du secteur du projet :

- La ZSC/SIC « Marais de la Vesle en amont de Reims », d'une superficie de 466 ha, située à plus de 6,5 km à l'Est du projet.
Comme toutes les tourbières de Champagne, ces marais sont des tourbières plates alcalines topogènes. Elles présentent dans les secteurs les mieux conservés tous les stades dynamiques de la végétation : stade initial à *Carex*, stade optimal à *Schoenus nigricans*, stade terminal à *cladiaies*.
On note la présence de nombreuses espèces végétales et animales protégées, plus de cent espèces d'oiseaux, neuf espèces d'amphibiens, trois espèces de reptiles, trente espèces de mammifères (dont sept protégées).



- La ZSC/SIC « Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims » située à environ 6,3 km au Nord-Ouest du projet. La faune entomologique est variée, et l'on observe une très intéressante population d'Agrion de Mercure.



6.3. INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000

Dans la mesure où le projet se situe en dehors des limites de ces zones Natura 2000 (elles sont situées à plus de 6 km), et qu'il n'impactera aucun habitat d'intérêt communautaire ayant justifié leur inscription au réseau Natura 2000, aucune incidence négative n'est à craindre sur l'état de conservation de ces sites naturels.

Au stade des connaissances faune-flore actuelles (sensibilités écologiques), la présence sur le site du projet d'espèces d'intérêt communautaire, et particulièrement d'oiseaux cités à l'annexe I de la directive Oiseaux, n'est pas identifiée.

De plus, les habitats biologiques du site pressenti pour le projet de zone d'activités ne correspondent pas aux exigences écologiques des espèces ayant justifié le classement de ces sites Natura 2000.

Ainsi, le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur la dynamique de population de ces espèces.

Pour conclure, le projet de réalisation de la zone d'activités n'aura aucun impact de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et des habitats déterminants des zones Natura 2000 du secteur.

Le projet n'engendrera donc aucune incidence sur les sites Natura 2000 des « Marais de la Vesle en amont de Reims », et du « Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims ».

CHAPITRE 7. LES MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION PREVUS

7.1. PHASE TRAVAUX

Une attention particulière sera apportée à la conduite du chantier (*absence de pratiques polluantes*) et au respect des règles de l'art de manière à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol.

Concernant les précautions imposées aux entreprises désignées pour les travaux et spécifiées dans le marché passé avec ces dernières, on peut indiquer que toutes les mesures utiles seront prises pour éviter de polluer les eaux superficielles et les eaux souterraines.

Les dispositions à prendre durant les travaux, l'implantation des installations fixes, la mise en application d'un cahier des charges strict établi par le Maître d'ouvrage et le contrôle des travaux, seront étudiés avec le souci de préserver les ressources en eau ainsi que les milieux qui leur sont associés.

La coordination des différents travaux sera établie (*Maîtrise d'œuvre, Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé*), afin de ne pas engendrer de graves impacts sur les eaux.

Un Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) sera désigné.

Le Maître d'œuvre et le coordinateur SPS veilleront aux respects des normes de sécurité et de salubrité sur le chantier.

7.2. PHASE EXPLOITATION

7.2.1. OPERATIONS D'ENTRETIEN COURANT

Il sera procédé à des visites de contrôle et des interventions d'entretien.

- noues : fréquence d'entretien 2 à 4 x /an avec examen visuel, nettoyage et retrait de corps étrangers et déchets végétaux.
Un curage des noues s'effectuera tous les 10 à 20 ans environ, selon les besoins. Les boues de curage seront à évacuer et à traiter, conformément à la réglementation en vigueur en fonction de leur teneur en polluant, et à disposer en déchetterie de classe II ou bien de classe I suivant le niveau de pollution.

Pour les espaces publics, le suivi et l'entretien des ouvrages sera à la charge de la CCI Marne en Champagne jusqu'à rétrocession à la collectivité.

Pour les terrains privés, sauf convention ou accord particulier, le suivi et l'entretien des ouvrages d'infiltration incombent aux propriétaires des parcelles.

