

SOMMAIRE

1. NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE	4
2. INTRODUCTION, RESUME NON TECHNIQUE.....	5
3. EMPLACEMENT DU PROJET.....	6
4. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET	8
4.1. Situation générale (<i>source Omnis Conseil Public</i>)	8
4.2. Orientations générales (<i>source Omnis Conseil Public</i>)	8
4.3. Contexte paysager (<i>source Omnis Conseil Public</i>)	8
4.4. Adaptation des objectifs (<i>source Omnis Conseil Public</i>).....	9
5. REGLEMENTATION	11
5.1. Textes relatifs à l'assainissement	11
5.2. Documents d'urbanisme	12
5.3. Rubriques de la nomenclature.....	14
6. ETAT INITIAL DU SECTEUR D'ETUDE	15
6.1. Situation géographique.....	15
6.2. Données climatiques	16
6.2.1. Précipitations.....	16
6.2.2. Températures.....	17
6.2.3. Ensoleillement.....	18
6.2.4. Vents	18
6.3. Topographie	20
6.4. Géologie.....	22
6.4.1. Structure géologique et géographie physique	22
6.4.2. Constitution du sous-sol.....	22
6.4.2.1. Analyse d'après la carte géologique	22
6.4.2.2. Etude géotechnique préliminaire sur le site du projet	26
6.5. Hydrogéologie.....	29
6.5.1. Aquifères de la région	29
6.5.2. Objectif de qualité (SDAGE2010-2015 / DCE)	32
6.5.2.1. Qualité actuelle DCE	33
6.5.2.2. Vulnérabilité des nappes	34
6.5.2.3. Captages d'eau potable	35
6.5.3. Piézométrie.....	36
6.6. Hydrologie, qualité des eaux superficielles.....	39

6.6.1. Caractéristiques hydrologiques	39
6.6.2. Régime hydraulique	40
6.6.3. Objectif de qualité	44
6.6.3.1. Situation ancienne (ancien SDAGE, grille de 1971).....	44
6.6.3.2. Situation actuelle (nouveau SDAGE, Directive Cadre sur l'Eau).....	44
6.6.4. Qualité actuelle	45
6.6.4.1. Approche selon la grille de qualité de 1971 (ancien SDAGE).....	45
6.6.4.2. Approche selon le SEQ-Eau	48
6.6.4.3. Qualité biologique	49
6.6.4.4. Approche selon la Directive Cadre sur l'Eau (nouveau SDAGE).....	51
6.6.5. Usages de l'eau	52
6.6.5.1. Alimentation en eau potable.....	52
6.6.5.2. Pêche	53
6.6.5.3. Loisirs.....	53
6.7. Zonages et protections environnementales.....	54
6.7.1. Zone sensible.....	54
6.7.2. Zone vulnérable.....	54
6.7.3. SAGE, contrat de rivière	54
6.7.4. Espaces naturels protégés ou réglementés	54
6.7.5. Zone humide	54
6.7.6. Patrimoine historique	57
6.8. Ecosystème, faune, flore sur le site	58
6.9. Risques naturels	59
6.9.1. Risque Inondation	59
6.9.2. Risque de remontée de nappe phréatique.....	60
6.9.3. Aléa retrait-gonflement des argiles	61
6.9.4. Risque de mouvement de terrain.....	62
6.9.5. Cavités Souterraines.....	62
6.10. Démographie, habitat	63
6.10.1. Démographie	63
6.10.2. Habitat	63
6.10.2.1. Parc des logements.....	63
6.10.2.2. Habitat individuel/collectif.....	64
6.10.3. Urbanisation future et évolution démographique à échéance 10 ans	64
6.11. Activités.....	64

6.12. Consommations en eau potable	65
6.12.1. Service de distribution et d'alimentation	65
6.12.2. Consommations.....	66
6.13. Description du système d'assainissement actuel de DORMANS.....	67
6.13.1. Station d'épuration.....	67
6.13.1.1. Caractéristiques principales	67
6.13.1.2. Description des ouvrages de traitement.....	69
6.13.2. Réseaux d'assainissement.....	70
6.13.2.1. Type et linéaire de réseaux.....	70
6.13.2.2. Exploitation des réseaux	70
6.13.2.3. Déversoirs d'orage	70
6.13.2.4. Postes de refoulement.....	71

1. NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE

Le présent dossier de demande d'autorisation au titre des articles L214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement est déposé au nom du Maître d'Ouvrage de l'opération :

Communauté de Communes des Coteaux de la Marne

4, boulevard de Varennes

51 700 DORMANS

2. INTRODUCTION, RESUME NON TECHNIQUE

Le présent dossier concerne le projet de ZAE sur la commune de DORMANS, au lieux-dits "la Sablonnière" et "le Pourcelot", sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté de Communes des Coteaux de la Marne (CCCM).

La CCCM, créée en 1996, regroupe 14 communes : CHAMPVOISY, COURTHIEZY, DORMANS, FESTIGNY, IGNY-COMBLIZY, LE BREUIL, LEUVRIGNY, MAREUIL-LE-PORT, NESLE-LE-RECONS, OEUILLY, SAINTE-GEMME, TROISSY, VERNEUIL, VINCELLES.

Elle dispose sur son territoire des compétences notamment en développement économique et aménagement, et souhaite agir pour maintenir voire améliorer son dynamisme économique, en tirant parti de sa position géographique stratégique.

Les possibilités d'accueil de nouvelles activités sur le territoire de la CCCM sont aujourd'hui limitées, avec environ 4 000 m² seulement encore disponibles à DORMANS et OEUILLY, et il est nécessaire d'assurer de nouvelles possibilités de développement.

Dans ce but, l'aménagement d'un nouveau parc d'activités est envisagé à DORMANS, en continuité de la zone d'activités des Varennes déjà existante au N-E de la commune.

3. EMPLACEMENT DU PROJET

Le projet, sous Maîtrise d'Ouvrage de la CCCM basée à DORMANS, consiste en la réalisation d'une Zone d'Activités Economique sur 15.5 hectares environ, constituée des lots privatifs destinés à l'implantation d'entreprises et des espaces publics d'infrastructure associés, sur la commune de DORMANS au N-E, en rive gauche de la Marne, entre la voie ferrée PARIS/STRASBOURG et la RD3 PARIS/METZ (*ex RN3*), aux lieux-dits "la Sablonnière" et "le Pourcelot".

DORMANS est située en région Champagne-Ardenne, dans le quart N-O du département de la Marne, juste en limite avec celui de l'Aisne.

Chef-lieu du canton de DORMANS, elle appartient à l'arrondissement d'EPERNAY.

Elle est distante d'environ 46 km au S-O de REIMS, 30 km à l'ouest d'EPERNAY et 20 km à l'est de CHATEAU-THIERRY.

Elle est située de part et d'autre de la RD3 (*ex-RN3*), à proximité au S-O de la sortie n°21 DORMANS de l'autoroute A4, et est desservie par la ligne SNCF PARIS/STRASBOURG.

DORMANS est située en rive gauche de la Marne, qui la traverse d'est en ouest et constitue, directement ou indirectement, le milieu récepteur des rejets des réseaux d'assainissement.

Le territoire communal s'étend sur 2 258 hectares, à une altitude moyenne de 156 mètres (*mini 62 m au nord en bordure de la Marne, maxi 250 m à l'extrême S-E en limite avec IGNY-COMBLIZY et TROISSY vers le bois de Bouquigny*).

Elle est limitrophe de VINCELLES située au nord, VERNEUIL au N-E, TROISSY à l'est, IGNY-COMBLIZY au S-E, LA CHAPELLE-MONTHODON au sud, COURTHIEZY à l'ouest, et de TRELOU-SUR-MARNE située au N-O.

Hydrologiquement, l'aire d'étude appartient à l'unité de référence du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (*SDAGE*) Seine-Normandie et au district hydrographique de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Plus précisément, DORMANS appartient au bassin versant hydrographique de la Marne du confluent de la Semoigne au confluent de l'Ourcq (*masse d'eau FRHR137*).

Le projet, objet du présent dossier, est situé dans le prolongement au N-E de la zone bâtie de la commune, et plus particulièrement de la zone d'activités existante des Varennes, permettant ainsi de constituer à terme une zone d'activités continue et sans enclave.

Il est limité :

- à l'ouest, par la zone d'activités des Varennes
- au nord, par la voie ferrée PARIS/STRASBOURG
- à l'est, par la RD380 DORMANS/REIMS
- au sud, par la RD3 PARIS/METZ (*ex RN3*).

Il couvre une superficie totale de 155 061 m², aux lieux-dits "la Sablonnière" (*section AI du cadastre, 41 parcelles n° 175 à 191, 193 à 199, 201, 203 à 206, 212, 384, 436, 437, 439, 485, 498, 500, 501, 502, 508 et 510 pour 70 741 m²*) et "le Pourcelot" (*section YM du cadastre, 9 parcelles n°1 à 9 pour 84 320 m²*).

4. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET

Au stade d'avancement actuel du projet, les éléments disponibles sont ceux de l'étude préalable à la création et à l'aménagement d'une zone d'activités économiques (*Omnis Conseil Public – octobre 2009*), repris ci-après, et un plan masse d'implantation envisagée des voiries, réseaux...

4.1. Situation générale (*source Omnis Conseil Public*)

DORMANS est située à 1 heure de PARIS environ, par l'autoroute A4 et accès direct par la RD3/RN3, à un point stratégique de communication à 40 km de REIMS, 25 km d'EPERNAY et 20 km de CHATEAU-THIERRY, sans enclavement (*sortie DORMANS de l'A4, à 10 km environ*), également desservie par une voie d'eau avec port-étape sur la Marne et une voie ferroviaire.

La proximité de l'A4 constitue une véritable opportunité pour des projets logistiques, le foncier étant quasi-saturé aux abords d'EPERNAY.

L'influence du bassin de vie d'EPERNAY et de CHATEAU-THIERRY renforce le secteur de DORMANS, qui doit être envisagé comme un pôle secondaire assurant la relève pour le pays d'Epernay-Terres de Champagne.

Le projet, sur environ 15 hectares, s'inscrit dans la typologie des zones d'activités environnantes de 16 ha de superficie moyenne.

4.2. Orientations générales (*source Omnis Conseil Public*)

Plusieurs principes généraux orientent le programme d'aménagement de la zone :

- éviter l'implantation d'activités commerciales, pour maintenir le dynamisme du commerce de proximité du centre ville
- offrir des bâtiments-relais pour certaines activités locales
- développer l'offre pour l'implantation d'activités artisanales, peu nombreuses dans les autres zones environnantes, et correspondant à la demande d'emplois à DORMANS
- conforter l'offre pour la logistique viticole, compte tenu de la position stratégique et de la demande conséquente.

4.3. Contexte paysager (*source Omnis Conseil Public*)

Le site du projet appartient à l'entité paysagère de la vallée de la Marne, semi-bocagère, au pied des coteaux du vignoble de Champagne.

Le site du projet présente ses propres particularités, analysées à partir de vues lointaines permettant de juger de son intégration dans l'entité, et de vues plus focalisées et internes contribuant à sa caractérisation.

Les vues lointaines et dominantes permettent d'estimer l'intégration du site dans son environnement naturel et urbain : vallée de la Marne et villages à flanc de coteaux (*VINCELLES et VERNEUIL au loin en rive droite de la Marne*), entité urbaine de DORMANS. Les interfaces entre la future zone d'activités et ces entités seront conçues pour sauvegarder l'unité paysagère.

A partir de la RD980 et du pont de Try en direction de VERNEUIL, la ripisylve du ru de Vassieux opère une coupure verte sur le site limitant la vue sur le versant situé en arrière. Par contre, la pointe située entre le carrefour et cette ripisylve, totalement dégagée et avec une arrivée en léger surplomb, est très visible.

Aux abords immédiat de la RN3/RD3, l'entrée progressive dans la ville s'accompagne d'alignements d'arbres en bordure de chaussée, qui assurent actuellement l'interface grand paysage/ville. Cette transition douce devra être retrouvée une fois la zone de projet bâtie. A l'inverse de la zone d'activités existante des Varennes, en contrebas et peu visible, le nouveau parc d'activités, avec ses effets de crête et des terrains au niveau de la chaussée, sera très exposé et représentera l'image du parc, de l'entrée de ville et de la ville.

Ainsi, 3 zones de sensibilité paysagère sont identifiées :

- ZS1 : triangle entre le ru de Vassieux et la RD980 à l'entrée est du site, avec arrivée en surplomb et absence de masques
- ZS2 : à l'arrière de la ripisylve du ru, avec un léger effet de versant
- ZS3 : en bordure de la RN3/RD3 sur les terrains au niveau de la route côté S-O du site.

En perception interne, toutes les implantations seront perceptibles depuis le point haut du site.

La zone existante des Varennes est en contrebas et masquée par un talus végétalisé. Pour le projet, ce type d'occupation en façade des zones sensibles ne sera guère acceptable. Une identité commune devra être trouvée entre la zone actuelle des Varennes et le projet.

4.4. Adaptation des objectifs (*source Omnis Conseil Public*)

Les principes intégrés au projet sont :

- de favoriser le développement économique en s'adaptant au contexte :
 - . parcelles de 1200 à 3000 m² pour des PME-PMI
 - . activités orientées vers l'artisanat et le tertiaire, la logistique agricole
 - . possibilité d'une parcelle plus étendue (5000 m²) pour accueil d'une unité plus importante
 - . parcelle éventuelle pour bâtiment-relais (1000 m²) et/ou équipement à l'usage du canton.
- de structurer le territoire et développer la qualité de vie par une offre compétitive (*accessibilité, qualité environnementale...*) :
 - . accès autoroutier proche
 - . possibilités de dessertes alternatives ultérieures (*rail, voie d'eau*)
 - . intégration aux liaisons douces environnantes
 - . principes de qualité environnementale valorisants (*liaisons douces internes, traitement paysager, biodiversité, gestion des eaux pluviales, collecte des déchets, optimisation énergétique...*).
- de limiter l'impact paysager des constructions et assurer leur intégration à l'environnement naturel et urbain :
 - . règles de hauteur et de densité des constructions, selon la topographie et la sensibilité paysagère
 - . prescriptions architecturales sur les constructions et paysagères pour les espaces libres.

5. REGLEMENTATION

Le projet faisant l'objet du présent dossier s'inscrit dans un contexte législatif complexe.

Les principaux textes en relation avec la procédure "Loi sur l'eau" sont répertoriés ci-après. Il s'agit principalement des textes relatifs à l'assainissement et notamment aux opérations soumises à autorisation et à déclaration, aux procédures et aux enquêtes publiques et à la qualité des eaux de surface.

Un point est également fait sur la situation du projet vis à vis des documents d'urbanisme.

5.1. Textes relatifs à l'assainissement

La réglementation principale correspondante comprend :

* le Code de l'Environnement, codifiant notamment la loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992 et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques 2006-1772 du 30 décembre 2006, et leurs décrets d'application, et plus particulièrement ses articles L214-1 à L214-6 relatifs aux procédures de déclaration et d'autorisation.

Concernant l'eau et les milieux aquatiques, les dispositions du Code de l'Environnement ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau afin d'assurer :

- la préservation des écosystèmes
- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux territoriales
- le développement et la protection de la ressource en eau
- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource.

* l'Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1.2 kg DBO₅/j (*refonte des arrêtés du 22/12/94 et du 21/06/96 abrogés*)

Tous les éléments composant le système d'assainissement doivent être conçus, réalisés, exploités, entretenus et réhabilités comme constituants d'une unité technique homogène, en tenant compte de leurs effets cumulés sur le milieu récepteur.

Un programme d'autosurveillance des principaux rejets et des flux de sous-produits doit être mis en place. La nature et la fréquence minimale des mesures sont fixées dans l'arrêté.

* les Décrets 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 modifiés relatifs aux procédures et à la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou autorisation (*codifiés articles R214-1 à R214-56 et R216-12 du Code de l'Environnement*).

* les Arrêtés du 23 novembre 1994, 23 décembre 2005 et 12 janvier 2006, relatif à la délimitation et à la modification des zones sensibles pris en application des dispositions relatives à la collecte et au traitement des eaux usées.

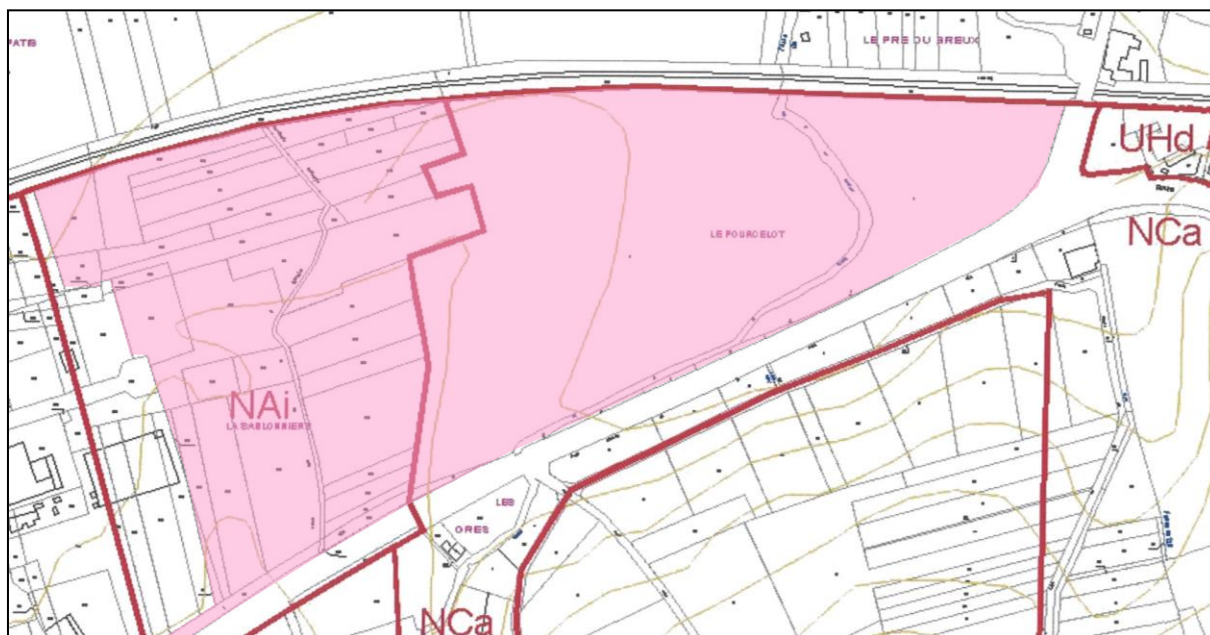
* la Directive Cadre sur l'Eau n°2000-60 du 23 octobre 2000 du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, ainsi que sa transposition en droit français dans la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 (*codifiée articles L210-1, L212-1, L212-2, L212-2-1 à 3, L212-62 du Code de l'Environnement*).

* le nouveau SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 approuvé le 29/10/09 et entré en vigueur le 01/01/10.

5.2. Documents d'urbanisme

DORMANS dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (*POS*) pour lequel elle a engagé une procédure de révision générale pour sa transformation en Plan Local d'Urbanisme (*PLU*).

Le projet n'est compatible que partiellement avec le POS actuel de DORMANS.



En effet, les terrains concernés sont situés en zones :

- **NAi** ("*la Sablonnière*", *prolongement de la zone des Varennes*), ouverte à l'urbanisation :

Il s'agit d'un secteur non équipé destiné à l'implantation de constructions et installations liées aux activités artisanales et industrielles, ainsi que d'ensembles de constructions à usage commercial ou de service.

Sont admises les occupations et utilisations suivantes, sous réserve qu'elles fassent partie d'une opération d'ensemble à vocation dominante d'activité et que les équipements projetés soient suffisants pour l'ensemble de la zone :

. constructions/installations à usage industriel, artisanal, commercial ou de service

- . lotissements destinés à recevoir les occupations et installations autorisées
- . constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence est strictement nécessaire à la surveillance des établissements
- . constructions/installations d'équipements collectifs liés au fonctionnement de la zone
- . installations/travaux divers visés à l'article R442-2 du Code de l'Urbanisme
- . ouvrages nécessaires aux équipements d'infrastructures et au fonctionnement des services publics.

Les ICPE (*Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*) sont admises sous réserve qu'elles n'entraînent pour le voisinage, en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ni sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens.

- **NCa** ("*le Pourcelot*"), non ouverte à l'urbanisation :

Il s'agit d'une zone de protection des richesses naturelles constituées par les terres agricoles et la forêt.

N'y sont autorisées que les constructions et utilisations du sol suivantes :

- . constructions liées aux activités agricoles et leurs extensions, ainsi que les constructions à usage d'habitation et leurs annexes destinées au logement des personnes dont la présence est strictement nécessaire à la surveillance
- . reconstruction, entretien et amélioration, par extension ou bâtiments annexés, des constructions existantes
- . dépôts de plein air de produits nécessaires aux activités agricoles ou viticoles, ou destinés à la distribution au détail de carburant automobile ou à la consommation domestique
- . installations/constructions nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement du service public
- . aires de jeux et de sports de plein air, et équipements légers nécessaires à leur fonctionnement.
- . affouillements liés à la réalisation des infrastructures.

En conséquence, une adaptation du zonage actuel est indispensable, afin de permettre l'introduction d'un projet d'aménagement global nécessaire à l'ouverture à l'urbanisation :

- soit en inscrivant le projet dans la révision générale du PLU pour permettre l'ouverture à l'urbanisation (*en zone IAU*)
- soit en engageant une procédure de révision simplifiée sur la zone du projet (*modification simple non possible compte tenu d'une zone agricole concernée*).

Deux procédures opérationnelles pourront alors être envisagées pour le projet, selon l'état de la maîtrise foncière que la CCCM ne possède que partiellement actuellement :

- Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) : contrôle complet de l'organisation de toute la zone, mais avec une certaine souplesse et des prescriptions pouvant n'être qu'indicatives, maîtrise foncière totale préalable non requise
- lotissement (*permis d'aménager*) : maîtrise foncière préalable requise, accord de la majorité des occupants de la zone en cas de modification.

5.3. Rubriques de la nomenclature

Le Code de l'Environnement, en particulier ses articles L214-1 à L214-6 (*ex article 10 de la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 codifiée*), explicite les fondements du système d'autorisation et de déclaration des ouvrages et les critères de choix de l'un ou l'autre des classements.

Les installations soumises à ce classement et aux obligations qui s'y réfèrent sont répertoriées dans une nomenclature établie par décret en Conseil d'Etat. Cette nomenclature se trouve en annexe de l'article R214-1 du Code de l'Environnement (*décret n°2006-881 du 17/07/06 ayant modifié le décret n°93-743 du 29 mars 1993, codifié*).

Si plusieurs ouvrages, installations, catégories de travaux ou d'activités doivent être réalisés par la même personne, sur le même site, une seule demande peut être présentée pour l'ensemble de ces installations.

Les travaux projetés sont concernés par les 2 rubriques suivantes :

- **rubrique 2.1.5.0.2° relative aux rejets 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 supérieure à 1 ha et inférieure à 20 ha.

Le régime applicable est celui de la déclaration : superficie du projet de 15.5 ha.

- **rubrique 3.1.2.0. relative aux installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau (*exclus ceux de la rubrique.31.4.0.*), ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau.**

Le régime applicable est celui de la déclaration : busage du ru de Vassieux, longueur de cours d'eau inférieure à 100 mètres.

Au vu des caractéristiques du projet, les rubriques suivantes ne sont pas concernées :

- rubrique 3.1.1.0. relative aux installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant un obstacle à l'écoulement des crues (*autorisation*) ou un obstacle à la continuité écologique (*différence de niveau de la ligne d'eau du débit moyen annuel entre l'amont et l'aval ≥ 50 cm : autorisation - > 20 cm et < 50 cm : déclaration*)

- rubrique 3.1.3.0. relative aux installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau (*longueur ≥ 100 m : autorisation - > 10 m et < 20 m : déclaration*)

- rubrique 3.1.5.0. relative aux installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens (*destruction de plus de 200 m² de frayères : autorisation – autres cas : déclaration*).

6. ETAT INITIAL DU SECTEUR D'ETUDE

6.1. Situation géographique

Cet aspect a déjà été abordé dans le paragraphe 3 précédent concernant l'emplacement du projet.

DORMANS est située en région Champagne-Ardenne, dans le quart N-O du département de la Marne juste en limite avec celui de l'Aisne, en rive gauche de la Marne.

Chef-lieu du canton de DORMANS, elle appartient à l'arrondissement d'EPERNAY.

Elle est distante d'environ 46 km au S-O de REIMS, 30 km à l'ouest d'EPERNAY et 20 km à l'est de CHATEAU-THIERRY.

Elle est située de part et d'autre de la RD3 (*ex-RN3*), à proximité au S-O de la sortie n°21 DORMANS de l'autoroute A4, et est desservie par la ligne SNCF PARIS/STRASBOURG.

Le territoire communal s'étend sur 2 258 hectares, à une altitude moyenne de 156 mètres (*mini 62 m au nord en bordure de la Marne, maxi 250 m à l'extrême S-E en limite avec IGNY-COMBLIZY et TROISSY vers le bois de Bouquigny*).

DORMANS est limitrophe de VINCELLES située au nord, VERNEUIL au N-E, TROISSY à l'est, IGNY-COMBLIZY au S-E, LA CHAPELLE-MONTHODON au sud, COURTHIEZY à l'ouest, et de TRELOU-SUR-MARNE située au N-O.

Hydrologiquement, l'aire d'étude appartient à l'unité de référence du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie et au district hydrographique de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, et plus précisément au bassin versant hydrographique de la Marne du confluent de la Semoigne au confluent de l'Ourcq.

Le projet objet du présent dossier, sous Maîtrise d'Ouvrage de la CCCM, consiste en la réalisation d'une Zone d'Activités Economique sur 15.5 hectares environ, sur la commune de DORMANS.

Le projet est situé au N-E de DORMANS, entre la voie ferrée PARIS/STRASBOURG et la RD3 PARIS/METZ (*ex RN3*), aux lieux-dits "la Sablonnière" et "le Pourcelot", dans le prolongement de la zone bâtie de la commune et plus particulièrement de la zone d'activités existante des Varennes.

Il couvre une superficie totale de 155 061 m², soit environ 0.7 % du territoire communal, aux lieux-dits "la Sablonnière" (*section AI du cadastre, 41 parcelles pour 70 741 m²*) et "le Pourcelot" (*section YM du cadastre, 9 parcelles pour 84 320 m²*).

6.2. Données climatiques

Ce point est abordé pour une connaissance générale de la zone d'étude :

- la pluviométrie est le facteur climatique prépondérant à considérer dans l'étude des réseaux pluviaux et unitaires
- le fonctionnement des stations d'épuration dépend des températures moyennes observées sur la zone : les faibles températures inhibent les processus biologiques d'épuration tandis que les températures élevées les accélèrent
- les vents dominants sont considérés pour l'aspect olfactif des processus épuratoires.

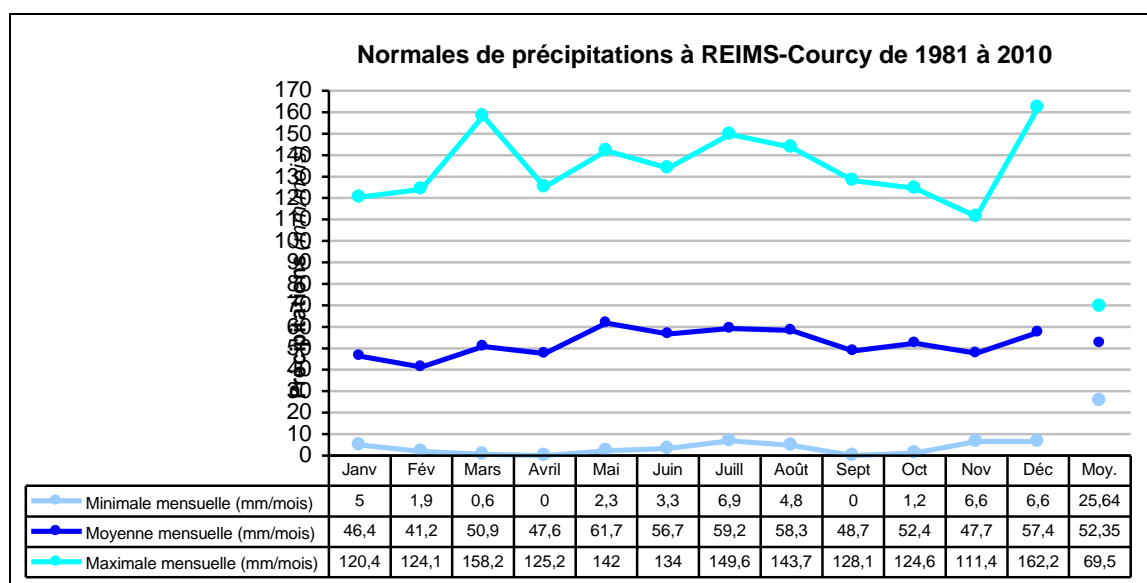
Le climat de la Marne est de type océanique dégradé, sous influence du climat continental, avec des hivers frais, des étés doux et des pluies assez fréquentes mais souvent peu abondantes et réparties tout au long de l'année.

Le climat de la Marne est mesuré depuis la station de REIMS-Courcy, située à 91 mètres d'altitude.

6.2.1. Précipitations

Les normales de précipitations (*en mm/mois*) établies entre 1981 et 2010 sont les suivantes (*source Météo France*) :

Mois	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Minimale mensuelle	5.0	1.9	0.6	0.0	2.3	3.3	6.9	4.8	0.0	1.2	6.6	6.6	307.7 mm/an (1953)
Moyenne mensuelle	46.4 10 j	41.2 10 j	50.9 11 j	47.6 10 j	61.7 10 j	56.7 10 j	59.2 8 j	58.3 8 j	48.7 8 j	52.4 9 j	47.7 10 j	57.4 11 j	628.2 mm/an 52.35 mm/mois
Maximale mensuelle	120.4	124.1	158.2	125.2	142.0	134.0	149.6	143.7	128.1	124.6	111.4	162.2	834.0 mm/an (2001)



Les minimales moyennes mensuelles évoluent entre 0.0 mm en avril et septembre et 6.9 mm en juillet, autour de la minimale mensuelle annuelle de 25.64 mm/mois.

Les moyennes mensuelles sur 30 ans évoluent entre 41.2 mm en février et 61.7 mm en mai, autour de la moyenne mensuelle annuelle de 52.35 mm/mois.

Les maximales moyennes mensuelles évoluent 111.4 mm en novembre et 162.2 mm en décembre, autour de la maximale mensuelle annuelle de 69.50 mm/mois.

Un record de 69.2 mm/j de pluie a été enregistré le 04/07/06.

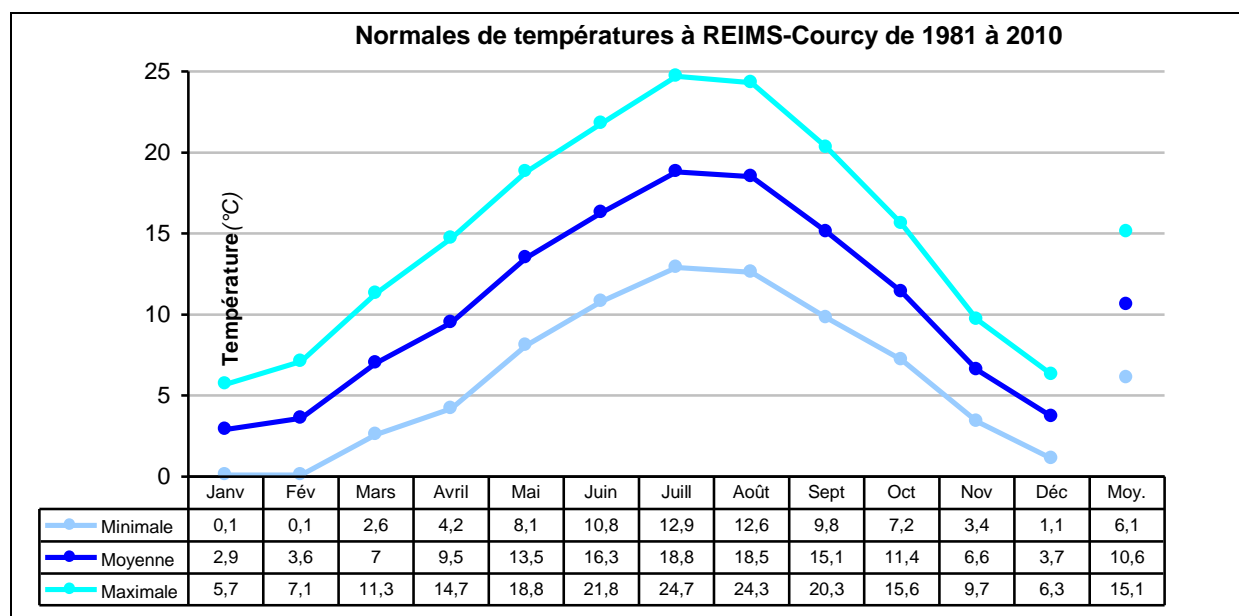
La **pluviométrie moyenne annuelle est de 628.2 mm de pluie.**

On compte en moyenne 115 jours/an de pluie > 1 mm/j, avec des records bas de 75 jours en 1953 et haut de 141 jours en 1965.

6.2.2. Températures

Les normales de températures (*en °C*) à REIMS-Courcy ont été établies entre 1981 et 2010 (*source Météo France*) :

Mois	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Minimale	0.1	0.1	2.6	4.2	8.1	10.8	12.9	12.6	9.8	7.2	3.4	1.1	6.1
Moyenne	2.9	3.6	7.0	9.5	13.5	16.3	18.8	18.5	15.1	11.4	6.6	3.7	10.6
Maximale	5.7	7.1	11.3	14.7	18.8	21.8	24.7	24.3	20.3	15.6	9.7	6.3	15.1



Les minimales moyennes mensuelles évoluent de 0.1 °C en janvier/février à 12.9 °C en juillet.

Les moyennes mensuelles évoluent de 2.9 °C en février à 18.8 °C en août.

Les maximales moyennes mensuelles évoluent de 5.7 °C en janvier à 24.7 °C en juillet.

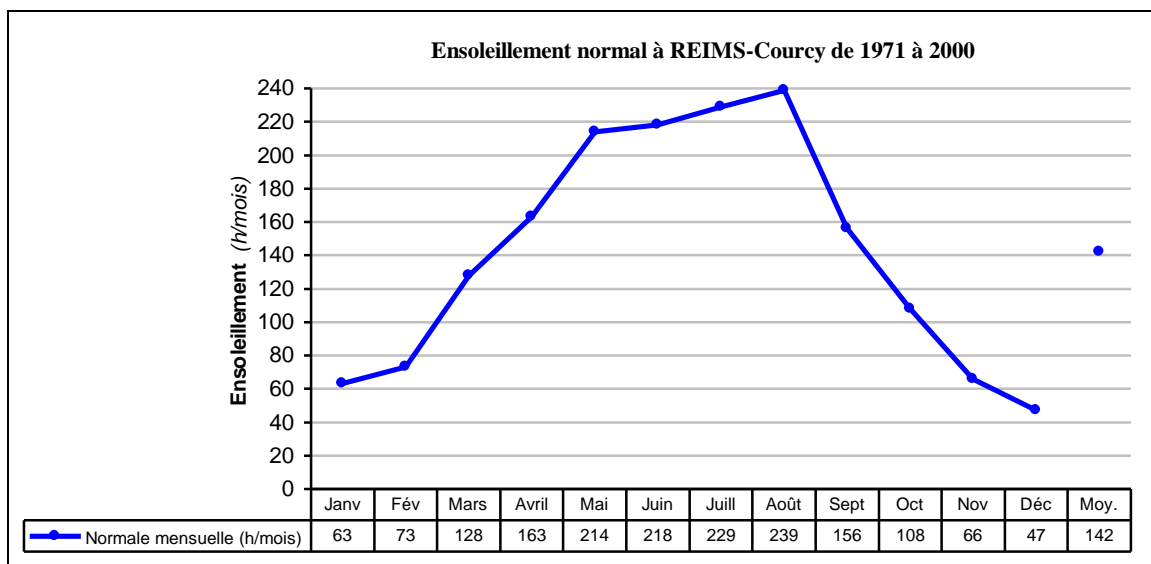
Un record de chaleur à 39.3 °C a été enregistré le 12/08/03, et un record de froid à -22.3 °C le

06/01/85.

La température moyenne annuelle est de 10.6 °C.

6.2.3. Ensoleillement

Les normales d'ensoleillement (*en heures*) à REIMS-Courcy ont été établies entre 1971 et 2000 (*source Météo France*) :



Les normales mensuelles évoluent entre 47 heures en décembre et 239 heures en août, autour de la moyenne mensuelle annuelle de 142 heures/mois. **L'ensoleillement normal annuel est de 1 704 heures par an.**

6.2.4. Vents

La Météorologie Nationale possède un anémomètre à REIMS-Courcy (*hauteur anémomètre = 10 m*).

Les résultats présentés ont été établis à partir de l'observation de 29204 cas de 1995 à 2004 (*source Météo France*).

Vents très faibles à nuls :

Leur vitesse est inférieure à 1 m/s. Ils représentent 18.6 % des cas observés.

Vents faibles :

Leur vitesse est comprise entre 1 et 4 m/s. Ils sont les plus fréquents et représentent 48.4 % des cas. Ils sont principalement de secteur S-O.

Vents moyens :

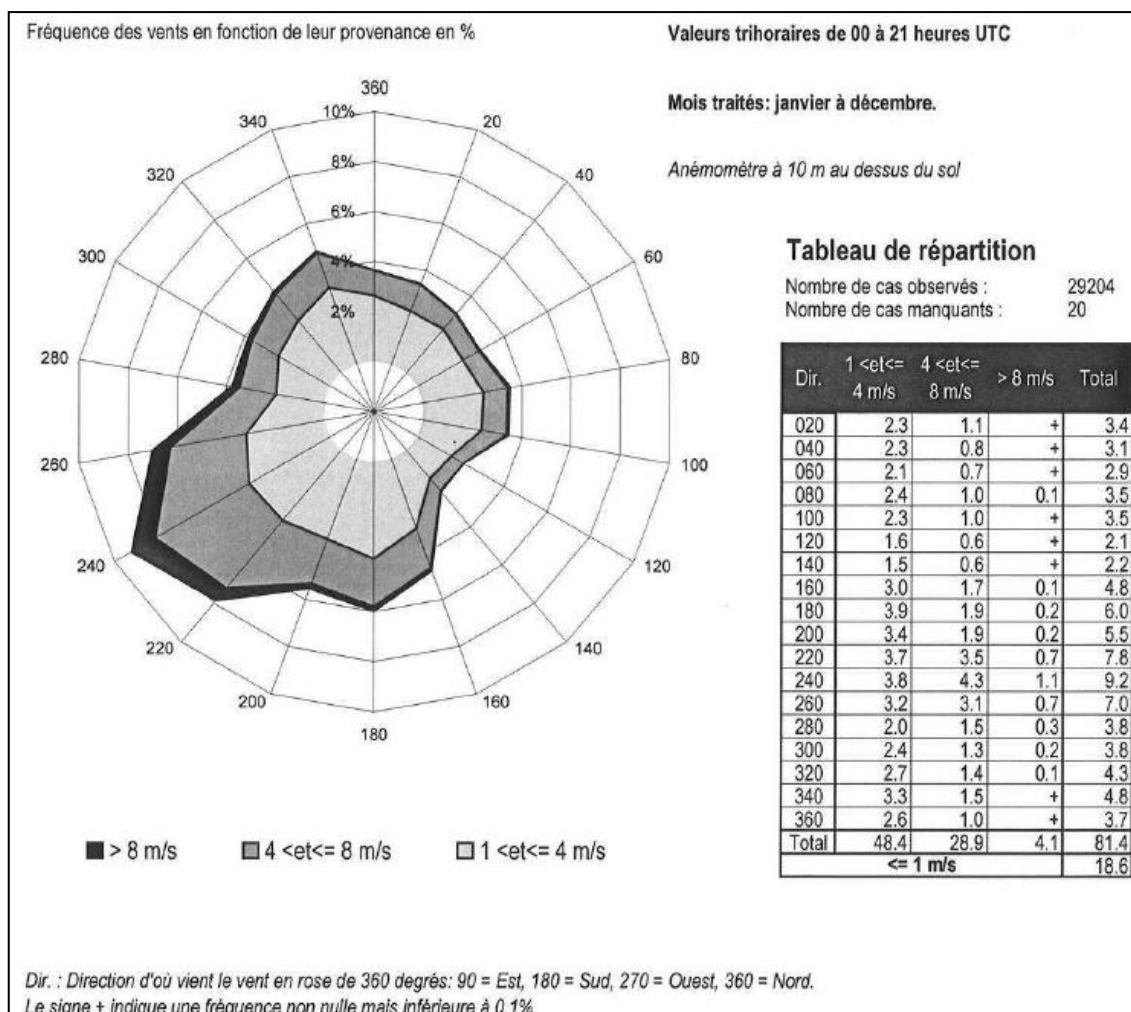
Leur vitesse est comprise entre 4 et 8 m/s. Relativement fréquents, ils représentent 28.9 % des

cas. Ils sont principalement de secteur S-O.

Vents forts :

Leur vitesse est supérieure à 8 m/s. Assez rares, ils ne représentent que 4.1 % des cas. Ils sont presque très majoritairement de secteur S-O.

En considérant l'ensemble des vents de vitesse supérieure à 1 m/s, le **secteur dominant (*origine du vent*)** est le **quart S-O** (*directions 180 à 260 : 35.5 % des cas*). Le secteur le moins représenté est le quart S-E (*directions 100 à 160 : 12.6 % des cas*).



6.3. Topographie

L'altitude moyenne de 156 mètres à DORMANS varie entre 62 m au nord en bordure de la Marne et 250 m à l'extrême S-E en limite avec IGNY-COMBLIZY et TROISSY (*bois de Bouquigny*).

Le pendage général est orienté du S-E vers le N-O.

Le relief de DORMANS est assez fortement accidenté, avec une ligne de crête principale et plusieurs lignes de crête secondaires qui déterminent des pentes orientées tantôt vers le nord, vers le sud ou vers l'ouest.