7.2.2. OPERATIONS EXCEPTIONNELLES

Les opérations d'entretien exceptionnelles sont liées à des événements particuliers comme les orages violents qui doivent nécessiter une visite diagnostic, voire des opérations de remise en état, si nécessaire, des ouvrages.

Dans le cas d'une pollution accidentelle, les interventions subites seront facilitées afin d'éviter la propagation de cette dernière.

Il s'agira notamment de :

- *confiner le maximum de produit sur la zone considérée (noues) et colmater si possible la fuite à l'endroit concerné,*

- *faire appel à une entreprise spécialisée pour évacuer le produit déversé, organiser le nettoyage des surfaces polluées et évacuer les terres souillées.*
- *prévenir le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS - 03.26.78.18.18), la gendarmerie et les services de la Protection Civile, ainsi que le service chargé de la Police de l'Eau (DDT de la Marne : 03.26.70.80.00)*

CHAPITRE 8. ELEMENTS UTILES A LA COMPREHENSION DU DOSSIER

8.1. PLAN D'ASSAINISSEMENT

(voir ci-après)

8.2. TABLEAUX DE CALCULS

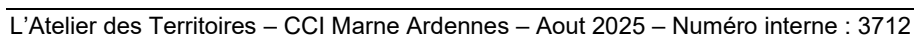
(voir ci-après)

8.3. ETUDE DE SOLS

(voir ci-après)

ANNEXE 1.

Plan d'assainissement



ANNEXE 2.

Tableaux de calculs

Calculs volume de rétention

→ Surface active

CALCUL PAR SURFACE			
Voie principale			
	Surface	Coef	S active [m²]
chaussée	3229	0,9	2906,1
Trottoir enrobé	0	0,9	0
Entrées	562	0,9	505,8
Espaces verts	1167	0,3	350,1
voie mixte	1082	0,6	649,2
Noue	1441	1	1441
Total =	7481	0,78	5852,2
Voie rurale			
	Surface	Coef	S active [m²]
chaussée	760	0,9	684
Trottoir enrobé	151	0,9	135,9
Entrées	0	0,9	0
Espaces verts	202	0,3	60,6
voie mixte	0	0,6	0
Noue	213	1	213
Total =	1326	0,82	1093,5

1. Méthodes des pluies statistiques

La « **Méthode des pluies statistiques** » est définie par l'Instruction Technique de 1977 relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations.

Le principe de la Méthode des Pluies est développé ci-dessous.

→ Données statistiques

Le tableau ci-après présente les coefficients de Montana de la station météorologique de La Selve (02) ⁽¹⁾.

**Coefficients de Montana pour des pluies
de durée de 6 minutes à 24 heures**

Durée de retour	a	b
5 ans	7.03	0.748
10 ans	8.666	0.757
20 ans	10.3	0.764
30 ans	11.268	0.767
50 ans	12.418	0.769
100 ans	14.025	0.771

- ⁽¹⁾ Météo France indique que les données ne sont pas disponibles pour la station de Reims Courcy celle-ci n'a pas assez de profondeur pour les statistiques. Météo France propose la station de La Selve à 33km au nord de Reims (dépt 02) alt 101m

→ Hauteur de précipitations

La hauteur de précipitation H_p (en mm) est donnée par la formule :

$$H_p = a \cdot t^{1-b}$$

Avec :

- H_p = hauteur de précipitation (mm)
- a et b : Coefficients de Montana pour la période données
- t la durée de pluie en s

	Prt : 10 ans	Prt : 20 ans	Prt : 50 ans	Prt : 100 ans
Durée de la pluie (en s)	H_p	H_p	H_p	H_p
360	30,984	41,317	48,368	53,988
600	35,241	46,610	54,426	60,688
900	39,032	51,291	59,770	66,592
1200	41,967	54,894	63,877	71,127
1800	46,482	60,406	70,149	78,048
2400	49,977	64,650	74,969	83,363
3000	52,868	68,146	78,934	87,733
3300	54,153	69,696	80,692	89,669
3600	55,353	71,142	82,330	91,474
7200	65,918	83,785	96,626	107,209