La ligne de crête principale globalement orientée d'est en ouest, dans la partie sud du territoire communal, partage le territoire de DORMANS en 2 bassins versants :

- au nord de cette ligne, les terrains sont drainés du sud vers le nord, directement vers la Marne au N-O, au centre-nord et à l'extrême N-E, ou via le ru de Chavenay au centre et le ru de Vassieux à l'est.

Quatre lignes de crête sud/nord partagent ces 5 sous-bassins versants.

Le ru de Vassieux, qui traverse la zone du projet, reçoit en amont le ru de Vassy et le ru de la Beaucharderie.

- au sud de cette ligne, les terrains sont drainés du nord vers le sud, par de nombreux petits rus (*du Rocher, des vieux Prés, de Plaine Houx, du Charmont*) qui rejoignent le ru du Rosset s'écoulant d'est en ouest vers la rivière le Surmelin qui conflue la Marne à MEZY-MOULINS.

A l'extrême S-O, les terrains sont pentés vers l'ouest et le ravin des Masurettes qui rejoint la Marne à COURTHIEZY.

Le site du projet présente également un relief accidenté (*plan ci-contre*), lié pour une bonne part à l'action anthropique résultant des exploitations passées successives de gravières dans les alluvions.

Notamment, le ru de Vassieux partage le site en 2 parties très inégales, d'environ 13.5 ha à l'ouest et 2 ha à l'est :

- à l'est du ru, le relief est assez régulier, la pente des terrains est globalement orientée du sud vers le nord puis vers le N-O vers le passage du ru de Vassieux sous la voie SNCF, avec une dénivelée de l'ordre de 2 m entre le bas de talus de la RD3 (≈ 69.5 m) et la voie SNCF (≈ 67.5 m).

Le passage du ru sous la voie ferrée constitue le point bas à une altitude de l'ordre de 66.5 m en rive gauche et 64 m au fond du ru.

- à l'ouest du ru, une ligne de crête S-O/N-E partage les terrains en 2 parties de superficies sensiblement équivalentes.

- . au sud de cette ligne, le relief est assez régulier, la pente générale est orientée d'ouest en est puis vers le N-E vers le passage du ru de Vassieux sous la voie SNCF, avec une

dénivelée de l'ordre de 12 m entre le haut du talus existant à l'ouest ($\approx 79-80$ m) et la rive gauche du ru ($\approx 67-68$ m).

Le passage du ru sous la voie ferrée constitue le point bas à une altitude de l'ordre de 65.5 m en rive droite et 64 m au fond du ru.

A l'ouest de cette zone, un talus Sud/Nord, formant une plate-forme à une altitude entre 76 m au nord et 75 m au sud, marque la transition entre les terrains situés à l'est surélevés (*côté projet, altitude entre environ 80 m au nord et 79 m au sud*) et ceux situés à l'ouest en contrebas (*côté zone d'activités existante, altitude entre environ 76 m au nord et 74.5 m au sud*)

. au nord de cette ligne, le relief est très accidenté, la pente générale est orientée du S-E vers le N-O et une dépression formant cuvette, avec une dénivelée de l'ordre de 9.5 m (*74 m environ au S-E, 64.5 m environ en fond de cuvette au N-O*).

Dans la partie nord de cette zone, un talus Est/Ouest, formant une plate-forme à une altitude moyenne d'environ 73.5 m, parsemée de monticules, marque la transition entre les terrains situés au nord surélevés (*altitude entre environ 79 m à l'ouest et 76 m à l'est*) et ceux situés au sud en contrebas (*altitude entre environ 66.5 m à l'ouest et 69 m à l'est*).

6.4. Géologie

L'analyse a été menée sur la base de la carte IGN au 1/25000 n°2713O de DORMANS et de la carte géologique BRGM au 1/50000 d'EPERNAY n°157 (XXVII-13).

6.4.1. Structure géologique et géographie physique

DORMANS est située dans la partie ouest du département de la Marne, occupée par le vignoble de Champagne et les reliefs de la côte champenoise et de la Montagne de Reims, qui se distingue de la partie centrale occupée par la plaine champenoise ou Champagne crayeuse, et de la partie est composée de basses collines notamment dans l'Argonne et le Perthois.

Elle est située à la limite orientale des terrains tertiaires du Bassin de Paris que l'on voit reposer sur la craie au fond de la vallée de la Marne. Le pendage des couches est de quelques degrés vers le centre du bassin, c'est à dire vers l'ouest.

Les terrains tertiaires forment un ensemble complexe couronné par les formations argileuses du Sannoisien, recouvertes de limons et qui constituent un plateau régulier, généralement boisé.

Les différentes assises du Tertiaire ne sont accessibles que sur le flanc des vallées, principalement celle de la Marne.

6.4.2. Constitution du sous-sol

6.4.2.1. Analyse d'après la carte géologique

Les différentes formations lithologiques présentes sur l'aire d'étude sont décrites ci-après, des plus anciennes aux plus récentes :

@ formations secondaires :

** c6 (Campanien, craie) :*

Non visible à DORMANS, elle affleure dans les fonds des vallées de la Marne et de certains de ses affluents où elle a été localement exploitée pour l'empierrement et le chaulage.

C'est une craie blanche, homogène, tendre mais cohérente, généralement dépourvue de silex

@ formations tertiaires :

** e2 (Thanétien supérieur, sables et marnes) :*

Il n'affleure pas à DORMANS.

Cette formation débute la série tertiaire recouvrant la craie campanienne.

Elle est composée de sables quartzeux, fins, blancs ou roux, parfois reposant sur un niveau argileux d'altération de la craie, parfois grésifiés, parfois surmontés d'un niveau de marnes blanchâtres ou grises.

* e3 (Yprésien inférieur=Sparnacien, argile plastique, marnes, lignites) :

Cet étage présente plusieurs faciès. La série-type débute par une marne calcaire blanchâtre ou grise disposée en lentilles, surmontée par des marnes feuilletées et des argiles vertes supportant localement des sables, puis par des argiles grises.

Son épaisseur, irrégulière, peut atteindre 25 mètres.

* e4 (Yprésien supérieur=Cuisien, argile de Laon et sables) :

Cet étage débute par des sables quartzeux, grossiers, hétérogènes, roux, avec lits plus argileux et niveaux conglomératiques, surmontés de sables quartzeux gris, fins, micacés, localement argileux et indurés en grès très compact, et se charge très souvent en argile en partie supérieure.

Son épaisseur est d'une dizaine de mètres.

* e5b (Lutétien moyen, tuffeau de Damery) :

Le tuffeau de Damery est constitué d'un sable fin, calcaire, avec 10% de quartz, jusqu'à 15 mètres d'épaisseur, individualisé à sa base par une couche calcaro-sableuse à gros grains et dragées de quartz de 0.2 à 1 mètre, et surmonté par une couche d'environ 7 mètres de marnes vertes et blanches à grises, compactes.

* e5c (Lutétien supérieur, marnes et caillasses) :

Ces marnes et caillasses sont très hétérogènes et présentent de brusques variations latérales de faciès. Elles comportent des argiles blanches, grises ou vertes, des marnes blanches localement indurées alternant avec des bancs de calcaires blancs.

Leur épaisseur varie de 40 à 20 mètres.

* e6a (Bartonien inférieur=Auversien, sables et grès) :

L'étage comprend des sables blancs ou jaunâtres fins, souvent grésifiés sur 1 à 2 m d'épaisseur en partie supérieure, et surmontés par un calcaire sableux.

Son épaisseur peut atteindre 8 à 10 mètres.

* e6b-7a (Bartonien moyen=Marinésien-Ludien inférieur, calcaire de St-Ouen et argiles vertes, marnes blanches et calcaires) :

Il s'agit d'1 à 2 couches d'argile verte compacte homogène à petits bancs de calcaire blanc, surmontées de 3 à 4 bancs de calcaire brun-jaune, puis de plusieurs couches de marne blanche à boules de calcite et enfin d'une couche de marne grumeleuse.

L'épaisseur de la formation est de l'ordre de 10 mètres.

* e7b (Bartonien supérieur=Ludien, calcaire de Champigny) :

Il s'agit d'un ensemble de marnes et calcaires surmonté par le calcaire silicifié de Champigny.

* e7c (Bartonien supérieur=Ludien supérieur, marnes supra-gypseuses) :

Il s'agit de marnes jaunes à passées verdâtres et de marnes blanches.

* g1a (Stampien inférieur=Sannoisien, argiles vertes) :

Il s'agit d'argiles vertes.

* g1b (Stampien inférieur=Sannoisien, argiles rouges et vertes à meulrières) :

Ces argiles compactes localement sablonneuses avec des blocs irréguliers de meulière caverneuse recouvrent les plateaux.

Leur épaisseur peut atteindre 12 à 15 mètres.

@ formations alluviales :

* Fx (alluvions anciennes, moyenne terrasse) :

Épaisses de 3 à 5 mètres, elles débutent par un gravier grossier à très nombreux éléments siliceux, surmontés d'un gravier grossier essentiellement calcaire, puis de graviers et cailloutis très grossiers anguleux

* Fx-y (alluvions anciennes, basse terrasse) :

Exploitées à DORMANS, elles sont constituées de sables sur 6 à 8 mètres, alternant avec des lentilles de graviers calcaires et siliceux, surmontés d'un limon argileux sur 1 à 3 mètres.

* Fy, Fz/Fy (alluvions anciennes, très basse terrasse) :

Masquées par les alluvions modernes, elles forment une terrasse de 4 mètres, avec à la base un lit de galets de craie grossiers roulés, surmonté de graviers calcaires anguleux colmatés au-dessus du niveau statique de la nappe phréatique par une poudre calcaire blanche très fine.

* Fz2 (alluvions sub-actuelles, niveaux de débordement) :

Il s'agit d'apports de débordement constitués d'éléments fins argileux et vaseux, localisés dans des replats du lit mineur de la Marne situés à environ 1.5 m du niveau d'étiage et disposés dans les rives convexes.

* Fz (alluvions modernes, Holocène) :

Il s'agit d'un limon argileux beige ou brun, sur 1 à 3 mètres d'épaisseur maximum.

@ formations superficielles :

* Rg1 (formations résiduelles, limon argileux à éclats de calcaire silicifié) :

Il s'agit d'un limon très argileux brun-rouge à granules d'oxydes de fer et de manganèse, descendant facilement les pentes en bordure des plateaux.

* LP (limons loessiques) :

Ces limons argileux, beiges, carbonatés couronnent les plateaux.
Leur épaisseur peut atteindre 4 à 5 mètres.

* C, CF (formations de versant, colluvions de dépression et de fond de vallon) :

Ces formations correspondent soit au glissement des formations superficielles peu épaisses et meubles reposant sur la craie, soit au glissement en masse de terrains thanétiens, sparnaciens ou de la partie inférieure du Lutétien, soit encore au remaniement et à l'accumulation dans les zones basses des argiles, marnes et calcaires du Lutétien supérieur et du Bartonien par solifluxion, gravité ou ruissellement.
Dans les vallées, elles se raccordent aux alluvions en formant des surfaces aplanies et emboîtées.

Leur épaisseur peut atteindre 2 à 4 mètres.

Divers sondages profonds référencés au BRGM localisés sur la carte géologique ci-jointe confirment l'analyse précédente. La coupe des terrains est fournie en annexe (*source BRGM Infoterre*).

- réf. **01571X0111/CDD189**, DORMANS, Soilly-les Fesses, altitude 63 m, profondeur 95.0 m
- réf. **01571X0112/CDD176**, DORMANS, les longues Raies, altitude 188 m, profondeur 180.0 m
- réf. **01571X0119/S**, DORMANS, altitude 65 m, profondeur 30.1 m
- réf. **01571X0137/D00024**, DORMANS, altitude 130 m, profondeur 74.0 m
- réf. **01571X0144/D00025**, DORMANS, altitude 179 m, profondeur 87.0 m
- réf. **01575X0056/D00009**, DORMANS, altitude 222 m, profondeur 155.0 m.

Au droit du projet, la formation lithologique attendue est constituée d'alluvions anciennes de moyenne terrasse (Fx).

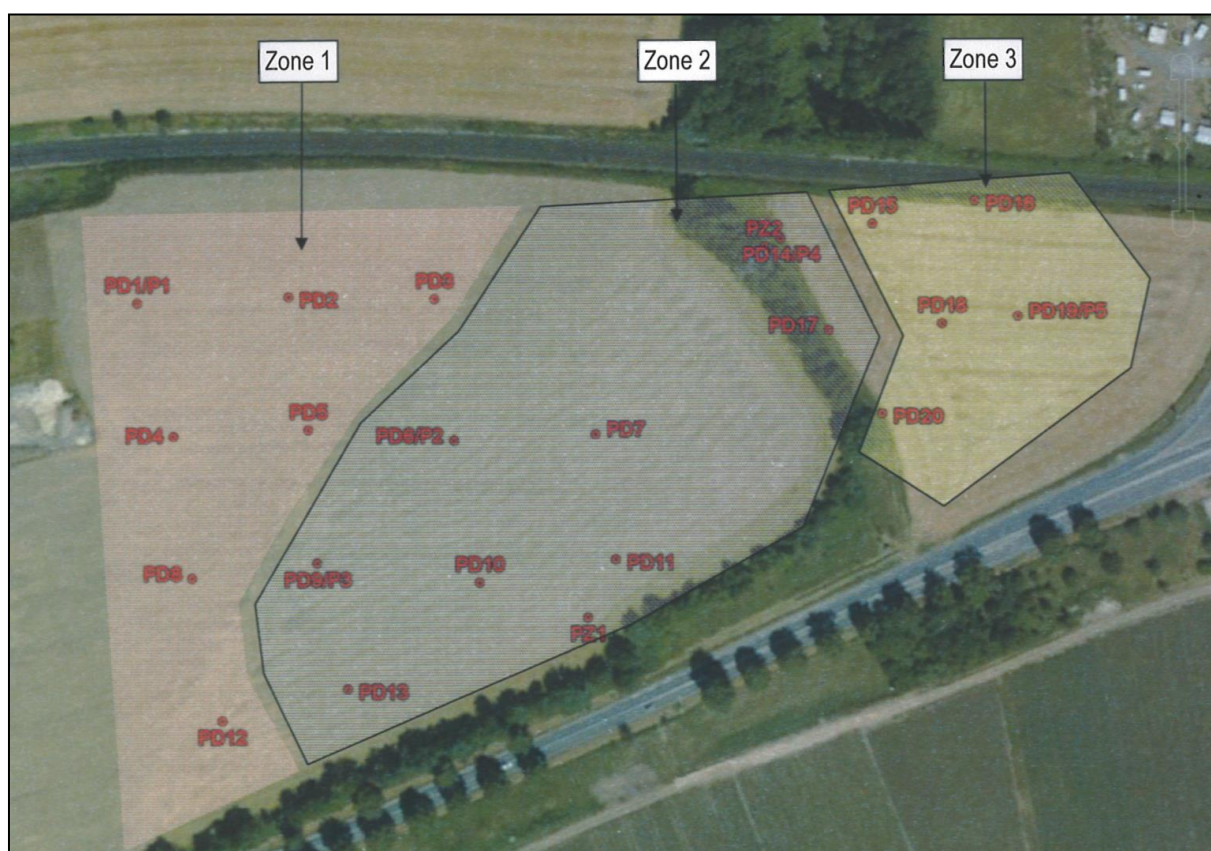
La coupe lithologique simplifiée de 4 sondages est disponible à proximité sur la zone existante des Varennes :

- réf. **01571X0124/F.NC**, DORMANS, usine Neige-Crème ZI les Varennes, altitude 79 m, profondeur 27.5 m
 - 0 à 5 m : remblais
 - 5 à 27.5 m : sables
- réf. **01571X0153/PZ2**, DORMANS, les Varennes, altitude 85 m, profondeur 21.5 m
 - 0 à 1.4 m : remblais
 - 1.4 à 1.8 m : alluvions
 - 1.8 à 5.5 m : argiles compactes grises
 - 5.5 à 10.5 m : sables argileux
 - 10.5 à 21.5 m : sables thanétiens gris foncé
- réf. **01571X0154/PZ3**, DORMANS, les Varennes, altitude 72 m, profondeur 21.5 m
 - 0 à 1.4 m : remblais
 - 1.4 à 1.8 m : alluvions et remblais
 - 1.8 à 3.4 m : argiles compactes grises
 - 3.4 à 21.5 m : sables argileux
- réf. **01571X0155/PAC**, DORMANS, altitude 82 m, profondeur 40.0 m
 - 0 à 1 m : remblais
 - 1 à 2 m : sable calcaire
 - 2 à 3.5 m : argile à caillasse
 - 3.5 à 4.2 m : argile crème
 - 4.2 à 5.5 m : argile blanche
 - 5.5 à 11 m : alternance d'argiles blanches et noires
 - 11 à 21 m : sable noir avec passage induré
 - 21 à 22 m : marne blanche
 - 22 à 27 m : sable noir
 - 27 à 40 m : craie blanche.

6.4.2.2. Etude géotechnique préliminaire sur le site du projet

Les études géotechniques préliminaires du site (*résultats en annexe*) ont été réalisées en janvier 2012 par le bureau d'études GINGER CEBTP, avec :

- 5 puits à la pelle hydraulique P1 (*prof. 2.30 m*), P2/P3 (*2.00 m*), P4/P5 (*2.20 m*)
- 20 essais au pénétromètre dynamique PD1 à PD20 (*profondeur 1.56 à 6.00 m*)
- 1 sondage semi-destructif à la tarière TA1 (*altitude relative 11.65 m*) jusqu'à 10.0 m
- 2 piézomètres PZ1 (*9.00 m*) et PZ2 (*8.50 m*)
- 2 essais (*P1 et P5*) en laboratoire (*teneur en eau pondérale W, granulométrie par tamisage, valeur au bleu du sol VBS, classification des sols GTR, indice portant immédiat IPI*).



Selon le rapport géotechnique préliminaire G11 (*février 2012*), le contexte géologique est le suivant :

*** zone 1 :** sondages PD1(2.84 m)/2(1.56 m)/3(2.64 m)/4(2.60 m)/5(2.81 m)/8(2.74 m)/12(1.69 m) et P1(2.30 m) – **sols fins sableux, de bonnes caractéristiques mécaniques à partir de 1 m de profondeur, insensibles à l'eau**

- formation n°1 : **terre végétale et racines**
épaisseur : 0.35 m environ
- formation n°2 : **sable pouvant contenir des blocs calcaires et des graviers**
profondeur : de 0.35 à 2.30 m
résistance dynamique de pointe qd = 1 à 25 MPa

*** zone 2 :** sondages PD6(2.78 m)/7(3.73 m)/9(2.10 m)/10(3.89 m)/11(4.86 m)/13(3.62 m)/14(3.87 m)/17(4.20 m), P2(2.00 m)/3(2.00 m)/4(2.20 m) et PZ1(9.00 m)/2(8.50 m) – **sols limono-sableux, de faibles caractéristiques mécaniques, sur sols porteurs soit marno-calcaires soit sableux rencontrés à partir de 2 à 4 m de profondeur**

- **formation n°1 :** **terre végétale et racines ou remblais** (*limons sableux noirs à gros cailloux*)
épaisseur : 0.35 à 2.00 m environ
- **formation n°2 :** **limon sableux ou silteux avec graviers calcaires**
profondeur : de 0.35 à 2.00/2.20 m
résistance dynamique de pointe qd = 1 à 4 MPa
- **formation n°3 :** **marne beige à nodules calcaires** (*en PZ2 seulement*)
profondeur : de 2.00 à 8.50 m
résistance dynamique de pointe qd = 1 à 25 MPa
- **formation n°4 :** **sable fin beige** (*en PZ1 seulement*)
profondeur : de 2.00 à 9.00 m
résistance dynamique de pointe qd = 1 à 25 MPa

*** zone3 :** sondages PD15(6.00 m)/16(5.81 m)/18(5.14 m)/19(6.00 m)/20(6.00 m) et P5(2.20 m) – **sols limono-silteux, de faibles caractéristiques mécaniques jusqu'à 5 à 6 m de profondeur, sensibles à l'eau, pouvant être très humides**

- **formation n°1 :** **limon marron foncé**
épaisseur : 0.60 m environ
- **formation n°2 :** **limon silteux marron**
profondeur : de 0.60 à 2.20 m
résistance dynamique de pointe qd = 1 à 4 MPa

Les caractéristiques physiques des sols sont résumées ci-après :

Sondage	P1	P5
Profondeur	1.1 à 2.0 m	0.5 à 2.0 m
Lithologie	sable fin beige	limon silteux marron
Teneur en eau	5.9 %	22.2 %
D max	17 mm	8 mm
Passant 5 mm	92.2 %	99.4 %
Passant 2 mm	90.6 %	97.4 %
Passant 80 µm	3.4 %	71.6 %
VBS	0.2	2.8
IPI	7.3	0.6
Classe GTR	B1	A2 th

Les **sols sableux** sont des matériaux de **classe GTR B1**, globalement **insensibles à l'eau**.

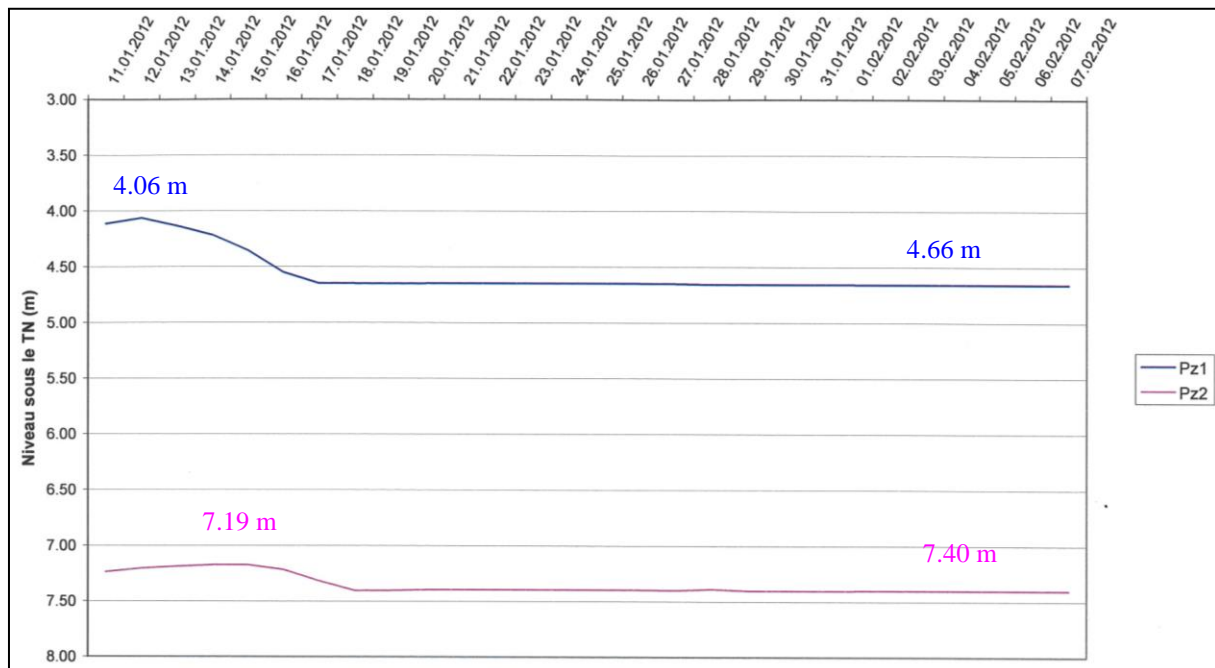
Les **sols limono-silteux** sont des matériaux de **classe GTR A2**, **sensibles à l'eau**, dans un **état hydrique très humide (th)** lors des sondages en janvier 2012.

Aucune arrivée d'eau n'a été rencontrée jusqu'à la profondeur des sondages.

Les niveaux piézométriques mesurés le 11/01/12 sont résumés ci-après :

Sondage	Profondeur
PZ1	7.23 m
PZ2	4.11 m

Le suivi piézométrique du 11/01 au 07/02/12 est le suivant, avec une fluctuation de 0.60 m en PZ1 et 0.21 m en PZ2 :



Au vu des résultats, les dispositions générales suivantes sont préconisées, qui seront validées et précisées dans une mission géotechnique d'avant-projet G12 :

- pas de difficulté particulière d'extraction des déblais (*engins de terrassement classiques*)
- collecte et évacuation en périphérie d'arrivées d'eau éventuelles (*terrain sec en principe dans des conditions météorologiques favorables*)
- niveau d'eau rencontré entre 4.11 et 7.23 m de profondeur, avec remontée vraisemblable près de la surface en période de crue de la Marne : dispositions particulières à mettre en œuvre le cas échéant (*rabattement de nappe, palplanches, cuvelage étanche...*)
- fondation en zone 1 : dallage sur terre-plein sur le sol naturel, fondations superficielles par semelles filantes ou isolées, ancrées de 1.00 m de profondeur par rapport au TN voire 1.50 m dans certaines zones pour améliorer la portance (*secteur PD5/PD15 par exemple*), mise hors gel à 0.70 m/ terrain fini
- fondation en zone 2 : dallage porté ou à voir sur terre-plein sur sol substitué, fondations semi-profondes par puits, ancrées de 3.80 m de profondeur par rapport au TN pouvant être limitée à 2 à 3 m dans certaines zones (*secteur PD6/PD9/PD13 par exemple*) – fondations superficielles éventuellement envisageables pour des bâtiments de très faible charge (*étude géotechnique G2 nécessaire*)
- fondation en zone 3 : dallage porté, fondations profondes par pieux, ancrés d'au moins 3 diamètres dans l'horizon porteur situé à plus de 6 m de profondeur
- voiries : purge et mise en place d'une couche de forme avant mise en œuvre de la structure de voirie.

6.5. Hydrogéologie

6.5.1. Aquifères de la région

La nature et la disposition des horizons lithologiques du sous-sol du bassin de Paris déterminent plusieurs niveaux aquifères :

Période	Système	Etage stratigraphique	Lithologie dominante	Niveau aquifère
Quaternaire			Alluvions	Aquifères alluviaux
Tertiaire	Oligocène	Aquitainien	Calcaire de Beauce	Nappe de Beauce
		Stampien	Sables de Fontainebleau	
			Calcaire de Brie	
			Marnes vertes	
	Eocène sup.	Bartonien	Marnes supragypseuses	Calcaires de Champigny
			Calcaires de Champigny	
			Calcaires de St. Ouen	
	Eocène moy.	Lutétien	Sables de Beauchamp	Sables du Soissonnais et calcaire grossier
			Calcaire grossier	
	Eocène inf.	Yprésien	Sables de Cuise	
			Sables du Soissonnais	
Secondaire	Crétacé sup.	Sénonien	Argile plastique	Sables de Bracheux
			Sables de Bracheux	
			Calcaires, marnes	
	Crétacé inf.	Albien	Calcaires, marnes	Nappe de la Craie
			Argiles du Gault	
			Sables, argiles	
	Jurassique sup.	Portlandien	argiles, sables	Albien Néocomien
			Calcaires sup.	
			Marnes	
	Jurassique moy.	Kimméridgien	Calcaires récifaux	Malm
			Calcaires, marnes	
			Calcaires, marnes	
	Jurassique inf.	Aalénien	Argiles, marnes	Dogger
			Calcaires gréseux	
			Marnes	
	Trias	Toarcien	Calcaires compacts	Lias
			Calcaires marneux	
			Argiles bariolées	
Primaire	Permien		Grès de base	Aquifères locaux
			Grès, argiles, conglomérats	
			Schistes, calcaires	

Cadre lithostratigraphique du bassin de Paris

d'après :

AESN (1974). *Les bassins de la Seine et des cours d'eau Normands*

A DORMANS, la **nappe alluviale** (*Fy et Fz*) est de loin la plus importante et donc la plus exploitée. Elle correspond à l'**aquifère FR3004 des Alluvions de la Marne**. La nappe, libre, couvre 191 km².

L'épaisseur des dépôts alluviaux atteint dans les cas les plus favorables 10 m. Dans la vallée de la Marne, les alluvions modernes (*Fz*) sont souvent assez argileuses et peu perméables. L'eau est alors sous pression et remonte, lors des travaux, au niveau de la rivière.

Bien qu'il y ait une relation entre l'eau de la rivière et celle de la nappe, les communications sont restreintes, ainsi que le montrent les analyses.

Les eaux sont pures, car protégées des pollutions superficielles par les alluvions modernes relativement imperméables, et assez fortement minéralisées.

Dans le domaine tertiaire, l'hydrogéologie est caractérisée par une fragmentation des nappes due :

- aux alternances verticales et aux variations latérales de faciès, déterminant des variations notables des caractéristiques des terrains
- aux nombreuses vallées, qui découpent des bassins d'alimentation très réduits
- à la cuesta, avec ses nombreuses sources de revers, dont les eaux peuvent s'infiltrer dans la craie sous-jacente.

De bas en haut, les niveaux aquifères tertiaires rencontrés sont :

- sables cuisiens (*e4*)
- calcaires lutétiens (*e5b-c*)
- sables auversiens (*e6a*)
- calcaires de St-Ouen (*Bartonien moyen, e6b-7a*)
- **calcaires de Champigny** (*Bartonien supérieur, e7b*).

C'est le niveau aquifère tertiaire le plus intéressant, correspondant à **l'aquifère FR3103 du Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais**. La nappe, libre, avec présence de karst, couvre 5 164 km² totalement en affleurement.

Il est relayé au nord de DORMANS par l'aquifère FR3105 de l'Eocène du bassin versant de l'Ourcq.

La **nappe de la craie**, par contre, représente une unité importante qui permet de subvenir aux besoins en eau potable de vastes collectivités. Les vallées constituent les sites privilégiés de captages, car la dissolution intense donne naissance à des réseaux de fissures et les ouvrages d'exploitation donnent des débits importants pour de faibles rabattements. Dans la vallée de la Marne, l'eau de la craie est captée sous les alluvions de la rivière et alimente en particulier EPERNAY, CHATILLON-SUR-MARNE et DORMANS. Les puits implantés sur les coteaux crayeux, en revanche, fournissent des débits limités.

A DORMANS, elle correspond à **l'aquifère FR3208 de la Craie de Champagne sud et centre**. La nappe, majoritairement libre mais localement captive, couvre 5 935 km² dont 4 245 km² en affleurement et 1 690 km² sous couverture.

Il est relayé au N-O de DORMANS par l'aquifère FR3207 de la Craie de Champagne nord.

Plus profondément, les sables crétacés inférieurs de l'Albien renferment une importante réserve d'eau, captive sous les argiles de l'Albien supérieur.

Plus profondément encore, les sables crétacés inférieurs du Néocomien (= *Berriasien* + *Valanginien* + *Hauterivien*) renferment eux aussi une importante réserve d'eau, captive sous les marnes ou argiles de l'Aptien-Barrémien.

La nappe de l'Albien-Néocomien est une masse d'eau d'enjeu important, constituant une réserve stratégique, particulièrement bien protégée des pollutions de surface. Elle renferme des réserves d'eau considérables (*estimées à 425 milliards de m³ dans l'Albien et 230 milliards dans le Néocomien*) mais son taux de renouvellement est faible, et elle ne peut en conséquence être exploitée qu'à faible débit de façon permanente. En revanche une exploitation temporaire à fort débit peut être envisagée à la condition de laisser se reconstituer ses réserves par la suite. Cette particularité présente un intérêt stratégique certain pour une alimentation minimale en eau potable des populations en cas de pollution majeure des ressources superficielles.

Ces masses d'eau correspondent à l'**aquifère FR3218 de l'Albien-Néocomien captif**. Il couvre 61 021 km² totalement sous couverture (*source SDAGE*).

6.5.2. Objectif de qualité (SDAGE2010-2015 / DCE)

Avec la Directive Cadre européenne sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et sa transposition en droit français dans la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 (*codifiée Code de l'Environnement articles L210-1, L212-1, L212-2, L212-2-1 à 3, L212-6*), les objectifs pour les eaux souterraines sont l'atteinte d'un bon état chimique et d'un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement, au plus tard le 22 décembre 2015, avec possibilité de dérogations sous forme de reports de délai ou d'objectifs moins stricts pour des raisons techniques, compte tenu des conditions naturelles ou pour raisons financières.

Ces nouveaux objectifs doivent être fixés dans le cadre d'un SDAGE avant le 22 décembre 2009. Pour le bassin Seine-Normandie, le nouveau SDAGE 2010-2015 a été adopté le 29/10/09 par le Comité de Bassin et approuvé par arrêté du préfet coordinateur de bassin le 20/11/09. il est entré en vigueur le 01/01/10.

Les objectifs de qualité retenus dans le nouveau SDAGE Seine-Normandie pour les 4 aquifères intéressant l'aire d'étude sont :

*** aquifère FR3004 des Alluvions de la Marne :**

- **globalement : bon état à l'horizon 2021**
- **quantitativement : bon état à l'horizon 2015**
- **chimiquement : bon état à l'horizon 2021**, le report de délai étant justifié par des raisons techniques (*impossibilité sociale, masse d'eau vulnérable et alimentée par la masse d'eau FR3208 elle-même contaminée*), et le paramètre déclassant étant les pesticides.

*** aquifère FR3103 du Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais :**

- **globalement : bon état à l'horizon 2027**
- **quantitativement : bon état à l'horizon 2015**, avec des règles de gestion à établir
- **chimiquement : bon état à l'horizon 2027**, le report de délai étant justifié par des raisons techniques, d'inertie et de coût (*inertie et vulnérabilité de la nappe, agriculture intensive : difficultés sociale et économique pour évolution*), et les paramètres déclassants étant les nitrates et les pesticides.

*** aquifère FR3208 de la Craie de Champagne sud et centre :**

- **globalement : bon état à l'horizon 2021**
- **quantitativement : bon état à l'horizon 2015**, avec des règles de gestion à établir
- **chimiquement : bon état à l'horizon 2021**, le report de délai étant justifié par des raisons techniques, d'inertie et de coût (*fortes inertie et vulnérabilité de la nappe, impossibilité économique et difficultés sociales : agriculture intensive, cohérence avec les masses d'eau FR3207 Craie de Champagne nord, FR3208, FR3209 Craie du Senonais et du Pays d'Othe et FR3210 Craie du Gâtinais*), et les paramètres déclassants étant les nitrates et les pesticides.

*** aquifère FR3218 de l'Albien-Néocomien captif :**

- globalement : bon état à l'horizon 2015
- quantitativement : bon état à l'horizon 2015
- chimiquement : bon état à l'horizon 2015.

Dans le nouveau SDAGE Seine-Normandie, les valeurs-seuils impératives définissant le bon état chimique sont celles de l'arrêté du ministre chargé de l'environnement du 17/12/08 et de la directive fille de la DCE n°2006/118/CE du 12/12/06 :

- nitrates NO_3^- : $\leq 50 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$ (valeur établie au niveau européen)
- pesticides : individuellement $\leq 0.1 \text{ }\mu\text{g/l}$ (valeur au niveau européen)
total $\leq 0.5 \text{ }\mu\text{g/l}$ (valeur au niveau européen)
- Arsenic As : $\leq 10 \text{ }\mu\text{g/l}$ (valeur au niveau national, à moduler selon contexte hydrogéologique local)
- Cadmium Cd : $\leq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$ (valeur au niveau national)
- Plomb Pb : $\leq 10 \text{ }\mu\text{g/l}$ (valeur au niveau national, à moduler selon contexte hydrogéologique local)
- Mercure Hg : $\leq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$ (valeur au niveau national)
- Trichloréthylène : $\leq 10 \text{ }\mu\text{g/l}$ (valeur au niveau national)
- Tétrachloréthylène : $\leq 10 \text{ }\mu\text{g/l}$ (valeur au niveau national)
- Ammonium NH_4^+ : $\leq 0.5 \text{ mg NH}_4^+/\text{l}$ (valeur au niveau national, à moduler selon contexte hydrogéologique local)
- sulfates : $\leq 250 \text{ mg SO}_4^{3-}/\text{l}$ (valeur nationale, à moduler si risque local)
- chlorures : pas de valeur (valeur locale en cas de risque)
- conductivité : pas de valeur (valeur locale en cas de risque).
- conductivité : pas de valeur (valeur locale).

6.5.2.1. Qualité actuelle DCE

La qualité actuelle des 4 masses d'eau correspond à :

- un **bon état quantitatif** (source SDAGE)

FR3103 : les niveaux piézométriques à la fin 2001 sont proches de ceux que l'on pouvait trouver dans les années 70-80 excédentaires, mais les périodes de sécheresse successives ont montré que la nappe du Champigny reste très vulnérable aux sécheresses. L'est du Champigny est soumis principalement aux facteurs climatiques et récupère facilement même après une période sévère de sécheresse. L'ouest, également sensible aux facteurs climatiques, est très vulnérable aux sécheresses qui, couplées aux importants prélèvements, peuvent faire chuter le niveau de la nappe qui alors a du mal à se restaurer, même après plusieurs années excédentaires.

FR3208 : on distingue deux types de comportement piézométrique :

- . les nappes de plateau dont les niveaux piézométriques montrent des battements de grande amplitude, du fait des cycles saisonniers, mais relativement constants d'une année à l'autre (de 2 à 8 m en fonction des points de suivi) reflétant les pluies efficaces : recharge rapide au début de l'année, et vidange régulière dès la fin des pluies efficaces au mois de mai. La récupération post-sécheresse se fait relativement facilement.

. les nappes alluviales et les nappes de craie de fond de vallée ont le même comportement hydraulique : la craie est fissurée et karstifiée dans ces zones et les nappes alluviales sont en équilibre hydraulique avec l'encaissant. Ces nappes sont sensibles à toutes les précipitations, même lorsqu'elles ne sont pas efficaces. Les cycles saisonniers sont moins marqués qu'en plateau (*de l'ordre de 2 m*), et en avance de 1 à 2 mois. Les niveaux piézométriques sont globalement stables sur l'ensemble de la masse d'eau.

FR3218 : la vaste masse d'eau de l'Albien-Néocomien captif est profonde, elle présente des variations piézométriques lentes. Sa réalimentation sur son pourtour libre est infime, ce qui rend la nappe très sensible aux prélèvements dont les effets sont étendus et durables. Les niveaux piézométriques sont en baisse lente et progressive depuis le milieu des années 80 en région Ile-de-France. Suite à la politique de limitation des prélèvements, cette tendance à la baisse a pu être renversée au milieu des années 90 dans cette région où les prélèvements sont plus concentrés, mais la nappe reste loin des niveaux initiaux.

- un **état chimique** :

- . **mauvais**, lié aux nitrates (**FR3103-FR3208**) et/ou aux pesticides (**FR3004-FR3103-FR3208**)
- . **bon** (**FR3218**).

6.5.2.2. *Vulnérabilité des nappes*

La vulnérabilité des nappes est liée à la nature des terrains qui les recouvrent et à la plus ou moins grande rapidité de relation hydrogéologique entre les zones d'infiltration de la pollution et d'alimentation des nappes. On distingue ainsi 4 degrés de sensibilité pour les eaux souterraines :

- sensibilité très forte : zone de protection ou d'influence d'un captage, où les rejets sont interdits
- sensibilité forte : zone où existe une nappe importante exploitable ou non protégée par une couverture de terrain filtrant ou imperméable
- sensibilité moyenne : nappe peu importante ou protégée par une couche imperméable
- sensibilité faible : zone aquifère réduite contenant des nappes temporaires et localisées plus ou moins protégées en surface. La vulnérabilité des nappes est liée à la nature des terrains qui la recouvrent.

La carte de vulnérabilité intrinsèque simplifiée correspond à la sensibilité des eaux souterraines aux pressions anthropiques par la considération des caractéristiques du milieu naturel.

A DORMANS, la vulnérabilité de la nappe de la craie est très faible à moyenne sous les formations tertiaires argilo-marneuses, mais forte à très forte sous les limons et les alluvions.

Au droit du projet, la vulnérabilité est faible.

6.5.2.3. Captages d'eau potable

La CCCM gère l'alimentation en eau potable de DORMANS, le service étant assuré par délégation par le centre d'exploitation d'EPERNAY de Véolia Eau.

L'eau provient de plusieurs captages, dont 4 font partie des captages prioritaires du SDAGE : MAREUIL-LE-PORT F1 et F2, MARGNY FG2 Noue du Coulon et VINCELLES FG4 Noue du Coulon.

Un captage est également implanté à DORMANS, à l'est du hameau de Try et à l'extrême N-E de la commune, au lieu-dit "la Prairie de Troissy": référence BRGM 01571X0119/S, altitude 65 m, profondeur 30.1 m, forage en 1974, 2 pompes de 35 m³/h.

L'eau est captée dans la craie campanienne sous les alluvions (*aquifère FR3103 de la Craie de Champagne sud et centre*). Sa coupe géologique est fournie en annexe.

Le captage, très peu vulnérable (*épaisse couche d'argile sableuse*), bénéficie de périmètres de protection immédiate et rapprochée (*voir en annexe*).

Une source (*dans les aquifères du Tertiaire*) est aussi captée et encore exploitée à DORMANS, au lieu-dit le Gault (*source du Gault n°2*) : référence BRGM 01571X0122/AEP, altitude 107 m. Elle bénéficie de périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée.

D'autres sources (*dans les aquifères du Tertiaire*), qui ne sont plus exploitées aujourd'hui, ont été utilisées à DORMANS :

- source du Gault n°1 : 01571X0088/AEP, 111 m, 1932, périmètres immédiat et rapproché
- les Aulnes, pour l'alimentation du hameau de Chavenay : 01571X0091/AEP, 114 m
- la Goutte d'Or, pour l'alimentation des hameaux de Try et Vassieux : 01571X0096/AEP, 145 m, 1932, périmètres immédiat, rapproché et éloigné
- la Beaucharderie, pour l'alimentation du hameau de Vassy : 01571X0099/AEP, 207 m, 1932, périmètres immédiat, rapproché et éloigné.

Le projet n'interfère avec aucun captage ni périmètre de protection.