→ Hauteur d'eau à évacuer

La hauteur d'eau évacuée H_e (en mm) est donnée par la formule suivante :

$$H_e \text{ (en mm)} = Q_f \times \text{durée de précipitation}$$

Avec :

- H_e : hauteur d'eau évacuée par le dispositif de rétention-restitution (mm)
- Q_f : débit de fuite (mm/s)
- Durée de précipitation (s)

Durée (s)	360	600	900	1200	1800	2400	3000	3300
H_e	10,80	18,00	27,00	36,00	54,00	72,00	90,00	99,00
Durée (s)	3600	7200	14400	28800	43200	86400		
H_e	108,00	216,00	432,00	864,00	1296,00	2592,00		

→ Hauteur d'eau à stocker

La hauteur d'eau à stocker (H_s) correspond à la différence entre la hauteur d'eau de précipitation (H_p) et la hauteur d'eau évacuée (H_e).

Elle est donnée par la formule :

$$H_s = H_p - H_e$$

Avec :

- H_s : hauteur de précipitation à stocker (mm)
- H_p : hauteur de précipitation (mm)
- H_e : hauteur d'eau évacuée par le dispositif de rétention-restitution (mm)

Durée de la pluie (en mn)	Prt : 10 ans	Prt : 20 ans	Prt : 50 ans	Prt : 100 ans
	H_s	H_s	H_s	H_s
6	20,184	30,517	37,568	43,188
10	17,241	28,610	36,426	42,688
15	12,032	24,291	32,770	39,592
20	5,967	18,894	27,877	35,127
30		6,406	16,149	24,048
40			2,969	11,363

→ Volume de stockage

Le volume de stockage V_s (m^3) correspond donc à la surface (S en m^2) multipliée par le coefficient d'apport (Ca) et multipliée par la hauteur d'eau à stocker (H_s en mm).

Un coefficient multiplicatif est utilisé pour calculer le volume final compte tenu de l'approximation sur la valeur constante du débit de fuite :

$$V_s = 1,2 \times S_a \times \frac{H_s}{1000}$$

Voie principale

Durée de la pluie (en min)	Prt : 10 ans	Prt : 20 ans	Prt : 50 ans	Prt : 100 ans
	Vs	Vs	Vs	VS
6	141,744966	214,309905	263,82654	303,293776
10	121,077336	200,91773	254,542609	299,782456
15	84,4964045	170,586948	230,131913	278,040363
20	41,9040929	132,68576	195,770135	246,684275
30	0	44,9870318	113,408613	168,880447
40	0	0	20,8502182	79,7982583
50	0	0	0	0

Voie Rurale

Durée de la pluie (en min)	Prt : 10 ans	Prt : 20 ans	Prt : 50 ans	Prt : 100 ans
	Vs	Vs	Vs	VS
6	26,4854448	40,0444074	49,2967296	56,6712936
10	22,6236402	37,542042	47,5620012	56,0151936
15	15,7883904	31,8746502	43,000794	51,9526224
20	7,8298974	24,7927068	36,5801994	46,0936494
30	0	8,4059532	21,1907178	31,5557856
40	0	0	3,8959218	14,9105286
50	0	0	0	0