6.5.3. Piézométrie

Les piézomètres les plus proches de DORMANS sont (*source ADES*) :

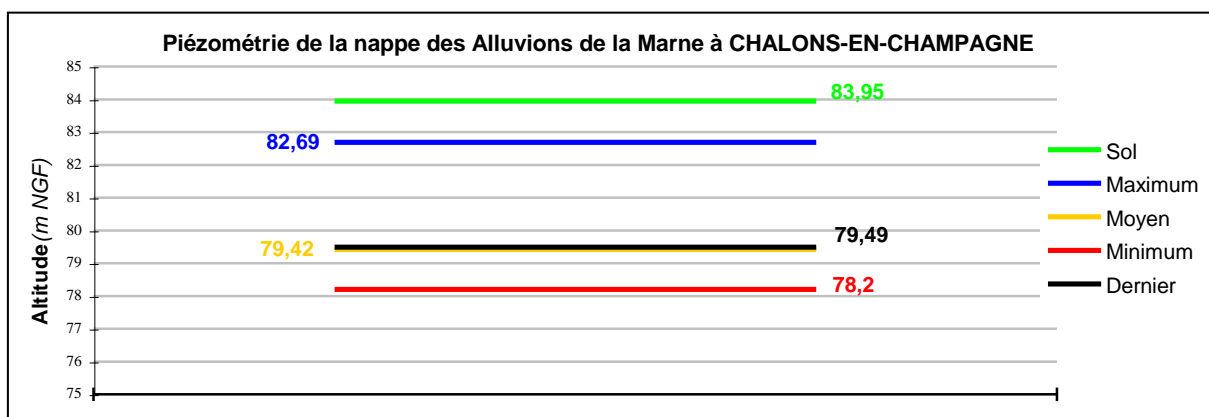
*** aquifère des Alluvions de la Marne FR3004:**

- localisation : CHALONS-EN-CHAMPAGNE (*E/S-E de Dormans*)
- référence BRGM 01891X0047/PZ1
- mise en service : 14/06/66
- altitude 83.95 m, profondeur 8 m
- niveaux piézométriques : 10243 mesures du 14/06/66 au 21/01/13.



Les niveaux piézométriques statistiques moyens sont les suivants :

Niveau	Profondeur <i>m</i>	Altitude <i>m NGF</i>	Date
Sol	0	83.95	/
Maxi	1.26	82.69	03/06/83
Dernier	4.46	79.49	21/01/13
Moyen	4.53	79.42	10243 mesures
Mini	5.75	78.20	26/08/76



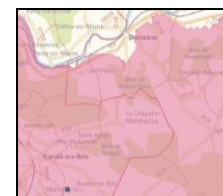
Les niveaux statistiques mensuels et l'évolution chronologique figurent ci-contre.

On observe une période de hautes eaux de décembre à mai centrée en février/mars et une période de basses eaux de juin à novembre centrée en septembre.

Au niveau du projet, en période de hautes eaux entre le 11/01 et le 07/02/12, les niveaux piézométriques enregistrés ont varié entre 4.06 et 4.66 m de profondeur en PZ1, et entre 7.19 et 7.40 m de profondeur en PZ2 (*cf §6.4.2.2.*).

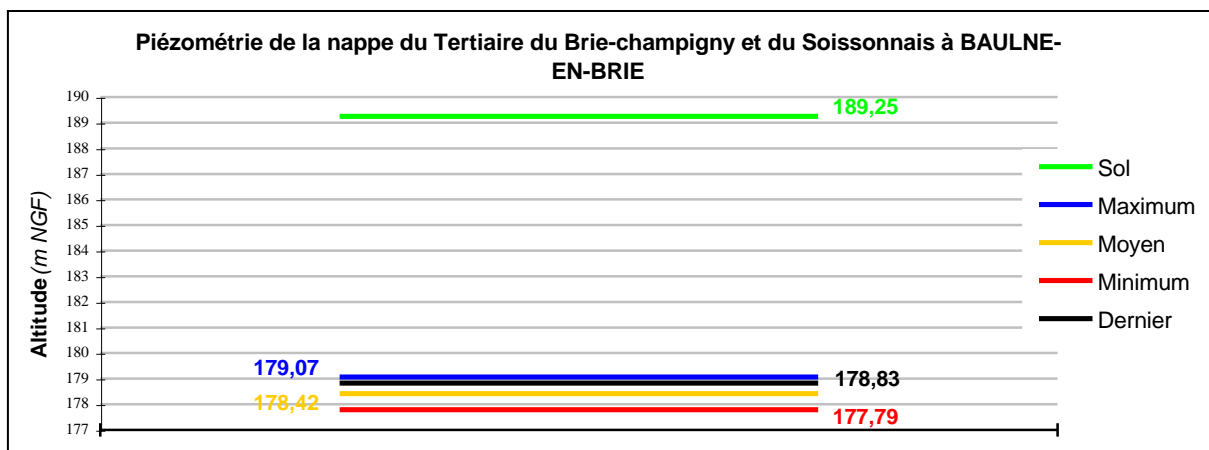
*** aquifère du Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais FR3103 :**

- localisation : BAULNE-EN-BRIE, hameau de Grande Fontaine (*S/S-O de Dormans*)
- référence BRGM 01568X0101/S1
- mise en service : 13/03/74
- altitude 189.25 m, profondeur 13 m
- niveaux piézométriques : 2166 mesures du 13/03/74 au 10/01/13.



Les niveaux piézométriques statistiques moyens sont les suivants :

Niveau	Profondeur <i>m</i>	Altitude <i>m NGF</i>	Date
Sol	0	189.25	/
Maxi	10.18	179.07	23/04/01
Moyen	10.83	178.42	2166 mesures
Dernier	10.42	178.83	10/01/13
Mini	11.46	177.79	29/11/05

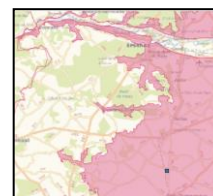


Les niveaux statistiques mensuels et l'évolution chronologique figurent ci-contre.

On observe une période de hautes eaux de janvier à juin centrée en février et une période de basses eaux de juillet à décembre centrée en octobre.

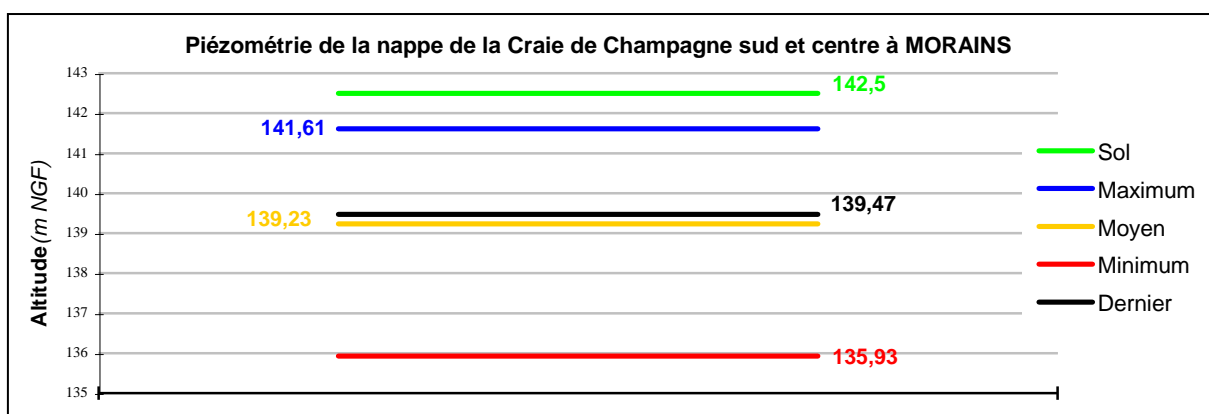
*** aquifère de la Craie de champagne sud et centre FR3208 :**

- localisation : MORAINS, village (*S-E de Dormans*)
- référence BRGM 01885X0002/S1
- mise en service : 14/01/69
- altitude 142.50 m, profondeur 10 m
- niveaux piézométriques : 3113 mesures du 14/01/69 au 20/01/13.



Les niveaux piézométriques statistiques moyens sont les suivants :

Niveau	Profondeur m	Altitude m NGF	Date
Sol	0	142.50	/
Maxi	0.89	141.61	13/02/88
Moyen	3.27	139.23	3113 mesures
Dernier	3.03	139.47	20/01/13
Mini	6.57	135.93	04/11/76



Les niveaux statistiques mensuels et l'évolution chronologique figurent ci-contre.

On observe une période de hautes eaux de février à juillet centrée en avril et une période de basses eaux de août à janvier centrée en novembre.

6.6. Hydrologie, qualité des eaux superficielles

6.6.1. Caractéristiques hydrologiques

Le réseau hydrographique à DORMANS est principalement constitué par **la Marne**.

Située à l'est du Bassin Parisien, elle prend sa source à 423 m d'altitude au lieu-dit la Côte aux Clos, sur le plateau de Langres, à BALESMES-SUR-MARNE, dans le département de la Haute-Marne.

Avec ses 525 km de linéaire à travers 6 départements (52/51/02/77/93/94), elle est la plus longue rivière française.

Elle conflue la Seine, dont elle est le principal affluent, à 53 m d'altitude à CHARENTON-LE-PONT/ALFORTVILLE/IVRY-SUR-SEINE, dans le département du Val-de-Marne.

Ses principaux affluents sont le Traire, la Suize, le Rognon, la Blaise, la Moivre, la Saulx (*affluent le plus important*), le Fion, la Coole, la Somme-Soude, l'Ourcq, la Théroutanne, le Surmelin, le Petit Morin, le Grand Morin, la Beuvronne et la Gondoire.

La Marne est navigable sur 183 km depuis EPERNAY jusqu'au confluent à la Seine. Ses écluses ont un gabarit de 45 m sur 7.80 m.

Elle est connectée à l'Aisne par le canal de l'Aisne à la Marne qui arrose REIMS, et indirectement, par l'intermédiaire du canal latéral à la Marne, au Rhin par le canal de la Marne au Rhin et à la Saône par le canal de la Marne à la Saône, tous au gabarit Freycinet.

Sur sa partie navigable dans la Marne et en particulier à DORMANS, la **Police de l'Eau de la Marne** est assurée par le Service Départemental de la Police de l'Eau de la Marne, représenté par le **Service de la Navigation de la Seine**.

Au niveau de DORMANS, la Marne reçoit également la Semoigne en rive droite (*sur la commune de VERNEUIL*), les rus des Maraudeurs, de Vassieux (*sous-affluents rus de Vassy et de la Beaucharderie*) et de Chavenay (*aussi dénommé ru des Cottenneries en partie amont*) en rive gauche (*sur la commune de DORMANS*).

Le ru de Vassieux traverse le site du projet, d'ouest en est longeant la RD3/RN3 puis du sud au nord vers la Marne avec un passage sous la voie ferrée. Le bassin versant associé présente les caractéristiques suivantes (*estimées par digitalisation sur carte IGN*) :

- plus long parcours hydraulique (*suivant le ru de la Beaucharderie*) : 4 880 m
- superficie en amont du projet au droit du passage sous la voie ferrée : 6.65 km²
- dénivelée : 247.5-63.82 = 183.68 m
- pente : 37.6 mm/m

6.6.2. Régime hydraulique

La Marne est dotée de plusieurs stations d'enregistrement des débits. Les plus proches de DORMANS et disposant d'un historique suffisant sont situées :

- en amont de DORMANS, à CHALONS-EN-CHAMPAGNE (code H5201010, DIREN Champagne-Ardenne), couvrant un bassin versant de 6 280 km²
- en aval de DORMANS, à GOURNAY-SUR-MARNE (code /RNH5841020, DIREN Ile de France), couvrant un bassin versant de 12 660 km²

Il existe des stations plus proches mais plus récentes, disposant d'un historique insuffisant : Marne à MATOUGUES en amont de DORMANS (BV 6530 km²), Marne à LA-FERTE-SOUS-JOUARRE (BV 8818 km²).

Le bassin versant drainé par la Marne au droit du projet est évalué à environ 7 487 km² (donnée à l'ancienne station de mesure de la qualité de TRELOU-SUR-MARNE, PK 816.180 à 65 m d'altitude).

Les données débitmétriques de synthèse fournies ci-après (source banque Hydro) ont été calculées le 04/01/2013, par la DIREN Champagne-Ardenne à CHALONS-EN-CHAMPAGNE (données 1957-2011) et par la DIREN Ile-de-France à GOURNAY-SUR-MARNE (données 1974-2013). Elles tiennent compte des incidences liées à la création du lac du Der-Chantecoq inauguré le 03/01/74.

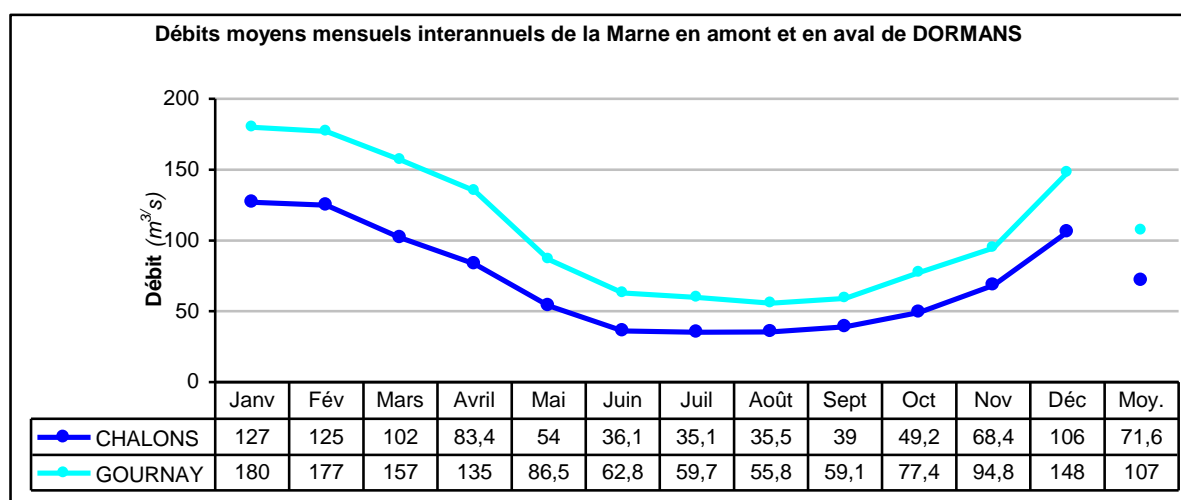
ÉCOULEMENTS MENSUELS

Il s'agit des moyennes des écoulements mensuels sur toute la période connue.

Le débit spécifique Q_{sp} correspond au débit rapporté à la surface du bassin versant drainé.

La lame d'eau équivalente correspond au volume écoulé dans le mois rapporté à la surface du bassin versant drainé.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Marne à CHALONS-EN-CHAMPAGNE													
Débits <i>m³/s</i>	127.0	125.0	102.0	83.40	54.00	36.10	35.10	35.50	39.00	49.20	68.40	106.0	71.60
Qsp <i>l/s/km²</i>	20.3	20.0	16.3	13.3	8.6	5.7	5.6	5.7	6.2	7.8	10.9	16.9	114
Lame d'eau <i>mm</i>	54	50	43	34	23	14	14	15	16	20	28	45	361
Marne à GOURNAY-SUR-MARNE													
Débits <i>m³/s</i>	180.0	177.0	157.0	135.0	86.50	62.80	59.70	55.80	59.10	77.40	94.80	148.0	107.0
Qsp <i>l/s/km²</i>	14.2	14.0	12.4	10.7	6.8	5.0	4.7	4.4	4.7	61	7.5	117	8.5
Lame d'eau <i>mm</i>	38	35	33	27	18	12	12	11	12	16	19	31	268



On observe une période de basses eaux de mai à octobre centrée en août, et une période de hautes eaux de novembre à avril centrée en janvier.

MODULES INTERANNUELS

Ils donnent une indication sur le volume annuel écoulé et la disponibilité de la ressource.

Le module moyen correspond au débit moyen interannuel, calculé sur l'année hydrologique (*septembre à août*), c'est à dire à la moyenne pondérée des 12 écoulements mensuels moyens.

Les modules de fréquences quinquennale sèche, médiane et quinquennale humide correspondent à un ajustement par une loi statistique normale de Gauss dont la fonction de densité est $f(x) = 1/(\sigma\sqrt{2\pi}) e^{-(x-\mu)^2/2\sigma^2}$ où μ est la moyenne de l'échantillon et σ l'écart-type.

	Module (moyenne)	Fréquence quinquennale sèche	Médiane	Fréquence quinquennale humide
Marne à CHALONS-EN-CHAMPAGNE				
Débit (m^3/s)	71.60	53.0	72.00	91.00
Intervalle de confiance 95 %	[62.60;80.50]	[47.00;59.00]	[62.00;84.00]	[86.00;98.00]
Marne à GOURNAY-SUR-MARNE				
Débit (m^3/s)	107.0	0.00	110.0	140.0
Intervalle de confiance 95 %	[97.90;117.0]	[69.00;90.00]	[94.00;130.0]	[130.0;150.0]

DEBITS CARACTERISTIQUES DE BASSES EAUX

Les VCN_J de fréquence N correspondent aux plus faibles débits moyens sur J jours consécutifs dont les probabilités d'apparition sont de $100/N$ fois par siècle, calculés sur l'année civile. Ils servent à caractériser l'étiage.

Le $QMNA_N$ est le plus faible débit mensuel de récurrence N années, calculé par mois calendaire sur l'année civile (*janvier à décembre*), c'est à dire dont la probabilité d'apparition est de $100/N$ fois par siècle. Il informe sur la sévérité de l'étiage, les usages de l'eau notamment biologiques et les perturbations écologiques d'un cours d'eau.

Le $QMNA_5$ est la valeur réglementaire pour l'estimation des impacts sur un milieu naturel, par référence au débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans mentionné dans l'annexe de l'article R214-1 du Code de l'Environnement (*annexe modifiée du décret modifié 93-743 du 29/03/93 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration*).

L'analyse statistique est menée à partir d'une loi statistique logarithmique normale de Galton, dont la fonction de densité est $f = 1/(s\sqrt{2\pi}) e^{-[t-m]^2/2s^2}$ dt, où $\mu = e^{m+s^2/2}$ est la moyenne et

$\sigma = e^{m+s^2/2} \sqrt{(e^{s^2}-1)}$ l'écart-type. Les séries sont constituées en retenant, pour chaque année civile, le plus faible débit sur J jours consécutifs ou le plus faible débit moyen mensuel.

Fréquence	VCN ₃ (m ³ /s)	VCN ₁₀ (m ³ /s)	QMNA (m ³ /s)
Marne à CHALONS-EN-CHAMPAGNE			
Biennale	12.00 [11.00;14.00]	13.00 [12.00;15.00]	17.00 [15.00;20.00]
Quinquennale sèche	7.500 [6.300;8.600]	8.200 [6.900;9.400]	10.00 [8.700;12.00]
Marne à GOURNAY-SUR-MARNE			
Biennale	32.00 [29.00;35.00]	35.00 [32.00;38.00]	42.00 [38.00;46.00]
Quinquennale sèche	24.00 [21.00;27.00]	26.00 [23.00;29.00]	32.00 [28.00;35.00]

Les QMNA5 de la Marne à DORMANS (BV 7 487 km²) et du ru de Chassieux (BV estimé à 6.65 km²) qui traverse le site du projet peuvent être évalués au prorata des bassins versants drainés et des QMNA5 de la Marne à CHALONS (BV 6 280 km²) et GOURNAY (BV 12 660 km²) :

- **QMNA5 de la Marne à DORMANS : 14.16 m³/s** $[10+(32-10)/(12660-6280) \times (7487-6280)]$.
- **QMNA5 du ru de Vassieux à DORMANS : 22.9 l/s** $[(32-10)/(12660-6280) \times 6.65]$.

DEBITS DE CRUE

Un débit de crue d'occurrence T donnée correspond au débit de crue dont la probabilité d'apparition est de 100/T fois par siècle, calculé sur l'année hydrologique (septembre à août).

Les pointes de crue sont ajustées à une loi statistique de Gumbel (doublement exponentielle), dont on peut en déduire, dans des limites d'extrapolation raisonnables, les débits de crues pour toute période de retour. La probabilité de non-dépassement d'un débit Q donné s'exprime par $F(Q) = \exp\{-\exp[-(Q-Q_0)/s]\}$, soit $Q = Q_0 - s \ln[-\ln F(Q)]$

où $Q_0 = \mu(Q) - 0.577 s$ (0.577 = constante d'Euler-Mascheroni)

$s = 0.780 \sigma(Q) = \text{gradex}$ (0.780 = $\sqrt{6/\pi}$)

$\mu(Q)$ = moyenne de l'échantillon

$\sigma(Q)$ = écart-type de l'échantillon.

Pour une occurrence donnée de débit T(Q) et la fréquence de non-dépassement associée de ce débit $F(Q) = 1 - 1/T(Q)$, on peut alors en tirer le débit Q correspondant.

L'approche est menée pour les débits instantanés maximums mensuels (QIX) et les débits journaliers maximums mensuels (QJ).

Occurrence	Fréquence de non-dépassement	QJ (m ³ /s)	QIX (m ³ /s)
Marne à CHALONS-EN-CHAMPAGNE			
2 ans	0.50	330.0 [310.0;360.0]	330.0 [310.0;360.0]
5 ans	0.80	450.0 [420.0;500.0]	460.0 [420.0;500.0]
10 ans	0.90	530.0 [490.0;600.0]	540.0 [500.0;600.0]
20 ans	0.95	610.0 [560.0;700.0]	620.0 [560.0;700.0]
50 ans	0.98	710.0 [650.0;820.0]	720.0 [650.0;830.0]
Marne à GOURNAY-SUR-MARNE			
2 ans	0.50	350.0 [340.0;380.0]	360.0 [340.0;380.0]
5 ans	0.80	440.0 [410.0;480.0]	440.0 [420.0;490.0]
10 ans	0.90	500.0 [460.0;560.0]	500.0 [470.0;560.0]
20 ans	0.95	550.0 [510.0;630.0]	560.0 [510.0;630.0]
50 ans	0.98	620.0 [570.0;720.0]	630.0 [570.0;720.0]

Les maximums connus sur la période d'observation sont :

* à CHALONS :

- hauteur maximale instantanée : 381 cm le 01/03/97 à 16 h 48
- débit instantané maximal : 451.0 m³/s le 14/03/97 à 16 h 48
- débit journalier maximal : 640.0 m³/s le 27/02/58

* à GOURNAY :

- hauteur maximale instantanée : 566 cm le 21/04/83 à 22 h 29
- débit instantané maximal : 550.0 m³/s le 01/04/83 à 00 h 00
- débit journalier maximal : 544.0 m³/s le 31/03/01.

DEBITS CLASSES

Les débits journaliers rangés par ordre croissant suivent une évolution exponentielle. Un ajustement statistique à une loi simple de ce type (*loi de Poisson*) permet de déterminer la probabilité qu'un débit ne dépasse pas une valeur de débit Q donnée : $F(Q)=1-\mu e^{-\rho(Q-Q_0)}$

où $\mu = NC/NV$

$\rho = 1 / (m - Q_0)$

NC = nombre de valeurs > Q₀

m = moyenne de l'échantillon

NV = nombre total de valeurs

Q₀ = seuil de prise en compte des données.

Fréquence	0.01	0.02	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.95	0.98	0.99
Marne à CHALONS-EN-CHAMPAGNE															
Q (m³/s)	6.640	8.110	11.50	16.40	25.10	32.70	39.70	48.00	57.60	74.50	105.0	171.0	231.0	298.0	341.0
Marne à GOURNAY-SUR-MARNE															
Q (m³/s)	23.50	27.20	32.60	38.60	46.50	54.20	62.30	73.70	89.50	114.0	157.0	229.0	300.0	377.0	414.0

6.6.3. Objectif de qualité

6.6.3.1. Situation ancienne (ancien SDAGE, grille de 1971)

L'article 3 de la loi sur l'eau du 03/01/92 avait confié l'élaboration d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (*SDAGE*) aux Comités de Bassin. L'ancien SDAGE du bassin Seine-Normandie, approuvé par arrêté préfectoral du 20/09/96, fixait notamment les objectifs de qualité des cours d'eau.

Les cartes avaient été établies sur la base des arrêtés préfectoraux fixant les objectifs de qualité des cours d'eau pour chaque département concerné.

L'objectif de qualité de la Marne était fixé à :

- **1B (*bonne qualité*) dans les départements de la Haute-Marne, de la Marne, de l'Aisne, de la Seine-et-Marne**, de la source jusqu'à l'entrée dans le département de la Seine-St-Denis
- **2 (*qualité passable*) dans les départements de la Seine-St-Denis et du Val de Marne**, de l'entrée dans le département de la Seine-St-Denis **à la confluence à la Seine.**

6.6.3.2. Situation actuelle (nouveau SDAGE, Directive Cadre sur l'Eau)

Avec la Directive Cadre européenne sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et sa transposition en droit français dans la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 (*codifiée Code de l'Environnement articles L210-1, L212-1, L212-2, L212-2-1 à 3, L212-6*), les nouveaux objectifs pour les eaux de surface sont l'atteinte :

- d'un bon état écologique (*paramètres physico-chimiques du cycle de l'oxygène, nutriments, température, salinité, pH, micropolluants + 3 paramètres biologiques Indice Biologique Diatomées/Indice Biologique Global Normalisé/Indice Poisson*) et chimique (*41 paramètres*) pour les eaux de surface non artificielles ou non fortement modifiées par les activités humaines
- d'un bon potentiel écologique et d'un bon état chimique pour les eaux de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines

au plus tard le 22 décembre 2015, avec possibilité de dérogations sous forme de reports de délai ou d'objectifs moins stricts pour des raisons techniques, compte tenu des conditions naturelles ou pour raisons financières.

Ces nouveaux objectifs doivent être fixés dans le cadre d'un SDAGE avant le 22 décembre 2009. Pour le bassin Seine-Normandie, le nouveau SDAGE 2010-2015, adopté le 29/10/09 par le Comité de Bassin et approuvé par arrêté du préfet coordinateur de bassin le 20/11/09, est entré en application le 01/01/10.

La **Marne** sur DORMANS correspond pour une très faible part (*entre la limite communale N-E et la Semoigne*) à la masse d'eau FRHR130B (*Marne du confluent de la Somme-Soude exclu au confluent de la Semoigne exclu, 57.55 km*) et pour l'essentiel (*entre la Semoigne et la limite communale N-O*) à la **masse d'eau FRHR137** (*Marne du confluent de la Semoigne exclu au confluent de l'Ourcq exclu, 89.53 km*), dont la typologie G9 est celle d'un grand cours d'eau (G) dans l'Hydro-EcoRégion de niveau 1 des tables calcaires (*HER de niveau 1 n°9*).

L'objectif retenu dans le SDAGE Seine-Normandie pour ces masses d'eau est l'atteinte d'un :

*** Marne de la Somme-Soude à la Semoigne :**

- **bon état écologique en 2015**
- **bon état chimique en 2015**

*** Marne de la Semoigne à l'Ourcq:**

- **bon potentiel écologique en 2015** : le bon potentiel plutôt que le bon état est justifié par le caractère fortement modifié de la rivière
- **bon état chimique en 2027** : le report de délai a été envisagé du point de vue du paramètre déclassant que sont les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP.

6.6.4. Qualité actuelle

6.6.4.1. Approche selon la grille de qualité de 1971 (ancien SDAGE)

Dès 1971, le Ministère de l'Environnement a mis en place un dispositif de surveillance générale de la qualité des rivières : l'Inventaire National de la Pollution. Ce réseau de base, entièrement financé par l'Etat, a été complété par d'autres réseaux coordonnés principalement par les Agences de l'Eau et le Ministère de l'Agriculture. En 1987, une réorganisation de l'ensemble du dispositif a donné naissance au Réseau National de Bassin (RNB) qui repose sur un protocole passé entre le Ministère de l'Environnement et les six Agences de l'Eau. Cette réflexion a permis de concentrer, sur un dispositif unique et cohérent, les moyens financiers et les compétences techniques, de nationaliser le choix des points de mesures et d'intégrer les nouvelles méthodes d'estimation de la qualité des cours d'eau. En parallèle, des réseaux particuliers (RCB, RBM...), gérés par les Agences de l'Eau, des Administrations ou Collectivités, ont été créés pour mieux couvrir certains cours d'eau.

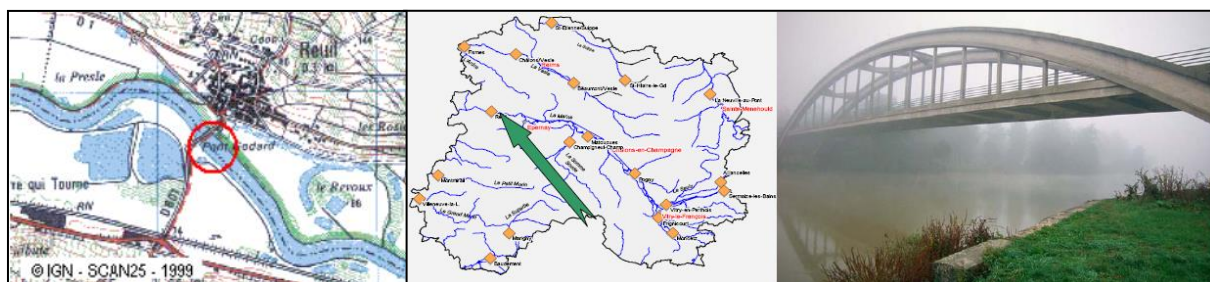
Les prélèvements sont effectués par l'Agence de l'Eau ou les Collectivités qui les confient à des laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'Environnement. Ils servent à déterminer les principales caractéristiques physico-chimiques de l'eau : matières organiques,

matières en suspension, substances azotées et phosphatées, substances dissoutes...

La fréquence annuelle des prélèvements est de 12 pour le RNB et 6 pour les réseaux complémentaires.

Dans le cadre de ces réseaux, un suivi de la qualité de **la Marne** est réalisé à différents points. Le point le plus proche de DORMANS est situé en amont de la commune, environ 15 km en amont de la confluence du ru de Chavenay qui reçoit actuellement le rejet de la station d'épuration de DORMANS :

- **point 03105500 à REUIL** au niveau du pont de la RD601 (PK 801.088, altitude 70 m, BV 7217 km²).



Les dernières données à REUIL (source Agence de l'Eau Seine-Normandie) datent de 2007.

A noter que 2 stations ont également existé au niveau de DORMANS/TRELOU-SUR-MARNE, en amont du rejet de la station d'épuration de DORMANS (au pont de la RD6 et juste en amont de la station), mais les dernières données sont anciennes (respectivement 1981 et 1988).

Il est délicat de comparer différentes formes de pollution. Le Ministère chargé de l'Environnement a réalisé une grille pour simplifier la comparaison. Les différentes classes de qualité sont présentées ci-après :

<p>Qualité 1A/1B – Excellente/bonne qualité Pollution normale/modérée</p> <p>Eau apte à la vie et à la reproduction piscicoles normales. Cette qualité permet en outre : . la fabrication d'eau potable avec traitement simple . l'abreuvement des animaux.</p>	<p>Qualité 2 – Qualité passable Pollution nette</p> <p>Eau apte à la fabrication d'eau potable - vie piscicole normale mais perturbation de la reproduction. Cette qualité permet : . la fabrication d'eau potable avec traitement poussé . l'irrigation . l'utilisation industrielle.</p>
<p>Qualité 3 – Qualité médiocre Pollution importante</p> <p>Vie piscicole perturbée. Cette qualité permet : . l'utilisation pour refroidissement . la navigation . à la limite, l'irrigation.</p>	<p>Qualité 4 – Mauvaise qualité, hors classe Pollution excessive</p> <p>Aucun usage normalement possible – pas de vie piscicole. Cette qualité n'est, bien entendu, jamais un objectif.</p>

Pour chaque paramètre, les limites sont indiquées ci-après (grille simplifiée 1971).

C'est le percentile 90 (valeur non dépassée par 90 % des résultats au cours de l'année) qui fait référence. On définit aussi cette valeur comme la "valeur atteinte 90 % du temps".

Après avoir rangé les valeurs des meilleures aux plus mauvaises, le percentile 90 est la valeur dont le rang est égal à l'arrondi à l'entier le plus proche de $(0.5 + \text{nombre de valeurs} \times 0.9)$ (loi de Azen simplifiée – 11^{ème} valeur la plus mauvaise pour 12 valeurs, 10^{ème}/11). Si le nombre de valeurs est inférieur ou égal à 10, la plus mauvaise valeur est retenue.

La qualité générale est celle du paramètre le plus défavorable. Néanmoins, on définit des paramètres "secondaires" pour lesquels 2 d'entre eux sont nécessaires pour déclasser le cours d'eau (en caractères fins dans le tableau, paramètres importants en caractères gras).

Grille de 1971		Physico-chimie - Qualité générale				
Qualité		Qualité 1A	Qualité 1B	Qualité 2	Qualité 3	Hors classe
Température	°C	< 20	20 <= 22	22 <= 25	25 <= 30	> 30
Conductivité	µS/cm	≤ 2 000			> 2 000	
pH		6.5 ≤ ≤ 8.5			5.5 ≤ < 6.5 8.5 ≤ ≤ 9.5	< 5.5 > 9.5
DBO ₅	mg O ₂ /l	≤ 3	3 <= 5	5 <= 10	10 <= 25	> 25
DCO	mg O ₂ /l	≤ 20	20 <= 25	25 <= 40	40 <= 80	> 80
MES	mg/l	≤ 30			30 <= 70	> 70
NO ₂ ⁻	mg NO ₂ /l	≤ 0.1	0.1 <= 0.3	0.3 <= 1	1 <= 2	> 2
NTK	mg N/l	≤ 1	1 <= 2	2 <= 3	3 <= 10	> 10
NH ₄ ⁺	mg NH ₄ /l	≤ 0.1	0.1 <= 0.5	0.5 <= 2	2 <= 8	> 8
O ₂ dissous	mg O ₂ /l	≥ 7	5 ≤ < 7	3 ≤ < 5	1.5 ≤ < 3	< 1.5
Saturation O ₂	%	≥ 90	70 ≤ < 90	50 ≤ < 70	20 ≤ < 50	< 20
		Physico-chimie – Nitrates				
Qualité		N1	N2	N3	N4	N5
NO ₃ ⁻	mg NO ₃ /l	≤ 5	5 <= 25	25 <= 50	50 <= 80	> 80
		Physico-chimie – Paramètres phosphorés				
Qualité		P1	P2	P3	P4	P5
PO ₄ ³⁻	mg PO ₄ /l	≤ 0.2	0.2 <= 0.5	0.5 <= 1	1 <= 2	> 2
P _{total}	mg P/l	≤ 0.1	0.1 <= 0.3	0.3 <= 0.6	0.6 <= 1	> 1

Les résultats pour 2005 à 2007 au point précédent sur la Marne sont les suivants :

Paramètres		2005	2006	2007
O ₂ dissous	mg/l	6.7	8.7	8.5
Saturation O ₂	%	60	78	82
DBO ₅	mg/l	2.2	1.9	1.1
DCO	mg/l	11		9
MES	mg/l	75.4	107.2	61.9
NTK	mg/l	< 1.0	< 1.0	< 1.0
NH ₄ ⁺	mg/l	0.25	0.09	0.07
NO ₂ ⁻	mg/l	0.16	0.10	0.13
NO ₃ ⁻	mg/l	21.9	30.0	23.8
P _{total}	mg/l	0.09	0.07	0.10
PO ₄ ³⁻	mg/l	0.18	0.17	0.12
Température	°C	18.3	23.2	18.2
Conductivité	µS/cm	569	539	562
pH		8.2	8.3	8.3
Qualité générale		2	2	1B

Selon l'ancienne grille de qualité, **la Marne présente une qualité bonne (1B) à passable (2) ces dernières années en amont de DORMANS.**

En 2005, le taux de saturation en O₂ dissous et les matières en suspension sont déclassants.

En 2006, les nitrates, les matières en suspension et la température sont déclassants.

En 2007, l'objectif de qualité est respecté, malgré un déclassement sur les matières en suspension.

6.6.4.2. Approche selon le SEQ-Eau

Les objectifs de qualité étant toujours basés sur la grille de 1971, il est nécessaire de continuer à proposer l'évaluation selon cette grille.

Cependant, le nouveau Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau **SEQ-Eau** est aussi utilisé.

Ce système est résumé dans les tableaux ci-contre, dans sa version V2.

Ce système est fondé sur la notion d'altérations, qui regroupent des paramètres physico-chimiques de même nature ou de même effet en une quinzaine de "familles" permettant de décrire les grands types de dégradation de la qualité de l'eau (*matières organiques et oxydables, matières azotées, nitrates, matières phosphorées, minéralisation...*).

Ces altérations de la qualité de l'eau sont susceptibles de perturber la fonction biologique (*vie aquatique si l'habitat est satisfaisant*) et ses usages (*production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques...*).

Ce système définit 5 classes de qualité qui correspondent sensiblement aux 5 classes précédentes 1A, 1B, 2, 3 et hors classe :

Qualité	Excellente	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Indice de qualité	[80 ; 100]	[60 ; 80]	[40 ; 60]	[20 ; 40]	[0 ; 20]

Grâce à ce système, la qualité de l'eau peut donc être perçue sous 2 angles complémentaires :

- qualité par altération : cette approche est conçue pour identifier les grands types de dégradation de la qualité de l'eau afin de cibler les programmes de lutte contre la pollution. Elle permet en outre de suivre dans le temps les actions mises en œuvre.
- aptitude de l'eau à sa fonction biologique et à ses usages : cette approche, principalement destinée aux décideurs et usagers, permet de juger directement de l'aptitude de l'eau à satisfaire sa fonction biologique et ses usages dans une optique de gestion des ressources.

Les résultats (*calculés sur 90 % des prélèvements*) pour les dernières années sont les suivants(*source DIREN Champagne-Ardenne*) :

Fonction et usages Année	Qualité					Biologie		Potabilisation		Aquaculture		Abreuvement		Loisirs		Irrigation	
	03	04	05	06	07	05	06	05	06	05	06	05	06	05	06	06	07
Matières organiques et oxydables	60	76	56	78	73												
Matières azotées	54	58	58	60	60												
Nitrates	46	42	44	36	43												
Matières phosphorées	65	69	75	77	75												
Particules en suspension	?	?	74	72													
Température	?	?	99	75													
Minéralisation	?	?	94	95													
Acidification	?	?	79	77													
Phytoplancton	?	?	72	70													
Pesticides	56	48	55	75	?												
Général																	

Pour le SEQ-Eau V2, la Marne à REUIL présente une qualité moyenne à médiocre ces dernières années, les principaux paramètres déclassants étant les nitrates et les pesticides.

Les eaux de la rivière présentent une aptitude moyenne à médiocre à toutes les fonctions et usages, sauf pour les loisirs et l'irrigation.

6.6.4.3. Qualité biologique

Les paramètres biologiques intervenant dans la définition de l'état écologique et les classes correspondantes sont fixés dans l'arrêté du 25/01/10 (*relatif aux critères et méthodes d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface*), soit pour le cas général dans l'HydroEcoRégion de niveau 1 des tables calcaires :

HER1		Taille cours d'eau			
		Grand	Moyen	Petit	Très petit
		Indice Biologique Global Normalisé IBGN			
9 - Tables calcaires	Cas général	[20;14]/[14;12]/[12;9]/[9;5]/[5;0]			[20;16]/[16;14]/[14;10]/[10;6]/[6;0]
		Indice Biologique Diatomées IBD			
9 - Tables calcaires	Cas général	[20;17]/[17;14.5]/[14.5;10.5]/[10.5;6]/[6;0]			
		Indice Poisson Rivière IPR			
Toutes		[0;7]/[7;16]/[16;25]/[25;36]/> 36			

très bon état/bon état/état moyen/état médiocre/mauvais état

- L'**IBGN** (note/20, norme NF T90-350) repose sur l'examen de la macrofaune invertébrée (individus > 500 µm). Ces animaux ont la particularité d'être sensibles à la fois aux modifications de la qualité de l'eau et du substrat.

- L'**IBD** (note/20, norme NF T90-354) repose sur l'examen d'un groupe d'algues microscopiques, les diatomées. Ces végétaux sont sensibles aux variations de la qualité de l'eau et particulièrement à la matière organique, aux éléments nutritifs (azote et phosphore),

à la minéralisation et au pH

- *L'IPR est un indice d'évaluation globale du niveau de dégradation des cours d'eau, basé sur une analyse de la différence entre le peuplement réel et le peuplement théorique en l'absence de perturbation engendrée par l'homme. 5 classes sont définies pour l'IPR :*

Qualité IPR	Signification
Excellente	Comparable à la meilleure situation attendue pour un site n'ayant subi aucune perturbation. Toutes les espèces typiques du milieu sont représentées y compris les plus intolérantes. Les différentes classes d'âge de toutes les espèces sont présentes et la composition trophique est stable.
Bonne	La richesse spécifique est légèrement inférieure à celle attendue du fait de la disparition des espèces les plus intolérantes. Quelques espèces ont des classes d'âge manquantes et/ou une abondance réduite. La structure trophique montre des signes de déséquilibre.
Passable	Peuplement ayant perdu ces espèces intolérantes et montrant des signes d'instabilité (<i>abondance excessive d'espèces généralistes, classes d'âge perturbées</i>)
Médiocre	Le peuplement est dominé par les espèces tolérantes et/ou omnivores. Peu d'espèces piscivores. Richesse spécifique du peuplement faible. Taux non négligeable de parasitisme et de maladie.
Mauvaise	Peu d'espèces présentes, pour la plupart introduites et tolérantes. Abondance réduite. Taux important de parasitisme et de maladie A l'extrême, échantillonnage sans capture de poisson. Stade de dégradation ultime

La Marne est contrôlée au point précédent à REUIL en amont de DORMANS, pour la chlorophylle, l'IBGN et l'IBD.

Les résultats pour les dernières années sont les suivants :

Année	2003	2004	2005	2006	2007
IBD	11.2	11.7	12.5	13.5	12.8
IBGN			15	17	6
Chlorophylle a ($\mu\text{g/l}$)			4.7	6.5	1.9

Du point de vue biologique, la Marne à REUIL présente une qualité moyenne à médiocre selon les années.