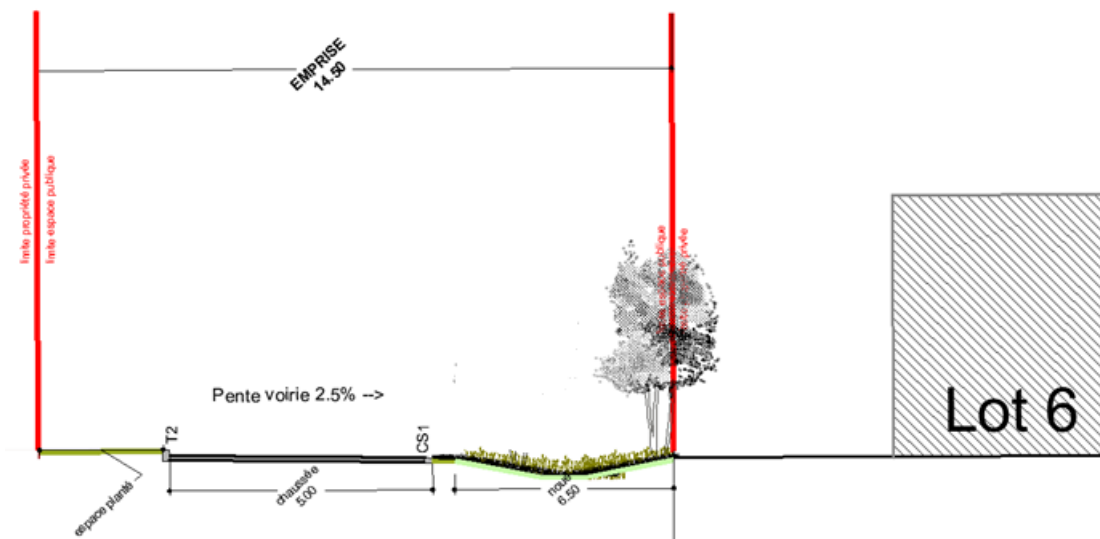
2. Méthodes des pluies classiques

	k [m/s]	k [mm/h]	Longueur de noue [m]	Largeur noue selon profil type [m]	Surface d'infiltration Long * 0,9 larg [m²/m]	Débit de fuite estimé par infiltration dans les noues [m³/s]	S totale [m²]	Coef de ruissellement moyen	S active [m²]	Volume à stocker pour T = 20 ans [m³]	V noue théorique avec 0,9 de la larg et h = 0,4 [m³]	Temps de vidange [min]
Voie principale	0,00003	108	575	2,50	1293,75	0,0388125	7481	0,78	5852,2	214	391,00	91,89
Voie rurale	0,00003	108	92	2,30	190,44	0,0057132	1326	0,82	1093,5	40	135,84	116,69
Voie rurale	0,00003	108	52	6,50	304,2	0,009126	1327	0,82	1093,5			

Calculs pour une période de retour de 50 ans et 100 ans							
	V noue théorique avec 0,9 de la larg et h = 0,4 [m3]	Volume à stocker pour T = 20 ans [m3]	Temps de vidange [min]	Volume à stocker pour T = 50 ans $V / 1,2 * 1,6$ [m3]	Temps de vidange [min]	Volume à stocker pour T = 100 ans $V / 1,2 * 2$ [m3]	Temps de vidange [min]
Voie principale	391,00	214	91,89	285,33	122,53	356,67	153,16
Voie rurale	135,84	40	116,69	53,33	155,59	66,67	194,48
TOTAL =	526,84	254	95,08	338,67	987,97	423,33	158,46

La noue longeant la voirie principale fait 2,5 m de large. Bien que l'objectif soit de gérer des événements pluvieux de période de retour 20 ans, il apparaît selon ces calculs que ses caractéristiques permettront de gérer des événements pluvieux de type centennale selon les hypothèses statistiques.

La voie rurale comporte également une noue de 2,3 m de large sur sa partie sud et un espace enherbé avec des plantations, de 6,5 m de large sur sa partie nord-est (face au transformateur). Le volume de cet espace sera de l'ordre de 76 m³ (selon sa coupe type : 6,5 m, profondeur 0,5 m).



ANNEXE 3.
**Extraits de l'étude d'impact menée
antérieurement relative à l'étude
pédologique**

Chapitre 2.3.4 : pages 52 à 53

ANNEXE 4.
**Etude géotechnique G11/G12 menée dans
le cadre de l'aménagement du Parc
d'Activités « Les Vianneries II »**