La Marne est également contrôlée au point précédent pour la chlorophylle a. Il s'agit d'un indicateur de la quantité de phytoplancton, dont l'augmentation traduit les conséquences de l'eutrophisation (*développement excessif de végétaux en présence d'azote et de phosphore*), à l'origine de nombreuses nuisances, dont les plus fréquentes sont une coloration des eaux, la présence d'odeurs, une gêne à l'écoulement des eaux, et surtout des mortalités massives de poissons par asphyxie.

Qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Chlorophylle a $\mu\text{g/l}$	≤ 10	$10 < \leq 60$	$60 < \leq 102$	$120 < \leq 240$	> 240

Les résultats (*percentiles 90*) pour les dernières années sont les suivants :

Année	2003	2004	2005	2006	2007
Chlorophylle a ($\mu\text{g/l}$)			4.7	6.5	1.9

La Marne à REUIL présente une très bonne qualité pour la chlorophylle a et apparaît peu sensibles à l'eutrophisation.

6.6.4.4. Approche selon la Directive Cadre sur l'Eau (nouveau SDAGE)

L'état écologique d'un cours d'eau est défini à partir des éléments de qualité biologiques précédents (*IBGN/IBD/IPR*), d'éléments de qualité physico-chimiques soutenant la biologie (*bilan O₂/température/nutriments/acidification*), et d'éléments de qualité hydromorphologiques.

Le principe de l'élément déclassant est le principe de base retenu au niveau de l'élément de qualité. Cependant, le rôle des divers éléments de qualité (*biologiques, physico-chimiques, hydromorphologiques*) pour la classification de l'état écologique d'un cours d'eau est différent pour un classement en état écologique très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais, la classification finale s'effectuant selon les règles d'agrégation définies par la DCE et l'arrêté du 25/01/10.

Les paramètres physico-chimiques généraux intervenant dans la définition de l'état écologique et les classes correspondantes ont été fixés dans l'arrêté du 25/01/10 (*relatif aux critères et méthodes d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface*), d'après la circulaire DCE n°2005-12 du 28 juillet 2005 et le SEQ-Eau V2.

Dans le cas général :

Paramètres		Classes d'état				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan O₂						
O ₂ dissous	mg O ₂ /l	≥ 8	[6;8[	[4;6[	[3;4[	< 3
Saturation O ₂	%	≥ 90	[70;90[	[50;70[	[30;50[	< 50
DBO ₅	mg O ₂ /l	≤ 3	[3;6]	[6;10]	[10;25]	> 25
COD	mg C/l	≤ 5	[5;7]	[7;10]	[10;15]	> 15
Température						
Eaux salmonicoles	°C	≤ 20	[20;21.5]	[21.5;25]	[25;28]	> 28
Eaux cyprinicoles	°C	≤ 24	[24;25.5]	[25.5;27]	[27;28]	> 28
Nutriments						
PO ₄ ³⁻	mg PO ₄ ³⁻ /l	≤ 0.1	[0.1;0.5]	[0.5;1]	[1;2]	> 2
Phosphore total	mg P/l	≤ 0.05	[0.05;0.2]	[0.2;0.5]	[0.5;1]	> 1
NH ₄ ⁺	mg NH ₄ ⁺ /l	≤ 0.1	[0.1;0.5]	[0.5;2]	[2;5]	> 5
NO ₂ ⁻	mg NO ₂ ⁻ /l	≤ 0.1**	[0.1;0.3]**	[0.3;0.5]	[0.5;1]	> 1
NO ₃ ⁻	mg NO ₃ ⁻ /l	≤ 10**	[10;50]**	*	*	*
Acidification						
pH minimum		≥ 6.5	[6;6.5[	[5.5;6[	[4.5;5.5[	< 4.5
pH maximum		≤ 8.2	[8.2;9]	[9;9.5]	[9.5;10]	> 10
Salinité						
Conductivité		*	*	*	*	*
Chlorures		*	*	*	*	*
Sulfates		*	*	*	*	*

* : valeurs non établies à fixer ultérieurement

** : les limites des classes d'état sont identiques à celles des classes d'aptitude à la biologie du SEQ-Eau V2, sauf pour les nitrites (0.03/0.3/0.5/1) et les nitrates (2/10/25/50).

Selon la circulaire DCE n°2005-12, des paramètres complémentaires peuvent être également pris en compte dans le cadre des programmes de mesures, entre autres :

Paramètres	Classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan O₂					
DCO mg O ₂ /l	≤ 20	]20;30]	]30;40]	]40;80]	> 80
NTK mg N/l	≤ 1	]1;2]	]2;4]	]4;6]	> 6
Particules en suspension					
MES mg/l	≤ 25	]25;50]	]50;100]	]100;150]	> 150
Effet des proliférations végétales					
Saturation O ₂ %	≤ 110	]110;130]	]130;150]	]150;200]	> 200
pH	≤ 8.0	]8.0;8.5]	]8.5;9.0]	]9.0;9.5]	> 9.5

limites des très bon et bon états tirées de la circulaire, limites des autres états tirées du SEQ-Eau V2

L'état chimique (*bon ou mauvais*) est quant à lui défini à partir des résultats des 41 paramètres chimiques retenus par la directive Cadre sur l'Eau par rapport aux normes de qualité environnementale (NQE) à respecter. Les NQE sont définies en valeur moyenne annuelle (NQE_{MA}) et concentration maximale admissible (NQE_{CMA}). Le bon état est atteint lorsque l'ensemble des NQE est respecté.

En 2007, l'état écologique de la Marne à REUIL est globalement médiocre et son état général mauvais :

	Marne à REUIL
	2007
Bilan O ₂	bon état
Température	très bon état
Nutriments	bon état
Acidification	bon état
Etat physico-chimique	bon état
Etat biologique	médiocre
ETAT ECOLOGIQUE	MEDIOCRE
Etat chimique	mauvais (HAP)
ETAT GENERAL	MAUVAIS

6.6.5. Usages de l'eau

6.6.5.1. Alimentation en eau potable

L'usage le plus contraignant pour la Marne est l'alimentation en eau potable, compte tenu de ses relations avec les nappes des alluvions et de la craie.

En effet, les eaux de la rivière peuvent être vecteurs de la pollution vers les eaux souterraines.

6.6.5.2. Pêche

Pour la pêche, le décret modifié 58-873 du 16/09/58 classe la Marne comme cours d'eau de 2^{ème} **catégorie piscicole**, à cyprinidés dominants.

6.6.5.3. Loisirs

Des loisirs et sports aquatiques sont pratiqués sur la Marne.
En particulier, DORMANS dispose d'un club de canoë-kayak (*Dormans Canoë-Kayak Eaux Libres*), situé en aval du pont de la RD6 et en amont de la station d'épuration.

6.7. Zonages et protections environnementales

6.7.1. Zone sensible

DORMANS est située en zone sensible du bassin Seine-Normandie, comme d'ailleurs l'ensemble du bassin Seine-Normandie depuis le dernier arrêté ministériel modificatif du 23/12/05. Elle l'était déjà dans l'arrêté modificatif du 31/08/99 (*Marne en amont de St-Thibault-Les-Vignes*), mais pas dans le 1^{er} arrêté du 23/11/94.

6.7.2. Zone vulnérable

DORMANS est située en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole du bassin Seine-Normandie, comme d'ailleurs l'ensemble du département de la Marne (*1^{er} arrêté 96-255 du 12/02/96, dernier arrêté modificatif 2007-1635 du 01/10/07 du préfet du bassin Seine-Normandie*).

6.7.3. SAGE, contrat de rivière

DORMANS ne s'inscrit dans le périmètre d'**aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** ni contrat de rivière.

6.7.4. Espaces naturels protégés ou réglementés

La DREAL Champagne-Ardenne ne recense **aucun espace naturel protégé ou réglementé** intéressant la commune de DORMANS (*Natura 2000 Directive Habitats SIC/ZSC ou Oiseaux ZICO/ZPS, Arrêté de Protection de Biotope APB, Réserves Naturelles Nationales RNN ou Régionales RNR, Parc Naturel Régional PNR, Opération Grand Site OGS, site RAMSAR, Sites Classé SC ou Inscrit SI, Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique ZNIEFF*).

6.7.5. Zone humide

L'article L211-1 du Code de l'Environnement (*ex article 2 de la loi sur l'eau 92-3 du 03/01/92*) a instauré et défini l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, en intégrant notamment au droit français les zones humides définies par la convention de Ramsar en 1971. Une zone humide est définies comme **"les terrains, exploités ou non,**

habituellement inondés ou gorgés d'eau d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire" et où "la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophile pendant une partie de l'année".

Selon l'article R211-108 du Code de l'Environnement, les critères de définition des zones humides et de leur délimitation en application de l'article L214-7-1 du Code de l'Environnement sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et/ou à la présence éventuelle de plantes hygrophiles.

L'arrêté du 24/06/08 modifié par l'arrêté du 01/10/09, ainsi que la circulaire du 18/01/10, précise ces critères pédologiques et/ou de végétation et les méthodes d'appréciation..

Pour les critères de végétation, une zone peut être considérée humide lorsque la végétation, si elle existe, est caractérisée par des espèces ou communautés d'espèces (*habitats*) indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces en annexe de l'arrêté. Ces critères peuvent être appréhendés :

- soit à partir des espèces végétales :

La caractérisation de la végétation s'effectue "sur des placettes positionnées de part et d'autre de la frontière de la zone humide ou de la partie de la zone humide concernée par le projet". Un protocole est décrit à l'annexe II de l'arrêté (2.1.1.) et la liste des espèces déterminantes de zones humides est fournie à l'annexe II (*table A*).

- soit à partir des habitats :

Lorsque des données ou cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotope ou Podrome des végétations de France sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000), la lecture des cartes et données vise à déterminer si les habitats présents correspondent à un ou des habitats déterminant de zones humides.

Deux listes (*CORINE biotope et Podrome des végétations de France*) d'habitats caractéristiques de zones humides sont disponibles à l'annexe II (*tables B et C*) de l'arrêté du 24/06/08 2008 modifié par l'arrêté du 01/10/09.

La mention "H" dans ces listes signifie que l'habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

La limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace.

Il n'existe aucune bibliographie actuellement disponible concernant la caractérisation des zones humides par le critère des habitats (*pas de cartographie d'habitats selon les typologies CORINE biotope ou Prodrome des végétations de France disponibles à une échelle de levés appropriée*).

La caractérisation sur le critère végétation repose donc sur l'identification des espèces présentes lors du relevé floristique réalisé lors de la campagne de terrain du 15 et 16/12/11, et la confrontation à la liste de l'arrêté (*annexe II*).

Pour les critères pédologiques, "les sols des zones humides correspondent :

- à tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (*classe d'hydromorphie H du GEPPA modifié*)"

Les horizons histiques 'H' (*histosols*), sont formés en milieu saturé d'eau pendant de longues périodes à partir de végétaux aquatiques, et correspondent à des horizons superficiels de tourbes.

- "à tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol (*classes VI c et d du GEPPA*)"

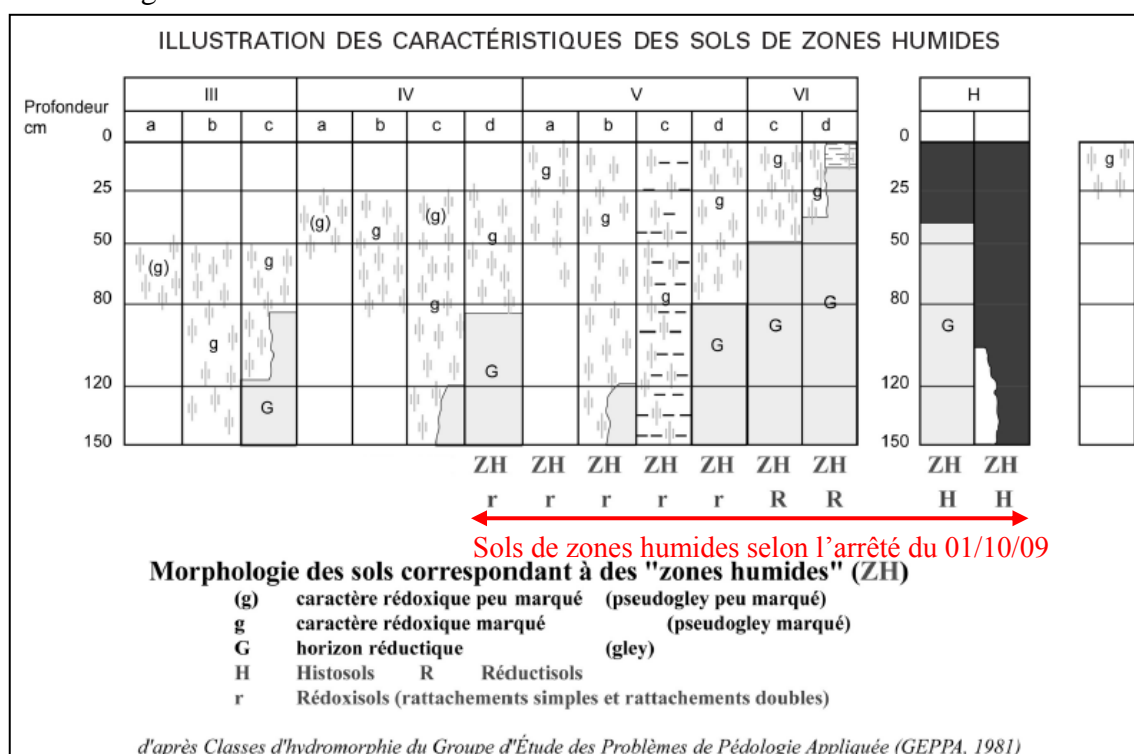
Les horizons réductiques 'G' se forment en milieu réducteur, saturé d'eau, d'où une réduction et mobilisation du fer, avec couleur gris-bleutée caractéristique, et parfois déferrification dans un horizon 'G' albique, blanc.

- "aux autres sols caractérisés par :

. des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (*classes Va, b, c et d du GEPPA*)

. ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur (*classe IVd du GEPPA*)."

Les horizons rédoxiques 'g' se forment lorsque la nappe subit des variations saisonnières, d'où une réduction/mobilisation du fer en période de saturation, et une oxydation/immobilisation du fer en période de non-saturation. Ils sont marqués, en période sèche aérobie, par des taches d'oxydation de couleur rouille, ou des concrétions ferro-manganiques noires lorsque l'accumulation de fer est dominante, et en période humide anaérobie par des taches de décoloration gris-bleu.



Une partie de la zone affectée au projet est identifiée par la DREAL Champagne-Ardenne comme "zone à dominante humide".

Un zone à dominante humide est une enveloppe de zones humides issues d'une démarche de pré-localisation utilisant le plus souvent la photo-interprétation/télédétection au moins à une échelle d'1/100 000^{ème}, tandis qu'une zone humide effective est une entité élémentaire ou un complexe de zones humides résultant d'une prospection sur le terrain au moins au 1/25 000^{ème}.

Les inventaires existants des zones humides présentent donc certaines limites :

- ils ne sont en général pas exhaustifs, surtout pour les zones de 0.1 à 1 ha
 - ils ne répondent pas toujours à la définition réglementaire actuelle, du fait de leur date de réalisation ou de leur objectif
 - le périmètre des zones humides défini dans un inventaire n'a pas de valeur juridique directe, malgré des jurisprudences indiquant que ces éléments de connaissance ne peuvent être ignorés et doivent être pris en compte dans les études d'incidence des projets.
- C'est pourquoi, si des aménagements ou activités prévus par la réglementation française sont envisagés sur un site, **une analyse plus approfondie est nécessaire.**

6.7.6. Patrimoine historique

Deux monuments de DORMANS sont classés à l'inventaire de monuments historiques :

- église de Soilly, classée par arrêté du 10 janvier 1920
- église de DORMANS (*XIV^{ème} siècle*), classée par liste de 1862.

Le projet n'interfère pas avec les périmètres de protection de ces monuments.

A noter également :

- le château de DORMANS (*XIV et XVII^{èmes} siècles*)
- le mémorial des batailles de la Marne construit entre 1921 et 1931, dans le parc du château de DORMANS
- la lanterne des morts.

La présence d'une nécropole gauloise sur le terrain des Varennes, sur le site de l'actuelle zone d'activités, à proximité immédiate du site du projet, a conduit à faire réaliser un diagnostic archéologique.

Des fouilles ont été menées en mars 2008. Les premières conclusions ont permis de confirmer la situation du site sur une ancienne gravière remblayée, et une tombe a été mise à jour datant probablement de l'époque de la nécropole précédemment mise à jour (*- 500 ans avant et premiers siècles de l'ère chrétienne*).

6.8. Ecosystème, faune, flore sur le site

Le site du projet, en périphérie urbaine, ne présente pas de particularités floristiques ou faunistiques exceptionnelles.

Les écosystèmes rencontrés sont liés aux occupations du sol du site et de ses abords :

- ripisylve du ru de Vassieux (*saules, aulnes*)
- vallée de la Marne, en retrait au nord de la voie ferrée, qui fait bénéficier le site de son avifaune (*survol de hérons, bergeronnettes des ruisseaux...*), mais sans hébergement durable sur le site fortement artificialisé et isolé par la coupure opérée par la voie ferrée
- champs cultivés, avec quelques rongeurs communs
- terrains en friche avec quelques espèces des terrains calcaires pauvres (*myosotis, liseron commun, sorbier des oiseleurs, aubépine, hêtre*), mais ne permettant pas le développement d'espèces rares ou intéressantes.



6.9. Risques naturels

6.9.1. Risque Inondation

Le territoire communal de DORMANS s'inscrit dans le périmètre de **l'atlas des zones inondables de la Marne-secteur d'Epernay** (*établi en 2004*) et dans celui du **Plan de Prévention du Risque naturel (PPRn) d'inondation de la vallée de la Marne-secteur d'Epernay** (*Plan des Surfaces Submersibles PSS de la vallée de la Marne-secteur d'Epernay, approuvé le 10/12/76 et valant PPRn*).

En application des articles L125-5 et R125-23 à 27 du Code de l'Environnement, les éléments d'information correspondants sont fournis, pour la commune, dans l'arrêté préfectoral DPC/2006-I/1/120 du 03/02/06 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs.

Le périmètre de risque du PPS (*valant PPRn*) distingue, sur la base de la cartographie établie par le Service de la Navigation de la Seine et représentant la crue de 1955 retenue comme crue de référence :

- une zone A dite à grand débit ou de grand écoulement des crues à l'intérieur de laquelle globalement toute construction et travaux de remblaiement sont interdits du fait des caractéristiques concernant la fréquence moyenne de submersion et la hauteur de lame d'eau
- une zone B dite complémentaire ou d'expansion des crues à l'intérieur de laquelle les constructions ou travaux sont autorisés sous réserve de prescriptions.

DORMANS est concernée par (*source prim.net*) :

- **la zone A à grand débit**, qui couvre :
 - . une bande comprise entre le lit mineur de la Marne (*coïncidant avec la limite nord de la commune*) et sensiblement la voie ferrée
- **la zone B complémentaire**, qui couvre :
 - . 3 petits secteurs au sud de la voie ferrée au N-E de la commune, dont **2 dans le périmètre du projet en bordure de la voie ferrée ("cuvette" au N-O du projet, passage du ru de Vassieux sous la voie ferrée)**
 - . un secteur au sud de la voie ferrée au N-O de la commune, dans lequel se situe notamment la station d'épuration communale.

DORMANS a fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle d'inondation :

Type de catastrophe	Début	Fin	Arrêté	Publication JO
Inondations et coulées de boue	01/04/83	30/04/83	16/05/83	18/05/83
Inondations et coulées de boue	01/09/87	01/09/87	03/11/87	11/11/87
Inondations par remontée de nappe phréatique	24/03/88	26/03/88	10/06/88	19/06/88
Inondations et coulées de boue	03/06/92	03/06/92	20/08/93	03/09/93
Inondations et coulées de boue	11/05/93	11/05/93	20/08/93	03/09/93
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/99	29/12/99	29/12/99	30/12/99

6.9.2. Risque de remontée de nappe phréatique

DORMANS a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle à ce titre :

Type de catastrophe	Début	Fin	Arrêté	Publication JO
Inondations par remontée de nappe phréatique	24/03/88	26/03/88	10/06/88	19/06/88

Selon les données du BRGM (*Infoterre*), le territoire de DORMANS se répartit en secteurs exposés aux 6 niveaux de risque définis : sensibilité très faible, faible, moyenne, forte, très forte et nappe subaffleurante.

Le site du projet est situé en zone de sensibilité faible à nappe subaffleurante, majoritairement en zone de nappe subaffleurante.

6.9.3. Aléa retrait-gonflement des argiles

Selon les données du BRGM (*Infoterre*), le territoire de DORMANS se répartit en secteurs exposés aux 4 niveaux d'aléa définis : a priori nul, faible, moyen et fort.

Le site du projet est situé en zone de sensibilité faible.

6.9.4. Risque de mouvement de terrain

DORMANS est exposée au risque mouvement de terrain.

Elle s'inscrit dans le périmètre du **Plan de Prévention du Risque naturel Mouvement de Terrain de la Côte d'Ile de France-vallée de Marne**, prescrit le 03/04/03.

En application des articles L125-5 et R125-23 à 27 du Code de l'Environnement, les éléments d'information correspondants sont fournis, pour la commune, dans l'arrêté préfectoral déjà cité DPC/2006-I/1/120 du 03/02/06 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs.

Ce PPRn Mouvement de terrain étant en cours d'élaboration, le territoire retenu à DORMANS pour qualifier le risque (*glissement gravitaire profond, glissement classique, fluage*) est celui du PPRn Inondation, c'est à dire l'ensemble du territoire communal.

Par ailleurs, le BRGM (*Infoterre*) indique des zones de risque localisées :

- 2 zones d'érosion des berges de la Marne, en rive gauche
- 2 zones de glissement de terrain lié à la pluie, en aval du fossé Berthe, et entre Vassieux et Try au lieu-dit "les Nourats".

Le projet n'est concerné par aucun risque identifié.

6.9.5. Cavités Souterraines

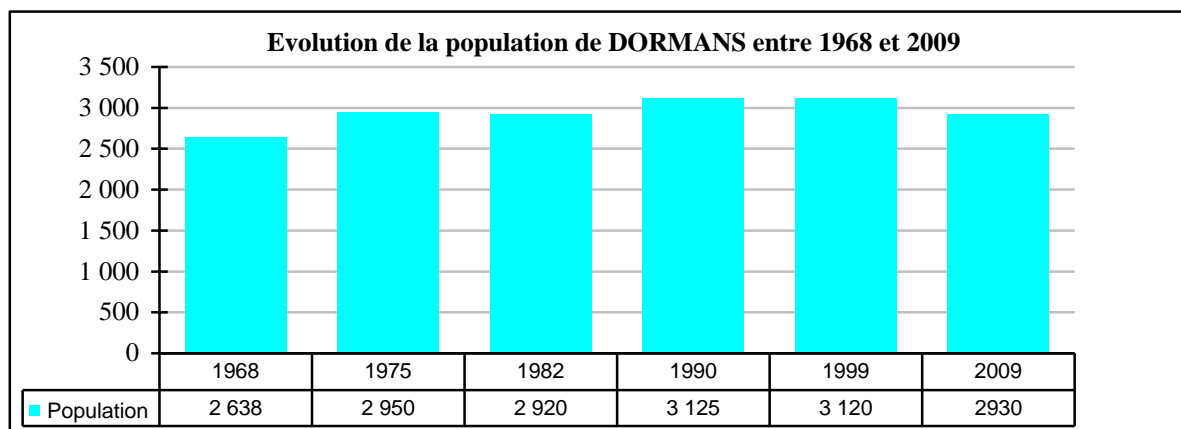
Le BRGM ne recense **aucune cavité localisée** à DORMANS.

6.10. Démographie, habitat

6.10.1. Démographie

Le tableau suivant précise les évolutions de la population depuis 1968 (*population sans double compte jusqu'en 1999, municipale en 2009, source INSEE*) :

1968	1975	1982	1990	1999	2009	$\Delta_{68 \rightarrow 75}$		$\Delta_{75 \rightarrow 82}$		$\Delta_{82 \rightarrow 90}$		$\Delta_{90 \rightarrow 99}$		$\Delta_{99 \rightarrow 09}$	
						N	%/an	N	%/an	N	%/an	N	%/an	N	%/an
2638	2950	2920	3125	3120	2930	+312	+1.6	-30	-0.1	+205	+0.9	-5	-0.0	-190	-0.6



La population de DORMANS a globalement connu une forte augmentation entre 1968 et 1990 liée aux soldes naturel et migratoire tous deux positifs (*sauf entre 1975 et 1982, solde migratoire négatif non compensé par le solde naturel positif*), pour stagner entre 1990 et 1999 (*solde migratoire négatif compensé par le solde naturel positif*), et diminuer depuis 1999 (*solde migratoire négatif -0.8 %/an non compensé par solde naturel positif +0.2 %/an*).

La population légale en vigueur au 01/01/13 est celle du recensement de 2010, soit 2982 habitants dont 2906 municipaux et 76 comptés à part.

La densité de population moyenne en 2009 est faible, avec 130 habitants/km².

6.10.2. Habitat

6.10.2.1. Parc des logements

Le tableau suivant précise la répartition de l'habitat depuis 1975, ainsi que le taux d'occupation des logements (*source INSEE*).

	1975				1982				1990				1999				2009			
	T	P	S	V	T	P	S	V	T	P	S	V	T	P	S	V	T	P	S	V
Logements	1121	972	79	70	1251	1057	99	95	1430	1212	93	125	1500	1296	74	130	1620	1380	50	190
Hab/rés.pple		3.03				2.76				2.58				2.41				2.12		

T : total des logements

P : résidences principales

S : résidences secondaires

V : logements vacants

En 2009, les résidences principales représentent 85.2 % du total des logements, les résidences secondaires 3.1 %. Les logements vacants sont en proportion assez forte de 11.7 %.

On observe une diminution continue de la taille moyenne des ménages, qui est passée de 3.0 habitants/logement en 1975 à 2.1 habitants/logement en 2009 (*taux d'occupation des résidences principales*).

6.10.2.2. Habitat individuel/collectif

Le tableau suivant précise la répartition de l'habitat entre logements individuels (*maisons*) ou dans un immeuble collectif (*appartements*), en 2009.

Total logements	Logements individuels		Logements en immeuble collectif	
	Nombre	%	Nombre	%
1 620	1 180	72.8	417	25.7

Les logements individuels représentent 72.8 % du total, les logements dans un immeuble collectif 25.7 %.

6.10.3. Urbanisation future et évolution démographique à échéance 10 ans

DORMANS a engagé une procédure de révision de son Plan d'Occupation des Sols (*POS*) et son passage en Plan Local d'Urbanisme (*PLU*).

L'état actuel d'avancement de l'étude ne permet pas à la commune d'identifier précisément les secteurs d'urbanisation de la commune, même si elle souhaite voir ce développer de nouvelles zones.

Face à ses ambitions, la commune table sur une population de 3 300 habitants à l'horizon 2020.

6.11. Activités

On dénombre à DORMANS de nombreuses entreprises de commerce, d'artisanat et de service, ainsi que des services publics, rejetant des effluents domestiques dans les réseaux. Les données INSEE dénombrent au total, au 31/12/10, 456 établissements actifs, dont 183 dans le domaine Commerce/transports/services divers, 161 dans le domaine Agriculture/sylviculture/pêche, 51 dans le domaine Administration publique/enseignement/

santé/action sociale, 32 dans le domaine Construction et 29 dans le domaine Industrie, représentant 1 082 postes salariés ($414+77+198+101+292$).

Les activités agricoles regroupent 110 exploitations de 10 ha de SAU en moyenne, dont 70 professionnelles en 2000 (*source INSEE d'après recensement agricole AGRESTE*), en particulier viti-vinicoles (101).

Les activités touristiques (1 hôtel, 1 camping) représentent au total 12 chambres d'hôtel et 140 emplacements de camping au 01/01/12 (*source INSEE*).

6.12. Consommations en eau potable

6.12.1. Service de distribution et d'alimentation

La Communauté de Communes des Coteaux de la Marne (CCCM) gère l'alimentation en eau potable de DORMANS, le service étant assuré par délégation par le centre d'exploitation d'EPERNAY de Véolia Eau.

L'eau distribuée sur la CCCM provient de plusieurs captages, dont 4 font partie des captages prioritaires du SDAGE : MAREUIL-LE-PORT F1 et F2, MARGNY FG2 Noue du Coulon et VINCELLES FG4 Noue du Coulon.

Un captage est également implanté à DORMANS, à l'extrême N-E de la commune : référence BRGM 01571X0119/S, altitude 65 m, profondeur 30.1 m, forage en 1974, 2 pompes de 35 m³/h. L'eau est captée dans la craie campanienne sous les alluvions (*aquifère FR3103 de la Craie de Champagne sud et centre*). Il bénéficie de périmètres de protection immédiate et rapprochée.

Une source (*dans les aquifères du Tertiaire*) est aussi captée et encore exploitée à DORMANS, au lieu-dit le Gault (*source du Gault n°2*) : référence BRGM 01571X0122/AEP, altitude 107 m. Il bénéficie de périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée.

D'autres sources (*dans les aquifères du Tertiaire*), qui ne sont plus exploitées aujourd'hui, ont été utilisées :

- source du Gault n°1 : 01571X0088/AEP, 111 m, 1932, périmètres immédiat et rapproché
- les Aulnes, pour l'alimentation du hameau de Chavenay : 01571X0091/AEP, 114 m
- la Goutte d'Or, pour l'alimentation des hameaux de Try et Vassieux : 01571X0096/AEP, 145 m, 1932, périmètres immédiat, rapproché et éloigné

- la Beaucharderie, pour l'alimentation du hameau de Vassy : 01571X0099/AEP, 207 m, 1932, périmètres immédiat, rapproché et éloigné.

Aucun secteur bâti de la commune n'est situé dans les périmètres de protection des captages.

6.12.2. Consommations

Les données sont tirées du rapport annuel 2008 du délégataire Véolia Eau, considérées globalement pour les 3 communes de DORMANS, MAREUIL-LE-PORT et TROISSY :

Année		2004	2005	2006	2007	2008
Nombre d'abonnés	<i>clients</i>	1280	1292	1325	1781	1785
Consommation annuelle	<i>m³/an</i>	151550	151668	146695	189685	259217
Population desservie	<i>habitants</i>	3173	3126	3126	5338	5338
consommation par habitant	<i>litres/hab/jour</i>	130.9	132.9	128.6	97.4	133.0

Nota : en 2007, le volume assiette de la redevance est inclus pour 6 mois de juillet à décembre dans le volume assiette du contrat regroupant DORMANS et TROISSY.

Sans considérer l'année 2007, les consommations moyennes par habitant sont assez stables, autour de la **moyenne de 131.4 l/hab/j**.

Pour tenir compte d'une marge sécuritaire et d'une part d'eaux claires parasites permanentes collectées par les réseaux d'assainissement, **une consommation de 150 l/hab/j est retenue pour l'étude de la station d'épuration.**

6.13. Description du système d'assainissement actuel de DORMANS

DORMANS est en grande partie équipée d'un système d'assainissement collectif comprenant des réseaux mixtes unitaires et séparatifs et une station d'épuration.

6.13.1. Station d'épuration

Nom de la station : Station d'épuration de DORMANS

Site d'implantation : Parcelle ZM10 (5380 m²) "le Ru à Pré"
Rue des vieux Saules – DORMANS
X=694608 m (Lambert II étendu)
Y=2453299 m (Lambert II étendu)

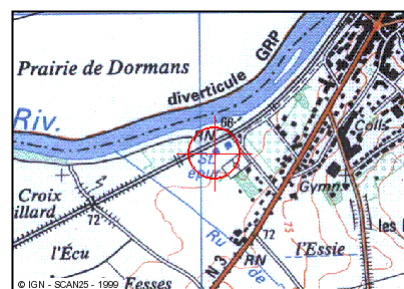
Maître d'Ouvrage : Communauté de Communes
des Coteaux de la Marne

Exploitant : Véolia Eau (Agence d'Epernay)

Constructeur : CAEER

Mise en service : 1983

Milieu récepteur : Ruisseau de Chavenay (rive droite) vers la Marne (rive gauche)



6.13.1.1. Caractéristiques principales

La station existante a été conçue sur le principe de traitement des boues activées en aération prolongée en moyenne charge.

La station présente les caractéristiques nominales suivantes :

* Capacité (donnée constructeur) : 5 300 EH

* Débits :

- Débit nominal (donnée SANDRE) 795 m³/j (150 l/EH/j)
- Débit moyen horaire de temps sec 33 m³/h
- Débit de pointe de temps sec 77 m³/h ($c_{pointe} = 1.5 + 2.5/\sqrt{q(l/s)} = 2.32$)
- Débit de pointe de temps de pluie 140 m³/h (capacité du poste de relevage en entrée = 2x70 m³/h)

* Charges :

Les ratios théoriques de pollution couramment utilisés pour le rejet d'un habitant sont :

- 60 g DBO₅/EH/j (directive européenne "eaux résiduaires urbaines" du 21/05/91, article R224-6 du Code Général des collectivités Territoriales)
- 120 g DCO/EH/j
- 90 g MES/EH/j (arrêté 28/10/75 modifié, en vigueur jusqu'au 31/12/07 inclus)
- 15 g NTK/EH/j (arrêté du 28/10/75 modifié)
- 4 g/EH/j P_{total} (arrêté du 28/10/75 modifié).

Cependant, les articles L213-10-2 et L213-10-3 du Code de l'Environnement relatifs aux

redevances pour pollution de l'eau (*articles 84 et 85 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30/12/06 codifiée*) ont proposé implicitement de nouveaux ratios pour l'EH. En effet, en considérant l'EH réglementaire fixé à 60 g DBO₅/EH/j, la charge seuil de 4 400 kg DBO₅/an de l'article L213-10-2 correspond à un seuil de 200 EH. En ramenant les charges seuils des autres paramètres de l'article L213-10-2 à ces 200 EH, les nouveaux ratios proposés sont :

- DCO : seuil 9 900 kg/an / 365.25 jours/an / 200 EH \approx 135 g/EH/j
- MES : seuil 5 200 kg/an / 365.25 jours/an / 200 EH \approx 70 g/EH/j
- NTK : seuil 880 kg/an / 365.25 jours/an / 200 EH \approx 12 g/EH/j
- P_{total} : seuil 220 kg/an / 365.25 jours/an / 200 EH \approx 3 g/EH/j.

En retenant finalement les ratios suivants :

- DBO₅ : 60 g/EH/j
- DCO : 120 g/EH/j
- MES : 70 g/EH/j
- NTK : 12 g/EH/j
- P_{total} : 3 g/EH/j.

les charges nominales de la station sont :

- DBO ₅	318 kg/j
- DCO	636 kg/j
- MES	371 kg/j
- NTK	63.6 kg/j
- P _{total}	15.9 kg/j

* Normes de rejet :

Les normes de rejet minimales lors de la mise en service de la station en 1983 étaient celles de la circulaire du 4 novembre 1980, aujourd'hui abrogée, à savoir le niveau de rejet "eNK1" :

. DBO ₅	30 mg/l sur échantillon moyen non décanté 24 h (40 mg/l sur 2 h)
. DCO :	90 mg/l sur échantillon moyen non décanté 24 h (120 mg/l sur 2 h)
. MES	30 mg/l sur échantillon moyen non décanté 2 h (abattement 90% / 24 h)
. NTK :	40 mg/l sur échantillon moyen non décanté de 24 h (50 mg/l sur 2 h)

Après la circulaire du 4 novembre 1980 (*abrogée*), les normes minimales de rejet ont évolué avec les arrêtés (*aujourd'hui également abrogés*) du 22/12/94 (*STEP > 120 kg DBO₅/j*) et du 21/06/96 (*STEP de 12 à 120 kg DBO₅/j*), à savoir pour une station de 120 et 600 kg DBO₅/j :

Arrêté du 22/12/94 pour une charge en DBO ₅ de 120 à 600 kg/j					
Paramètres	Concentration maximale au rejet	Abattement minimal	Echantillons annuels	Dépassements autorisés	Limite de dépassement
DCO *	125 mg/l	75 %	12	2	250 mg/l
DBO ₅ *	25 mg/l	70 %	4	1	50 mg/l
MES *	35 mg/l	90 %	12	2	85 mg/l
NGL **	/	/	/	/	20 mg/l
P _{total} **	/	/	/	/	/

La dernière réglementation minimale applicable est celle de l'arrêté du 22/06/07 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1.2 kg DBO₅/j. Pour une station de capacité entre 120 et 600 kg DBO₅/j (*2000 EH < < 10000 EH*), les normes minimales sont celles de l'article 15 de l'arrêté, soit :

Arrêté du 22/06/07 pour une charge en DBO ₅ de 120 à 600 kg/j					
Paramètres	Concentration maximale au rejet	Abattement minimal	Echantillons annuels	Dépassements autorisés	Limite de dépassement
DCO *	125 mg/l	75 %	12	2	250 mg/l
DBO ₅ *	25 mg/l	70 %	12	1	50 mg/l
MES *	35 mg/l	90 %	12	2	85 mg/l
NGL **	/	/	4 ***	/	20 mg/l
P _{total} **	/	/	4	/	/

(*) *appréciation moyenne journalière*, (**) *zone sensible appréciation moyenne annuelle*

(***) *sur les différentes formes de l'azote NTK, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻*

Mais l'arrêté du 22/06/07 impose aussi le respect des objectifs de qualité du milieu récepteur, soit, pour la Marne, le bon état écologique à l'horizon 2015 fixé dans le cadre du nouveau SDAGE Seine-Normandie, correspondant aux concentrations limites suivantes dans le cours d'eau :

$6 \leq \text{O}_2 \text{ dissous} < 8 \text{ mg O}_2/\text{l}$	$70 \leq \text{saturation O}_2 < 90 \%$
$3 < \text{DBO}_5 \leq 6 \text{ mg O}_2/\text{l}$	$5 < \text{COD} \leq 7 \text{ mg C/l}$
$24 < \text{température} \leq 25.5 \text{ }^\circ\text{C}$ (eaux cyprinicoles)	
$0.1 < \text{PO}_4^{3-} \leq 0.5 \text{ mg PO}_4^{3-}/\text{l}$	$0.05 < \text{P}_{\text{total}} \leq 0.2 \text{ mg P/l}$
$0.1 < \text{NH}_4^+ \leq 0.5 \text{ mg NH}_4^+/\text{l}$	$0.1 < \text{NO}_2^- \leq 0.3 \text{ mg NO}_2^-/\text{l}$
$10 < \text{NO}_3^- \leq 50 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$	
$6 \leq \text{pH mini} < 6.5$	$8.2 < \text{pH maxi} \leq 9$

6.13.1.2. Description des ouvrages de traitement

La filière eau comprend :

- un relèvement
- des prétraitements
- un bassin d'orage
- un bassin d'aération
- un clarificateur
- un canal de comptage des eaux épurées avant rejet dans le ruisseau de Chavenay.

La filière boues comprend :

- un poste de recirculation et d'extraction des boues
- un bassin de stabilisation des boues
- un silo épaisseur.

Actuellement, un passage régulier de l'Unité Mobile de Déshydratation des boues de Véolia est effectué au moins tous les 15 jours à 3 semaines (*centrifugation et chaulage*). Les boues traitées sont transférées sur la nouvelle aire de stockage à CHAMPVOISY.

Les matières fertilisantes produites par la station d'épuration font ensuite l'objet d'une valorisation en agriculture.

6.13.2. Réseaux d'assainissement

6.13.2.1. Type et linéaire de réseaux

Les réseaux d'assainissement de DORMANS sont majoritairement de type séparatif, avec cependant certains secteurs équipés en unitaire.

On compte 11.3 km de réseau séparatif et 3.4 km de réseaux unitaires.

Les secteurs d'extension des réseaux séparatifs les plus récents sont le hameau de Vassieux, le hameau de Chavenay, le hameau de Soilly (*ancienne commune intégrée à DORMANS en 1969*).

Les hameaux de Vassy, Vassieux et Try disposent de réseaux d'eaux pluviales, avec rejet respectivement dans le ruisseau de Vassy, le ruisseau de Vassieux (*ou ruisseau de la Beaucharderie*) et la Marne.

6.13.2.2. Exploitation des réseaux

La CCCM assure le service d'assainissement pour les communes de DORMANS, MAREUIL-LE-PORT, TROISSY et IGNY-COMBLIZY.

Elle a confié par délégation l'entretien et l'exploitation du système d'assainissement des eaux usées à Véolia Eau, agence d'EPERNAY.

6.13.2.3. Déversoirs d'orage

Il s'agit d'ouvrages avec 2 branches aval, dont l'une permet de conserver les flux de temps sec et de "petite pluie" dans les réseaux vers la station et l'autre de délester les débits excédentaires vers le milieu naturel (*ou un réseau pluvial*) par temps de pluie.

Outre le by-pass de la station d'épuration (*en aval du relèvement et en amont du dégrilleur*), on dénombre 4 déversoirs d'orage :

- DO place du Général de Gaulle, sur un collecteur unitaire Ø800 mm issu de la rue du Chemin de Gault
- DO rue du Magasin, sur un collecteur unitaire Ø500 mm issu de la rue des Moussaux
- DO intersection rues Jean Dormans/du Général Leclerc/Carnot, constituant un trop-plein du réseau d'eaux usées Ø300 mm de la rue Jean Dormans
- DO rue Dumont Belcourt, constituant un trop-plein du réseau d'eaux usées Ø400 mm de la rue Dumont Belcourt, et situé en aval du DO rue Jean Dormans et du DO rue du Magasin.

6.13.2.4. Postes de refoulement

Outre le poste de relèvement en entrée de station d'épuration, on dénombre 4 postes de refoulement sur les réseaux d'eaux usées :

- PR rue de la Poterne, qui reprend les effluents de la rue de la Poterne
- PR rue de la Sablonnière (ZI), qui reprend principalement les effluents de Vassieux et de la zone industrielle
- PR boulevard de Varennes, qui reprend notamment le PR de la Sablonnière
- PR place Léon Bourgeois, qui reprend notamment le PR de Varennes, le PR de la Poterne et le DO Jean Dormans.

Logs géologiques des sondages BRGM à DORMANS

Périmètres de protection des captages d'eau potable de DORMANS

Données relatives au milieu naturel

**Données relatives au PPRn Inondation de la Marne-secteur
d'EPERNAY**